

TIMO WENNER (Universität Kassel)

**Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung  
von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität**

**Herausgeber**

BERND ZINN

RALF TENBERG

DANIEL PITTICH

**Journal of Technical Education (JOTED)**

ISSN 2198-0306

Online unter: <http://www.journal-of-technical-education.de>



TIMO WENNER

## **Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität**

**ZUSAMMENFASSUNG:** Dieser Beitrag befasst sich mit der theoriegeleiteten Erstellung eines Erhebungsinstruments zur Erfassung von Ausbildungsqualität und Lernortkooperation in der dualen Berufsausbildung. Hierzu wurden 1329 Auszubildende mittels eines standardisierten Fragebogens zu ihrer Wahrnehmung der Input-, Prozess- und Outputqualität sowie der Lernortkooperation in ihrer Ausbildung befragt. Diese Daten wurden mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse in ihren Dimensionen reduziert, sodass vier Faktoren übrigblieben. Diese Faktoren beschreiben betriebliche bzw. schulische Qualitätsindikatoren, Indikatoren zur Lernortkooperation und erwarteten Outputqualität. In einem späteren Projekt soll dies zur Überprüfung des Zusammenhangs von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität genutzt werden.

*Schlüsselwörter:* Lernortkooperation, Ausbildungsqualität, explorative Faktorenanalyse, duale Berufsausbildung, Auszubildendenbefragung

### **Development of an instrument to measure the interdependency between the cooperation of learning venues and quality of vocational training in the awareness of the trainees.**

**ABSTRACT:** This article is concerned with the generation of a survey instrument for the capture of the quality of education and the cooperation of learning venues in the technical-industrial section of vocational training. Therefore 1329 trainees were interviewed about their awareness of input-, process- and output quality as well the cooperation between their learning venues. The collected data were analysed using an explorative factor analysis. After the analyzation four factors remained. Those coefficients describe scholastic and operational quality indicators, indicators for the cooperation between the learning places and the expected output quality. Later on, this project shall be used for the validation of a correlation between the cooperation of learning places and the quality of education.

*Keywords:* cooperation of learning venues, quality of vocational training, explorative factor analysis, vocational education and training, trainee survey

## 1 Bedeutung der Lernortkooperation für die Berufsbildung im dualen System

Die berufliche Erstausbildung in Deutschland ist zu großen Teilen im dualen System angelegt. Aufgrund des demographischen Wandels münden immer weniger Menschen in eine duale Berufsausbildung ein (vgl. BMBF 2017, S. 10).

Im Wettbewerb um qualifizierte Auszubildende und die damit einhergehende Sicherstellung des Fachkräftebedarfs ist die Ausbildungsqualität für Betriebe von zentraler Bedeutung (vgl. Ebbinghaus und Ulmer 2009, S. 20). Die berufsbildenden Schulen haben ebenfalls Interesse an einer hohen Ausbildungsqualität, um ihre eigene Legitimationsgrundlage weiterhin aufrecht zu erhalten und im Wettbewerb mit den Hochschulen Bestand zu haben (vgl. Severing und Teichler 2013, S. 8). Hierbei ist zu beachten, dass die Ausbildungsqualität von vielen unterschiedlichen Faktoren beeinflusst wird.

Einen immer wieder als wichtig angesehenen Qualitätsfaktor nimmt hierbei die Lernortkooperation ein. Diese Kooperation zwischen Schulen und Betrieben auf der Mesoebene, und Ausbildern und Lehrern auf der Mikroebene, ist in den Ausbildungsrahmenlehrplänen und seit 2005 auch im Berufsbildungsgesetz folgendermaßen verankert,

„Die Lernorte nach Absatz 1 [Betriebe, Berufsschulen, außerbetriebliche Bildungseinrichtungen] wirken bei der Durchführung der Berufsbildung zusammen (Lernortkooperation).“ (BBiG §2 Abs.2).

Sie haben einen gemeinsamen Bildungs- und Erziehungsauftrag (vgl. KMK 2015, S. 2). Eines der Hauptziele dieser Kooperation ist die Steigerung der Ausbildungsqualität. An diesem Punkt soll diese Studie ansetzen, da bereits Studien zur Lernortkooperation und Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden existieren (vgl. Berger 1999, vgl. Beicht et al, 2009), diese jedoch ihren Fokus anders legen und nicht explizit die Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität aufgreifen. Das Aufzeigen der angenommenen Wechselwirkung zwischen diesen beiden Punkten ist bedeutsam, um die an der Kooperation beteiligten Akteure für das Thema zu sensibilisieren und zu motivieren, da die Kooperation für alle Partner sowohl kosten- als auch zeitintensiv ist. In Bezug auf die Auszubildenden wird angenommen, dass eine verstärkte Lernortkooperation sich positiv auf die Verknüpfung von Theorie und Praxis auswirkt.

In diesem Aufsatz wird im Rahmen des Projekts WILKO (Umsetzung, Erfolgsfaktoren und Wirkung von Lernortkooperation in der dualen Erstausbildung von Metall- und Elektroberufen in Industrie und Handwerk) die Entwicklung eines Erhebungsinstruments zur Messung der wahrgenommenen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität aus Sicht der Auszubildenden in einer dualen Ausbildung im gewerblich-technischen Bereich als abgeschlossenes Teilprojekt betrachtet. Gleichzeitig soll mit diesem Instrument die aktuell wahrgenommene Lernortkooperation durch die Auszubildenden erfasst werden, da diese in der Literatur häufig als defizitär bezeichnet wird (Beicht et al. 2009; Berger 1999; Eder und Rütters 2011). Dieses Instrument soll in einer späteren Studie dazu dienen, den Zusammenhang zwischen Lernortkooperation und Ausbildungsqualität über eine Regressionsanalyse zu erfassen. Das angestrebte Ziel wird später sein, durch Erkenntnisse, inwieweit sich die Lernortkooperation auf die Ausbildungsqualität auswirkt, die an der Lernortkooperation beteiligten Partner für die Umsetzung der Lernortkooperation zu motivieren.

## 2 Theoretische Fundierung und Operationalisierung

Im Folgenden werden die Begriffe Lernortkooperation und Ausbildungsqualität definiert und operationalisiert.

### 2.1 Ausbildungsqualität

Qualität stammt von dem lateinischen Wort *qualitas* bzw. *qualis* ab und lässt sich mit „Beschaffenheit“ oder „wie etwas beschaffen ist“ übersetzen (vgl. Duden 2017). In seiner ersten Bedeutungsvariante bezeichnet dieser Begriff die Beschaffenheit eines Gegenstandes. Es hat demnach nur eine beschreibende, aber keine wertende Funktion. Im heutigen Sprachgebrauch wird Qualität jedoch eher als Bezeichnung der Güte eines Gegenstandes aufgefasst (vgl. Nickolaus 2009, S. 13). In dieser Studie wird der Begriff der Ausbildungsqualität als die Güte, welche in der Ausbildung erzielt werden kann, verstanden. Diese Qualität soll fortlaufend gefördert und weiterentwickelt werden. Diese Förderung ist seit 2005 im BBiG wie folgt festgeschrieben:

„Er [Der Landesauschuss/ Der Berufsbildungsausschuss] hat im Rahmen seiner Aufgaben auf eine stetige Entwicklung der Qualität der beruflichen Bildung hinzuwirken.“ (§79 Abs. 1, §83 Abs 1 BBiG).

Da der Qualitätsbegriff an sich noch keine Bewertung vornehmen lässt, muss zur Messung der Qualität diese erst operationalisiert werden. Die Operationalisierung findet im Folgenden statt.

Die Ausbildungsqualität lässt sich in die drei Bereiche Inputqualität, Prozessqualität und 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 (Nickolaus 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 et al. 2009, S. 20–23). Es sind die Voraussetzungen, welche für die Ausbildung gegeben sind (vgl. Ebbinghaus 2008, S. 2).

Die **Prozessqualität** beschreibt, wie die Auszubildenden im Prozess der Ausbildung zurechtkommen und wie das Ausbildungsklima an den Lernorten ist (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 zu den Lehrenden (vgl. Nickolaus 2009, S. 15).

Die **Output-, Transfer- und Outcomequalität** bezieht sich auf die Ergebnisperspektive der Ausbildung. Sie umfasst die Outputqualität, welche beschreibt, wie gut der Auszubildende seine Ausbildung abschließt, beziehungsweise welche Noten er in seinen Abschlusszeugnissen hat. Die Transferqualität trifft eine Aussage dazu, wie gut der Auszubildende theoretisch und praktisch erworbenes Wissen miteinander verknüpfen, aber auch, wie er bereits Erlerntes auf andere unbekannte Arbeitsprozesse und Situationen übertragen kann. Die Outcomequalität gibt an, wie gut der Auszubildende später dazu im Stande ist, sein in der Ausbildung erlerntes Wissen und seine 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.

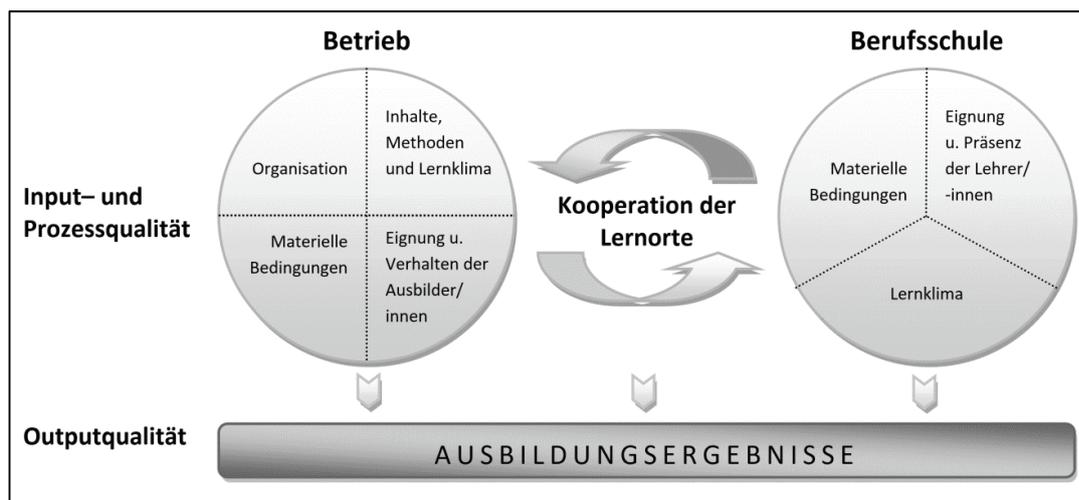


Abb. 1: Qualitätsmodell im Forschungsprojekt „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ (Grafik modifiziert nach Beicht et al. 2009, S. 3)

Im Projekt WILKO wird mit einem in Teilen modifizierten Erhebungsinstrument der Auszubildendenbefragung des LeKoMech-Projekts der Universität Hannover aus dem Jahr 2010 (Eder et al. 2013) gearbeitet. Das Erhebungsinstrument stützt sich dabei auf das Qualitätsmodell der BIBB-Studie „Ausbildung aus Sicht der Auszubildenden“ aus dem Jahre 2008 (Abb. 1), welche durch den BIBB Expertenmonitor erstellt und validiert wurde. Beim BIBB-Expertenmonitor handelt es sich um ein Onlineinstrument zur Befragung von zurzeit ca. 2000 Experten, welche sich mit der beruflichen Bildung befassen. Die Befragungen sind bildungspolitischen Inhalts (vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung 2017).

Messbare Operatoren des Qualitätsmodells aus der zuvor genannten Studie sind hierbei die Organisation, materielle Bedingungen, Inhalte, Methoden und Lernklima sowie die Eignung und das Verhalten der Ausbilder innerhalb des Betriebs. Auf Seiten der Berufsschulen sind es die materiellen Bedingungen, das Lernklima und die Eignung und Präsenz der Lehrkräfte. Hinzu kommen sowohl die Outputqualität als auch die Kooperation der Lernorte. Diese Verknüpfung der Ausbildungsqualität mit der Lernortkooperation soll in einem späteren Schritt besondere Betrachtung finden. Dabei soll überprüft werden, wie sich Lernortkooperation auf die gesamte Ausbildungsqualität auswirkt (vgl. Beicht et al. 2009, S. 3). Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden auf den Lernortkooperationsbegriff eingegangen.

## 2.2 Lernortkooperation

Unter der Lernortkooperation wird das technisch-organisatorische und das pädagogisch begründete Zusammenwirken des Lehr- und Ausbildungspersonals, der, an der beruflichen Bildung beteiligten Lernorte, verstanden (vgl. Pätzold 2003, S. 72). Der Lernort kann als eine im Rahmen des öffentlichen Bildungswesens anerkannte Bildungseinrichtung definiert werden, welche systematisch organisierte Lehrangebote anbietet (vgl. Tippelt und Reich-Claassen 2010, S. 11–19). Lernorte können, je nach Verständnis, als institutionelle oder räumliche Orte aufgefasst werden. Institutionelle Lernorte wären hierbei z.B. der Ausbildungsbetrieb, die Berufsschule und überbetriebliche Ausbildungsstätten. Diese Lernorte lassen sich in räumliche Lernorte, wie z.B. im Ausbildungsbetrieb den Arbeitsplatz oder die Lehrwerkstatt unterteilen (vgl. Euler 2004, S. 13 f.).

In diesem Projekt werden unter dem Lernortbegriff in Bezug auf die Lernortkooperation nur die institutionellen Lernorte berufsbildende Schulen und Ausbildungsbetriebe betrachtet.

Die pädagogische Leitidee der Lernortkooperation ist die Verzahnung des theoretischen Wissens mit der Fachpraxis des erlernten Ausbildungsberufs und die Reflexion dieser Verbindung (vgl. Marwede und Stolley 2012, S. 5). Neue Aktualität erlangte die Lernortkooperation seit der Neustrukturierung der Ausbildungsberufe und der damit einhergehenden Lernfeldorientierung in den Lehrplänen, durch die hierin dominierenden Prinzipien der Arbeitsprozessorientierung sowie des handlungsorientierten Unterrichts. Diese erzwingen quasi eine Lernortkooperation, da die Lernorte sonst den Ansprüchen der Lehrpläne nicht gerecht werden können (vgl. Arnold und Lipsmeier 2006, S. 67; Rebmann et al. 2011, S. 214–216). Diese Kooperation wird in den Rahmenlehrplänen wie folgt gefordert: „Die Vermittlung der Kompetenzen und Qualifikationen sollte an berufstypischen Aufgabenstellungen auftrags- und projektorientiert in Kooperation mit den anderen Lernorten erfolgen.“ (Kultusministerkonferenz 2003, S. 7).

Es wurden bereits verschiedene Versuche unternommen die Lernortkooperation in ihrem Verständnis und der Aktivitäten der an der Umsetzung direkt beteiligten Akteuren zu typisieren (vgl. Berger und Walden 1995). Ein Typisierungsansatz geht auf EULER (2004, S. 14 f.) zurück, welcher die Lernortkooperation nach ihren Intensitätsstufen „Informieren“, „Abstimmen“ und „Zusammenwirken“ eingeordnet hat (siehe Abb. 2).

Hierbei ist die niedrigste Stufe der Intensität die Stufe des **Informierens** der Bildungspartner. Dieser Austausch kann sowohl im direkten Kontakt der Ausbilder und Lehrkräfte als auch über die Auszubildenden oder die Berichtshefte erfolgen.

Die zweite Intensitätsstufe ist die des **Abstimmens**, wobei Lehrer und Ausbilder 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.

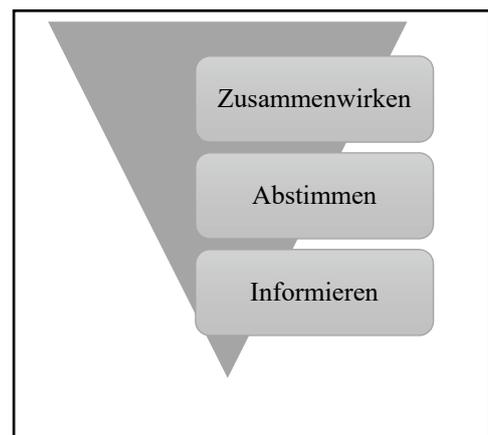


Abb. 2: Intensitätsstufen der Lernortkooperation nach Euler (vgl. Euler 2004, S. 14–15) (eigene Darstellung).

Das zweite Typisierungsmodell geht auf PÄTZOLD (2003, S. 75 f.) zurück, welcher die Kooperationsaktivitäten in das zugrundeliegende Kooperationsverständnis unterteilt. Er unterscheidet vier unterschiedliche 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**, beinhaltet das didaktisch-methodische Kooperationsverständnis, erweitert um eine gesellschaftliche Komponente.

Zuletzt sei noch der Typisierungsansatz nach BERGER und WALDEN (1995, S. 415–421) zu nennen, welches die Kooperation nach den 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.
- **Kontinuierlich-probleminduzierte Kooperationsaktivitäten**, finden nur aufgrund einzelner wahrgenommener Probleme in der Ausbildung statt.
- **Kontinuierlich-fortgeschrittene Kooperationsaktivitäten**, finden aufgrund der Klärung von zeitlicher und/oder organisatorischen Abstimmung statt, bzw. auch, um methodisches und didaktisches Vorgehen abzustimmen.
- **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 auf das Zusammenwirken in gemeinsamen Ausbildungsprojekten gehen.

In der Studie wird Lernortkooperation auf der Basis von Euler operationalisiert, da sich das Modell empirisch bewährt hat. Des Weiteren wird angenommen, dass dieses in seiner Komplexität simple Modell der Klassifizierung leicht verständlich für die Auszubildenden ist. Beim Einsatz anderer Klassifizierungssysteme muss vorausgesetzt werden, dass die befragten Auszubildenden mehr Kenntnisse über die Intentionen und Gründe des Ausbildungspersonals an der Lernortkooperation haben.

### 3 Forschungsmethodisches Vorgehen

Auf Grundlage des Qualitätsmodells des BIBB-Projekts (Abb. 1) und des Typisierungsansatzes der Lernortkooperation (Abb. 2) aus Kapitel 2 wurde theoriegeleitet ein Erhebungsinstrument entwickelt, das im Folgenden dargestellt wird. Anschließend wird auf das Forschungsdesign des Projekts eingegangen, welches prüft, ob das auf theoretischer Grundlage basierende Erhebungsinstrument die Faktoren aus dem Qualitätsmodell der BIBB-Studie abbildet.

#### 3.1 Erhebungsinstrument

Das Erhebungsinstrument ist ein standardisierter Fragebogen, welcher in leicht modifizierter Form bereits im Forschungsprojekt LeKoMech eingesetzt wurde. Er beinhaltet insgesamt 53 Fragen, die in sieben Kategorien aufgeteilt sind. Die Kategorien lauten wie folgt:

1. Beruf: Nominalskalierte geschlossene Faktenfrage mit Einfachnennung zur späteren Differenzierung der Wahrnehmung der Lernortkooperation und Ausbildungsqualität
2. Allgemeine Fragen: Soziographische Daten der Umfrageteilnehmer in Form von ordinalskalierten geschlossenen Faktenfragen mit Einfachnennung.

3. Rahmenbedingungen im Betrieb und wahrgenommenes Verhalten der Ausbilder(-innen): Ordinalskalierte geschlossene Meinungsfragen mit verbalisierter Vierer-Likert-Skala ohne Enthaltungsfeld als Antwortmöglichkeit.
4. Wahrgenommenes Verhalten der Lehrkräfte: Wahrnehmung der Auszubildenden in Bezug auf die Rahmenbedingungen in der Berufsschule und das Verhalten des Berufsschulpersonals in Bezug auf Lernortkooperation und Ausbildungsqualität, abgefragt mit ordinalskalierten geschlossenen Meinungsfragen mit verbalisierter Vierer-Likert-Skala ohne Enthaltungsfeld als Antwortmöglichkeit (siehe Abb. 3).

		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"/>

Abb. 3: Beispiel Likert-Skala mit artikulierte Stufen in Erhebungsbogen (eigene Darstellung).

5. Wahrgenommene Abstimmung und Kooperation der Lernorte: Wahrnehmung der Lernortkooperation durch die Auszubildenden mittels ordinalskalierten geschlossenen Meinungsfragen mit verbalisierten Vierer-Likert-Skalen ohne Enthaltungsfeld als Antwortmöglichkeit.
6. Ausgewählte Aspekte zur wahrgenommenen Ausbildungsqualität: Fragen zur Wahrnehmung der Auszubildenden zur Ausbildungsqualität, insbesondere zur angenommenen Output- und Outcomequalität sowie zur Transferqualität mittels ordinalskalierten geschlossenen Meinungsfragen mit verbalisierter Vierer-Likert-Skala ohne Enthaltungsfeld als Antwortmöglichkeit.
7. Wie wichtig ist Ihnen, dass...: Zuordnung der Auszubildenden, wie wichtig ihnen welche Intensität der Lernortkooperation nach den Intensitätsstufen nach Euler sind. Ebenfalls in Form von verbalisierter vierer Likert-Skala ohne Enthaltungsfeld.

Es sei darauf hinzuweisen, dass in den Fragekategorien drei bis sechs immer nur die Wahrnehmung der Auszubildenden und nicht der reelle Ist-Zustand abgefragt werden kann.

### 3.2 Auswertungsmethode

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgt mit dem Statistikprogramm SPSS. Zunächst wird mithilfe einer deskriptiven Statistik ein Einblick in die gewonnenen Daten gegeben, um einen Überblick über die Umfrageteilnehmer zu erhalten. Daraufhin wird mithilfe einer explorativen Faktorenanalyse analysiert, welche Items des Qualitätsmodells miteinander einen Faktor der Ausbildungsqualität ergeben. So können aus den manifesten Variablen, welche im Fragebogen abgefragt werden, latente Variablen, welche das Ausbildungsqualitätsmodell abbilden, erzeugt werden (vgl. Backhaus et al. 2016, S. 392).

### 3.3 Auswahl der Stichprobe

An der Umfrage beteiligt ist eine städtische Berufsschule für Metall- und Elektrotechnik. Hierbei handelt es sich um ein regionales Berufsschulzentrum im gewerblich-technischen Bereich für die Stadt und Region. Somit konnte ein Großteil der Auszubildenden in den gewerblich-technischen Berufen in der Region für diese Umfrage gewonnen werden. Insgesamt wurden 1329 Schülerinnen und Schüler in den folgenden Bildungsgängen befragt:

Tab. 1: An der Umfrage teilnehmende Ausbildungsberufe

Fertigungsmechaniker(-in)	Konstruktionsmechaniker(-in)
Maschinen- und Anlagenführer(-in)	Werkzeugmechaniker(-in)
Verfahrensmechaniker(in) für Kunststoff- und Kautschuktechnik (VMKK/ Industrie)	Techn. Produktdesigner(-in) / Techn. Systemplaner(-in)
Zerspanungsmechaniker(-in)	Feinwerkmechaniker/in
Orthopädietechnik- Mechaniker/in	Elektroniker/in (Geräte und Systeme)
Elektroniker/in (Betriebstechnik)	Elektronikfachkraft für Geräte und Systeme
Elektroniker/in (Energie- und Gebäudetechnik)	Elektroniker/in (Energie- und Gebäudetechnik)
Elektroniker/in (Informations- und Telekommunikationstechnik)	Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik
Industrieelektriker/in	Systemelektroniker/in

### 3.4 Durchführung der Datenerhebung

Tab. 2: Grunddaten der Befragung

Grunddaten der Befragung	
Befragungszeitraum	Januar 2014 – Februar 2014
Anzahl der Befragten	1329
Erhebungsmethode	Papierbasierter standardisierter Fragebogen

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 Schüler wurden zunächst über Sinn und Zweck der Umfrage aufgeklärt und instruiert, wie sie mit den Fragebögen umzugehen haben. Insgesamt wurden 62 Klassen mit insgesamt 1329 Schülerinnen und Schülern befragt. Für die Durchführung der Befragung wurde ein Ablaufplan, welche Klasse zu welcher Zeit befragt werden sollte, durch die Schulleitung und die Abteilungsleiter erstellt. Die Fragebogenerstellung, sowie das anschließende Digitalisieren der Fragebögen fanden mit EvaSys Electronicpaper statt. So konnte der Aufwand bei der Dateneingabe, welcher durch eine papierbasierte Befragung entsteht, reduziert werden.

## 4 Umsetzung und Ergebnisse

Bevor das Instrument zur Messung der Lernortkooperation und Ausbildungsqualität betrachtet wird, soll zunächst ein Einblick in die erhobenen Daten gegeben werden, um eine Übersicht der an der Umfrage beteiligten Personengruppen zu erlangen. Hier werden nur ausschnittsweise markante Items herausgegriffen.

### 4.1 Deskriptive Statistik

Zunächst folgt ein Einblick in die soziographischen Daten, da angenommen wird, dass Items wie die Stufe des Bildungsabschlusses, die Betriebsgröße und der Stand der Ausbildung sich auf die Wahrnehmung der Auszubildenden im Hinblick auf die Ausbildungsqualität und Lernortkooperation auswirken. An der Umfrage haben insgesamt 667 Auszubildende aus dem Metall- und 650 Auszubildende aus dem Elektrobereich teilgenommen. Zwölf Auszubildende haben nicht angegeben welche Ausbildung sie absolvieren. 36,2% der Umfrageteilnehmer machten eine Ausbildung im Handwerk und 59,8% absolvierten ihre Ausbildung in einem Industriebetrieb, 4% machten hierzu keine Angaben. Während 34,1% der Auszubildenden bereits ihre Abschlussprüfung Teil1/Zwischenprüfung absolviert haben, steht diese 65,0% der Befragten noch bevor.

Abb. 4 ist zu entnehmen, wie viele Auszubildende aus einem Betrieb zusammen in eine Berufsschulklasse gehen. Ein Großteil der Schüler/innen (ca. 55%) haben mit 339 bzw. 376 keinen bzw. einen Arbeitskollegen aus dem eigenen Betrieb in der Berufsschulklasse, womit ca. 45% der Schüler mit 2 oder mehr Mitschüler aus dem eigenen Betrieb in eine Schulklasse gehen.

Der größte Anteil der Auszubildenden besitzen mit 69,5% einen Sekundarabschluss I. 0,9% haben keinen Abschluss, 9,8% einen Hauptschulabschluss und 17,7% ein Abitur bzw. Fachabitur. 2,4% haben hierzu keine Angaben gemacht.

Des Weiteren wird auf die Items, welche im Zusammenhang mit der Lernortkooperation stehen, eingegangen. Eines der Projektziele besteht darin, die Motivation der an der Ausbildung beteiligten Partner für die Lernortkooperation zu steigern. Da diese immer wieder als defizitär bezeichnet wird, soll der aktuelle wahrgenommene Zustand der Kooperation durch die Auszubildenden im Folgenden Betrachtung finden.

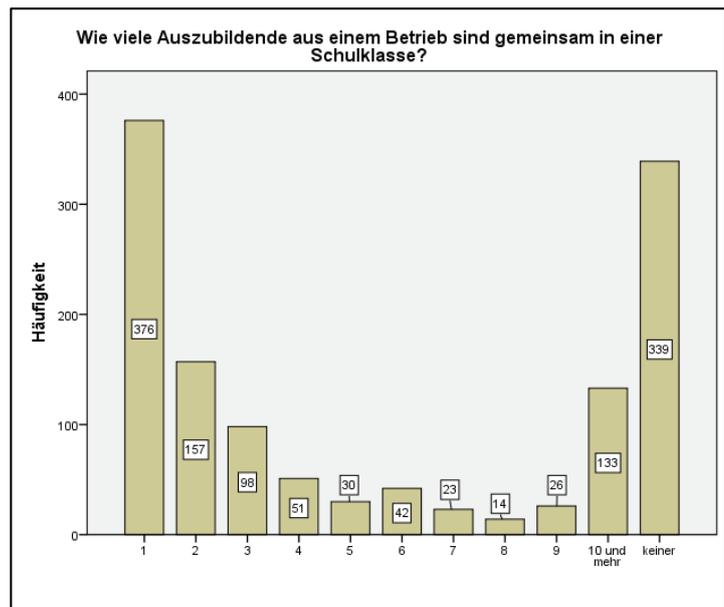


Abb. 4: Anzahl Auszubildende aus einem Betrieb in einer Schulklasse N=1289 (eigene Berechnung und Darstellung).

In Abb. 5 sind Items in Bezug auf die Lernortkooperation zwischen den Ausbildungspartnern mit Antwortmittelwerten abgebildet. Die Skala reicht von 1 „trifft voll“ zu bis 4 „trifft nicht zu“. Am besten bewertet ist das Item „Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert“, mit einer Ausprägung von 2,4. Insgesamt schneiden die Aussagen bezüglich der Intensitätsstufe des Informierens in Bezug auf die Stufen des Abstimmens und Zusammenwirken besser ab. Zur Stufe des Informierens werden noch folgende Items gezählt:

- Die Ausbilder(innen)/Lehrkräfte informieren sich regelmäßig über Inhalte der Berufsschule/des Betriebs. (Mittelwerte 2,5/2,9)
- Die Ausbilder(innen)/Lehrkräfte sind über die Ausbildung in der Berufsschule/den Betrieb gut informiert. (Mittelwerte 2,4/2,8)
- Bei Problemen sprechen sich Ausbilder(innen) und Lehrkräfte miteinander ab. (Mittelwert 2,9)

Schlechter schneidet die Stufe des Abstimmens ab. Die Aussage „Häufiger werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt“ wird mit durchschnittlich 3,3 und das Item „Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.“ mit 3,0 bewertet.

Am schlechtesten bewertet ist das Zusammenwirken der beiden Lernorte mit der Aussage „Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.“ mit einem Mittelwert von 3,6. Es bleibt festzustellen, dass zumindest in der Wahrnehmung der Auszubildenden die Lernortkooperation nach wie vor als defizitär bewertet wird.

Dass die Wahrnehmung der Lernortkooperation durch die Schüler/innen mit zunehmender Intensität der Kooperation immer schlechter bewertet wird, scheint in den Augen der Auszubildenden nicht so beklagenswert zu sein. Dies lässt sich an den Fragen ableiten, für wie wichtig die Auszubildenden welche Intensität der Kooperation halten. So wurden die folgenden Fragen wie folgt bewertet, wobei die Skala von 1 „sehr wichtig“ bis 4 „nicht wichtig“ reicht:

- Wie wichtig ist Ihnen, dass Sie bei Problemen in der Ausbildung sowohl von Lehrkräften als auch von Ausbildern gleichermaßen unterstützt werden? (1,6)

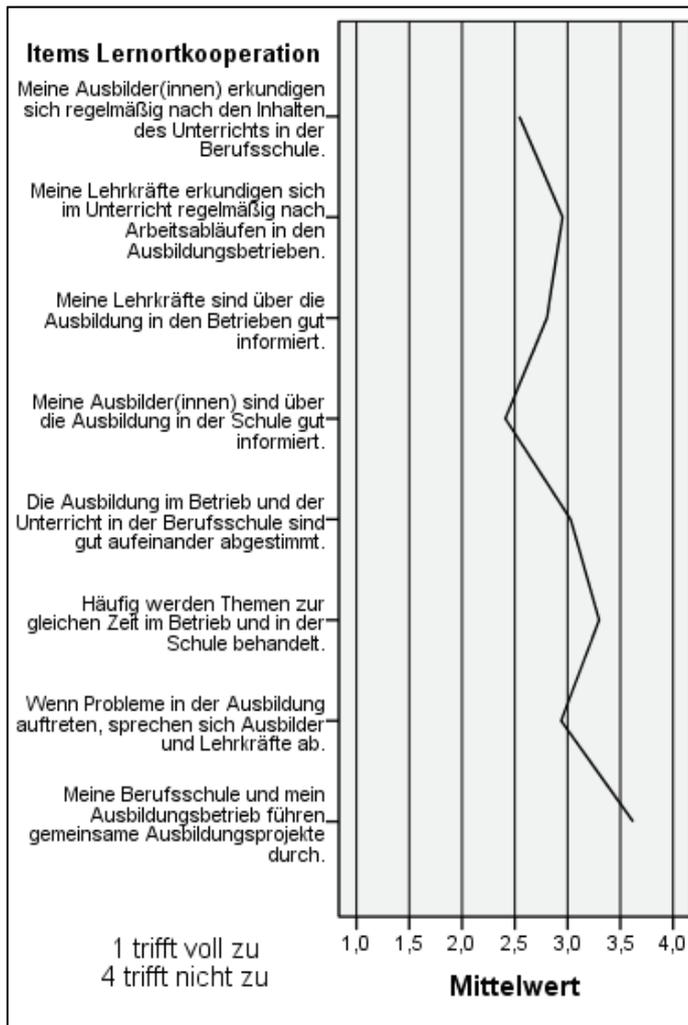


Abb. 5: Items Lernortkooperation (1 trifft voll zu, 4 trifft nicht zu) (eigen Berechnung und Darstellung).

- Wie wichtig ist Ihnen, dass betriebliche und schulische Ausbildung gut aufeinander abgestimmt sind? (1,7)
- Wie wichtig ist Ihnen, dass Lehrkräfte und Ausbilder(innen) gut zusammenarbeiten. (2,1)
- Wie wichtig ist Ihnen, dass Projekte in der Ausbildung von Betrieb und Berufsschule gemeinsam geplant und durchgeführt werden? (2,4)

#### 4.2 Umsetzung der explorativen Datenanalyse

Alle Analysen wurden mit SPSS 24 durchgeführt.

Vor der explorativen Faktorenanalyse (EFA) wurde überprüft, ob die Daten für eine solche Analyse geeignet sind. Hierzu werden Prüfverfahren genutzt, welche die Daten auf eigenständige inhaltlich konsistente Konstrukte prüfen.

Zunächst wurde hierzu die Korrelationsmatrix des Datensatzes erstellt und geprüft, ob jedes Item mehrere andere Items besitzt, mit denen es über .3 korreliert und kein Item existiert, dass mit einem anderen Item über .9 korreliert. Sowohl das Kaiser-Meyer-Olkins Kriterium mit .919 als auch der Bartlett Test auf Sphärizität mit einem Signifikanzniveau von .000, welche beide angeben ob die Items im Datensatz korreliert sind, sprechen für eine gute Durchführbarkeit der Analysen. Die Betrachtung der Anti-Image-Matrizen, welche prüft ob eine Variable unabhängig von allen anderen Variablen ist, ergibt, dass nur 14 Kovarianzen von insgesamt 98 größer als 0,09 sind, und so weniger als 25% der Variablen unabhängig sind. Damit wird bestätigt, dass die Daten für die Faktoranalyse geeignet sind

(vgl. Backhaus et al. 2016, S. 392–399; Field 2013, S. 693–697). Daraufhin wurde eine explorative Faktorenanalyse mit Bestimmung der Faktoren über die Hauptkomponentenmethode und der Extraktion der Faktoren mit einem Eigenwert größer 1 (Kaiser-Kriterium) durchgeführt (vgl. Backhaus et al. 2016, S. 432). Hierbei wurden 8 Faktoren ermittelt. Es wurde sich nach Betrachtung des Screeplots (Abb. 6) und dem in diesem Diagramm nach dem vierten Faktor enthaltenen Knickes für eine 4-Faktorielle-Lösung entschieden. Diese Faktorenanzahl verspricht die höchste Aussagekraft im Verhältnis zwischen Faktorenzahl und Varianzaufklärung.

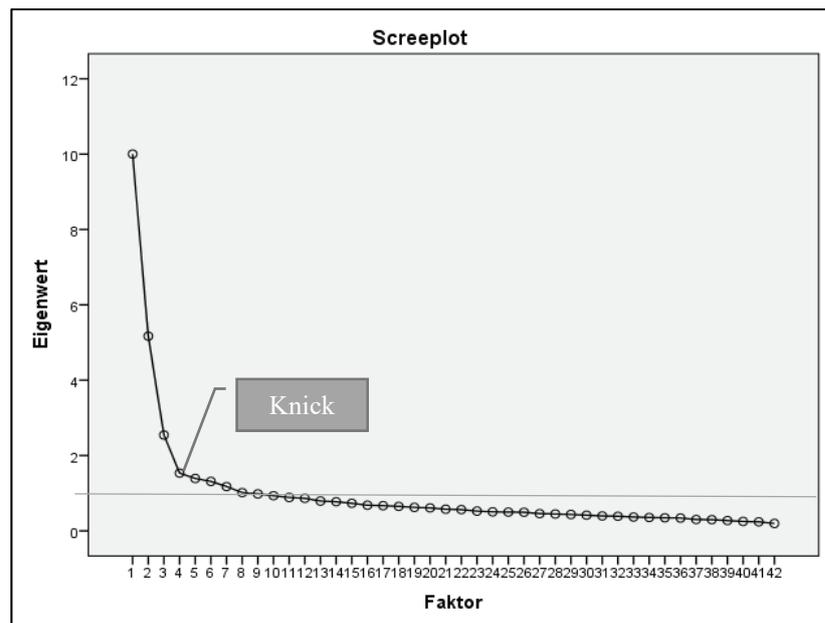


Abb. 6: Screeplot der explorativen Faktorenanalyse (eigene Berechnung und Darstellung).

Zur Bestimmung der einzelnen Faktoren wurde mit einer Varimax Rotation gearbeitet. Diese vier Faktoren klären insgesamt 45,83% der Gesamtvarianz in Bezug auf die erklärable Varianz durch alle Variablen auf. Nach der Rotation der Faktorladungen klärt der erste Faktor 18,08%, der zweite Faktor 12,79% der dritte Faktor 8,99% und der vierte Faktor 5,97% an der Gesamtvarianz

der Items auf. Die folgende Tabelle (Tab. 3) zeigt die rotierte Komponentenmatrix, in welcher man erkennen kann, welches Item wie hoch in welchen Faktor lädt. Faktorladungen kleiner 0,3 wurden zur besseren Veranschaulichung unterdrückt. Doppelladungen wurden nach dem Fürntratt-Kriterium den Faktoren zugeordnet (vgl. Bühner 2003, S. 59).

Tab. 3: Rotierte Komponentenmatrix mit Beschriftung der Items

Rotierte Komponentenmatrix*	Komponenten			
	1	2	3	4
Meine Ausbilder(innen) erklären die Ausbildungsinhalte verständlich.	0,736			
Meine Ausbilder(innen) sind kompetent, die Ausbildungsinhalte zu vermitteln.	0,718			
Meine Ausbilder(innen) helfen mir, wenn ich Fragen zum schulischen Unterricht habe.	0,715			
Meine Ausbilder(innen) interessieren sich dafür, was in der Berufsschule passiert.	0,691			
Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.	0,679			0,382
Das Ausbildungsklima im Betrieb ist gut.	0,659			
Meine Ausbilder(innen) geben klare Arbeitsanweisungen.	0,643			
Meine Ausbilder(innen) erkundigen sich regelmäßig nach den Inhalten des Unterrichts in der Berufsschule.	0,641			
Meine Ausbilder(innen) fragen mich regelmäßig, wie ich im Berufsschulunterricht zurechtkomme.	0,631			
Meine Ausbilder(innen) stellen in der betrieblichen Ausbildung regelmäßig Bezüge zu den Unterrichtsinhalten der Berufsschule her.	0,613		0,377	
Meine Ausbilder(innen) geben klare Rückmeldungen zu den bisher erbrachten Leistungen in der Ausbildung.	0,602			
Meine Ausbilder(innen) sind über die Ausbildung in der Schule gut informiert.	0,587			
Im Betrieb kann ich auch mal schulische Aufgaben bearbeiten.	0,575			
Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.	0,501			0,444
Die Ausbilder(innen) sagen, dass der Berufsschulunterricht wichtig ist.	0,496	0,320		
Es gibt eine(n) Ausbilder(in), der/die für mich in meiner Ausbildung zuständig ist.	0,467			
Das im Ausbildungsbetrieb Gelernte hilft mir, theoretische Zusammenhänge im Berufsschulunterricht besser zu begreifen.	0,453			0,375
Die Ausbilder(innen) beurteilen die Arbeit der Lehrkräfte positiv.	0,434	0,412		
Die Ausbilder(innen) erwarten von mir, dass ich in der Berufsschule gut mitarbeite.	0,410			
Wenn Probleme in der Ausbildung auftreten, sprechen sich Ausbilder und Lehrkräfte ab.	0,382		0,381	
Meine Lehrkräfte sind kompetent, die Unterrichtsinhalte zu vermitteln.		0,785		
Meine Lehrkräfte erklären die Unterrichtsinhalte verständlich.		0,720		
Meine Lehrkräfte geben klare Arbeitsanweisungen.		0,715		
Das Ausbildungsklima an der Berufsschule ist gut.		0,665		
Die Berufsschule hat in unserem Ausbildungsbetrieb einen guten Ruf.		0,648		
Meine Lehrkräfte geben klare Rückmeldung zu meinen bisher erbrachten Leistungen in der Schule.		0,569		
Meine Lehrkräfte helfen mir, wenn ich Fragen zu betrieblichen Arbeitsprozessen habe.		0,554	0,378	
Meine Lehrkräfte verdeutlichen Unterrichtsinhalte regelmäßig anhand betrieblicher Arbeitsprozesse.		0,526	0,368	
Das im Unterricht Gelernte hilft mir, betriebliche Aufgaben besser zu lösen.		0,507		
Meine Lehrkräfte interessieren sich dafür, was in den Ausbildungsbetrieben passiert.		0,496	0,465	
Die Berufsschule ist für die Ausbildung in meinem Beruf technisch gut ausgestattet.		0,368		
Meine Lehrkräfte fragen mich regelmäßig, wie ich in der betrieblichen Ausbildung zurechtkomme.		0,401	0,604	
Meine Lehrkräfte sind über die Ausbildung in den Betrieben gut informiert.			0,586	
Meine Berufsschule und mein Ausbildungsbetrieb führen gemeinsame Ausbildungsprojekte durch.			0,575	
Häufig werden Themen zur gleichen Zeit im Betrieb und in der Schule behandelt.	0,342		0,565	
Meine Lehrkräfte erkundigen sich im Unterricht regelmäßig nach Arbeitsabläufen in den Ausbildungsbetrieben.		0,451	0,542	
Die Ausbildung im Betrieb und der Unterricht in der Berufsschule sind gut aufeinander abgestimmt.	0,362	0,322	0,513	
Meine Lehrkräfte sehen sich mein Berichtsheft an.			0,489	
In der Schule nutzen wir regelmäßig eine internetbasierte Lehr-Lernplattform (z.B. Ilias, Moodle) zur Kommunikation im Klassenverband.			0,464	
Ich bin zuversichtlich, dass ich meine Ausbildung erfolgreich abschließen kann.				0,758
Ich bin zuversichtlich, dass die Noten auf dem Abschlusszeugnis der Berufsschule gut ausfallen.				0,715
Ich bin zuversichtlich, nach Abschluss meiner Ausbildung erfolgreich in meinem Beruf arbeiten zu können.	0,340			0,665

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse  
a. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

### 4.3 Ergebnisse

Die explorative Faktorenanalyse liefert vier unterschiedliche Faktoren. Diese Faktoren wurden aufgrund der beinhalteten Items benannt. Sie heißen (1) „Betriebliche Qualitätskriterien“, (2) „Schulische Qualitätskriterien“, (3) „Lernortkooperation“ und (4) „Outputqualität“ und lassen sich auch als Oberkategorien in dem Qualitätsmodell der BIBB-Studie (Abb. 1) wiederfinden.

- (1) Der erste Faktor besteht aus 20 Items, welche vorwiegend Qualitätskriterien der betrieblichen Seite beinhaltet, somit wurde er als Faktor „Betriebliche Qualitätskriterien“ benannt. Die innere Konsistenz des Faktors ist mit einem  $\alpha=0,909$  sehr gut.
- (2) Im zweiten Faktor finden sich zwölf Items, welche sich hauptsächlich mit den Qualitätskriterien der schulischen Ausbildung beschäftigen. Dieser Faktor wurde „Schulische Qualitätskriterien“ genannt. Die innere Konsistenz dieses Faktors ist mit einem  $\alpha=0,867$  als gut anzusehen.
- (3) Der dritte Faktor beinhaltet sieben Items aus dem Bereich der Lernortkooperation und wurde deshalb auch so genannt. Die innere Konsistenz ist mit einem  $\alpha=0,740$  akzeptabel.
- (4) Der vierte Faktor besteht aus drei Items der Outputqualität und wurde auch ebenso benannt. Die innere Konsistenz dieses Faktors ist mit einem  $\alpha=0,781$  ebenfalls akzeptabel.

Auffällig ist, dass der Faktor betriebliche Qualitätskriterien mehr Items enthält als der Faktor schulische Qualitätskriterien. Dies liegt daran, dass einige allgemein formulierte Items hoch in den Faktor des Betriebes laden. Hier ist die Hypothese, dass Auszubildende sich in der Ausbildung mehr mit ihrem Ausbildungsbetrieb als mit der Berufsschule identifizieren und sie dadurch, Items wie z.B. „Ich fühle mich in meiner Ausbildung sehr gut unterstützt.“ und „Ich habe den Eindruck, dass mir in der Ausbildung alle wichtigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.“ eher ihrem Betrieb zuschreiben.

Die Mittelwerte der Faktoren sind in Abb. 7 grafisch dargestellt. Die Bewertungen gehen hier von 1-4 wobei 1 die beste Bewertung und 4 die schlechteste darstellt. Der Faktor der Lernortkooperation schneidet hier mit 3,31 am schlechtesten ab. Dies gibt ein Indiz darauf, dass in der Wahrnehmung der Auszubildenden die Umsetzung der Lernortkooperation immer noch Defizite aufweist. Die Faktoren der betrieblichen und schulischen Qualitätskriterien sind mit Bewertungen von 2,12 und 2,35 nah beieinander, wobei die betriebliche Seite in der Wahrnehmung der Auszubildenden etwas besser bewertet wird. Am besten bewerten die Auszubildenden ihre angenommene Outputqualität.

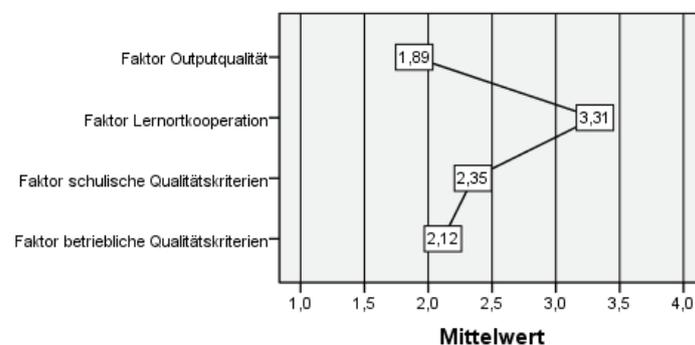


Abb. 7: Mittelwerte der gefundenen Faktoren (1=trifft voll zu; 4=trifft nicht zu) (eigene Berechnung und Darstellung).

## 5 Fazit und Ausblick

Bei der explorativen Faktorenanalyse wurden vier unterschiedliche Faktoren in den Antworten der Auszubildenden gefunden. Hierbei lässt sich erkennen, dass sich der Fragebogen gut mit dem in der Studie verwendeten Qualitätsmodell deckt, da die gefundenen Faktoren „betriebliche Qualitätskriterien“, „schulische Qualitätskriterien“, „Lernortkooperation“ und „Outputqualität“ auch die Oberkategorien im Qualitätsmodell darstellen. Somit ist es möglich, mit dem in diesem Projekt erstellten Erhebungsinstrument, das verwendete Ausbildungsqualitätsmodell abzubilden. Die Mittelwerte der gefundenen Faktoren über alle Auszubildenden hinweg, zeigen, dass die Lernortkooperation in der Wahrnehmung der Auszubildenden nach wie vor als defizitär zu bewerten ist.

Dieses Instrument wird im nächsten Teilprojekt durch Daten weiterer Erhebungen mit Hilfe von strukturprüfenden Verfahren (Konfirmatorische Faktorenanalyse) validiert werden. Im darauffolgenden Projekt sollen Erkenntnisse über den Zusammenhang von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität in der Wahrnehmung der Auszubildenden unter Anwendung von regressionsanalytischen Verfahren gewonnen werden. Hier soll eine dezidierte Betrachtung der unterschiedlichen äußeren Einflussfaktoren wie z.B. die Branche des Auszubildenden oder die Betriebsgröße auf das Antwortverhalten der Auszubildenden mit in den Blick genommen werden.

## Literatur

- Arnold, R. & Lipsmeier, A. (Hrsg.). (2006). Handbuch der Berufsbildung (2., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2016). Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung (14., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Berlin: Springer Gabler.
- 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. [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a12\\_bibbreport\\_2009\\_09.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a12_bibbreport_2009_09.pdf). Stand vom 12.09.2014.
- Berger, K. (1999). Lernortkooperation aus Sicht der Auszubildenden. In G. Pätzold & G. Walden (Hrsg.), Lernortkooperation – Stand und Perspektiven (Berichte zur beruflichen Bildung, H. 225, 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, 409–430). Bielefeld: Bertelsmann.
- Berufsbildungsgesetz. (2005). §2 Abs. 2 BBiG.
- BMBF. (2017). Berufsbildungsbericht 2017 (Bundesministerium für Bildung und Forschung, Hrsg.). Bonn: BMBF. [https://www.bmbf.de/pub/Berufsbildungsbericht\\_2017.pdf](https://www.bmbf.de/pub/Berufsbildungsbericht_2017.pdf). Stand vom 14.11.2017.
- Bühner, M. (2003). Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion (PS Psychologie). München: Pearson Studium.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (Bundesinstitut für Berufsbildung, Hrsg.). (2017). BIBB-Expertenmonitor, BIBB. <https://www.bibb.de/bibb-expertenmonitor>. Stand vom 05.11.2017.
- Duden (Dudenverlag, Hrsg.). (2017). Qualität, die, Bibliographisches Institut GmbH. <https://www.duden.de/recht-schreibung/Qualitaet>. Stand vom 14.11.2017.
- Ebbinghaus, M. (bwp@, Hrsg.). (2008). Outputqualität betrieblicher Ausbildung. Anforderungen und Sicherung. bwp@ Spezial: 4. [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/ebbinghaus\\_ws06-ht2008\\_spezial4.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/ebbinghaus_ws06-ht2008_spezial4.pdf). Stand vom 12.09.2014.
- Ebbinghaus, M. & Ulmer, P. (2009). Gründe betrieblicher Ausbildungsbeteiligung und ihr Einfluss auf die Ausbildungsqualität. Schlussfolgerungen aus einer Befragung von 15.000 Betrieben. Wirtschaft und Berufserziehung 61(1), 20–27.
- Eder, A. & Rütters, K. (2011). Lernortkooperative Fortbildungen von Lehrern/Lehrerinnen und Ausbildern/Ausbildenden in der dualen Ausbildung zum Mechatroniker/Mechatronikerin. In G. Niedermair (Hrsg.), Kompetenzen

- entwickeln, messen und bewerten (Schriftenreihe für Berufs- und Betriebspädagogik, Bd. 6, 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.
- Euler, D. (2004). Lernortkooperation – Eine unendliche Geschichte? In D. Euler (Hrsg.), *Handbuch der Lernortkooperation - Theoretische Fundierung* (Handbuch der Lernortkooperation, / Dieter Euler (Hrsg.); Bd. 1, 12–24). Bielefeld: Bertelsmann.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics. And sex and drugs and rock 'n' roll* (MobileStudy, 4th edition). Los Angeles: Sage.
- KMK. (2015, 12. März). Rahmenvereinbarung über die Berufsschule. Beschluss-Nr. 323 (Kultusministerkonferenz, Hrsg.) (Beschlussammlung der KMK Nr. 323). Berlin: KMK. [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2015/2015\\_03\\_12-RV-Berufsschule.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_03_12-RV-Berufsschule.pdf). Stand vom 13.11.2017.
- Kultusministerkonferenz. (2003). Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Elektroniker/in für Geräte und Systeme. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.05.2003. KMK. Stand vom 05.11.2017.
- Marwede, M. & Stolley, C. (2012). Warum noch einmal über Kooperation und Kompetenzen sprechen? *lernen & lehren* 2012 (105), 4–10.
- 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, 13–34). Bielefeld: Bertelsmann.
- Pätzold, G. (2003). *Lernfelder - Lernortkooperationen. Neugestaltung beruflicher Bildung. 2. Auflage* (Dortmunder Beiträge zur Pädagogik. 30, Bd. 30). Bochum: Projekt Verlag; Projekt-Verl.
- Rebmann, K., Tenfelde, W. & Schlömer, T. (2011). *Berufs- und Wirtschaftspädagogik [Elektronische Ressource] Eine Einführung in Strukturbegriffe* (4. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- 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.
- Severing, E. & Teichler, U. (2013). Akademisierung der Berufswelt? Verberuflichung der Hochschulen? In E. Severing & U. Teichler (Hrsg.), *Akademisierung der Berufswelt?* (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung, Bonn, Bd. 13, 7–18). Bielefeld: Bertelsmann.
- Tippelt, R. & Reich-Claassen, J. (2010). Lernorte – Organisationale und lebensweltbezogene Perspektive. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung* 2010 (2), 11–21. <http://www.die-bonn.de/doks/report/2010-lernort-01.pdf>. Stand vom 02.08.2016.

TIMO WENNER

Universität Kassel, Institut für Berufsbildung, Berufspädagogik (gewerblich-technischer Schwerpunkt)  
Hentschelstraße 2, 34127 Kassel  
[wenner@uni-kassel.de](mailto:wenner@uni-kassel.de)

---

Zitieren dieses Beitrags:

Wenner, T. (2018). Entwicklung eines Instruments zur Erfassung der Wechselwirkung von Lernortkooperation und Ausbildungsqualität. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 6(1), 223–237.

