

Timo Wenner

**Wechselwirkung von Lernortkooperation
und Ausbildungsqualität aus Sicht
der Auszubildenden –**

eine empirische Studie im Bereich der gewerblich-
technischen Ausbildungsberufe

kassel
university



press

Timo Wenner

**Wechselwirkung von Lernortkooperation und
Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden**

– eine empirische Studie im Bereich der gewerblich-
technischen Ausbildungsberufe

Die vorliegende Arbeit wurde vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Kassel als Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.) angenommen.

Gutachter: Prof. Dr. Ralf Kiran Schulz, Universität Kassel
Prof. Dr. Alexandra Bach, Leibniz Universität Hannover

Tag der mündlichen Prüfung: 29. März 2022



Diese Veröffentlichung – ausgenommen Zitate und anderweitig gekennzeichnete Teile – ist unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>) lizenziert.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Zugl.: Kassel, Univ., Diss. 2022
ISBN 978-3-7376-1043-8
DOI: <https://doi.org/10.17170/kobra-202204085995>

© 2022, kassel university press, Kassel
<https://kup.uni-kassel.de>

Druck und Verarbeitung: Print Management Logistik Service, Kassel
Printed in Germany

Danksagung

Hiermit bedanke ich mich bei den Menschen, ohne die diese Dissertation nicht möglich gewesen wäre.

Zunächst bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. Felix Walker, der mich mit Rat und Tat bei der Umsetzung der Auswertung unterstützt hat. Ein ebenso großer Dank geht an Herrn Prof. Dr. Schulz, welcher kurzfristig am Ende der Promotionszeit als Erstgutachter eingesprungen ist und die Betreuung der letzten Schritte zur Promotion sehr engagiert übernommen hat. Ein Dank geht auch an Frau Prof. Dr. Alexandra Bach, welche die Beforschung des Themas initiiert, betreut und die Arbeit begutachtet hat. Ebenso an die Mitglieder der Promotionskommission Frau Dr. Alexandra Brutzer, Frau Dr. Juliane Dieterich und Herrn Prof. Dr. Sträter.

Besonders bedanken möchte ich mich bei allen Kollegen, welche mich sowohl bei meiner Tätigkeit an der Universität als auch bei der Promotion unterstützt haben. Besonders hervorzuheben sind, Joana und Christian, die mit mir im Unialltag durch Höhen und Tiefen gegangen sind und mit denen man wirklich alles mit Humor nehmen kann. Ebenso bedanke ich mich bei Claudia, Melanie, Manuela und Sina. Ihr alle standet mir mit Rat und Tat zur Seite. Es ist schön, dass hier aus Kollegen gute Freunde wurden.

Zuletzt bedanke ich mich bei meiner Familie. Meinen Eltern, die mich immer gefördert haben und mir gezeigt haben, dass ich alles schaffen kann, wenn ich es will., meinen Geschwistern Lea und Tobi, die immer ein offenes Ohr haben, einen auch fachlich unterstützen und für einen da sind, wenn man sie braucht. Und noch ein ganz besonderer Dank an Caro, dass sie mit mir die guten wie die schlechten Zeiten verbringt und mir immer den Rücken stärkt.

Danke!

J. Wenner

Zusammenfassung

Das Zusammenwirken zwischen Berufsschule und Ausbildungsbetrieben stellt im dualen System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland eine systemimmanente Komponente dar. Hierbei wird angenommen, dass die Kooperation dieser beiden Lernorte zur Steigerung der Ausbildungsqualität beiträgt. Diese Zusammenarbeit wird auch auf der Ebene von Ordnungen und Gesetzen von den Bildungspartnern gefordert. Eine Begründung hierfür ist die Steigerung der Ausbildungsqualität, welche mit der Kooperation der Lernorte einhergehen soll. Dieser Zusammenhang wurde bisher in keiner Studie dezidiert betrachtet. Um diese Forschungslücke zu schließen und die aktuelle Umsetzung der Lernortkooperation und den Zustand der Ausbildungsqualität zu erfassen, wurde auf Grundlage eines modifizierten Erhebungsinstruments aus dem LeKoMech Projekt der Universität Hannover eine quantitative Untersuchung durchgeführt. Hierzu wurden 2114 Schüler:innen aus dem gewerblich-technischen Bereich an zwei berufsbildenden Schulen zu ihrer Wahrnehmung der Lernortkooperation und Ausbildungsqualität befragt. Aus den erhobenen Daten wurde unter Zuhilfenahme einer explorativen und einer konfirmatorischen Faktorenanalyse ein Strukturgleichungsmodell entwickelt, mit dem der Zusammenhang von wahrgenommener Ausbildungsqualität und Lernortkooperation erfasst werden kann. Anhand der ausgewerteten Daten lässt sich erkennen, dass die wahrgenommene Lernortkooperation der Auszubildenden einen mittelstarken Einfluss auf die Wahrnehmung der betrieblichen als auch der schulischen Ausbildungsqualität hat. Ebenso zeigt sich, dass die Umsetzung der Lernortkooperation in der Wahrnehmung der Auszubildenden als defizitär zu bewerten ist. Die Erkenntnisse aus der Studie sollen Berufsbildner dazu motivieren, den Mehrwert der Lernortkooperation zu erkennen und stärker zu fördern.

Abstract

Interaction of cooperation between learning venues and training quality from the perspective of trainees - an empirical study in the field of industrial-technical training occupations

Cooperation between vocational schools and training companies is an inherent component of the “dual system” of initial vocational education and training in Germany. It is assumed that cooperation between these two places of learning contributes to increase the quality of training. This cooperation is also demanded by the education partners at the level of regulations and laws. One reason for this is the increase in training quality that is supposed to go hand in hand with cooperation between the learning venues. This connection has not yet been explicitly considered in any study. In order to close this research gap and to record the current implementation of cooperation between learning venues and the state of training quality, a quantitative study was conducted on the basis of a modified survey instrument from the LeKoMech project at the University of Hanover. For this purpose, 2114 students from the industrial-technical sector at two vocational schools were asked about their perception of cooperation between learning venues and training quality. A structural equation model was developed from the collected data with the help of an explorative and a confirmatory factor analysis, with which the correlation between perceived training quality and cooperation between learning venues can be recorded. Based on the evaluated data, it can be seen that the perceived cooperation between learning venues of the trainees has a moderately strong influence on the perception of the company-based and school-based training quality. It is also apparent that the implementation of cooperation between learning venues must be rated as deficient in the perception of the trainees. The findings from the study should motivate vocational trainers to recognize the added value of cooperation between learning venues and to promote it more strongly.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	X
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit	2
1.2 Aufbau der Arbeit	3
2 Theoretische Fundierung	5
2.1 Lernortkooperation	5
2.1.1 Begriffsdefinition	6
2.1.2 Historische Entwicklung	9
2.1.3 Rahmenbedingungen	11
2.1.4 Ziele	15
2.1.5 Typisierungsansätze	17
2.2 Ausbildungsqualität	20
2.2.1 Heranführung an den Begriff	20
2.2.2 Qualitätsverständnis in Produktion, Dienstleistung und Bildung	21
2.2.3 Begriffsdefinition	30
2.2.4 Ziele einer guten Ausbildungsqualität	30
2.2.5 Qualitätsmodelle in der beruflichen Bildung	31
2.3 Stand der Forschung	39
2.4 Zusammenfassung und Ableitung der Fragestellung	46
3 Instrumentenentwicklung	49
3.1 Forschungsdesign	49
3.2 Operationalisierung	49
3.3 Beschreibung des Erhebungsinstruments	51
4 Hypothesenentwicklung	61
4.1 Test des Erhebungsinstruments (Explorative Faktorenanalyse)	61
4.1.1 Erhebungsvorbereitung, Datenerhebung und Datenerfassung	62
4.1.2 Darstellung soziodemografischer Daten (Schule A)	64
4.1.3 Analyseverfahren und Bewertungskriterien	68
4.1.3.1 Test auf Eignung der Daten (explorative Faktorenanalyse)	69
4.1.3.2 Explorative Faktorenanalyse	73
4.1.4 Ergebnisse	82
4.1.4.1 Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“	84
4.1.4.2 Faktor „Schulische Qualitätskriterien“	87
4.1.4.3 Faktor „Lernortkooperation“	89

4.1.4.4	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	90
4.2	Validierung des Instruments (Konfirmatorische Faktorenanalyse)	92
4.2.1	Erhebungsvorbereitung, Datenerhebung und -erfassung	92
4.2.2	Darstellung soziodemografischer Daten (Schule B)	94
4.2.3	Analyseverfahren und Bewertungskriterien	98
4.2.3.1	Test auf Eignung der Daten (konfirmatorische Faktorenanalyse)	99
4.2.3.2	Konfirmatorische Faktorenanalyse	100
4.2.4	Ergebnisse	109
4.3	Analyse des Zusammenhangs zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität	111
4.3.1	Fragestellung	111
4.3.2	Darstellung soziodemografischer Daten (gesamt)	112
4.3.3	Ergebnisse	115
4.3.3.1	Darstellung der Bewertung der Einzelitems durch die Auszubildenden	116
4.3.3.2	Beantwortung der aus der Literatur generierten Hypothesen	120
4.3.3.3	Intensitätsstufen der Lernortkooperation	129
4.3.3.4	Zusammenhang von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in der Wahrnehmung der Auszubildenden	131
5	Diskussion	133
5.1	Zu den Ergebnissen	133
5.2	Zur Methodik	136
6	Fazit und Implikationen	139
	Literaturverzeichnis	142
	Anhang	XIII

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1: Vergleich der Strukturen der industriellen E-Berufe vor (linke Bildhälfte) und nach (rechte Bildhälfte) der Neuordnung 2003 (vgl. Borsch und Weissmann 2003, S. 10)	14
Abb. 2-2: Lernortabstimmung durch gemeinsamen Bezug auf betriebliche Arbeitsprozesse unter Anwendung der Zeitrahmenmethode (vgl. Jenewein 2010, S. 425).	15
Abb. 2-3: Intensitätsstufen der Lernortkooperation nach Euler (eigene Darstellung) (vgl. Euler, 2004b, S. 14–15)	17
Abb. 2-4: Modell der Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich (Ditton & Müller, 2011, S. 104).....	28
Abb. 2-5: Hessischer Referenzrahmen Schulqualität (Hessisches Kultusministerium, 2011, S. 4).....	29
Abb. 2-6: Modell der Inputqualität der Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung (modifizierte Darstellung) (Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung 1974, S. 125).	33
Abb. 2-7: Modell der Outputqualität der Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung (modifizierte Darstellung) (Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung 1974, S. 129).....	34
Abb. 2-8: Modell der Outputqualitäten nach Münch et al. (eigene Darstellung) (vgl. Münch 1981, S. 31–35). 35	
Abb. 2-9: Theoretisches Modell des Berufsausbildungserfolges nach Jungkunz (eigene Darstellung des Modells, erweitert durch die schulbezogene Zieldimension, die Jungkunz bei den Zieldimensionen auf Seite 49 und 58 definiert) (Jungkunz 1995, S. 58, 72)	36
Abb. 2-10: Qualitätsmodell im Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ (Ebbinghaus, Krewerth, Flemming et al., 2010, S. 34)	37
Abb. 3-1: Modifiziertes Qualitätsmodell nach Krewerth et al. (eigene Modifikation) (vgl. Beicht et al., 2009, S. 3)	50
Abb. 3-2: Beispiel Fragebatterie „Rahmenbedingungen im Betrieb und wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder(innen) im Fragebogen mit Einteilung einer verbalisierten Likert Skala (eigene Darstellung)	56
Abb. 3-3: Beispiel gleicher Wortlaut der Fragen für schulische sowie betriebliche Qualitätskriterien (eigene Darstellung).....	57
Abb. 4-1: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach dem Wirtschaftszweig (n=1276) (Schule A) (eigene Darstellung).....	65
Abb. 4-2: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße (n=1329) (Schule A) (eigene Darstellung).....	66
Abb. 4-3: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße (n=1289) (Schule A) (eigene Darstellung).....	67
Abb. 4-4: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum Stand der Ausbildung (n=1317) (Schule A) (eigene Darstellung).....	67
Abb. 4-5: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum höchsten bisher erreichten allgemeinbildenden Schulabschluss (n=1297) (Schule A) (eigene Darstellung)	68
Abb. 4-6: Screeplot der explorativen Faktorenanalyse mit Kaiserkriterium (gestrichelte Linie) und Knick nach viertem Faktor (eigene Darstellung)	76
Abb. 4-7: Grafik zur Erklärung der Faktorrotation (eigene Darstellung).....	78
Abb. 4-8: Betrieblicher Bereich aus dem Ausbildungsqualitätsmodell (vgl. Beicht et al. 2009, S. 3)	84
Abb. 4-9: Schulischer Bereich aus dem Ausbildungsqualitätsmodell (vgl. Beicht et al. 2009, S. 3).....	87
Abb. 4-10: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach dem Wirtschaftszweig (n=781) (Schule B) (eigene Darstellung).....	96

Abb. 4-11: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße (n=785) (Schule B) (eigene Darstellung)	96
Abb. 4-12: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße (n=774) (Schule B) (eigene Darstellung)	97
Abb. 4-13: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum Stand der Ausbildung (n=779) (Schule B) (eigene Darstellung)	97
Abb. 4-14: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum höchsten bisher erreichten allgemeinbildenden Schulabschluss (n=785) (Schule B) (eigene Darstellung)	98
Abb. 4-15: Schematische Darstellung des Strukturgleichungsmodells (eigene Darstellung).....	99
Abb. 4-16: Pfadmodell des Faktorenmodells aus Kapitel 4.1 (eigene Darstellung).....	102
Abb. 4-17: Pfadmodell nach Modellmodifikation (modifizierte Pfade sind orange dargestellt).....	108
Abb. 4-18: Strukturmodell Schule B mit ungerichteten Korrelationen (eigene Darstellung)	110
Abb. 4-19: Prozentuale Verteilung der Berufe, Daten für den gesamtdeutschen Schnitt stammen aus dem Datensystem Auszubildende (DAZUBI) (eigene Darstellung).....	113
Abb. 4-20: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Anzahl der Mit-Auszubildenden in der Berufsschulklasse (n=2063) (eigene Darstellung)	114
Abb. 4-21: Prozentuale Verteilung des höchsten bereits erlangten Schulabschlusses, Daten für den gesamtdeutschen Schnitt stammen aus dem Datensystem Auszubildende (DAZUBI) (eigene Darstellung)...	115
Abb. 4-22: Durchschnittliche Bewertungen der Faktoren (eigene Darstellung)	116
Abb. 4-23: Bewertung der Einzelitems des Faktors betriebliche Qualitätskriterien durch die Auszubildenden (eigene Darstellung)	117
Abb. 4-24: Bewertung der Einzelitems des Faktors schulische Qualitätskriterien durch die Auszubildenden (eigene Darstellung)	119
Abb. 4-25: Bewertung der Einzelitems des Faktors Lernortkooperation durch die Auszubildenden (eigene Darstellung)	120
Abb. 4-26: Durchschnittliche Bewertungen der Faktoren (eigene Darstellung)	121
Abb. 4-27: Durchschnittliche Bewertung der Wahrnehmung der Lernortkooperation (eigene Darstellung) ..	122
Abb. 4-28: Durchschnittliche Bewertung der Wahrnehmung der Lernortkooperation differenziert nach Betriebsgröße und Schulabschluss (eigene Darstellung)	123
Abb. 4-29: Durchschnittliche Bewertung der Wahrnehmung der Lernortkooperation differenziert nach Höhe des allgemeinbildendem Schulabschluss (eigene Darstellung).....	124
Abb. 4-30: Wahrnehmung der Intensitätsstufen der Lernortkooperation differenziert nach Wirtschaftszweig (eigene Darstellung)	125
Abb. 4-31: Mittelwerte der wahrgenommenen Lernortkooperation differenziert nach Betriebsgröße (eigene Darstellung)	126
Abb. 4-32: Wahrgenommene Ausbildungsqualität differenziert nach Betriebsgröße und Wirtschaftszweig (eigene Darstellung)	127
Abb. 4-33: Darstellung der Betriebsgröße differenziert nach Wirtschaftszweig (eigene Darstellung).....	128
Abb. 4-34: Darstellung der Bewertung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden differenziert nach gemeinsam beschulten Auszubildenden aus einem Betrieb in einer Klasse (eigene Darstellung).....	129
Abb. 4-35: Bewertung der Wichtigkeit der unterschiedlichen Intensitätsstufen der Lernortkooperation durch die Auszubildenden (eigene Darstellung).....	130
Abb. 4-36: Strukturmodell Schule B mit ungerichteten Korrelationen (eigene Darstellung)	131

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 2-1: Zuordnung der Dimensionen der Bildungsqualität zu den Qualitätsbereichen des Hessischen Referenzrahmen Schulqualität (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2011, S. 3–6).</i>	29
<i>Tabelle 2-2: Matrix der Qualitätsdimension/-ebenen für den berufsbildenden Bereich (vgl. Gonon, 2008, S. 97).</i>	32
<i>Tabelle 2-3: Veröffentlichungen zu Studien der Ausbildungsqualität (systematisiert nach Erhebungsinstrument).</i>	40
<i>Tabelle 2-4: Veröffentlichungen von Studien der Lernortkooperation.</i>	43
<i>Tabelle 3-1: Übersicht der in der Befragung abgefragten Ausbildungsberufe, unterteilt in die Berufsfelder Elektro- und Metalltechnik.</i>	52
<i>Tabelle 3-2: Darstellung der Fragen inklusive Antwortmöglichkeiten und Skalenart im Fragenkomplex 3. Allgemeine Fragen.</i>	53
<i>Tabelle 3-3: Fragenbatterie Rahmenbedingungen im Betrieb und wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder(innen).</i>	55
<i>Tabelle 3-4: Fragenbatterie Wahrgenommenes Verhalten der Lehrkräfte.</i>	56
<i>Tabelle 3-5: Fragenbatterie Wahrgenommene Abstimmung und Kooperation der Lernorte mit Zuordnung zu den Intensitätsstufen der Kooperation nach Euler (vgl. 2004b, S. 14–15).</i>	57
<i>Tabelle 3-6: Fragenkomplex Ausgewählte Aspekte zur wahrgenommenen Ausbildungsqualität</i>	58
<i>Tabelle 3-7: Fragenblock Wie wichtig ist Ihnen, dass.....</i>	59
<i>Tabelle 4-1: Grunddaten der Befragung (Schule A).</i>	64
<i>Tabelle 4-2: Angaben zum Ausbildungsberuf (Schule A).</i>	64
<i>Tabelle 4-3: Ausschnitt der Korrelationsmatrix der explorativen Faktorenanalyse</i>	71
<i>Tabelle 4-4: Beurteilungen des KMO-Kriteriums nach Kaiser und Rice (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 399)</i>	72
<i>Tabelle 4-5: Ausschnitt der Anti-Image-Kovarianzmatrix der explorativen Faktorenanalyse</i>	73
<i>Tabelle 4-6: Komponentenmatrix der explorativen Faktorenanalyse mit Kaiserkriterium</i>	75
<i>Tabelle 4-7: Varianzaufklärung der gefundenen Items.....</i>	76
<i>Tabelle 4-8: Komponentenmatrix der explorativen Faktorenanalyse mit dreifaktorieller Lösung.....</i>	77
<i>Tabelle 4-9: Mustermatrix der explorativen Faktorenanalyse</i>	79
<i>Tabelle 4-10: Im Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“ enthaltene Items.....</i>	80
<i>Tabelle 4-11: Im Faktor „Schulische Qualitätskriterien“ enthaltene Items</i>	81
<i>Tabelle 4-12: Im Faktor „Lernortkooperation“ enthaltene Items.....</i>	81
<i>Tabelle 4-13: Komponentenkorrelationsmatrix der explorativen Faktorenanalyse.....</i>	81
<i>Tabelle 4-14: Zusammenfassung der Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse.....</i>	83
<i>Tabelle 4-15: Zusammenfassung der Skala „Betriebliche Qualitätskriterien“</i>	86
<i>Tabelle 4-16: Zusammenfassung der Skala „Schulische Qualitätskriterien“</i>	88
<i>Tabelle 4-17: Zusammenfassung der Skala Lernortkooperation.....</i>	89
<i>Tabelle 4-18: Zuordnung gleichlautender Items zu den Faktoren.....</i>	91
<i>Tabelle 4-19: Grunddaten der Befragung Schule B.....</i>	94
<i>Tabelle 4-20: Tabelle: Angaben zu Ausbildungsberufen Schule B sortiert nach ihrer Häufigkeit.....</i>	95
<i>Tabelle 4-21: Fit-Werte des Strukturmodells am Datensatz Schule B vor Modellmodifikation.....</i>	104
<i>Tabelle 4-22: Ausschnitt der Ausgabe der Model Modification Indices aus MPlus mit grauer Hervorhebung des höchsten Index</i>	105
<i>Tabelle 4-23: Fit Werte des Strukturmodells am Datensatz Schule B nach Modellmodifikation</i>	106
<i>Tabelle 4-24: Fit Werte des Strukturmodells am Datensatz Schule A nach Modellmodifikation zur Kontrolle</i>	109

<i>Tabelle 4-25: Grunddaten der Befragung (Schule A und Schule B).....</i>	<i>112</i>
<i>Tabelle 4-26: Durchschnittliche Bewertung der Faktoren.....</i>	<i>116</i>
<i>Tabelle 5-1: Zuordnung gleichlautender Items zu den Faktoren</i>	<i>134</i>

1 Einleitung

Das Zusammenwirken zwischen Berufsschule und Ausbildungsbetrieben stellt im dualen System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland, eine systemimmanente Komponente dar. Damit sind Auszubildende während ihrer Ausbildung in verschiedene Systeme eingebettet. Einerseits in das der schulischen Berufsbildung mit dem Lernort Berufsschule, welches arbeitsplatz- und betriebsübergreifend ist und zum größten Teil Fachtheorie vermitteln soll, und andererseits in das des Ausbildungsbetriebs, welches fall- und funktionsbezogen auf den jeweiligen Ausbildungsbetrieb ist und den Großteil der Fachpraxis vermittelt (vgl. Rößler, 2001, S. 9). Diesem Zusammenspiel wird durch aktuelle Problemlagen und Reformprozesse, wie dem demografischen Wandel oder der Digitalisierung und Technologisierung der Arbeitswelt immer wieder eine aktuelle und hohe Bedeutung zugesprochen (vgl. Euler, 2004b, S. 13; Kienbaum, 2013). Es wird angenommen, dass Lernortkooperation die Qualität der Ausbildung verbessert. Dabei ist zu beachten, dass sich die Qualität der Ausbildung innerhalb verschiedener Berufe, Betriebe, Schulen und sogar Klassen sehr stark unterscheiden kann.

Eine gute Ausbildungsqualität ist für die Betriebe wichtig, da aufgrund des demografischen Wandels immer weniger Menschen in eine duale Berufsausbildung einmünden. Die Ausbildungsbetriebe geraten dadurch in Zugzwang und müssen durch eine qualitativ hochwertige Ausbildung einen Anreiz schaffen, um qualifizierte Kandidaten und Kandidatinnen zu akquirieren und an sich zu binden (vgl. Anbuhl & Gießler, 2013, S. 5–7; Ebbinghaus & Ulmer, 2009, S. 20; vgl. Kienbaum, 2013, S. 5; Negrini, Forsblom, Schumann & Gurtner, 2015, S. 95). Des Weiteren hängt die Qualität der Produkte und Dienstleistungen der ausbildenden Unternehmen direkt von der Leistung der Beschäftigten am Arbeitsplatz und damit auch von der Qualität der Ausbildung ab (vgl. Spöttel, 2008, S. 7).

Ebenso haben die berufsbildenden Schulen ein Interesse an einer hohen Ausbildungsqualität, um ihre eigene Legitimationsgrundlage weiterhin aufrechtzuerhalten und im Wettbewerb mit den Hochschulen (Stichwort Akademisierung der Berufsbildung) zu bestehen (vgl. Münk, 2016, S. 176–177; vgl. Severing & Teichler, 2013a). Die Qualität der Ausbildung ist auch für die Auszubildenden wichtig, da der Ausbildungsabbruch durch die Auszubildenden häufig auf eine schlechte Ausbildungsqualität zurückzuführen ist (Bundesinstitut für Berufsbildung, 2020, S. 151; vgl. IG Metall Jugend, 2014).

Verschiedene Faktoren beeinflussen die Qualität und somit den Lern- und späteren Arbeitserfolg der Auszubildenden. Im Allgemeinen wird angenommen, dass die Lernortkooperation durch die Verknüpfung von Theorie und Praxis zur Steigerung der Ausbildungsqualität beiträgt. Diese Kooperation ist auch seit 2005 im Berufsbildungsgesetz verankert (BBiG §2 Abs. 2). Aus aktuellen Studien geht jedoch hervor, dass die Lernortkooperation zurzeit noch unzureichend umgesetzt wird (vgl. Beicht, Krewerth, Eberhard

& Granato, 2009; Berger, 1999; Eder & Rütters, 2011). Sie wird in ihrer derzeitigen Gestaltung immer wieder als defizitär bezeichnet (vgl. Beicht et al., 2009; Eder, Rütters & Schlegel, 2013, S. 263; Reinhold & Howe, 2012, S. 259). Eine „Nicht-Kooperation“ zwischen den unterschiedlichen Institutionen der beruflichen Bildung und deren Lernorten wird als der statistische Normalfall betrachtet (vgl. Zlatkin-Troitschanskaia, 2005, S. 1).

Die Durchführung von Lernortkooperation erfordert einen hohen zeitlichen und finanziellen Aufwand für die an der Ausbildung beteiligten Akteure (vgl. Euler, 2015; Kleber & Schulze, 2019, S. 146). Aufgrund dessen muss zur Motivation der Ausbildungsbeteiligten der Nutzen einer Lernortkooperation aufgezeigt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Lernortkooperation und Ausbildungsqualität eng miteinander verbunden sind und zur Stärkung der Ausbildungsqualität die Lernortkooperation gefördert werden muss (vgl. Euler, 2015). Vor diesem Hintergrund wird in dieser Arbeit der Zusammenhang von wahrgenommener Ausbildungsqualität und Lernortkooperation näher untersucht.

Die Arbeit ist Teil des Forschungsprojekts WILKO (Umsetzung, Erfolgsfaktoren und Wirkung von Lernortkooperation in der dualen Ausbildung von Metall- und Elektroberufen in Industrie und Handwerk). Vorarbeiten, Ergebnisse und Elemente der Arbeit wurden bereits in der Masterarbeit 2014¹ und in Publikationen im Verlauf der Promotion veröffentlicht (siehe Wenner, 2018, 2019).

1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit

In diesem Projekt werden die wahrgenommene Lernortkooperation und die wahrgenommene Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden im dualen System des gewerblich-technischen Bereichs der beruflichen Erstausbildung an zwei ausgewählten Berufsschulen in Deutschland untersucht. Anhand der in dieser Untersuchung gewonnenen Daten soll analysiert und diskutiert werden, inwieweit die wahrgenommene Ausbildungsqualität und die wahrgenommene Lernortkooperation miteinander korrelieren. Des Weiteren wird thematisiert, ob hierbei Unterschiede in der Wahrnehmung der Auszubildenden existieren, welche auf soziodemografische Daten zurückzuführen sind. Die Erfassung der Daten erfolgt anhand einer quantitativen Auszubildendenbefragung.

Ziel dieser Arbeit ist es, zu eruieren, ob die Kooperation der Lernorte sich auf die Ausbildungsqualität auswirkt. Als Grundlage dient die Hypothese, dass Lernortkooperation zur Steigerung der Ausbildungsqualität beiträgt und auch durchgeführt wird, dass es jedoch in der Intensität der Umsetzung aufgrund differenter Rahmenbedingungen Unterschiede existieren.

¹ Masterarbeit vorgelegt in 2014 an der Universität Hannover mit dem Titel „Lernortkooperation und Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden in den Elektroberufen“

Im deutschsprachigen Raum existieren verschiedene ältere Studien zur Ausbildungsqualität (vgl. Beicht et al., 2009; Ebbinghaus, Krewerth, Flemming et al., 2010; Quante-Brandt & Grabow, 2008) sowie zur Lernortkooperation (vgl. Berger, 1999; Faßhauer, 2015). Aktuell sind jedoch keine Quellen bekannt, welche, sich dezidiert mit dem Zusammenhang zwischen den Faktoren betriebliche/schulische Ausbildungsqualität und Lernortkooperation auseinandersetzen. Mit dieser Arbeit soll die Forschungslücke bearbeitet werden. Die übergeordnete Fragestellung/Forschungsfrage lautet daher:

Wie stehen die von den Auszubildenden wahrgenommenen Faktoren betrieblicher Ausbildungsqualität, berufsschulischer Ausbildungsqualität und Lernortkooperation im Zusammenhang?

1.2 Aufbau der Arbeit

Zu Beginn der Arbeit wird in Kapitel 2 der theoretische Rahmen erläutert. Hier werden die in der Arbeit verwendeten Begriffe Lernortkooperation (Kapitel 2.1) und Ausbildungsqualität (Kapitel 2.2) inklusive ihrer historischen Entwicklung, Rahmenbedingungen, Zielsetzungen und Typisierungsansätze definiert. Anschließend wird der bisherige Stand der Forschung zum Thema Lernortkooperation und Ausbildungsqualität im dualen System der beruflichen Bildung dargestellt (Kapitel 2.3). Im Anschluss daran wird in Kapitel 2.4 die Zusammenfassung und die Ableitung der zentralen Fragestellung thematisiert. In Kapitel 3 erfolgt die Entwicklung des in der Arbeit verwendeten Erhebungsinstrumentes. Zunächst wird das Forschungsdesign beschrieben (Kap. 3.1), die verwendeten Begrifflichkeiten operationalisiert (Kap. 3.2) und abschließend das Erhebungsinstrument (Kap. 3.3) an sich dargestellt. Die Hypothesenentwicklung in Kapitel 4 unterteilt sich in drei Schwerpunkte. Zunächst erfolgt die Testung des Erhebungsinstrumentes mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse in Kapitel 4.1. Anschließend erfolgt die Validierung des Instruments und die Erstellung eines Strukturgleichungsmodells unter Einsatz einer konfirmatorischen Faktorenanalyse in Kapitel 4.2, um abschließend in Kapitel 4.3 die Sicht der Auszubildenden auf die Lernortkooperation und Ausbildungsqualität sowie den Zusammenhang dieser beiden Faktoren genauer zu analysieren. Im Anschluss daran werden in Kapitel 5 die Ergebnisse und die Methodik der Untersuchung diskutiert und kritisch reflektiert. Abschließend wird in Kapitel 6 ein Fazit der gesamten Arbeit gezogen. Dabei werden auch die Implikationen für die Ausbildungsqualität und die Lernortkooperation in der beruflichen Bildung näher erläutert.

2 Theoretische Fundierung

In diesem Kapitel erfolgt die theoretische Fundierung der in der Arbeit verwendeten Begriffe und die Darstellung der bisher durchgeführten Studien im Bereich der Lernortkooperation und Ausbildungsqualität im dualen System der beruflichen Bildung in Deutschland.

Der Forschungsgegenstand dieser Studie besteht in der Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität. Das hierin aufgeworfene Forschungsproblem ist die aktuelle Wahrnehmung der Lernortkooperation und Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden im Bereich der dualen Erstausbildung und ihrer Wechselwirkung. Für das Verständnis der Untersuchung sowie für die Operationalisierung und Erstellung eines Erhebungsinstruments ist es notwendig, die in der Studie verwendeten Begrifflichkeiten zu definieren. Dazu werden in diesem Kapitel zunächst die folgenden Fragen geklärt:

- Was wird in der Disziplin der Berufspädagogik unter dem Begriff des Lernorts und der Lernortkooperation verstanden?
- Welche Rahmenbedingungen existieren im dualen System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland für die Lernortkooperation?
- Welche Ziele werden mit der Lernortkooperation verfolgt?
- Wie lässt sich die Lernortkooperation im Bereich des dualen Systems typisieren?
- Wie unterscheidet sich die Definition des Qualitätsbegriffes und der Ausbildungsqualität im Hinblick auf unterschiedliche Perspektiven?
- Welche Qualitätsmodelle existieren zur Operationalisierung und Messung der Ausbildungsqualität?
- Wie ist der aktuelle Stand der Forschung in Bezug auf die Ausbildungsqualität im dualen System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland?

Im Folgenden wird zunächst der Begriff der Lernortkooperation und der Ausbildungsqualität definiert.

2.1 Lernortkooperation

Die Notwendigkeit der Lernortkooperation entsteht durch das duale System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland. Hierbei absolvieren die Auszubildenden ihre Ausbildung an mindestens zwei verschiedenen Lernorten, die in unterschiedliche Systeme eingebunden sind. Um die Ausbildung zwischen den Lernorten abzustimmen und zu koordinieren, ist eine Kooperation erforderlich. Zum Verständnis der in dieser Arbeit verwendeten Definition der Lernortkooperation wird der Begriff im Folgenden zunächst definiert und anschließend die Entstehung und die historische Entwicklung der

Lernortkooperation thematisiert, um danach die Rahmenbedingungen und Ziele der Lernortkooperation zu analysieren.

2.1.1 Begriffsdefinition

Die Teilbegriffe Kooperation und Lernort werden nachfolgend mit ihrer spezifischen Bedeutung im dualen Bildungssystem getrennt analysiert. Anschließend wird die Bedeutung der Lernortkooperation für das duale System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland herausgestellt.

Lernort

Der deutsche Bildungsrat definierte den Lernort 1974 als eine im Rahmen des öffentlichen Bildungswesens anerkannte Einrichtung, die Lernangebote systematisch organisiert. Die Bezeichnung als „Ort“ drückt hierbei aus, dass es sich nicht allein um eine zeitliche Gliederung handelt, sondern auch um eine lokale (zu nennen sind hier die Berufsschule, der Betrieb sowie die Lehrwerkstatt). Die verschiedenen Lernorte unterscheiden sich nicht nur durch die Räumlichkeiten, sondern primär durch die pädagogischen Funktionen, welche sie im Lernprozess erfüllen. Hierbei ist es möglich, dass mehrere Lernorte lokal zusammengefasst sind. Wichtig ist jedoch, dass diese Verbünde ihre pädagogisch-didaktische Eigenständigkeit nicht verlieren (vgl. Deutscher Bildungsrat & Sitzung der Bildungskommission, 1974, S. 69).

Tippelt und Reich-Claassen (2010) fassen unter den Begriff des Lernorts

„[...] alle räumlichen Einheiten, die Lernende pädagogisch stimulieren – sowohl im Kontext formal organisierter Einrichtungen als auch im Rahmen informeller Lernprozesse.“ (Tippelt & Reich-Claassen, 2010, S. 11)

Euler (vgl. 2004b, 13–14., 2015, S. 6) unterteilt den Begriff des Lernorts in drei unterschiedliche Ebenen:

- Die **Institutionen**: Hierbei handelt es sich um die Lernorte im Sinne der Berufsschule, des Betriebs bzw. der überbetrieblichen Bildungsstätte.
- Die **pädagogisch gestalteten Einheiten in den Institutionen**, welche kleinere Einheiten innerhalb der Institutionen darstellen. Es handelt sich dabei beispielsweise um den Arbeitsplatz oder die Lehrwerkstatt im Betrieb bzw. um Fachräume, Labore oder Medienräume in den Berufsschulen.
- Die **Person des Lernenden** beschreibt den Lernenden an sich als einen „inneren“ Lernort.

Obwohl die Einteilung in verschiedene Lernorte viele Vorteile mit sich bringt (zum Beispiel die größtmögliche Varietät innerhalb der Ausbildung), birgt sie gleichzeitig auch einige Nachteile:

Der praktische Teil der Ausbildung erfolgt überwiegend innerhalb des Ausbildungsbetriebs, also am Arbeitsplatz. Hier erlebt der/die Auszubildende den Arbeitsalltag und die Arbeitsrealität und eignet sich seine praktischen Fähigkeiten an. Ökonomische sowie zeitliche Zwänge und Probleme können jedoch dazu führen, dass die Ausbildung dem Druck der Wirtschaft hintenangestellt wird und der/die Lernende nicht zur vollen Ausschöpfung seines/ihrer Lernpotenzials kommt.

Der theoretische Teil der Ausbildung wird überwiegend innerhalb der Berufsschule bearbeitet und vermittelt. Große Klassengrößen können jedoch dazu führen, dass der/die Lehrer:in nicht jedem/r Lernenden gerecht werden kann und schwächere Schüler:innen dem Lerntempo nicht folgen können (vgl. Euler, 2015, S. 7).

In dieser Arbeit werden unter dem Begriff des Lernorts in Bezug auf die Lernortkooperation diese Orte nur auf der institutionellen Ebene betrachtet. Hierbei wird ausschließlich auf die Bereiche Berufsbildende Schule und Ausbildungsbetrieb eingegangen. Der Bereich der überbetrieblichen Bildungsstätten wird aufgrund seiner geringen Bedeutung in der metall- und elektrotechnischen Berufsbildung nicht in die Studie einbezogen.

Kooperation

Der Begriff Kooperation leitet sich vom lateinischen Wort „cooperatio“ ab, was so viel wie „mitwirken“ bzw. „zusammenwirken“ bedeutet. Der Duden definiert den Terminus als eine „Zusammenarbeit, besonders auf politischem oder wirtschaftlichem Gebiet“ (Duden, 2018). An einer Kooperation sind immer mehrere Partner beteiligt (mindestens zwei), welche ihr Handeln langfristig auf die Erreichung eines gemeinsamen Zieles abstimmen.

Voraussetzungen für eine gelingende Kooperation sind: durch die Kooperationspartner verfolgte gemeinsame oder sich ergänzende Ziele, ein gemeinsames Verständnis und Akzeptanz für das Verhalten und die Arbeitsweise des Partners sowie existierendes Vertrauen zwischen den Partnern (vgl. Franken, 2010, S. 126–133). Diese Aspekte der Kooperation sollten im berufsbildenden Bereich dadurch gewährleistet sein, dass es sich bei dem gemeinsamen Ziel um die Qualifizierung der Auszubildenden und ihre Vorbereitung auf ihr späteres Arbeitsleben handelt. Das Verständnis für die Arbeitsweise des Partners sollte dadurch gegeben sein, dass ein gemeinsames pädagogisches Ziel existiert: die Vermittlung von Wissen und Kompetenzen. Auch aus organisationspsychologischer Sicht wird die Kooperation wie folgt definiert:

„Kooperation ist gekennzeichnet durch den Bezug auf andere, auf gemeinsam zu erreichende Ziele bzw. Aufgaben, sie ist intentional, kommunikativ und bedarf des Vertrauens. Sie setzt eine gewisse Autonomie voraus und ist der Norm von Reziprozität verpflichtet.“ (Spieß, 2004, S. 199)

Buschfeld (1994, S. 126–127) unterscheidet die Koordination von der Kooperation. Während bei der Koordination nur eine Abstimmung der Arbeitsaufgaben und -prozesse zwischen den beteiligten Akteuren stattfindet, jedoch die unterschiedlichen Aufgaben isoliert voneinander durchgeführt werden, ist bei der Kooperation die Durchführung der Aufgaben beziehungsweise Arbeitsprozesse nicht ohne den Partner möglich. In dieser Arbeit werden alle Formen der Zusammenarbeit unter dem Begriff der Kooperation zusammengefasst.

Spieß (2000, S. 186) klassifiziert drei unterschiedliche Arten der Kooperation, welche sich auf die Gründe für die Kooperationsteilnahme der Kooperationspartner beziehen:

1. Die **strategische Kooperation**, wobei es den Kooperationspartnern darum geht, ihre eigenen Interessen zu fördern und einen maximalen Nutzen aus der Kooperation zu ziehen.
2. Die **empathische Kooperation**, bei der es sich um ein prosoziales Verhalten handelt und der Kooperationspartner sich in sein Gegenüber hineinversetzt und auch prüft, in welchem Ausmaß sich die Ziele aller Beteiligten decken.
3. Die **Pseudokooperation**, in welcher die Kooperationspartner so handeln, als ob sie ein gemeinsames Ziel verfolgen, jedoch kein Austausch mehr stattfindet. Dies kann daran liegen, dass nie ein gemeinsames Ziel festgelegt wurde, oder kein gemeinsames Ziel mehr besteht.

Gründe für Kooperationsbemühungen sind zumeist praktischer Natur. Hierbei handelt es sich häufig um Sachzwänge, die Komplexität von Aufgaben oder Effektivitäts- und Qualitätsgründe.

- Unter Sachzwängen ist zu verstehen, dass die Kooperationspartner ihre Aufgaben nicht ohne die Hilfe anderer erledigen können.
- Die Aufgabenkomplexität besteht darin, dass für die Ausführung einer Aufgabe mehrere Spezialisten oder ein spezifisches Wissen benötigt werden.
- Bei den Effektivitäts- oder Qualitätsgründen erhoffen sich die Kooperationspartner eine Steigerung ihrer Dienstleistungs-/Produkt-Qualität und die effizientere Nutzung der Ressourcen (vgl. Franken, 2010, S. 132).

Lernortkooperation

Die Verbindung der beiden zuvor definierten Begriffe führt zum Terminus der Lernortkooperation. Münch (1995, S. 100) definiert die Lernortkooperation als ein Pluralitätskonstrukt, welches sich aus dem Zusammenwirken von Lernorten unterschiedlicher Lernortträger zusammensetzt. Die pädagogische Leitidee der Lernortkooperation ist die Verzahnung des theoretischen Wissens mit der Fachpraxis des erlernten

Ausbildungsberufs und die Reflexion dieser Verbindung (vgl. Marwede & Stolley, 2012, S. 5). Nach Pätzold (2003, S. 72) ist die Lernortkooperation das technisch-organisatorische und das pädagogisch begründete Zusammenwirken der an den Lernorten der beruflichen Bildung beteiligten Lehrpersonen. Dies bedeutet, dass es sich bei der Zusammenarbeit der Lernorte um ein Miteinander handelt, was in organisatorischen und technischen Fragestellungen abgestimmt sein, aber auch immer auf einer pädagogisch begründeten Basis stehen muss. Auch die Kultusministerkonferenz definiert die Lernortkooperation in der Handreichung zur Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht folgendermaßen:

„Unter Lernortkooperation wird die organisatorische und didaktische Zusammenarbeit des Lehr- und Ausbildungspersonals der an der beruflichen Bildung beteiligten Lernorte verstanden. Lernortkooperation ist auf das gemeinsame Ziel, berufliche Handlungsfähigkeit der Auszubildenden zu erreichen, gerichtet. Auf der politisch-administrativen Ebene wird durch ein komplexes Abstimmungsverfahren zwischen Bund und Ländern bei der Erarbeitung von Ausbildungsordnungen und schulischen Rahmenlehrplänen die Voraussetzung für eine Lernortkooperation geschaffen.“ (Sekretariat der Kultusministerkonferenz, 2018, S. 33)

Hierbei wird das Augenmerk auf das gemeinsame Ziel, die Förderung der beruflichen Kompetenzen der Auszubildenden gelegt und definiert, wie diese auf der Makroebene unterstützt werden sollen.

Historisch betrachtet, ist die Notwendigkeit der Lernortkooperation mit dem Aufkommen der dualen Berufsausbildung in Deutschland entstanden, welche im nächsten Kapitel thematisiert wird.

2.1.2 Historische Entwicklung

Das duale System wurde 1869 durch die Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes beziehungsweise 1871 durch die Reichsgewerbeordnung eingeführt. Mit diesen Ordnungen wurde der Freistellungszwang der Auszubildenden für die Schule durch die Betriebe festgelegt. Hier wurden die Aufgaben der Schule und des Betriebes jedoch weniger in Form einer Lernortkooperation ausgeführt, sondern eher als Gleichlaufcurriculum. In der Schule wurde demnach die Theorie, in den Betrieben die Praxis vermittelt (vgl. Lipsmeier, 2004, S. 61).

Ab 1911 wurde die Lernortkooperation formal weiter gefördert. So wurde in den preußischen Lehrplanbestimmungen vom 01.07.1911 die Lernortkooperation vor allem im gewerblich-technischen Bereich durch das didaktisch-methodische Prinzip des Gleichlaufs formalisiert. Hierbei sollte beispielsweise die Zeichnungserstellung eines Produkts

in der Schule und die praktische Umsetzung beziehungsweise Herstellung des Produkts im Betrieb erfolgen. Dies wurde auch in den Reichslehrplänen 1937 formalisiert (vgl. Grüner, 1976, S. 18; Lipsmeier, 2004, 62-63).

In den 1950-er Jahren unternahm die Berufsschule den Versuch, sich von der betrieblichen Ausbildung abzukoppeln, um ihre Souveränität zu bewahren. Ab den 1960-er Jahren wurde die Lernortkooperation stattdessen vorangetrieben (vgl. Euler, 1999, S. 7). Hauptgrund für dieses Anliegen war der Systemcharakter des dualen Systems. So wurde vom deutschen Ausschuss für Erziehungs- und Bildungswesen im Jahr 1964 folgendes Kooperationspostulat formuliert:

„Der Erfolg des dualen Ausbildungssystems hängt davon ab, dass seine Träger, die Ausbildungsbetriebe und die beruflichen Schulen, zusammenwirken. Ein Gegeneinander gefährdet die gemeinsame Sache. Auch ein Nebeneinander, in dem jeder sich damit begnügt, dem anderen seinen Zeitanteil an der Ausbildung zuzuerkennen, reicht nicht aus. Die Partner müssen – gestützt auf neue vertragliche, auch gesetzliche Regelungen – auf allen Ebenen zusammenarbeiten“ (Bohnekamp, H. (1955) zitiert nach Euler, 2004b, 12-13).

Durch den verstärkten Reformdruck und erhöhte Anforderungen an die Qualität der beruflichen Erstausbildung, bedingt durch eine zunehmende Technologisierung, wurde 1969 das Berufsbildungsgesetz (BBiG) verabschiedet. Hierin wird den Betrieben die Vermittlung von Fertigkeiten und Kompetenzen zugeschrieben, wodurch ein abgestimmtes Curriculum mit den Berufsschulen notwendig wurde. Bei dem abgestimmten Curriculum wurden die Lernorte Schule und Betrieb nicht mehr in die getrennten Einheiten von Theorie- und Praxisvermittlung unterteilt. Es wurde von einer „curricularen Mischzone“ ausgegangen, in welcher sowohl Theorie als auch Praxis an einem Lernort vermittelt wird. Wie diese Verteilung der Theorie und Praxisanteile erfolgt, sollte in Abstimmung der Lernorte unter den Gesichtspunkten der effektivsten Vermittlungsmöglichkeiten der Bildungspartner erfolgen (vgl. Ott, 1998, S. 122).

Das abgestimmte Curriculum wurde auch im Ergebnisprotokoll der Kultusministerkonferenz (KMK) von 1972 festgehalten, welches die Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen zwischen Bund und Ländern festlegt (vgl. Greinert, 2006, 505–506; Lipsmeier, 2004, S. 65).

Seit 1996 findet eine Umstrukturierung der Lehrpläne in lernfeldorientierte Lehrpläne statt. Diese Neustrukturierung im berufsbildenden Bereich und die hierin dominierenden Prinzipien der Arbeitsprozessorientierung sowie des handlungsorientierten Unterrichts erzwingen quasi die Lernortkooperation (vgl. Kapitel 2.1.3 Unterpunkt: Neuordnungsverfahren der beruflichen Bildung). Andernfalls können die Lernorte den

Ansprüchen der Lehrpläne nicht gerecht werden (vgl. Lipsmeier, 2004, S. 76; Rebmann, Tenfelde & Schlömer, 2011, 214–216). 1997 empfahl der Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) die Lernortkooperation, da hierdurch ganzheitliche Lehr- und Lernkonzepte am besten ermöglicht werden können (vgl. Marwede & Stolley, 2012, S. 5). Desgleichen ist seit der Änderung des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) im Jahr 2005 die Lernortkooperation in §2 Abs. 2 wie folgt festgeschrieben: „Die Lernorte nach Absatz 1 wirken bei der Durchführung der Berufsbildung zusammen (Lernortkooperation).“ (BBiG §2 Abs. 2)

2.1.3 Rahmenbedingungen

Ebenso wie die Historie für das Verständnis der Lernortkooperation und ihre Auswirkungen auf die Ausbildungsqualität wichtig ist, spielen die Rahmenbedingungen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der Lernortkooperation. Im Folgenden werden die rechtlichen und organisatorischen Grundlagen, welche aus der historischen Entwicklung heraus entstanden und durch den Gesetzgeber vorgegeben sind und die institutionellen Rahmenbedingungen der ausführenden Organe näher beleuchtet. Zudem soll hier noch auf das Neuordnungsverfahren im Bereich der Elektro- und Metallberufe eingegangen werden, welches sich ebenfalls auf die Rahmenbedingungen der Ausbildung auswirkt.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die duale Berufsausbildung befindet sich in zwei voneinander getrennten Rechtssphären. Zunächst liegt durch §30 des Grundgesetzes (GG), welches die Kulturhoheit der Länder bestimmt, die Schulgesetzgebung in der Hand der Länder. Somit fällt auch die Berufsschule unter den Einflussbereich der einzelnen Länder. Die Rahmenlehrpläne werden also von den Ländern entwickelt, welche sich jedoch auf die Empfehlungen der Kultusministerkonferenz stützen (vgl. Pätzold, 1999b, S. 97). Die betriebliche Ausbildung und damit auch die Erstellung der Ausbildungsordnungen liegt wiederum, durch §74 Abs. 11 GG festgelegt, in der Hand des Staates und wird im Berufsbildungsgesetz (BBiG), Berufsbildungsförderungsgesetz (BerBiFG) und in der Handwerksordnung (HwO) geregelt (vgl. Pätzold, 1999b, S. 96; Rebmann et al., 2011, S. 8–11). Um die Inhalte der Ausbildungsordnungen und der schulischen Rahmenlehrpläne abzustimmen, gibt es zwei verschiedene Akteure in diesem System: den Hauptausschuss des Bundesinstitutes für Berufsbildung sowie die Kultusministerkonferenz. Der Hauptausschuss des Bundesinstitutes für Berufsbildung hat nach §9 BerBiFG darauf hinzuwirken, dass die Rahmenlehrpläne und die Ausbildungsordnungen aufeinander abgestimmt werden (vgl. Kell, 2006, S. 475). Die Kultusministerkonferenz ist dafür zuständig, Rahmenlehrpläne zu erstellen, die auf die bundesweit einheitlichen Ausbildungsordnungen abgestimmt sind (vgl. Pätzold, 1999b, S. 87).

Eine organisierte Kooperation auf rechtlicher Ebene wird in §2 BBiG gefordert, wonach alle Lernorte, welche an der Berufsbildung beteiligt sind, zusammenwirken sollen. Ansonsten wird eine organisierte Kooperation hauptsächlich in den Prüfungsausschüssen (§49 BBiG) und den Bildungsausschüssen (§77 BBiG) verlangt (vgl. Pätzold, 1999b, S. 88).

Organisatorische Rahmenbedingungen in Betrieben

In den einzelnen Betrieben handelt es sich bei den Ausbilder:innen um eine heterogene Gruppe, wodurch in den verschiedenen Betrieben auch unterschiedliche Rahmenbedingungen für die Lernortkooperation entstehen. Hierbei ist zuerst die Heterogenität durch die verschiedenen Arbeitssituationen der Ausbilder:innen zu unterscheiden. Vor allem im industriellen Bereich sind überwiegend hauptamtliche Ausbilder:innen beschäftigt, die sich dadurch auszeichnen, dass sie zumeist in Ausbildungswerkstätten arbeiten und demzufolge mehr Zeit für Kooperationsvorhaben zur Verfügung haben. Demgegenüber stehen die nebenberuflichen Ausbilder:innen, welche bedingt durch ihr Arbeitsumfeld und die wirtschaftlichen Interessen ihrer Betriebe den Auszubildenden eine pragmatisch-strukturierte Arbeitsplatzausbildung bieten (Imitationslehre) und aufgrund betrieblicher Interessen wenig Zeit für Kooperationsvorhaben haben (vgl. Euler, 1999, S. 16). Hauptamtliche Ausbilder:innen sind von ihren Arbeitstätigkeiten näher an Berufsschullehrer:innen als nebenberufliche Ausbilder:innen (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 267; Pätzold & Walden, 1999, S. 120). Nebenberufliche Ausbilder:innen sehen sich zumeist eher als Fachleute statt als Pädagogen. Ihnen erscheint das Fachwissen wichtiger als die Pädagogik. Die Ausbildung und Kooperation bei nebenberuflichen Ausbilder:innen müssen so erfolgen, dass sie die betrieblichen Belange nicht stören. Von Kooperationen wird erwartet, dass sie die betrieblichen Belange unterstützen. Kooperationen werden zudem zumeist erst angestrebt, wenn sie zur Lösung von Problemen dienen (vgl. Walden, 1999, S. 121–124).

Organisatorische Rahmenbedingungen an berufsbildenden Schulen

Wiederum andere Rahmenbedingungen sind in den berufsbildenden Schulen vorzufinden. Während es sich bei Berufsschullehrer:innen größtenteils um eine homogene Gruppe von Personen mit einer ähnlichen beruflichen Sozialisation und einem vergleichbaren Arbeitsumfeld handelt, sind die Situationen zwischen den unterschiedlichen Schulen und Klassen sehr different. Zunächst einmal gibt es je nach Berufsschule ein verschieden großes Spektrum an Ausbildungsberufen und weiteren Bildungsgängen², auf welche

² Das Berufenet der Bundesagentur für Arbeit listet im Berufsfeld der Elektrotechnik insgesamt sieben

sich die Lehrkräfte einstellen müssen. Weitere Rahmenbedingungen, welche sich auf die Lernortkooperation innerhalb der Schulen auswirken, sind die Zusammensetzung des Kollegiums und wie dieses untereinander kooperiert sowie die Einstellung des/der Schulleiter:in gegenüber der Lernortkooperation und wie er/sie diese fördert (vgl. Euler, 1999, S. 18). Ebenso wirkt sich die Zahl der unterschiedlichen Berufe, die eine Lehrkraft zu betreuen hat, auf die Kooperationsaktivitäten einer Lehrkraft aus. Je mehr unterschiedliche Berufe betreut werden, umso höher wird der organisatorische Aufwand, die Kooperationsaktivitäten zu fördern (vgl. Walden, 1999, 127–128).

Abschließend sind noch die Rahmenbedingungen in den einzelnen Klassen zu nennen. Während die Auszubildenden eines Ausbildungsberufes in einem Betrieb zu meist eine homogene Gruppe darstellen, findet man in den Klassen häufig eine sehr heterogene Gruppe von Schüler:innen vor, welche sich sehr in ihrer beruflichen und persönlichen Sozialisation, ihrer Leistungsbereitschaft und ihrem Alter unterscheiden. Ebenso spielt auch die Anzahl der Betriebe, welche in einer Klasse vertreten sind, keine untergeordnete Rolle. So ist es in Klassen, in welchen nur zwei oder drei Betriebe vertreten sind, einfacher, Kooperationsaktivitäten zu initiieren, als in Klassen, in welchen sich Auszubildende aus zehn oder mehr Betrieben befinden (vgl. Abele, Kochendörfer, Rudat & Schmitt, 2006, S. 133; Pittich & Tenberg, 2011, S. 237; Walden, 1999, 128–129).

Im Folgenden werden die Besonderheiten der dualen Ausbildung im Bereich der Elektro- und Metallberufe aufgeführt, welche sich durch das seit 2003 eingesetzte Neuordnungsverfahren ebenfalls auf die Rahmenbedingungen auswirkt.

Neuordnungsverfahren der beruflichen Bildung

Die Ausbildungsberufe in den beruflichen Fachrichtungen Elektro- und Metalltechnik sind durch ein hohes Maß an technischen und technologischen Innovationen gekennzeichnet. Dadurch unterliegen die Berufe dieser Fachrichtungen auch stets einem großen Wandel in ihrer Struktur und ihren Ausbildungsplänen. Diesem Umstand geschuldet, gab es hier häufige Umstrukturierungen in der beruflichen Erstausbildung. Die letzte Umstrukturierung wurde 2003 begonnen und findet bis heute statt (Der Bundesminister für Wirtschaft und Energie, 2018a, 2018b; DIHK, 2018; vgl. Jenewein, 2013, S. 592–598). Dies wirkt sich auch auf die Rahmenbedingungen der dualen Erstausbildung aus und soll hier kurz erläutert werden.

Bildungsgänge in den Berufsfachschulen, sechs Bildungsgänge in den Berufen für Menschen mit Behinderung (§66 BBIG) und 24 Bildungsgänge im Bereich der dualen Ausbildung auf. Im Berufsfeld des Metall- und Maschinenbaus sind vier Bildungsgänge in der Berufsfachschule, zehn Bildungsgänge in den Berufen für Menschen mit Behinderung (§66 BBIG) und 64 Bildungsgänge im Bereich der dualen Ausbildung aufgeführt (vgl. Bundesagentur für Arbeit (2020)).

Das Neuordnungsverfahren, welches seit 2003 durchgeführt wird, war nötig, da die gewerblich-technischen Berufe in der Ausbildung immer mehr an Bedeutung verloren. Der Elektrobereich verzeichnete im Jahr 2002 nur noch halb so viele Auszubildende wie im Jahr 1991. Diese Entwicklung war vor allem darauf zurückzuführen, dass die Ausbildungsberufe nicht mehr den Anforderungen der Betriebe entsprachen. Dieses Problem sollte durch folgende Ansätze (vgl. Borsch & Weissmann, 2003, S. 9–13) behoben werden:

- Mit der Neuordnung der Ausbildung sollen die Ausbildungsberufe so ausgerichtet werden, dass daraus ganzheitliche Berufe entstehen, welche über unterschiedliche Geschäftsfelder und Betriebe hinaus genutzt werden können. Dadurch soll eine bessere Umsetzbarkeit der Lernortkooperation gewährleistet werden.
- Die neugeordneten Berufe sollen vor allem „die Prozessorientierung, verantwortliches Handeln im Rahmen des Qualitätsmanagements, die eigenverantwortliche Disposition und Terminverantwortung, eine wachsende IT-Kompetenz, zusätzliche Planungssouveränität und betriebswirtschaftliche Kompetenzen“ (Borsch & Weissmann, 2003, S. 10) der Auszubildenden stärken.
- Die Ausbildung sollte „entstuf“ werden. Zunächst sollen in 21 Monaten die gemeinsamen Kernqualifikationen, welche in allen Elektroberufen gleich sind, gelehrt werden, weitere 21 Monate der Ausbildung sind für die Fachqualifikationen eingeplant, welche sich je nach Ausbildungsschwerpunkt in den Elektroberufen unterscheiden (siehe Abb. 2-1). Durch diese Entstufung kann eine Lernortkooperation auch über verschiedene, aber artverwandte Berufe hinweg leichter umgesetzt werden.

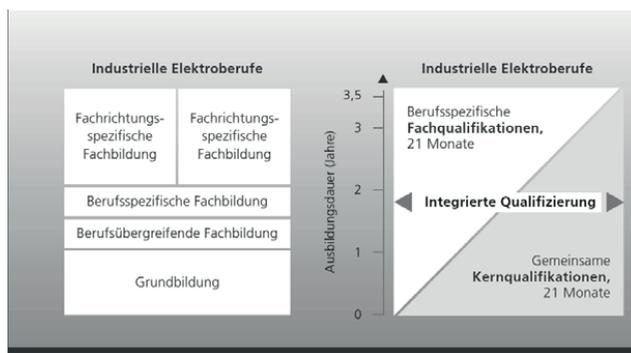


Abb. 2-1: Vergleich der Strukturen der industriellen E-Berufe vor (linke Bildhälfte) und nach (rechte Bildhälfte) der Neuordnung 2003 (vgl. Borsch und Weissmann 2003, S. 10)

- Die Neuordnung sollte die Umsetzung des Prinzips der vollen Handlung, in welchem die Auszubildenden ihre Arbeit selbstständig planen, durchführen und kontrollieren gewährleisten. Damit verknüpft ist die Abkehr von der bisherigen Einteilung des Berufsschulunterrichts in Fachkunde, Fachrechnen etc. und die Einführung des Lernfeldkonzepts, in welchem diese Fächer kombiniert werden sollen.

Dieses Konzept setzt die Lernortkooperation voraus, um beispielsweise Projekte in der Schule zu planen, welche dann im Betrieb umgesetzt und kontrolliert und im Unterricht wiederum reflektiert werden (vgl. Borsch & Weissmann, 2003, S. 9–13). Hierdurch kann in der Schule besser auf betriebliche Handlungsabläufe eingegangen werden, was eine leichtere Umsetzbarkeit der Lernortkooperation zur Folge hat und so zu einer Verbesserung der Lernortkooperation führen kann.

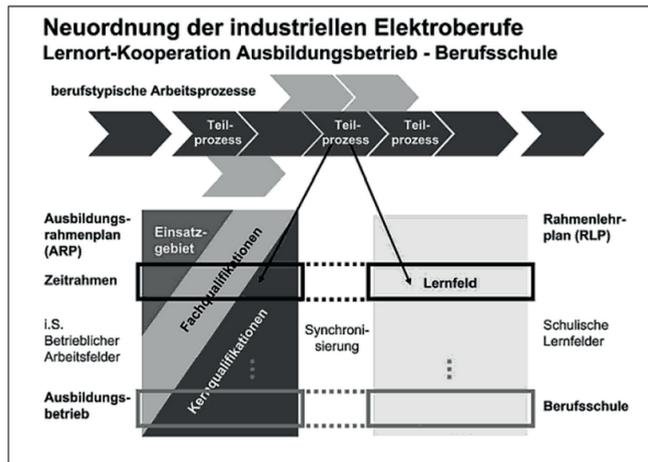


Abb. 2-2: Lernortabstimmung durch gemeinsamen Bezug auf betriebliche Arbeitsprozesse unter Anwendung der Zeitrahmenmethode (vgl. Jenewein 2010, S. 425).

- Das Neuordnungsverfahren plant die Koordination der Lernorte Betrieb und Berufsschule durch die Zeitrahmenmethode (Abstimmung der Lehrpläne aufeinander), da „[...] sowohl in der betrieblichen Ausbildung als auch im lernfeldorientierten Unterricht der Berufsschule auf berufstypische Arbeitsprozesse zurückgegriffen wird.“ (Jenewein, 2010, S. 424) (vgl. Jenewein, 2010, S. 424–425) (siehe Abb. 2-2).

Wie im vorherigen Kapitel deutlich wurde, sind die Rahmenbedingungen über die Lernorte hinweg sehr different. Ebenso spielen hierbei auch noch die übergeordneten Institutionen wie Kammern und Ministerien eine wichtige Rolle. Des Weiteren haben auch die Besonderheiten der elektro- und metalltechnischen Berufe, wie eine hohe technologische Innovationskraft und die damit einhergehenden schnellen Veränderungen in den Berufsbildern selbst einen großen Einfluss auf die Rahmenbedingungen der Lernortkooperation. Im Folgenden sollen die Ziele der Kooperation betrachtet werden und weshalb die einzelnen Bildungspartner auf Lernortkooperation angewiesen sind.

2.1.4 Ziele

Wenn man sich mit der Förderung der Lernortkooperation beschäftigt, müssen auch die Zielsetzungen, welche mit der Lernortkooperation verfolgt werden, definiert

sein. Dies ist wichtig, da die Bildungspartner nur dann die Lernortkooperation verstärkt fördern werden, wenn die Ziele für beide Parteien einen Nutzen haben und dieser auch erkannt wird.

Da bei der Lernortkooperation verschiedene Partner miteinander interagieren, werden von diesen auch unterschiedliche Ziele verfolgt, welche aufeinander abgestimmt werden müssen.

Zunächst sind hier der Bund und die Länder als beteiligte Akteure der Lernortkooperation zu nennen. Diese fordern in der dualen Berufsausbildung die Zusammenarbeit der Lernorte mit dem Ziel, durch die Kooperation die Wettbewerbsvorteile der dualen Berufsausbildung der Bundesrepublik im internationalen Vergleich zu sichern (vgl. Bau, 2004, S. 144; Gonon, 2020, S. 616). Die Lernortkooperation hat damit das Ziel, die Ausbildungsqualität und die Ausbildungsbereitschaft zu verbessern (vgl. Möhlenbrock, 2004, S. 158).

Aus der Perspektive der Wirtschaft und der Ausbildungsbetriebe hat die Lernortkooperation zumeist einen ökonomischen Zweck. Dabei geht es um Kosteneinsparungen durch die Nutzung von gemeinsamen Ressourcen (vgl. Zedler, 2004, S. 173) sowie die Bearbeitung von Spezialthemen, welche nicht in jedem einzelnen Betrieb behandelt werden können (vgl. Linde, 2004, S. 217). Des Weiteren soll durch die Lernortkooperation die Ausbildung in der Schule auf die Wirtschaft vor Ort abgestimmt werden (vgl. Zedler, 2004, S. 170). Ebenso nutzen sowohl Betriebe als auch Lehrkräfte die Lernortkooperation, um Probleme während der Ausbildung zu klären. Dabei kann es sich um Lernschwierigkeiten und Disziplinprobleme oder auch um die zeitliche beziehungsweise organisatorische Abstimmung der Ausbildung handeln (vgl. Pätzold, 2003, S. 28). Ein weiteres Ziel ist die gegenseitige Entlastung und Unterstützung der Lernorte bei der Durchführung der Ausbildung (vgl. Huber, Ahlgrimm & Hader-Popp, 2012, S. 347).

Aus pädagogischer Sicht soll durch die Lernortkooperation eine ganzheitliche Berufsqualifikation erfolgen (vgl. Pätzold, 1999a, S. 29). Diese beinhaltet die wechselseitige Verzahnung von überwiegend in der Berufsschule vermittelter Berufstheorie mit der vornehmlich im Betrieb vermittelten Berufspraxis, um diese in der Arbeitswelt auf andere Situationen übertragen zu können. Die Auszubildenden sollen inhaltliche Bezüge zwischen den Lernorten herstellen können und diese nicht als abgegrenzte Lerninstitutionen betrachten. Dies dient dazu, bestmögliche Lernbedingungen für die Auszubildenden zu schaffen (vgl. Abele et al., 2006, S. 135; Marwede & Stolley, 2012, S. 10; Pätzold, 2003, 69–70.; Pittich & Tenberg, 2011, 233–234).

Zur Verbesserung der Ausbildungsqualität ist es wichtig, die lebensweltlichen Erfahrungen und Einflüsse der Auszubildenden in die Ausbildung mit einzubeziehen. Um als Lehrkraft Informationen über diese Erfahrungen und Einflüsse zu erlangen, ist ein

Informationsaustausch mit den Betrieben unabdingbar (vgl. Pätzold, 2003, S. 74). Als letztes sei noch die Motivationssteigerung der Schülerinnen und Schüler und des Ausbildungspersonals zu nennen, welche sich durch eine Kooperation der Ausbildungspartner ergibt (vgl. Marwede & Schwenger, 2012, S. 3).

Wie zu sehen ist, verfolgen die an der Lernortkooperation beteiligten Partner unterschiedliche Ziele. Während es auf der Makroebene um den Wettbewerbsvorteil der deutschen Wirtschaft im internationalen Vergleich geht, verfolgen die Betriebe vor allem ökonomische und die beruflichen Schulen vorwiegend pädagogisch-didaktische Ziele. Für das Verständnis der Umsetzbarkeit von Lernortkooperationen werden im Folgenden verschiedene Typisierungsansätze der Lernortkooperation betrachtet.

2.1.5 Typisierungsansätze

Es existieren verschiedene Ansätze, die Lernortkooperation in ihrem Verständnis und anhand der Aktivitäten der an der Umsetzung direkt beteiligten Akteure zu typisieren (vgl. Berger & Walden, 1995; Faßhauer, 2020, S. 474–476).

Typisierungsansatz nach Euler (2004b)

Ein Typisierungsansatz geht auf Euler (2004b, S. 14–15) zurück, welcher die Lernortkooperation nach ihren Intensitätsstufen „Informieren“, „Abstimmen“ und „Zusammenwirken“ differenziert (siehe Abb. 2-3).

Hierbei ist die niedrigste Stufe der Intensität die Stufe des **Informierens** der Bildungspartner. Dieser Austausch kann sowohl im direkten Kontakt des Ausbildungspersonals an den Lernorten als auch über die Auszubildenden oder die Berichtshefte erfolgen.

Die zweite Intensitätsstufe ist die des **Abstimmens**, wobei Lehrer und Ausbilder:innen hier ihre Unterrichtsinhalte zwar koordinieren, jedoch unter ihren eigenen Rahmenbedingungen und Zeitplänen durchführen.

Die dritte und höchste Intensitätsstufe stellt die des **Zusammenwirkens** dar. Dabei werden gemeinsame Projekte durchgeführt, welche durch die Bildungspartner Berufsschule und Betrieb arbeitsteilig organisiert und umgesetzt werden.

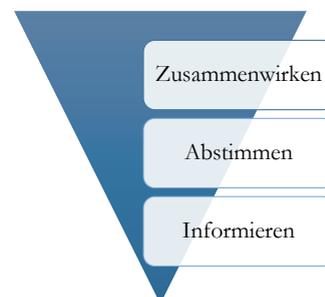


Abb. 2-3: Intensitätsstufen der Lernortkooperation nach Euler (eigene Darstellung) (vgl. Euler, 2004b, S. 14–15)

Typisierungsansatz nach Pätzold (2003)

Das zweite Typisierungsmodell geht auf Pätzold (2003, S. 75–76) zurück. Er differenziert die Kooperationsaktivitäten nach dem zugrundeliegenden Kooperationsverständnis des Lehr- und Ausbildungspersonals der an der beruflichen Bildung beteiligten Lernorte. Er unterscheidet vier Kategorien, welche im Folgenden aufgeführt sind:

- **Pragmatisch-formales Kooperationsverständnis**, welches ausschließlich auf äußere Einflüsse zurückgeht, wie beispielsweise die Teilnahme an Prüfungsausschüssen.
- **Pragmatisch-utilitaristisches Kooperationsverständnis**, ein problemorientiertes Interesse an der Lernortkooperation, um Probleme am eigenen Lernort zu lösen.
- **Didaktisch-methodisches Kooperationsverständnis**, eine Kooperation die auf didaktischen und methodischen Überlegungen basiert.
- **Bildungstheoretisch-begründetes Kooperationsverständnis**, es beinhaltet das didaktisch-methodische Kooperationsverständnis, erweitert um eine gesellschaftliche Komponente.

Typisierungsansatz nach Berger und Walden (1995)

Zuletzt sei noch der Typisierungsansatz von Berger und Walden (1995, S. 415–421) zu nennen, welcher die Kooperation nach der Motivation der an der Lernortkooperation beteiligten Berufsbildner:innen nach ihren Merkmalen „Kontakthäufigkeit“, „Kooperationsrahmen“ und „Kooperationsinhalt“ bewertet. Dabei wurde folgender typologische Ansatz entwickelt:

- **Keine Kooperationskontakte**, keine Kooperationskontakte der Bildungspartner.
- **Sporadische Kooperationsaktivitäten**, welche auf äußere Einflüsse zurückgehen, wie beispielsweise die Teilnahme an Prüfungsausschüssen (dies entspricht dem pragmatisch-formalen Kooperationsverständnis nach Pätzold (2003)).
- **Kontinuierlich-probleminduzierte Kooperationsaktivitäten**, finden nur aufgrund einzelner wahrgenommener Probleme in der Ausbildung statt (entspricht in weiten Teilen dem pragmatisch-utilitaristischem Kooperationsverständnis nach Pätzold (2003)).
- **Kontinuierlich-fortgeschrittene Kooperationsaktivitäten**, finden aufgrund der Klärung von zeitlicher und/oder organisatorischer Abstimmung statt, bzw. auch, um methodisches und didaktisches Vorgehen zu koordinieren.

- **Kontinuierlich-konstruktive Kooperationsaktivitäten**, bauen auf den kontinuierlich-fortgeschrittenen Kooperationsaktivitäten auf, beinhalten aber auch Absprachen der Methoden und Inhalte. Die Kooperationsaktivitäten auf dieser Stufe können über das Informieren und Abstimmen hinaus bis zum Zusammenwirken in gemeinsamen Ausbildungsprojekten führen.

School-Workplace Connectivity Ansatz

In neueren Veröffentlichungen zur Lernortkooperation wird das Konzept der School-Workplace Connectivity als Erweiterung der Ansätze von Euler und Pätzold angesehen (vgl. Aprea & Sappa, 2015; Faßhauer, 2019; Pittich & Tenberg, 2011). Dieses Konzept geht auf den Connectivity Ansatz von Tynjälä (2008) zurück, welcher sich auf die Verbindung von informellem und formellem Lernen fokussiert. Dabei wird der/die Schüler:in als das Bindeglied („Boundary Crossers“) zwischen den Lernorten angesehen, welcher die Lernenden dazu befähigt muss, den Wissenstransfer selbst herzustellen. Dieser Connectivity Ansatz bezieht sich auf das finnische Berufsbildungssystem, welches nicht dual angelegt ist.

Der School-Workplace Connectivity Ansatz legt dieses Konzept auf das duale System um und wird in der Literatur als weitere Stufe bzw. Erweiterung des Ansatzes nach Euler angesehen. Hierbei wird das formelle Lernen mit dem schulischen Lernen und das informelle Lernen mit dem Lernen im Betrieb gleichgesetzt (vgl. Pittich & Tenberg, 2011, S. 238–239). Dabei sollen die Auszubildenden dazu befähigt werden, den Transfer von Kenntnissen und Fähigkeiten von informellem und formellem Lernen selbst herzustellen. Hierzu werden Methoden und pädagogische Modelle benötigt, um den Auszubildenden diese Verbindungen aufzuzeigen (vgl. Aprea & Sappa, 2015, S. 27).

In der vorliegenden Arbeit wird dieser School-Workplace Connectivity Ansatz jedoch nicht als Erweiterung der bekannten Typisierungsansätze, sondern als ein immanenter Teil der Lernortkooperation im dualen Ausbildungssystem im deutschsprachigen Raum angesehen, da er sich in allen Stufen Eulers wiederfinden lässt, bzw. die Verbindung von informellem und formellem Lernen nur über den/die Schüler:in stattfinden kann. Auch die Studie von Aprea und Sappa (2015, S. 30–31) kam zu der Erkenntnis, dass die Bildungspläne der von ihnen untersuchten Bildungsgänge diese Verknüpfung zwischen schulischem und betrieblichem Lernen bereits herstellen und der Connectivity Ansatz zumindest auf der Makroebene bereits in den Bildungsplänen etabliert ist. Dies macht auch die Handlungskompetenz des/der Auszubildenden bzw. des/der späteren Facharbeiter:in aus, dass er/sie in der Praxis und der Theorie erlerntes Wissen auf seine/ihre Arbeitshandlungen umlegen kann. Somit handelt es sich nicht um eine Erweiterung der

Konzepte, sondern um einen zentralen Bestandteil der Lernortkooperation.

Die zuvor beschriebenen Typisierungsansätze verfolgen unterschiedliche Ziele. Während sich Euler auf Intensitätsstufen der Kooperation bezieht, befasst sich der Ansatz von Pätzold auf das zugrundeliegende Kooperationsverständnis der Berufsbildner:innen und der Ansatz von Berger und Walden auf die Gründe für Kooperationsbemühungen und die Motivation der beteiligten Ausbilder:innen und Lehrer:innen. Der School-Workplace Ansatz wird in dieser Arbeit nicht als eigenständiger Ansatz betrachtet, sondern als immanenter Teil jeglicher Lernortkooperation.

Da in der vorliegenden Studie der Zusammenhang von wahrgenommener Lernortkooperation und wahrgenommener Ausbildungsqualität untersucht werden soll, wird für das Begriffsverständnis im Anschluss an den theoretischen Sachstand zur Lernortkooperation im Folgenden auf den theoretischen Sachstand der Ausbildungsqualität eingegangen.

2.2 Ausbildungsqualität

Nachdem der Begriff der Lernortkooperation definiert ist, wird der Begriff der Ausbildungsqualität im in dieser Studie verwendeten Verständnis dargelegt. Nachfolgend werden die Qualitätsdefinitionen in den an die Ausbildung angrenzenden Bereichen Produktion, Dienstleistung und Bildung betrachtet. Abschließend werden die in der Berufspädagogik verwendeten Qualitätsmodelle aufgeführt und kurz erläutert, um das für die Operationalisierung zu verwendende Qualitätsmodell auszuwählen.

2.2.1 Heranführung an den Begriff

Wie im vorherigen Kapitel ausgeführt, wird davon ausgegangen, dass die Lernortkooperation zur Steigerung der Ausbildungsqualität beiträgt. Ausbildungsqualität beinhaltet die Begriffe Ausbildung, was die Vermittlung von Wissen und Kenntnissen an einen Menschen bedeutet und Qualität (vgl. Brockhaus Enzyklopädie Online, 2021). Qualität stammt vom lateinischen Wort „qualitas“ bzw. „qualis“ ab und lässt sich mit „Beschaffenheit“ oder „wie etwas beschaffen ist“ übersetzen. In seiner ersten Bedeutungsvariante bezeichnet dieser Terminus die Beschaffenheit eines Gegenstandes. Er hat demnach nur eine beschreibende, aber keine wertende Funktion (vgl. Duden, 2017). Im heutigen Sprachgebrauch wird Qualität zumeist als Bezeichnung der Güte eines Gegenstandes aufgefasst (vgl. Nickolaus, 2009, S. 13). Über die Definition des Qualitätsbegriffes über die unterschiedlichen Disziplinen hinweg und selbst innerhalb von Disziplinen besteht kein Konsens. Aus diesem Grund wird der Qualitätsbegriff für das in der Studie verwendete Verständnis im Folgenden definiert.

Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) beschreibt mit der DIN 55350 Qualität als eine wertneutrale Eigenschaft wie folgt: Qualität ist

„[...]die Beschaffenheit einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgesetzte oder vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen“ (DIN 55350-11:2008-05)

Aufgrund dieser Wertneutralität beschreibt der Begriff der Qualität die Art und Weise, wie ein Gegenstand oder Produkt beschaffen ist nicht jedoch, wie die Beschaffenheit beschrieben werden kann. Bei dem Terminus der Qualität handelt es sich hiermit weder um eine physikalisch direkt messbare noch um eine zeitkonstante Größe. Es handelt sich hierbei mehr um eine veränderbare Größe, die sich auf Ausprägungen des Produktes, der Dienstleistung oder des Objektes bezieht, welche qualitätsrelevante Eigenschaften zwischen definierten Grenzen beschreiben (vgl. Ott & Scheib, 2002, S. 9–14).

Da es sich um einen offengehaltenen Begriff handelt, muss dieser erst durch die Akteure in den unterschiedlichen Handlungsfeldern beschrieben bzw. definiert werden. Dabei müssen mit den beschriebenen Qualitätskriterien nicht nur die Struktur des Handlungsfeldes, sondern auch dessen Ziele formuliert werden (vgl. Wittwer, 2014, S. 119). Bohlinger und Münk (2009, S. 127) definieren den Qualitätsbegriff als das Ergebnis einer Bewertung, welche die Präferenzen der beteiligten Akteure widerspiegelt. Um sich dem Terminus und der Beschreibung der Ausbildungsqualität zu nähern, werden zunächst die Qualitätsdefinitionen in den an die berufliche Bildung anknüpfenden Handlungsfeldern Produktion, Dienstleistung und Bildung thematisiert, um nachfolgend den in der Studie verwendeten Ausbildungsqualitätsbegriff zu definieren. Anschließend werden unterschiedliche in der Berufsbildung vorhandene Modelle kurz dargestellt, welche für die spätere Operationalisierung der Ausbildungsqualität geeignet sind, um schließlich auf das in der Arbeit verwendete Qualitätsmodell einzugehen.

2.2.2 Qualitätsverständnis in Produktion, Dienstleistung und Bildung

Im Folgenden werden anerkannte Qualitätsdefinitionen im Bereich der Produktion, des Dienstleistungs- und des Bildungssektors dargestellt. Diese Bereiche werden an dieser Stelle mit in den Blick genommen, da in der beruflichen Bildung der Kompetenzerwerb der ausgebildeten Fachkraft als das Produkt des Ausbildungsprozesses betrachtet werden kann. Dies findet sich in der Unterrichtsforschung auch unter dem Begriff des Prozess-Produkt-Paradigmas wieder. Bei diesem Paradigma geht es um den Zusammenhang der Prozessmerkmale guten Unterrichts und den daraus resultierenden Produktmaßen (vgl. Helmke & Brühwiler, 2018, S. 861). Dabei erbringen sowohl die Berufsschule als auch der Ausbildungsbetrieb gegenseitig Dienstleistungen für den anderen Lernort. Die Hinzunahme der Definition der Qualität der Bildung ergibt sich daraus, dass diese Studie im Bereich der beruflichen Bildung durchgeführt wird.

Der Qualitätsbegriff aus der Perspektive der Produktion

Laut Ebbinghaus (2016, S. 57) war der Ausgangspunkt für die Beschreibung oder Definition eines Qualitätsbegriffes der Beginn der Massenproduktion und die damit einhergehende Standardisierung von Produktionsverfahren im industriellen Maßstab. Die Norm DIN EN ISO 9000 beschreibt Qualität als:

„Vermögen einer Gesamtheit inhärenter (lat. innewohnend) Merkmale eines Produkts, eines Systems oder eines Prozesses zur Erfüllung von Forderungen von Kunden und anderen interessierten Parteien.“ (DIN EN ISO 9000:2015)

Hierbei wird der Fokus darauf gelegt, dass jede Eigenschaft eines Produktes den Anforderungen der Kunden bzw. der beteiligten Akteure genügt. Ein häufig auch in der Berufspädagogik (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 57–60; Klotz, Rausch, Geigle & Seifried, 2017, S. 2) zitierter Klassifizierungsansatz wurde durch Garvin (1984) in dem Review „What does ‘Product Quality’ really mean?“ beschrieben. In diesem Aufsatz definiert er fünf Ansätze zur Qualitätsdefinition. Diese sind:

(1) Der überragende oder alles übersteigende („transcendent“) Ansatz, wobei es sich um die höchstmöglich zu erreichende Qualität handelt. In dieser Definition ist Qualität zeit- und kompromisslos, lässt sich jedoch auch nicht konkret definieren (vgl. Garvin, 1984, S. 25).

(2) Der produktbezogene („product-based“) Ansatz, bei welchem es sich um einen Gegensatz zum ersten Konzept handelt. Dieser Ansatz definiert Qualität als eine eindeutig messbare Größe, welche Eigenschaften als resultierende Differenzen der Qualität eines Produktes ansieht (vgl. Garvin, 1984, 25–26).

(3) Der kundenorientierte („user-based“) Ansatz. Diese Bestimmung ist weder universell, wie der erste Ansatz noch genau messbar, wie der produktbezogene Ansatz, sondern bezieht sich nur auf die individuellen Anforderungen eines Kunden und in welchem Grad das Produkt den Wünschen des Kunden entspricht (vgl. Garvin, 1984, S. 27).

(4) Der fertigungsbezogene („manufacturing-based“) Ansatz. Er beschreibt die Qualität aus der Sicht des Produzenten. Dabei werden zuvor vorgegebene Soll-Werte und gemessene Ist-Werte verglichen. Jede Abweichung von diesen Werten führt zu einer Minderung der Qualität (vgl. Garvin, 1984, S. 27).

(5) der wertbezogene („value-based“) Ansatz. Er verbindet Qualität mit Wirtschaftlichkeit. Dabei wird Qualität mit dem Gegenwert eines investierten Kapitals in Relation gesetzt. Hierbei entsteht ein Maß der bezahlbaren Güte („affordable excellence“), welches die Güte und den Wert eines Produktes zu einem Kapitalmaß zusammenführt (vgl. Garvin, 1984, S. 27).

Bei der Betrachtung des Kompetenzerwerbs der Auszubildenden über die Ausbildungszeit hinweg als ein aus der Ausbildung resultierendes Produkt, lässt sich dieses vor allem aus betrieblicher Sicht auf die zuvor von Garvin eingeführten Qualitätsdefinitionen für den Bereich der Produktqualität beziehen. Hierbei lassen sich die drei Definitionen der produktbezogenen, der kundenorientierten und der wertbezogenen Definition auf den Output und das Outcome der Ausbildung in Bezug auf den Betrieb beziehen. Der produktbezogene Ansatz nimmt hier direkt Bezug auf den Kompetenzerwerb des Auszubildenden während der Ausbildungszeit und damit auch auf die Nutzung dieser Kompetenzen in der Arbeitswelt. Bei dem kundenorientierten Ansatz geht es vor allem für den Betrieb darum, dass die erworbenen Kompetenzen auch direkt für die Arbeit im Betrieb einsetzbar sind. Bei dem wertbezogenen Ansatz kommt es darauf an, dass durch die Qualität der Ausbildung der/die Auszubildende während oder nach seiner/ihrer Ausbildung mehr Ressourcen für den Betrieb erbringt, als für seine/ihre Ausbildung aufgewendet wurden. Der fertigungsbezogene Ansatz lässt sich auf den schulischen als auch auf den betrieblichen Teil des Outputs und Outcomes beziehen. Dabei werden die Abschlussprüfung und die Gesellenprüfung sowie die Schulnoten herangezogen, welche einen Soll-Istwert-Vergleich von Anforderungen an die Kompetenzen und das Wissen der Auszubildenden und ihre erbrachten Leistungen ziehen.

Als nächstes wird der Qualitätsbegriff aus der Perspektive der Dienstleistungsqualität betrachtet, da die unterschiedlichen Lernorte sowohl als Dienstleister für den jeweilig anderen Lernort, aber auch als Dienstleister für die Auszubildenden angesehen werden können.

Der Qualitätsbegriff aus der Perspektive der Dienstleistungsqualität

In dem hier vorgestellten Forschungssetting bewerten die Auszubildenden die von ihnen wahrgenommene Ausbildungsqualität. Aus diesem Grund wird primär die Qualität der Dienstleistungen thematisiert, welche die Lernorte für die Auszubildenden erbringen.

Bruhn definiert Dienstleistungen als

„[...] selbständige, marktfähige Leistungen, die mit der Bereitstellung und/oder dem Einsatz von Leistungsfähigkeiten verbunden sind (Potenzialorientierung). Interne und externe Faktoren werden im Rahmen des Leistungserstellungsprozesses kombiniert (Prozessorientierung). Die Faktorkombination des Dienstleistungsanbieters wird mit dem Ziel eingesetzt, an den externen Faktoren – Menschen oder deren Objekten – nutzenstiftende Wirkungen zu erzielen (Ergebnisorientierung)“ (Bruhn, 2008, S. 24).

Die Qualität von Dienstleistungen wird in der DIN EN 60068-1 als Fähigkeit definiert, welche die zu erwartenden Bedürfnisse des Nutzers erfüllen. Bruhn beschreibt diese Dienstleistungsqualität als

„die Fähigkeit eines Anbieters, die Beschaffenheit einer primär intangiblen und der Kundenbeteiligung bedürftigen Leistung aufgrund von Kundenerwartungen auf einem bestimmten Anforderungsniveau zu erstellen. Sie bestimmt sich aus der Summe der Eigenschaften bzw. Merkmale der Dienstleistung, bestimmten Anforderungen gerecht zu werden“ (Bruhn, 2008, S. 38).

Auf die Berufsbildung bezogen, werden hier die Faktoren des betrieblichen und des schulischen Bereichs zusammengelegt, um dem/der Auszubildenden eine adäquate Ausbildung bieten zu können. Hierbei können die Anforderungen, welche die Auszubildenden an die Ausbildung stellen, aufgrund von persönlichen Einstellungen und soziodemografischen Rahmenbedingungen variieren. Differenzierter betrachtet der Ansatz von Benkenstein (1993) die Dienstleistungsqualität. Dieser unterteilt sie in den einstellungsorientierten, kompetenzorientierten und zufriedenheitsorientierten Ansatz.

(1) Der einstellungsorientierte Ansatz hat als Bezugspunkt die Erfahrungen, welche ein Kunde mit der Dienstleistung gemacht hat. Diese Erfahrungen müssen jedoch nicht durch den Kunden selbst erfolgt, sondern können dem Kunden auch von anderer Stelle kommuniziert worden sein. Diese Wahrnehmung bildet die Grundlage der Qualitätswahrnehmung des Kunden in diesem Ansatz.

(2) Der kompetenzorientierte Ansatz beruht auf der Kompetenzzuschreibung, welche ein Kunde dem Dienstleistenden ausstellt. Diese können nicht direkt das Ergebnis beurteilen, sondern nur Rückschlüsse auf die Kompetenzen des Dienstleistenden durch das zugeschriebene Leistungspotential ziehen.

(3) Der zufriedenheitsorientierte Ansatz betrachtet die Qualität als eine direkte Erfahrung des Kunden. Dieser gleicht seine Erwartungen (Soll) mit dem Erlebten ab (Ist). Wird infolgedessen ein Soll-Istwert-Vergleich gezogen, welcher unter den Erwartungen des Kunden liegt, kommt es zu einer negativen Qualitätswahrnehmung. Im Umkehrschluss hat der Kunde eine positive Qualitätswahrnehmung, wenn die Erwartungen bestätigt oder übertroffen werden (vgl. Meffert & Bruhn, 2009, S. 201).

Bei der Bewertung der Wahrnehmung der Ausbildungsqualität durch die Auszubildenden spielen vor allem die durch die Auszubildenden selbst gemachten Erfahrungen eine wichtige Rolle. Die Kompetenzzuschreibung an die Dienstleister erfolgt durch die Kompetenzzuschreibungen, welche die Auszubildenden den Lehrpersonen an den Lernorten ausstellen. Dabei gleichen die Auszubildenden ihre Erwartungen an die Ausbildung mit den gegebenen Bedingungen, welche sie in der Ausbildung vorfinden, ab.

Nach der Erörterung des Qualitätsbegriffes im Bereich der Produkt- und Dienstleistungsqualität wird im Folgenden der Qualitätsbegriff als einer der Kernpunkte der beruflichen Bildung definiert.

Der Qualitätsbegriff im Bildungsbereich

Der Qualitätsbegriff ist auch im Bildungsbereich inhaltlich und begrifflich nicht eindeutig definiert (vgl. Helmke, Hornstein & Terhart, 2000, S. 10). Unterschiedliche Akteure verstehen bzw. definieren den Terminus unterschiedlich und selbst einzelne Akteure im Bildungsbereich geben dem Begriff zu verschiedenen Zeiten unterschiedliche Bedeutungen. Der Begriff selbst kann sich dabei sowohl auf Prozesse als auch auf Ergebnisse beziehen (vgl. Harvey & Green, 2000, S. 17). Dubs (2003, S. 15) verdeutlicht die Multidimensionalität des Qualitätsbegriffs in den Erziehungswissenschaften folgendermaßen:

„[Qualität ist die] bewertete Beschaffenheit eines Bildungssystems, einer Schule oder einer Klasse, gemessen an den in einem politischen Aushandlungsprozess gefunden[en] Ansprüchen und Zielsetzungen aller am Bildungswesen interessierten Gruppierungen und Personen.“ (Dubs, 2003, S. 15)

In diesem Zitat wird die über die Jahre etablierte Differenzierung der Qualitätsaspekte auf drei Ebenen herausgestellt. Die Makro- (Ebene des Bildungssystem), Meso- (Schulebene) und Mikroebene (Unterrichtsebene) (vgl. Fend, 2000, S. 56–59; Jungkunz, 1995, S. 22; Kell, 1989, S. 12). Laut Fend (2000, S. 56–59) muss sich Qualität im Bildungsbereich vor allem auf der ersten Ebene des Unterrichts manifestieren, da sich diese direkt auf die Lern- und Entwicklungsprozesse der Schüler:innen auswirkt. Im Folgenden werden die drei Ebenen der Qualität im Bildungsbereich dargestellt:

(1) Qualität auf Unterrichtsebene (Mikroebene)

„Die Qualität des Bildungswesens ergibt sich letztlich daraus, ob es gelingt, die Schule für möglichst alle Schüler zu produktiven Räumen des Lernens und ihrer längerfristigen Entwicklung werden zu lassen. [...] daß Qualität im Bildungswesen dann vorliegt, wenn im Lern- und Lebensraum Schule möglichst viele Schüler an etwas Sinnvollem ‚dran sind‘, wenn sie also etwas tun, das sie im Hinblick auf die erwähnten Ziele voranbringt, wenn sie etwas tun, was ihr Verständnis erweitert, was ihre Erfahrungshorizonte vergrößert, was ihre Fertigkeiten schult, was sie mit anderen zusammenbringt, was ihnen hilft, mit ihren inneren Nöten fertig zu werden und sich anderen zu öffnen.“ (Fend, 2000, S. 56–57)

Damit müssen laut Fend die inhaltlichen und situativen Rahmenbedingungen im Bildungsbereich so gesetzt werden, dass sich jeder Schüler auf seinem Niveau und im Rahmen seiner Fähigkeiten am besten entwickeln kann (vgl. Fend, 2000, S. 56–57).

Helmke und Brühwiler (2018) definieren die Unterrichtsqualität als ein Angebots-Nutzungs-Modell, bei welchem der Unterricht als ein Angebot konzipiert wird, das unter der Determiniertheit der Rahmenbedingungen von den Schüler:innen genutzt werden kann und so zu verschiedenen Erträgen bei den Schüler:innen führt. Hierbei kann der Nutzen die Ausbildung einer fachlichen oder überfachlichen Kompetenz der Schüler:innen darstellen oder eine erzieherische Wirkung der Schule sein. Weiterhin unterscheiden Helmke und Brühwiler die Qualität des Unterrichts in eine Prozess- und eine Produktkomponente. Bei der Qualitätsbewertung nach der Prozesskomponente wird der Unterricht danach beurteilt, ob dieser bestimmten Qualitätskriterien und Qualitätsmerkmalen entspricht. Im Rahmen der Bewertung der Unterrichtsqualität nach der Produktkomponente wird die Qualität nach den erreichten Bildungszielen, fachlichen Kompetenzen der Schüler:innen und dem Erreichen von Bildungsstandards bewertet (vgl. Helmke & Brühwiler, 2018, S. 860–862).

(2) Qualität auf Schulebene (Mesoebene)

Die Qualität auf Schulebene definiert sich vor allem durch die Leistungsbereitschaft auf Lehrer- und Schülerseite sowie durch die effiziente Nutzung von Ressourcen. Dazu gehören eine gute Führung, klare Konzepte mit strukturierten pädagogischen Leitideen sowie die effektive Nutzung der Unterrichtszeit (vgl. Fend, 2000, S. 60). Der Hessische Referenzrahmen Schulqualität unterteilt die Qualität auf Schulebene in sieben Qualitätsbereiche.

Im ersten Qualitätsbereich sind die Voraussetzungen und Bedingungen, welche nicht durch die Schule beeinflussbar sind, zusammengefasst. Bei diesen handelt es sich um Vorgaben und Rahmenbedingungen, welche bereits durch die Systemebene vorgegeben werden. Die durch die Schule direkt beeinflussbaren Qualitätsbereiche sind auf der Prozessebene angesiedelt. Dabei handelt es sich um Ziele und Strategien der Qualitätsentwicklung, um die Führung und das Management der Schule, die Professionalität des Bildungs- und Verwaltungspersonals, die Schulkultur und die Kernaufgabe der Schule, die Qualität des Lehrens und Lernens, die durch die Unterrichtsqualität abgebildet wird. Im Zentrum der Schulqualität bei der Qualitätsentwicklung stehen vor allem die Ergebnisse und Wirkungen, die durch die fachlichen und überfachlichen Kompetenzen, das Erreichen des Abschlusses und die Verwertbarkeit der Bildungsabschlüsse im weiteren Verlauf des Lebens der Schüler:innen abgebildet werden (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2011, S. 2–29).

(3) Qualität auf Systemebene (Makroebene)

Auf der Systemebene sind insbesondere die gesetzlichen Regelungen und Vorgaben für die Bildungspartner von Interesse. Dabei geht es hauptsächlich um die Verbesserung und Modernisierung der Ausbildung (vgl. Gonon, 2020, S. 615). Die Qualität auf der Ebene des Bildungssystems zeichnet sich durch seine fachliche Leistungsfähigkeit aus. Das bedeutet, dass das Bildungssystem effizient sein soll, also ein ausgewogenes Verhältnis aus Kosten und Nutzen des Systems bestehen muss. Bei den Regeln, die dem System Schule vorgegeben werden, muss

„[...] eine Balance zwischen Regelungsnotwendigkeit und individuellen Freiheitsgraden, von Notwendigkeiten der Kooperation und von Rechten zu Eigenentscheidungen [...]“ angestrebt werden. „Dabei darf die Autonomie der Einzelschule nicht auf Kosten der Autonomie des Lehrers bzw. der politischen Kontrolle des Bildungswesens insgesamt ausgespielt werden.“ (Fend, 2000, S. 63).

Insgesamt setzt sich die Qualität des Systems Schule aus der Gesamtkonfiguration seiner Teile zusammen, wovon die Optimierung der Lernbedingungen und die

„[...] Frage nach der Interaktion von Struktur und Person, also von Handlungsbedingungen (Anreizen, Kontrollen, Ressourcen) und von Handlungsausführungen im sozialen System des Bildungswesens“ (Fend, 2000, S. 64)

abhängt (vgl. Fend, 2000, S. 60–64).

Neben der strukturellen Dimension mit der Unterteilung der Qualität in die unterschiedlichen Ebenen (Makro, Meso, Mikro) wird der Begriff auch noch einmal in eine dynamische Dimension gegliedert. Diese lässt sich auf eine Prozessbetrachtung zurückführen (vgl. Ditton, 2000, 75–76). Dabei wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Kompetenzerwerb der Schüler:innen während des Ausbildungsprozesses um ein „Produkt“ handelt. Damit lässt sich der Bildungsprozess in Input-, Throughput- (Prozess-), Output- und Outcomequalität unterteilen (vgl. M. Fischer et al., 2014, S. 147; Timmermann, D., & Windschild, T., 1996, S. 90).

Die Inputqualität bezieht sich auf alle Qualitätsfaktoren, die in das System hineingegeben werden. Dazu gehören strukturelle Bedingungen sowie finanzielle, materielle und persönliche Ressourcen aller Beteiligten. Zu den Throughput- bzw. Prozessqualitätsfaktoren gehört alles, was im Prozess der Bildung von Bedeutung ist (bspw. Qualität des Unterrichts oder das Schul- und Unterrichtsmanagement). Die Output- und Outcomequalität beinhalten die Abschlüsse der Bildungsteilnehmer:innen und die spätere Verwertbarkeit der Bildung bzw. einer Bildungsmaßnahme im Leben des/der Teilnehmer:in (vgl. Ditton, 2000, S. 76–79).

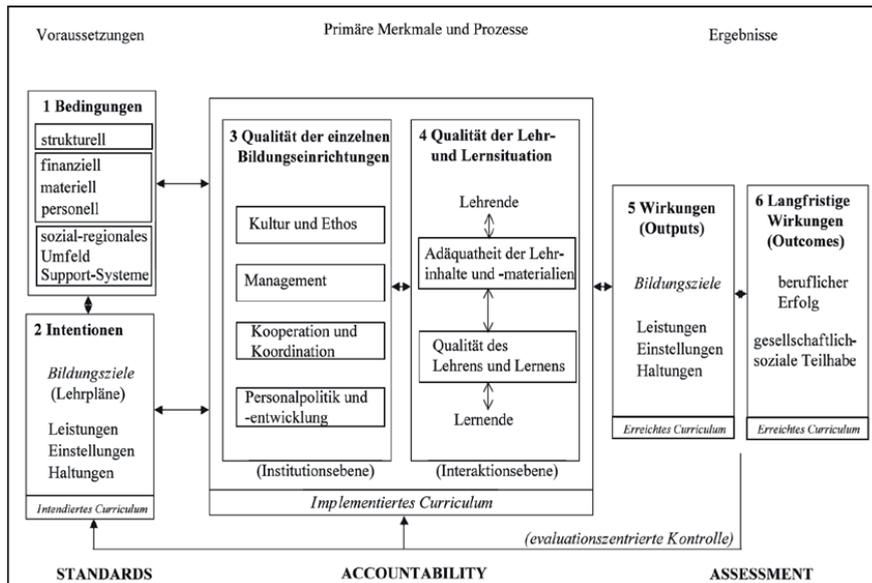


Abb. 2-4: Modell der Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich (Ditton & Müller, 2011, S. 104)

Ditton und Müller (2011, S. 102–105) entwickelten ein Modell, welches die Qualität und Qualitätssicherung auf den zuvor genannten Ebenen und Dimensionen im Bildungsbereich betrachtet (vgl. Abb. 2-4). Dabei stellen die Voraussetzungen mit den Blöcken 1 und 2 (Bedingungen und Intentionen) die Systemebene als auch die individuellen Voraussetzungen der Schüler:innen und der Umwelt dar. Gleichzeitig handelt es sich dabei auch um die Inputqualität. Im Bereich der primären Merkmale und Prozesse befasst sich das Modell mit der Throughput- bzw. Prozessqualität. Hierbei ist im Block 3 (Qualität der einzelnen Bildungseinrichtungen) die Ebene der Schulqualität und im Block 4 (Qualität der Lehr- und Lernsituation) die Ebene der Unterrichtsqualität abgebildet. Der Bereich der Ergebnisse befasst sich in Block 5 und 6 mit der kurzfristigen Output- (Abschlussergebnisse) und langfristigen Outcomequalität (Verwertbarkeit der Bildung im späteren Leben).

Angelehnt an dieses Modell wurde der Hessische Referenzrahmen Schulqualität (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2011) vom Hessischen Kultusministerium entwickelt (siehe Abb. 2-5). Seine Funktion und seine Zielsetzung besteht darin, die Güte von Schule bzw. schulischer Bildung zu überprüfen. Das Modell soll zur Kommunikation mit allen an der Bildung beteiligten Bezugsgruppen (Schulaufsicht, Schulinspektion, Schulträger, außerschulische Bezugsgruppen) dienen (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2011, S. 5). Es unterteilt sich in sieben Qualitätsbereiche, die sich sowohl den drei strukturellen als auch den drei dynamischen Dimensionen zuordnen lassen, welche in Tabelle 2-1 dargestellt und den Qualitätsdimensionen zugeordnet werden.

Tabelle 2-1: Zuordnung der Dimensionen der Bildungsqualität zu den Qualitätsbereichen des Hessischen Referenzrahmen Schulqualität (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2011, S. 3–6).

Qualitätsbereich	Bezeichnung	Strukturelle Dimension	Dynamische Dimension
I	Voraussetzungen und Bedingungen	Makroebene	Input
II	Ziele und Strategien der Qualitätsentwicklung	Mesoebene	Prozesse
III	Führung und Management	Mesoebene	Prozess
IV	Professionalität	Meso-, Mikroebene	Prozess
V	Schulkultur	Mesoebene	Prozess
VI	Lehren und Lernen	Mikroebene	Prozess
VII	Ergebnisse und Wirkung	Meso-, Mikroebene	Output

Zum Bereich der Inputqualität gehört der Qualitätsbereich I der „Voraussetzungen und Bedingungen“. Dabei handelt es sich vor allem um die Makroebene. Hierzu gehören alle vorstrukturierenden Rahmenbedingungen, wie die gesetzlichen und behördlichen Rahmenvorgaben, die personelle als auch die sachliche Ausstattung, die angebotenen Bildungsgänge sowie die Heterogenität der Lernenden und des Lernumfeldes. Die Qualitätsbereiche II bis VI beziehen sich insbesondere auf die Prozessdimension und werden zum größten Teil von der jeweiligen Schule beeinflusst.

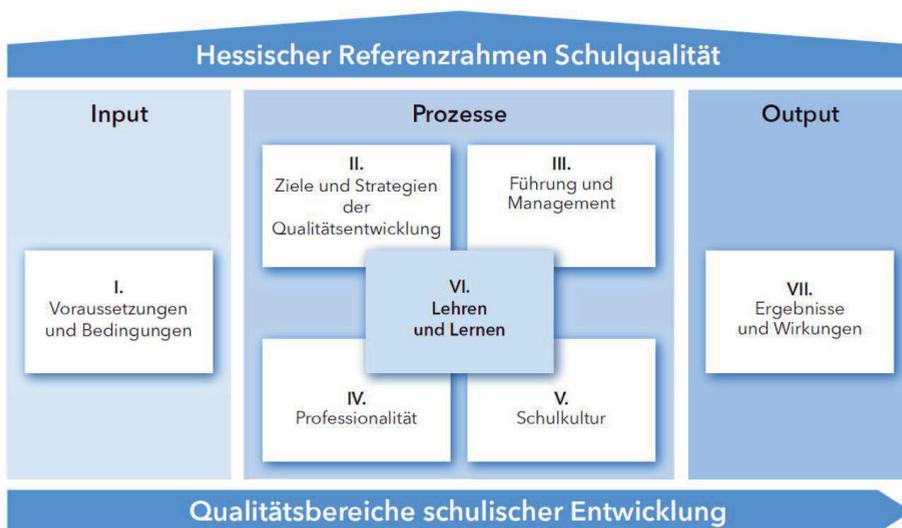


Abb. 2-5: Hessischer Referenzrahmen Schulqualität (Hessisches Kultusministerium, 2011, S. 4)

Die einzelnen Qualitätsbereiche sind in der Meso- und Mikroebene des Bildungsbereiches angesiedelt. Hierbei handelt es sich um die Hauptaufgabe der Bildung: das Lehren und Lernen. Der VII. Qualitätsbereich beinhaltet die Ergebnisse und die Wirkung von Bildung und befindet sich in der Output-Dimension der Schulqualität. Dies umfasst sowohl die erzielten Kompetenzen der Schülerschaft als auch ihre gesellschaftliche Wertbarkeit und ihre Anerkennung (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2011, S. 3–5).

2.2.3 Begriffsdefinition

Auch die Ausbildungsqualität lässt sich in die drei Bereiche Inputqualität, Prozessqualität sowie Output-, Transfer- und Outcomequalität unterteilen.

Unter **Inputqualität** wird alles verstanden, was auf den Auszubildenden während seiner Ausbildung an den Lernorten einwirkt. Hierbei handelt es sich um die institutionellen Rahmenbedingungen und die personellen Merkmale der Lehrenden (vgl. Nikolaus, 2009, S. 15). Dies sind beispielsweise die räumliche und sachliche Ausstattung der Ausbildungsstätten, die Qualifikation der Lehrenden sowie die Anzahl der für die Auszubildenden zuständigen Ausbilder:innen und Lehrkräfte (vgl. Scheib, Windelband, Spöttl & Fehring, Gritt Grantz, Torsten, 2009, S. 20–23). Es sind die der Ausbildung zugrunde liegenden Voraussetzungen (vgl. Ebbinghaus, 2008, S. 2).

Die **Prozessqualität** beschreibt, wie die Auszubildenden im Prozess der Ausbildung zurechtkommen und wie das Ausbildungsklima an den Lernorten ist (vgl. Ebbinghaus, 2008, S. 2). Qualitätsindikatoren sind beispielsweise die Klarheit der dem Auszubildendem übertragenen Aufgaben, die effektive Nutzung der Unterrichtszeit und die Interaktionsqualität der Auszubildenden untereinander und mit den Lehrenden (vgl. Nikolaus, 2009, S. 15).

Die **Output-, Transfer- und Outcomequalität** bezieht sich auf die Ergebnisperspektive der Ausbildung. Sie umfasst die **Outputqualität**, die beschreibt, wie gut der/die Auszubildende seine/ihre Ausbildung abschließt, beziehungsweise, welche Noten er/sie in seinen/ihren Abschlusszeugnissen hat. Die **Transferqualität** trifft eine Aussage darüber, wie gut der/die Auszubildende theoretisch und praktisch erworbenes Wissen miteinander verknüpfen, aber auch, wie er/sie bereits Erlerntes auf andere unbekanntere Arbeitsprozesse und Situationen übertragen kann. Die **Outcomequalität** gibt an, wie gut die Auszubildenden später dazu imstande sind, ihr in der Ausbildung erlerntes Wissen und ihre Kompetenzen im Arbeitsleben einzusetzen (vgl. Scheib et al., 2009, S. 20–23). Zusammenfassend geht es hierbei um die Ergebnisse und die Verwertbarkeit der dualen Ausbildung.

Abschließend lässt sich der Begriff der Ausbildungsqualität, nach dem in dieser Studie verwendeten Verständnis als die Güte, die in der Ausbildung erzielt werden kann, definieren. Auch wenn der Qualitätsbegriff für alle Bildungspartner gleichermaßen definiert ist, können sich doch die Ziele, die mit dem Bestreben nach einer guten Qualität verbunden sind, maßgeblich unterscheiden. Daher werden diese im folgenden Kapitel detailliert dargestellt.

2.2.4 Ziele einer guten Ausbildungsqualität

Bei den ausführenden Organen handelt es sich um die beiden Lernorte Berufsbildende Schule und Betrieb sowie um die an diesen Lernorten tätigen Personen.

Unternehmen bilden aus einem betrieblichen Interesse heraus aus. Diese Interessen sind überwiegend ökonomischer Art. Durch die Ausbildung versuchen die Betriebe, ihre wirtschaftliche Existenz zu sichern und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Sie qualifizieren kompetente Nachwuchskräfte entsprechend ihrer spezifischen betrieblichen Anforderungen, da diese auf dem freien Arbeitsmarkt nicht vorhanden sind. Ebenso kann ein Betrieb die Ausbildung auch nutzen, um einen Imagegewinn in der Gesellschaft und dadurch eine höhere Reputation bei potentiellen Kunden und Kundinnen zu bekommen. Hiermit ist die erste Bedingung genannt, welche ein Betrieb an die Lernortkooperation stellt: sie soll ihm einen wirtschaftlichen Vorteil verschaffen (vgl. Ebbinghaus & Ulmer, 2009, S. 21; Walden, 1999, S. 114). Des Weiteren ist es für die Unternehmen wichtig, eine hohe Ausbildungsqualität vorzuweisen, um gut qualifizierte Auszubildende auf dem Ausbildungsmarkt anwerben zu können.

Dieser Umstand ist der Tatsache geschuldet, dass es durch den demografischen Wandel immer weniger qualifizierte Auszubildende auf dem Arbeitsmarkt gibt, bzw. die Angebots-Nachfrage-Situation für die Betriebe immer schwieriger wird (vgl. Böhn & Deutscher, 2019, S. 50; Gonon, 2020, S. 612–613; Hackel et al., 2017, S. 4; Kienbaum, 2013, S. 4). Motivierte Auszubildende werden benötigt, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken (vgl. DIHK - Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V., 2020). Knapp 80 Prozent der befragten Experten des BIBB-Expertenmonitors von 2007 rechnen mit sich verschärfenden Konkurrenzbeziehungen zwischen den Betrieben um Auszubildende (vgl. Ebbinghaus, 2008, S. 5). Diese Befürchtung spiegelt sich auch in den derzeitigen Arbeitsmarktzahlen wider. So geht aus dem aktuellen IAB-Betriebspanel für das Land Hessen aus dem Jahr 2019 hervor, dass mit nur zu 73 Prozent besetzten Ausbildungsplätzen ein neuer Höchststand bei den offenen Ausbildungsplätzen erreicht wurde (vgl. Funke & Larsen, 2019, S. 10).

Auch die Berufsschulen haben ein Interesse an einer guten Ausbildungsqualität, da sie durch den demografischen Wandel und die Akademisierung der beruflichen Bildung in direkter Konkurrenz untereinander und mit den Hochschulen um Auszubildende stehen (vgl. Schütte, 2013, S. 44; Severing & Teichler, 2013b, S. 8).

Um ein Verständnis davon zu erlangen, wie Ausbildungsqualität im beruflichen Bereich erfasst werden kann, werden im Folgenden die in der Berufsbildung anerkanntesten Qualitätsmodelle betrachtet (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 77–95).

2.2.5 Qualitätsmodelle in der beruflichen Bildung

In Anlehnung an die im vorherigen Kapitel definierten Qualitätsaspekte im Bildungsbereich hat Gonon (2008, 97–102) eine Rasterung für den berufsbildenden Bereich vorgenommen (siehe Tabelle 2-2), welche die strukturelle und die dynamische Dimension kombiniert und einzelne beispielhafte Qualitätsaspekte in dieser Matrix aufführt.

Tabelle 2-2: Matrix der Qualitätsdimension/-ebenen für den berufsbildenden Bereich (vgl. Gonon, 2008, S. 97).

Qualitätsdimension/ Qualitätsebenen	Inputqualität	Prozessqualität	Outputqualität
Mikroebene	Ausstattung der Lernumgebung	Erfassung, Bewertung und Standardisierung des Lehrens und Lernens	Zertifizierter Lernerfolg, berufliche Karrieren
Mesoebene	Infrastruktur, Lehrplan und Lehrgänge, Professionalisierung der Lehrkräfte und Ausbilder	Leitbilder, Feedbackkultur, Qualitätssicherungsmaßnahmen	Jahresberichte, Absolventenstatistik, Public Relations
Makroebene	Regeln, Gesetze und Verordnungen	Nationale Standards und Setzungen von Politik und Verbänden	Nationale und internationale Vergleiche von Indikatoren, Benchmarks

In der Tabelle sind in der Horizontalen die Qualitätsdimensionen und in der Vertikalen die Qualitätsebenen aufgezeichnet. Auf den Schnittpunkten der Qualitätsebenen und Dimensionen werden repräsentative Qualitätsaspekte aus dem Bereich der beruflichen Bildung aufgeführt. Alle nachfolgend vorgestellten Modelle zur Ausbildungsqualität orientieren sich entweder an der dynamischen Perspektive (Qualitätsdimension), dem strukturellen Blickwinkel (Qualitätsebenen) oder einer Kombination aus beiden Aspekten. Bei den dargestellten Modellen handelt es sich um eine exemplarische Auswahl, die aufgrund ihrer Relevanz für die Forschung ausgewählt wurden.

Input- und Outputqualitätsmodelle der Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der außerschulischen beruflichen Bildung (1974)

Die Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der außerschulischen beruflichen Bildung entwickelte 1973 zwei Qualitätsmodelle zur Ermittlung der Ausbildungsqualität. Dabei trennten sie die Modelle nach der Input- und der Outputqualität. Diese sollten sowohl die erreichte Endqualifikation anhand der Outputqualität als auch die von den Ausbildungsbetrieben eingesetzten Faktoren anhand der Inputqualität analysieren. Dabei sollte der Schwerpunkt jedoch auf den Inputfaktoren liegen, da diese die Voraussetzung für eine gut zu bewertende Outputqualität sind (vgl. Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung, 1974, S. 124–125).

Das Inputqualitätsmodell (siehe Abb. 2-6) der Kommission unterteilt das Modell in eine Rahmenbedingung, die als Legalität bezeichnet wird und fünf Faktoren, welche die Qualität beschreiben. Bei der Legalität handelt es sich um die Einhaltung der Be-

stimmungen, die einen Betrieb zur Durchführung einer Berufsausbildung qualifizieren (z.B. Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen, Anwendung von angemessenen Ordnungsmitteln). Die Qualitätsfaktoren beziehen sich auf die Faktoren Organisation, Technik, Intensität, Personal und Methode. Die einzelnen Qualitätskomponenten der Qualitätsfaktoren können der Abb. 2-6 entnommen werden (vgl. Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung, 1974, S. 125–130).

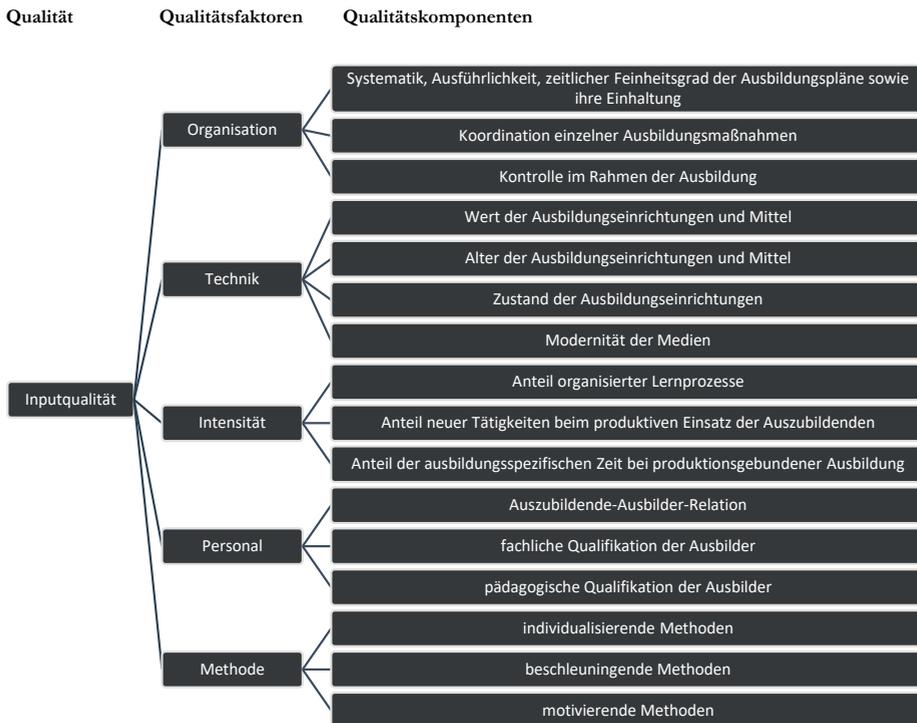


Abb. 2-6: Modell der Inputqualität der Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung (modifizierte Darstellung) (Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung 1974, S. 125–130)

Bei dem von der Kommission erstellten Outputqualitätsmodell (siehe Abb. 2-7) unterteilt die Kommission den Index in die vier Qualitätsbereiche formelle, berufsbezogene, arbeitsweltbezogene und gesellschaftsbezogene Eignung. Sie bemisst die formelle Eignung als Maßstab für die Qualität der Berufsausbildung, indem sie das Verhältnis der bestandenen Abschlussprüfungen zu den gesamten Abschlussprüfungen eines Berufs in einem bestimmten Zeitabschnitt betrachtet. Die berufsbezogene Eignung bezieht sich auf die Einsatzfähigkeit der Auszubildenden in ihren Ausbildungsberufen nach Ende ihrer Lehre sowie auf ihre Zukunftschancen im erlernten Ausbildungsberuf. Bei den arbeitsweltbezogenen Faktoren wird betrachtet, ob der/die Auszubildende gesamtbetriebliche Zusammenhänge versteht und seine/ihre eigene Arbeit in den Gesamtzusammenhang

einordnen kann. Die gesellschaftsbezogene Eignung befasst sich mit der gesellschaftlichen Mündigkeit des/der Auszubildenden. Die Qualitätsfaktoren teilen sich in zwölf Qualitätselemente auf, welche der Abb. 2-7 entnommen werden können (vgl. Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung, 1974, S. 128–130).

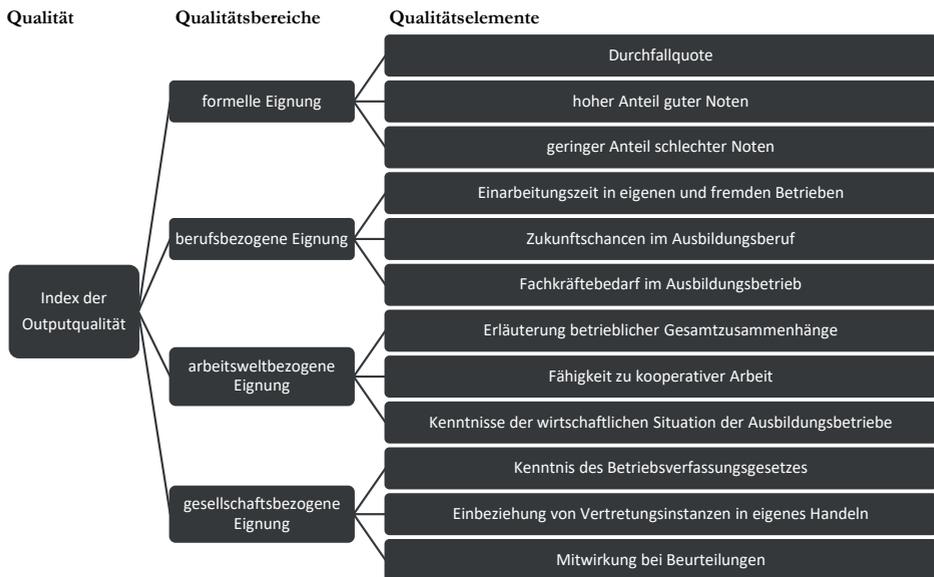


Abb. 2-7: Modell der Outputqualität der Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung (modifizierte Darstellung) (Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung 1974, S. 129)

Modell der Outputqualitäten nach Münch (1981)

Das Modell der Outputqualitäten von Münch (1981) ist eine Weiterentwicklung des Input-/Outputqualitätsmodells der Sachverständigenkommission der beruflichen Bildung. Hier wird bei den Eingangskriterien nicht mehr von Qualitätsfaktoren, sondern von einer Input-Struktur gesprochen, bei welcher es sich um eine

„statistisch deskriptive, typisierende und interpretative Erfassung wie Präsensation des Ausbildungs-Inputs handelt.“ (Münch, 1981, S. 6)

Auch dieses Modell erfasst die Outputqualität als ein mehrdimensionales Konstrukt, wobei dieses Modell fünf Qualitätsdimensionen umfasst. Dabei geht es um die prüfungsbezogene Eignung, die sich, ebenso wie die formelle Eignung, aus dem Modell der Sachverständigenkommission auf die Abschlussnoten und Zeugnisse der Auszubildenden bezieht. Die betriebsbezogene Eignung beinhaltet die Verwertbarkeit der Ausbildung im Ausbildungsbetrieb und die berufsbezogene Eignung bezieht sich auf die Verwertbarkeit der Ausbildung auf dem Arbeitsmarkt. Die demokratiebezogene Eignung

befasst sich mit Inhalten zur Human- und Sozialkompetenz. Die weiterbildungsbezogene Eignung schließlich beinhaltet die Fähigkeit der Auszubildenden, mit der sich schnell ändernden Arbeitswelt und den sich wandelnden Arbeitsbedingungen Schritt zu halten (vgl. Münch, 1981, S. 15–19). Die Hauptunterschiede des Modells sind die Unterscheidungen zwischen betriebsbezogener und berufsbezogener Eignung sowie die Einführung der weiterbildungsbezogenen Eignung. Die Inhalte, aus welchen sich die einzelnen Qualitätsdimensionen zusammensetzen, können der Abb. 2-8 entnommen werden.

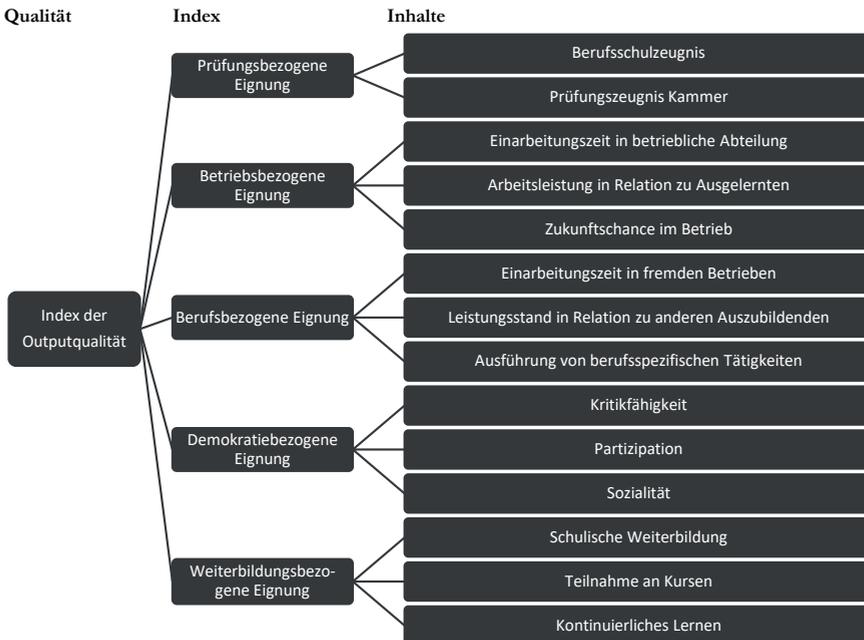


Abb. 2-8: Modell der Outputqualitäten nach Münch et al. (eigene Darstellung) (vgl. Münch 1981, S. 31–35)

Modell nach Jungkunz (1995) zum Berufsausbildungserfolg

Jungkunz (1995) entwickelte ein Modell zur Erfassung der Ausbildungsqualität, dass die Outputqualität mit dem Berufsausbildungserfolg gleichsetzt (siehe Abb. 2-9). Er betrachtet den Berufsausbildungserfolg einmal als den Prozess, wie bildend eine pädagogische Intervention ist, und als ein Produkt, das durch normative Zielkategorien beschrieben wird. Diese Zielkategorien unterteilt er in die berufliche Tüchtigkeit, die er definiert als „[...] umfassende Erfüllung einer vorgegebenen beruflichen Leistungsanforderung“ (Jungkunz, 1995, S. 28) und die berufliche Mündigkeit als „[...] den kritischen selbstreflexiven Gebrauch der für die berufliche Tüchtigkeit erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen sowie die kritische Reflexion betrieblicher, beruflicher und gesellschaftlicher Strukturen in sozialer Verantwortung durch das Individuum“ (Jungkunz, 1995, S. 38).

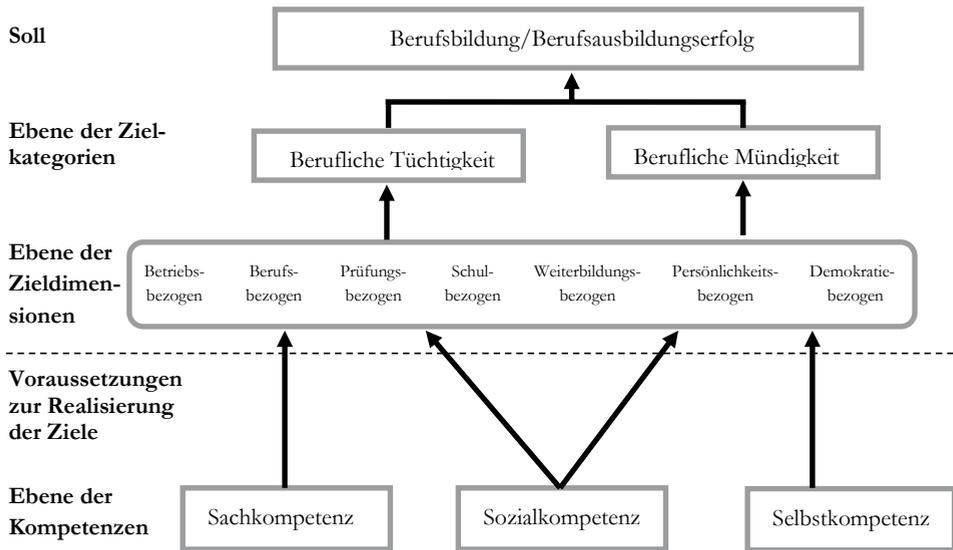


Abb. 2-9: Theoretisches Modell des Berufsausbildungserfolges nach Jungkunz (eigene Darstellung des Modells, erweitert durch die schulbezogene Zieldimension, die Jungkunz bei den Zieldimensionen auf Seite 49 und 58 definiert) (Jungkunz 1995, S. 58, 72)

Diese Zielkategorien untergliedert er in die Zieldimensionen betriebsbezogen, berufsbezogen, prüfungsbezogen, schulbezogen, weiterbildungsbezogen, persönlichkeitsbezogen und demokratiebezogen. Jungkunz führt hier im Gegensatz zu den zuvor genannten Modellen eine schulbezogene Zieldimension ein, welche sich an den Zensuren der Berufsschule orientiert, um ein Gegenstück zur betrieblichen Zieldimension zu schaffen. Somit sind dies die ersten Ansätze in einem Modell, das den Berufsausbildungserfolg als eine lernortübergreifende Größe ansieht (vgl. Jungkunz, 1995, S. 45–51). Um diese Zieldimensionen zu erreichen, sieht er die Förderung der beruflichen Handlungskompetenz in Form der Sachkompetenz, Sozialkompetenz und Selbstkompetenz als essenziell an (vgl. Jungkunz, 1995, S. 59–64).

Qualitätsmodell der Input-, Prozess- und Outputqualität im Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“

Bei der durch das BIBB durchgeführten Untersuchung „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ (vgl. Ebbinghaus, Krewerth, Flemming et al., 2010) wurde ein Qualitätsmodell entwickelt, das vor allem die dynamische Dimension (vgl. Kapitel 2.2.2 Qualitätsverständnis in Produktion, Dienstleistung und Bildung) der Ausbildung in den Betrieben und Berufsschulen in den Blick nimmt. Hierbei wurde das Konzept in die Dimensionen der Input- (Voraussetzungen der Ausbildung in Betrieben und Berufsschule) und Prozessqualität (Prozess der Ausbildung) sowie der Outputqualität (Zielerfüllung der Ausbildung) aufgeteilt. Das Modell wurde für eine Befragung der Auszubildenden

entwickelt; aus diesem Grund wurde auf eine scharfe Trennung der Ebenen der Input- und Prozessqualität verzichtet, da davon ausgegangen wird, dass die Auszubildenden diese Trennung nicht dediziert wahrnehmen. Das Hauptaugenmerk des Modells liegt auf dem betrieblichen Teil der Ausbildung, wobei auch Kriterien der berufsschulischen Ausbildung und der Lernortkooperation berücksichtigt werden (vgl. Beicht et al., 2009, S. 3).

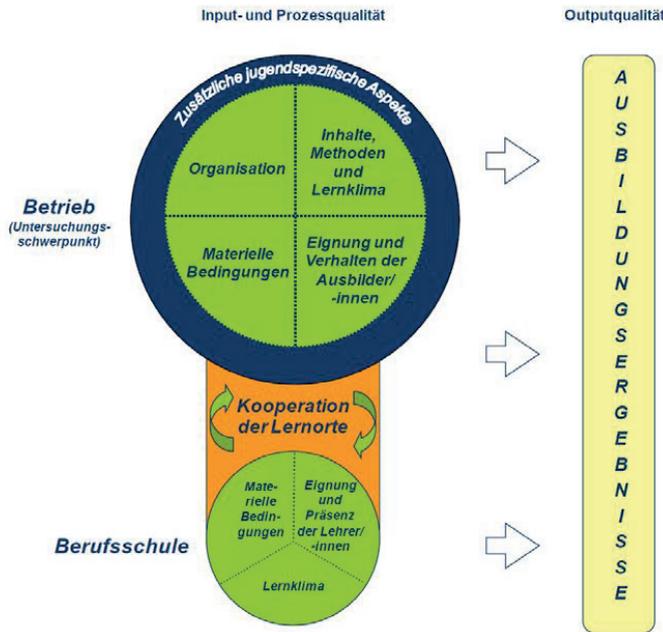


Abb. 2-10: Qualitätsmodell im Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ (Ebbinghaus, Krewerth, Flemming et al., 2010, S. 34)

Das Modell (siehe Abb. 2-10) unterteilt die Input- und Prozessqualität in die Schwerpunkte des Betriebs und der Berufsschule mit der dazwischenstehenden Kooperation der Lernorte. Der betriebliche Kontext beinhaltet dabei die vier Qualitätsbereiche *Organisation*, *Inhalte, Methoden und Lernklima*, *Materielle Bedingungen* und *Eignung und Verhalten der Ausbilder/-innen*. Zusätzlich nimmt das Modell zudem jugendspezifische Aspekte in den Blick, welche beispielsweise die Vereinbarkeit der Ausbildung mit den Freizeitinteressen der Auszubildenden betrachten. Der berufsschulische Kontext beinhaltet die Kategorien *Lernklima*, *Lehrereignung/-präsenz* und die *Materiellen Bedingungen*. Bei dem Bereich der Outputqualität stützt sich das Modell auf das Outputqualitätsmodell von Jungkunz (vgl. Ebbinghaus, Krewerth, Flemming et al., 2010, S. 34–35).

Das Modell wurde 2008 vom BIBB-Expertenmonitor validiert, wobei die beinhalteten Kriterien und das Modell von 355 Experten aus dem Berufsbildungsbereich bewertet wurden (vgl. Krewerth, Eberhard & Gei, 2008).

Im betrieblichen Kontext der Input- und Prozessqualität bezieht sich der Bereich der **Organisation** in dem Modell vorwiegend darauf, wie der betriebliche Alltag der

Auszubildenden organisiert ist und ob von den Ausbilder:innen Feedback von den Auszubildenden über ihren Ausbildungsverlauf eingeholt wird. Der Bereich der **materiellen Bedingungen** nimmt die Ausstattung des Betriebs in den Blick. Dabei wird geprüft, ob der Betrieb für eine qualitativ hochwertige Ausbildung mit entsprechenden Werkzeugen, Maschinen und Lehrmaterial ausgestattet ist. Der Teilaspekt der **Inhalte und Methoden** wird in dem Modell aufgrund seiner Komplexität noch einmal in die drei Teilbereiche *Lernen im Arbeitsprozess*, *Lernklima* und *Zusatzangebote* untergliedert. Bei *Lernen im Arbeitsprozess* wird überprüft, ob Auszubildende in ihrer Ausbildung mit realen Arbeitsanforderungen konfrontiert werden, die in einem Prozess der vollständigen Handlung von den Auszubildenden umgesetzt werden müssen. Diese Arbeitsprozesse sollen entweder in reale Geschäftsprozesse integriert sein oder diese abbilden. Dadurch sollen die Auszubildenden auf ihr späteres Arbeitsleben als Facharbeiter:innen vorbereitet werden. Der Bereich des *Lernklimas* befasst sich damit, dass Auszubildende genügend Zeit für ihre Aufgaben bekommen, auch mal Fehler machen dürfen und im Betrieb wertschätzend miteinander umgegangen wird. Im Sektor der *Zusatzangebote* wird betrachtet, inwiefern der Betrieb es den Auszubildenden ermöglicht, während der Ausbildungszeit Zusatzqualifikationen zu erlangen oder ob Auslandsaufenthalte während der Ausbildung durch den Betrieb ermöglicht werden. Der Aspekt der Eignung und Verhalten der Ausbilder/-innen bezieht sich sowohl auf die fachliche und pädagogische Befähigung der Ausbilder:innen als auch darauf, dass ein/e Ausbilder:in für die Auszubildenden verantwortlich und ansprechbar ist.

Der berufsschulische Kontext der **Input- und Prozessqualität** wird in dem Modell weniger detailliert beschrieben. Bei den **materiellen Bedingungen** werden vor allem auf die technische und räumliche Ausstattung der Schule und die vorhandenen Werkzeuge in der Schule geachtet. Die **Eignung und Präsenz der Lehrer/-innen** bezieht sich auf die fachliche und pädagogische Qualifikation der Lehrkräfte. Beim **Lernklima** in der Schule wird nur das Klassenklima in das Modell einbezogen.

Das Qualitätskriterium der **Kooperation der Lernorte** befasst sich mit der Ausgestaltung der Kooperation der am dualen System beteiligten Lernorte. Diese wird in dem Modell dann als gelungen angesehen, wenn sich den Auszubildenden durch die gemeinsam geschaffenen Bedingungen der Lernorte der Theorie-Praxis-Bezug zwischen den Lernorten erschließt. Dies geschieht beispielsweise dadurch, dass Inhalte des einen Lernortes am anderen Lernort aufgearbeitet bzw. aufgegriffen werden oder dadurch, dass gemeinsame Projekte in Kooperation der Lernorte durchgeführt werden.

Der Bereich des **Kontextes zusätzlich jugendspezifischer Aspekte** bezieht die Vereinbarkeit der Ausbildung mit dem Freizeitverhalten und den Ansprüchen der Auszubildenden an ihre Freizeit mit in das Modell ein.

Die **Outputqualität** wird in dem Modell in fünf Dimensionen unterteilt. Die *berufsbezogene Dimension* bezieht sich auf den Kompetenzerwerb und den Wissenserwerb der Auszubildenden, das heißt, ob sie sich während ihrer Ausbildung alle relevanten Inhalte und Kompetenzen aneignen, die sie in ihrem späteren Berufsalltag benötigen. Ebenso wird geprüft, ob die Abschlusszeugnisse und Prüfungen der Auszubildenden gut ausfallen. Die *betriebsbezogene Dimension* bezieht sich auf die Übernahmekancen der Auszubildenden im Betrieb und ob diese alle für das Unternehmen benötigten Kompetenzen während der Ausbildung erwerben. Dem/der Auszubildenden soll des Weiteren während seiner/ihrer Ausbildung die Relevanz von kontinuierlicher Weiterbildung auch über die Ausbildung hinaus bewusst gemacht werden. Diesbezüglich wird in dem Modell von der *weiterbildungsbezogenen Dimension* gesprochen. Bei der *persönlichkeitsbezogenen Dimension* wird darauf gesehen, wie die Auszubildenden nach ihrer Ausbildung selbstständig zurechtkommen. Als letzte Dimension wird die *gesellschaftsbezogene Dimension* genannt, welche die Auszubildenden auf eine gesellschaftliche Partizipation vorbereiten soll, indem ihr Interesse an politischen und wirtschaftlichen Themen geweckt wird (vgl. Beicht et al., 2009, S. 4–5).

2.3 Stand der Forschung

Um sich ein Bild über den momentanen Zustand der Wahrnehmung der Auszubildenden von der Lernortkooperation und der Ausbildungsqualität zu machen, wird nachfolgend der aktuelle Forschungsstand des Forschungsfeldes betrachtet. Für die Analyse wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Herangezogen wurde die aktuelle, einschlägige Fachliteratur aus Monografien, Sammelwerken und Fachzeitschriften, den Onlinepublikationswerken „Bwp@“, die Auswahlbibliografien „Auswahlbibliografie Qualität in der beruflichen Aus- und Weiterbildung“ (Schemme & Zimmermann, 2018) und „Lernorte und Lernortkooperation in der beruflichen Bildung“ (Linten, 2020) des BIBB sowie den Literaturdatenbanken FIS Bildung³ und VET Repository⁴. Bei den Fachzeitschriften wurden die letzten 20 Jahrgänge der Zeitschriften „Zeitschrift für Pädagogik“, „Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik“, „Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis“, „Berufsbildung“, „Lernen und Lehren“, „Wirtschaft und Berufserziehung“, „Die Berufsbildende Schule / Bildung und Beruf“ sowie die Zeitschrift „Wirtschaft und Erziehung“ gesichtet.⁵ Es wurde nach Artikeln recherchiert, die sich mit den Themen der Lernortkooperation, der Kooperation im Allgemeinen oder der Ausbildungsqualität beschäftigten. Diese wurden inhaltlich ausgewertet und analysiert. In

³ Verfügbar unter: https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/produkte/fis_bildung/fis_bildung.html [Zugriff am 24.08.2021].

⁴ Verfügbar unter: <https://lit.bibb.de/vufind/> [Zugriff am 24.08.2021].

⁵ Die Auswahl der Zeitschriften erfolgte nach der Studie von Söll, Reinisch und Klusmeyer (2014) zum Thema des Rezeptions- und Publikationsverhaltens von wissenschaftlich tätigen Berufs- und Wirtschaftspädagoginnen und -pädagogen. Hierbei wurden die am höchsten bewerteten deutschsprachigen Publikationen ausgewählt, da es sich bei der dualen Ausbildung um ein Spezifikum im deutschsprachigen Raum handelt.

Tabelle 2-3 sind die zum Thema der Ausbildungsqualität im dualen Bereich der beruflichen Bildung relevanten Veröffentlichungen aufgeführt. Die Tabelle ist unterteilt in die Erhebungsinstrumente, welche in den einzelnen Veröffentlichungen verwendet wurden. Zentrale Erkenntnisse aus den Studien, die später als Thesen bzw. Hypothesen genutzt werden, werden kurz dargestellt. Auf die Hypothesen wird in Kapitel 4.3.1 genauer eingegangen.

Tabelle 2-3: *Veröffentlichungen zu Studien der Ausbildungsqualität (systematisiert nach Erhebungsinstrument).*

Instrumente	Veröffentlichungen
MIZEBA	Zimmermann, M., Wild, K.-P. & Müller, W. (1994). Kreuzvalidierung des „Mannheimer Inventars zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen (Mizeba)“ bei Studierenden der Berufsakademie (Otto-Selz-Institut, Hrsg.) (Forschungsbericht Nr. 32). Mannheim: Universität Mannheim.
	Zimmermann, M., Wild, K.-P. & Müller, W. (1999). Das „Mannheimer Inventar zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen“ (MIZEBA). Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 95 (3), 373–402.
	Wosnitza, M. & Eugster, B. (2001). MIZEBA – ein Berufsfeldübergreifendes Instrument zur Erfassung der betrieblichen Ausbildungssituation? Eine Validierung in der gewerblich-technischen Ausbildung. Empirische Pädagogik 15 (3), 411–427.
	Nickolaus, R., Gschwendtner, T. & Geißel, B. (2009). Betriebliche Ausbildungsqualität und Kompetenzentwicklung. Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online (17).
BIBB	Beicht, U. & Krewerth, A. (2009). Qualität der betrieblichen Ausbildung im Urteil von Auszubildenden und Berufsbildungsfachleuten. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 38 (5), 9–13.
	Beicht, U., Krewerth, A., Eberhard, V. & Granato, M. (2009). Viel Licht – aber auch Schatten. Qualität dualer Berufsausbildung in Deutschland aus Sicht der Auszubildenden (Beicht, U., Krewerth, A. & Eberhard, Verena, Granato, Mona, (Hrsg.) (BIBB Report Nr. 9). Bielefeld: BIBB.
	Ebbinghaus, M., Krewerth, A., Flemming, S., Beicht, U., Eberhard, V. & Granato, M. (2010). BIBB-Forschungsverbund zur Ausbildungsqualität in Deutschland. Gemeinsamer Abschlussbericht (BIBB, Hrsg.). Bonn: BIBB.
	Ebbinghaus, M., Krewerth, A. & Loter, K. (2010). Ein Gegenstand – zwei Perspektiven. Wie Auszubildende und Betriebe die Ausbildungsqualität einschätzen. Wirtschaft und Berufserziehung: W & B: Zeitschrift für Berufsbildung und Bildungspolitik 62 (4), 24–29.
	Eder, A., Klemm, C., Kramer, B. & Poppe, L. (2011). Herausforderungen und erste Erfahrungen bei der Implementierung des Qualitätsgedankens in die betriebliche Ausbildung – Erfahrungen und Ansätze aus dem Verbundprojekt von ZWH und Handwerkskammer Hannover. Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online (21).
	Gei, J. & Krekel, E. M. (2011). Das betriebliche Ausbildungspersonal. Anspruch und Wirklichkeit aus der Sicht der Auszubildenden. Sozialwissenschaften und Berufspraxis 34 (1), 89–98.
	Eder, A., Rütters, K. & Schlegel, T. (2013). Sachbericht zum Projekt: Lernortkooperative Fortbildung von Lehrer(innen) in der dualen Ausbildung von Mechatroniker(innen). Hannover: Universität Hannover.
	Schemme, D. & Pfaffe, P. (Hrsg.). Beteiligungsorientiert die Qualität der Berufsausbildung weiterentwickeln. Ausbildung in kleinen und mittleren Betrieben. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Instrumente	Veröffentlichungen
IBAQ	Velten, S. & Schnitzler, A. (2012). Inventar zur betrieblichen Ausbildungsqualität (IBAQ). Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 108 (4), 511–527.
	Velten, S., Schnitzler, A. & Dietzen, A. (2015). Wie bewerten angehende Mechatroniker/-innen die Qualität ihrer betrieblichen Ausbildung? Forschungs- und Arbeitsergebnisse aus dem Bundesinstitut für Berufsbildung REPORT 2/2015 (Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Hrsg.) (BIBB Report 02/2015), Bonn.
ELMA	Rausch, A. (2012). Skalen zu erlebens- und lernförderlichen Merkmalen der Arbeitsaufgabe (ELMA) (Forschungsbericht). Bamberg: Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
Ausbildungszufriedenheit	Ernst, C. (2016). Forschungsprojekt „Ausbildungszufriedenheit“. Abschlussbericht (TH Köln, Hrsg.). Köln: Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften.

Hierbei konzentrieren sich die Erhebungsinstrumente MIZEBA, IBAQ und ELMA auf die Arbeitsbedingungen und Ausbildungssituationen aus Sicht der Auszubildenden als die zentralen Faktoren der Ausbildungsqualität. Diese Modelle nehmen jedoch nur die betrieblichen Qualitätsaspekte in den Blick und enthalten somit keine Qualitätskriterien zur schulischen Ausbildung bzw. zur Lernortkooperation.

Das „Mannheimer Inventar zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen (MIZEBA)“ hat zum Ziel, betriebliche ausbildungsrelevante Situationsmerkmale zu operationalisieren. Dabei unterteilt sich das Instrument in die drei Merkmalsbereiche betriebliches Lernumfeld, betriebliches Lernarrangement und betriebliche Lernaufgaben, welche wiederum in insgesamt neun Skalen unterteilt sind (vgl. Zimmermann et al., 1994, S. 1–3). Mit dem „Inventar zur betrieblichen Ausbildungsqualität (IBAQ)“ wurde ein Instrument entwickelt, das zum Teil auf MIZEBA aufbaut, jedoch zusätzlich Skalen zum Verhalten und Handeln der Ausbilder:innen mit einbezieht. Das Instrument umfasst die acht Skalen Bedeutsamkeit der Ausbildung, Arbeitsaufgaben, Handlungsspielraum, Fürsorglichkeit des Ausbilders, Fachkompetenz des Ausbilders, Feedback, zeitliche Überforderung und Kollegen (vgl. Velten & Schnitzler, 2012). Der Fragebogen zu „Skalen zu erlebens- und lernförderlichen Merkmalen der Arbeitsaufgabe (ELMA)“ bezieht nur die Mikroebene der betrieblichen Ausbildung in die Qualitätsbetrachtung ein und baut unter anderem auf Items aus dem MIZEBA-Instrument auf. Hierbei werden nur Qualitätsaspekte der Arbeitsaufgabe im Betrieb betrachtet. Das Instrument unterteilt sich in die zehn Skalen Bedeutsamkeit, Vielfalt, Komplexität, Informationsverarbeitungserfordernisse, Problemlöseerfordernisse, Planungsautonomie, Entscheidungsautonomie, Methodenautonomie, Rückmeldung und Interaktionserfordernisse (vgl. Rausch, 2012).

Das Instrument des BIBB bezieht im Gegensatz zu den zuvor genannten Instrumenten auch Qualitätsaspekte zur schulischen Ausbildung und zur Lernortkooperation mit ein, konzentriert sich aber vorwiegend auf den betrieblichen Teil (für eine genauere Beschreibung des Instruments vgl. Kapitel 2.2.5 Qualitätsmodell der Input-, Prozess- und

Outputqualität im Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“). Hier wurde festgestellt, dass die Ausbildungsqualität in Handwerksbetrieben zumeist schlechter ist als in Betrieben, welche dem Bereich der Industrie zuzuordnen sind (Hypothese 1) und dass die Ausbildungsqualität in kleineren Betrieben zumeist hinter der von größeren Betrieben zurückbleibt (Hypothese 2) (vgl. Beicht et al., 2009; Ebbinghaus, 2016).

Das Instrument des Projekts „Auszubildendenzufriedenheit“ besteht aus 17 Einzelitems, mit denen die Einstellung von Auszubildenden zu ihrer Ausbildungszufriedenheit in Betrieb und Schule sowie zur Kooperation der Lernorte abgefragt werden. Bei dieser Befragung wurden die Ergebnisse mithilfe von Mittelwerten der Antworten der Befragten dargestellt, jedoch keine Zusammenhänge zwischen den Items betrachtet (vgl. Ernst, 2016).

Die Veröffentlichungen von Studien zur Lernortkooperation sind in Tabelle 2-4 aufgelistet. Hier erfolgt die Unterteilung, wie von Walden (2018, S. 348–349) vorgeschlagen, in die Kategorien „Praxis der Kooperation“, bei welcher der aktuelle Stand der Umsetzung der Lernortkooperation überprüft wird und „Intensivierung der Kooperation“, bei der es sich um Modellversuchsforschung handelt.

Tabelle 2-4: Veröffentlichungen von Studien der Lernortkooperation.

Praxis der Kooperation
Walden, G. (1996). Kooperation zwischen Berufsschule und Betrieb in kaufmännischen Berufen, Bestandsaufnahme. In: BIBB (Hrsg.): Lernortkooperation und Abgrenzung der Funktionen von Betrieb und Berufsschule, Tagungen und Expertengespräche zur beruflichen Bildung, Heft 25. Bielefeld: Bertelsmann.
Berger, K. (1999). Lernortkooperation aus Sicht der Auszubildenden. In: G. Pätzold & G. Walden (Hrsg.), Lernortkooperation – Stand und Perspektiven (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225, S. 173–196). Bielefeld: Bertelsmann.
Pätzold, G. & Walden, G. (Hrsg.). (1999). Lernortkooperation – Stand und Perspektiven (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225). Bielefeld: Bertelsmann.
Bau, H. & Stahl, T. (Hrsg.). (2002). Entwicklung einer Kooperationskultur im dualen System der beruflichen Ausbildung (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 252). Bielefeld: Bertelsmann.
Eder, A. & Koschmann, A. (2011). Die Rolle von Lernortkooperation bei der Umsetzung lernfeldorientierter Lehrpläne an berufsbildenden Schulen in Niedersachsen. <i>Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online</i> , (20).
Eder, A. & Rütters, K. (2011). Lernortkooperative Fortbildungen von Lehrern/Lehrerinnen und Ausbildern/Ausbilderinnen in der dualen Ausbildung zum Mechatroniker/Mechatronikerin. In: G. Niedermair (Hrsg.), Kompetenzen entwickeln, messen und bewerten (Schriftenreihe für Berufs- und Betriebspädagogik, Bd. 6, S. 257–279). Linz: Trauner-Verl.; Trauner.
Wirth, K. (2013a). Verknüpfung schulischen und betrieblichen Lernens und Lehrens – Erfahrungen, Einstellungen und Erwartungen der Akteure dualer Ausbildung. <i>bwp@ Spezial 6 – Hochschultage Berufliche Bildung 2013</i> .
Wirth, K. (2013b). Was denken Schüler, Lehrer und Ausbilder über die Verknüpfung schulischen und betrieblichen Lernens? <i>Berufsbildung: Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule</i> 67 (143), 37–39.
Apra, C. & Sappa, V. (2015). School-Workplace Connectivity: Ein Instrument zur Analyse, Evaluation und Gestaltung von Bildungsplänen der Berufsbildung. <i>BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis</i> 44 (1), 27–31.
Rauner, F. & Piening, D. (2015). Die Qualität der Lernortkooperation (A+B Forschungsnetzwerk, Hrsg.) (A+B Forschungsberichte 20/2015), Bremen, Heidelberg, Karlsruhe, Oldenburg.
Jablonka, P., Kröll, J. & Metje, U. M. (2018). Ausgestaltung der Berufsausbildung und Handeln des Bildungspersonals an den Lernorten des dualen Systems. Ergebnisse betrieblicher Fallstudien (Bundesinstitut für Berufsbildung, Hrsg.). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
Intensivierung der Kooperation
Holz, H. (Hrsg.). (1998). Ansätze und Beispiele der Lernortkooperation (Berichte zur beruflichen Bildung, Bd. 226). Bielefeld: Bertelsmann.
Diesner, I., Euler, D., Walzik, S. & Wilbers, K. (2004). Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung (KOLIBRI). Abschlussbericht des Programmträgers zum BLK-Programm (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Bd. 114). Bonn: BLK.
Bau, H. & Meerten, E. (Hrsg.). (2005). Lernortkooperation – neue Ergebnisse aus Modellversuchen (Berichte zur beruflichen Bildung, Bd. 268). Bielefeld: Bertelsmann.
Börner, C., & Ueberschaer, A. (2015). BLok. Das Online-Berichtsheft; Die Ausbildung online dokumentieren und begleiten (1. Aufl.). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
Schemme, D. & Pfaffe, P. (Hrsg.). (2016). Beteiligungsorientiert die Qualität der Berufsausbildung weiterentwickeln. Ausbildung in kleinen und mittleren Betrieben. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Im Folgenden werden die Studien zur Praxis der Kooperation vorgestellt.

Im Jahr 1992 wurde bei einer bundesweiten Studie 3.317 Schülerinnen und Schüler in der dualen Berufsausbildung zu Themen der Kooperation der Lernorte befragt. Die Frage danach, ob es eine gute Abstimmung zwischen Berufsschule und den Ausbildungsbetrieben gibt, ergab, dass der Großteil der Schüler:innen nur teilweise eine Abstimmung oder auch gar keine Abstimmung wahrnimmt. Hierbei gaben nur 8 Prozent der Auszubildenden an, dass sie eine gute Abstimmung zwischen den Lernorten bemerken. Im Gegensatz dazu gaben 50 Prozent der Schüler:innen an, dass sie nur teilweise eine gute Abstimmung und sogar 43 Prozent der Schüler und Schülerinnen gar keine Abstimmung zwischen den Lernorten feststellen. Ebenso besagt diese Studie, dass die Wahrnehmung der Abstimmung der Lernorte durch die Schüler:innen positiver ausfällt, je größer der Ausbildungsbetrieb ist (Hypothese 3) und dass Auszubildende aus Handwerksberufen die Abstimmung eher positiver bewerten als die Auszubildenden in den Industriebetrieben (Hypothese 4). Dies wird darauf zurückgeführt, dass die Ansprüche an die Lernortkooperation mit den bereits erworbenen Bildungsabschlüssen korrelieren (Hypothese 5). Weitere Ergebnisse dieser Studie besagen, dass Auszubildende, welche die Qualität ihrer Ausbildung als gut beurteilen, gleichzeitig auch eine bessere Abstimmung der Lernorte wahrnehmen. Bei der Bewertung des Theorie-Praxis- beziehungsweise Praxis-Theorie-Transfers gaben über 50 Prozent der Auszubildenden an, dass ihnen die Lernortkooperation bei diesem Transfer behilflich sei. Wobei hier wiederum die Handwerksberufe die Verknüpfung des an den verschiedenen Lernorten erworbenen Wissens besser bewerteten, als Auszubildende aus den Industriebetrieben (vgl. Berger, 1999, S. 175–187).

In einer weiteren bundesweiten Studie mit dem Titel „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“, die das BIBB im Jahr 2008 durchführte, wurden 5.901 Schülerinnen und Schüler aus insgesamt 15 Berufen und 340 Klassen zu ihrer Ausbildung befragt. In dieser Studie wurde die Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden untersucht. Unter anderem wurden auch Fragen zur Kooperation der Lernorte gestellt. Auch in dieser Studie wurde festgestellt, dass die Kooperation der Lernorte noch nicht so durchgeführt wird, wie sie sollte. Die Kooperation der Lernorte schnitt mit einer Notenbewertung von 3,1 am schlechtesten von allen Indizes ab (vgl. Beicht et al., 2009, S. 8).

Im Jahr 2010 wurde auf den Grundlagen des Erhebungsinstruments aus der BIBB-Studie aus 2008 innerhalb des von der Leibniz Universität Hannover durchgeführten Forschungsprojekts LeKoMech eine Auszubildendenbefragung im Bereich der Auszubildenden zum Mechatroniker durchgeführt. Diese Befragung kam ebenso, wie die beiden bereits zuvor genannten Studien zu dem Ergebnis, dass die wahrgenommene Lernortkooperation das am negativsten bewertete Item in der Studie war (These 1) (vgl. Eder et al., 2013, S. 13–14) und dass die Lernortkooperation in Industriebetrieben auf einer höheren

Intensitätsstufe nach Euler (2004b) stattfindet (Hypothese 6) (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 267).

In der in den Jahren 2011 bis 2012 in Hamburg durchgeführten qualitativen Studie zum Thema der Verknüpfung schulischen und betrieblichen Lernens wurde der Blick darauf gerichtet, wie Auszubildende und das Ausbildungspersonal die Vernetzung schulischen und betrieblichen Lernens wahrnehmen und auf welche Faktoren diese Verknüpfungen zurückzuführen sind. Dabei wurden 35 halbstrukturierte Interviews unter Berufsbildner:innen sowie Berufsschüler:innen durchgeführt. Die Hauptthesen, bestand darin, dass die Übereinstimmung von Ausbildungsinhalten nur zufällig zwischen Berufsschulen und den übrigen Lernorten erfolgt und nicht auf eine systematische Planung zurückzuführen ist. Des Weiteren sehen alle Befragten die Hauptverantwortung für die Initiierung von Lernortkooperation bei den Berufsschullehrer:innen (vgl. Wirth, 2013a, S. 1–11).

In der Studie zur School-Workplace Connectivity von Aprea und Sappa (2015) wurde ein Instrument zur Analyse von Bildungsplänen in der Berufsbildung entwickelt. Hierbei wurde der Fokus auf die Untersuchung der didaktischen Verknüpfung zwischen den Ausbildungsdokumenten und den Bildungsplänen in der beruflichen Bildung gelegt. Das Instrument wurde auf die Bildungsdokumente von drei Schweizer Bildungsgängen der beruflichen Bildung angewandt. Aprea und Sappa (2015) kamen zu der Erkenntnis, dass bei allen analysierten Bildungsgängen die Verknüpfung der Lerninhalte auf der Ebene der Bildungsdokumente didaktische und inhaltliche Überschneidungen aufweist und somit die Grundlage für die Lernortkooperation gegeben ist (vgl. Aprea & Sappa, 2015, S. 27–30).

Bei der von Rauner und Piening (2015) im Rahmen des KOMET Projekts durchgeführten Studie „Die Qualität der Lernortkooperation“ wurden 4500 Auszubildende aus 70 Berufen in Sachsen und Nordrhein-Westfalen mithilfe eines standardisierten Fragebogens zu ihrer Wahrnehmung der Lernortkooperation befragt. Auch die Autoren dieser Studie kamen bei den gewerblich-technischen Berufen zu dem Ergebnis, dass die Lernortkooperation das durch die Auszubildenden am schlechtesten bewertete Qualitätskriterium ist und nur wenig wahrgenommen wird (These 2) (vgl. Rauner & Piening, 2015, S. 14–15).

Im Folgenden wird eine kurze Zusammenfassung der theoretischen Fundierung gegeben und die in dieser Studie zu untersuchende Fragestellung abgeleitet.

2.4 Zusammenfassung und Ableitung der Fragestellung

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, handelt es sich bei der Lernortkooperation um die systematische Kooperation der in der dualen Ausbildung in Deutschland beteiligten Lernorte Berufsschule und Ausbildungsbetrieb. Dabei kann sich diese Kooperation in unterschiedlichsten Intensitätsstufen von einem Informationsaustausch zwischen den Lernorten bis hin zu gemeinsam von den Lernorten durchgeführten Projekten erstrecken. Diese Zusammenarbeit trifft dabei auf unterschiedlichste Rahmenbedingungen. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören die rechtlichen Rahmenbedingungen, die durch Gesetze, Ministerien und Kammern vorgegeben werden. Außerdem zählen hierzu die Rahmenbedingungen an den Lernorten, wie z.B. heterogene Klassenstrukturen, Auszubildende aus mehreren Betrieben in den Berufsschulen sowie heterogene Ausbildungsstrukturen in den Betrieben mit unterschiedlichsten zeitlichen und wirtschaftlichen Zwängen (Großbetriebe mit eigenen Ausbildungswerkstätten und hauptamtlichen Ausbildern und Kleinbetriebe mit einer Ausbildung im Prozess der Arbeit) (vgl. Kapitel 2.1.3). Dazu kommen die Rahmenbedingungen in den einzelnen Berufsschulklassen, wie z.B. die Sozialisation der Schüler:innen und die Leistungsbereitschaft der Auszubildenden. Mit der Lernortkooperation selbst werden von den unterschiedlichen Akteuren im Berufsbildungssystem auch unterschiedliche Ziele verfolgt. Während von Bund und Ländern mit der Lernortkooperation das Ziel des internationalen Wettbewerbsvorteiles der deutschen Industrie und des deutschen Handwerks im internationalen Vergleich verfolgt wird, verfolgen die Betriebe vornehmlich ökonomische Ziele (vgl. Kapitel 2.1.4). So können beispielsweise durch die Nutzung gemeinsamer Ressourcen Kosten eingespart werden. Des Weiteren wird die Kooperation für die Klärung von Problemen, die während der Ausbildung entstehen, genutzt. Aus pädagogischer Sicht soll die Kooperation für eine bessere Verzahnung des Theorie-Praxis-Bezugs eingesetzt werden. Es gab bereits unterschiedlichste Versuche, die Lernortkooperation zu typisieren. Dabei verfolgte Euler (2004b) eine Typisierung nach den Intensitätsstufen der Lernortkooperation, Pätzold (2003) eine Typisierung nach dem den Berufsbildner:innen zugrundeliegenden Kooperationsverständnis und Berger und Walden (1995) einen Typisierungsansatz nach der Motivation der an der Lernortkooperation beteiligten Personen. Nach der Analyse der verschiedenen Typisierungsansätze wurde der Ansatz von Euler (2004b) als Grundlage für diese Studie ausgewählt (vgl. Kapitel 2.1.5), da er für die Bewertung durch die Auszubildenden gut abbildbar ist. Im Unterschied dazu bräuchten die Auszubildenden bei den anderen Typisierungsansätzen mehr Hintergrundwissen zu den Intentionen des Lehrpersonals.

Die Ausbildungsqualität selbst lässt sich in dieser Studie als die Güte, welche in der Ausbildung erzielt werden kann, definieren. Es wurden bereits verschiedene Qualitätsmodelle zur Messung der Ausbildungsqualität entwickelt, welche sich jedoch

hauptsächlich auf den betrieblichen Teil der Ausbildung fokussieren und zum Teil aufeinander aufbauen (siehe Kapitel 2.2.5). Dabei haben die meisten Modelle gemein, dass sie die Ausbildungsqualität zum einen in die strukturellen Dimensionen der Makroebene (Systemebene), Mesoebene (schulische- bzw. betriebliche Ebene) und Mikroebene (Unterrichtsebene) oder/und die dynamischen Qualitätsbereiche der Input- Prozess- und Output-/Outcomequalität unterteilen (vgl. Kapitel 2.2.2). In dieser Arbeit wird das Qualitätsmodell des BIBB der Studie „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ (vgl. Kapitel 2.2.5) wegen seiner theoretischen Eignung für die zu bearbeitende Forschungsfrage verwendet. Diese Entscheidung beruht darauf, dass das Modell sowohl zur Analyse der schulischen und betrieblichen Qualitätskriterien als auch der Qualitätsindizes der Lernortkooperation eingesetzt werden kann. Somit ist es das einzige in der einschlägigen Fachliteratur gefundene Qualitätsmodell zur Ausbildungsqualität im dualen System, das alle Indizes beinhaltet, die zur Messung des Zusammenhangs von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation erforderlich sind.

Bei der Analyse des aktuellen Forschungsstandes zu den Themenfeldern der Ausbildungsqualität und der Lernortkooperation in den letzten Jahrzehnten wurde ersichtlich, dass diese Thematik immer wieder im Bereich der Berufs- und Wirtschaftspädagogik untersucht wurde. Hierbei ging es häufig um den aktuellen Istzustand der beiden Themen oder wie diese verbessert werden können (Modellversuchsforschung) (vgl. Kapitel 2.3). In den Studien wurde wiederholt dargestellt, dass sowohl die Umsetzung der Lernortkooperation im Prozess der Ausbildung als auch die Wahrnehmung dieser durch die Auszubildenden als defizitär zu bewerten ist und daraus abgeleitet, dass diese verbessert werden muss.

Bei dem Studium der bisher veröffentlichten Literatur zur Ausbildungsqualität sowie zur Lernortkooperation im dualen System wurden folgende Thesen und Hypothesen generiert:

- T1: Die Umsetzung der Lernortkooperation ist defizitär (vgl. Eder & Koschmann, 2011, S. 4).
- T2: Lernortkooperation wird von den Auszubildenden im dualen System wenig wahrgenommen (vgl. Rauner & Piening, 2015, S. 6).
- H1: Die Ausbildungsqualität in Handwerksbetrieben ist schlechter als die in Industriebetrieben (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242).
- H2: Die Ausbildungsqualität in kleineren Betrieben bleibt zumeist hinter der größerer Betriebe zurück (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242).
- H3: Je größer ein Ausbildungsbetrieb ist, desto höher ist die wahrgenommene Lernortkooperation (vgl. Berger, 1999, S. 176).

- H4: Die Lernortkooperation wird im Bereich der Handwerksberufe besser bewertet als im Bereich der Industrierberufe (vgl. Berger, 1999, S. 175).
- H5: Die Ansprüche an die Lernortkooperation korrelieren mit den bereits erworbenen Bildungsabschlüssen der Auszubildenden (vgl. Berger, 1999, S. 177).
- H6: Die Lernortkooperation in Industrierberufen findet auf einer höheren Intensitätsstufe als in den Handwerksberufen statt (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 267).
- H7: Die Wahrnehmung der Lernortkooperation korreliert mit der Anzahl der aus einem Betrieb in einer Klasse miteinander beschulten Auszubildenden (vgl. Kapitel 2.1.3).
- H8: Eine intensiver wahrgenommene Lernortkooperation beeinflusst die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 269).

Die Verpflichtung zur Umsetzung einer Lernortkooperation wird sowohl rechtlich als auch organisatorisch damit begründet, dass diese zur Verbesserung des Theorie-Praxis-Transfers und zur Erhöhung der Ausbildungsqualität beiträgt (vgl. Kapitel 2.2.4). Diese der Lernortkooperation zugesprochene Qualitätssteigerung wurde bisher jedoch noch nicht empirisch überprüft. Ebenso wurde in der Theorie kein geeignetes Instrumentarium gefunden, das die Aspekte der Lernortkooperation und Ausbildungsqualität deziert zusammenbringt und so die Wechselwirkungen zwischen diesen Qualitätskriterien erfassen kann. Damit stellen sich die folgenden Forschungsfragen:

Wie lassen sich die Faktoren der schulischen und betrieblichen Ausbildungsqualität und der Lernortkooperation sowie die Zusammenhänge zwischen den Faktoren erfassen?

Wie stehen die von den Auszubildenden wahrgenommenen Faktoren betrieblicher Ausbildungsqualität, berufsschulischer Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in Zusammenhang?

Diese Fragen sollen mit dieser Arbeit beantwortet werden.

3 Instrumentenentwicklung

Da keines der bestehenden Instrumente zur Messung der Ausbildungsqualität den Fokus konkret auf das Zusammenwirken zwischen Ausbildungsqualität und Lernortkooperation legt und den Bereich der Kooperation der Lernorte nur mit wenigen Items untersucht, wird nachfolgend ein geeignetes Erhebungsinstrument für die Studie erstellt. Im Folgenden wird die Instrumentenentwicklung im Rahmen des Dissertationsprojektes beschrieben. Zunächst wird das Forschungsdesign (Kapitel 3.1) erläutert, um anschließend die Forschungsschwerpunkte zu operationalisieren (Kapitel 3.2). Daraufhin wird das verwendete Erhebungsinstrument dargestellt (Kapitel 3.3).

3.1 Forschungsdesign

Bei der Untersuchung handelt es sich um eine quantitative korrelative Ex-Post-Facto Studie im Querschnittsdesign. Dies bedeutet, dass es sich hier um ein quasi-experimentelles Setting handelt, bei welcher Ursache-Wirkungszusammenhänge geprüft werden, die nicht durch ein Treatment in den Gruppen beeinflusst werden. Die Gruppenunterschiede der Untersuchungsteilnehmer:innen in dieser Studie lagen bereits vor der Durchführung der Umfragen vor (vgl. Stein, 2019, S. 131–132). Dabei handelt es sich um natürlich vorgefundene Gruppen (wie beispielsweise der Ausbildungsberuf oder der Stand der Ausbildung der Auszubildenden), die nicht durch die Durchführenden der Untersuchung beeinflusst werden können (vgl. Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2017, S. 93). Die Befragung findet nur zu einem definierten Zeitpunkt statt und erfolgt mittels eines standardisierten Fragebogens (vgl. Stein, 2019, S. 131–132). Die Studie beruht auf einem nomothetisch-deduktiven Ansatz. Hierbei wird geprüft, ob die Erwartungen, welche mit den Hypothesen, Thesen und der Fragestellung aufgeworfen werden, auch eintreten. Dabei soll eine nomothetische Erklärung eine Wahrscheinlichkeitsaussage darüber treffen, mit welcher Wahrscheinlichkeit einige unabhängige Variablen die Variationen in einer abhängigen Variable erklären (vgl. Micheel, 2010, S. 31–32).

3.2 Operationalisierung

Zur Operationalisierung der Ausbildungsqualität wird das Modell von Beicht et al. (2009, S. 3) aus dem BIBB Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ in leicht veränderter Form verwendet (vgl. Kapitel 2.2.5). Dieses Qualitätsmodell wurde ausgewählt, da es sowohl die betrieblichen als auch die schulischen Qualitätsaspekte berücksichtigt. Da in dieser Studie der Fokus gleichermaßen auf die schulische und auf die betriebliche Seite gelegt wird, um den Einfluss der Lernortkooperation auf die Qualitätseinschätzung und umgekehrt zu bestimmen, ist in der Modelldarstellung (siehe Abb. 3-1) die Input- und Prozessqualität der schulischen als auch der betrieblichen Seite auf einer Ebene dargestellt.

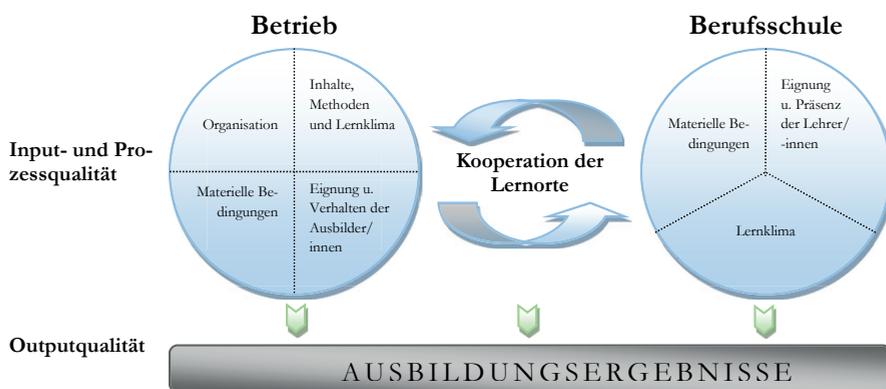


Abb. 3-1: Modifiziertes Qualitätsmodell nach Krewerth et al. (eigene Modifikation) (vgl. Beicht et al., 2009, S. 3)

Ebenso werden in dieser Studie sowohl die schulischen als auch die betrieblichen Aspekte als gleichermaßen wichtig betrachtet. Deshalb werden die Qualitätsfaktoren auf schulischer Seite entsprechend der Qualitätsaspekte, die bereits in Kapitel 2.2.5 unter der Beschreibung des Qualitätsmodell der Input-, Prozess- und Outputqualität im Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ für die betriebliche Seite definiert wurden, gleichgestellt. Dies bedeutet, dass untersucht wird, ob die Schule für die Ausbildung adäquates Lernmaterial besitzt und technisch gut für diese ausgestattet ist. Die Eignung der Lehrer:innen bezieht sich hierbei auf die fachliche und pädagogische Befähigung des Lehrpersonals. Die Präsenz nimmt Bezug darauf, dass die Schüler:innen auch in der Schule feste Ansprechpartner:innen haben, mit denen sie sich über die Ausbildungsinhalte und Probleme bei der Ausbildung austauschen können. Bei dem Lernklima auf der schulischen Seite wird auf das Klassenklima und auf ein wertschätzendes Miteinander zwischen den Auszubildenden und Lehrkräften Wert gelegt. Die jugendspezifischen Aspekte werden in dieser Studie nicht mit in den Blick genommen, da davon ausgegangen werden kann, dass sich Aspekte, wie z.B., ob der/die Auszubildende noch genügend Freizeit neben der Ausbildung hat, nicht auf das Zusammenwirken von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation auswirken. Den jugendspezifischen Aspekten wurde auch im BIBB-Expertenmonitor die geringste Relevanz bei den Qualitätsaspekten zugesprochen (vgl. Beicht et al., 2009, S. 5).

Die Lernortkooperation wird auf der Basis des Typisierungsansatzes nach Euler (siehe Kap. 2.1.5) operationalisiert, da sich dieses Modell empirisch bewährt hat. Des Weiteren wird angenommen, dass dieses in seiner Aufbau simple Modell der Klassifizierung im Gegensatz zu den anderen in Kapitel 2.1.5 genannten Ansätzen leicht verständlich für die Auszubildenden ist. Beim Einsatz der anderen Klassifizierungssysteme muss vorausgesetzt werden, dass die befragten Auszubildenden mehr Kenntnisse über die Intentionen

und Gründe des Ausbildungspersonals an der Lernortkooperation haben müssten. So müssten die Auszubildenden wissen, ob die Ausbilder:innen beispielsweise aufgrund von in der Ausbildung aufgetretenen Problemen oder aus persönlichem Interesse kooperieren. Dagegen lässt sich der Intensitätsgrad der Kooperation von den Auszubildenden erfassen und auch in einem Fragebogen über entsprechende Items gut operationalisieren.

3.3 Beschreibung des Erhebungsinstruments

Wie bereits beschrieben, handelt es sich bei der Studie um eine quantitative Untersuchung mit einem standardisierten Fragebogen. Hierzu wird ein in Teilen modifizierter Fragebogen der LeKoMech Studie (vgl. Eder & Rütters, 2011) von Eder und Rütters der Universität Hannover aus dem Jahr 2011 verwendet. Bei der Erstellung des Fragebogens wird darauf geachtet, ihn auf ein Mindestmaß von Fragen zu beschränken, jedoch alle essenziell wichtigen Themenbereiche abzudecken. Dies ist nötig, da durch die Länge des Fragebogens bereits die Motivation der Befragten zum Ausfüllen des Fragebogens beeinflusst werden kann. Des Weiteren findet die Befragung während des Unterrichts in der Berufsschule statt, um eine möglichst hohe Rücklaufquote zu erreichen. Auch auf die Anordnung der Fragen wird geachtet, da diese die Befragten beeinflussen kann (vgl. Kirchhoff, Kuhnt, Lipp & Schlawin, 2010, S. 19). So werden beispielsweise die Fragen zur betrieblichen und schulischen Ausbildungsqualität im identischen Wortlaut und in der identischen Reihenfolge abgefragt, um eine Beeinflussung des Antwortverhaltens zu minimieren.

Es werden zwei Ausfertigungen des Fragebogens erstellt: ein Fragebogen für die Elektro- und einer für die Metallberufe. Die Fragebögen für die unterschiedlichen Berufsgruppen sind bis auf die Abfrage der Berufe identisch. Dies wird gemacht, um die Fragebögen kürzer zu halten. Die Fragebögen sind in acht Unterpunkte unterteilt und beinhalten 53 geschlossene Fragen (der vollständige Fragebogen kann in Anhang A betrachtet werden). Im Folgenden wird der Fragebogen, welcher in der Studie verwendet wird, dargestellt:

1. Anschreiben und Ausfüllhinweise

In diesem Teil des Fragebogens werden die Umfrageteilnehmer:innen darüber aufgeklärt, von wem die Untersuchung durchgeführt wird und wozu sie verwendet werden soll. Dies ist nötig, um den Umfrageteilnehmer:innen die Sinnhaftigkeit der Befragung zu vermitteln und so eine höhere Rücklaufquote zu erzielen. Des Weiteren befinden sich in diesem Teil die Anleitung, wie mit dem Fragebogen umzugehen ist sowie die Hinweise auf die Freiwilligkeit und Anonymität beim Ausfüllen des Fragebogens.

Zu den Ausfüllhinweisen gehören die Informationen, wie mit einer versehentlich falsch angekreuzten Antwort umzugehen ist und dass die Umfrageteilnehmer:innen im

Fall einer Enthaltung die Antwort für die Frage frei lassen sollen. Es wurde sich bewusst gegen ein Enthaltungsfeld in der Umfrage entschieden, da die Aussagekraft eines Enthaltungsfeldes der eines Nicht-Beantwortens der Frage gleichkommt, so aber eine Antwortflucht vermieden werden kann.

2. Beruf

Dieser Fragenblock fragt den Ausbildungsberuf der Umfrageteilnehmer:innen ab. Dabei handelt es sich um eine geschlossene Faktenfrage mit Einfachnennung der Ausbildungsberufe, die nominal-skaliert ist. Des Weiteren handelt es sich um eine Faktenfrage, da bei diesem Fragentyp rein überprüfbare Fakten abgefragt werden.

Tabelle 3-1: Übersicht der in der Befragung abgefragten Ausbildungsberufe, unterteilt in die Berufsfelder Elektro- und Metalltechnik.

Metall	Elektro
Augenoptiker(-in)	Elektroniker/in (Betriebstechnik)
Feinwerkmechaniker(-in)	Elektroniker/in (Energie- und Gebäudetechnik)
Fertigungsmechaniker(-in)	Elektroniker/in (Gebäude- und Infrastruktursysteme)
Industriemechaniker(-in)	Elektroniker/in (Geräte und Systeme)
Konstruktionsmechaniker(-in)	Elektroniker/in (Informations- und Kommunikationstechnik)
Maschinen- und Anlagenführer(-in)	Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik
Maschinen- und Anlagenführer(-in) Schwerpunkt Kunststofftechnik	Elektronikfachkraft für Geräte und Systeme
Maschinenbaumechaniker(-in)	Industrieelektriker/in
Mechatroniker(-in)	Systemelektroniker/in
Metallbauer(-in)	
Orthopädietechnik-Mechaniker/in	
Techn. Produktdesigner(-in) / Techn. Systemplaner(-in)	
Verfahrensmechaniker(-in) für Kunststoff- und Kautschuktechnik (VMKK / Industrie)	
Werkzeugmechaniker(-in)	
Zahntechniker(-in)	
Zerspanungsmechaniker(-in)	

Einfachnennung bedeutet, dass es für den jeweiligen Umfrageteilnehmer / die jeweilige Umfrageteilnehmerin nur eine richtige Antwortmöglichkeit gibt (vgl. Porst, 2014, S. 53). Nominale Skalierung besagt, dass einer Antwort ein Wert zugewiesen wird, die Antworten jedoch nicht in gegenseitigem Bezug zueinander stehen (vgl. Porst, 2014, S. 71–73).

Zur Erstellung des Frageblocks wurden zunächst die Berufe ermittelt, an der betreffenden Berufsschule beschult werden, so dass es für die Auszubildenden einfacher und schneller möglich ist, ihren entsprechenden Beruf in der Liste zu finden. Über die Frage des Berufes soll später ermittelt werden, wie sich die Wahrnehmung von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation durch die Auszubildenden zwischen den einzelnen Berufen unterscheidet. Über dieses Item kann im späteren Verlauf der Umfrageauswertung festgestellt werden, ob Unterschiede in der Wahrnehmung und dem Zusammenwirken von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität zwischen einzelnen Berufen existieren. Die an der Umfrage abgefragten Ausbildungsberufe sind in Tabelle 3-1 abgebildet.

3. Allgemeine Fragen

In diesem Fragenkomplex handelt es sich, ebenso wie im vorherigen Block zu den Berufen, um geschlossene Faktenfragen mit Einfachnennung. Es werden soziodemografische Daten der Auszubildenden erfragt. Die in diesem Fragenblock behandelten Items werden inklusive ihrer Antwortmöglichkeiten und ihrer Skalenart in Tabelle 3-2 dargestellt.

Tabelle 3-2: Darstellung der Fragen inklusive Antwortmöglichkeiten und Skalenart im Fragenkomplex 3. Allgemeine Fragen.

Frage Nr.	Frage	Antwortmöglichkeiten	Skalenart
3.1	Absolvieren Sie Ihre Ausbildung in einem Industrie- oder Handwerksbetrieb?	Handwerk; Industrie	Nominal ⁶
3.2	Haben Sie Ihre Zwischenprüfung / Abschlussprüfung Teil I bereits abgelegt?	Ja; Nein	Nominal
3.3	Gehen Auszubildende aus Ihrem Ausbildungsbetrieb mit Ihnen in eine Berufsschulklasse? Wenn ja, wie viele?	Keiner; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 und mehr	Ordinal ⁷
3.4	Wie viele Beschäftigte hat Ihr Betrieb an dem Standort, an dem Sie bisher die meiste Zeit ausgebildet wurden?	1-9; 10-49; 50-249; 250 und mehr	Ordinal
3.5	Welchen allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie bisher erworben?	Keinen; Hauptschulabschluss; (erweiterter) Sekundarabschluss I (Realschulabschluss); Fachabitur /Abitur	Ordinal

Bei den Antwortmöglichkeiten der Frage zur Betriebsgröße wird die Einteilung der Betriebe in Kleinst-, Klein-, Mittel- und Großbetriebe nach den Empfehlungen der EU-Kommission verwendet (vgl. Europäische Union [EU], 2003).

⁶ Nominal skalierte Daten sind Daten, welche nur zwei Ausprägungen haben. Dabei kann es sich um Ja/Nein-Fragen handeln oder auch um Fragen, wie z.B. nach dem Wirtschaftszweig Industrie – Handwerk (vgl. Porst, 2014, S. 71–73).

⁷ Bei ordinalskalierten Daten handelt es sich um Daten, bei denen die Antworten in einer Beziehung in einer klaren Rangordnung zueinander stehen, der Abstand der unterschiedlichen Antworten jedoch nicht klar ist (vgl. Porst, 2014, S. 73–75).

Mit diesen soziodemografischen Fragen sollen im weiteren Verlauf der Arbeit folgende Hypothesen (vgl. Kapitel 0) überprüft werden:

Frage 3.1 Es wird davon ausgegangen, dass die Lernortkooperation im Handwerk besser bewertet wird als in der Industrie (vgl. Berger, 1999, S. 175) (H4), die Lernortkooperation im Wirtschaftszweig der Industriebetriebe jedoch auf einer höheren Intensitätsstufe nach Euler (2004b) stattfindet (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 262) (H6). Ebenso wurde in bereits durchgeführten Studien ermittelt, dass die Ausbildungsqualität im Handwerk schlechter bewertet wird als in der Industrie (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242) (H1).

Frage 3.2 Es wird vermutet, dass der Anspruch der Auszubildenden an die Ausbildungsqualität und Lernortkooperation im Verlauf der Ausbildung zunimmt.

Frage 3.3 Wie in Kapitel 2.1.3 beschrieben, ist eine Rahmenbedingung für die Durchführung von Lernortkooperation, aus wie vielen unterschiedlichen Betrieben die Auszubildenden in einer Klasse stammen. Dabei ist zu beachten, dass die Umsetzung einer Kooperation mit weniger Partnern auch weniger ressourcenfordernd für die Lehrkraft ist (H7).

Frage 3.4 Aus der Literatur geht hervor, dass die Lernortkooperation in größeren Betrieben von den Auszubildenden stärker wahrgenommen wird (vgl. Berger, 1999, S. 176) (H3) sowie, dass die Ausbildungsqualität kleinerer Betriebe hinter der größerer Unternehmen zurückbleibt (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242) (H2).

Frage 3.5 Es wird angenommen, dass die Ansprüche an die Lernortkooperation mit dem bereits erworbenen Bildungsabschluss korrelieren (vgl. Berger, 1999, S. 177) (H5).

4. Rahmenbedingungen im Betrieb und wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder:innen

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Wahrnehmung der Auszubildenden in Bezug auf die Rahmenbedingungen im Betrieb und das Verhalten der Ausbilder:innen. Die beinhalteten Items lassen sich dem Qualitätsbereich des Betriebs bei der Input- und Prozessqualität im verwendeten Ausbildungsqualitätsmodell zuordnen (vgl. Kapitel 3.2). Bei den Fragen handelt es sich um ordinalskalierte, geschlossene Meinungsfragen mit einer verbalisierten-vierer-Likert-Skala ohne Enthaltungsfeld als Antwortmöglichkeit. Die Fragen zu dieser Fragenbatterie können in Tabelle 3-3 eingesehen werden.

Bei einer verbalisierten-vierer-Likert-Skala handelt es sich um eine Frage mit vier Antwortmöglichkeiten, bei der jede Antwortmöglichkeit mit einer verbalen Benennung

gekennzeichnet ist. Jeder Stufe dieser verbalen Bezeichnung wird später ein numerischer Wert zugeordnet. Die Benennung der Skalen lautet wie folgt:

- Trifft voll zu
- Trifft überwiegend zu
- Trifft weniger zu
- Trifft nicht zu

Tabelle 3-3: Fragenbatterie Rahmenbedingungen im Betrieb und wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder(innen).

Frage Nr.	Frage
4.1	Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.
4.2	Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.
4.3	Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.
4.4	Meine Ausbilder(innen) stellen in der betrieblichen Ausbildung regelmäßig Bezüge zu den Unterrichtsinhalten der Berufsschule her.
4.5	Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.
4.6	Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.
4.7	Die Ausbilder(innen) beurteilen die Arbeit der Lehrkräfte positiv.
4.8	Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.
4.9	Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.
4.10	Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.
4.11	Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.
4.12	Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich in meiner Ausbildung zuständig ist.
4.13	Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.
4.14	Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.
4.15	Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.
4.16	Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.

Es wird eine verbalisierte Skala verwendet, um den Umfrageteilnehmer:innen die Entscheidung abzunehmen, wie stark die Abstände in der Gewichtung der einzelnen Antwortmöglichkeiten ausfallen (vgl. Porst, 2014, S. 79–83). Um eine Antwortflucht⁸ zu vermeiden, wird eine Skala mit gerader Anzahl an Antworten verwendet, so dass keine „Flucht“ der Befragten auf eine neutrale Antwort in der Mitte der Skala erfolgen kann. In Abb. 3-2 ist ein Beispiel für eine Frage im Fragebogen mit der verbalisierten-Likert-Skala abgebildet.

⁸ Bei einer Antwortflucht gibt der/die Umfrageteilnehmer:in die mittlere Antwortmöglichkeit an, um sich nicht für eine Antwort entscheiden zu müssen. Durch eine vierer Skala bzw. eine gerade Skala ist er/sie jedoch dazu gezwungen, eine Tendenz in eine bestimmte Richtung anzugeben.

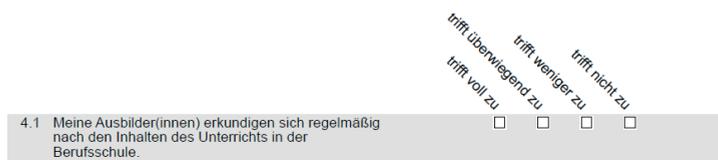


Abb. 3-2: Beispiel Fragebatterie „Rahmenbedingungen im Betrieb und wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder(innen) im Fragebogen mit Einteilung einer verbalisierten Likert Skala (eigene Darstellung)

5. Wahrgenommenes Verhalten der Lehrkräfte

In diesem Abschnitt befinden sich Fragen zur Wahrnehmung der Auszubildenden in Bezug auf die Rahmenbedingungen in der Berufsschule und das Verhalten des Lehrpersonals im Hinblick auf die Ausbildungsqualität und Lernortkooperation. Die beinhalteten Items lassen sich dem Qualitätsbereich der Schule bei der Input- und Prozessqualität im in der Studie verwendeten Qualitätsmodell zuordnen (vgl. Kapitel 3.2). Die Fragen (in Tabelle 3-4) sind, wie auch bereits in Teil 4, Fragen zur betrieblichen Seite der Ausbildung, ordinalskalierte, geschlossene Meinungsfragen mit einer verbalisierten-vierer-Likert-Skala ohne Enthaltungsfeld.

Tabelle 3-4: Fragebatterie Wahrgenommenes Verhalten der Lehrkräfte

Frage Nr.	Frage
5.1	Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.
5.2	Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.
5.3	Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.
5.4	Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.
5.5	Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.
5.6	Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.
5.7	Die Lehrkräfte beurteilen die Arbeit der Ausbilder positiv.
5.8	Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.
5.9	Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.
5.10	In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.
5.11	Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.
5.12	Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.
5.13	Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.
5.14	Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.

Bei der Gestaltung des Abschnitts wurde darauf geachtet, dass die Reihenfolge und die Formulierung der Fragen deckungsgleich mit den Fragen aus dem vierten Abschnitt sind. So soll eine Beeinflussung der Umfrageteilnehmer:innen durch die

Fragebogengestaltung minimiert werden. Ein Beispiel für die identische Formulierung und Gestaltung der Fragen ist in Abb. 3-3 dargestellt.

		trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
4.1	Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1	Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abb. 3-3: Beispiel gleicher Wortlaut der Fragen für schulische sowie betriebliche Qualitätskriterien (eigene Darstellung)

6. Wahrgenommene Abstimmung und Kooperation der Lernorte

Im sechsten Fragenblock (vgl. Tabelle 3-5) werden die Auszubildenden über ihren Eindruck der Abstimmung und Kooperation der Lernorte befragt, welche sich dem Qualitätsfaktor der Lernortkooperation im in der Studie verwendeten Qualitätsmodell zuordnen lässt (vgl. Kapitel 3.2).

Tabelle 3-5: Fragenbatterie Wahrgenommene Abstimmung und Kooperation der Lernorte mit Zuordnung zu den Intensitätsstufen der Kooperation nach Euler (vgl. 2004b, S. 14–15).

Frage Nr.	Frage	Intensitätsstufe nach Euler (2004b)
6.1	Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.	Informieren
6.2	Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.	Informieren
6.3	Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.	Abstimmen
6.4	Häufig werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt.	Abstimmen
6.5	Wenn Probleme in der Ausbildung auftreten, sprechen sich Ausbilder und Lehrkräfte ab.	Informieren
6.6	Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.	Zusammenwirken

Die Erfassung der Beobachtung durch die Auszubildenden erfolgt wiederum wie in den beiden zuvor genannten Fragebogenabschnitten mit Hilfe von ordinalskalierten, geschlossenen Meinungsfragen mit einer verbalisierten-vierer-Likert-Skala ohne Enthaltungsfeld. Die Fragen sind in die Intensitätsstufen der Lernortkooperation nach Euler (2004b)(vgl. Kapitel 2.1.5) einsortiert und untergliedern sich in die Stufen Informieren, Abstimmen und Zusammenwirken (vgl. Euler, 2004b, S. 14–15). Die Fragen dieses Abschnitts sind mit ihrer Zuordnung zu den Intensitätsstufen nach Euler (2004b) in der Tabelle 3-5 aufgeführt.

7. Ausgewählte Aspekte zur wahrgenommenen Ausbildungsqualität

Tabelle 3-6: Fragenkomplex: Ausgewählte Aspekte zur wahrgenommenen Ausbildungsqualität

Frage Nr.	Frage
7.1	Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.
7.2	Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.
7.3	Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.
7.4	Ich bin zuversichtlich, dass ich meine Ausbildung erfolgreich abschließen kann.
7.5	Ich bin zuversichtlich, dass die Noten auf dem Abschlusszeugnis der Berufsschule gut ausfallen.
7.6	Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.
7.7	Ich bin zuversichtlich, nach Abschluss meiner Ausbildung erfolgreich in meinem Beruf arbeiten zu können.

Der siebte Fragenkomplex behandelt Items zur Wahrnehmung der Auszubildenden von Themen zur angenommenen Output- und Outcomequalität. Hier werden die Teilnehmer:innen insbesondere zu ihrer Einschätzung gefragt, wie sie durch ihre Ausbildung auf die Zukunft vorbereitet werden. Bei den Fragen handelt es sich weiterhin um ordinalskalierte, geschlossene Meinungsfragen mit verbalisierter-vierer-Likert-Skala mit identischer Benennung wie in den Frageabschnitten zuvor. Die Fragen dieses Abschnitts sind in Tabelle 3-6 dargestellt.

8. Wie wichtig ist Ihnen, dass...

Mit diesem Frageblock wird ermittelt, wie wichtig den Auszubildenden die Durchführung von Lernortkooperation auf den unterschiedlichen Niveaustufen nach Euler in ihrer Ausbildung ist. Bei diesen Fragen handelt es sich ebenfalls um Meinungsfragen mit verbalisierten-vierer-Likert-Skalen ohne Enthaltungsfeld. Die Verbalisierung der Skala wurde in diesem Teil jedoch verändert, und die Auszubildenden müssen die Fragen daraufhin einteilen, wie wichtig sie diese für ihren Ausbildungsprozess empfinden. Die Verbalisierungen lauten wie folgt:

- Sehr wichtig
- Wichtig
- Weniger wichtig
- Nicht wichtig

Die Fragen zu diesem Frageblock sind in Tabelle 3-7 abgebildet. Auch diese Fragen können den Intensitätsstufen der Lernortkooperation nach EULER zugeordnet werden.

Tabelle 3-7: Fragenblock Wie wichtig ist Ihnen, dass...

Frage Nr.	Frage: Wie wichtig ist Ihnen, dass...	Intensitätsstufen nach EULER
8.1	... Projekte in der Ausbildung von Betrieb und Berufsschule gemeinsam geplant und durchgeführt werden?	Zusammenwirken
8.2	... Lehrkräfte und Ausbilder(innen) gut zusammenarbeiten?	Zusammenwirken / Abstimmen
8.3	... betriebliche und schulische Ausbildung gut aufeinander abgestimmt sind?	Abstimmen
8.4	... Sie bei Problemen in der Ausbildung sowohl von Lehrkräften als auch von Ausbildern gleichermaßen unterstützt werden?	Informieren

Diese Fragenbatterie soll im späteren Verlauf der Arbeit dazu genutzt werden, um auszuwerten, auf welcher Intensitätsstufe nach Euler die Auszubildenden die Umsetzung der Lernortkooperation erwarten.

Im Anschluss an die hier durchgeführte Instrumentenentwicklung erfolgt im nächsten Kapitel die Hypothesenentwicklung sowie die Prüfung der Hypothesen und die Beantwortung der Forschungsfrage.

4 Hypothesenentwicklung

Dieses Kapitel unterteilt sich in drei Teile. Zunächst wird das Erhebungsinstrument mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse (EFA) an einer ersten Stichprobe (Schule A) geprüft. Es wird kontrolliert, ob tieferliegende Faktorstrukturen existieren, welche beim Erstellen des Erhebungsinstrumentes nicht mit bedacht wurden bzw. im Fokus der Befragung standen. Des Weiteren wird anhand der explorativen Faktorenanalyse das Erhebungsinstrument darauf getestet, ob sich die Struktur des in der Studie verwendeten Qualitätsmodells in den erhobenen Daten wiederfinden lässt.

Daraufhin wird mithilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) an einer zweiten Stichprobe (Schule B) das aus der explorativen Faktorenanalyse hervorgegangene Faktorenmodell in ein Strukturgleichungsmodell überführt (vgl. Mulaik & Millsap, 2000). Auf der Grundlage des Strukturmodells wird im dritten Schritt die Wechselwirkung zwischen den Faktoren der wahrgenommenen Ausbildungsqualität und der wahrgenommenen Lernortkooperation analysiert. Bei der Prüfung der Wechselwirkungen wird der gesamte Datensatz berücksichtigt (Schule A und Schule B).

4.1 Test des Erhebungsinstrumentes (Explorative Faktorenanalyse)

Der erste Teil der Hypothesenentwicklung analysiert, ob das auf der Theorie basierende Erhebungsinstrument die im Ausbildungsqualitätsmodell dargestellte Faktorenstruktur⁹ abbildet oder ob mit dem Erhebungsinstrument noch andere Faktoren erhoben werden. Die Fragestellung lautet:

1. Bildet das aus der Theorie abgeleitete Erhebungsinstrument das theoretische Qualitätsmodell der Ausbildungsqualität ab?
2. Existieren bisher nicht berücksichtigte tieferliegende Faktoren?

Dazu wird mithilfe des in Kapitel 3 erstellten Erhebungsinstrumentes eine Erhebung an einer beruflichen Schule im gewerblich-technischen Bereich durchgeführt (Kapitel 4.1.1) und die soziodemografischen Daten der Schule dargestellt (Kapitel 4.1.2). Anschließend werden die erfassten Daten mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse auf ihre Faktorenstruktur getestet (Kapitel 4.1.3). Diese Faktorenstruktur wird auf die Übereinstimmung mit dem Ausbildungsqualitätsmodell geprüft. Dieser Schritt dient der inhaltlichen Validierung des Erhebungsinstrumentes. Im Anschluss daran wird die gefundene Faktorenstruktur deskriptiv dargestellt (Kapitel 4.1.4).

⁹ Bei Faktoren handelt es sich um Konstrukte, die nicht direkt messbar sind. Diese müssen über manifeste Items, die Teilaspekte des latenten Konstrukts enthalten, ermittelt werden (vgl. Field, 2013, S. 666).

4.1.1 Erhebungsvorbereitung, Datenerhebung und Datenerfassung

Auswahl der Stichprobe

Die Studie ist eine quantitative Vorstudie, welche nicht den Anspruch auf Repräsentativität erhebt, sondern für weiterführende Forschungen genutzt werden soll. Bei der Erhebung handelt es sich um eine Teilerhebung mit einer willkürlichen Auswahl der Stichprobe. Dies bedeutet, dass die Umfrageteilnehmer:innen nach „Gutdünken“ ausgewählt werden (vgl. Raithel, 2008, S. 56–58). Eine erste Eingrenzung der Stichprobe fand bereits durch die Festlegung des Forschungsproblems statt. Da die Studie sich auf Berufsschüler:innen aus dem Bereich der dualen Berufsausbildung in den Elektro- und Metallberufen bezieht, kamen für die Umfrage nur berufsbildende Schulen infrage, die auch Berufe aus dem Elektro- und Metallbereich ausbilden. Die Auswahl der Berufsschule erfolgte aufgrund regionaler Zugänglichkeit und bereits vorhandener Kontakte zur Schulleitung. Die Schule ist eine städtische Bündelschule für die Elektro- und Metallberufe der Region (Berufsschule sowohl für den städtischen als auch den ländlichen Raum in der Region), somit kann eine größtmögliche Anzahl von Schüler:innen und Berufen mit verhältnismäßig geringem Aufwand erreicht werden.

Hierbei sollen alle Schüler:innen, die sich zum Untersuchungszeitraum im dualen System befinden, aus dem Elektro- und Metallbereich der ausgewählten Berufsschule in diese Untersuchung mit einbezogen werden.

Berufsschule A

Die Berufsschule A ist die berufsbildende Schule in der Region für die berufliche Erstausbildung in den Metall- und Elektroberufen, das Fachgymnasium Technik und die Techniker Ausbildung.

Zur Zeit der Umfrage befanden sich insgesamt ca. 3450 Schülerinnen und Schüler, aufgeteilt auf ca. 160 Klassen, und ca. 150 Lehrkräfte an der Schule. Die Berufsschüler:innen im dualen System stellten mit ca. 2400 Schülerinnen und Schülern, aufgeteilt auf ca. 120 Klassen, zu dieser Zeit die größte Gruppe an Schülerinnen und Schülern an dieser Berufsschule dar. Auf die duale Berufsausbildung im Elektro- und Metallbereich entfielen zum Zeitpunkt der Auswahl der Stichprobe ca. 1700 Schülerinnen und Schüler, aufgeteilt auf ca. 90 Klassen. Die duale Berufsausbildung im Metall- und Elektrobereich fand zu dem Zeitpunkt an dieser Schule in 17 unterschiedlichen Berufen statt.

Aufgrund der Bündelung der dualen Erstausbildung im Elektro- und Metallbereich aus der Region befindet sich der Großteil der Auszubildenden des Metall- und Elektrobereichs des Gebiets an dieser Berufsschule. So sollte es möglich sein, ein gutes Bild der Wahrnehmung der Lernortkooperation und der Ausbildungsqualität der

Auszubildenden der industriellen und handwerklichen Elektroberufe aus der Region zu erhalten.

Erhebungsvorbereitung und Datenerhebung

Zur Erhebungsvorbereitung gehören alle Schritte, welche die reibungslose Durchführung der Untersuchung gewährleisten (vgl. Raithel, 2008, S. 29–30). Im Fall dieser Untersuchung zählten hierzu die Absprachen mit der berufsbildenden Schule sowie die Erstellung, der Druck und die Vorbereitungen für die Verteilung der Fragebögen.

Bei der Umfrage wurde mit einer Stichprobengröße von ca. 1700 Teilnehmenden gerechnet. Aufgrund der großen Teilnehmer:innenzahl und zur Reduzierung des Arbeitsaufwandes sollten die Fragebögen nach der Umfrage elektronisch eingelesen werden. Hierfür wurde das Umfragetool EvaSys eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein Programm, welches es ermöglicht, Umfragen sowohl in digitaler als auch in gedruckter Form zu erstellen und automatisch einlesen und auswerten zu lassen.

Am 29.11.2013 wurde die Studie und der Fragebogen dem Schulleiter vorgestellt. Die Schule stimmte der Befragung der Schüler zu und setzte den Umfragezeitraum vom 09.12.2013 bis 12.01.2014 fest. Durch Bedenken des Schulpersonalrates und Klärung dieser Bedenken verschob sich der Beginn der Umfrage auf den 20.01.2014. Der Umfragezeitraum wurde somit zwischen den 20.01.2014 und den 07.02.2014 gelegt. Bei der Studie durfte die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität und Lernortkooperation nicht nach den Einzelberufen ausgewertet werden, da der Schulpersonalrat befürchtete, dass in Landesschulklassen, bei welchen nur wenige Lehrer in einem Berufsbild eingesetzt werden, eine Rückverfolgbarkeit der Bewertung der schulischen Ausbildungsqualität auf einzelne Lehrkräfte möglich wäre. Ebenso sollte die Frage 5.7 „Die Lehrkräfte beurteilen die Arbeit der Ausbilder positiv“ nicht durch die Schüler:innen beantwortet werden, da der Personalrat bei einer schlechten Bewertung dieses Items durch die Schüler und Schülerinnen mit Problemen mit den Betrieben rechnete.

Erhebungsdurchführung

Die Datenerhebung der Umfrage fand vom 20.01.2014 bis zum 07.02.2014 statt. Die Erhebung wurde in Papierform während des Unterrichts durchgeführt. Die an der Umfrage Teilnehmenden wurden zunächst über Sinn und Zweck der Umfrage aufgeklärt und instruiert, wie sie mit den Fragebögen umzugehen haben. Insgesamt wurden 1329 Schülerinnen und Schüler befragt. Die um ca. 20 Prozent geringere Zahl der Schüler:innen gegenüber der bei Umfragebeginn angegebenen Anzahl von Schüler:innen im gewerblich-technischen Bereich der dualen Berufsausbildung an Berufsschule A rührt daher, dass die Auszubildenden des vierten Ausbildungsjahres bei Umfragebeginn aufgrund des späteren Umfragezeitraums bereits ihre Berufsausbildung abgeschlossen hatten.

Datenerfassung

Die Datenerfassung erfolgte, wie bereits beschrieben, über das Evaluationssystem EvaSys. Hierzu werden die ausgefüllten Fragebögen mit einem Scanner eingescannt, die Daten der Fragebögen automatisch erfasst und in die Datenmatrix eingefügt. Nicht richtig erkannte Fragebögen können nach der Erfassung händisch im System korrigiert oder aus der Erfassung ausgeschlossen werden. Nachdem alle Datensätze aufgenommen worden sind, können die Daten in SPSS exportiert werden.

4.1.2 Darstellung soziodemografischer Daten (Schule A)

Um einen Überblick über die Erhebungsgruppe zu bekommen, erfolgt an dieser Stelle eine deskriptive Analyse der soziodemografischen Daten. Diese dienen dazu, in einem späteren Schritt zu erfassen, wie sich soziodemografische Rahmenbedingungen auf die Wahrnehmung der Auszubildenden auswirken. In Tabelle 4-1 sind die Grunddaten der Befragung aufgetragen.

Tabelle 4-1: Grunddaten der Befragung (Schule A)

Grunddaten der Befragung Schule A	
Befragungszeitraum	20.Jan. 2014-07.Feb. 2014
Anzahl der Befragten	1329
Erhebungsmethode	papierbasierter standardisierter Fragebogen

Ausbildungsberuf

Tabelle 4-2 stellt die Angaben der Auszubildenden dar, die sie dazu machten, in welchem Beruf sie ihre Ausbildung absolvieren. Die Berufe sind in der Tabelle ihren beruflichen Fachrichtungen zugeordnet. Die beruflichen Fachrichtungen sind mit 667 Auszubildenden in den Metallberufen und 650 Auszubildenden in den Elektroberufen annähernd gleich verteilt. Im Bereich der Metallberufe stellen die drei Berufe des Technischen Produktdesigners/Technischen Systemplaners (102 Auszubildende), des Verfahrensmechanikers für Kunststoff und Kautschuktechnik (113 Auszubildende) und des Zerspanungsmechanikers (115 Auszubildende) die Hälfte der Auszubildenden. Bei den elektrotechnischen Berufen stellen die Berufe des Elektronikers für Betriebstechnik (216 Auszubildende) und des Elektronikers für Energie- und Gebäudetechnik (213 Auszubildende) die Mehrzahl der Auszubildenden.

Tabelle 4-2: Angaben zum Ausbildungsberuf (Schule A)

Beruf	Häufigkeit	Prozent	Berufliche Fachrichtung
Fertigungsmechaniker(-in)	58	4,4	Metalltechnik
Konstruktionsmechaniker(-in)	50	3,8	Metalltechnik
Maschinen- und Anlagenführer(-in)	65	4,9	Metalltechnik

Beruf	Häufigkeit	Prozent	Berufliche Fachrichtung
Techn. Produktdesigner(-in) / Techn. Systemplaner(-in)	102	7,7	Metalltechnik
Verfahrensmechaniker(in) für Kunststoff- und Kautschuktechnik (VMKK/Industrie)	113	8,5	Metalltechnik
Werkzeugmechaniker(-in)	88	6,6	Metalltechnik
Zerspanungsmechaniker(-in)	115	8,7	Metalltechnik
Feinwerkmechaniker/in	38	2,9	Metalltechnik
Orthopädietechnik-Mechaniker/in	38	2,9	Metalltechnik
Elektroniker/in (Betriebstechnik)	216	16,3	Elektrotechnik
Elektroniker/in (Energie- und Gebäudetechnik)	213	16,0	Elektrotechnik
Elektroniker/in (Geräte und Systeme)	96	7,2	Elektrotechnik
Elektroniker/in (Informations- und Telekommunikationstechnik)	68	5,1	Elektrotechnik
Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik	35	2,6	Elektrotechnik
Elektronikfachkraft für Geräte und Systeme	6	0,5	Elektrotechnik
Industrieelektriker/in	10	0,8	Elektrotechnik
Systemelektroniker/in	6	0,5	Elektrotechnik
Gesamtsumme	1317	99,1	
keine Angaben	12	0,9	
N	1329		

Wirtschaftszweig

Aufgrund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen in der Ausbildung bei den Handwerks- und Industriebetrieben und zur späteren Auswertung, ob dies Einfluss auf die wahrgenommene Ausbildungsqualität und Lernortkooperation hat, wurde das Item zum Wirtschaftszweig in der Umfrage mit erhoben (vgl. Berger & Walden, 1995). Die Ergebnisse hierzu sind in Abb. 4-1 dargestellt. Insgesamt absolvierten 481 Auszubildende und damit 38 Prozent der Auszubildenden an Schule A ihre Ausbildung in einem Handwerksbetrieb und 795 Personen und damit 62 Prozent ihre Ausbildung in einem Betrieb, welcher der Industrie zuzuschreiben ist.

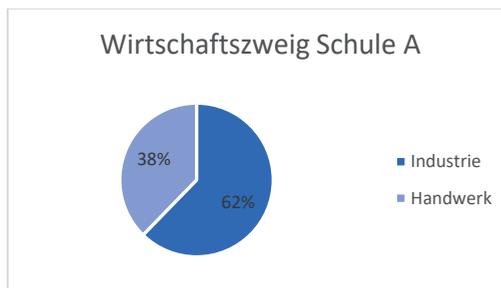


Abb. 4-1: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach dem Wirtschaftszweig (n=1276) (Schule A) (eigene Darstellung)

Größe der Ausbildungsbetriebe

Bei dem Item zur Größe der Ausbildungsbetriebe (Abb. 4-2), gab der Großteil der Befragten (427 Personen bzw. 32 Prozent) an, dass sie in einem Großbetrieb mit 250 und mehr Mitarbeiter:innen angestellt sind. 27 Prozent der Auszubildenden absolvierten ihre Ausbildung in einem Mittelstandsbetrieb mit 50 bis 249 Mitarbeiter:innen. 23 Prozent wurden in einem Kleinbetrieb (10 bis 49 Mitarbeiter:innen) und 13 Prozent in einem Kleinstbetrieb (1 bis 9 Mitarbeiter:innen) ausgebildet.

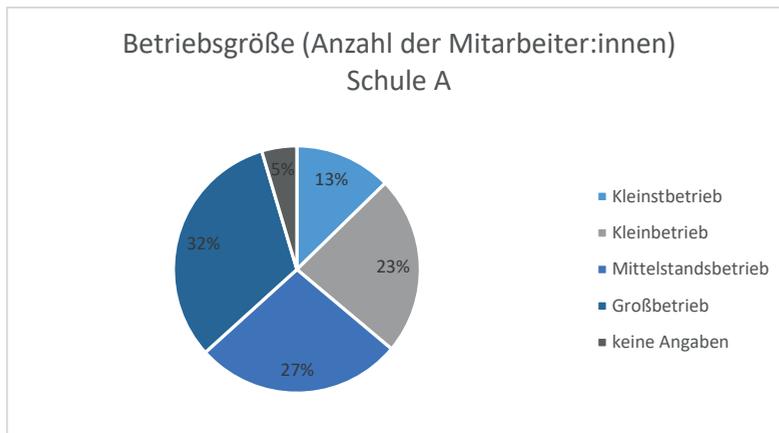


Abb. 4-2: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße (n=1329) (Schule A) (eigene Darstellung)

Auszubildende in der Berufsschulklasse

Bei der Frage, wie viele Auszubildende gemeinsam aus einem Betrieb in einer Berufsschulklasse beschult werden, sind Auszubildende, die angaben, dass keine oder nur eine weitere Person aus dem eigenen Betrieb mit in die Berufsschulklasse geht, mit 339 (keiner) bzw. 376 (einer) überproportional häufig vertreten (siehe Abb. 4-3). Daraufhin folgt die Angabe von zwei Personen, die zusammen in eine Berufsschulklasse gehen, mit 157. 98 Auszubildende gingen mit drei Personen aus ihrem Betrieb in eine Berufsschulklasse. 51 gaben an, dass sie zu viert in einer Klasse sind, 30 zu fünft, 42 zu sechst, 23 zu siebt, 14 zu acht und 26 zu neunt. Verhältnismäßig viele Auszubildende (133 Personen) gaben an, dass sie mit zehn oder mehr Kolleg:innen aus dem eigenen Betrieb in eine Berufsschulklasse gehen.

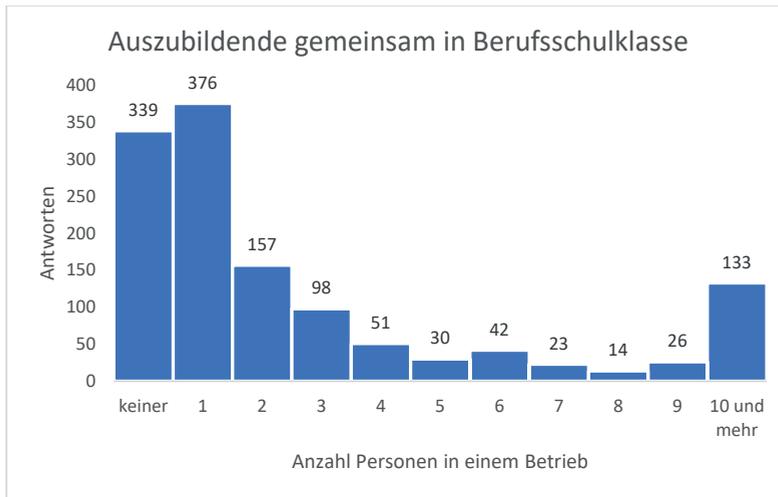


Abb. 4-3: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße ($n=1289$) (Schule A) (eigene Darstellung)

Abschlussprüfung Teil 1/Zwischenprüfung

Die Daten, ob die Auszubildenden bereits ihre Abschlussprüfung Teil 1 abgelegt haben, wurden erhoben, da angenommen wurde, dass die Erwartungshaltung der Auszubildenden an ihre Ausbildung mit fortschreitendem Verbleib im dualen System steigt (Abb. 4-4).

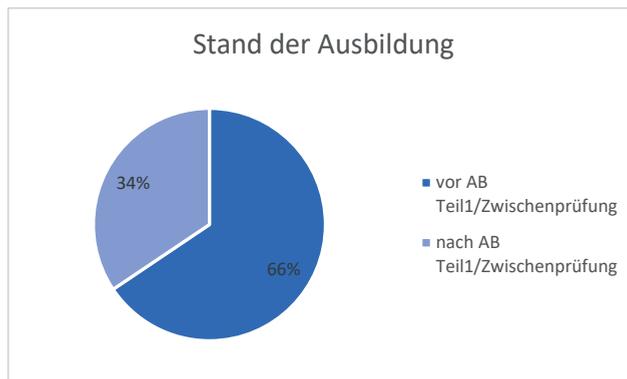


Abb. 4-4: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum Stand der Ausbildung ($n=1317$) (Schule A) (eigene Darstellung)

Aufgrund dieses Items kann davon ausgegangen werden, dass Schüler:innen, die angaben, dass sie die Prüfung schon abgelegt haben, bereits die Hälfte ihrer Ausbildung abgeschlossen haben. Bei der Analyse der Daten zeigt sich, dass zum Erhebungszeitpunkt 34 Prozent der Schülerinnen und Schüler ihre Abschlussprüfung Teil 1 bzw. Zwischenprüfung abgelegt und 66 Prozent diese noch zu absolvieren haben. Die große Differenz in den Zahlen kommt daher, dass aufgrund des Befragungszeitpunktes die

Auszubildenden im vierten Ausbildungsjahr ihre Ausbildung bereits abgeschlossen hatten und nicht an der Befragung teilnahmen.

Schulabschluss

Bei der Analyse der Daten zu den allgemeinbildenden Schulabschlüssen der Auszubildenden (Abb. 4-5), zeigt sich, dass der größte Teil der Befragten mit 70 Prozent angab, dass er einen (erweiterten) Sekundarabschluss I besitzt. Die Gruppe der Schüler:innen, die angaben, keinen Abschluss bzw. einen Hauptschulabschluss zu besitzen, war mit 1 Prozent bzw. 10 Prozent die mengenmäßig kleinste Gruppe. 18 Prozent absolvierten ihre Ausbildung mit einem Fachabitur bzw. Abitur. Dieses Item soll später zur Erhärtung der These dienen, dass das Anspruchsverhalten der Auszubildenden an die Lernortkooperation und die Ausbildungsqualität mit höheren allgemeinbildenden Bildungsabschlüssen steigt (vgl. Berger, 1999, S. 177).

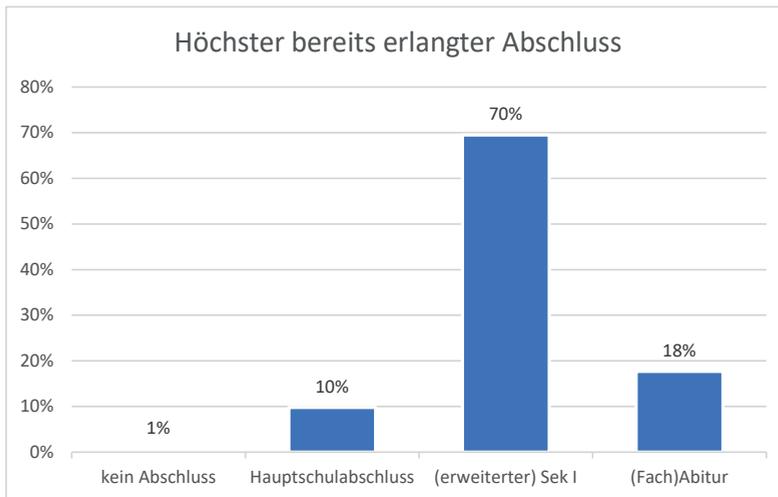


Abb. 4-5: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum höchsten bisher erreichten allgemeinbildenden Schulabschluss ($n=1297$) (Schule A) (eigene Darstellung)

4.1.3 Analyseverfahren und Bewertungskriterien

Um die eingangs genannte Forschungsfrage: „Wie hängen die Merkmale der wahrgenommenen Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in der gewerblich-technischen Ausbildung im dualen System zusammen?“ zu beantworten, werden die Daten mit einer explorativen Hauptkomponentenanalyse ausgewertet. Diese Methode wird in der Unterrichtsforschung regelmäßig zur Abgrenzung unterschiedlicher Faktoren der Unterrichtsqualität eingesetzt (vgl. Gabriel, 2014; Lotz, 2014; Rakoczy & Klieme, 2005). Mit

ihrer Hilfe können aus den verhältnismäßig vielen manifesten¹⁰ Items, welche in der Erhebung erfasst wurden, wenige latente Faktoren erstellt werden (vgl. Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2016, S. 392; Tabachnick & Fidell, 2014, S. 57). Jeder Faktor enthält nach der Analyse möglichst zusammenhängende manifeste Items. Die den Faktoren zugeordneten Items müssen anschließend auf inhaltliche Plausibilität geprüft werden (Augenscheinvalidität). Im Idealfall stellt sich nach der Durchführung der Hauptkomponentenanalyse heraus, dass sich die ermittelten Faktoren in dem in der Untersuchung verwendeten Ausbildungsqualitätsmodell abbilden lassen.

Zunächst wird getestet, ob sich die erhobenen Daten für eine explorative Faktorenanalyse eignen (Kap. 4.1.3.1). Anschließend wird die explorative Faktorenanalyse beschrieben (Kap. 4.1.3.2). Alle in diesem Kapitel beschriebenen Analysen und Auswertungen wurden mit SPSS 22 durchgeführt.

4.1.3.1 Test auf Eignung der Daten (explorative Faktorenanalyse)

Zur Klärung der Fragestellungen, ob der auf Grundlage der Theorie entwickelte Fragebogen diese Theorie auch abdeckt und ob noch nicht berücksichtigte Faktorenstrukturen in dem Fragebogen zu finden sind, wird der Datensatz der Erhebung von Schule A mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse ausgewertet. Dieses Verfahren dient dazu, manifeste Strukturen in den latenten Variablen des Datensatzes aufzudecken. Anschließend werden die gefundenen manifesten Faktoren mit denen aus dem operationalisierten Qualitätsmodell aus der Studie „Ausbildung aus der Sicht der Auszubildenden“ verglichen.

Bei der Faktorenanalyse wurden die Items zur Output- und Outcomequalität (Item 7.4, 7.5 und 7.7) ausgeschlossen, da sich die Studie nur auf die Input- und Prozessqualität beschränkt. Dieser Schritt wurde ergriffen, da sich im Verlauf der Arbeit herausgestellt hat, dass es sich bei dem Faktor der Output- und Outcomequalität in dem hier durchgeführten Rahmen um kein valides Konstrukt handelt. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass eine Querschnittsstudie durchgeführt wurde und es sich bei den Items zur Output- und Outcomequalität um Items handelt, die sich nicht, wie die anderen in der Studie verwendeten Fragen, auf die Wahrnehmung beziehen, sondern auf Annahmen der Auszubildenden, wie sie ihre Ausbildung abschließen werden und wie der Nutzen dieser Ausbildung im weiteren Verlauf ihres Arbeitslebens ausfällt. Die Bewertung der Output- und Outcomequalität hätten eine Längsschnittdesign und eine längere Laufzeit des Forschungsprojektes erforderlich gemacht, bei dem die Ergebnisse der Abschlussprüfungen

¹⁰ Bei manifesten Items/Variablen handelt es sich um direkt messbare/beobachtbare Merkmale, latente Items/Variablen sind theoretische Konstrukte und können nicht direkt beobachtet werden. Sie werden über mehrere manifeste Items bestimmt und müssen zunächst theoretisch operationalisiert werden (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 224).

und die Verwertbarkeit der Ausbildung im späteren Beruf hätten überprüft werden müssen¹¹.

Ebenso wurde der Fragenblock acht zur Einschätzung der Auszubildenden zur Wichtigkeit der Durchführung der verschiedenen Intensitätsstufen der Kooperation nach Euler (2004b) ausgeschlossen, da sich dieser nicht direkt mit der Wahrnehmung der Auszubildenden im Hinblick auf die Lernortkooperation und Ausbildungsqualität im Prozess ihrer Ausbildung beschäftigt. Dieser Fragenkomplex wird später noch getrennt vom Qualitätsmodell analysiert.

Vor der Durchführung der explorativen Faktorenanalyse muss geklärt werden, ob die Voraussetzungen für die Durchführung der Analyse gegeben sind. Bei einer explorativen Faktorenanalyse wird vorausgesetzt, dass (1.) die Variablen intervallskaliert sind, (2.) die Stichprobe groß genug ist¹² (mindestens 10 Fälle pro Variable, (vgl. Bühner, 2011, S. 345) und (3.), dass der Datensatz eigenständige inhaltliche Konstrukte (also Faktoren) enthält (vgl. Bühner, 2011, S. 345). Da es sich bei den Daten in der Erhebung um Likert-skalierte Daten mit gleichmäßiger Verteilung der Skalenabstufung handelt, kann hier von quasi-metrischen Daten ausgegangen werden (vgl. Baur, 2008, S. 281; Völkl & Korb, 2018, S. 7). Die Stichprobengröße ist mit 1329 Fällen im Datensatz und 38 Einzelitems bei einem Verhältnis von einem Item zu 35 Fällen damit ausreichend gut. Zur Prüfung des Datensatzes auf eigenständige, inhaltlich konsistente Konstrukte werden die Daten von Schule A mit folgenden vier Verfahren geprüft:

- Korrelationsmatrix
- Bartlett-Test auf Sphärizität
- Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium
- Kovarianzen der Anti-Image-Matrizen

Die Nutzung mehrerer Verfahren ist notwendig, da die unterschiedlichen Verfahren unterschiedlich auf Rahmenbedingungen (Normalverteilung, Schiefe etc.) im Datensatz reagieren, jedoch nicht jeder dieser Tests positiv ausfallen muss.

¹¹ Martin Fischer, Follner, Gaylor und Kretschmer (2016, S. 38), die in ihrer Studie „Partizipation als Element der Qualitätsentwicklung“ ebenfalls mit dem Ausbildungsqualitätsmodell des BIBB arbeiten, kommen zu dem identischen Ergebnis, dass für die Bewertung der Output- und Outcomequalität eine Analyse der Faktoren über die gesamte Laufzeit der Ausbildung und darüber hinaus erforderlich ist.

¹² Die Zahl der Mindeststichprobengröße variiert je nach Quelle. Hierbei reicht die Spanne von einer empfohlenen Stichprobengröße von vier Fällen pro Item im Fragebogen über 20 Fälle pro erhobenem Item bis hin zu festen empfohlenen Stichprobengrößen von 100 bis 1000 Fällen insgesamt (vgl. Little, 2013, S. 290; MacCallum, Widaman, Zhang & Hong, 1999, S. 84; Schumacker & Lomax, 2010, 41 f.).

Prüfung der Korrelationsmatrix

Zunächst wird die Korrelationsmatrix des Datensatzes erstellt (Ausschnitt der Korrelationsmatrix siehe Tabelle 4-3). Diese Matrix trägt die Korrelationen zwischen allen Items im Datensatz auf. Hierbei müssen alle Items mit mehreren anderen Items im Datensatz über .3 korrelieren und es darf kein Item existieren, welches mit einem anderen Item über .9 korreliert. Mit den Korrelationen über .3 wird getestet, ob zusammenhängende Faktoren im Datensatz existieren.

Tabelle 4-3: Ausschnitt der Korrelationsmatrix der explorativen Faktorenanalyse

	Q 4.1	Q 4.2	Q 4.3	Q 4.4	Q 4.5	Q 4.6	Q 4.8
Q 4.1 Intr_Ausb_1	1.000	.607	.414	.567	.675	.249	.098
Q 4.2 Intr_Ausb_2	.607	1.000	.432	.433	.632	.272	.100
Q 4.3 Intr_Ausb_3	.414	.432	1.000	.419	.432	.299	.116
Q 4.4 Intr_Ausb_4	.567	.433	.419	1.000	.569	.275	.150
Q 4.5 Intr_Ausb_5	.675	.632	.432	.569	1.000	.350	.139
Q 4.6 Wert_Ausb_1	.249	.272	.299	.275	.350	1.000	.383
Q 4.8 Wert_Ausb_3	.098	.100	.116	.150	.139	.383	1.000

Mit dem Test auf Korrelationen von größer .9 wird verhindert, dass eine Multikollinearität im Datensatz existiert. Dies bedeutet, dass zwei oder mehr Items im Datensatz sehr stark miteinander korrelieren und sich so einzelne Prädikatoren nicht mehr vorher-sagen lassen (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 395–396). Im Datensatz wurden keine Items gefunden, welche außerhalb der zuvor genannten Spezifikationen liegen. Somit kann, zu-mindest nach Prüfung der Korrelationsmatrix, eine Faktorenanalyse durchgeführt wer-den.

Bartlett-Test auf Sphärizität

Der Bartlett-Test auf Sphärizität prüft, ob die manifesten Items im Datensatz korreliert sind. Dabei wird von der Nullhypothese ausgegangen, dass die Korrelationsmatrix einer Identitätsmatrix entspricht, also alle Items unkorreliert sind. Demnach muss der Test die Nullhypothese abweisen, wenn der Datensatz für eine Faktorenanalyse geeignet ist. Dieser Test ist sehr anfällig für nicht normalverteilte Daten, weshalb der Datensatz hier zunächst auf Normalverteilung geprüft werden muss (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 397; Bühner, 2011, S. 344).

Kolmogorov-Smirnov-Test auf Normalverteilung

Zur Bestimmung der Normalverteilung der Variablen im Datensatz wird auf den Kolmogorov-Smirnov-Test zurückgegriffen. Bei diesem Verfahren handelt es sich um ein nicht-parametrisches Testverfahren, was bedeutet, dass für diesen Test keine Vorausset-zungen an die Verteilung der Merkmale im Datensatz bestehen. Bei diesem Test wird als

Nullhypothese angenommen, dass die Items normalverteilt sind.

Der Test ergab, dass die Daten im Datensatz nicht normalverteilt sind und der Bartlett-Test auf Sphärizität an dieser Stelle nicht durchgeführt werden soll. Dies ist jedoch für die explorative Faktorenanalyse nicht relevant, da diese keine Normalverteilung voraussetzt (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 397; Bühner, 2011, S. 344). Der Bartlett-Test kann somit verworfen werden, was jedoch keine Auswirkungen auf die Faktorenanalyse hat, da, wie bereits zuvor beschrieben, aus diesem Grund die unterschiedlichen Tests durchgeführt werden.

Kaiser-Mayer-Olkin-Kriterium

Das Kaiser-Mayer-Olkin-Kriterium (KMO) oder auch „measure of sampling adequacy“ (MSA) ist eine Prüfgröße zur Erfassung, wie stark die Ausgangsvariablen zusammenhängen. Es bezieht sich dabei auf die Anti-Image-Korrelationsmatrix und zeigt an, ob eine Faktorenanalyse bei dem vorhandenen Datensatz sinnvoll ist. Der Wertebereich des KMO-Kriteriums erstreckt sich von 0 bis 1, wobei je nach Quelle hier ein Mindestwert zwischen .5 und .6 angegeben wird, damit sich der Datensatz für eine Faktorenanalyse eignet (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 398–399; Field, 2013, S. 693–697). Die Beurteilungsmaßstäbe des KMO-Kriteriums nach KAISER und RICE sind in Tabelle 4-4 aufgetragen.

Tabelle 4-4: Beurteilungen des KMO-Kriteriums nach Kaiser und Rice (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 399)

KMO Wert	Maßstab
KMO \geq .9	Marvellous (wunderbar)
KMO \geq .8	Meritorious (verdienstvoll)
KMO \geq .7	Middling (ziemlich gut)
KMO \geq .6	Mediocre (mittelmäßig)
KMO \geq .5	Miserable (kläglich)
KMO $<$.5	Unacceptable (untragbar)

Mit einem Kaiser-Mayer-Olkin-Maß des Datensatzes von .925 ist das Maß nach KAISER und RICE (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 398–399) als „marvellous“ also „wunderbar“ zu bewerten und damit spricht auch dieser Test für die Durchführung einer Faktorenanalyse an diesem Datensatz.

Kovarianzen der Anti-Image-Matrizen

Die Anti-Image-Matrize stellt denjenigen Anteil der Varianz der Variablen dar, der von den übrigen Items unabhängig ist. Mithilfe dieser Matrize wird somit geprüft, ob einzelne Items unabhängig von allen anderen Items sind. Der Datensatz gilt nach Dziuban und Shirkey (1974, S. 359) dann als für eine Faktorenanalyse geeignet, wenn der Anteil der Anti-Image-Kovarianzen, die größer .09 sind, unter 25 Prozent aller Anti-

Image-Kovarianzen liegt (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 398; Field, 2013, S. 693–697). Zur Begutachtung dieses Kriteriums wird die Anti-Image-Matrize des Datensatzes erstellt und die Kovarianzen (Ausschnitt siehe Tabelle 4-5) betrachtet, welche auf der Diagonalen der Tabelle aufgetragen sind. Die Betrachtung des aktuellen Datensatzes ergibt, dass nur 14 von insgesamt 98 Kovarianzen größer als .09 sind und damit weniger als 25 Prozent der Variablen unabhängig sind. Somit ist der Datensatz auch nach diesem Kriterium für eine Faktorenanalyse geeignet.

Tabelle 4-5: Ausschnitt der Anti-Image-Kovarianzmatrix der explorativen Faktorenanalyse

	Q_4.1	Q_4.2	Q_4.3	Q_4.4	Q_4.5	Q_4.6	Q_4.8
Q_4.1_Intr_Ausb_1	.408	-.119	-.020	-.093	-.122	.025	.024
Q_4.2_Intr_Ausb_2	-.119	.487	-.064	.015	-.117	-.012	.012
Q_4.3_Intr_Ausb_3	-.020	-.064	.515	-.054	-.019	-.040	.010
Q_4.4_Intr_Ausb_4	-.093	.015	-.054	.495	-.086	-.004	-.007
Q_4.5_Intr_Ausb_5	-.122	-.117	-.019	-.086	.371	-.076	-.007
Q_4.6_Wert_Ausb_1	.025	-.012	-.040	-.004	-.076	.675	-.168
Q_4.8_Wert_Ausb_3	.024	.012	.010	-.007	-.007	-.168	.600

4.1.3.2 Explorative Faktorenanalyse

Nachdem die Vorprüfungen ergeben haben, dass mit dem in der Umfrage an Schule A erzeugten Datensatz eine Faktorenanalyse durchgeführt werden kann, wird in dieser Arbeit die explorative Faktorenanalyse am Ablauf nach Backhaus et al. (2016, S. 391–425) angewendet. Zunächst muss die Entscheidung für ein geeignetes Extraktionsverfahren getroffen werden.

Hauptachsen- versus Hauptkomponentenanalyse

Für die Faktorenanalyse existieren verschiedene Methoden. Hier sind vor allem die Hauptachsenanalyse und die Hauptkomponentenanalyse zu nennen. Bei der Hauptkomponentenanalyse wird davon ausgegangen, dass die Varianz in den manifesten Daten vollständig von allen extrahierten latenten Faktoren zusammen aufgeklärt werden kann. Aus diesem Grund werden bei diesem Verfahren die Kommunalitäten¹³ auf 1 gesetzt. Dies hat die maximale Varianzaufklärung zum Ziel und dient hauptsächlich zur Datenreduktion. Im Unterschied dazu wird die Hauptachsenanalyse dazu verwendet, um die Ursache herauszufinden, warum Items miteinander korrelieren. Da es in diesem Teil der Arbeit darum geht, die manifesten Items in wenige Faktoren zu überführen, die das Ausbildungsqualitätsmodell abbilden, wird sich an dieser Stelle für die Hauptkomponentenanalyse entschieden und die Berechnungen mit dieser durchgeführt (vgl. Backhaus et

¹³ Die Kommunalitäten geben an, wie gut Unterschiede (Varianzen) in der Item-Beantwortung durch Unterschiede in der Ausprägung der Person auf den extrahierten Faktor erklärt werden können (vgl. Bühner, 2011, S. 310).

al., 2016, S. 412–413; Bühner, 2011, S. 313–314; Field, 2013, 675–676). Im Anschluss an die Auswahl der faktorenanalytischen Methode wird die Faktorenanzahl bestimmt.

Faktorenanzahl

Die Bestimmung der Faktorenanzahl gibt dem/der Anwender:in einen großen subjektiven Spielraum, da es keine festgelegte oder ideale Anzahl an Faktoren gibt. Der/die Nutzer:in muss für sich entscheiden, welches Faktorenextraktionskriterium für seinen/ihren Anwendungsfall das sinnvollste Kriterium darstellt. Im Folgenden sollen verschiedene Extraktionskriterien vorgestellt werden (vgl. Backhaus et al., 2016, 415-416, 432; Bühner, 2011, S. 320–323):

- Extraktion bis zu einer gewissen Varianzaufklärung: Bei diesem Verfahren werden so viele Faktoren extrahiert, bis die gewünschte Varianzaufklärung in einem Datensatz erreicht ist.
- Kaiserkriterium: Hierbei werden nur Faktoren extrahiert, welche einen Eigenwert größer 1 haben. Dies bedeutet, dass der Faktor mindestens genauso viel Varianz aufklärt, wie eine einzelne Variable.
- Anzahl der Faktoren durch den/die Anwender:in selbst festlegen.
- Scree-Test: Der Screeplot (alle Eigenwerte der Faktoren werden in abfallender Reihenfolge in einem Diagramm aufgetragen) wird ausgegeben und dieser wird grafisch ausgewertet. Es wird analysiert, an welcher Stelle das Diagramm einen Knick hat. Es werden nur so viele Faktoren generiert, wie vor dem Knick liegen. Dieses Kriterium verspricht die höchste Aussagekraft der Faktoren im Verhältnis zwischen Faktorenanzahl und Varianzaufklärung.
- Es werden alle Faktoren extrahiert, welche interpretiert werden können.

In dieser Arbeit wird zunächst, wie in der Literatur empfohlen (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 415), die Komponentenmatrix (Tabelle 4-6) mithilfe des Kaiserkriteriums¹⁴ erstellt. Hierbei wurden 7 Faktoren gefunden, die einen Eigenwert größer als 1 haben. Diese Lösung hätte eine Aufklärung der Gesamtvarianz von 57 Prozent. Gleichzeitig wurde der Screeplot (Abb. 4-6) mit ausgegeben, um im Anschluss den Scree-Test durchzuführen. Dieser verspricht die höchste Aussagekraft über das Verhältnis von Faktorenanzahl und Varianzaufklärung.

¹⁴ Das Kaiserkriterium besagt, dass alle Faktoren mit einem Eigenwert größer als eins als relevant für die Varianzaufklärung der Gesamtvarianz zu betrachten sind. Der Eigenwert gibt Auskunft darüber, wie hoch die Varianzaufklärung eines Faktors in Bezug auf die Gesamtvarianz ausfällt. Ein Faktor mit einem Eigenwert größer als eins hat eine höhere Varianzaufklärung als jedes einzelne standardisierte Item im Fragebogen (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 330).

4.1 Test des Erhebungsinstruments (Explorative Faktorenanalyse)

Tabelle 4-6: Komponentenmatrix der explorativen Faktorenanalyse mit Kaiserkriterium

Komponentenmatrix							
	Komponente						
	1	2	3	4	5	6	7
Q 7.3_Aq_Unterstuezung	.694						
Q 6.2_LKoop_Inf_Betr	.644						
Q 6.3_LKoop_Abst_1	.638						
Q 7.6_Aq_Erfolg_2	.630						
Q 6.4_LKoop_Abst_2	.622						
Q 4.14_Komp_Ausb_2	.599	-.451					
Q 4.13_Komp_Ausb_1	.596	-.431					
Q 4.4_Intr_Ausb_4	.593						
Q 4.5_Intr_Ausb_5	.590	-.382			-.464		
Q 7.1_Aq_TP_1	.578						
Q 4.16_Komp_Ausb_4	.575	-.323					
Q 4.1_Intr_Ausb_1	.573	-.354			-.420		
Q 4.15_Komp_Ausb_3	.560	-.303	-.302				
Q 4.3_Intr_Ausb_3	.546	-.426					
Q 6.5_LKoop_Abst_3	.541					.312	
Q 4.2_Intr_Ausb_2	.541	-.348			-.396		
Q 4.10_Klima_Betr	.529	-.449					
Q 6.1_LKoop_Inf_BBS	.527		.316				
Q 7.2_Aq_TP_2	.523						
Q 4.8_Wert_Ausb_3	.490	.390				.337	
Q 6.6_LKoop_Koop	.432		.425				
Q 4.12_Zustaend_Ausb	.387						
Q 5.11_Komp_Lehr_1	.419	.580	-.331				
Q 5.3_Intr_Lehr_3	.382	.559		.384			
Q 5.6_Intr_Lehr_6	.372	.558		.352			
Q 5.9_Klima_BBS		.551	-.325				
Q 5.2_Intr_Lehr_2	.415	.511	.308				
Q 5.1_Intr_Lehr_1	.449	.508		.337			
Q 5.12_Komp_Lehr_2	.460	.491	-.335				
Q 5.4_Intr_Lehr_4	.445	.487		.322			
Q 5.13_Komp_Lehr_3	.399	.487	-.332				
Q 4.11_Schulischeaufg	.417	-.446					
Q 5.14_Komp_Lehr_4	.368	.415					
Q 5.5_Intr_Lehr_5			.367		.309		
Q 4.6_Wert_Ausb_1	.492					.507	
Q 4.9_Wert_Ausb_4	.360					.399	
Q 5.10_LehrLern_BBS			.357				.638
Q 5.8_Ausstattung_BBS	.376						.391

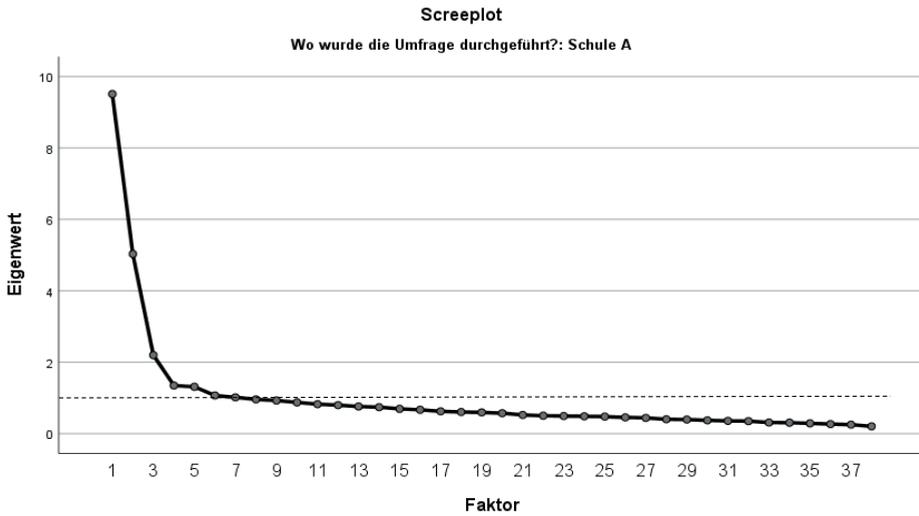


Abb. 4-6: Screepplot der explorativen Faktorenanalyse mit Kaiserkriterium (gestrichelte Linie) und Knick nach viertem Faktor (eigene Darstellung)

Der Knick liegt bei dem vierten Faktor, weshalb ab hier mit drei Faktoren weitergearbeitet wird. Die Faktorenanalyse wird an dieser Stelle ein weiteres Mal durchgeführt, jedoch werden nur drei Faktoren extrahiert. Hierbei teilt sich die erklärte Gesamtvarianzaufklärung (vgl. Tabelle 4-7) von 44 Prozent zu 25 Prozent auf den ersten Faktor, 13 Prozent auf den zweiten Faktor und 6 Prozent auf den dritten Faktor auf.

Tabelle 4-7: Varianzaufklärung der gefundenen Items

	Gesamt	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Varianzaufklärung	44%	25%	13%	6%

In Tabelle 4-8 ist die unrotierte Faktormatrix abgebildet, in welcher die Faktoren sortiert nach den Ladungsgrößen der extrahierten Faktorladungen aufgetragen sind. Items mit Faktorladungen¹⁵ kleiner .32 sind nach Tabachnick und Fidell (2014, S. 702) von der Faktorenanalyse auszuschließen. In der unrotierten Faktormatrix sind keine Faktoren kleiner .32 vorhanden, somit kann mit allen Items weitergearbeitet werden. Zur besseren Interpretierbarkeit der Faktoren müssen diese im nächsten Schritt rotiert werden.

¹⁵ Die Faktorladung gibt darüber Auskunft, wie gut ein Item zu einem Faktor passt. Sie gibt die Korrelation des Items mit dem Faktor an und bewegt sich in einem Wertebereich zwischen -1 und +1 (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 271).

4.1 Test des Erhebungsinstruments (Explorative Faktorenanalyse)

Tabelle 4-8: Komponentenmatrix der explorativen Faktorenanalyse mit dreifaktorieller Lösung

Komponentenmatrix	Komponente		
	1	2	3
Q_7.3_Aq_Unterstuezung	.694		
Q_6.2_LKoop_Inf_Betr	.644		
Q_6.3_LKoop_Abst_1	.638		
Q_7.6_Aq_Erfolg_2	.630		
Q_6.4_LKoop_Abst_2	.622		
Q_4.14_Komp_Ausb_2	.599	-.451	
Q_4.13_Komp_Ausb_1	.596	-.431	
Q_4.4_Intr_Ausb_4	.593		
Q_4.5_Intr_Ausb_5	.590	-.382	
Q_7.1_Aq_TP_1	.578		
Q_4.16_Komp_Ausb_4	.575	-.323	
Q_4.1_Intr_Ausb_1	.573	-.354	
Q_4.15_Komp_Ausb_3	.560		
Q_4.3_Intr_Ausb_3	.546	-.426	
Q_6.5_LKoop_Abst_3	.541		
Q_4.2_Intr_Ausb_2	.541	-.348	
Q_4.10_Klima_Betr	.529	-.449	
Q_6.1_LKoop_Inf_BBS	.527		.316
Q_7.2_Aq_TP_2	.523		
Q_4.6_Wert_Ausb_1	.492		
Q_4.8_Wert_Ausb_3	.490	.390	
Q_6.6_LKoop_Koop	.432		.425
Q_4.12_Zustaend_Ausb	.387		
Q_5.8_Ausstattung_BBS	.376		
Q_4.9_Wert_Ausb_4	.360		
Q_5.11_Komp_Lehr_1	.419	.580	-.331
Q_5.3_Intr_Lehr_3	.382	.559	
Q_5.6_Intr_Lehr_6	.372	.558	
Q_5.9_Klima_BBS		.551	-.325
Q_5.2_Intr_Lehr_2	.415	.511	
Q_5.1_Intr_Lehr_1	.449	.508	
Q_5.12_Komp_Lehr_2	.460	.491	-.335
Q_5.4_Intr_Lehr_4	.445	.487	
Q_5.13_Komp_Lehr_3	.399	.487	-.332
Q_4.11_Schulischeaufg	.417	-.446	
Q_5.14_Komp_Lehr_4	.368	.415	
Q_5.5_Intr_Lehr_5			.367
Q_5.10_LehrLern_BBS			.357

Rotationsmethode

Die Rotation der Faktoren wird verwendet, um die Faktoren besser interpretierbar zu machen. Dazu werden die Achsen des Koordinatensystems, in dem die Faktorladungen liegen, rotiert (siehe zur besseren Veranschaulichung Abb. 4-7). Das Ziel ist, eine Einfachstruktur im Datensatz herzustellen. Dies bedeutet, dass die einzelnen Items möglichst nur auf einen Faktor hoch laden und auf keine anderen Faktoren laden (bzw. nur sehr niedrig) (vgl. Field, 2013, S. 678–680). Hierbei gibt es zwei verschiedene Oberkategorien der Rotationsmethoden.

Die orthogonale Rotation wird für Faktoren verwendet, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass die Faktoren untereinander nicht miteinander korrelieren. Die oblique Rotation wird ausgeführt, wenn angenommen wird, dass die Faktoren untereinander korrelieren. Die Entscheidung darüber, ob die orthogonale oder oblique Rotation angewendet wird, wird durch die Annahme darüber getroffen, ob die Faktoren im Modell untereinander korrelieren oder unkorreliert sind (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 419).

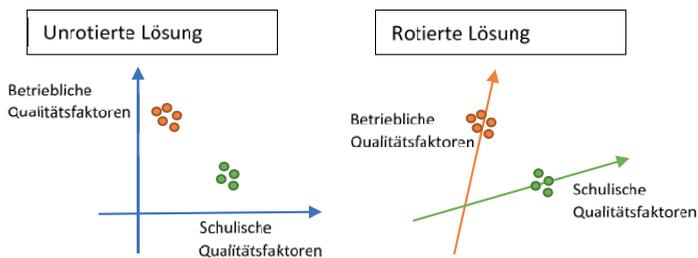


Abb. 4-7: Grafik zur Erklärung der Faktorrotation (eigene Darstellung)

Bei natürlich vorkommenden Daten¹⁶ kann in den meisten Fällen davon ausgegangen werden, dass die Faktoren untereinander korrelieren, da es nur selten psychologische Konstrukte gibt, welche nicht miteinander interagieren (vgl. Field, 2013, S. 680). Da es sich bei den Daten der hier durchgeführten Studie um natürlich vorkommende Daten handelt und auch angenommen wird, dass die Faktoren untereinander korrelieren, wird an dieser Stelle eine oblique Rotation durchgeführt. Die oblique Rotation unterteilt sich in zwei Rotationsverfahren. Die Direct-Oblimin- und die Promax-Rotation. Die Promax-Rotation wird bei großen Datensätzen verwendet, weshalb sie für diesen Datensatz angewendet wird. Die Promax-Rotation wird in der Literatur auch als das zu bevorzugende Verfahren bei einer obliquen Rotation angegeben (vgl. Bühner, 2011, S. 338).

¹⁶ Bei natürlich vorkommenden Daten (Naturally occurring Data) handelt es sich um Daten, welche nicht (beispielsweise durch Interventionen) beeinflusst wurden. Das Gegenteil dazu wären generierte Daten.

Zusammenfassend wird in dieser Untersuchung eine Hauptkomponentenanalyse mit einer 3-Faktorlösung mit obliquen Promax-Rotation durchgeführt. Als Nächstes erfolgt die Interpretation der Faktoren.

Faktoreninterpretation

Im Anschluss an die Hauptkomponentenanalyse wird den Faktoren, die bisher noch rein abstrakte Größen darstellen, eine „Bedeutung“ gegeben. Hierfür wird analysiert, welche Items wie hoch auf die Faktoren laden. Den Faktoren wird aufgrund der auf sie ladenden Items eine inhaltliche Bedeutung zugewiesen. Diese Bedeutungszuschreibung geschieht als Interpretationsprozess durch den/die Anwender:in (vgl. Backhaus et al., 2016, 418–419). In Tabelle 4-9 ist die Mustermatrix abgebildet. Faktorladungen mit einer Ladung kleiner .32 sind in der Tabelle ausgeblendet. Sie stellt die Faktorladungen nach der Promax-Rotation dar und ist nach den Faktoren und der Höhe der Ladungen sortiert. Bei Items, die zwei oder mehr Faktorladungen über .32 aufweisen, wurde das Item dem Faktor mit der höchsten Ladung zugewiesen (vgl. Bühner, 2011, S. 302).

Tabelle 4-9: Mustermatrix der explorativen Faktorenanalyse

Mustermatrix	Komponente		
	1	2	3
Q 4.14_Komp_Ausb_2	.850		
Q 4.13_Komp_Ausb_1	.799		
Q 7.3_Aq_Unterstuezung	.768		
Q 4.10_Klima_Betr	.768		
Q 4.15_Komp_Ausb_3	.735		
Q 4.3_Intr_Ausb_3	.711		
Q 4.16_Komp_Ausb_4	.625		
Q 7.6_Aq_Erfolg_2	.624	.320	
Q 4.11_Schulischeaufg	.547		
Q 7.1_Aq_TP_1	.537		
Q 4.5_Intr_Ausb_5	.536		.374
Q 4.12_Zustand_Ausb	.521		
Q 4.2_Intr_Ausb_2	.496		.329
Q 4.1_Intr_Ausb_1	.495		.397
Q 6.2_LKoop_Inf_Betr	.490		
Q 4.9_Wert_Ausb_4	.438		
Q 4.6_Wert_Ausb_1	.374		
Q 5.11_Komp_Lehr_1		.808	
Q 5.12_Komp_Lehr_2		.758	
Q 5.13_Komp_Lehr_3		.731	
Q 5.9_Klima_BBS		.727	

Q_5.14_Komp_Lehr_4		.609	
	Komponente		
	1	2	3
Q_4.8_Wert_Ausb_3		.555	
Q_5.4_Intr_Lehr_4		.539	
Q_5.3_Intr_Lehr_3		.535	
Q_7.2_Aq_TP_2		.506	
Q_5.6_Intr_Lehr_6		.445	.442
Q_5.8_Ausstat- tung_BBS		.368	
Q_6.6_LKoop_Koop			.612
Q_5.2_Intr_Lehr_2		.337	.591
Q_6.1_LKoop_Inf_BBS			.585
Q_6.4_LKoop_Abst_2			.553
Q_5.5_Intr_Lehr_5			.540
Q_6.3_LKoop_Abst_1			.513
Q_5.1_Intr_Lehr_1		.407	.504
Q_5.10_LehrLern_BBS			.471
Q_4.4_Intr_Ausb_4	.446		.452
Q_6.5_LKoop_Abst_3			.385

Im ersten Faktor befinden sich 17 Items, welche in Tabelle 4-10 aufgeführt sind. Diese Items lassen sich den Qualitätskriterien des Betriebes zuordnen, weshalb dieser Faktor mit „Betriebliche Qualitätskriterien“ bezeichnet wird.

Tabelle 4-10: Im Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“ enthaltene Items

Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.
Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.
Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.
Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.
Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.
Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.
Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.
Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.
Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.
Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.
Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.
Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich in meiner Ausbildung zuständig ist.
Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.
Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.
Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.
Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.
Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.

Der zweite Faktor umfasst elf Items, welche sich den Qualitätskriterien der Berufsschule zuordnen lassen, deshalb wird dieser Faktor mit „Schulische Qualitätskriterien“ benannt. Diese Items sind in Tabelle 4-11 aufgeführt.

Tabelle 4-11: Im Faktor „Schulische Qualitätskriterien“ enthaltene Items

Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.
Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.
Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.
Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.
Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.
Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.
Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.
Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.
Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.
Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.
Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.

Der letzte Faktor beinhaltet zehn Items (vgl. Tabelle 4-12), welche aufgrund der Zugehörigkeit zu den Qualitätsmerkmalen der Lernortkooperation mit „Lernortkooperation“ benannt wird.

Tabelle 4-12: Im Faktor „Lernortkooperation“ enthaltene Items

Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.
Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.
Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.
Häufig werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt.
Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.
Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.
Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.
In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.
Meine Ausbilder(innen) stellen in der betrieblichen Ausbildung regelmäßig Bezüge zu den Unterrichtsinhalten der Berufsschule her.
Wenn Probleme in der Ausbildung auftreten, sprechen sich Ausbilder und Lehrkräfte ab.

Die Korrelationen zwischen den Faktoren sind in der Korrelationsmatrix (Tabelle 4-13) aufgetragen.

Tabelle 4-13: Komponentenkorrelationsmatrix der explorativen Faktorenanalyse

Komponentenkorrelationsmatrix			
Komponente	1	2	3
1 Betriebliche Qualitätskriterien	1.000	.109	.393
2 Schulische Qualitätskriterien	.109	1.000	.342
3 Lernortkooperation	.393	.342	1.000

Es zeigt sich mit einer Korrelation von $r=.109$ ein schwacher linearer Zusammenhang zwischen den Faktoren „Betriebliche Qualitätskriterien“ und „Schulische Qualitätskriterien“ sowie mittelstark ausgeprägte lineare Zusammenhänge zwischen „Lernortkooperation“ und „Betriebliche Qualitätskriterien“ ($r=.392$) und zwischen den Faktoren „Lernortkooperation“ und „Schulische Qualitätskriterien“ ($r=.342$).

Im Folgenden werden das Vorgehen und die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse noch einmal kurz zusammengefasst.

4.1.4 Ergebnisse

Es wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit einer obliquen Promax-Rotation an 38 manifesten Items durchgeführt. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium bestätigte die Durchführbarkeit der Hauptkomponentenanalyse am gegebenen Datensatz mit einem KMO-Wert von .925, was nach Kaiser und Rice (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 399) als „wunderbar“ zu bewerten ist. Die Prüfung der Korrelationsmatrix wie auch der Kovarianzen der Anti-Image-Matrize bestätigten die Eignung der Daten. Aufgrund des Scree-Testes wurde sich für eine dreifaktorielle Lösung entschieden. In Tabelle 4-14 ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse abgebildet. Aufgrund der beinhalteten Items wurde Faktor 1 als „Betriebliche Qualitätskriterien“, Faktor 2 mit „Schulische Qualitätskriterien“ und Faktor 3 mit „Lernortkooperation“ benannt. Diese Faktoren spiegeln auch die Oberkategorien der Input- und Prozessqualität des Ausbildungsqualitätsmodells aus Kap. 3.2 wider. Die Zugehörigkeit der Items wird in der Tabelle über die Fett-Markierung der Faktorladungen angezeigt. Faktorladungen unter .3 sind zur besseren Übersichtlichkeit ausgeblendet. Die Eigenwerte geben an, wie viel der Gesamtvarianz aller Faktoren durch diesen Faktor erklärt werden kann (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 329). Des Weiteren ist aufgeführt, zu wieviel Prozent der Faktor zur Gesamtvarianzaufklärung beiträgt und die innere Konsistenz des Faktors über den Cronbachs α .

4.1 Test des Erhebungsinstruments (Explorative Faktorenanalyse)

Tabelle 4-14: Zusammenfassung der Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse

	betriebliche Qualitäts- kriterien	schulische Qualitäts- kriterien	Lernort- kooperation
Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.	.850		
Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.	.799		
Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.	.768		
Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.	.768		
Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.	.735		
Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.	.711		
Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.	.625		
Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.	.624	.320	
Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.	.547		
Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.	.537		
Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.	.536		.374
Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich in meiner Ausbildung zuständig ist.	.521		
Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.	.496		.329
Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.	.495		.397
Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.	.490		
Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.	.438		
Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.	.374		
Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.		.808	
Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.		.758	
Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.		.731	
Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.		.727	
Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.		.609	
Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.		.555	
Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.		.539	
Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.		.535	.306
Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.		.506	
Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.		.445	
Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.		.368	
Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.			.612
Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.		.337	.591
Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.			.585
Häufig werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt.			.553
Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.			.540
Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.			.513
Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.			.504
In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.			.471
Meine Ausbilder(innen) stellen in der betrieblichen Ausbildung regelmäßig Bezüge zu den Unterrichtsinhalten der Berufsschule her.	.446		.452
Wenn Probleme in der Ausbildung auftreten, sprechen sich Ausbilder und Lehrkräfte ab.			.385
Eigenwert	9.51	5.03	2.2
% der Varianzaufklärung	25.03	13.24	5.79
α	.904	.857	.815

Im Folgenden wird genauer auf die einzelnen Faktoren und die beinhalteten Items eingegangen.

4.1.4.1 Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“

Die Skala „Betriebliche Qualitätskriterien“ (Tabelle 4-15) setzt sich aus 17 Items zusammen, die sich im Ausbildungsqualitätsmodell der Input- und Prozessqualität zuordnen lassen und hierin wiederum dem Qualitätskriterium „Betrieb“. Die interne Konsistenz der Skala wird mit Hilfe von Cronbachs α berechnet. Cronbachs α ist eine Maßzahl, die angibt, wie konsistent einzelne Variablen bzw. Items untereinander sind. Diese Maßzahl sagt aus, ob zwei oder mehr Items dasselbe messen. Dieses Verfahren wird herangezogen, um zu ermitteln, ob mehrere Variablen bzw. Items zu einer Skala zusammengefasst werden können. Damit eine Skala ausreichend konsistent in sich selbst ist, sollte der α -Wert über .7 liegen

(vgl. Field, 2013, 709–710). Mit einem α von .904 ist die Skala als in sich konsistent zu bewerten. Sie beinhaltet keine Items, welche die Konsistenz der Skala stark verbessern würde, wenn sie aus der Skala gelöscht würden. Des Weiteren werden die Item-Skala-Korrelationen (Trennschärfe) geprüft. Diese Werte geben an, wie stark das Item mit der Gesamtskala korreliert. Die Werte dürfen nicht unter .3 liegen, da das Item sonst aus der Skala gelöscht werden sollte (vgl. Field, 2013, S. 713). Alle Werte der Skala liegen über den geforderten .3. Die in der Skala „Betriebliche Qualitätskriterien“ beinhalteten Items lassen sich inhaltlich auch den Faktoren zuordnen, aus denen sich der Faktor „Betrieb“ (siehe Abb. 4-8) im verwendeten Ausbildungsqualitätsmodell zusammensetzt, wobei manche Items sich nicht trennscharf nur einem Teilaspekt zuordnen lassen. Der Fragebogen beinhaltete keine Fragen zu den materiellen Bedingungen im Betrieb. Im Folgenden ist ein Versuch dargestellt, die Items inhaltlich den Subskalen aus dem Qualitätsmodell zuzuordnen:¹⁷

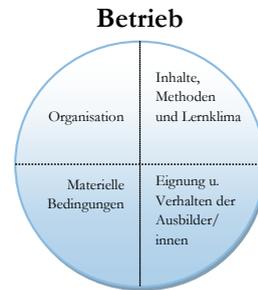


Abb. 4-8: Betrieblicher Bereich aus dem Ausbildungsqualitätsmodell (vgl. Beicht et al. 2009, S. 3)

- Organisation
 - Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.
 - Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.
 - Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.
- Inhalte, Methoden und Lernklima
 - Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.
 - Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.
 - Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.

¹⁷ Diese Items sind nur aufgrund inhaltlicher Überlegungen und zur Veranschaulichung den Subskalen aus dem Qualitätsmodell zugeordnet. Sie lassen sich nicht im berechneten Strukturmodell abbilden.

- Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.
- Eignung und Verhalten der Ausbilder/innen
 - Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.
 - Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.
 - Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.
 - Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.
 - Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.
 - Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.
 - Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.
 - Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.
 - Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.
 - Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.
 - Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.
 - Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.
 - Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.

4 Hypothesenentwicklung

Tabelle 4-15: Zusammenfassung der Skala „Betriebliche Qualitätskriterien“

Skala „Betriebliche Qualitätskriterien“			
Item-Anzahl	17		
Cronbachs α	.904		
Item	Ladung auf Faktor	Korrigierte Item-Skala-Korrelation (Trennschärfe)	Alpha wenn Item gelöscht
Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.	.850	.653	.903
Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.	.799	.626	.903
Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.	.768	.652	.903
Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.	.768	.688	.902
Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.	.735	.372	.911
Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.	.711	.346	.910
Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.	.625	.603	.904
Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.	.624	.501	.908
Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.	.547	.410	.910
Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.	.537	.697	.902
Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.	.536	.678	.902
Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich in meiner Ausbildung zuständig ist.	.521	.531	.906
Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.	.496	.594	.904
Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.	.495	.593	.904
Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.	.490	.531	.906
Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.	.438	.705	.901
Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.	.374	.549	.906

4.1.4.2 Faktor „Schulische Qualitätskriterien“

Die Skala „Schulische Qualitätskriterien“ (Tabelle 4-16) setzt sich aus elf Items zusammen, welche sich im Ausbildungsqualitätsmodell der Input- und Prozessqualität zuordnen lassen und hierin wiederum dem Qualitätskriterium „Schule“. Mit einem Cronbachs α von .857 ist die Skala als in sich konsistent zu bewerten. Sie beinhaltet keine Items, welche die Konsistenz der Skala stark verbessern würden, wenn sie aus der Skala gelöscht würden. Des Weiteren werden die Item-Skala-Korrelationen (Trennschärfe) geprüft, die alle über den geforderten .3 liegen. Die in der Skala „Schulische Qualitätskriterien“ beinhalteten Items lassen sich auch den Faktoren zuordnen, aus welchen sich der Faktor „Schule“ (siehe Abb. 4-9) im verwendeten Ausbildungsqualitätsmodell zusammensetzt. Wobei manche Items sich nicht trennscharf nur einem Teilaspekt zuordnen lassen. Die Items lassen sich wie folgt den Teilbereichen zuordnen:

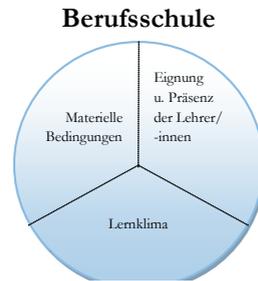


Abb. 4-9: Schulischer Bereich aus dem Ausbildungsqualitätsmodell (vgl. Beicht et al. 2009, S. 3)

- Eignung und Präsenz der Lehrerinnen
 - Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.
 - Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.
 - Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.
 - Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.
 - Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.
 - Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.
 - Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.
 - Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.
 - Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.
- Lernklima
 - Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.
 - Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.
 - Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.

- Materielle Bedingungen
 - Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.

Tabelle 4-16: Zusammenfassung der Skala „Schulische Qualitätskriterien“

Skala „Schulische Qualitätskriterien“			
Item-Anzahl	11		
Cronbachs α	.857		
Item	Ladung auf Faktor	Korrigierte Item-Skala Korrelation (Trennschärfe)	Alpha wenn Item gelöscht
Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.	.808	.512	.848
Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.	.758	.545	.846
Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.	.731	.568	.843
Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.	.727	.498	.849
Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.	.609	.434	.854
Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.	.555	.556	.845
Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.	.539	.692	.835
Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.	.535	.654	.838
Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.	.506	.594	.842
Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.	.445	.485	.850
Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.	.368	.519	.847

4.1.4.3 Faktor „Lernortkooperation“

Die Skala „Lernortkooperation“ (Tabelle 4-17) setzt sich aus zehn Items zusammen, welche sich im Ausbildungsqualitätsmodell der Input- und Prozessqualität zuordnen lassen und hierin wiederum dem Qualitätskriterium „Lernortkooperation“. Mit einem Cronbachs α von .810 ist die Skala als in sich konsistent zu bewerten. Sie beinhaltet keine Items, welche die Konsistenz der Skala stark verbessern würden, wenn sie aus der Skala gelöscht würden. Des Weiteren werden die Item-Skala-Korrelationen geprüft, welche alle über den geforderten .3 liegen.

Tabelle 4-17: Zusammenfassung der Skala Lernortkooperation

Skala Lernortkooperation			
Item-Anzahl	10		
Cronbachs α	.810		
Item	Ladung auf Faktor	Korrigierte Item-Skala-Korrelation (Trennschärfe)	Alpha wenn Item gelöscht
Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.	.612	.432	.800
Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.	.591	.491	.792
Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.	.585	.511	.790
Häufig werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt.	.553	.400	.802
Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.	.540	.288	.816
Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.	.513	.542	.787
Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.	.504	.617	.777
In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.	.471	.631	.777
Meine Ausbilder(innen) stellen in der betrieblichen Ausbildung regelmäßig Bezüge zu den Unterrichtsinhalten der Berufsschule her.	.452	.481	.795
Wenn Probleme in der Ausbildung auftreten, sprechen sich Ausbilder und Lehrkräfte ab.	.385	.552	.788

4.1.4.4 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Es wurde eine dreifaktorielle Struktur in den Daten ermittelt, welche sich auch auf das Ausbildungsqualitätsmodell übertragen lässt. Der Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“ beinhaltet 18 Items und weist eine innere Konsistenz von einem Cronbachs α .910 auf. Der Faktor „Schulische Qualitätskriterien“ enthält elf Items und ist mit einem Cronbachs α von .857 ebenso in sich konsistent. Der dritte Faktor der „Lernortkooperation“ setzt sich aus zehn Items zusammen und hat einen Cronbachs α von .810. Er ist somit auch in sich konsistent.

Es ist auffällig, dass die Faktoren „Betriebliche Qualitätskriterien“ und „Schulische Qualitätskriterien“ verschieden viele Items enthalten, obwohl die Items zum größten Teil identisch zum Betrieb und der Berufsschule formuliert wurden. Bei der Analyse der Items, die den Faktoren zugrunde liegen, fällt auf, dass der Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“ allgemein formulierte Aussagen enthält. Hierbei sind es die Items „Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.“ sowie „Ich habe den Eindruck, dass mir in meiner Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.“. Des Weiteren ist auffällig, dass bei Items, welche die Lernortkooperation betreffen, sich jedoch auf einen Partner der dualen Ausbildung fokussieren, vier Fragen mit dem Fokus auf den Betrieb dem Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“ zugeordnet wurden. Im Gegensatz dazu wurden von diesen vier im Wortlaut gleich gestellten Fragen zur Berufsschule nur eine den „Schulischen Qualitätskriterien“ und drei dem Faktor „Lernortkooperation“ zugewiesen (siehe Tabelle 4-18).

Eine Hypothese hierfür ist, dass sich die Auszubildenden im Prozess der Ausbildung eher ihrem Betrieb zugehörig fühlen und die Berufsschule eher als Dienstleister wahrnehmen. Diese Annahme lässt sich mit den Ergebnissen einer Studie von Zinn (2013, S. 174–181) zu den wissensbezogenen Überzeugungen von Auszubildenden im gewerblich-technischen Bereich untermauern, in welcher eruiert wurde, dass die Auszubildenden dem betrieblichen Lernen häufig eine höhere Relevanz als dem schulischen Lernen zuschreiben. Laut den Ergebnissen der Studie nimmt in den Augen der Auszubildenden das betriebliche Ausbildungspersonal eine Schlüsselfunktion beim Wissenserwerb ein. Dem schulischen Unterricht schreibt eine große Zahl der Schüler:innen in dieser Studie keine große Bedeutung für ihre betriebliche Praxis zu.

Tabelle 4-18: Zuordnung gleichlautender Items zu den Faktoren

Betriebliche Qualitätskriterien	Schulische Qualitätskriterien	Lernortkooperation
Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.		Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.
Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.	Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.	
Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.		Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.
Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.		Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.

Die zu Anfang des Kapitels formulierten Fragen zum Test des Erhebungsinstruments, ob erstens das aus der Theorie abgeleitete Instrument das in der Studie eingesetzte Ausbildungsqualitätsmodell (vgl. Kapitel 3.2) abbildet und zweitens ob mithilfe der explorativen Faktorenanalyse weitere vom Modell nicht berücksichtigte tieferliegende Faktoren in den Daten gefunden werden, werden im Folgenden beantwortet.

1. Die drei mithilfe der explorativen Faktorenanalyse gefundenen Konstrukte „Betriebliche Qualitätskriterien“, „Schulische Qualitätskriterien“ und „Lernortkooperation“ lassen sich den übergeordneten Faktoren „Betrieb“, „Schule“ und „Lernortkooperation“ des Ausbildungsqualitätsmodells in der Input- und Prozessqualität zuordnen. Eine genauere Differenzierung in die Subskalen der übergeordneten Faktoren (wie z.B. Organisation oder Lernklima) lässt sich mit dem Erhebungsinstrument nicht vornehmen. Für die spätere Beantwortung der Frage des Zusammenhangs von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität ist diese Differenzierung jedoch ausreichend. Somit bildet das Erhebungsinstrument das in der Studie genutzte Ausbildungsqualitätsmodell in der für die Forschungsfrage benötigten Komplexität ab.
2. Wie bereits bei der Beantwortung der ersten Frage formuliert, ließen sich in den Daten nur die drei übergeordneten Faktoren „Betrieb“, „Schule“ und „Lernortkooperation“ nachweisen. Somit wurden keine weiteren nicht berücksichtigten Konstrukte in den Daten gefunden.

Im Anschluss an die Erstellung und Testung des Erhebungsinstruments wird das Erhebungsinstrument im nächsten Teil validiert.

4.2 Validierung des Instruments (Konfirmatorische Faktorenanalyse)

Im zweiten Teil der Hypothesenentwicklung wird ein Strukturmodell zur Messung des Zusammenhangs der wahrgenommenen Ausbildungsqualität und Lernortkooperation erstellt. Hierzu wird das im ersten Schritt erstellte Faktorenmodell verwendet, um mit dessen Hilfe ein Strukturmodell zu modellieren. Des Weiteren wird in diesem Schritt das Faktorenmodell anhand einer zweiten Stichprobe validiert. Die Testung erfolgt an einer zweiten Stichprobe, um zu prüfen, ob das Modell auch auf die Grundgesamtheit der Auszubildenden im Bereich der Metall- und Elektroberufe in der dualen Ausbildung verallgemeinerbar ist, oder ob das Modell nur für die bereits erhobene Stichprobe Gültigkeit besitzt und Anwendung findet.

In diesem Kapitel sollen folgende Fragen geklärt werden:

1. Wie verallgemeinerbar ist das in der explorativen Faktorenanalyse erstellte Faktorenmodell?
2. Wie sind die Beziehungen der Faktoren untereinander?
3. Wie sind die Beziehungen der einzelnen Items in und über die Faktoren hinweg?

Um die Fragestellungen zu beantworten, wird mithilfe des in Kapitel 3 entwickelten Erhebungsinstruments eine Befragung an einer zweiten Schule durchgeführt. Die erhobenen Daten werden anschließend mithilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse analysiert, und es wird ein Strukturmodell zur Messung des Zusammenhangs zwischen der von den Auszubildenden wahrgenommenen Ausbildungsqualität und der Lernortkooperation erstellt.

Im Folgenden werden zunächst die Erhebungsvorbereitungen sowie die Datenerhebung und Datenerfassung beschrieben (Kap. 4.2.1), um anschließend die soziodemografischen Daten der Stichprobe darzustellen (Kap 4.2.2). Daraufhin wird mithilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse ein Strukturmodell auf der Grundlage des zuvor erstellten Faktorenmodells entwickelt (Kap 4.2.3). Die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse werden in Kap 4.2.4 dargestellt.

4.2.1 Erhebungsvorbereitung, Datenerhebung und -erfassung

Auswahl der Stichprobe

Die Selektion der berufsbildenden Schule für die Erhebung im zweiten Teil des Projekts fand, ebenso wie bei der ersten Stichprobe, über eine willkürliche Auswahl der Schule statt. Diese Schule wurde ausgewählt, weil es sich bei ihr um eine Einrichtung handelte, mit der bereits kooperiert wurde und weil sie die Bereitschaft signalisierte, die Umfrage durchführen zu wollen. Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass es sich um eine rein städtische Schule in einem anderen Bundesland handelte, um eine größere Variation innerhalb der zwei Stichproben zu erhalten. Auch hier ist darauf hinzuweisen, dass

es sich um keine repräsentative Stichprobe handelt, und nur Aussagen über die befragten Berufsschulen getroffen werden können.

Beschreibung Schule B

Die Berufsschule B ist eine städtische berufsbildende Schule mit einem vorwiegend städtischen Einzugsbereich. Hierbei wurde eine Schule aus einem anderen Bundesland als bei der ersten Befragung ausgewählt. Bei der Einrichtung handelt es sich um eine Bündelschule, die Bildungsgänge im dualen Bereich mit Schwerpunkt in den metalltechnischen und gesundheitstechnischen Berufen sowie im Bereich der Berufsvorbereitung anbietet. Des Weiteren gibt es noch Angebote für das Berufliche Gymnasium und Fachschulen in den Disziplinen Metall-, Elektro- und IT-Technik. Da es sich bei der Bildungsstätte um eine städtische Berufsschule mit einem überwiegenden Einzugsgebiet aus dem städtischen und stadtnahen Bereich handelt, kann davon ausgegangen werden, dass kürzere Wege zwischen Berufsschule und den Betrieben die Kooperation der Lernorte begünstigt.

Zur Zeit der Umfrage befanden sich ca. 2300 Schülerinnen und Schüler, aufgeteilt auf 115 Klassen, und ca. 100 Lehrkräfte an der Schule. Die Berufsschüler im dualen System stellten mit ca. 1480 Schülerinnen und Schülern, aufgeteilt auf ca. 70 Klassen, zu dieser Zeit die größte Gruppe an Schülerinnen und Schülern an dieser Berufsschule dar. Auf die duale Berufsausbildung im Elektro- und Metallbereich entfielen zum Zeitpunkt der Auswahl der Stichprobe ca. 870 Schülerinnen und Schüler, aufgeteilt auf ca. 60 Klassen. Die duale Berufsausbildung im Metall und Elektrobereich fand zu dem Zeitpunkt an dieser Schule in 14 unterschiedlichen Berufen statt.

Erhebungsvorbereitung und Datenerhebung

Die Untersuchung wurde im November 2014 auf der Gesamtkonferenz der Berufsbildenden Schule B vorgestellt. Diese gaben eine positive Rückmeldung für die Durchführung der Studie. Die Unterstützung seitens der Schulleitung wurde auf dieser Konferenz zugesichert. Auch der Personalrat stimmte der Umfrage zu. Anschließend wurden die Möglichkeiten für die Durchführung an der Schule mit der Schulleitung durchgesprochen. Aufgrund der guten IT-technischen Ausstattung der Schule wurde sich zur Kostenminimierung und aus Gründen der vereinfachten Organisation und Nachhaltigkeit für eine onlinebasierte Umfrage entschieden. Diese sollte zur Erhöhung der Rücklaufquote jedoch während der Unterrichtszeit in Anwesenheit der Projektleitung durchgeführt werden. Es wurde die Umfragesoftware Unipark eingesetzt. Das Onlinetool wurde im Dezember 2014 eingerichtet und der Fragebogen aus Kapitel 3 in das System eingepflegt.

Im Februar 2015 erfolgte die Planung der Durchführung der Umfrage in Kooperation mit der Schulleitung. Die Schulleitung erstellte Pläne, welche Klasse wann in welchem Computerraum für die Befragung anwesend sein sollte. Dabei wurden ca. 20 Minuten pro Klasse für die Umfrage eingeplant (vier Klassen pro Doppelstunde). Die Schülerinnen und Schüler an Schule B wurden im Gegensatz zur Schule A im Regelunterricht unterrichtet, wodurch sich der Umfragezeitraum auf eine Woche reduzierte, um alle Personen der Erhebungsgruppe zu erreichen. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Befragung wurde mit ca. 870 Schülerinnen und Schülern im dualen System gerechnet, welche sich an der Umfrage beteiligen konnten. Dies entsprach zum Umfragezeitraum 61 Berufsschulklassen im dualen System. Die Befragung sollte vom 02. März bis 06. März 2015 stattfinden. Auch an dieser Schule konnten aufgrund des Umfragezeitraums nicht mehr die Schüler:innen der vierten Ausbildungsjahre erreicht werden.

Erhebungsdurchführung

Die Datenerhebung der Umfrage fand wie geplant vom 02. bis 06. März 2015 statt. Die Schülerinnen und Schüler kamen klassenweise, inklusive ihrer Lehrkräfte, in den Computerraum und hatten nach einer kurzen Erläuterung der Umfrage und der Hinweise zum Ausfüllen der Fragebögen Zeit, den Fragebogen an den Rechnern auszufüllen. Fünf Klassen erschienen nicht bei der Umfrage. Somit wurden 56 Klassen mit einer Summe von 785 Umfrageteilnehmer:innen befragt.

Datenerfassung

Da die Daten digital erhoben wurden, konnten diese direkt aus Unipark exportiert und in SPSS mit den bereits bestehenden Daten zusammengeführt werden.

4.2.2 Darstellung soziodemografischer Daten (Schule B)

Um einen Überblick über die Erhebungsgruppe zu bekommen, erfolgt an dieser Stelle eine deskriptive Analyse der soziodemografischen Daten. Diese dienen dazu, in einem späteren Schritt zu erfassen, wie sich soziodemografische Rahmenbedingungen auf die Wahrnehmung der Auszubildenden auswirken. In Tabelle 4-19 sind die Grunddaten der Befragung aufgeführt.

Tabelle 4-19: Grunddaten der Befragung Schule B

Grunddaten der Befragung Schule B	
Befragungszeitraum	02. bis 06. März 2015
Anzahl der Befragten	785
Erhebungsmethode	Onlinefragebogen

Ausbildungsberuf

Tabelle 4-20 stellt die Angaben der Auszubildenden dar, in welchem Beruf sie ihre Ausbildung absolvieren. An dieser Berufsschule wurde mit Ausnahme der Mechatroniker:innen nur im Berufsfeld Metalltechnik ausgebildet. Die Hälfte der Auszubildenden zählten zu den Industriemechaniker:innen mit 184 Auszubildenden, gefolgt von den Mechatroniker:innen mit 179 Auszubildenden und den Augenoptiker:innen mit 84 Auszubildenden.

Tabelle 4-20: Tabelle: Angaben zu Ausbildungsberufen Schule B sortiert nach ihrer Häufigkeit

	Häufigkeit	Prozent
Industriemechaniker(-in)	184	23.4
Mechatroniker(-in)	179	22.8
Augenoptiker(-in)	84	10.7
Verfahrensmechaniker(-in) für Kunststoff- und Kautschuktechnik (VMKK/Industrie)	68	8.7
Zahn techniker(-in)	66	8.4
Zerspanungsmechaniker(-in)	55	7.0
Fertigungsmechaniker(-in)	44	5.6
Techn. Produktdesigner(-in) / Techn. Systemplaner(-in)	33	4.2
Werkzeugmechaniker(-in)	17	2.2
Maschinen- und Anlagenführer(-in)	16	2.0
Metallbauer(-in)	16	2.0
Konstruktionsmechaniker(-in)	11	1.4
Maschinen- und Anlagenführer(in) Schwerpunkt Kunststofftechnik	7	0.9
Maschinenbaumechaniker(-in)	1	0.1
keine Angaben	4	0.5
N	785	

Wirtschaftszweig

Aufgrund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen in der Ausbildung zwischen Handwerks- und Industriebetrieben und zur späteren Beantwortung der Frage, ob dies Einfluss auf die wahrgenommene Ausbildungsqualität und Lernortkooperation hat, wurde das Item zum Wirtschaftszweig in der Umfrage mit erhoben (vgl. Berger, 1999, S. 175). Die Ergebnisse hierzu sind in Abb. 4-10 dargestellt. Insgesamt absolvieren 191 Auszubildende und damit 24 Prozent der Auszubildenden an Schule B ihre Ausbildung in einem Handwerksbetrieb und 590 Personen und damit 76 Prozent ihre Ausbildung in einem zur Industrie zählenden Betrieb.

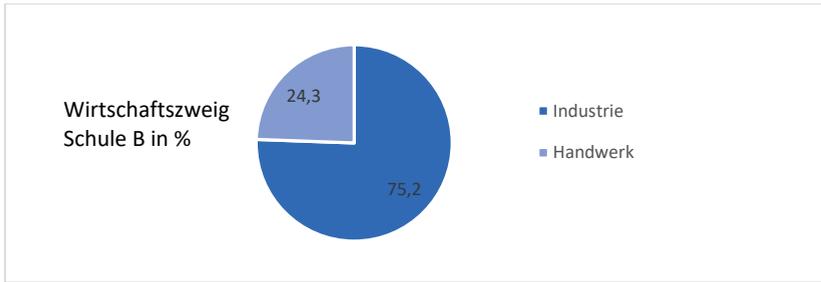


Abb. 4-10: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach dem Wirtschaftszweig (n=781) (Schule B) (eigene Darstellung)

Größe der Ausbildungsbetriebe

Bei dem Item der Größe der Ausbildungsbetriebe (Abb. 4-11) gab der Großteil der Befragten (397 Personen bzw. 51 Prozent) an, dass sie in einem Großbetrieb mit 250 und mehr Mitarbeitern angestellt sind. 19 Prozent der Auszubildenden absolvierten ihre Ausbildung in einem Mittelstandsbetrieb mit 50 bis 249 Mitarbeitern. 17 Prozent wurden in einem Kleinbetrieb (10 bis 49 Mitarbeiter) und 11 Prozent in einem Kleinstbetrieb (1 bis 9 Mitarbeiter) ausgebildet.

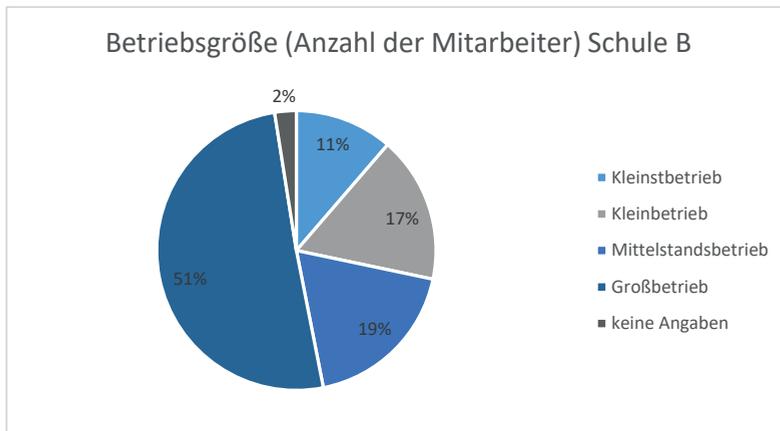


Abb. 4-11: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße (n=785) (Schule B) (eigene Darstellung)

Auszubildende in einer Berufsschulklasse

Bei der Betrachtung, wie viele Auszubildende zusammen aus einem Betrieb in einer Berufsschulklasse beschult werden, sind Auszubildende, die angaben, dass keine oder eine weitere Person aus dem eigenen Betrieb mit in die Berufsschulklasse geht, mit 196 (keiner) bzw. 84 (einer) überproportional häufig vertreten (siehe Abb. 4-12).

Darauf folgt die Angabe von drei Personen, die zusammen in eine Berufsschulklasse gehen mit 48. 29 Auszubildende gaben an, dass sie zu viert in einer Klasse sind, 19 zu fünft,

16 zu sechst, 22 zu siebt, 10 zu acht und 8 zu neunt. Verhältnismäßig viele Auszubildende (266 Personen) gaben wiederum an, dass sie mit zehn oder mehr Kolleg:innen aus dem eigenen Betrieb in eine Berufsschulklasse gehen.

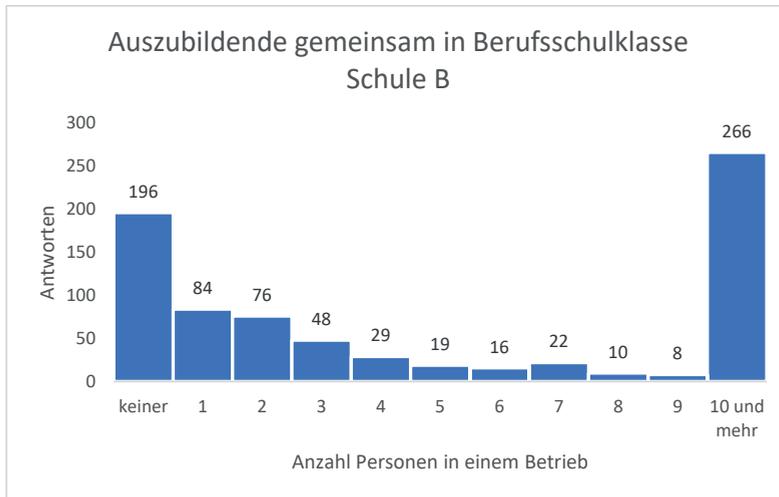


Abb. 4-12: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Betriebsgröße (n=774) (Schule B) (eigene Darstellung)

Abschlussprüfung Teil 1 / Zwischenprüfung

Mit der Frage zum Stand der Ausbildung wurde der zeitliche Verbleib der Auszubildenden in ihrer Ausbildung bestimmt, da in der Umfrage aus datenschutztechnischen Gründen das Lehrjahr der Auszubildenden nicht abgefragt werden durfte. Aufgrund dieses Items kann davon ausgegangen werden, dass Auszubildende, welche angaben, dass sie bereits die Prüfung abgelegt haben, die Hälfte ihrer Ausbildung abgeschlossen hatten.

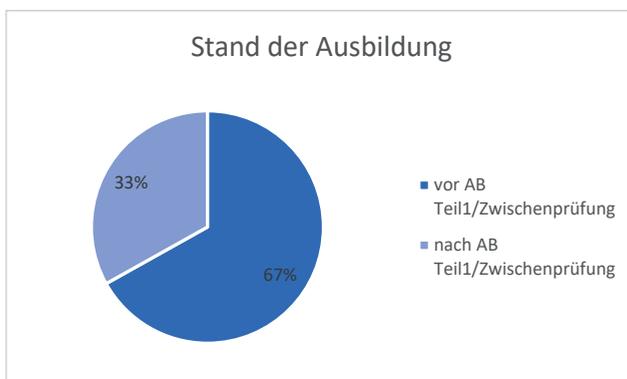


Abb. 4-13: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum Stand der Ausbildung (n=779) (Schule B) (eigene Darstellung)

Bei der Analyse der Daten zeigt sich, dass zum Erhebungszeitpunkt 33 Prozent der Schülerinnen und Schüler bereits ihre Abschlussprüfung Teil 1 bzw. ihre

Zwischenprüfung abgelegt und 67 Prozent diese noch zu absolvieren hatten. Die große Differenz in den Zahlen kommt daher, dass aufgrund des Befragungszeitpunktes die Auszubildenden im vierten Lehrjahr bereits ihre Ausbildung abgeschlossen hatten und nicht an der Befragung teilnahmen (vgl. Abb. 4-13).

Schulabschluss

Bei Analyse der Daten zu den allgemeinbildenden Schulabschlüssen der Auszubildenden (Abb. 4-14) zeigt sich, dass der größte Teil der Befragten mit 49 Prozent angab, dass er einen (erweiterten) Sekundarabschluss I besitzt. Die Gruppe der Schüler:innen, welche angaben, keinen Abschluss bzw. einen Hauptschulabschluss zu besitzen, war mit 2 Prozent bzw. 9 Prozent die mengenmäßig kleinste Gruppe. 39 Prozent absolvierten ihre Ausbildung mit einem Fachabitur bzw. mit Abitur. 1 Prozent gaben keine Angaben an.

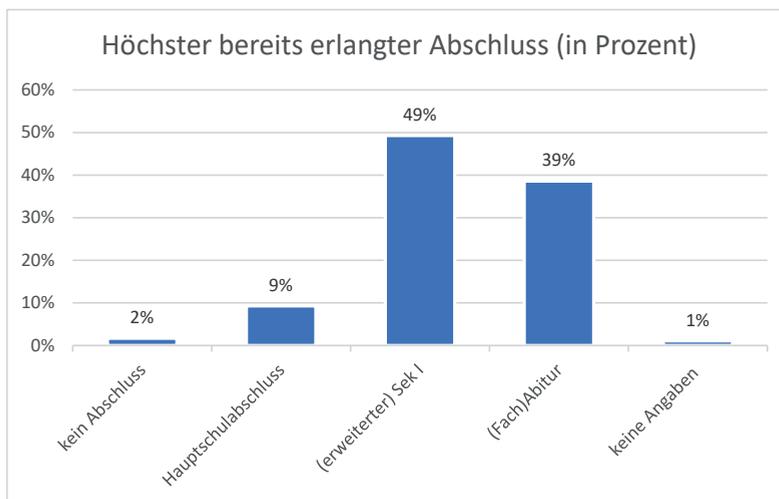


Abb. 4-14: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage zum höchsten bisher erreichten allgemeinbildenden Schulabschluss ($n=785$) (Schule B) (eigene Darstellung)

4.2.3 Analyseverfahren und Bewertungskriterien

Zur Validierung des im ersten Schritt verwendeten Faktorenmodells und zur Erstellung des Strukturmodells wird eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) verwendet. Im Gegensatz zur explorativen Faktorenanalyse, mit der versucht wird, in einem Datensatz eine Faktorstruktur zu ermitteln, wird die konfirmatorische Faktorenanalyse dazu verwendet, um zu testen, ob sich eine bereits definierte Faktorstruktur im Datensatz widerspiegelt (vgl. Sedlmeier & Renkewitz, 2013, S. 662). Sie gehört zu den strukturprüfenden Verfahren.

In diesem Teil der Arbeit wird die Faktorstruktur aus dem ersten Teil (Kapitel

4.1) verwendet und in ein Strukturmodell mit einem Messmodell¹⁸ für jede latente Variable (Betrieb, Berufsschule, Lernortkooperation) überführt (siehe Abb. 4-15). Anschließend wird mit dem Datensatz von Schule B das Strukturmodell überprüft und die Korrelationen zwischen den Faktoren bestimmt.

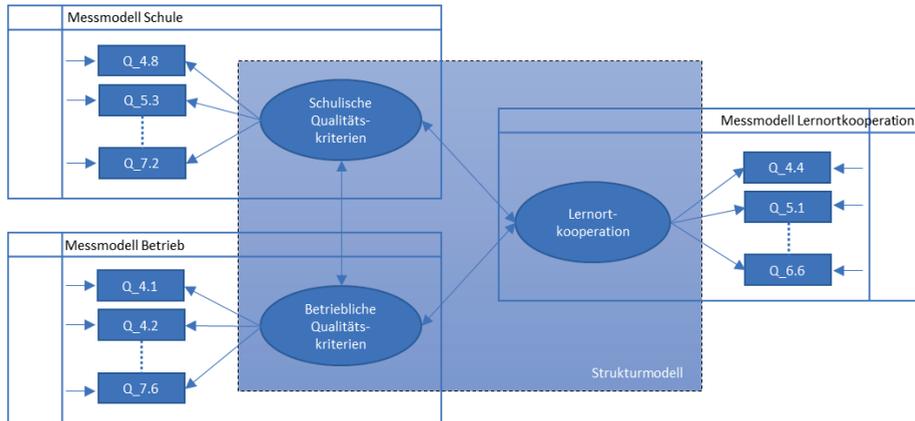


Abb. 4-15: Schematische Darstellung des Strukturgleichungsmodells (eigene Darstellung)

4.2.3.1 Test auf Eignung der Daten (konfirmatorische Faktorenanalyse)

Vor der Durchführung der konfirmatorischen Faktorenanalyse muss geklärt werden, ob die Voraussetzungen für die Durchführung der Analyse gegeben sind. Bei einer konfirmatorischen Faktorenanalyse gelten die gleichen Voraussetzungen für den Datensatz, wie bei der explorativen Faktorenanalyse. Hierbei gilt, dass (1.) die Variablen intervallskaliert sind, (2.) die Stichprobe groß genug ist (mindestens 10 Fälle pro Variable und (3.), dass der Datensatz eigenständige inhaltliche Konstrukte (Faktoren) enthält (vgl. Bühner, 2011, S. 345). Da es sich bei den Daten in der Erhebung um Likert-skalierte Daten handelt, die ausbalanciert bzw. symmetrisch sind (gleiche Anzahl an positiven und negativen Kategorien) und ein Gleichabstand zwischen den Skalenpunkten angenommen werden kann, kann hier von quasi-metrischen Daten ausgegangen werden (vgl. Völkl & Korb, 2018, S. 7). Die Stichprobengröße ist mit 785 Fällen im Datensatz und 38 Einzeli-temen bei einem Verhältnis von einem Item zu 20 Fällen damit ausreichend gut. Zur Prüfung des Datensatzes auf eigenständige, inhaltlich konsistente Konstrukte werden die Daten von Schule B mit folgenden drei Verfahren geprüft:

- Korrelationsmatrix
- Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium

¹⁸ Mithilfe des Messmodells werden die latenten Variablen (hier schulische-, betriebliche Qualitätskriterien und Lernortkooperation), welche nicht direkt messbar sind, anhand geeigneter Items erfasst. Hierzu wird für jede latente Variable ein Messmodell erstellt. Das Strukturmodell gibt dann die Beziehungen der mithilfe der Messmodelle erstellten latenten Variablen an (vgl. Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2016, S. 20).

- Kovarianzen der Anti-Image-Matrizen

Der Bartlett-Test auf Sphärizität wird hier ebenso wie bei der explorativen Faktorenanalyse nicht durchgeführt, da keine Normalverteilung der Daten im Datensatz vorliegt.

Prüfung der Korrelationsmatrix

Zunächst wird die Korrelationsmatrix des Datensatzes erstellt. In der Korrelationsmatrix wurden keine Items gefunden, die außerhalb der in Kapitel 4.1.3.1 genannten Spezifikationen liegen. Somit kann, zumindest nach Prüfung der Korrelationsmatrix, eine Faktorenanalyse durchgeführt werden.

Kaiser-Mayer-Olkin-Kriterium

Das Kaiser-Mayer-Olkin-Maß des Datensatzes ist mit einem Wert von .927 nach KAISER und RICE (vgl. Backhaus et al., 2016, S. 398–399) als „marvellous“, also „wunderbar“ zu bewerten und es spricht auch dieser Test für die Durchführung einer Faktorenanalyse an diesem Datensatz.

Kovarianzen der Anti-Image-Matrizen

Zur Begutachtung dieses Kriteriums wird die Anti-Image-Matrize des Datensatzes erstellt und die Kovarianzen betrachtet, die auf der Diagonalen der Tabelle aufgetragen sind. Die Analyse des aktuellen Datensatzes ergibt, dass nur 2 von insgesamt 98 Kovarianzen größer als .09 sind und somit weniger als 25 Prozent der Variablen unabhängig sind. Damit ist der Datensatz auch nach diesem Kriterium für eine Faktorenanalyse geeignet.

Auf der Grundlage der zuvor beschriebenen Tests kann davon ausgegangen werden, dass der Datensatz für eine konfirmatorische Faktorenanalyse geeignet ist. Im Nachfolgenden wird die Durchführung dieses Verfahrens beschrieben.

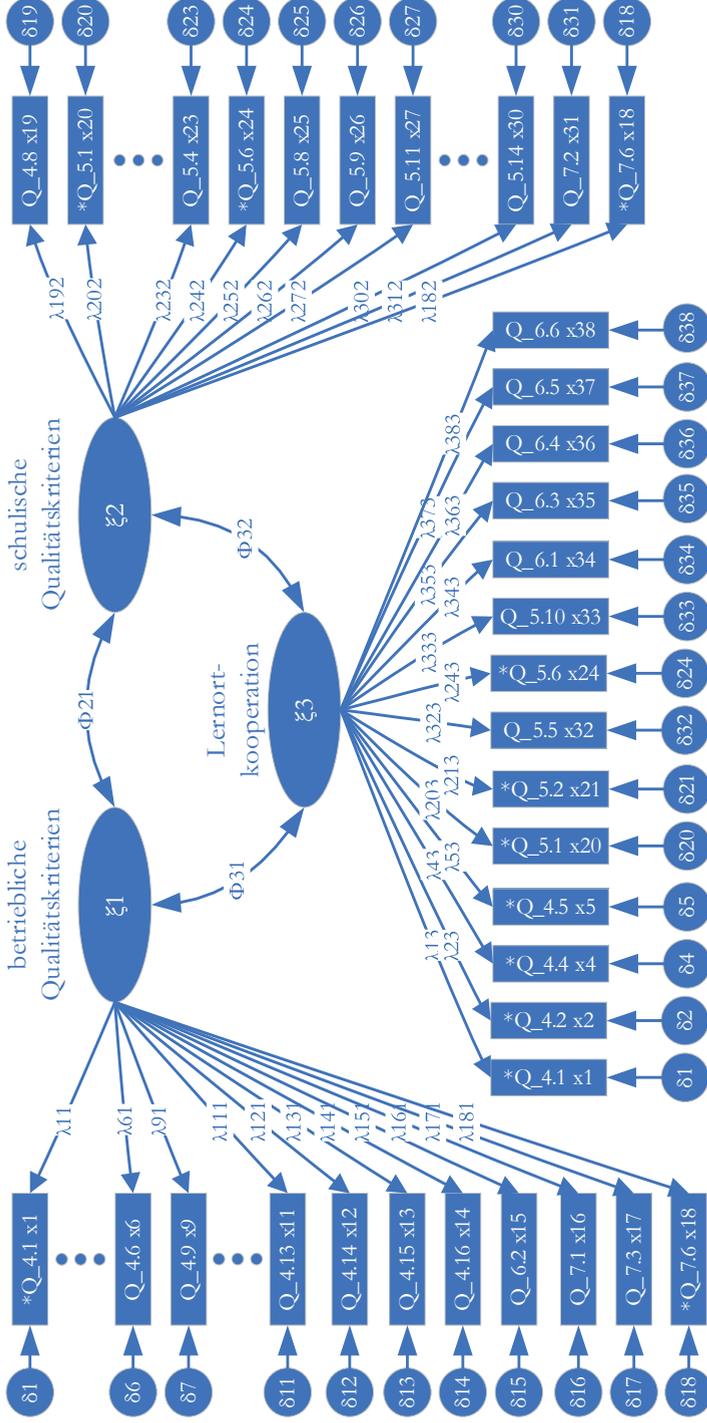
4.2.3.2 Konfirmatorische Faktorenanalyse

Zunächst wird in der konfirmatorischen Faktorenanalyse eine Hypothesenbildung durchgeführt (vgl. Backhaus, Erichson & Weiber, 2015, S. 129–131).

Hypothesenbildung und Modellspezifikation

In dem vorliegenden Forschungssetting wird die Faktorenstruktur der explorativen Faktorenanalyse von Schule A übernommen, da geprüft werden soll, ob die in der explorativen Faktorenanalyse gefundene Struktur sich in dem Datensatz von Schule B wiederfinden lässt. Hierzu werden auch die Doppelladungen der vorangegangenen Analyse hinzugezogen. Aus den Ergebnissen der vorherigen Untersuchung (vgl. Kapitel 4.1.4)

wird zunächst ein Pfadmodell (vgl. Abb. 4-16) erstellt. Dies dient der Visualisierung der dem Strukturmodell unterstellten Beziehungen. Bei den in Abb. 4-16 dargestellten Rechtecken handelt es sich um die manifesten Indikatorvariablen, die mit x bezeichnet werden. Bei den Ovalen handelt es sich um die zu betrachtenden latenten Konstrukte, welche mit (ξ_i) beschriftet werden. Da die manifesten Items immer Messungenauigkeiten und Anteile, die zwar den Items, jedoch nicht den latenten Konstrukten zueigen sind, beinhalten, enthält das Pfaddiagramm auch diese „Fehlereinflüsse“ in Form von Fehlervariablen. Diese Fehlervariablen sind mit Kreisen und dem Symbol (Δ) im Pfaddiagramm dargestellt. Mit (λ) sind die Faktorladungen bezeichnet und mit (ϕ) die Korrelationen zwischen den latenten Konstrukten (vgl. Backhaus et al., 2015, S. 132–135). Im Anschluss daran erfolgt die Modellidentifikation. Hierbei wird analysiert, ob das Modell mit den vorliegenden Daten geschätzt werden kann.



19

Abb. 4-16: Pfadmodell des Faktorenmodells aus Kapitel 4.1 (eigene Darstellung)

¹⁹ Zur besseren Übersicht wurden Items, die auf unterschiedliche latente Konstrukte laden (Doppelladungen) in der Darstellung doppelt aufgeführt und mit einem vorangestellten Stern markiert. Fortlaufend nummerierte Items wurden durch drei Punkte zwischen den Items gekennzeichnet.

Modellidentifikation

Bei der Modellidentifikation wird geprüft, ob genügend bekannte Parameter im Modell vorhanden sind, um die unbekannt Parameter zu schätzen. Diese notwendige Bedingung lässt sich durch die folgende mathematische Formel abbilden.

$$t \leq \frac{1}{2} + p + (p + 1)$$

Hierbei steht „t“ für die Anzahl der zu schätzenden Parameter und „p“ für die Anzahl der empirischen Indikatoren, aus denen sich $1/2+p+(p+1)$ Varianzen und Kovarianzen errechnen lassen (vgl. Backhaus et al., 2015, S. 135). Das hier berechnete Modell besitzt mit 38 manifesten Items insgesamt 741 bekannte und 82 unbekannte Parameter (38 Fehlervariablen, 38 Faktorladungen, 3 latente Konstrukte und 3 Korrelationen zwischen den latenten Konstrukten). Damit ist das Modell überidentifiziert, was bedeutet, dass mehr bekannte Parameter zur Verfügung stehen, als zur Parameterschätzung benötigt werden. Um die Ergebnisse später interpretierbar zu machen, wird die Metrik für die nicht beobachtbaren Variablen festgelegt. Hierbei wird den latenten Variablen eine Skala zugewiesen. Als Referenz wird die Skala der manifesten Variablen herangezogen. Hierzu wird die Varianz der Faktoren auf „1“ gesetzt, sodass für alle Indikatorvariablen die Varianzen geschätzt werden können (Backhaus et al., 2015, S. 132–135; vgl. Eid et al., 2017, S. 867). Des Weiteren müssen auf jeden Faktor mindestens drei manifeste Indikatoren mit einem Wert ungleich 0 laden, was in dieser Berechnung gegeben ist (vgl. Eid et al., 2017, S. 867–877). Im Folgenden werden die Parameter des Modells geschätzt.

Parameterschätzung

Bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse wird versucht, die empirische Varianz-Kovarianz-Matrix mithilfe mathematischer Operationen möglichst exakt nachzubilden. Hierzu müssen die Parameter des Modells so genau wie möglich geschätzt werden (vgl. Backhaus et al., 2015, S. 137–138). Bei dieser Schätzung wird versucht, die unbekannt Parameter so zu bestimmen, dass die geschätzte vom Modell beinhaltet Kovarianzmatrix möglichst genau mit der empirischen Kovarianzmatrix übereinstimmt (vgl. Eid et al., 2017, S. 872). Als Schätzmethode wird in dieser Studie das WLSMV-Verfahren (Weighted-Least-Square-Mean and Variance Adjusted) verwendet. Im Gegensatz zum ML-Verfahren (Maximum-Likelihood), das multivariat normalverteilt kontinuierliche Daten benötigt, kann das WLS-Verfahren (Weighted-Least-Square) auch mit nicht normalverteilten nicht kontinuierlichen Daten umgehen. Das WLSMV-Verfahren ist ein robustes WLS-Verfahren. Es wurde so modifiziert, dass es auch mit kleinen Stichproben ($n \geq 200$) zu akzeptablen Ergebnissen kommt. Ein normales WLS-Verfahren benötigt im

Gegensatz dazu sehr große Stichproben. Je nach Quelle belaufen sich die Stichprobengrößen hierbei auf eine Größe von mindestens $n=5000$ (vgl. Eid et al., 2017, S. 873–874). Anschließend werden die Schätzergebnisse beurteilt (Modellpassung).

Bewertung der Schätzergebnisse

Zunächst wird die Prüfung der Modellpassung auf Itemebene durchgeführt. Hierzu gehört eine Reliabilitätsanalyse der Faktoren und ihrer beinhalteten Items sowie die Prüfung der Regressionskoeffizienten und Standardfehler der Items zu den Faktoren (vgl. Eid et al., 2017, S. 861–863).

Für die Reliabilitätsanalyse wird Cronbachs Alpha genutzt, der hier mit einem α von .916 bei dem Faktor der betrieblichen Ausbildungsqualität, einem α von .873 bei dem Faktor der berufsschulischen Ausbildungsqualität und einem α von .820 bei der wahrgenommenen Lernortkooperation durchgängig als gut zu bewerten ist. Anschließend werden die Werte betrachtet, welche MPlus bei der Durchführung der konfirmatorischen Faktorenanalyse als Standardized Model Results ausgibt. Diese Ergebnisse beinhalten die Regressionskoeffizienten, die den Anteil jedes Einzelitems an der gesamten Aufklärung der Varianz am Gesamtkonstrukt angeben sowie die Standardfehler und die zweiseitige Signifikanz des Items im Faktor (siehe Anhang C).

Bei dem hier berechneten Modell sind alle Items an der Varianzaufklärung der Faktoren beteiligt. Die Standardfehler sind alle sehr klein, womit davon auszugehen ist, dass die Items zu den zugeordneten Faktoren hinzuzurechnen sind. Ebenso sind alle Items zweiseitig signifikant, womit die Konstrukte auf Itemebene als gut zu bewerten sind.

Anschließend erfolgt die Bewertung der Modellpassungsgüte. Zu dieser Beurteilung werden Fit-Werte herangezogen, welche von MPlus im Ergebnisoutput ausgegeben werden. Hierzu werden die Werte des Root Mean Square Error Of Approximation (RMSEA) sowie der Tucker-Lewis Index (TLI) und der Comparative Fit Index (CFI) herangezogen (siehe Tabelle 4-21) (vgl. Backhaus et al., 2015, 109–110).

Tabelle 4-21: Fit-Werte des Strukturmodells am Datensatz Schule B vor Modellmodifikation

Fit-Indices	Wert
TLI	.83
CFI	.84
RMSEA	.08

Bei dem RMSEA handelt es sich um einen sogenannten Closeness-of-Fit-Koeffizienten. Dieser gibt an, wie genau das berechnete Modell mit dem realen Modell übereinstimmt. Bei TLI und CFI handelt es sich um Tests, die das berechnete Modell gegen ein sogenanntes Basismodell testen und vergleichen, welches Modell bessere Ergebnisse

liefert. Für eine akzeptable Übereinstimmung der Modelle muss der RMSEA-Wert kleiner oder gleich .08 sein und die Werte des CFI und TLI größer oder gleich .9 (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 649; vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 205–216). Mit einem RMSEA von .08, einem CFI von .84 und einem TLI von .83 ist das erstellte Modell noch nicht als akzeptabel anzusehen, sodass das Modell durch Modellmodifikationen verbessert werden muss.

Modellmodifikation

Bei den Modellmodifikationen wird das Modell so optimiert, dass es die Realität möglichst genau nachbilden kann. Hierbei gibt MPlus eine Hilfestellung in Form von Modellverbesserungsparametern (MODEL MODIFICATION INDICES). Diese Parameter schlagen dem/der Nutzer:in Items vor, die zur Aufklärung eines Faktors beitragen und so das Modell verbessern. Hierbei geben die Indizes an, wie sich die Anpassung zwischen der modelltheoretischen und der empirischen Kovarianzmatrix verbessert, wenn weitere Parameter in das Modell übernommen werden²⁰. Diese Vorschläge dürfen jedoch nicht nur auf Grundlage der Statistik in den Faktor aufgenommen werden, sondern erfordern auch eine inhaltliche Prüfung durch den/die Anwender:in, ob das Item inhaltlich zum Gesamtfaktor passend ist (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 966). Hierzu werden jene Items, die stark zur Varianzaufklärung des Faktors beitragen und auch inhaltlich passend zum Faktor sind, nacheinander den Faktoren zugeordnet, und nach jeder Zuordnung wird das Modell neu berechnet. Diese Zuordnung erfolgt über die Modifikationsindizes. Bei den Indizes wird überprüft, welche Modifikation nach den Indizes die größte Auswirkung hat. Diese Modifikation wird dann in das Modell integriert (vgl. Tabelle 4-22 für den Ausschnitt aus den Modellmodifikationsindizes).

Tabelle 4-22: Ausschnitt der Ausgabe der Model Modification Indices aus MPlus mit grauer Hervorhebung des höchsten Index

			M.I. (Modification Indices)	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
Q_4_14	WITH	Q_4_9	2.020	-0.064	-0.064	-0.177
Q_4_14	WITH	Q_4_11	2.466	-0.069	-0.069	-0.169
Q_4_14	WITH	Q_4_12	1.911	0.054	0.054	0.140
Q_4_14	WITH	Q_4_13	79.006	0.193	0.193	0.777
Q_4_14	WITH	BBS	11.833	0.065	0.065	0.097
Q_4_14	WITH	LKOOP	2.167	-0.039	-0.039	-0.059
Q_4_14	WITH	Q_4_1	17.886	-0.179	-0.179	-0.450

²⁰ Dies können z.B. Korrelationen zwischen Einzelitems sein, die nicht über die Faktoren erklärbar sind oder Items, die auch mit einem Varianzaufklärungsanteil an einem weiteren Faktor beitragen.

Hierbei hat die Modifikation des Modells z.B. eine Korrelation zwischen Q_4_13 „Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.“ und Q_4_14 „Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich“ mit einem Modifikationsindex von 79.006 (rot markiert) den größten Einfluss auf die Modellmodifikation. Eine Korrelation zwischen diesen Items ergibt auch inhaltlich Sinn (Augenscheinvalidität).

Anschließend werden für dieses neue Modell die Schätzergebnisse bewertet, der Model Fit betrachtet und mit der Modellmodifikation von vorne begonnen. Nach mehreren Iterationen der Modellverbesserung hat das Modell einen akzeptablen bis guten Model Fit mit einem RMSEA von .06, einem CFI von .91 und einem TLI von .91 (siehe Tabelle 4-23) (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 249).²¹

Tabelle 4-23: Fit Werte des Strukturmodells am Datensatz Schule B nach Modellmodifikation

Fit-Indices	Wert
TLI	.91
CFI	.91
RMSEA	.06

Das Pfadmodell nach der Modifikation ist in Abb. 4-17 dargestellt. Insgesamt wurden zehn neue Pfade (orange) durch die Modellmodifikation hinzugefügt, sowie einige Doppelladungen entfernt, welche aufgrund ihres geringen Signifikanzniveaus nicht zur Aufklärung beigetragen haben.

Nach der Modellmodifikation wurden dem Faktor der schulischen Qualitätskriterien Pfade zu den folgenden Items hinzugefügt:

- Q_4.6 „Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.“
 - Q_7.1 „Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.“
 - Q_7.3 „Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.“,
- den betrieblichen Qualitätskriterien Faktorladungen zu dem Item:

- Q_7.2 „Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.“

und dem Faktor der Lernortkooperation ein Pfad zu

- Q_4.6 „Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.“

²¹ Das vollständige MPLus Programm sowie Model Fit und Model Results für Schule B können in Anhang B: und Anhang C: eingesehen werden.

Der Faktorladungen von Q_4.6 und Q_7.1 auf den Faktor der schulischen Qualitätskriterien sind inhaltlich begründbar, da sich diese beiden Items direkt auf den Unterricht in den Schulen beziehen. Ebenso ist die Faktorladung von Q_7.3 auf den Faktor nachvollziehbar, da eine durch die Auszubildenden wahrgenommene gute Unterstützung in der Ausbildung von beiden Lernorten ausgeht.

Das gleiche, was für die Faktorladung von Q_7.1 auf den Faktor der schulischen Qualitätskriterien gilt, gilt hier auch für den Pfad von Q_7.2 auf den Faktor der betrieblichen Qualitätskriterien, da hier eine Verknüpfung des schulischen mit dem betrieblichen Lernen stattfindet.

Die Faktorladung von Q_4.6 auf den Faktor der wahrgenommenen Lernortkooperation kann inhaltlich damit begründet werden, dass ein Betrieb, welcher die Arbeit der Schule wertschätzt, zumindest auch über die Abläufe bzw. die Inhalte der Berufsschule informiert sein muss.

Des Weiteren wurden Korrelationen zwischen folgenden Items freigegeben:

- Q_4.13 „Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.“ und Q_4.14 „Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.“
- Q_5.1 „Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.“ und Q_5.2 „Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.“
- Q_5.1 „Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.“ und Q_5.6 „Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.“
- Q_5.2 „Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.“ und Q_5.6 „Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.“
- und zwischen den Items Q_5.11 „Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.“ und Q_5.12 „Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.“

Korrelationen zwischen diesen Items ergeben aufgrund ihres jeweiligen Inhaltes Sinn, da sie sich in den gleichen Subskalen des Qualitätsmodells (vgl. Kapitel 4.1.4.1 und 4.1.4.2) befinden und somit inhaltliche Überschneidungen aufweisen.

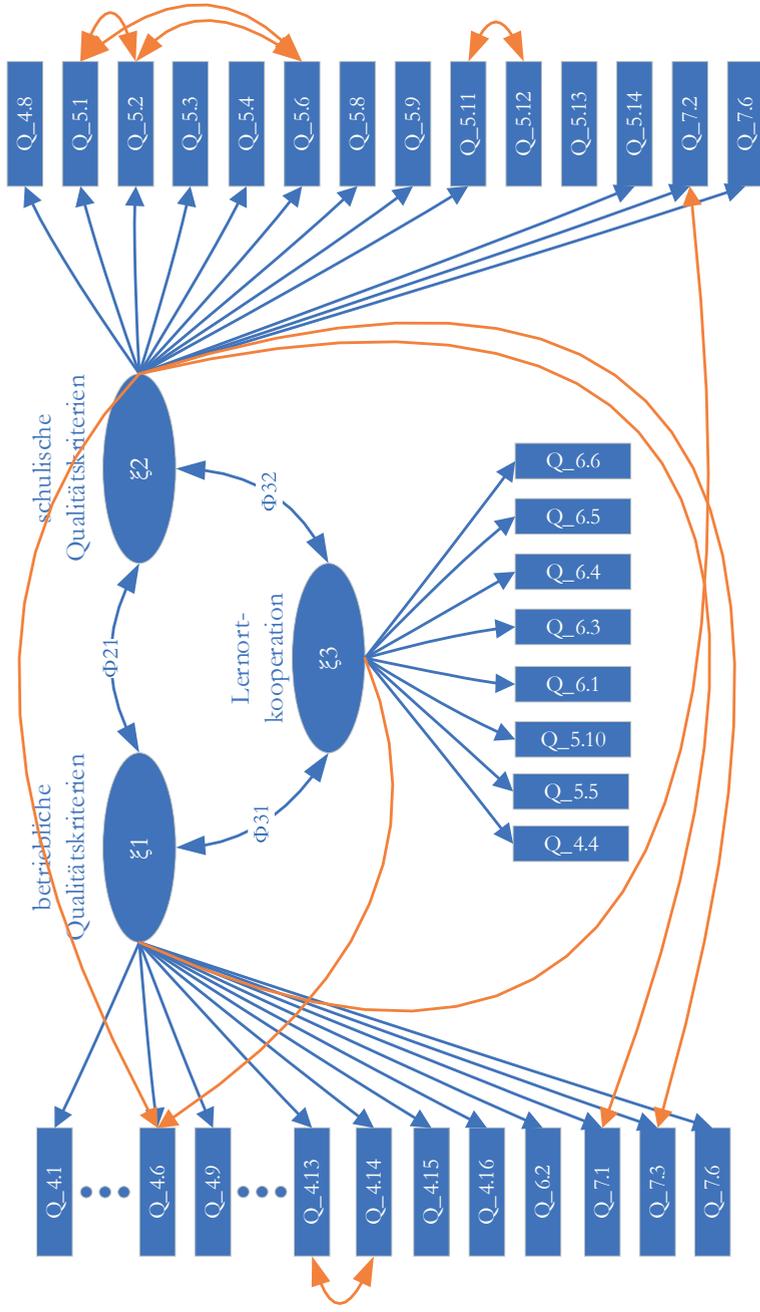


Abb. 4-17: Pfadmodell nach Modellmodifikation (modifizierte Pfade sind orange dargestellt)²²

²² Zur besseren Darstellbarkeit werden die Fehlerterme und die Faktorladungen in dieser Ansicht nicht dargestellt.

Da mit der Modellverbesserung über die Modifikationsindizes der konfirmatorische Pfad verlassen wird und das Modell an den zur Modifikation vorliegenden Datensatz angepasst wird, sollte das Modell nach der Modifikation erneut an einer zweiten Stichprobe geprüft werden (vgl. Döring & Bortz, 2016, S. 966). Hierzu werden die Berechnungen des Modells noch einmal mit den Daten von Schule A durchgeführt. Die Modell Fit Werte liegen mit einem RMSEA von 0.59, einem CFI von 0.92 und einem TLI von 0.91 auch beim Datensatz von Schule A alle in einem akzeptablen bis guten Bereich (vgl. Tabelle 4-24). Somit kann dieses Modell verwendet werden.

Tabelle 4-24: Fit Werte des Strukturmodells am Datensatz Schule A nach Modellmodifikation zur Kontrolle

Fit-Indices	Wert
TLI	0.91
CFI	0.92
RMSEA	0.59

Im Folgenden werden das Ergebnis der Modellverbesserung und die aus dem Modell abgeleiteten Erkenntnisse thematisiert.

4.2.4 Ergebnisse

Wie verallgemeinerbar ist das in der explorativen Faktorenanalyse erstellte Faktorenmodell?

Das Modell, welches mit Hilfe der explorativen Faktorenanalyse (vgl. Kapitel 4.1) erstellt wurde, erwies sich in der konfirmatorischen Faktorenanalyse mit kleineren Optimierungen in Form von den im Abschnitt der Modellmodifikationen beschriebenen Modifikationen (Doppelladungen von Items auf unterschiedliche Faktoren und Korrelationen innerhalb von Items im gleichen Faktor) als auch in der zweite Stichprobe als verallgemeinerbar. Im Folgenden wird die Frage der Beziehungen unter den Faktoren diskutiert.

Wie sind die Beziehungen der Faktoren untereinander?

In Abb. 4-18 ist das Strukturmodell dargestellt. Hier sind die ungerichteten Korrelationen zwischen den Faktoren aufgetragen. Es besteht hierbei mit einem Wert von $r=.507$ ein mittelstarker linearer Zusammenhang zwischen den Faktoren „wahrgenommene Ausbildungsqualität im Betrieb“ und „wahrgenommene Lernortkooperation“. Ebenso besteht mit einem Wert von $r=.630$ ein mittelstarker linearer Zusammenhang zwischen wahrgenommener schulischer Ausbildungsqualität und der wahrgenommenen Lernortkooperation. Zwischen den wahrgenommenen Qualitätsmerkmalen der betrieblichen und der schulischen Ausbildungsqualität besteht mit einem Wert von $r=.195$ ein nur geringer linearer Zusammenhang.

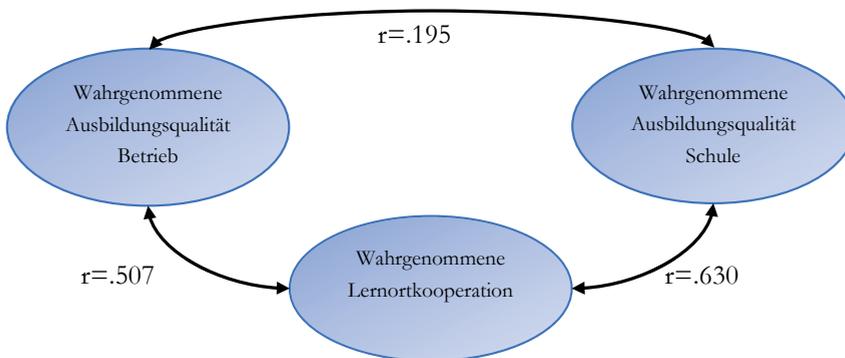


Abb. 4-18: Strukturmodell Schule B mit ungerichteten Korrelationen (eigene Darstellung)

In der Wahrnehmung der befragten Auszubildenden erscheint die Qualität der Ausbildung in Schule und Betrieb höher, wenn sie auch eine bessere Kooperation zwischen den Lernorten feststellen. Dies kann daran liegen, dass tatsächlich die Prozesse an den Lernorten durch die Kooperation höherwertig umgesetzt werden wie auch daran, dass die Kooperation zu einem Imagegewinn der Lernorte in den Augen der Auszubildenden führt und sie daher auch die Ausbildung an den Lernorten besser bewerten. Nachfolgend wird die Frage beantwortet, wie die Beziehungen einzelner Items in und über die Faktoren hinweg strukturiert sind.

Wie sind die Beziehungen der einzelnen Items in und über die Faktoren hinweg?

Bei der Optimierung des Modells wurden fünf Items ermittelt, die auf zwei unterschiedliche Faktoren laden (Doppelladungen). Dabei handelt es sich um vier Items, die sowohl zur Varianzaufklärung der betrieblichen als auch der schulischen Qualitätskriterien beitragen und um ein Item, welches sowohl zu betrieblichen Qualitätskriterien und zur Lernortkooperation beiträgt. Die gefundenen Doppelladungen ergeben inhaltlich Sinn, da sich diese Items vorwiegend auf die Wertschätzung der Lernorte untereinander und die Verzahnung des Gelernten an den unterschiedlichen Lernorten beziehen.

Des Weiteren wurden in dem Modell fünf Korrelation unter Items in denselben Faktoren freigegeben (vier Korrelationen innerhalb des Faktors „schulische Qualitätskriterien“ und eine Korrelation innerhalb des Faktors „betriebliche Qualitätskriterien“), die inhaltlich sinnvoll sind, da sich diese den gleichen Subskalen des Qualitätsmodells zuordnen lassen und inhaltliche Überschneidungen aufweisen.

Im Folgenden wird die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität und Lernortkooperation aus der Perspektive der Auszubildenden analysiert.

4.3 Analyse des Zusammenhangs zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität

In diesem Kapitel werden die aus der Literatur abgeleiteten Thesen und Hypothesen (vgl. Kapitel 2.3) überprüft sowie der Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Ausbildungsqualität und der Lernortkooperation über die gesamte Stichprobe hinweg analysiert. Dazu werden im Folgenden zunächst die Fragestellungen bzw. Thesen und Hypothesen spezifiziert und die gesamte Stichprobe (Schule A und Schule B gemeinsam) noch einmal dargestellt, um anschließend mithilfe der erhobenen Daten und berechneten Modelle die Fragen zu beantworten und Hypothesen erhärten.

4.3.1 Fragestellung

Die folgenden Fragestellungen werden in diesem Kapitel bearbeitet: Wie bewerten die Auszubildenden die einzelnen Items im Bereich der wahrgenommenen Ausbildungsqualität und Lernortkooperation und wie bildet sich diese Beurteilung in den Skalen „wahrgenommene betriebliche Ausbildungsqualität“, „wahrgenommene schulische Ausbildungsqualität“ und „wahrgenommene Lernortkooperation“ ab?

Des Weiteren werden folgende aus der Literatur generierten Thesen und Hypothesen betreffend der Wahrnehmung von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation darauf geprüft, ob diese sich in den erhobenen Daten widerspiegeln:

Thesen

- T1:** Lernortkooperation wird von Auszubildenden im dualen System wenig wahrgenommen (vgl. Rauner & Piening, 2015, S. 6).
- T2:** Die Umsetzung der Lernortkooperation ist defizitär (vgl. Eder & Koschmann, 2011, S. 4).

Unterschiedshypothesen

- H1:** Die Ausbildungsqualität in Handwerksbetrieben ist schlechter als die in Industriebetrieben (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242).
- H2:** Die Ausbildungsqualität in kleineren Betrieben bleibt zumeist hinter der größerer Betriebe zurück (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242).
- H4:** Die Lernortkooperation wird im Bereich der Handwerksberufe besser bewertet als im Bereich der Industrierufe (vgl. Berger, 1999, S. 175).
- H6:** Die Lernortkooperation in Industrierufen findet auf einer höheren Intensitätsstufe als in den Handwerksberufen statt (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 267).

Zusammenhangshypothesen

- H3:** Je größer ein Ausbildungsbetrieb ist, desto höher ist die wahrgenommene Lernortkooperation (vgl. Berger, 1999, S. 176).

H5: Die Ansprüche an die Lernortkooperation korrelieren mit den bereits erworbenen Bildungsabschlüssen der Auszubildenden (vgl. Berger, 1999, S. 177).

H7: Die Wahrnehmung der Lernortkooperation korreliert mit der Anzahl der aus einem Betrieb in einer Klasse miteinander beschulten Auszubildenden (vgl. Kapitel 2.1.3).

Anschließend wird überprüft, auf welcher Intensitätsstufe der Lernortkooperation nach dem Typisierungsansatz von Euler (2004b) Auszubildenden die Umsetzung der Lernortkooperation fordern.

Abschließend wird noch einmal der Zusammenhang von wahrgenommener Ausbildungsqualität und wahrgenommener Lernortkooperation in der Gesamtstichprobe von Schule A und Schule B betrachtet, mit welcher die folgende Hypothese geklärt wird:

H8: Eine intensiver wahrgenommene Lernortkooperation beeinflusst die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 269).

Hiermit wird auch die Hauptfragestellung dieser Arbeit beantwortet:

Wie stehen die von den Auszubildenden wahrgenommenen Faktoren betrieblicher Ausbildungsqualität, berufsschulischer Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in Zusammenhang?

4.3.2 Darstellung soziodemografischer Daten (gesamt)

Vor der Klärung der eingangs gestellten Fragen und Hypothesen erfolgt an dieser Stelle eine Darstellung der soziodemografischen Daten der gesamten Erhebungsgruppe, um einen Überblick über diese zu erhalten. In Tabelle 4-25 sind die Grunddaten der Gesamterhebung aufgeführt. Um einen Eindruck zu bekommen, wie die Verteilung der soziodemografischen Daten der Erhebungsgruppe im Vergleich mit der Gesamtheit der Auszubildenden in Deutschland ist, werden die Daten, wo es möglich ist, mit den Daten des gesamtdeutschen Schnitts aus der Datenbank Datensystem Auszubildende (DAZUBI)²³ verglichen.

Tabelle 4-25: Grunddaten der Befragung (Schule A und Schule B)

Grunddaten der Gesamterhebung	
Befragungszeitraum	Januar 2014 bis März 2015
Anzahl der Befragten	2114
Erhebungsmethode	Standardisierter papierbasierter/online-Fragebogen

²³ Datensystem Auszubildende (DAZUBI) Verfügbar unter: <https://www.bibb.de/de/1864.php> abgerufen am 27.11.2020.

4.3 Analyse des Zusammenhangs zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität

Die Befragung fand im Zeitraum von Januar 2014 bis März 2015 mit einem standardisierten Fragebogen statt, welcher sowohl online als auch papierbasiert von den Umfrageteilnehmer:innen ausgefüllt wurde. Insgesamt wurden die Antworten von 2114 Auszubildenden im Untersuchungszeitraum erfasst.

Ausbildungsberuf

Alles in allem absolvierten 1269 der Auszubildenden ihre Ausbildung im Berufsfeld der metalltechnischen Berufe, 650 Auszubildende im Berufsfeld der elektrotechnischen Berufe und 179 Personen ihre Ausbildung als Mechatroniker:innen. 16 Befragte machten keine Angaben zum Ausbildungsberuf. Die Verteilung der Auszubildenden auf die Ausbildungsberufe ist ähnlich der Verteilung im gesamtdeutschen Schnitt (vgl. Abb. 4-19).

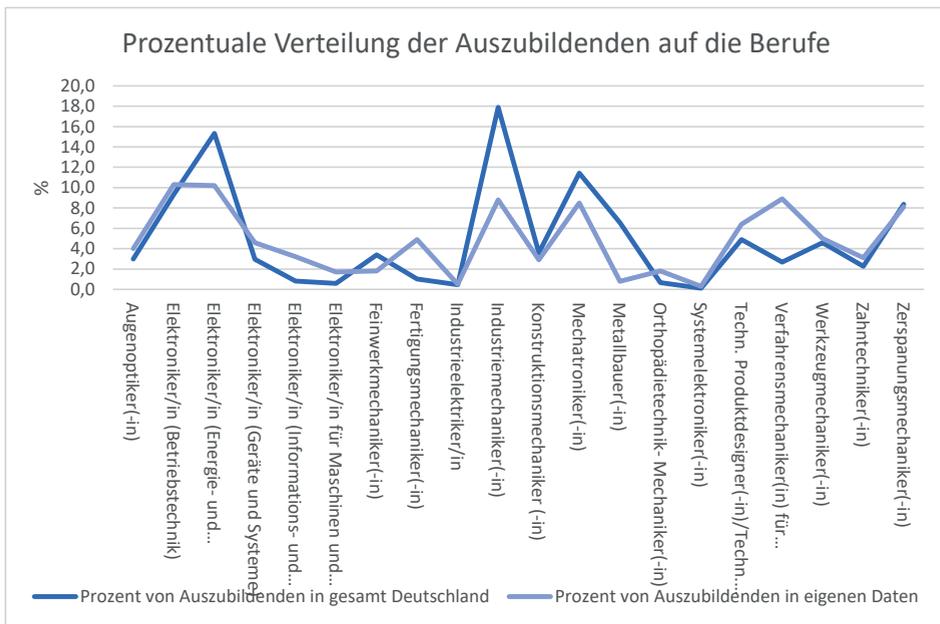


Abb. 4-19: Prozentuale Verteilung der Berufe, Daten für den gesamtdeutschen Schnitt stammen aus dem Datensystem Auszubildende (DAZUBI) (eigene Darstellung)

Die Unterschiede bei den Berufen der Elektroniker:innen für Betriebstechnik, Elektroniker:innen für Energie- und Gebäudetechnik, Industriemechaniker:innen und den Verfahrensmechaniker:innen zwischen den selbst erhobenen Daten und denen aus DAZUBI lassen sich dadurch erklären, dass diese Berufe in der Region von Schule B zum Großteil an einer anderen städtischen Schule ausgebildet werden.

Wirtschaftszweig

Bei der Beantwortung der Frage nach der Zugehörigkeit zum Wirtschaftszweig gaben 33 Prozent der Befragten an, dass sie ihre Ausbildung in einem Handwerksbetrieb und 66 Prozent in einem Industriebetrieb absolvierten. Diese Verteilung zeigt sich mit 33 Prozent von Auszubildenden im Bereich der Handwerks- und 69 Prozent der Auszubildenden im Bereich der Industriebetriebe auch bei den Daten des Datensystems Auszubildende (DAZUBI) von 2015 im gesamtdeutschen Schnitt.

Größe der Ausbildungsbetriebe

Die Betriebsgröße der Ausbildungsbetriebe teilte sich mit 13 Prozent auf Kleinstbetriebe, 22 Prozent auf Kleinbetriebe, 25 Prozent auf mittelständische Betriebe und 41 Prozent auf Großbetriebe auf.

Auszubildende in Berufsschulklasse

Der größte Teil der Auszubildenden hatte mit 26 Prozent keine/n Kolleg:in aus seinem/ihrer Betrieb in der Berufsschulklasse. 22 Prozent hatten eine/n Mitschüler:in aus dem eigenen Betrieb in der Klasse. Immerhin 19 Prozent stellten mit 10 oder mehr Mitschüler:innen aus der eigenen Firma die drittgrößte Gruppe der Befragten dar. Die restliche Verteilung kann der Abb. 4-20 entnommen werden.

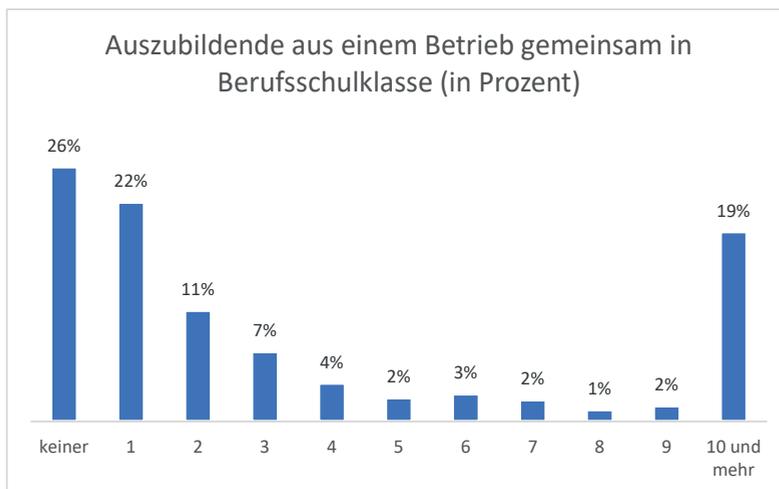


Abb. 4-20: Antwortverhalten der Auszubildenden auf die Frage nach der Anzahl der Mit-Auszubildenden in der Berufsschulklasse (n=2063) (eigene Darstellung)

Abschlussprüfung Teil 1 / Zwischenprüfung

Bei der Frage nach dem Stand ihrer Ausbildung gaben 34 Prozent an, dass sie die Zwischenprüfung bzw. die Abschlussprüfung Teil I bereits abgelegt haben und dementsprechend gaben 66 Prozent der Schüler an, dass sie diese noch absolvieren müssen.

Schulabschluss

Die Hauptgruppe der Auszubildenden hat ihre Ausbildung (63 Prozent) mit einem (erweiterten) Sekundarabschluss I gestartet. 26 Prozent gaben an, dass sie bereits eine (Fach-)Hochschulzugangsberechtigung besaßen. 10 Prozent begannen ihre Ausbildung mit einem Hauptschulabschluss und 1 Prozent der Auszubildenden besaß keinen Schulabschluss bei Beginn der Ausbildung. Im Vergleich mit den Daten des Datensystems Auszubildende (DAZUBI) für Gesamtdeutschland ist auch die Verteilung des höchsten erlangten Abschlusses größtenteils gleich, mit einer geringfügigen Höherqualifizierung der Auszubildenden in den eigenen Daten bei einer Verschiebung zwischen Personen mit einem Hauptschulabschluss und einem (erweiterten) Sekundarabschluss I (vgl. Abb. 4-21).

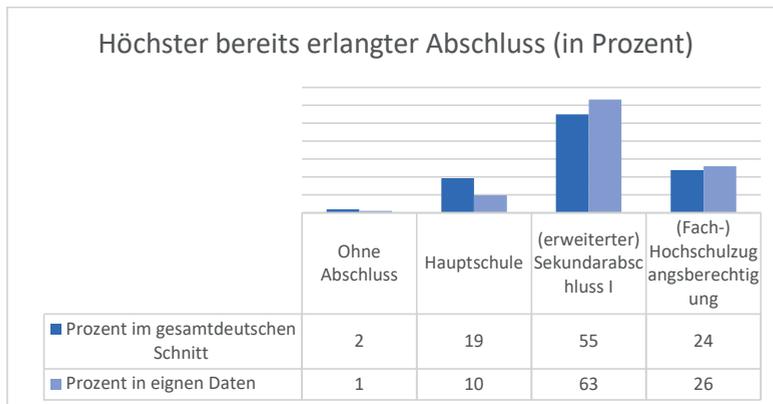


Abb. 4-21: Prozentuale Verteilung des höchsten bereits erlangten Schulabschlusses, Daten für den gesamtdeutschen Schnitt stammen aus dem Datensystem Auszubildende (DAZUBI) (eigene Darstellung)

4.3.3 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Studie präsentiert. Zunächst werden die Einzelitems der wahrgenommenen Ausbildungsqualität und Lernortkooperation dargestellt. Anschließend werden ausgewählte Hypothesen, die zur Wahrnehmung der Lernortkooperation und Ausbildungsqualität und deren Zusammenhang aufgestellt wurden, analysiert. Daraufhin werden die Items zur Fragestellung, wie wichtig den Auszubildenden die Umsetzung der Lernortkooperation auf den unterschiedlichen Intensitätsstufen nach Euler sind, ausgewertet, um abschließend die Forschungsfrage zum Zusammenhang zwischen wahrgenommener Ausbildungsqualität und wahrgenommener Lernortkooperation zu beantworten.

4.3.3.1 Darstellung der Bewertung der Einzelitems durch die Auszubildenden

Im Folgenden werden die Einzelitems, die in den zuvor ermittelten Faktoren enthalten sind, analysiert²⁴ (siehe Tabelle 4-26 und Abb. 4-22). Bei den Faktoren handelt es sich um die drei bereits definierten Konstrukte „Betriebliche Qualitätskriterien“, „Schulische Qualitätskriterien“ und „Wahrgenommene Lernortkooperation“.

Tabelle 4-26: Durchschnittliche Bewertung der Faktoren

Faktor	Item-Anzahl	Name	Mittelwert	Standardabweichung
1	17	Betriebliche Qualitätskriterien	2.96	.57
2	11	Schulische Qualitätskriterien	2.69	.55
3	10	Wahrgenommene Lernortkooperation	1.85	.51

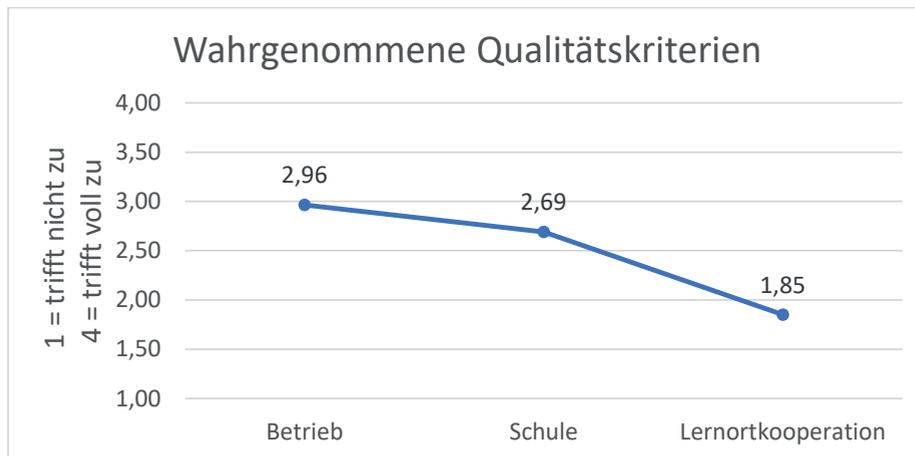


Abb. 4-22: Durchschnittliche Bewertungen der Faktoren (eigene Darstellung)

Bei der Betrachtung der Mittelwerte dieser Faktoren ist ersichtlich, dass hierbei die betrieblichen Qualitätskriterien mit einem Mittelwert von 2.96 ($SD=.57$) am besten eingestuft werden, was einer Bewertung von „trifft überwiegend zu“ durch die Auszubildenden entspricht. Der zweite Faktor der schulischen Qualitätskriterien schneidet mit einem Mittelwert von 2.69 ($SD=.55$) ab, was zwischen den verbalisierten Bewertungsstufen „trifft überwiegend zu“ und „trifft weniger zu“ liegt, mit einer starken Tendenz zu „trifft überwiegend zu“. Der dritte Faktor der wahrgenommenen Lernortkooperation wurde mit einem Mittelwert von 1.85 ($SD=.51$) durch die Befragten beurteilt. Diese Bewertung liegt damit zwischen den verbalisierten Antwortmöglichkeiten „trifft nicht zu“ und „trifft weniger zu“ mit einer starken Tendenz zu „trifft weniger zu“.

²⁴ Die deskriptiven Daten der Einzelitems können in Anhang E: betrachtet werden.

Wahrgenommene betriebliche Ausbildungsqualität (Einzelitems)

In Abb. 4-23 sind die Einzelitems des Faktors „wahrgenommene betriebliche Qualitätskriterien“ dargestellt²⁵. Insgesamt stellt sich die Tendenz des Antwortverhaltens eher als Zustimmung zu einer als gut wahrgenommen betrieblichen Ausbildungsqualität dar.

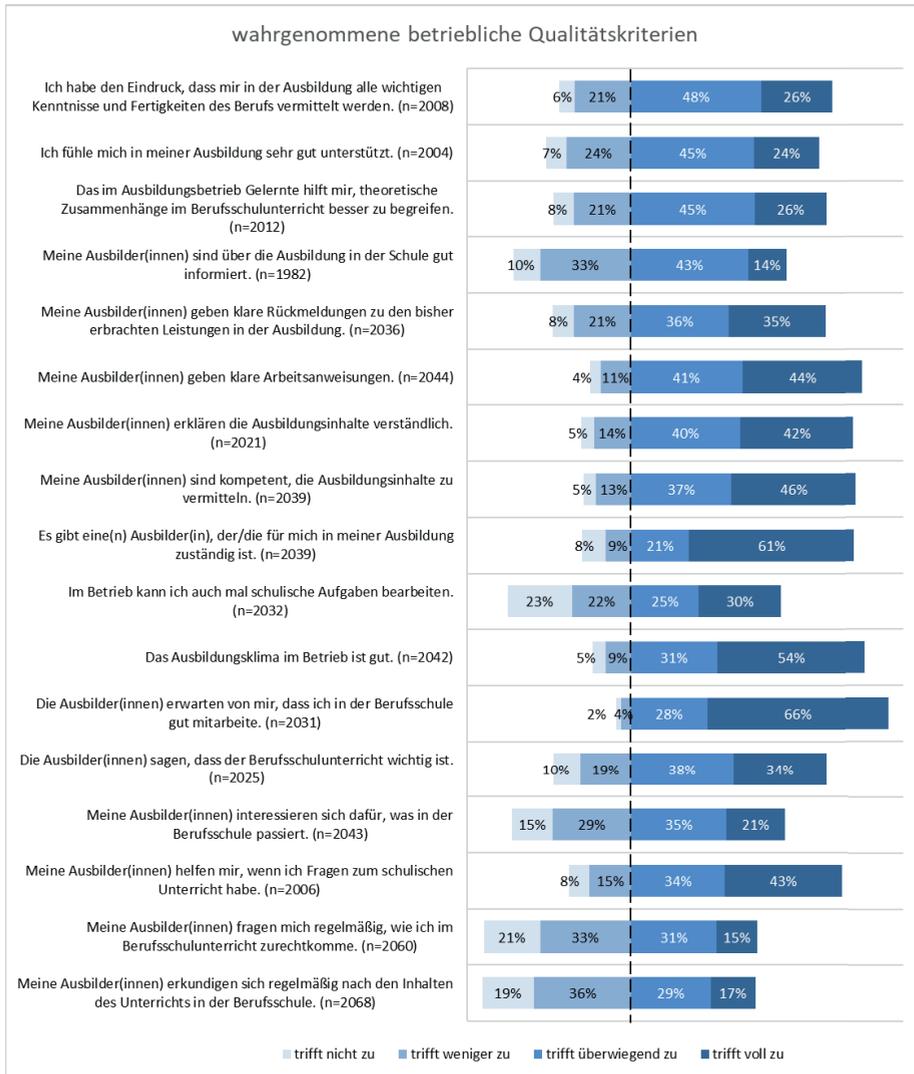


Abb. 4-23: Bewertung der Einzelitems des Faktors betriebliche Qualitätskriterien durch die Auszubildenden (eigene Darstellung)

²⁵ Bei der Darstellungsform handelt es sich um eine Diverging Stacked Bar Charts. Bei dieser Darstellungsform wird das Antwortverhalten der Befragten (bei Befragungen mit Likert-skalierten Items) in einer Grafik abgebildet. Hierbei wird die Mittentendenz der Antwortmöglichkeiten auf eine Linie gelegt. So kann die Tendenz des Antwortverhaltens der Befragungsguppe schnell erkannt werden (vgl. Richard M. Heiberger und Naomi B. Robbins (2014)). In den Klammern der Skalenbeschreibung ist der Rücklauf (n=) des einzelnen Items in der Umfrage aufgetragen.

Im Positiven stechen besonders die Items „Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich zuständig ist.“ mit einer vollen Zustimmung von über 61 Prozent, „Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.“ mit der Rückmeldung „trifft voll zu“ von 54 Prozent und „Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.“ mit einer vollen Zustimmung von 66 Prozent hervor. Bei den Items mit einer Tendenz zu einer weniger gut wahrgenommenen betrieblichen Ausbildungsqualität fallen besonders folgende Items auf „Meine Ausbilder(innen) sind über die Arbeit in der Schule gut informiert.“ mit 44 Prozent, „Ich kann im Betrieb auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.“ mit 45 Prozent, „Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Schule passiert.“ mit 44 Prozent, „Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.“ mit 54 Prozent und „Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.“ mit 55 Prozent der Antworten „trifft nicht“ bzw. „trifft weniger zu“. Bei den Antworten mit einer Tendenz zur weniger guten Wahrnehmung der betrieblichen Ausbildungsqualität der Auszubildenden ist auffällig, dass es sich hierbei vor allem um Fragen handelt, die das Interesse des Betriebes an dem Lernort Schule behandeln. Während die Ausbilder:innen aber dennoch von den Auszubildenden in einem überaus hohen Maß von den Auszubildenden eine gute Mitarbeit in der Berufsschule erwarten.

Wahrgenommene schulische Ausbildungsqualität (Einzelitems)

Bei der Betrachtung der Diverging Stacked Bar Charts des Faktors „wahrgenommene schulische Ausbildungsqualität“ (vgl. Abb. 4-24) ist keine so große Varianz im Antwortverhalten der Auszubildenden wie im Bereich der „wahrgenommenen betrieblichen Ausbildungsqualität“ erkennbar. Im Allgemeinen ist in dem Diagramm eine Tendenz zu den Antworten „trifft überwiegend zu“ und „trifft voll zu“ festzustellen. Die zwei Items, die am positivsten bewertet wurden, sind die Items „Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.“ und „Das Ausbildungsklima in der Schule ist gut.“ mit einer Bewertung von 78 Prozent bzw. 75 Prozent „trifft überwiegend/voll zu“. Im negativen Sinn fällt das Item „Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.“ mit einem Antwortverhalten von 65 Prozent „trifft nicht/weniger zu“ auf.

4.3 Analyse des Zusammenhangs zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität

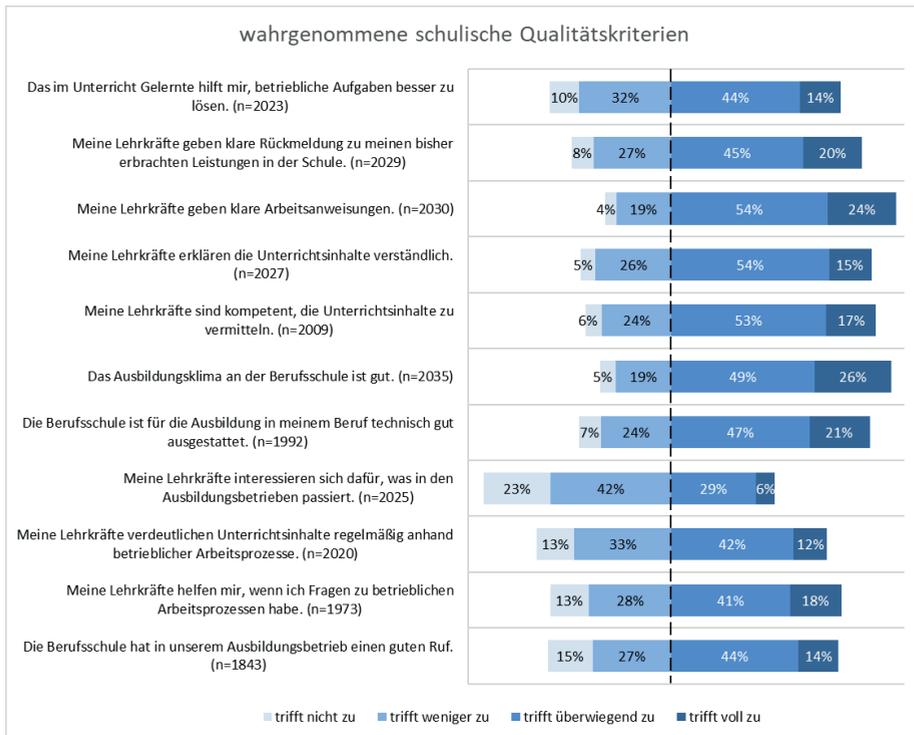


Abb. 4-24: Bewertung der Einzelitems des Faktors schulische Qualitätskriterien durch die Auszubildenden (eigene Darstellung)

Wahrgenommene Lernortkooperation (Einzelitems)

Beim Anblick des Diagramms für das Antwortverhalten der Auszubildenden bei der Skala der „wahrgenommenen Lernortkooperation“ (vgl. Abb. 4-25) ist eine höhere Varianz als bei der zuvor beschriebenen Skala festzustellen. Hier ist eine eher defizitäre Wahrnehmung der Einzelitems durch die Auszubildenden zu erkennen. Im Besonderen stechen hier die Items „Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.“ und „Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.“ hervor. Am besten schneidet in der Wahrnehmung der Befragten hier das Item „Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert“ mit 39 Prozent Zustimmung („trifft überwiegend/voll zu“) ab.

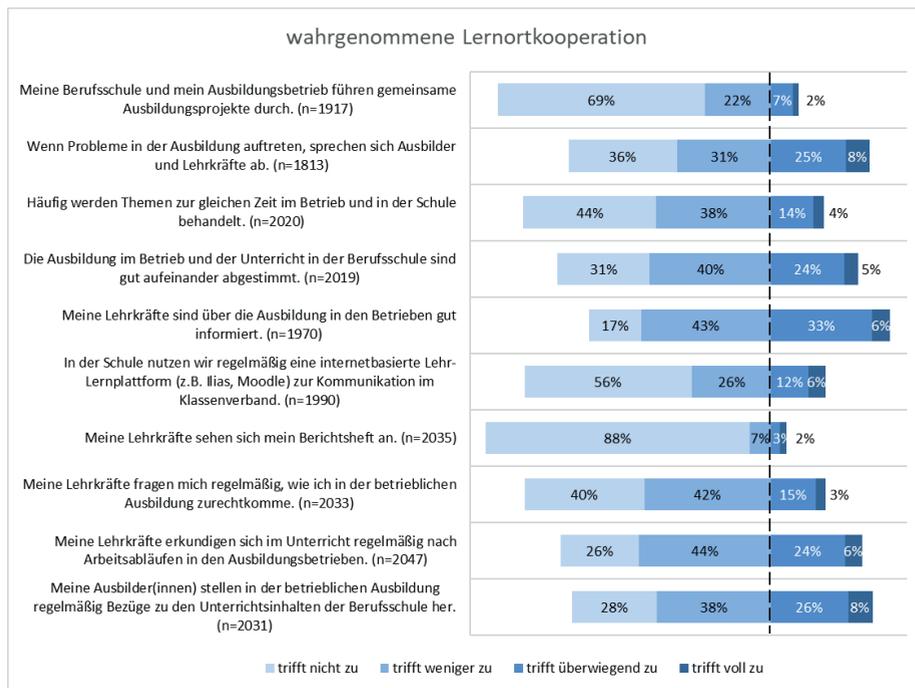


Abb. 4-25: Bewertung der Einzelditems des Faktors Lernortkooperation durch die Auszubildenden (eigene Darstellung)

4.3.3.2 Beantwortung der aus der Literatur generierten Hypothesen

Während der Entwicklung der theoretischen Fundierung und der Beschäftigung mit bereits durchgeführten Studien zur Lernortkooperation bzw. zur Ausbildungsqualität im dualen System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland wurden die nachfolgend aufgeführten Hypothesen generiert. In diesem Teil der Arbeit wird überprüft, ob sich die ermittelten Hypothesen mit den aktuell erhobenen Daten bestätigen lassen, oder ob sich in der Zwischenzeit Änderungen eingestellt haben. Die Thesen T1 und T2 lassen sich nicht voneinander trennen, da in dieser Studie nur von der Wahrnehmung der Auszubildenden ausgegangen werden kann und in diesem Setting somit die Wahrnehmung und die Umsetzung gleichgesetzt werden müssen. Deshalb werden diese im Folgenden gemeinsam betrachtet. Die erste These geht aus dem Forschungsbericht über die Qualität der Lernortkooperation von Rauner und Piening (2015) hervor und lautet:

T1: Lernortkooperation wird von Auszubildenden im dualen System wenig wahrgenommen (vgl. Rauner & Piening, 2015, S. 6).

Sie berufen sich dabei auf verschiedene Studien, welche die Wahrnehmung der Lernortkooperation mit unterschiedlichen Items abfragten und eine geringe Wahrnehmung der Lernortkooperation durch die Lernenden nachwiesen.

Die zweite These von Eder und Koschmann (2011) aus dem Artikel zur Rolle von Lernortkooperation bei der Umsetzung lernfeldorientierter Lehrpläne lautet:

T2: Die Umsetzung der Lernortkooperation ist defizitär (vgl. Eder & Koschmann, 2011, S. 4).

Dieser Artikel rekurriert wiederum auf bereits durchgeführte Studien zur Umsetzung von Lernortkooperation (vgl. Beicht & Krewerth, 2009; Euler, 2004a), in denen die mangelhafte Realisierung der Lernortkooperation nachgewiesen wurde.

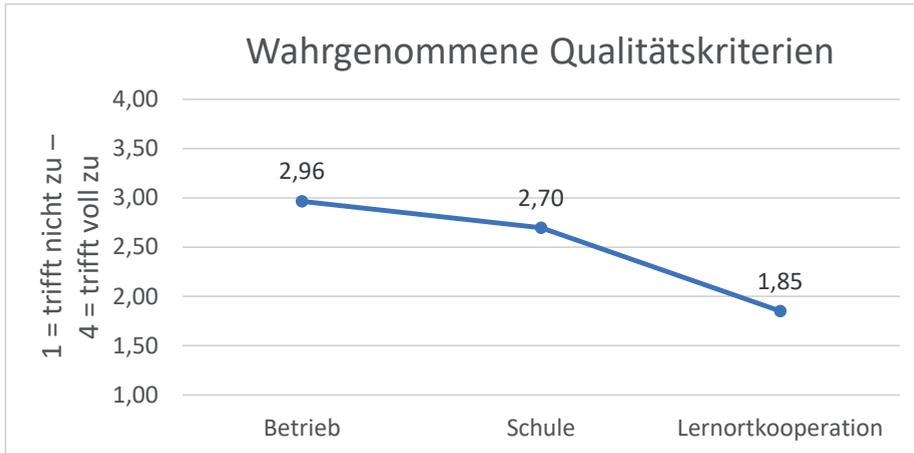


Abb. 4-26: Durchschnittliche Bewertungen der Faktoren (eigene Darstellung)

Um diese Thesen zu untersuchen, wird zunächst die durchschnittliche Bewertung der wahrgenommenen Lernortkooperation mit den Durchschnittsbewertungen der Skalen der wahrgenommenen Ausbildungsqualität in Schule und Betrieb verglichen (vgl. Abb. 4-26). Hierbei ist auffällig, dass die wahrgenommene Lernortkooperation mit einer durchschnittlichen Bewertung²⁶ von $M=1.85$ ($SD=0.57$) wesentlich schlechter abschneidet als die wahrgenommene Ausbildungsqualität mit durchschnittlichen Bewertungen von $M=2.70$ ($SD=0.55$) für die wahrgenommene schulische Ausbildungsqualität und $M=2.96$ ($SD=0.57$) für die wahrgenommene betriebliche Ausbildungsqualität. Somit lassen sich diese Hypothesen in dieser Studie bestätigen. Wobei hier nicht unterschieden werden kann, ob nur die Wahrnehmung der Auszubildenden defizitär ist oder die gesamte Umsetzung der Lernortkooperation.

Die vierte Hypothese wurde 1999 von Berger in der Studie zur Lernortkooperation aus der Sicht der Auszubildenden aufgestellt und lautet:

H4: Die Lernortkooperation wird im Bereich der Handwerksberufe besser bewertet als im Bereich der Industrieberufe (vgl. Berger, 1999, S. 175).

Hierbei beruft sich Berger auf Ergebnisse aus seiner Studie, wonach

²⁶ Bei einer Bewertungsskala von 1 bis 4, wobei 1 = „trifft nicht zu“ und 4 = „trifft voll zu“ bedeuten.

Auszubildende in Handwerksberufen die Lernortkooperation besser beurteilen als Auszubildende in Industriebetrieben. Dies führt er unter anderem darauf zurück, dass die Ausbildung in Handwerksberufen, bedingt durch kleinere Betriebsstrukturen und weniger hauptamtliche Ausbilder:innen, zumeist weniger strukturiert abläuft. Ebenso vermutet er hier einen Zusammenhang zwischen dem Anspruchsniveau der Auszubildenden an die Lernortkooperation und dem allgemeinbildenden Schulabschluss bei Einmündung in die berufliche Erstausbildung, da Auszubildende in Handwerksberufen in der von ihm durchgeführten Studie zumeist mit einem niedrigeren allgemeinbildenden Schulabschluss ihre Ausbildung beginnen (vgl. Berger, 1999, S. 177). In Abb. 4-27 ist unter dem Punkt „Gesamt“ der Mittelwert der Antworten der Auszubildenden in Bezug auf die Wahrnehmung der Lernortkooperation aufgeteilt nach den Wirtschaftszweigen Industrie und Handwerk aufgeführt. Hier ist mit einer durchschnittlichen Bewertung von $M=1.85$ ($SD=0.51$) in der Industrie und $M=1.85$ ($SD=0.51$) im Handwerk kein Unterschied zu erkennen. Hierzu wurde auch ein Mann-Whitney-U-Test durchgeführt und es gab keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den Wirtschaftszweigen des Handwerks und der Industrie bei der Wahrnehmung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden, $U=459561.50$, $Z=-.082$, $p=.935$, $r=-0.0018$.

Es sind jedoch leichte Unterschiede in den Ausprägungen der Intensitätsstufen der Lernortkooperation zwischen den Wirtschaftszweigen erkennbar, welche sich aber im gesamten Durchschnitt ausgleichen.

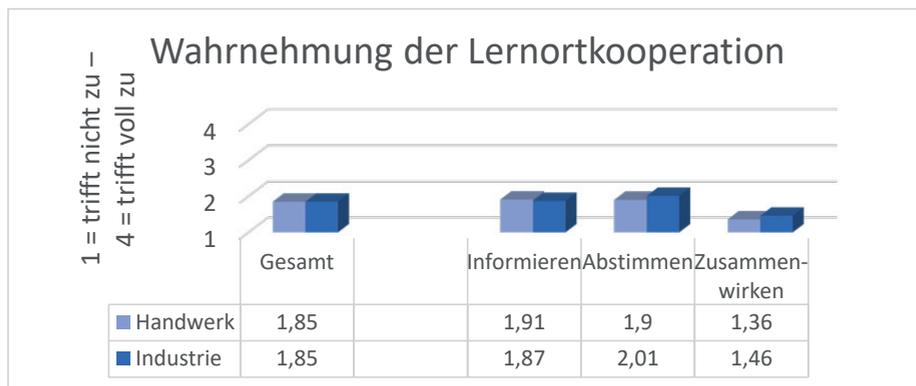


Abb. 4-27: Durchschnittliche Bewertung der Wahrnehmung der Lernortkooperation (eigene Darstellung)

Im Hinblick auf die Begründung, dass der Unterschied in der von Berger durchgeführten Studie sich auf die vorangegangenen allgemeinbildenden Schulabschlüsse zurückführen lässt oder auf die Größe der Ausbildungsbetriebe und damit auch auf die Strukturierung der Ausbildung, sind in Abb. 4-28 sowohl die Verteilung der Betriebsgrößen als auch die schulische Vorbildung der Auszubildenden differenziert nach den Wirtschaftszweigen aufgetragen.

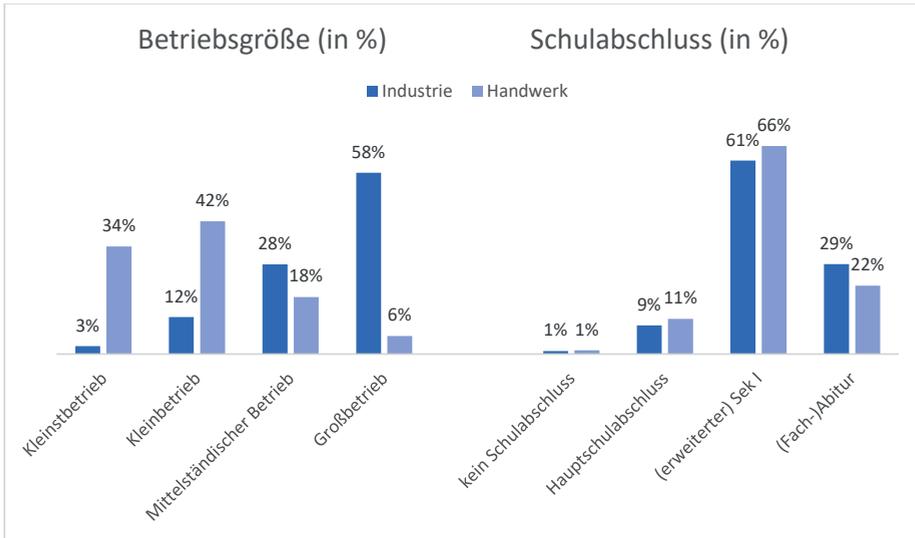


Abb. 4-28: Durchschnittliche Bewertung der Wahrnehmung der Lernortkooperation differenziert nach Betriebsgröße und Schulabschluss (eigene Darstellung)

In der Abbildung ist zu erkennen, dass mit über 76 Prozent Kleinst- und Kleinbetrieben im Handwerk und über 85 Prozent Mittelstands- und Großbetrieben in der Industrie immer noch große Unterschiede in den Betriebsgrößen zwischen Industrie und Handwerk existieren. Die Eingangsvoraussetzungen in Form der zuvor erlangten Bildungsabschlüsse haben sich hingegen über die Jahre angeglichen. Hier starteten die Auszubildenden ihre Ausbildung mit über 89 Prozent in den Industrieberufen und 87 Prozent in den Handwerksberufen mit einem mittleren bis höheren allgemeinbildenden Schulabschluss. Die Angleichung der Eingangsvoraussetzungen in den Handwerksberufen könnte mit der immer höheren Technologisierung der Handwerksberufe und der damit einhergehenden höheren Komplexität zusammenhängen.

Da die Unterschiede in den Betriebsgrößen zwischen den Wirtschaftszweigen seit der Studie von Berger gleichgeblieben sind, sich jedoch die Eingangsvoraussetzungen der Auszubildenden verschoben haben, liegt die Annahme nahe, dass sich die Unterschiede in den Bewertungen in der Studie von Berger auf die allgemeinbildenden Schulabschlüsse zurückführen lassen. Hierzu wird auch folgende These untersucht:

H5: Die Ansprüche an die Lernortkooperation korrelieren mit den bereits erworbenen Bildungsabschlüssen der Auszubildenden (vgl. Berger, 1999, S. 177).

Zur Beurteilung dieser These werden zunächst die Mittelwerte der Bewertung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden, differenziert nach den bereits erworbenen Bildungsabschlüssen analysiert. Hierbei bewerteten die Auszubildenden (vgl. Abb.

4-29) ohne einen Schulabschluss ($n=20$) die Lernortkooperation mit einem Mittelwert $M=2.26$ ($SD=0.90$), Personen mit einem Hauptschulabschluss ($n=200$) gaben eine durchschnittliche Bewertung von $M=1.96$ ($SD=0.59$) ab. Die Befragten mit einem (erweiterten) Sekundarabschluss I ($n=1308$) bewerteten den Faktor durchschnittlich mit $M=1.84$ ($SD=0.50$) und die Auszubildenden, die bereits ein (Fach-) Abitur ($n=538$) erworben haben mit $M=1.81$ ($SD=0.46$). Wie an den Daten zu erkennen ist, bewerten die Schüler:innen mit aufsteigendem Bildungsabschluss die Lernortkooperation schlechter, wobei sich dies in einem sehr engen Rahmen bewegt. Zur Klärung der Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem bereits erworbenen Bildungsabschluss und der Bewertung der Lernortkooperation wurde die Korrelation des Items des bereits erworbenen Bildungsabschlusses und des Konstrukts der wahrgenommenen Lernortkooperation mit Hilfe von Spearman-Rho berechnet. Es lässt sich keine lineare Korrelation zwischen dem bereits erworbenen Bildungsabschluss und der Wahrnehmung der Lernortkooperation feststellen, Spearmans $\rho=-.048$, $p< .005$. Auch wenn die Mittelwerte auf einen Zusammenhang zwischen einem bereits absolvierten Schulabschluss und der wahrgenommenen Lernortkooperation hindeuten, muss aufgrund der Korrelationsberechnung die Hypothese verworfen werden, dass ein höherer Anspruch an die Ausbildung und damit auch an die Lernortkooperation mit einer höheren schulischen Qualifikation einhergeht.

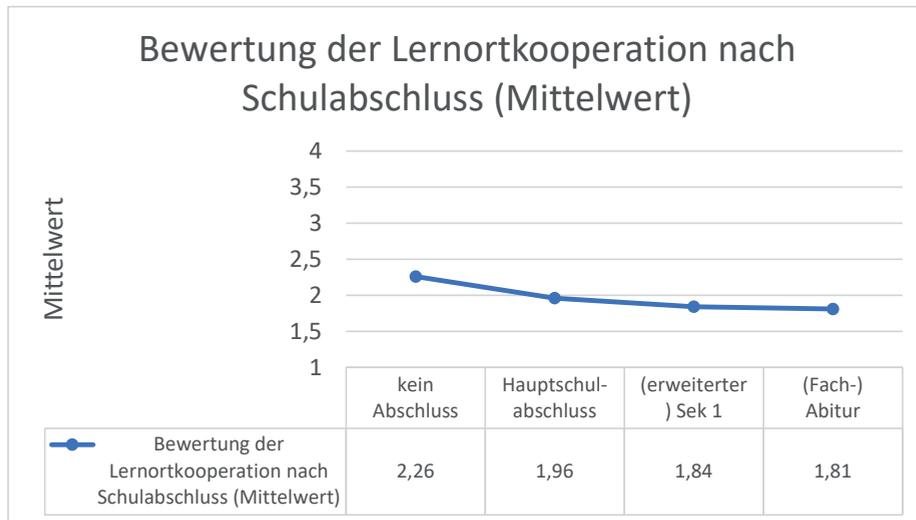


Abb. 4-29: Durchschnittliche Bewertung der Wahrnehmung der Lernortkooperation differenziert nach Höhe des allgemeinbildendem Schulabschluss (eigene Darstellung)

Im Folgenden wird die sechsten Hypothese überprüft, welche lautet:

H6: Die Lernortkooperation in Industrieberufen findet auf einer höheren Intensitätsstufe als in den Handwerksberufen statt (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 267)

Diese These wird damit begründet, dass Ausbilder:innen in Klein- und Kleinstbetrieben, zu denen die meisten der Handwerksbetriebe gehören, in vollem Maße in die Arbeits- und Organisationsprozesse integriert sind und somit nicht so viel Zeit für die Ausbildung aufwenden können. Damit sind die Ausgangsbedingungen für Kooperations-tätigkeiten um einiges schlechter als in Industriebetrieben, welche zumeist über hauptamtliche Ausbilder:innen verfügen. Dies spiegelt sich jedoch nur sehr marginal in den aktuellen Zahlen wider. Hierbei verteilt sich die Wahrnehmung der Befragten, auf welcher Intensitätsstufe sie die Lernortkooperation wahrnehmen, wie folgt (vgl. Abb. 4-30). Die Auszubildenden, welche ihre Ausbildung im Wirtschaftszweig der Industrie absolvieren, bewerteten die Stufe des Informierens mit einer Durchschnittsbewertung von $M=1.87$ ($SD=.55$), die des Abstimmens mit $M=1.99$ ($SD=.71$) und die des Zusammenwirkens mit $M=1.46$ ($SD=.73$). Im Wirtschaftszweig der Handwerksbetriebe lauteten die Durchschnittsbewertung $M=1.91$ ($SD=.57$) bei der Intensitätsstufe des Informierens, $M=1.88$ ($SD=.67$) bei der Stufe des Abstimmens und $M=1.36$ ($SD=.68$) bei der Stufe des Zusammenwirkens. Wobei die Bewertung von 1 „trifft nicht zu“ bis 4 „trifft voll zu“ erfolgte. Somit sind hier nur sehr schwache Unterschiede zwischen den Wirtschaftszweigen zu erkennen.

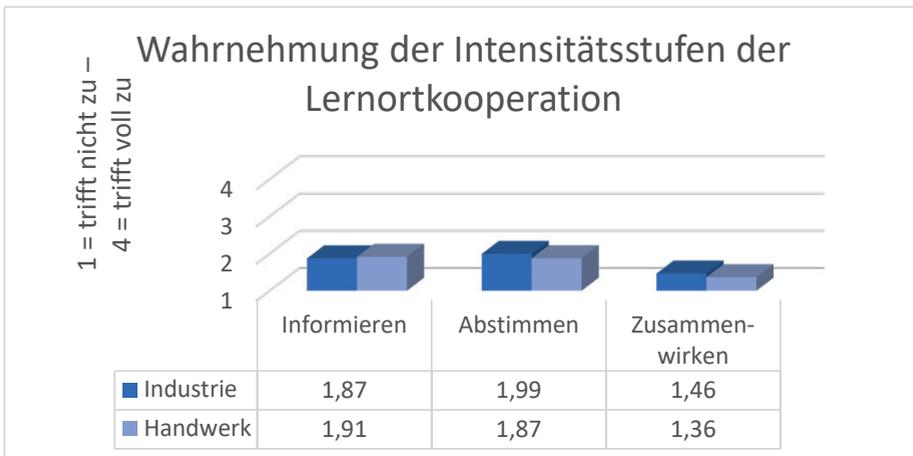


Abb. 4-30: Wahrnehmung der Intensitätsstufen der Lernortkooperation differenziert nach Wirtschaftszweig (eigene Darstellung)

Auch bei der Berechnung der Korrelation mithilfe von Spearman-Rho lässt sich keine lineare Korrelation zwischen den Items erkennen. Hierbei wurden folgende Werte berechnet für die Korrelation zwischen dem Wirtschaftszweig und der Stufe des Informierens Spearmans $\rho = -.03$, zwischen der Intensitätsstufe Abstimmen und dem Wirtschaftszweig Spearmans $\rho = .08$ und zwischen der Stufe des Zusammenwirkens und dem Wirtschaftszweig Spearmans $\rho = .076$, $p < 0,01$.

H3: Je größer ein Ausbildungsbetrieb ist, desto höher ist die wahrgenommene Lernortkooperation (vgl. Berger, 1999, S. 176).

In der Studie „Lernortkooperation aus Sicht der Auszubildenden“ wurde ermittelt, dass

„die Einschätzung der Lernortkooperation mit zunehmender Beschäftigtenzahl der Ausbildungsbetriebe sowohl von den Handwerkslehrlingen wie auch von den kaufmännischen Auszubildenden günstiger beurteilt wird.“ (Berger, 1999, S. 176).

Zur Überprüfung dieser These wurden wiederum die Mittelwerte, diesmal aufgliedert nach den Betriebsgrößen der Ausbildungsbetriebe, zur Überprüfung herangezogen (vgl. Abb. 4-31). Hier lassen sich in der aktuell durchgeführten Umfrage nur marginale Unterschiede im Antwortverhalten der Befragten feststellen. Dabei gaben die Befragten aus Kleinstbetrieben ($n=257$) eine mittlere Bewertung von $M=1.83$ ($SD=.54$), aus Kleinbetrieben ($n=443$) eine Bewertung von $M=1.85$ ($SD=.52$), aus Mittelbetrieben ($n=506$) von $M=1.82$ ($SD=.51$) und aus Großbetrieben ($n=822$) von $M=1.86$ ($SD=.47$). Alle Werte bewegen sich auf einem ähnlichen Niveau der wahrgenommenen Lernortkooperation. Somit lässt sich diese Hypothese mit den aktuell Daten dieser Studie widerlegen.

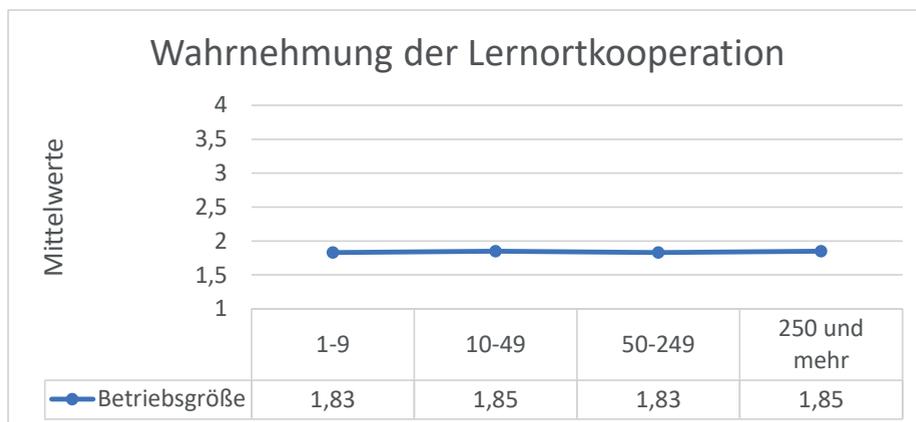


Abb. 4-31: Mittelwerte der wahrgenommenen Lernortkooperation differenziert nach Betriebsgröße (eigene Darstellung)

4.3 Analyse des Zusammenhangs zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität

Die Hypothesen eins und zwei werden im Folgenden wieder gemeinsam betrachtet, da sie sich beide auf die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität beziehen

H1: Die Ausbildungsqualität in Handwerksbetrieben ist schlechter als die in Industriebetrieben (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242).

H2: Die Ausbildungsqualität in kleineren Betrieben bleibt zumeist hinter der größerer Betriebe zurück (vgl. Ebbinghaus, 2016, S. 242).

Ebbinghaus formuliert in der Studie „Qualität betrieblicher Berufsausbildung in Deutschland“ auf der Grundlage bereits durchgeführter Studien die beiden Thesen, dass die Ausbildungsqualität in Handwerksbetrieben schlechter ist als in Industriebetrieben und dass die Ausbildungsqualität in kleineren Betrieben hinter der in größeren Betrieben zurückbleibt. Diese Studien bezogen sich jedoch nur auf den Bereich der betrieblichen Ausbildungsqualität. In Abb. 4-32 ist die wahrgenommene Ausbildungsqualität (der betrieblichen und schulischen Seite sowie im gesamten Durchschnitt) nach Betriebsgröße und nach Wirtschaftszweig differenziert dargestellt.

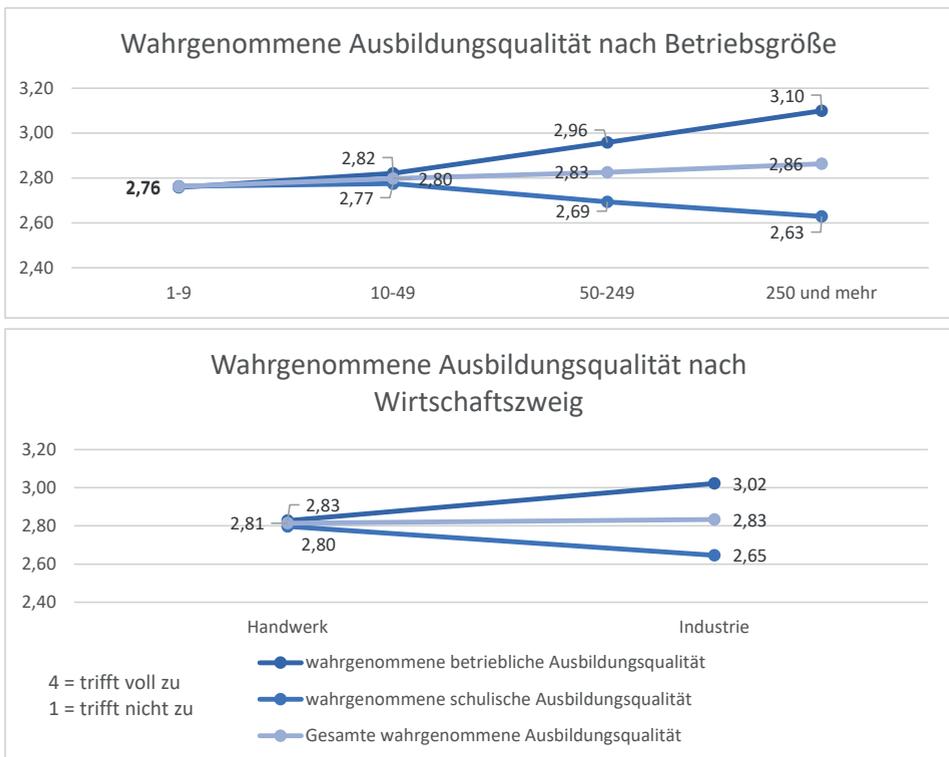


Abb. 4-32: Wahrgenommene Ausbildungsqualität differenziert nach Betriebsgröße und Wirtschaftszweig (eigene Darstellung)

In der Darstellung ist gut zu erkennen, dass sich die Gesamtausbildungsqualität im Durchschnitt nur in der zweiten Nachkommastelle unterscheidet. Auch ist zu sehen, dass sich, wie in den bereits durchgeführten Studien, die Wahrnehmung der betrieblichen Qualitätskriterien mit steigender Größe eines Betriebs proportional verbessert, wohingegen die Wahrnehmung der schulischen Ausbildungsqualität proportional dazu verschlechtert. Dieselbe Wahrnehmung zeigt sich bei den Wirtschaftszweigen, während sich die Wahrnehmung im Handwerk durch die Auszubildenden zwischen betrieblicher, schulischer und gesamter Ausbildungsqualität auf einem Niveau befindet, wird im Bereich der Industrieberufe die schulische Ausbildungsqualität um 0.2 Punkte schlechter und die betriebliche um 0.19 Punkte besser beurteilt.

Die hier erkennbaren Unterschiede könnten auf die strukturellen Gegebenheiten zurückzuführen sein, da die Auszubildenden in größeren Betrieben bzw. Industriebetrieben zumeist auch mehr Unterstützung (und zum Teil auch Werkunterricht) als in kleineren bzw. Handwerksbetrieben erhalten. Dadurch kann hier die Hypothese aufgestellt werden, dass die Auszubildenden durch die qualitativ hochwertiger umgesetzte innerbetriebliche Ausbildung die schulische Ausbildung kritischer bewerten. Des Weiteren lassen sich die ähnlichen Bewertungsunterschiede zwischen den Differenzierungen nach den Betriebsgrößen und den Wirtschaftszweigen darauf zurückführen, dass es sich bei Industriebetrieben mit 85 Prozent um mittelständische bis Großbetriebe und bei Handwerksbetrieben mit 76 Prozent um Kleinst- und Kleinbetriebe handelt (vgl. Abb. 4-33).

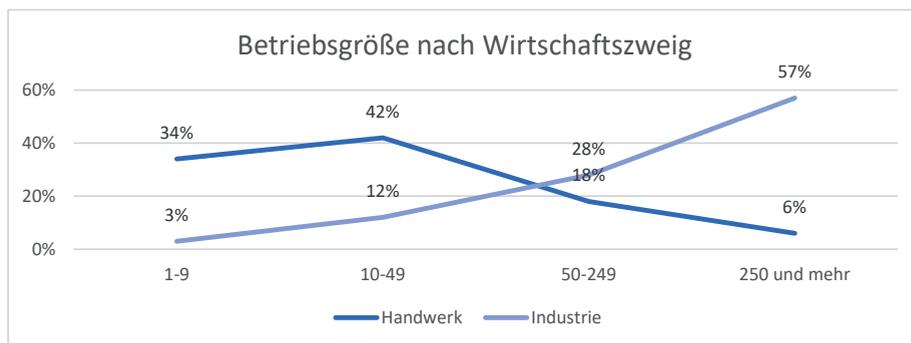


Abb. 4-33: Darstellung der Betriebsgröße differenziert nach Wirtschaftszweig (eigene Darstellung)

Vor der Beantwortung der Frage, auf welcher Intensitätsstufe nach Euler die Auszubildenden die Umsetzung der Lernortkooperation fordern, wird die siebte Hypothese überprüft, welche lautet:

H7: Die Wahrnehmung der Lernortkooperation korreliert mit der Anzahl der aus einem Betrieb in einer Klasse miteinander beschulten Auszubildenden (vgl. Kapitel 2.1.3).

4.3 Analyse des Zusammenhangs zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität

Diese Hypothese geht aus den Rahmenbedingungen auf der Mikroebene in der Schule hervor (vgl. Kapitel 2.1.3), die darin besteht, dass eine Kooperation in Klassen mit Schüler:innen aus wenigen Betrieben einfacher umzusetzen ist, als in einer Klasse mit Schüler:innen aus einer Vielzahl von Betrieben. Diese Hypothese lässt sich in der Datenanalyse anhand der Antworten der Wahrnehmung der Auszubildenden auf die Lernortkooperation nicht belegen. In Abb. 4-34 ist zu erkennen, dass bei der Bewertung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden die Mittelwerte im Bereich zwischen 1.7 und 2.1 schwanken, wobei Auszubildende, welche mit keiner weiteren Person aus ihrem Betrieb in einer Klasse beschult werden ($n=532$ Schüler:innen) die wahrgenommene Lernortkooperation mit einem Mittelwert von $M=1.8$ ($SD=.51$) bewerten und Auszubildende, welche 10 oder mehr ($n=398$ Schüler:innen) Klassenkamerad:innen aus ihrem Betrieb in der Klasse haben, die Lernortkooperation mit einem Mittelwert von $M=1.9$ ($SD=.49$) bewerten. Somit wird die Lernortkooperation über alle Gruppen hinweg als eher schlecht umgesetzt beurteilt.

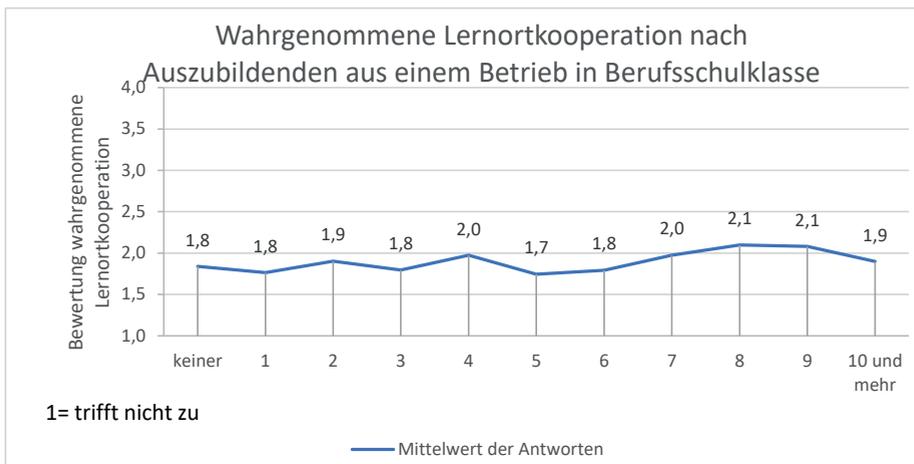


Abb. 4-34: Darstellung der Bewertung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden differenziert nach gemeinsam beschulten Auszubildenden aus einem Betrieb in einer Klasse (eigene Darstellung)

4.3.3.3 Intensitätsstufen der Lernortkooperation

Zur Überprüfung der Fragestellung, wie wichtig den Auszubildenden die Umsetzung der Lernortkooperation auf welcher Stufe der Intensitätsskala nach EULER ist, wurde in der achten Fragebatterie diese Frage mit einer vierstufigen Likert-Skala mit folgenden Items abgefragt:

Wie wichtig ist ihnen, dass...

1. ... Projekte in der Ausbildung von Betrieb und Berufsschule gemeinsam geplant und durchgeführt werden?
2. ... Lehrkräfte und Ausbilder(innen) gut zusammenarbeiten?

3. ... betriebliche und schulische Ausbildung gut aufeinander abgestimmt sind?
4. ... Sie bei Problemen in der Ausbildung sowohl von Lehrkräften als auch von Ausbildern gleichermaßen unterstützt werden?

Die Abfrage erfolgte mit den vier Antwortmöglichkeiten „sehr wichtig“, „wichtig“, „weniger wichtig“, „nicht wichtig“. Zur besseren Veranschaulichung wurden in der Abb. 4-35 die Antwortmöglichkeiten „sehr wichtig“ und „wichtig“ zu einer Stufe zusammengefasst und die Antwortmöglichkeiten „weniger wichtig“ und „nicht wichtig“ zu einer zweiten.

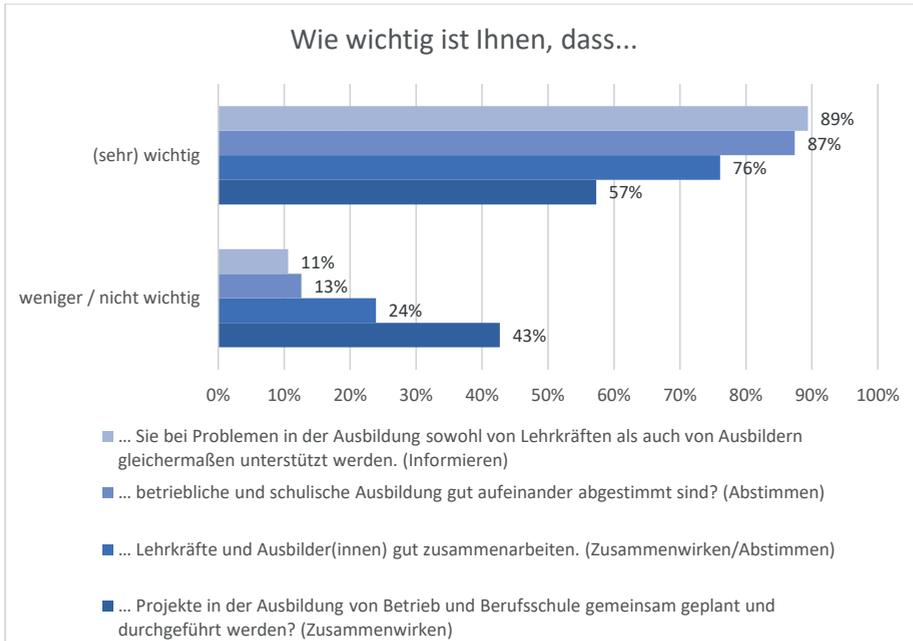


Abb. 4-35: Bewertung der Wichtigkeit der unterschiedlichen Intensitätsstufen der Lernortkooperation durch die Auszubildenden (eigene Darstellung)

Die Auszubildenden bewerten mit 89 Prozent, dass es ihnen (sehr) wichtig ist, dass sie bei Problemen in der Ausbildung sowohl von den Ausbilder:innen als auch von den Lehrkräften gleichermaßen unterstützt werden. 11 Prozent geben an, dass ihnen dies weniger bzw. nicht wichtig ist. Mit 87 Prozent bestätigen fast genauso viele Auszubildende, dass es ihnen (sehr) wichtig ist, dass die betriebliche und schulische Ausbildung gut aufeinander abgestimmt sind. Nur 13 Prozent geben an, dass ihnen dies weniger bzw. nicht wichtig ist. Zu 76 Prozent sind sich die Auszubildenden einig, dass es ihnen (sehr) wichtig ist, dass ihre Lehrkräfte und ihre Ausbilder:innen gut zusammenarbeiten. 24 Prozent erscheint dies weniger bis nicht wichtig. Am unwichtigsten ist den Auszubildenden mit einer Zustimmung von 57 Prozent und einer Ablehnung von 43 Prozent, dass Projekte in der Ausbildung von Betrieb und Berufsschule gemeinsam geplant und durchgeführt werden.

In der Abbildung sind die Fragen den Intensitätsstufen nach Euler zugeordnet. Es ist zu erkennen, dass aus der Sicht der Auszubildenden die Umsetzung der Lernortkooperation vor allem auf der Stufe des Informierens als wichtig erachtet wird und mit steigender Intensitätsausprägung die Bedeutung der Lernortkooperation in den Augen der Auszubildenden abnimmt.

4.3.3.4 Zusammenhang von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in der Wahrnehmung der Auszubildenden

Für die Beantwortung der zentralen Fragestellung der Arbeit:

Wie stehen die von den Auszubildenden wahrgenommenen Faktoren betrieblicher Ausbildungsqualität, berufsschulischer Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in Zusammenhang?

wird das Strukturmodell aus Kapitel 4.2 verwendet, um die Korrelationen zwischen den Faktoren der wahrgenommenen Ausbildungsqualität im Betrieb, der wahrgenommenen Ausbildungsqualität in der Schule und der wahrgenommenen Lernortkooperation für den Gesamtdatensatz (Schule A und Schule B) zu berechnen²⁷. Dieses Modell wird auch zur Überprüfung der von Eder und Rütters aufgestellten Hypothese verwendet:

H8: Eine intensiver wahrgenommene Lernortkooperation beeinflusst die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität (vgl. Eder & Rütters, 2011, S. 269)

Die Modellpassungsgüte liegt mit einem RMSEA von .06, einem CFI von .91 und einem TLI von .91 in einem akzeptablen bis guten Bereich (vgl. Kapitel 4.2.3.2 Bewertung der Schätzergebnisse). In Abb. 4-36 ist das Strukturmodell des Strukturgleichungsmodells dargestellt.

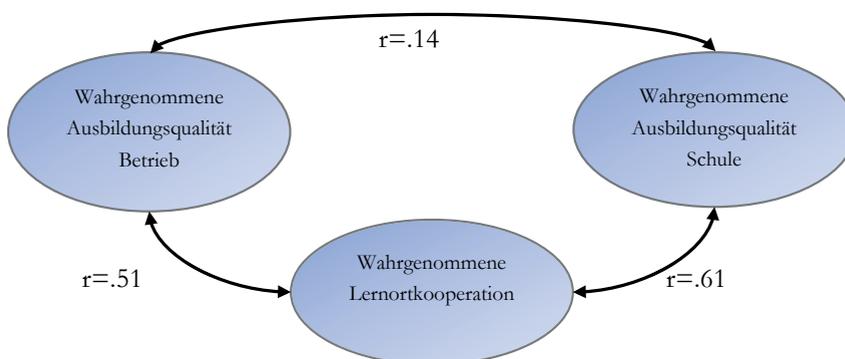


Abb. 4-36: Strukturmodell Schule B mit ungerichteten Korrelationen (eigene Darstellung)

²⁷ Für die Modellpassungsgüte und die Model Results siehe Anhang D.

Mit einer ungerichteten linearen Korrelation von $r=.14$ zwischen den Faktoren der wahrgenommenen Ausbildungsqualität im Betrieb und der in der Berufsschule besteht nur ein schwacher linearer Zusammenhang zwischen den Qualitätsfaktoren. Dies bedeutet, dass die Wahrnehmung der Ausbildungsqualität im Betrieb nur eine geringe Auswirkung auf die Qualitätswahrnehmung der Auszubildenden auf die schulische Seite hat und vice versa. Die ungerichtete lineare Korrelation von $r=.51$ zwischen dem Faktor der wahrgenommenen Ausbildungsqualität im Betrieb und der wahrgenommenen Lernortkooperation und einer ungerichteten linearen Korrelation von $r=.61$ zwischen den Faktoren der wahrgenommenen Ausbildungsqualität in der Schule und der wahrgenommenen Lernortkooperation deutet auf einen mittelstarken linearen Zusammenhang zwischen den Faktoren hin. Das lässt darauf schließen, dass sich die Beurteilung der Lernortkooperation sowohl auf die wahrgenommene Ausbildungsqualität im Betrieb als auch auf die wahrgenommene Ausbildungsqualität in der Berufsschule auswirkt, beziehungsweise sich jeweils die Faktoren wahrgenommene Ausbildungsqualität im Betrieb und wahrgenommene Ausbildungsqualität in der Schule auf die wahrgenommene Lernortkooperation auswirken. Da es sich hierbei um Korrelationen mit positiven Vorzeichen handelt, wirkt sich eine bessere Wahrnehmung des einen Faktors auf eine bessere Wahrnehmung des anderen Faktors aus. Die Korrelation zwischen dem schulischen Qualitätsfaktor und der Lernortkooperation ist stärker ausgeprägt als die zwischen den betrieblichen Qualitätsfaktoren und der wahrgenommenen Lernortkooperation. Die Qualitätswahrnehmung der Auszubildenden eines Lernortes wirkt sich ohne eine wahrgenommene Lernortkooperation nur in sehr geringem Maße auf die Qualitätswahrnehmung des anderen Lernortes aus.

5 Diskussion

Im dieser Arbeit wurde die Frage nach dem Zusammenwirken von durch Auszubildende im gewerblich-technischen Bereich des dualen Systems in Deutschland wahrgenommene Lernortkooperation, wahrgenommene betriebliche Ausbildungsqualität und wahrgenommene schulische Ausbildungsqualität untersucht. Zur Klärung dieser Fragestellung wurde auf der Grundlage des Ausbildungsqualitätsmodells der BIBB-Studie „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ und des Typisierungsansatzes der Lernortkooperation nach Euler ein standardisierter Fragebogen entwickelt, mit dessen Hilfe Auszubildende der elektro- und metalltechnischen Berufe zu ihrer Wahrnehmung der schulischen und betrieblichen Ausbildungsqualität und der Wahrnehmung der Umsetzung der Lernortkooperation in ihrer Ausbildung befragt wurden. Auf Basis der erhobenen Daten wurde mit einer explorativen und quantitativen Faktorenanalyse ein Strukturgleichungsmodell erstellt, mit dessen Hilfe das Zusammenwirken der einzelnen Faktoren bestimmt werden konnte.

5.1 Zu den Ergebnissen

Die mit dem Strukturmodell ermittelten Zusammenhänge deuten darauf hin, dass die Wahrnehmung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden ein entscheidendes Bindeglied zwischen der wahrgenommenen Ausbildungsqualität in den Betrieben und der Berufsschule darstellt. Es wurde mit einer linearen Korrelation von nur $r=.14$ ein schwacher linearer Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Ausbildungsqualität im Betrieb und der wahrgenommenen Ausbildungsqualität in der Berufsschule festgestellt. Sowohl zwischen den Faktoren der wahrgenommenen Ausbildungsqualität in der Berufsschule und der wahrgenommenen Lernortkooperation mit einem linearen Zusammenhang von $r=.61$ sowie der wahrgenommenen Ausbildungsqualität im Betrieb und der wahrgenommenen Lernortkooperation mit einer linearen Korrelation von $r=.51$ ist ein mittelstarker Zusammenhang zwischen den einzelnen Faktoren erkennbar. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Qualitätswahrnehmungen der Auszubildenden an den unterschiedlichen Lernorten sich kaum untereinander beeinflussen. Mit der Wahrnehmung einer gut umgesetzten Lernortkooperation zwischen den Lernorten nimmt auch die Qualitätsbeurteilung der Auszubildenden auf ihre Ausbildung zu. Ob dies an einer tatsächlichen Steigerung der Qualität an den jeweiligen Lernorten oder an einem Prestigegewinn der Lernorte durch eine bessere Umsetzung der Lernortkooperation liegt, müsste mithilfe weiterer Studien überprüft werden. Ebenso fällt der unterschiedlich starke lineare Zusammenhang von wahrgenommener Ausbildungsqualität an den Lernorten Schule und Betrieb mit der Lernortkooperation auf. Hier ist zu erkennen, dass der Lernort Schule mit einem linearen Zusammenhang von $r=.61$ durch eine besser wahrgenommene Lernortkooperation eine höhere Steigerung der wahrgenommenen Ausbildungsqualität erfährt,

als der Lernort Betrieb mit einem linearen Zusammenhang von $r=.51$. Eine Erklärung dafür könnte darin bestehen, dass der Lernort Schule von den Auszubildenden als ein von ihrer Arbeitswirklichkeit abgegrenzter Lernort angesehen wird und durch die Lernortkooperation ein besserer Bezug der Auszubildenden zwischen den realen Arbeitshandlungen im Betrieb und den abstrakten Lernsituationen in der Schule hergestellt werden kann. Aus diesem Grund wird der Lernort Schule von den Auszubildenden als sinnhaft für ihre Ausbildung wahrgenommen.

Darüber hinaus ist bei der Wahrnehmung der Lernortkooperation und der Ausbildungsqualität durch die Auszubildenden auffällig, dass bei der Zuweisung der Items zu den Faktoren des Strukturmodells die gleichlautenden Fragen, welche sich nicht trennscharf zwischen Interesse an dem anderen Lernort und Items zur Lernortkooperation unterscheiden lassen, den betrieblichen Qualitätskriterien zugeordnet werden. Auf der Seite der Schule wird jedoch nur ein Item den wahrgenommenen schulischen Qualitätskriterien zugewiesen und drei der wahrgenommenen Lernortkooperation (vgl. Tabelle 5-1). Eine Hypothese hierzu lautet, dass die Auszubildenden sich während ihrer Ausbildung eher ihrem Betrieb zugehörig fühlen und so diese Qualitätsaspekte ihrem Betrieb zuschreiben. Die Schule betrachten sie als einen Dienstleister und sehen deshalb das Interesse der Schule am Betrieb eher als ein Interesse, welches der Kooperation der Lernorte dient, als ein eigenständiges Interesse daran, eine qualitativ hochwertige Ausbildung zu gewährleisten.

Tabelle 5-1: Zuordnung gleichlautender Items zu den Faktoren

betriebliche Qualitätskriterien	schulische Qualitätskriterien	Lernortkooperation
Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.		Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.
Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.	Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.	
Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.		Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.
Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.		Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.

Das in der Studie verwendete Qualitätsmodell beinhaltet auch einen Qualitätsbereich zur Output- und Outcomequalität, der im Strukturgleichungsmodell nicht vorhanden ist. Im Erhebungsinstrument wurden Items zur Messung der wahrgenommenen

Output- und Outcomequalität integriert. Dieser Qualitätsbereich wurde im Laufe der Studie von der Auswertung ausgeschlossen, da sich der Faktor der wahrgenommenen Output- und Outcomequalität nicht als reliable erwiesen hat und sich mit den erhobenen Items nicht in einem Strukturgleichungsmodell darstellen ließ. Es wird davon ausgegangen, dass dies am Aufbau der Studie liegt, da es sich bei dem durchgeführten Forschungsdesign um eine Querschnittsanalyse handelt, die zu einem Zeitpunkt durchgeführt wurde, zu dem sich die Auszubildenden noch im Prozess der Ausbildung befanden. So mussten diese eine Selbsteinschätzung dazu geben, wie sie in den Abschlussprüfungen bestehen würden und wie ihre Ausbildung im späteren Berufsalltag als ausgebildete Fachkraft verwertbar sein würde. Hier wird davon ausgegangen, dass es zu starken Beurteilungsfehlern durch die Studienteilnehmer:innen kommen kann, weshalb sich kein passendes Strukturgleichungsmodell dazu berechnen lässt. Um eine aussagekräftige Einschätzung der Output- und Outcomequalität zu erhalten, wird eine Studie im Längsschnittdesign benötigt, welche die Auszubildenden im Prozess der Ausbildung zu ihrer Wahrnehmung der Input- und Prozessqualität befragt, nach Abschluss der Ausbildung diese Wahrnehmung mit den Ergebnissen der Abschlussprüfungen bzw. Berufsschulzeugnissen abgleicht und Daten der Studienteilnehmer:innen nach definierten Abständen nach Abschluss der Ausbildung zur Verwertbarkeit ihrer Ausbildung im Berufsalltag erhebt. Hier kann die Hypothese aufgestellt werden, dass die Output- und Outcomequalität sich nicht auf die wahrgenommene Lernortkooperation und Ausbildungsqualität in Betrieb und Berufsschule auswirken. Diese Qualitätsaspekte zeigen sich erst nach Ende der Ausbildung. Allerdings kann sich gerade die Lernortkooperation aufgrund einer besseren Verknüpfung und einer Vertiefung der in Schule und Betrieb erlangten Kompetenzen und Wissensbestände der Auszubildenden positiv auf den späteren Verlauf ihres beruflichen Lebens auswirken.

Bei der Auswertung des Fragenkomplexes zur Wichtigkeit der Umsetzung der Lernortkooperation auf den unterschiedlichen Intensitätsstufen nach Euler durch die Auszubildenden ist auffällig, dass die Auszubildenden die Realisierung der Lernortkooperation vor allem auf der Stufe des Informierens erwarten. Dies ist für eine gelingende Lernortkooperation insoweit förderlich, da die Stufe des Abstimmens bzw. des Kooperierens für die Bildungspartner ressourcenintensiver ist als ein reiner Informationsaustausch über den anderen Lernort. Gerade in Anbetracht der Rahmenbedingungen in Klassen mit Schüler:innen aus vielen Betrieben kann diese Erkenntnis dazu beitragen, dass die Bildungspartner eher gewillt sind, Kooperationen durchzuführen, wenn sie einen Mehrwert durch die Lernortkooperation auf der Stufe des Informierens erwarten können, da hier das Kosten-Nutzen-Verhältnis ausgeglichener ist als bei ressourcenintensiven Kooperationen. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Studie vor dem Hintergrund der Methodik diskutiert.

5.2 Zur Methodik

Im Folgenden wird die Methodik der Studie kritisch reflektiert. Hierbei wird ein Augenmerk auf fehlende oder nicht verwertbare Daten gelegt. Bei den Fragen zu den soziodemografischen Daten fehlt eine Fragestellung zur nicht allgemeinbildenden Vorbildung der Umfrageteilnehmer:innen, wie beispielsweise zu einem abgeschlossenen oder abgebrochenen Studium /Ausbildung oder sonstigen bereits abgeschlossenen Bildungsgängen. Die Beantwortung dieser Frage wäre interessant, insofern bereits bei den allgemeinbildenden Abschlüssen auffällig ist, dass mit der Höhe des bereits absolvierten Abschlusses auch das Anspruchsniveau der Auszubildenden an die Qualität der Ausbildung steigt. Hier wird die Hypothese aufgestellt, dass auch sonstige bereits absolvierte Bildungsgänge sich auf das Anspruchsverhalten an die Ausbildung auswirken. Des Weiteren wäre eine Frage zum Alter der Auszubildenden sinnvoll, da so zu ermitteln wäre, ob das Anspruchsverhalten an die Ausbildung lediglich mit den bereits erworbenen Bildungsabschlüssen oder auch mit dem Alter der Befragten zunimmt. Fragen zum Alter durften jedoch aufgrund von Datenschutzbedenken seitens der Personalräte der Schulen nicht erhoben werden. Ein weiterer Punkt, welcher nicht dezidiert ausgewertet werden durfte, waren die unterschiedlichen Qualitätswahrnehmungen der Auszubildenden zwischen den Ausbildungsberufen. Hier äußerten die Schulpersonalräte Bedenken, dass vor allem in Landesfachklassen eine Rückverfolgbarkeit auf einzelne Lehrkräfte erfolgen könnte, da in diesen Bereichen nur eine geringe Anzahl an Lehrkräften eingesetzt werden. Diese Information hätte jedoch aufzeigen können, ob es Auszubildende in bestimmten Berufen oder Berufsgruppen gibt, die eine besonders gute bzw. schlechte Wahrnehmung der Ausbildungsqualität bzw. Lernortkooperation haben.

Ebenso fehlen im Erhebungsinstrument Items zum Qualitätsbereich der materiellen Bedingungen in den Betrieben. Hierzu zählt, wie in Kapitel 2.2.5 beschrieben, die für die Ausbildung adäquate technische Ausstattung sowie die im Betrieb zur Verfügung stehenden Lehrmaterialien. Diese Frage ist insofern wichtig, als hier angenommen wird, dass sich die Ausstattung des Betriebes sowohl auf die Ausbildungsqualität an sich auswirkt als auch einen Effekt auf die Lernortkooperation haben kann. Dies kann sich auf die Lernortkooperation auswirken, da die Betriebe zur Durchführung gemeinsamer Projekte mit den Schulen auch die entsprechende Ausrüstung zur Umsetzung dieser Vorhaben benötigen.

In Anbetracht der in den letzten Jahren durchgeführten oder begonnenen Projekte zur

Verbesserung der Lernortkooperation durch digitale Technologien, wie z.B. „BLoK – Das Onlineberichtsheft“ (vgl. Börner et al., 2015) oder „Bedingungen gelingender Lernortkooperation im Kontext der Digitalisierung in der beruflichen Bildung“ (LokDiBB) (vgl. Freiling & Mozer, 2020) und dem gesteigerten Interesse der Enquete-

Kommission „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“ an der Lernortkooperation mit einer öffentlichen Anhörung am 25.05.2020 zum Thema „Optimierung der Lernortkooperation zwischen Betrieb, überbetrieblichen Bildungsstätten und Berufsschulen bezüglich der Herausforderungen durch die Digitalisierung“ (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2020), ist die Digitalisierung ein weiterer Aspekt, der im Erhebungsinstrument nicht ausreichend genug berücksichtigt wurde. Hierzu ist die einzige Frage im Erhebungsinstrument das Item 5.10 „In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.“, das auch nur nach der Nutzung einer Lernplattform in der Schule fragt. Dieser Themenkomplex müsste bei einer erneuten Durchführung der Befragung genauer in den Blick genommen werden, da davon ausgegangen werden kann, dass die Digitalisierung einen erheblichen Beitrag zur ressourcenschonenden Umsetzung der Lernortkooperation leisten und auch den Theorie-Praxis-Bezug der Ausbildung stärken kann.

Aufgrund der Erhebungszeiten, in denen die Befragungen an den Schulen durchgeführt wurden, konnten die Auszubildenden des vierten Ausbildungsjahres und damit die Personen, die am längsten im Prozess der Ausbildung inbegriffen waren, nicht befragt werden. Diese Daten hätten dazu beitragen können, ein umfassenderes Bild der Wahrnehmung von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation zu erhalten, da sich dieser Personenkreis von allen Befragten am längsten im dualen System der beruflichen Erstausbildung befanden und daher die detailliertesten Angaben zur eigenen Wahrnehmung machen könnten.

Abschließend sei noch einmal darauf hingewiesen, dass in dieser Arbeit ausschließlich die Wahrnehmung der Auszubildenden auf die Qualitätsindizes und Aspekte der Lernortkooperation erfasst und analysiert werden konnte. Für zukünftige Forschung wäre es von Vorteil, das Forschungsdesign als eine Methodentriangulation durchzuführen, in der parallel zur Befragung der Auszubildenden auch das an der Berufsbildung beteiligte Personal zu ihren Intentionen und realen Lernortkooperationsanstrengungen befragt werden. Dies hätte den Vorzug, dass die Wahrnehmung der Auszubildenden mit den Intentionen der Ausbilder:innen und Lehrkräfte abgeglichen und so Informationen generiert werden könnten, ob zur Verbesserung der Wahrnehmung der Auszubildenden ein größerer Informationsaustausch über Bemühungen und Intentionen zwischen den Ausbildungspartnern und den Auszubildenden erfolgen müsste.

Zuletzt sei noch darauf hinzuweisen, dass die Arbeit keinen Anspruch auf Repräsentativität erhebt und nur den Status einer Vorstudie aufweisen kann. Um den Anspruch der Repräsentativität zu erfüllen, müsste die Studie in einem größeren Rahmen durchgeführt werden und die Umfrage um eine differenziertere Auswahl von Berufsbildenden Schulen erweitert werden. Im Folgenden wird ein kurzes Fazit der Arbeit gezogen und es

werden die Implikationen für die Berufsbildungspraxis aufgezeigt.

6 Fazit und Implikationen

Die Zielsetzung dieser Arbeit bestand darin, die aktuelle wahrgenommene Umsetzung der Ausbildungsqualität und Lernortkooperation, sowie den Zusammenhang von wahrgenommener Ausbildungsqualität und wahrgenommener Lernortkooperation aus der Perspektive der Auszubildenden im gewerblich-technischen Bereich des dualen Systems der beruflichen Erstausbildung in Deutschland zu eruieren. Hierzu wurde auf der Grundlage eines modifizierten Ausbildungsqualitätsmodells des BIBB und des Typisierungsansatzes der Lernortkooperation nach Euler ein Erhebungsinstrument erstellt. Mithilfe dieses Instruments wurde an zwei berufsbildenden Schulen eine Befragung von ca. 2100 Auszubildenden aus den elektro- und metalltechnischen Berufen zu ihrer Wahrnehmung der Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in den Elektro- und Metallberufen durchgeführt. Mit den erhobenen Daten wurde unter Einsatz einer explorativen Faktorenanalyse zunächst geprüft, ob das eingesetzte Instrument das herangezogene Qualitätsmodell abbildet. Zur Klärung der zentralen Fragestellung

Wie stehen die von den Auszubildenden wahrgenommenen Faktoren betrieblicher Ausbildungsqualität, berufsschulischer Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in Zusammenhang?

wurde anschließend durch den Einsatz einer konfirmatorischen Faktorenanalyse ein Strukturgleichungsmodell erstellt, mit dessen Hilfe der Zusammenhang der wahrgenommenen Ausbildungsqualität im Betrieb, der wahrgenommenen Ausbildungsqualität in der Schule und der wahrgenommenen Lernortkooperation aus der Sicht der Auszubildenden berechnet werden konnte. Hierbei bestätigte sich die allgemeine Annahme, dass die wahrgenommene Lernortkooperation in direktem Zusammenhang zu den wahrgenommenen Qualitätsfaktoren in den Betrieben und den Berufsschulen stehen. Weiterhin zeigte sich in den erhobenen Daten, dass zumindest die Wahrnehmung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden weiterhin als defizitär einzustufen ist. Da sich in der Studie herausstellte, dass die Lernortkooperation wesentlich zu einer gesteigerten Ausbildungsqualität beitragen kann, sollten Berufsbildner dazu motiviert werden, diese auch umzusetzen. Wie in den Rahmenbedingungen der Lernortkooperation aufgezeigt, ist die Umsetzung der Lernortkooperation für das an der Kooperation beteiligte Personal zunächst zeitaufwendig. Um diesem Zeitaufwand Rechnung zu tragen, sollte das Bildungspersonal zur Etablierung der Lernortkooperation Entlastungsstunden zur Durchführung dieser erhalten.

Um die Hemmnisse der an der Ausbildung Beteiligten im Hinblick auf die Umsetzung von Lernortkooperationen zu reduzieren, sollten niederschwellige Angebote entwickelt und gefördert werden, mit denen die Realisierung der Lernortkooperation

unterstützt werden kann. Erste Entwicklungen, die bereits in diese Richtung gemacht wurden, sind z.B. das Onlineberichtsheft BLOK (vgl. Börner et al., 2015), mit dem ein Austausch zwischen den Lernorten ohne direkten Kontakt und unter den eigenen zeitlichen Rahmenbedingungen der Lernorte stattfindet oder die Projekte zur beteiligungsorientierten Weiterentwicklung der Berufsbildung, die im Rahmen des Modellprogramms „Entwicklung und Sicherung der Qualität der betrieblichen Berufsausbildung“ entwickelt wurden (vgl. Schemme & Pfaffe, 2016).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Umsetzung der Lernortkooperation in der Wahrnehmung der Auszubildenden weiterhin als defizitär einzustufen ist. Mit dem vorliegenden Strukturgleichungsmodell lässt sich jedoch abbilden, dass die Lernortkooperation einen essenziellen Beitrag zur Verbesserung der Ausbildungsqualität in der Wahrnehmung der Auszubildenden liefert. Aus diesem Grund sollte die Lernortkooperation sowohl im Interesse der Institutionen und Betriebe als auch der Berufsbildner:innen und Auszubildenden verstärkt gefördert werden.

Literaturverzeichnis

- Abele, M., Kochendörfer, J., Rudat, M. & Schmitt, H. (2006). Realisierung von Projekten durch Lernortkooperation - ein Unterrichtsbeispiel für Industriemechaniker. *lernen & lehren*, 2006(83), 133–137. Zugriff am 11.09.2014. Verfügbar unter: http://www.lernenundlehren.de/heft_dl/Heft_83.pdf
- Anbuhl, M. & Gießler, T. (2013). *Hobe Abbrecherquoten, geringe Vergütung, schlechte Prüfungsergebnisse – Viele Betriebe sind nicht ausbildungsreif. DGB-Expertise zu den Schwierigkeiten der Betriebe bei der Besetzung von Ausbildungsplätzen* Matthias Anbuhl, Thomas Gießler (Deutscher Gewerkschaftsbund, Hrsg.). Berlin.
- Apra, C. & Sappa, V. (2015). School-Workplace Connectivity: Ein Instrument zur Analyse, Evaluation und Gestaltung von Bildungsplänen der Berufsbildung. *BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 44(1), 27–31. Zugriff am 16.03.2015.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2016). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (14., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R. (2015). *Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (3., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
- Bau, H. (2004). Bildungspolitische Ziele und Erwartungen des Bundes. In D. Euler (Hrsg.), *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.) ; Bd. 1, S. 134–151). Bielefeld: Bertelsmann. Zugriff am 12.09.2014.
- Bau, H. & Meerten, E. (Hrsg.). (2005). *Lernortkooperation - neue Ergebnisse aus Modellversuchen* (Berichte zur beruflichen Bildung, Bd. 268). Bielefeld: Bertelsmann.
- Bau, H. & Stahl, T. (Hrsg.). (2002). *Entwicklung einer Kooperationskultur im dualen System der beruflichen Ausbildung* (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 252). Bielefeld: Bertelsmann.
- Baur, N. (2008). Das Ordinalskalennproblem. In N. Baur & S. Fromm (Hrsg.), *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene. Ein Arbeitsbuch* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 279–289). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Beicht, U., Krewerth, A., Eberhard, V. & Granato, M. (2009). *Viel Licht - aber auch Schatten. Qualität dualer Berufsausbildung in Deutschland aus Sicht der Auszubildenden* (Beicht, U., Krewerth, A. & Eberhard, Verena, Granato, Mona, Hrsg.) (BIBB Report 9). Bielefeld: BIBB. Zugriff am 12.09.2014. Verfügbar unter: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a12_bibbreport_2009_09.pdf
- Benkenstein, M. (1993). Dienstleistungsqualität : Ansätze zur Messung und Implikationen für die Steuerung. *Journal of business economics*, 63.1993, 1095–1116.
- Berger, K. (1999). Lernortkooperation aus Sicht der Auszubildenden. In G. Pätzold & G. Walden (Hrsg.), *Lernortkooperation - Stand und Perspektiven* (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225, S. 173–196). Bielefeld: Bertelsmann.
- Berger, K. & Walden, G. (1995). Zur Praxis der Kooperation zwischen Schule und Betrieb - Ansätze zur Typisierung von Kooperationsaktivitäten und -verständnissen. In G. Pätzold (Hrsg.), *Lernorte im dualen System der Berufsbildung* (Berichte zur beruflichen Bildung, Bd. 177, S. 409–430). Bielefeld: Bertelsmann.
- Bohlinger, S. & Münk, D. [D.] (2009). Qualitätssicherungsansätze für die Berufliche Bildung im europäischen Vergleich. In T. Bals, K. Hegmann & K. Wilbers (Hrsg.), *Qualität in Schule und Betrieb. Forschungsergebnisse und gute Praxis ; Tagungsband zu den 15. Hochschultagen Berufliche Bildung 2008 in Nürnberg* (Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung, Bd. 1, S. 127–137). Aachen: Shaker.
- Böhn, S. & Deutscher, V. (2019). Betriebliche Ausbildungsbedingungen im dualen System – Eine qualitative Meta-Analyse zur Operationalisierung in Auszubildendenbefragungen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 33(1), 49–70. Zugriff am 23.09.2020.
- Börner, C., Ueberschaer, A. & Berufsbildung, B. B. f. (2015). *BLök. Das Online-Berichtsheft ; Die Ausbildung online dokumentieren und begleiten* (1. Aufl.). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Borsch, H. & Weissmann, H. (2003). Neuordnung der Elektroberufe in Industrie und Handwerk. *BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 2003(5), 9–13. Zugriff am 12.09.2014.
- Brockhaus Enzyklopädie Online. (2021). *Qualität (allgemein)*. NE GmbH | Brockhaus. Zugriff am 27.01.2021. Verfügbar unter: <https://brockhaus.de/ecs/permalink/70F91F8AE01083829FD19EECCC3398E3.pdf>
- Bruhn, M. (2008). *Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. Grundlagen, Konzepte, Methoden* (7. Aufl.). s.l.: Springer-Verlag.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (PS Psychologie, 3., aktualisierte und erw. Aufl.). München: Pearson Studium.

-
- Bundesagentur für Arbeit. (2020). *BERUFENET - Berufsinformationen einfach finden*, Bundesagentur für Arbeit. Zugriff am 17.09.2020. Verfügbar unter: <https://berufenet.arbeitsagentur.de/berufenet/faces/index?path=null/berufsfelder>
- Bundesinstitut für Berufsbildung. (2020). *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Der Bundesminister für Wirtschaft und Energie. (2018a). Bekanntmachung der Neufassung der Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen. BGBl. *Bundesgesetzblatt 2018* (23), 896–974. Zugriff am 16.09.2020. Verfügbar unter: <https://www.ihk-kassel.de/blueprint/servlet/resource/blob/4126934/b8efc9672ee3451806f6af3c77348767/aenderungsverordnung-der-industriellen-elekt-roberufe-data.pdf>
- Der Bundesminister für Wirtschaft und Energie. (2018b). Bekanntmachung der Neufassung der Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen. BGBl. *Bundesgesetzblatt 2018 Teil I Nr. 23*, 975–1056. Zugriff am 16.09.2020. Verfügbar unter: <https://www.ihk-kassel.de/blueprint/servlet/resource/blob/4126932/c48a65880c353b1cf718ad4ee1295419/aenderungsverordnung-der-industriellen-metall-berufe-data.pdf>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Enquete-Kommission „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“, Hrsg.). (2020). *Digitalisierung eine Chance für die Lernortkooperation*. Zugriff am 15.01.2020. Verfügbar unter: <https://www.qualifizierungdigital.de/de/digitalisierung-eine-chance-fuer-die-lernortkooperation-5940.php>
- Buschfeld, D. (1994). *Kooperation an kaufmännischen Berufsschulen. Eine wirtschaftspädagogische Studie* (Wirtschafts-, berufs- und sozialpädagogische Texte, Bd. 21). Zugl.: Köln, Univ., Diss., 1994. Köln: Botermann & Botermann.
- Deutscher Bildungsrat; Sitzung der Bildungskommission. (1974). *Zur Neuordnung der Sekundarstufe II. Konzept für eine Verbindung von allgemeinem und beruflichem Lernen ; verabschiedet auf der 38. Sitzung der Bildungskommission am 13./14. Februar 1974 in Bonn* (Empfehlungen der Bildungskommission / Deutscher Bildungsrat, 1. Aufl.). Stuttgart: Klett.
- DIN EN ISO, 9000:2015 (2015). *Qualitätsmanagementsysteme*. Berlin: Beuth.
- Diesner, I., Euler, D., Walzik, S. & Wilbers, K. (2004). *Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung (KOLIBRI). Abschlussbericht des Programmträgers zum BLK-Programm* (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Bd. 114). Bonn: BLK. Zugriff am 09.10.2020.
- DIHK. (2018, 1. August). *Industriellen Metallberufe, Industriellen Elektroberufe und des Mechatronikers. Hinweise für Ausbildungsbetriebe und Auszubildende sowie Prüferinnen und Prüfer* (DIHK - Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V., Hrsg.). Berlin. Zugriff am 16.09.2020. Verfügbar unter: <https://www.ihk-nordwestfalen.de/blueprint/servlet/resource/blob/4102188/97fd2a82490375cd1f6f07434d3c5c1c/leitfaden-metall-und-elektroberufe-data.pdf>
- DIHK - Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (2020, Februar). *Fachkräftesuche bleibt Herausforderung. DIHK-Report Fachkräfte 2020* (DIHK - Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V., Hrsg.). Berlin: DIHK. Zugriff am 16.09.2020. Verfügbar unter: <https://www.dihk.de/resource/blob/17812/f1dc195354b02c9dab098fee4fbc137a/dihk-report-fachkraefte-2020-data.pdf>
- DIN, 55350-11:2008-05. *DIN 55350-11 Begriffe zum Qualitätsmanagement*. Berlin: Beuth.
- Ditton, H. (2000). Qualitätskontrolle in Schule und Unterricht. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In Helmke, Andreas [Hrsg.], Hornstein, Walter [Hrsg.], Terhart & Ewald [Hrsg.] (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Schule, Sozialpädagogik, Hochschule* (Heftthema, 15 Beiträge). *Zeitschrift für Pädagogik*. (41), 73–92 [Themenheft]. Weinheim: Beltz.
- Ditton, H. & Müller, A. (2011). Schulqualität. In H. Reinders (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Gegenstandsbereiche* (1. Aufl., S. 99–111). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humantwissenschaften* (Springer-Lehrbuch, 5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Springer. Zugriff am 27.10.2020.
- Dubs, R. (2003). *Qualitätsmanagement für Schulen* (Studien und Berichte des IWP, Bd. 13, 2. Aufl. (Nachdr.)). St. Gallen: Inst. für Wirtschaftspädagogik.
- Duden (Dudenverlag, Hrsg.). (2017). *Qualität, die*, Bibliographisches Institut GmbH. Zugriff am 14.11.2017. Verfügbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Qualitaet>
- Duden (Dudenverlag, Hrsg.). (2018). *Kooperation, die*, Bibliographisches Institut GmbH. Zugriff am 27.05.2018. Verfügbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Kooperation>

-
- Dziuban, C. D. & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81(6), 358–361.
- Ebbinghaus, M. (bwp@, Hrsg.). (2008). *Outputqualität betrieblicher Ausbildung. Anforderungen und Sicherung*. bwp@ Spezial: 4. Zugriff am 12.09.2014. Verfügbar unter: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/ebbinghaus_ws06-ht2008_spezial4.pdf
- Ebbinghaus, M. (2016). *Qualität betrieblicher Berufsausbildung in Deutschland. Weiterentwicklung bisheriger Ansätze zur Modellbildung aus betrieblicher Perspektive* (Berichte zur beruflichen Bildung, 1. Auflage). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG.
- Ebbinghaus, M., Krewerth, A., Flemming, S., Beicht, U., Eberhard, V. & Granato, M. (2010). *BIBB-Forschungsverbund zur Ausbildungsqualität in Deutschland. Gemeinsamer Abschlussbericht* (BIBB, Hrsg.). Bonn: BIBB. Zugriff am 24.08.2021. Verfügbar unter: https://www.bibb.de/tools/dapro/data/documents/pdf/eb_22202.pdf
- Ebbinghaus, M., Krewerth, A. & Loter, K. (2010). Ein Gegenstand - zwei Perspektiven. Wie Auszubildende und Betriebe die Ausbildungsqualität einschätzen. *Wirtschaft und Berufserziehung: W & B: Zeitschrift für Berufsbildung und Bildungspolitik*, 62(4), 24–29.
- Ebbinghaus, M. & Ulmer, P. (2009). Gründe betrieblicher Ausbildungs-beteiligung und ihr Einfluss auf die Ausbildungsqualität. Schlussfolgerungen aus einer Befragung von 15.000 Betrieben. *Wirtschaft und Berufserziehung*, 61(1), 20–27.
- Eder, A., Klemm, C., Kramer, B. & Poppe, L. (2011). Herausforderungen und erste Erfahrungen bei der Implementierung des Qualitätsgedankens in die betriebliche Ausbildung - Erfahrungen und Ansätze aus dem Verbundprojekt von ZWH und Handwerkskammer Hannover. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, (21). Zugriff am 24.08.2021. Verfügbar unter: http://www.bwpat.de/ausgabe21/eder_et al_bwpat21.pdf
- Eder, A. & Koschmann, A. (2011). Die Rolle von Lernortkooperation bei der Umsetzung lernfeldorientierter Lehrpläne an berufsbildenden Schulen in Niedersachsen. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, (20).
- Eder, A. & Rütters, K. (2011). Lernortkooperative Fortbildungen von Lehrern/Lehrerinnen und Ausbildern/Ausbilderinnen in der dualen Ausbildung zum Mechatroniker/Mechatronikerin. In G. Niedermair (Hrsg.), *Kompetenzen entwickeln, messen und bewerten* (Schriftenreihe für Berufs- und Betriebspädagogik, Bd. 6, S. 257–279). Linz: Trauner-Verl.; Trauner.
- Eder, A., Rütters, K. & Schlegel, T. (2013). *Sachbericht zum Projekt: Lernortkooperative Fortbildung von Lehrer(inne)n in der dualen Ausbildung von Mechatroniker(innen)*. Hannover: Universität Hannover.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2017). *Statistik und Forschungsmethoden. Mit Online-Materialien* (5., korrigierte Auflage). Weinheim, Basel: Beltz.
- Ernst, C. (2016). *Forschungsprojekt „Ausbildungszufriedenheit“*. Abschlussbericht (TH Köln, Hrsg.). Köln: Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften. Zugriff am 20.10.2020. Verfügbar unter: https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/aktuell/pm/2016/abschlussbericht_ausbildungszufriedenheit_2016.pdf
- Euler, D. (1999). *Kooperation der Lernorte in der Berufsausbildung. Gutachten zum Programm* (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, H. 75 // 75). Bonn: BLK, Geschäftsstelle; BLK.
- Euler, D. (Hrsg.). (2004a). *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.); Bd. 1). Bielefeld: Bertelsmann.
- Euler, D. (2004b). Lernortkooperation - Eine unendliche Geschichte? In D. Euler (Hrsg.), *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.); Bd. 1, S. 12–24). Bielefeld: Bertelsmann. Zugriff am 12.09.2014.
- Euler, D. (2015). Lernorte in der Berufsausbildung zwischen Potenzial und Realität. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 2015(1), 6–9.
- Europäische Union. (20.05.2003). Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (Text von Bedeutung für den EWR) (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2003) 1422). 2003/361/EG. *ABl. (Amtsblatt der Europäischen Union)* (L 124), 36–41. Zugriff am 05.11.2018. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:32003H0361>
- Faßhauer, U. (2015). Bildungspartnerschaften - Lernortkooperation zur Berufsorientierung in Baden-Württemberg. *Berufsbildung: Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule*, 69(153), 39–41.
- Faßhauer, U. (2019). Lernortkooperation im Dualen System der Berufsausbildung – implizite Normalität und hoher Entwicklungsbedarf. In M. Apelt, I. Bode & R. Hasse (Hrsg.), *Handbuch Organisationssoziologie* (Springer Reference

- Sozialwissenschaften, Living reference work, S. 1–14). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Zugriff am 14.08.2020. Verfügbar unter: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-19372-0_37-1.pdf
- Faßbauer, U. (2020). Lernortkooperation im Dualen System der Berufsausbildung - implizite Normalität und hoher Entwicklungsbedarf. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (3rd ed. 2020). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Fend, H. (2000). Qualität und Qualitätssicherung im Bildungswesen: Wohlfahrtsstaatliche Modelle und Marktmodelle. In Helmke, Andreas [Hrsg.], Hornstein, Walter [Hrsg.], Terhart & Ewald [Hrsg.] (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Schule, Sozialpädagogik, Hochschule* (Heftthema, 15 Beiträge). *Zeitschrift für Pädagogik*. (41), 55–72 [Themenheft]. Weinheim: Beltz.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics. And sex and drugs and rock 'n' roll* (MobileStudy, 4th edition). Los Angeles, London, New Delhi: Sage.
- Fischer, M. [M.], Ziegler, M., Gaylor, C. [C.], Kohl, M., Kretschmer, S. [S.], Reimann, D. et al. (2014). Ein Rahmenkonzept für die Erfassung und Entwicklung von Berufsbildungsqualität. In M. Fischer (Hrsg.), *Qualität in der Berufsausbildung. Anspruch und Wirklichkeit* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung, Bonn, S. 145–169). Bielefeld: Bertelsmann.
- Fischer, M. [Martin], Follner, M., Gaylor, C. [Claudia] & Kretschmer, S. [Susanne] (2016). Partizipation als Element der Qualitätsentwicklung in der beruflichen Bildung. In D. Schemme & P. Pfafe (Hrsg.), *Beteiligungsorientiert die Qualität der Berufsausbildung weiterentwickeln. Ausbildung in kleinen und mittleren Betrieben* (S. 26–44). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Franken, S. (2010). *Verhaltensorientierte Führung. Handeln, Lernen und Diversity in Unternehmen* (3., überarbeitete und erweiterte Auflage). Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.
- Freiling, T. & Mozer, P. (2020). Digitale Lernformen unterstützen die Lernortkooperation in der beruflichen Bildung! In D. Heisler & J. Meier (Hrsg.), *Digitalisierung am Übergang Schule Beruf. Ansätze und Perspektiven in Arbeitsdomänen und beruflicher Förderung* (Berufsbildung, Arbeit und Innovation, Bd. 56, 1. Auflage). Bielefeld: wbv Media.
- Funke, P. & Larsen, C. (2019). *Betriebliche Ausbildung. IAB-Betriebspanel Report Hessen 2019* (Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur, Hrsg.). Frankfurt: Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Gabriel, K. (2014). *Videobasierte Erfassung von Unterrichtsqualität im Anfangsunterricht der Grundschule. Klassenführung und Unterrichtsklima in Deutsch und Mathematik*. Zugl.: Kassel, Univ., Diss., 2013. Kassel: Kassel Univ. Press.
- Garvin, D. A. (1984). What does “Product Quality” really mean? *Sloan Management Review*, (26:1), 25–43. Zugriff am 14.02.2020. Verfügbar unter: [http://www.oqrm.org/English/What does product quality really means.pdf](http://www.oqrm.org/English/What%20does%20product%20quality%20really%20means.pdf)
- Gei, J. & Krekel, E. M. (2011). Das betriebliche Ausbildungspersonal. Anspruch und Wirklichkeit aus der Sicht der Auszubildenden. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, 34(1), 89–98.
- Gonon, P. (2008). Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung. Eine Bilanz. In E. Klieme & R. Tippelt (Hrsg.), *Qualitätssicherung im Bildungswesen. Zeitschrift für Pädagogik*. (53), 96–107 [Themenheft]. Weinheim: Beltz.
- Gonon, P. (2020). Qualität und Qualitätssicherung in der Berufsbildung. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (3rd ed. 2020, S. 611–622). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Greinert, W.-D. (2006). Geschichte der Berufsausbildung in Deutschland. In R. Arnold & A. Lipsmeier (Hrsg.), *Handbuch der Berufsbildung* (2., überarbeitete und aktualisierte Auflage, S. 499–508). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.
- Grüner, G. (1976). Koordination betrieblicher und schulischer Ausbildung als Hauptproblem der Curricula der Teilzeit Berufsschule. *Die Berufsbildende Schule*, 1976(1), 14–22.
- Hackel, M., Jungeburth, C., Milolaza, A., Reymers, M., Zöller, M. & Schaal, T. (2017). *Berufsschule im dualen System – Daten, Strukturen, Konzepte* (Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Hrsg.).
- Harvey, L. & Green, D. (2000). Qualität definieren. Fünf unterschiedliche Ansätze. In Helmke, Andreas [Hrsg.], Hornstein, Walter [Hrsg.], Terhart & Ewald [Hrsg.] (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Schule, Sozialpädagogik, Hochschule* (Heftthema, 15 Beiträge). *Zeitschrift für Pädagogik*. (41), 17–40 [Themenheft]. Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. & Brühwiler, C. (2018). Unterrichtsqualität. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt & S. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie // Handwörterbuch pädagogische Psychologie* (Beltz Psychologie 2018, 5., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 860–869). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A., Hornstein, W. & Terhart, E. (2000). Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Zur Einleitung in das Beiheft. In Helmke, Andreas [Hrsg.], Hornstein, Walter [Hrsg.], Terhart & Ewald [Hrsg.] (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Schule, Sozialpädagogik, Hochschule* (Heftthema, 15

-
- Beiträge. *Zeitschrift für Pädagogik*. (41), 7–16 [Themenheft]. Weinheim: Beltz.
- Hessisches Kultusministerium. (2011, Dezember). *Hessischer Referenzrahmen Schulqualität. Qualitätsbereiche, Qualitätsdimensionen und Qualitätskriterien* (Institut für Qualitätsentwicklung, Hrsg.). Weinheim: Hessisches Kultusministerium. Zugriff am 25.08.2020. Verfügbar unter: https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hessischer_referenzrahmen_schulqualitaet_hrs.pdf
- Holz, H. (Hrsg.). (1998). *Ansätze und Beispiele der Lernortkooperation* (Berichte zur beruflichen Bildung, Bd. 226). Bielefeld: Bertelsmann.
- Huber, S. G., Ahlgrimm, F. & Hader-Popp, S. (2012). Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Bildungseinrichtungen: Aktuelle Diskussionsstränge, Wirkungen und Gelingensbedingungen. In S. G. Huber & F. Ahlgrimm (Hrsg.), *Kooperation. Aktuelle Forschung zur Kooperation in und zwischen Schulen sowie mit anderen Partnern* (S. 323–372). Münster: Waxmann.
- IG Metall Jugend. (2014, 30. September). *IG Metall Jugend - Ausbildungsqualität*. Zugriff am 19.12.2014. Verfügbar unter: <http://www.igmetall.de/jupo-ausbildungsqualitaet-2956.htm>
- Jablunka, P., Kröll, J. & Metje, U. M. (2018). *Ausgestaltung der Berufsausbildung und Handeln des Bildungspersonals an den Lernorten des dualen Systems. Ergebnisse betrieblicher Fallstudien* (Bundesinstitut für Berufsbildung, Hrsg.). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. Zugriff am 01.04.2020. Verfügbar unter: https://www.foraus.de/dokumente/pdf/Endbericht_Gestaltung_betrieblicher_Ausbildung_Maerz_2018.pdf
- Jenewein, K. (2010). Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik. In J.-P. Pahl (Hrsg.), *Handbuch berufliche Fachrichtungen* (S. 416–430). Bielefeld: Bertelsmann.
- Jenewein, K. (2013). Forschungen im Berufsfeld Elektrotechnik unter besonderer Berücksichtigung des Berufs „Systemelektroniker/-in“. In J.-P. Pahl & V. Herkner (Hrsg.), *Handbuch Berufsforschung* (1. Aufl., S. 591–605) [s.l.]: W. Bertelsmann.
- Jungkunz, D. (1995). *Berufsausbildungserfolg in ausgewählten Ausbildungsberufen des Handwerks. Theoretische Klärung und empirische Analyse*. Zugl.: Siegen, Univ., Diss., 1994. Weinheim: Dt. Studien-Verl.
- Kell, A. (1989). Berufspädagogische Überlegungen zu den Beziehungen zwischen Lernen und Arbeiten. In *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. (8), 9–25 [Themenheft].
- Kell, A. (2006). Organisation, Recht und Finanzierung der Berufsbildung. In R. Arnold & A. Lipsmeier (Hrsg.), *Handbuch der Berufsbildung* (2., überarbeitete und aktualisierte Auflage, S. 453–484). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.
- Kienbaum. (2013). *Paradigmenwechsel in der Betrieblichen Berufsausbildung. Der War for Talents hat den Ausbildungsmarkt erreicht*. Berlin: Kienbaum Management Consultants. Zugriff am 12.09.2014. Verfügbar unter: http://www.brain-guide.de/upload/publication/0d/k5ba/e604300c1cbf2e85f6ba142658be6db7_1311535750.pdf
- Kirchhoff, S., Kuhnt, S., Lipp, P. & Schlawin, S. (2010). *Der Fragebogen Datenbasis, Konstruktion und Auswertung* (Lehrbuch, 5. Aufl.). Wiesbaden: VS-Verl.
- Kleber, S. & Schulze, P. (2019). Gelingende Lernortkooperation als Basis einer praxisnahen Qualifizierung. *Sozial Extra*, 43(2), 144–148.
- Klotz, V. K., Rausch, A., Geigle, S. & Seifried, J. (2017). Ausbildungsqualität - Theoretische Modellierung und Analyse ausgewählter Befragungsinstrumente. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, 1–16. Zugriff am 10.10.2018. Verfügbar unter: <https://www.bwpat.de/profil-5/kloth-et al>
- Krewerth, A., Eberhard, V. & Gei, J. (2008). *Merkmale guter Ausbildungspraxis. Ergebnisse des BIBB-Expertenmonitors. November 2008*. (BIBB Expertenmonitor). Bonn. Zugriff am 12.09.2014. Verfügbar unter: https://expertenmonitor.bibb.de/downloads/Ergebnisse_20081114.pdf
- Linde, F. (2004). Strukturelle, personelle und kulturelle Bedingungen in Betrieben mit hauptamtlichen Ausbildungsverantwortlichen. In D. Euler (Hrsg.), *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.) ; Bd. 1, S. 216–225). Bielefeld: Bertelsmann.
- Linten, M. (2020). *Lernorte und Lernortkooperation in der beruflichen Bildung. Zusammenstellung aus: Literaturlatenbank Berufliche Bildung. Version: 2.0, September 2020* (Auswahlbibliografie / Bundesinstitut für Berufsbildung). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. Zugriff am 24.08.2021. Verfügbar unter: <https://bibb-dspace.bibb.de/rest/bitstreams/13fc8145-2b9b-41a9-9b00-c6fb6cb6e90/retrieve>
- Lipsmeier, A. (2004). Lernortkooperation - eine Schimäre mit berufsbildungspolitischer Suggestivkraft. In D. Euler (Hrsg.), *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.) ; Bd. 1, S. 60–76). Bielefeld: Bertelsmann. Zugriff am 12.09.2014.
- Little, T. D. (2013). *The Oxford Handbook of Quantitative Methods, Vol. 2. Statistical Analysis* (Oxford Library of

-
- Psychology). Oxford: Oxford University Press USA.
- Lotz, M. (2014). *Kognitive Aktivierung im Leseunterricht der Grundschule*. Dissertation. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84–99.
- Marwede, M. & Schwenger, U. (2012). Warum noch einmal über Kooperation und Kompetenzen sprechen? *lernen & lehren*, 2012(105), 2–4. Zugriff am 12.09.2014.
- Marwede, M. & Stolley, C. (2012). Metallbauerausbildung – Verzahnung von Berufsschulunterricht und überbetrieblicher Ausbildung an einem Lernort. *lernen & lehren*, 2012(105), 4–10.
- Meffert, H. & Bruhn, M. (2009). *Dienstleistungsmarketing. Grundlagen - Konzepte - Methoden* (6., vollständig neubearbeitete Auflage). Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Micheel, H.-G. (2010). *Quantitative empirische Sozialforschung* (UTB Soziale Arbeit, Erziehungswissenschaften, Bd. 8439). München: Reinhardt.
- Möhlenbrock, R. (2004). Ansprüche und Erwartungen an Lernortkooperation aus Sicht der Kultusverwaltung. In D. Euler (Hrsg.), *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.) ; Bd. 1, S. 152–166). Bielefeld: Bertelsmann.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.). (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Mit 66 Abbildungen und 41 Tabellen* (Springer-Lehrbuch, 2., aktualisierte und überarbeitete Auflage). Berlin: Springer.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2020). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3rd ed. 2020). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint: Springer.
- Mulaik, S. A. & Millsap, R. E. (2000). Doing the Four-Step Right. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 7(1), 36–73.
- Münch, J. (1981). *Interdependenz von Lernort-Kombinationen und Output-Qualitäten betrieblicher Berufsausbildung in ausgewählten Berufen*. Berlin: Schmidt.
- Münch, J. (1995). Die Pluralität der Lernorte als Optimierungsparadigma. In G. Pätzold (Hrsg.), *Lernorte im dualen System der Berufsbildung* (Berichte zur beruflichen Bildung, Bd. 177, S. 95–106). Bielefeld: Bertelsmann.
- Münk, D. [Dieter]. (2016). Berufsbildende Schulen im Zeichen demografischen Wandels. *Die Berufsbildende Schule*, 68(5), 175–180.
- Negrini, L., Forsblom, L., Schumann, S. & Gurtner, J.-L. (2015). Lehrvertragsauflösungen und die Rolle der betrieblichen Ausbildungsqualität. In K. Häfeli, M. P. Neuenschwander & S. Schumann (Hrsg.), *Berufliche Passagen im Lebenslauf. Berufsbildungs- und Transitionsforschung in der Schweiz* (Research, S. 77–99). Wiesbaden: Springer VS.
- Nickolaus, R. (2009). Qualität in der beruflichen Bildung. In D. Münk (Hrsg.), *Qualität in der beruflichen Bildung Forschungsergebnisse und Desiderata* (AG BFN-Reihe, 6 Berichte zur beruflichen Bildung Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung Bonn, S. 13–34). Bielefeld: Bertelsmann.
- Nickolaus, R., Gschwendtner, T. & Geißel, B. (2009). Betriebliche Ausbildungsqualität und Kompetenzentwicklung. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, (17). Zugriff am 24.08.2021. Verfügbar unter: http://www.bwpat.de/ausgabe17/nickolaus_et al_bwpat17.pdf
- Ott, B. (1998). *Ganzheitliche Berufsbildung. Theorie und Praxis handlungsorientierter Techniklehre in Schule und Betrieb* (2., unveränd. Aufl.). Stuttgart: Steiner.
- Ott, B. & Scheib, T. (2002). *Qualitäts- und Projektmanagement in der beruflichen Bildung. Einführung und Leitfaden für die Aus- und Fortbildung* (1. Aufl.). Berlin: Cornelsen.
- Pätzold, G. (1999a). Kooperation der Lernorte im dualen System der Berufsbildung - berufspädagogische Begründung und historische Aspekte. In G. Pätzold & G. Walden (Hrsg.), *Lernortkooperation - Stand und Perspektiven* (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225, S. 25–62). Bielefeld: Bertelsmann.
- Pätzold, G. (1999b). Rechtliche Rahmenbedingungen der dualen Berufsausbildung und Bedarf an Lernortkooperation. In G. Pätzold & G. Walden (Hrsg.), *Lernortkooperation - Stand und Perspektiven* (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225, S. 85–112). Bielefeld: Bertelsmann.
- Pätzold, G. (2003). *Lernfelder - Lernortkooperationen. Neugestaltung beruflicher Bildung. 2. Auflage* (Dortmunder Beiträge zur Pädagogik. 30, Bd. 30). Bochum: Projekt Verlag; Projekt-Verl. Verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-opus-18952>
- Pätzold, G. & Walden, G. (Hrsg.). (1999). *Lernortkooperation - Stand und Perspektiven* (Berichte zur beruflichen Bildung,

-
- H. 225). Bielefeld: Bertelsmann.
- Pittich, D. & Tenberg, R. (2011). Kompetenzentwicklung als lernortalternierender Integrationsprozess - Aktuelle Überlegungen zu einem etablierten Grundkonzept beruflicher Didaktik. In I. Bausch, G. Pinkernell & O. Schmitt (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung und Kompetenzorientierung // Beiträge zum Mathematikunterricht 2011. Festschrift für Regina Bruder // Vorträge auf der 45. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 21.2. bis 25.2.2011 in Freiburg* (S. 233–244). Münster: WTM-Verl.
- Porst, R. (2014). *Fragebogen. Ein Arbeitsbuch* (Lehrbuch, 4., erweiterte Auflage). Wiesbaden: Springer VS.
- Quante-Brandt, E. & Grabow, T. (2008). *Die Sicht von Auszubildenden auf die Qualität ihrer Ausbildungsbedingungen. Regionale Studie zur Qualität und Zufriedenheit im Ausbildungsprozess* (Forschen, Beraten, Zukunft gestalten). Bielefeld: Bertelsmann.
- Rathel, J. (2008). *Quantitative Forschung. Ein Praxiskurs* (Lehrbuch, 2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rakoczy, K. & Klieme, E. (2005). *Befragungsinstrumente* (Materialien zur Bildungsforschung, Bd. 13). Frankfurt am Main: GPPF. Zugriff am 24.08.2021. Verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-opus-31060>
- Rauner, F. & Piening, D. (2015). *Die Qualität der Lernortkooperation* (A+B Forschungsnetzwerk, Hrsg.) (A+B Forschungsberichte 20/2015). Bremen, Heidelberg, Karlsruhe, Oldenburg.
- Rausch, A. (2012). *Skalen zu erlebens- und lernförderlichen Merkmalen der Arbeitsaufgabe (ELMA)* (Forschungsbericht). Bamberg: Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
- Rebmann, K., Tenfelde, W. & Schlömer, T. (2011). *Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Eine Einführung in Strukturbegriffe* (4. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- Reinhold, M. & Howe, F. (2012). Status der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik. Ergebnisse einer bundesweiten Online-Befragung von Berufsschullehrkräften zur beruflichen Situation. In M. Becker, G. Spöttl & T. Vollmer (Hrsg.), *Lehrerbildung in gewerblich-technischen Fachrichtungen* (Berufsbildung, Arbeit und Innovation, Bd. 37, S. 257–277). Bielefeld: Bertelsmann.
- Richard M. Heiberger & Naomi B. Robbins. (2014). Design of Diverging Stacked Bar Charts for Likert Scales and Other Applications. *Journal of Statistical Software*, (57). Zugriff am 28.05.2020. Verfügbar unter: <https://www.jstatsoft.org/article/view/v057i05>
- Rößler, S. (2001). Berufsschulen - Erfüllungshelfen der Wirtschaft oder Partner in einem dual-kooperativen System? *Wirtschaft und Berufserziehung*, 53(01), 8–11.
- Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung. (1974, 14. März). *Kosten und Finanzierung der außerschulischen beruflichen Bildung (Abschlussbericht)*. Bonn: Deutscher Bundestag. Zugriff am 19.02.2020. Verfügbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/07/018/0701811.pdf>
- Scheib, T., Windelband, L., Spöttl, G. & Fehring, Gritt Grantz, Torsten. (2009). *Entwicklung einer Konzeption für eine Modellinitiative zur Qualitätsentwicklung und -sicherung in der betrieblichen Berufsausbildung*. (Bildungsforschung. 4). Bonn u.a: BMBF, Referat für Grundsatzfragen der beruflichen Bildung. Zugriff am 12.04.2017. Verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pub/band_vier_berufsbildungsforschung.pdf
- Schemme, D. & Pfaffe, P. (Hrsg.). (2016). *Beteiligungsorientiert die Qualität der Berufsausbildung weiterentwickeln. Ausbildung in kleinen und mittleren Betrieben*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Schemme, D. & Zimmermann, D. A. (2018). *Auswahlbibliografie Qualität in der beruflichen Aus- und Weiterbildung*. Bonn.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3. ed.). New York, NY: Routledge.
- Schütte, F. (2013). Konkurrenz von akademischer und nicht akademischer Bildung – mehr als ein Phänomen? In E. Severing & U. Teichler (Hrsg.), *Akademisierung der Berufswelt?* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung, Bonn, Bd. 13, S. 44–63). Bielefeld: wbv Bertelsmann.
- Sedlmeier, P. & Renkewitz, F. (2013). *Forschungsmethoden und Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (Always learning, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage). München, Harlow, Amsterdam, Madrid, Boston, San Francisco, Don Mills, Mexico City, Sydney: Pearson.
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz. (2018). *Handreichung, für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe* (Sekretariat der Kultusministerkonferenz - Referat Berufliche Bildung, Weiterbildung und Sport, Hrsg.). Berlin: Kultusministerkonferenz.
- Severing, E. & Teichler, U. (2013a). Akademisierung der Berufswelt? Verberuflichung der Hochschulen? In E.

- Severing & U. Teichler (Hrsg.), *Akademisierung der Berufswelt?* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung, Bonn, Bd. 13, S. 7–18). Bielefeld: Bertelsmann.
- Severing, E. & Teichler, U. (2013b). Akademisierung der Berufswelt? Verberuflichung der Hochschulen? In E. Severing & U. Teichler (Hrsg.), *Akademisierung der Berufswelt?* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung, Bonn, Bd. 13, S. 7–18). Bielefeld: wbv Bertelsmann.
- Söll, M., Reinisch, H. & Klusmeyer, J. (2014). Publikation und Reputation. Eine Studie zum Rezeptions- und Publikationsverhalten von wissenschaftlich tätigen Berufs- und Wirtschaftspädagoginnen und -pädagogen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, (4), 505–528.
- Spieß, E. (2000). Berufliche Werte, Formen der Kooperation und Arbeitszufriedenheit. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 31(2), 185–196.
- Spieß, E. (2004). Kooperation und Konflikt. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie - Gruppe und Organisation* (Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D, Praxisgebiete, Bd. 4, 1. Aufl., S. 193–247). Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Spöttl, G. (2008). Qualität in der beruflichen Erstausbildung – Ein Weg zur Optimierung! *bwp@*, (Spezial 4 - HT2008). Zugriff am 23.04.2020. Verfügbar unter: http://www.bwpat.de/ht2008/ft03/spoettl_ft03-ht2008_spezial4.pdf
- Stein, P. (2019). Forschungsdesigns für die quantitative Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl. 2019, S. 125–142). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (Pearson custom library, 6. edition, Pearson new international edition). Harlow, Essex: Pearson Education.
- Timmermann, D., & Windschild, T. (1996). Implementierung von Qualitätsgrundsätzen und -maßstäben in der betrieblichen Bildung. In D. Timmermann, U. Witthaus, W. Wittwer & D. A. Zimmermann (Hrsg.), *Qualitätsmanagement in der betrieblichen Bildung* (Wissenschaft-Praxis-Dialog berufliche Bildung, Bd. 1, S. 79–90). Bielefeld: wbv W. Bertelsmann Verlag.
- Tippelt, R. & Reich-Claassen, J. (2010). Lernorte – Organisationale und lebensweltbezogene Perspektive. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 2010(2), 11–21. Zugriff am 02.08.2016. Verfügbar unter: <http://www.die-bonn.de/doks/report/2010-lernort-01.pdf>
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3(2), 130–154.
- Velten, S. & Schnitzler, A. (2012). Inventar zur betrieblichen Ausbildungsqualität (IBAQ). *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 108(4), 511–527.
- Velten, S., Schnitzler, A. & Dietzen, A. (2015). *Wie bewerten angehende Mechatroniker/-innen die Qualität ihrer betrieblichen Ausbildung? Forschungs- und Arbeitsergebnisse aus dem Bundesinstitut für Berufsbildung REPORT 2/2015* (Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Hrsg.) (BIBB Report 02/2015). Bonn.
- Völk, K. & Korb, C. (2018). *Deskriptive Statistik. Eine Einführung für Politikwissenschaftlerinnen und Politikwissenschaftler* (Elemente der Politik). Wiesbaden: Springer VS.
- Walden, G. (1996). Kooperation zwischen Berufsschule und Betrieb in kaufmännischen Berufen. Eine Bestandsaufnahme. In *Lernortkooperation und Abgrenzung der Funktionen von Betrieb und Berufsschule* (Tagungen und Expertengespräche zur beruflichen Bildung, Bd. 25, S. 29–45). Bielefeld: Bertelsmann.
- Walden, G. (1999). Institutionelle und personelle Rahmenbedingungen der Zusammenarbeit zwischen Ausbildern und Berufsschullehrern. In G. Pätzold & G. Walden (Hrsg.), *Lernortkooperation - Stand und Perspektiven* (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225, S. 113–130). Bielefeld: Bertelsmann.
- Walden, G. (2018). Lernortkooperation und Ausbildungspartnerschaften. In F. Rauner & P. Grollmann (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildungsforschung* (UTB, Bd. 5078, 3. aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 347–353). Bielefeld: wbv Media GmbH & Co. KG.
- Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (Springer-Lehrbuch, 2., erw. und korr. Aufl.). Berlin: Springer Gabler.
- Wenner, T. (2018). Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 6(1), 223–237. Zugriff am 11.06.2019. Verfügbar unter: <http://www.journal-of-technical-education.de/index.php/joted/article/view/123>
- Wenner, T. (2019). Wechselwirkung wahrgenommener Lernortkooperation und Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden. Entwicklung eines Messinstruments und erste Ergebnisse. *Bildung und Beruf*, 2, 252–257.
- Wirth, K. (2013a). Verknüpfung schulischen und betrieblichen Lernens und Lehrens – Erfahrungen, Einstellungen

-
- und Erwartungen der Akteure dualer Ausbildung. *bwp@.Spezial 6 – Hochschultage Berufliche Bildung 2013*. Zugriff am 06.05.2016. Verfügbar unter: http://www.bwpat.de/ht2013/eb/wirth_ws08-ht2013.pdf
- Wirth, K. (2013b). Was denken Schüler, Lehrer und Ausbilder über die Verknüpfung schulischen und betrieblichen Lernens? *Berufsbildung: Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule*, 67(143), 37–39.
- Wittwer, W. [W.] (2014). Ausbildungsqualität in der betrieblichen Bildung. In M. Fischer (Hrsg.), *Qualität in der Berufsausbildung. Anspruch und Wirklichkeit* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung, Bonn, S. 119–132). Bielefeld: Bertelsmann.
- Wosnitza, M. & Eugster, B. (2001). MIZEBA - ein berufsfeldübergreifendes Instrument zur Erfassung der betrieblichen Ausgangssituation? Eine Validierung in der gewerblich-technischen Ausbildung. *Empirische Pädagogik*, 15(3), 411–427.
- Zedler, R. (2004). Ziele, Ansprüche und Erwartungen an Lernortkooperation aus Sicht der Wirtschaft. In D. Euler (Hrsg.), *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.) ; Bd. 1, S. 167–177). Bielefeld: Bertelsmann.
- Zimmermann, M., Wild, K.-P. & Müller, W. (1994). *Kreuzvalidierung des „Mannheimer Inventars zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen (Mizeba)“ bei Studierenden der Berufsakademie* (Otto-Selz-Institut, Hrsg.) (Forschungsbericht 32). Mannheim: Universität Mannheim.
- Zimmermann, M., Wild, K.-P. & Müller, W. (1999). Das „Mannheimer Inventar zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen“ (MIZEBA). *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 95(3), 373–402.
- Zinn, B. (2013). *Überzeugungen zu Wissen und Wissenserwerb von Auszubildenden empirische Untersuchungen zu den epistemologischen Überzeugungen von Lernenden* (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, Bd. 86). Zugl.: Darmstadt, Techn. Univ., Habil.-Schr., 2011. Münster [u.a.]: Waxmann.
- Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2005). *Kooperation zwischen Ausbildungsinstitutionen und Lernorten in der beruflichen Bildung - eine multidisziplinäre Betrachtung*, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung. Zugriff am 05.11.2019. Verfügbar unter: Zlatkin-Troitschanskaia, Olga

Anhang



Anhang

Anhang A: Fragebogen	XVI
Anhang B: Programm MPlus Schule B	XXI
Anhang C: Model Fit und Model Results Schule B	XXIV
Anhang D: Model Fit und Model Results Gesamtdatensatz	XXVII
Anhang E: Deskriptive Statistik Gesamtdatensatz Einzelitems	XXX

MUSTER

EvaSys	Schülerbefragung zur Lernortkooperation [Elektro]	Electric Paper
Leibniz Universität Hannover IFBE	Prof. Dr. Klaus Rütters Dr. Alexandra Eder Timo Wenner	 

Markieren Sie so: Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.
 Korrektur: Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

1. Schülerfragebogen zur Kooperation der Lernorte „Schule & Betriebe“ in der dualen Erstausbildung

Liebe Auszubildende, lieber Auszubildender, wir, ein Team von der Universität Hannover, wollen Formen und Auswirkungen der Zusammenarbeit zwischen betrieblichen Ausbildern und Lehrkräften in der dualen Erstausbildung untersuchen. Deshalb bitten wir Sie, uns Ihre Beurteilung der Zusammenarbeit durch die Beantwortung dieses Fragebogens mitzuteilen. Das Ergebnis der Befragung dient dazu, die Ausbildung in Ihrem Beruf weiter zu verbessern.

Hinweise zu diesem Fragebogen

Zu jeder Frage sind meist mehrere Antworten vorgegeben. Bitte kreuzen Sie die für Sie zutreffende Antwort im jeweiligen Kästchen an:

Möchten Sie eine Antwort ändern, so füllen Sie das Kästchen:

- mit der falschen Markierung komplett aus
- und kreuzen dann das richtige Kästchen an

Bitte ...

- ... beantworten Sie möglichst jede Frage,
- ... machen Sie pro Frage nur ein Kreuz,
- ... machen Sie kein Kreuz, wenn Sie keine Einschätzung zu der Frage haben.

Die Beantwortung des Fragebogens ist freiwillig und anonym.

Wir achten darauf, dass niemand nachvollziehen kann, was einzelne Personen angekreuzt haben.

2. Beruf

2.1 In welchem Beruf absolvieren Sie Ihre Ausbildung?

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Elektroniker/in (Betriebstechnik) | <input type="checkbox"/> Elektroniker/in (Energie- und Gebäudetechnik) | <input type="checkbox"/> Elektroniker/in (Gebäude- und Infrastruktursysteme) |
| <input type="checkbox"/> Elektroniker/in (Geräte und Systeme) | <input type="checkbox"/> Elektroniker/in (Informations- und Telekommunikationstechnik) | <input type="checkbox"/> Elektroniker/in für Informations- und Systemtechnik (vormals Systeminformatiker) |
| <input type="checkbox"/> Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik | <input type="checkbox"/> Elektronikfachkraft für Geräte und Systeme | <input type="checkbox"/> Industrieelektriker/in |
| <input type="checkbox"/> Systemelektroniker/in | | |

MUSTER

EvaSys

Schülerbefragung zur Lernortkooperation [Elektro]

Electric Paper

3. Allgemeine Fragen

- 3.1 Absolvieren Sie Ihre Ausbildung in einem Industrie- oder Handwerksbetrieb?
 Handwerk Industrie
- 3.2 Haben Sie Ihre Zwischenprüfung/Abschlussprüfung Teil I bereits abgelegt?
 Ja Nein
- 3.3 Gehen Auszubildende aus Ihrem Ausbildungsbetrieb mit Ihnen in eine Berufsschulklasse? Wenn ja, wie viele?
 keiner 1 2
 3 4 5
 6 7 8
 9 10 und mehr
- 3.4 Wie viele Beschäftigte hat Ihr Betrieb an dem Standort, an dem Sie bisher die meiste Zeit ausgebildet wurden?
 1-9 10-49 50-249
 250 und mehr
- 3.5 Welchen allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie bisher erworben?
 keinen Hauptschulabschluss (erweiterter) Sekundarabschluss I (Realschulabschluss)
 Fachabitur/Abitur

4. Rahmenbedingungen im Betrieb & wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder(innen)

	trifft voll zu	trifft überwiegend zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
4.1 Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Meine Ausbilder(innen) stellen in der betrieblichen Ausbildung regelmäßig Bezüge zu den Unterrichtsinhalten der Berufsschule her.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5 Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6 Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7 Die Ausbilder(innen) beurteilen die Arbeit der Lehrkräfte positiv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8 Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9 Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.10 Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11 Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUSTER

4. Rahmenbedingungen im Betrieb & wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder(innen) [Fortsetzung]

	<i>trifft voll zu</i>	<i>trifft überwiegend zu</i>	<i>trifft weniger zu</i>	<i>trifft nicht zu</i>
4.12 Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich in meiner Ausbildung zuständig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.13 Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.14 Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.15 Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.16 Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Wahrgenommenes Verhalten der Lehrkräfte

5.1 Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3 Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4 Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5 Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6 Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7 Die Lehrkräfte beurteilen die Arbeit der Ausbilder positiv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8 Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.9 Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.10 In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.11 Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.12 Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.13 Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.14 Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUSTER

MUSTER

6. Wahrgenommene Abstimmung und Kooperation der Lernorte

	<i>trifft voll zu</i>	<i>trifft überwiegend zu</i>	<i>trifft weniger zu</i>	<i>trifft nicht zu</i>
6.1 Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4 Häufig werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5 Wenn Probleme in der Ausbildung auftreten, sprechen sich Ausbilder und Lehrkräfte ab.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6 Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Ausgewählte Aspekte zur wahrgenommenen Ausbildungsqualität

7.1 Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2 Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3 Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4 Ich bin zuversichtlich, dass ich meine Ausbildung erfolgreich abschließen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5 Ich bin zuversichtlich, dass die Noten auf dem Abschlusszeugnis der Berufsschule gut ausfallen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6 Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7 Ich bin zuversichtlich, nach Abschluss meiner Ausbildung erfolgreich in meinem Beruf arbeiten zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUSTER

EvaSys

Schülerbefragung zur Lernortkooperation [Elektro]

Electric Paper

8. Wie wichtig ist Ihnen, dass...

	<i>sehr wichtig</i>	<i>wichtig</i>	<i>weniger wichtig</i>	<i>nicht wichtig</i>
8.1 ... Projekte in der Ausbildung von Betrieb und Berufsschule gemeinsam geplant und durchgeführt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2 ... Lehrkräfte und Ausbilder(innen) gut zusammenarbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3 ... betriebliche und schulische Ausbildung gut aufeinander abgestimmt sind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.4 ... Sie bei Problemen in der Ausbildung sowohl von Lehrkräften als auch von Ausbildern gleichermaßen unterstützt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUSTER

Anhang B: Programm MPlus Schule B

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: Deskriptivstatistiken für Schule B;

DATA:

FILE = Lernortkooperation_aufbereitet_umcodiert.dat;

!!LISTWISE=ON; !Listenweiser Fallausschluss zur Kontrolle der Daten

VARIABLE:

NAMES = Index

Q_2_1 Q_3_1 Q_3_2 Q_3_3 Q_3_4 Q_3_5 Q_4_1 Q_4_2 Q_4_3 Q_4_4 Q_4_5
Q_4_6 Q_4_7 Q_4_8 Q_4_9 Q_4_10 Q_4_11 Q_4_12 Q_4_13 Q_4_14 Q_4_15 Q_4_16 Q_5_1
Q_5_2 Q_5_3 Q_5_4 Q_5_5 Q_5_6 Q_5_7 Q_5_8 Q_5_9 Q_5_10 Q_5_11 Q_5_12 Q_5_13 Q_5_14
Q_6_1 Q_6_2 Q_6_3 Q_6_4 Q_6_5 Q_6_6 Q_7_1 Q_7_2 Q_7_3 Q_7_4 Q_7_5 Q_7_6 Q_7_7 Q_8_1
Q_8_2 Q_8_3 Q_8_4 Umfrage D_1_01 D_1_02 D_1_03 D_1_04 D_1_05 D_1_06 D_1_07 D_1_08
D_1_09 D_1_10 D_1_11 D_1_12 D_1_13 D_1_14 D_1_15 D_1_16 D_1_17 D_1_18 D_1_19 D_1_20
D_1_21 D_1_22 D_1_23 D_1_24 D_1_25 D_1_26 D_1_27 D_1_28 D_1_29 D_1_30 D_1_31 D_1_32
D_1_33 D_1_34 D_1_35 D_1_36 D_2_01 D_2_02 D_2_03 D_2_04 D_2_05 D_2_06 D_2_07 D_2_08
D_2_09 D_2_10 D_2_11 D_3_01 D_3_02 D_3_03 D_3_04 D_4_01 D_4_02 D_4_03 D_4_04;

Missing = ALL(-77);

USEVAR = Q_4_1 Q_4_2 Q_4_3 Q_4_4 Q_4_5 Q_4_6

! Q_4_7 !sollten nicht beantwortet werden

Q_4_8 Q_4_9 Q_4_10 Q_4_11 Q_4_12 Q_4_13 Q_4_14 Q_4_15 Q_4_16 Q_5_1
Q_5_2 Q_5_3 Q_5_4 Q_5_5 Q_5_6

! Q_5_7 !sollten nicht beantwortet werden

Q_5_8 Q_5_9 Q_5_10 Q_5_11 Q_5_12 Q_5_13 Q_5_14 Q_6_1 Q_6_2 Q_6_3
Q_6_4 Q_6_5 Q_6_6 Q_7_1 Q_7_2 Q_7_3

!Q_7_4 !Outputqualität

!Q_7_5 !Outputqualität

Q_7_6

! Q_7_7 !Outputqualität;

categorical = Q_4_1 Q_4_2 Q_4_3 Q_4_4 Q_4_5 Q_4_6

! Q_4_7 !sollten nicht beantwortet werden

Q_4_8 Q_4_9 Q_4_10 Q_4_11 Q_4_12 Q_4_13 Q_4_14 Q_4_15 Q_4_16 Q_5_1
Q_5_2 Q_5_3 Q_5_4 Q_5_5 Q_5_6

! Q_5_7 !sollten nicht beantwortet werden

Q_5_8 Q_5_9 Q_5_10 Q_5_11 Q_5_12 Q_5_13 Q_5_14 Q_6_1 Q_6_2 Q_6_3
Q_6_4 Q_6_5 Q_6_6 Q_7_1 Q_7_2 Q_7_3

!Q_7_4 !Outputqualität

!Q_7_5 !Outputqualität

Q_7_6

!Q_7_7 !Outputqualität;

USEOBSERVATIONS = Umfrage EQ 2; !Nur Daten von Schule B nutzen

IDVAR = Index;

!ANALYSIS: Estimator = ML;

MODEL:

! Modell Betrieb

Betrieb by Q_4_14* Q_4_13 Q_7_3 Q_4_10 Q_4_15 Q_4_3 Q_4_16 Q_7_6 Q_4_11
Q_7_1 Q_4_5 Q_4_12 Q_4_2 Q_4_1 Q_6_2 Q_4_9 Q_4_6

!Doppelladung

Q_4_4

!Modellverbesserung

Q_7_2 !schwache Veränderung MF

Q_5_5 !schwache Veränderung MF

!Q_4_8 !sehr schwache Veränderung MF;

Betrieb@1;

! Modell Schule

BBS by Q_5_11* Q_5_12 Q_5_13 Q_5_9 Q_5_14 Q_4_8 Q_5_4 Q_5_3 Q_7_2 Q_5_6
Q_5_8

!Doppelladung

Q_7_6 Q_5_2 Q_5_1

!Modellverbesserung

Q_4_6 Q_7_1

!Q_5_5 !schwache Veränderung MF / nicht signifikant

Q_7_3;

BBS@1;

!Modell Lernortkooperation

LKoop by Q_6_6*

!Q_5_2 nicht signifikant

Q_6_1 Q_6_4 Q_5_5 Q_6_3

!Q_5_1 nicht signifikant

Q_5_10 Q_4_4 Q_6_5

!Doppelladung

!Q_4_5 nicht signifikant

!Q_4_2 nicht signifikant

!Q_4_1 nicht signifikant

Q_6_2

!Q_5_3 nicht signifikant

!Q_5_6 nicht signifikant

!Modellverbesserung

Q_4_6

!Q_7_1 nicht signifikant

!Q_7_2 !schwache Veränderung MF / nicht signifikant

!Q_7_3 nicht signifikant

!Q_4_8 !sehr schwache Veränderung MF;

LKoop@1;

```
!Strukturmodell
  Betrieb with BBS;
  BBS with LKoop;
  Betrieb with LKoop;
! Zur Verbesserung des Modellfit
  Q_4_14 with Q_4_13;
  Q_5_2 with Q_5_1;
  Q_5_12 with Q_5_11;
  Q_4_2 with Q_4_1;
  Q_5_6 with Q_5_1;
  Q_5_6 with Q_5_2;

SAVEDATA: FILE IS CFA_Score.dat;
  MISSFLAG=-77;
  SAVE IS fscores;
  ! FORMAT IS free;
OUTPUT:
SAMPSTAT;
  STANDARDIZED;
  stdyx;
  Tech4;
  Modindices (ALL 1);
```

Anhang C: Model Fit und Model Results Schule B

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 170

Chi-Square Test of Model Fit

Value 2505.038*

Degrees of Freedom 647

P-Value 0.0000

* The chi-square value for MLM, MLMV, MLR, ULSMV, WLSM and WLSMV cannot be used for chi-square difference testing in the regular way. MLM, MLR and WLSM chi-square difference testing is described on the Mplus website. MLMV, WLSMV, and ULSMV difference testing is done using the DIFFTEST option.

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate 0.061

90 Percent C.I. 0.058 0.063

Probability RMSEA <= .05 0.000

CFI/TLI

CFI 0.918

TLI 0.911

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value 23313.000

Degrees of Freedom 703

P-Value 0.0000

WRMR (Weighted Root Mean Square Residual)

Value 1.843

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

Two-Tailed

Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

BETRIEB BY

Q_4_14	0.833	0.016	51.626	0.000
Q_4_13	0.793	0.018	43.492	0.000
Q_7_3	0.683	0.025	27.448	0.000
Q_4_10	0.692	0.026	26.604	0.000
Q_4_15	0.758	0.020	38.625	0.000
Q_4_3	0.745	0.020	37.352	0.000
Q_4_16	0.705	0.022	32.704	0.000
Q_7_6	0.509	0.028	18.243	0.000
Q_4_11	0.504	0.031	16.251	0.000
Q_7_1	0.508	0.029	17.699	0.000
Q_4_5	0.838	0.015	55.858	0.000

Q_4_12	0.586	0.030	19.508	0.000
Q_4_2	0.774	0.018	42.758	0.000
Q_4_1	0.744	0.020	37.998	0.000
Q_6_2	0.427	0.034	12.434	0.000
Q_4_9	0.642	0.029	22.322	0.000
Q_4_6	0.366	0.040	9.259	0.000
Q_4_4	0.499	0.035	14.255	0.000
Q_7_2	0.218	0.034	6.346	0.000
Q_5_5	-0.458	0.059	-7.821	0.000

BBS BY

Q_5_11	0.771	0.019	39.985	0.000
Q_5_12	0.817	0.017	48.576	0.000
Q_5_13	0.803	0.018	45.319	0.000
Q_5_9	0.657	0.025	26.006	0.000
Q_5_14	0.712	0.021	33.315	0.000
Q_4_8	0.672	0.026	25.939	0.000
Q_5_4	0.700	0.023	31.084	0.000
Q_5_3	0.679	0.023	29.020	0.000
Q_7_2	0.544	0.031	17.652	0.000
Q_5_6	0.625	0.027	23.571	0.000
Q_5_8	0.460	0.034	13.702	0.000
Q_7_6	0.337	0.031	10.962	0.000
Q_5_2	0.587	0.028	20.919	0.000
Q_5_1	0.595	0.027	22.336	0.000
Q_4_6	0.159	0.047	3.367	0.001
Q_7_1	0.288	0.033	8.696	0.000
Q_7_3	0.255	0.033	7.824	0.000

LKOOB BY

Q_6_6	0.679	0.034	20.184	0.000
Q_6_1	0.727	0.025	29.454	0.000
Q_6_4	0.727	0.024	30.850	0.000
Q_5_5	0.750	0.057	13.230	0.000
Q_6_3	0.831	0.020	42.091	0.000
Q_5_10	0.321	0.044	7.350	0.000
Q_4_4	0.313	0.039	7.933	0.000
Q_6_5	0.684	0.027	24.941	0.000
Q_6_2	0.409	0.036	11.235	0.000
Q_4_6	0.216	0.054	3.982	0.000

BETRIEB WITH

BBS	0.195	0.039	5.039	0.000
LKOOB	0.507	0.032	15.826	0.000

BBS WITH

LKOOOP 0.630 0.026 23.810 0.000

Q_4_14 WITH

Q_4_13 0.530 0.034 15.550 0.000

Q_5_2 WITH

Q_5_1 0.676 0.026 26.438 0.000

Q_5_12 WITH

Q_5_11 0.497 0.041 12.206 0.000

Q_4_2 WITH

Q_4_1 0.572 0.035 16.508 0.000

Q_5_6 WITH

Q_5_1 0.503 0.033 15.458 0.000

Q_5_2 0.515 0.033 15.474 0.000

Anhang D: Model Fit und Model Results Gesamtdatensatz

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 170

Chi-Square Test of Model Fit

Value 5652.434*
Degrees of Freedom 647
P-Value 0.0000

* The chi-square value for MLM, MLMV, MLR, ULSMV, WLSM and WLSMV cannot be used for chi-square difference testing in the regular way. MLM, MLR and WLSM chi-square difference testing is described on the Mplus website. MLMV, WLSMV, and ULSMV difference testing is done using the DIFFTEST option.

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate 0.061
90 Percent C.I. 0.059 0.062
Probability RMSEA <= .05 0.000

CFI/TLI

CFI 0.913
TLI 0.906

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value 58294.898
Degrees of Freedom 703
P-Value 0.0000

WRMR (Weighted Root Mean Square Residual)

Value 2.779

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

Two-Tailed

Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

BETRIEB BY

Q_4_14	0.781	0.012	64.806	0.000
Q_4_13	0.776	0.012	63.937	0.000
Q_7_3	0.733	0.014	53.633	0.000
Q_4_10	0.720	0.015	46.478	0.000
Q_4_15	0.670	0.015	43.808	0.000
Q_4_3	0.726	0.013	54.205	0.000
Q_4_16	0.683	0.015	47.088	0.000
Q_7_6	0.562	0.017	33.118	0.000
Q_4_11	0.538	0.018	29.429	0.000
Q_7_1	0.525	0.018	29.629	0.000
Q_4_5	0.827	0.010	86.738	0.000

Q_4_12	0.520	0.021	24.541	0.000
Q_4_2	0.724	0.013	57.750	0.000
Q_4_1	0.762	0.012	64.711	0.000
Q_6_2	0.453	0.022	20.683	0.000
Q_4_9	0.541	0.022	24.740	0.000
Q_4_6	0.369	0.028	13.281	0.000
Q_4_4	0.547	0.021	26.388	0.000
Q_7_2	0.213	0.020	10.423	0.000
Q_5_5	-0.397	0.039	-10.265	0.000

BBS BY

Q_5_11	0.745	0.013	56.010	0.000
Q_5_12	0.742	0.014	54.599	0.000
Q_5_13	0.728	0.014	52.127	0.000
Q_5_9	0.613	0.016	37.311	0.000
Q_5_14	0.625	0.017	37.733	0.000
Q_4_8	0.646	0.018	36.113	0.000
Q_5_4	0.671	0.015	45.127	0.000
Q_5_3	0.652	0.016	41.276	0.000
Q_7_2	0.578	0.018	32.896	0.000
Q_5_6	0.613	0.017	35.481	0.000
Q_5_8	0.496	0.020	24.677	0.000
Q_7_6	0.283	0.020	14.233	0.000
Q_5_2	0.600	0.019	31.219	0.000
Q_5_1	0.623	0.017	36.076	0.000
Q_4_6	0.220	0.032	6.938	0.000
Q_7_1	0.289	0.020	14.336	0.000
Q_7_3	0.209	0.020	10.696	0.000

LKOOP BY

Q_6_6	0.643	0.023	28.196	0.000
Q_6_1	0.700	0.017	41.908	0.000
Q_6_4	0.759	0.015	51.771	0.000
Q_5_5	0.751	0.040	18.991	0.000
Q_6_3	0.818	0.013	63.340	0.000
Q_5_10	0.265	0.028	9.534	0.000
Q_4_4	0.260	0.024	10.640	0.000
Q_6_5	0.677	0.019	36.503	0.000
Q_6_2	0.364	0.024	15.267	0.000
Q_4_6	0.079	0.039	2.058	0.040

BETRIEB WITH

BBS	0.140	0.024	5.847	0.000
LKOOP	0.509	0.020	25.697	0.000

BBS WITH

LKOOP	0.608	0.017	35.514	0.000
-------	-------	-------	--------	-------

Q_4_14 WITH

Q_4_13 0.583 0.019 30.349 0.000

Q_5_2 WITH

Q_5_1 0.623 0.019 33.242 0.000

Q_5_12 WITH

Q_5_11 0.522 0.022 24.072 0.000

Q_4_2 WITH

Q_4_1 0.438 0.022 19.735 0.000

Q_5_6 WITH

Q_5_1 0.408 0.023 17.429 0.000

Q_5_2 0.425 0.024 17.469 0.000

Anhang E: Deskriptive Statistik Gesamtdatensatz Einzelitems

Grunddaten der Befragung		
Schule	Schule A	Schule B
Befragungszeitraum	Januar 2014 – Februar 2014	März 2015
Anzahl der Befragten	1317	781
Erhebungsmethode	Papierbasierter Fragebogen	Onlinefragebogen

Soziodemografische Daten

Absolvieren Sie Ihre Ausbildung in einem Industrie- oder Handwerksbetrieb?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	Handwerk	672	31,8	32,7	32,7
	Industrie	1385	65,5	67,3	100,0
	Gesamtsumme	2057	97,3	100,0	
Fehlend	System	57	2,7		
Gesamtsumme		2114	100,0		

Haben Sie Ihre Zwischenprüfung/Abschlussprüfung Teil I bereits abgelegt?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	Ja	711	33,6	33,9	33,9
	Nein	1385	65,5	66,1	100,0
	Gesamtsumme	2096	99,1	100,0	
Fehlend	System	18	,9		
Gesamtsumme		2114	100,0		

Gehen Auszubildende aus Ihrem Ausbildungsbetrieb mit Ihnen in eine Berufsschulklasse? Wenn ja, wie viele?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	1	460	21,8	22,3	22,3
	2	233	11,0	11,3	33,6
	3	146	6,9	7,1	40,7
	4	80	3,8	3,9	44,5
	5	49	2,3	2,4	46,9
	6	58	2,7	2,8	49,7
	7	45	2,1	2,2	51,9
	8	24	1,1	1,2	53,1
	9	34	1,6	1,6	54,7
	10 und mehr	399	18,9	19,3	74,1
keiner		535	25,3	25,9	100,0

	Gesamtsumme	2063	97,6	100,0	
Fehlend	System	51	2,4		
Gesamtsumme		2114	100,0		

Wie viele Beschäftigte hat Ihr Betrieb an dem Standort, an dem Sie bisher die meiste Zeit ausgebildet wurden?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	1-9	258	12,2	12,7	12,7
	10-49	444	21,0	21,8	34,5
	50-249	508	24,0	25,0	59,5
	250 und mehr	824	39,0	40,5	100,0
	Gesamtsumme	2034	96,2	100,0	
Fehlend	System	80	3,8		
Gesamtsumme		2114	100,0		

Welchen allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie bisher erworben?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	keinen	22	1,0	1,1	1,1
	Hauptschulabschluss	203	9,6	9,8	10,9
	(erweiterter) Sekundarabschluss I (Realschulabschluss)	1310	62,0	63,2	74,0
	Fachabitur / Abitur	538	25,4	26,0	100,0
	Gesamtsumme	2073	98,1	100,0	
Fehlend	System	41	1,9		
Gesamtsumme		2114	100,0		

Beruf

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	Augenoptiker(-in)	84	4,0	4,0	4,0
	Fertigungsmechaniker(-in)	102	4,8	4,9	8,9
	Industriemechaniker(-in)	184	8,7	8,8	17,6
	Konstruktionsmechaniker(-in)	61	2,9	2,9	20,5
	Maschinen- und Anlagenführer(-in)	81	3,8	3,9	24,4
	Maschinen- und Anlagenführer(in) Schwerpunkt Kunststofftechnik	7	,3	,3	24,7

	Maschinenbaumechaniker(-in)	1	,0	,0	24,8
	Mechatroniker(-in)	179	8,5	8,5	33,3
	Metallbauer(-in)	16	,8	,8	34,1
	Techn. Produktdesigner(-in) /Techn. Systemplaner(-in)	135	6,4	6,4	40,5
	Verfahrensmechaniker(in) für Kunststoff- und Kautschuktechnik (VMKK/ Industrie)	181	8,6	8,6	49,1
	Werkzeugmechaniker(-in)	105	5,0	5,0	54,1
	Zahntechniker(-in)	66	3,1	3,1	57,3
	Zerspanungsmechaniker(-in)	170	8,0	8,1	65,4
	Feinwerkmechaniker(-in)	38	1,8	1,8	67,2
	Orthopädietechnik-Mechaniker(-in)	38	1,8	1,8	69,0
	Elektroniker(-in) (Betriebstechnik)	216	10,2	10,3	79,3
	Elektroniker(-in) (Energie- und Gebäudetechnik)	213	10,1	10,2	89,5
	Elektroniker(-in) (Geräte und Systeme)	96	4,5	4,6	94,0
	Elektroniker(-in) (Informations- und Telekommunikationstechnik)	68	3,2	3,2	97,3
	Elektroniker(-in) für Maschinen und Antriebstechnik	35	1,7	1,7	99,0
	Elektronikfachkraft für Geräte und Systeme	6	,3	,3	99,2
	Industrieelektriker(-in)	10	,5	,5	99,7
	Systemelektroniker(-in)	6	,3	,3	100,0
	Gesamtsumme	2098	99,2	100,0	
Fehlend	System	16	,8		
Gesamtsumme		2114	100,0		

Befragung

Deskriptive Statistik						
	N	Min.	Max.	Mittelwert	Std.-Abweichung	Varianz
Q_4.1_Intr_Ausb_1 Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.	2068	1	4	2,43	0,976	0,952

Q_4.2_Intr_Ausb_2 Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.	2060	1	4	2,40	0,974	0,948
Q_4.3_Intr_Ausb_3 Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.	2006	1	4	3,13	0,932	0,869
Q_4.4_Intr_Ausb_4 Meine Ausbilder(innen) stellen in der betrieblichen Ausbildung regelmäßig Bezüge zu den Unterrichtsinhalten der Berufsschule her.	2031	1	4	2,13	0,920	0,847
Q_4.5_Intr_Ausb_5 Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.	2043	1	4	2,63	0,979	0,959
Q_4.6_Wert_Ausb_1 Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.	2025	1	4	2,96	0,956	0,913
Q_4.7_Wert_Ausb_2 Die Ausbilder(innen) beurteilen die Arbeit der Lehrkräfte positiv.	1807	1	4	2,33	0,867	0,751
Q_4.8_Wert_Ausb_3 Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.	1843	1	4	2,56	0,913	0,833
Q_4.9_Wert_Ausb_4 Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.	2031	1	4	3,59	0,660	0,435
Q_4.10_Klima_Betr Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.	2042	1	4	3,36	0,835	0,698
Q_4.11_Schulischeaufg Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.	2032	1	4	2,62	1,143	1,307
Q_4.12_Zustand_Ausb Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich in meiner Ausbildung zuständig ist.	2039	1	4	3,35	0,962	0,925
Q_4.13_Komp_Ausb_1 Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.	2039	1	4	3,24	0,847	0,718
Q_4.14_Komp_Ausb_2 Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.	2021	1	4	3,19	0,843	0,711
Q_4.15_Komp_Ausb_3 Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.	2044	1	4	3,25	0,801	0,642
Q_4.16_Komp_Ausb_4 Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.	2036	1	4	2,99	0,939	0,882
Q_5.1_Intr_Lehr_1 Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.	2047	1	4	2,10	0,849	0,721
Q_5.2_Intr_Lehr_2 Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.	2033	1	4	1,82	0,804	0,647
Q_5.3_Intr_Lehr_3 Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.	1973	1	4	2,63	0,923	0,852
Q_5.4_Intr_Lehr_4 Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.	2020	1	4	2,52	0,861	0,741

Q_5.5_Intr_Lehr_5 Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.	2035	1	4	1,20	0,599	0,359
Q_5.6_Intr_Lehr_6 Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.	2025	1	4	2,19	0,859	0,738
Q_5.7_Wert_Schule Die Lehrkräfte beurteilen die Arbeit der Ausbilder positiv.	1660	1	4	2,43	0,871	0,758
Q_5.8_Ausstattung_BBS Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.	1992	1	4	2,82	0,846	0,715
Q_5.9_Klima_BBS Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.	2035	1	4	2,97	0,817	0,667
Q_5.10_LehrLern_BBS In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.	1990	1	4	1,68	0,894	0,800
Q_5.11_Komp_Lehr_1 Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.	2009	1	4	2,82	0,780	0,608
Q_5.12_Komp_Lehr_2 Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.	2027	1	4	2,78	0,752	0,566
Q_5.13_Komp_Lehr_3 Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.	2030	1	4	2,97	0,760	0,578
Q_5.14_Komp_Lehr_4 Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.	2029	1	4	2,78	0,855	0,731
Q_6.1_LKoop_Inf_BBS Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.	1970	1	4	2,29	0,819	0,670
Q_6.2_LKoop_Inf_Betr Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.	1982	1	4	2,61	0,845	0,714
Q_6.3_LKoop_Abst_1 Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.	2019	1	4	2,03	0,858	0,736
Q_6.4_LKoop_Abst_2 Häufig werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt.	2020	1	4	1,77	0,819	0,671
Q_6.5_LKoop_Abst_3 Wenn Probleme in der Ausbildung auftreten, sprechen sich Ausbilder und Lehrkräfte ab.	1813	1	4	2,04	0,961	0,923
Q_6.6_LKoop_Koop Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.	1917	1	4	1,43	0,712	0,508
Q_7.1_Aq_TP_1 Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.	2012	1	4	2,90	0,874	0,763
Q_7.2_Aq_TP_2 Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.	2023	1	4	2,62	0,846	0,716
Q_7.3_Aq_Unterstueezung Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.	2004	1	4	2,85	0,865	0,748

Q_7.4_Aq_Abschl Ich bin zuversichtlich, dass ich meine Ausbildung erfolgreich abschließen kann.	2015	1	4	3,37	0,766	0,587
Q_7.5_Aq_Erfolg_1 Ich bin zuversichtlich, dass die Noten auf dem Abschlusszeugnis der Berufsschule gut ausfallen.	2015	1	4	3,07	0,793	0,628
Q_7.6_Aq_Erfolg_2 Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.	2008	1	4	2,94	0,828	0,685
Q_7.7_Aq_Erfolg_3 Ich bin zuversichtlich, nach Abschluss meiner Ausbildung erfolgreich in meinem Beruf arbeiten zu können.	1988	1	4	3,25	0,805	0,647
Q_8.1_Wichtig_LKoop_1 ... Projekte in der Ausbildung von Betrieb und Berufsschule gemeinsam geplant und durchgeführt werden?	1982	1	4	2,65	0,948	0,899
Q_8.2_Wichtig_LKoop_2 ... Lehrkräfte und Ausbilder(innen) gut zusammenarbeiten.	1978	1	4	3,01	0,884	0,782
Q_8.3_Wichtig_LKoop_3 ... betriebliche und schulische Ausbildung gut aufeinander abgestimmt sind?	1985	1	4	3,36	0,804	0,646
Q_8.4_Wichtig_LKoop_4 ... Sie bei Problemen in der Ausbildung sowohl von Lehrkräften als auch von Ausbildern gleichermaßen unterstützt werden.	1987	1	4	3,41	0,758	0,575

Das Zusammenwirken zwischen Berufsschule und Ausbildungsbetrieben stellt im dualen System der beruflichen Erstausbildung in Deutschland eine systemimmanente Komponente dar. Hierbei wird angenommen, dass die Kooperation dieser beiden Lernorte zur Steigerung der Ausbildungsqualität beiträgt. Diese Zusammenarbeit wird auf der Ebene von Ordnungen und Gesetzen von den Bildungspartnern gefordert. Eine Begründung hierfür ist die Steigerung der Ausbildungsqualität, welche mit der Kooperation der Lernorte einhergehen soll. Eben dieser Zusammenhang wurde bisher in keiner Studie dezidiert betrachtet. Um diese Forschungslücke zu schließen, wurde eine quantitative Untersuchung zur Wahrnehmung der Ausbildungsqualität und Lernortkooperation bei 2114 Schüler:innen im gewerblich-technischen Bereich durchgeführt. Aus den erhobenen Daten wurde ein Messmodell entwickelt, mit dem der Zusammenhang von wahrgenommener Ausbildungsqualität und Lernortkooperation erfasst werden kann.

ISBN 978-3-7376-1043-8



9 783737 610438 >