

*Volker Bank & Christiane Glass*

**Konnektivität in der Dualen Ausbildung.  
Ergebnisse einer Pilotstudie bei Auszubildenden  
sowie deren Ausbildern und Lehrkräften**

*Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik  
Papers and Proceedings in Vocationomics*

**ISSN 2190-8478**

**Nr. 16 – November 2017**



**TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ**

**Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik**  
Technische Universität Chemnitz  
**Chair of Vocationomics - Chaire de Vocationomie**  
University of Technology - Université de Technologie  
D-09107 Chemnitz (Allemagne)

## **Konnektivität in der Dualen Ausbildung. Ergebnisse einer Pilotstudie bei Auszubildenden sowie deren Ausbildern und Lehrkräften**

*In der beruflichen Bildung stellt sich in besonderer Weise die Frage nach dem Verhältnis der idealtypischen Lernorte Betrieb und Berufsschule. Obwohl dieser Duplizität der Lernorte offenbar eine besondere bildende Kraft innewohnt, reichen die Forderungen, diese Zweiheit zu gestalten von der radikalen Trennung bis hin zur vollständigen Abstimmung der jeweiligen Aktivitäten von Lehren und Lernen. Richtigerweise wurden von Tenberg, Aprea und Pittich (2012) in einem grundlegenden Positionspapier diese instrumentellen Vorschläge als empirisch gehaltlos kritisiert. Zwischenzeitlich gibt es eine nähere Untersuchung der faktischen Verhältnisse. Dafür wurde an der TU Chemnitz im Rahmen der von ebendiesen Autoren federführend lancierten europäischen ConVet-Studie zunächst eine Dokumentenanalyse durchgeführt. Dieses wurde um eine Befragung von Auszubildenden/ Schülerinnen und Schülern sowie von deren Ausbildern und Lehrkräften erweitert. Als ein erster wesentlicher Hinweis ist diesen Untersuchungen zu entnehmen, dass die eine Konnektivität höherer Ordnung bzw. eine abgeschwächte Hypothese der Komplementarität Anspruch auf Gültigkeit besitzen könnten. Die Dokumentenstudie und die Pilotbefragung sollen Grundlage für weitere Studien quantitativer Ausrichtung sein, die einen quantitativ deutlich weitergesteckten Probandenrahmen umfassen sollen.*

### **Gliederung**

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Problemaufriss: Duale Ausbildung und Lernortkonnektivität .....</b>          | <b>3</b>  |
| <b>2 Zu den Theoriekonstrukten Konnektivität und Komplementarität .....</b>       | <b>4</b>  |
| 2.1 Aspekte einer differenzierten Konnektivität zwischen den Lernorten.....       | 4         |
| 2.2 Faktische Aspekte einer organisierten Verbindung durch Kooperation .....      | 6         |
| 2.3 Kooperation als Versuch der Stärkung einer Verbindung der Lernorte.....       | 8         |
| 2.4 Komplementarität als Versuch der Erklärung des Lernens an zwei Lernorten..... | 9         |
| <b>3 Zur Methodologie des Forschungsansatzes .....</b>                            | <b>10</b> |
| 3.1 Methodisches Vorgehen in der Forschungsgruppe .....                           | 11        |
| 3.2 Methodisches Vorgehen in der vorliegenden Studie .....                        | 12        |
| 3.3 Ergebnisse der Inhaltsanalyse und ihre Interpretation .....                   | 15        |
| 3.3.1 Verbindungen zwischen schulischem und betrieblichem Lernen .....            | 16        |
| 3.3.2 Aufgaben der Akteure der beruflichen Bildung .....                          | 17        |
| 3.3.3 Instrumente zur Unterstützung von Konnektivität .....                       | 18        |
| <b>4 Zusammenfassung und Ausblick.....</b>                                        | <b>21</b> |
| <b>Literatur.....</b>                                                             | <b>23</b> |
| <b>Anhang 1: Konstanzer Protokoll (Auszug) .....</b>                              | <b>25</b> |
| <b>Anhang 2: Fragebogen mit Leitfragen zur Pilotstudie .....</b>                  | <b>26</b> |

## **Abbildungsverzeichnis**

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Abbildung 1: (a) Rechtliche Dualität (b) Didaktische Dualität.....</i> | <i>7</i>  |
| <i>Abbildung 2: Modell der Komplementarität beruflicher Bildung.....</i>  | <i>10</i> |
| <i>Abbildung 3: Connectivity – ein kompetenzorientiertes Modell.....</i>  | <i>11</i> |
| <i>Abbildung 4: Häufigkeit der Kategorien – Verbindungen.....</i>         | <i>16</i> |
| <i>Abbildung 5: Häufigkeit der Kategorien – Aufgaben der Akteure.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Abbildung 6: Häufigkeiten der Kategorien – Unterstützung.....</i>      | <i>19</i> |

## **Tabellenverzeichnis**

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Tabelle 1: Kategoriensystem nach dem 2. Durchgang des Materials .....</i> | <i>15</i> |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|

## **Konnektivität in der Dualen Ausbildung. Ergebnisse einer Pilotstudie bei Auszubildenden sowie deren Ausbildern und Lehrkräften**

### **1 Problemaufriss: Duale Ausbildung und Lernortkonnektivität**

Das deutsche Ausbildungsmodell ist durch das Zusammenwirken der beiden Lernorte, Betrieb und Berufsschule, charakterisiert und wird aus diesem Grund seit dem Jahr 1964 als 'Duales System' bezeichnet (vgl. z. B. Dobischat 2010, S. 103). Zwar hat die Teilnahme an dieser Form der Ausbildung zugunsten von akademischen Studien nachgelassen, es bleibt nach wie vor ein attraktives Modell. Zum Modell der Dualen Ausbildung, das formal der Oberen Sekundarstufe zugerechnet wird, treten Modelle im Tertiären Sektor der Erziehung in Form von Dualen Programmen an Universitäten und besonders Fachhochschulen sowie das sogenannte 'Duale Studium' an Studienakademien.

In dieser Studie geht es um die didaktische Ausgestaltung dieser zwei vom Lernauftrag so unterschiedlichen beteiligten Institutionen. Aus diesem Grund soll der Blick auf die Ausbildung in dualer Form konzentriert bleiben. Während der Auszubildende im Betrieb eine überwiegend praktische Ausbildung erfährt, werden in der Berufsschule theoretische Grundlagen erlernt. Eine Berufsausbildung stellt in Deutschland die Grundlage für eine erfolgreiche Berufslaufbahn für die Auszubildenden und der Fachkräftesicherung in Deutschland dar. Vor allem in der internationalen Wahrnehmung erfährt das deutsche Konzept der dualen Berufsausbildung große Anerkennung und gilt vielen als das Referenzmodell beruflicher Bildung; so spricht die *International Labour Organization* für so oder vergleichbar angelegte Modelle der Beruflichen Bildung von „quality apprenticeship“ (Axmann & Hofmann 2013). Dennoch gibt es bisher nur wenige Forschungsarbeiten zu der Frage, wie aus didaktischer Sicht Betriebe und Berufsschulen zusammenwirken, wo sozusagen das Geheimnis ihres Erfolges liegt.

Mit dem konstituierenden Element der dualen Ausbildung hat sich seit 2010 die europäische Forschungsgruppe 'Connectivity in Vocational Education and Training (ConVET)' auseinandergesetzt. Wissenschaftler aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Italien und Finnland schlossen sich zusammen, um den Zusammenhang zwischen der Verbindung von Betrieb und Schule zu untersuchen. Diesen Zusammenhang bezeichnen sie mit dem Wort Konnektivität bzw. englisch *connectivity*. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde ein kompetenzorientiertes Connectivitymodell entworfen, welches zunächst von einer individualsbezogenen Perspektive einer Verbindung der Lernmomente ausgeht. Aus diesem Modell wurden u. a. die folgenden Forschungsfragen abgeleitet:

- „Ob und wie wird Connectivity von den beteiligten Akteuren als Phänomen repräsentiert?
- In welcher Ausprägung liegt Connectivity in den Lernorten der deutschsprachigen Länder derzeit vor und mit welchen [individuellen Dispositionen] sind diese Ausprägungen verbunden? [...]
- Durch welche Spezifika sind die verschiedenen Lernorte in den deutschsprachigen Ländern gekennzeichnet [und welche Anforderungen resultieren daraus für Connectivity]?

- Wie sind [schließlich] instruktionale und institutionelle Parameter zu gestalten, um [...] Connectivity [...] zu unterstützen?“ (Tenberg et al. 2012, S. 7 f.).

Um Antworten auf diese Fragen zu finden, wurde beschlossen, das Phänomen ‚Connectivity‘ zunächst in qualitativen Studien genauer zu beschreiben. Im Anschluss daran soll in hypothesenbildenden und -prüfenden Studien die Faktoren, Prädiktoren und Wirkungen von Konnektivität eruiert werden (vgl. ebd., S. 8). „Ein zentrales Anliegen ist es dabei – neben der Erschließung dieses Phänomens – zukunftsfähige Ansätze für die einbezogenen Bildungssysteme zu entwickeln, mit denen das kompetenzförderliche Zusammenwirken schulischer und betrieblicher Lernorte maßgeblich verbessert werden kann.“ (ebd.).

Parallel zum Grundsatzpapier von Tenberg et al. wurden von der Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Technischen Universität Chemnitz Interviews mit Auszubildenden, Ausbildern und Berufsschullehrern durchgeführt. In drei Ausbildungsberufen – Industriekaufleute, Kraftfahrzeugmechatronik und Krankenpflege – wurden diese Akteure zu den wahrgenommenen Verbindungen zwischen schulischem und betrieblichem Lernen und zu den von ihnen selbst wahrgenommenen Aufgaben befragt. Anschließend wurden die Interviewergebnisse anhand qualitativer Inhaltsanalysen auf aktuelle Wahrnehmung von Formen der Konnektivität sowie die Aufgaben untersucht, die den Akteuren der beruflichen Bildung bei der Verknüpfung notwendig anfallen. Wurde auch auf eine Vorfestlegung einer empirisch zu prüfenden Theorie zunächst verzichtet, so stehen doch neben unterschiedlichen Ausprägungsformen der Lernortkonnektivität auch Theorien der Kooperation, der Koordination oder der Komplementarität im Hintergrund. Die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse sollen im folgenden Artikel zusammengefasst und die Übertragung auf einen Fragebogen vorgestellt werden.

## **2 Zu den Theoriekonstrukten Konnektivität und Komplementarität**

Die Frage, wie insbesondere im Dualen System der beruflichen Bildung die verschiedenen Akteure und die verschiedenen didaktischen Konzepte ineinandergreifen, ist von basaler Bedeutung für eine Ausgestaltung der verschiedenen Lernorte. Trotz gelegentlicher Kritik am Begriff des Lernortes ist es doch ein in der Vokationomie eingeführter Fachterminus, der bestimmte institutionell, geographisch oder didaktisch unterscheidbare Orte des Lernens bezeichnen soll. Dabei kommt zuletzt zwei Theoriekonstrukten eine besondere Rolle zu: Neben der auf verschiedene Publikationen von Toni Griffiths und David Guile zurückgehenden Theorie der *connectivity* ist auch der Theorie der Komplementarität Beachtung zu schenken, die auf die Arbeiten der Vertreter der Kieler Schule zurückgeht (Jongbloed, Bank, Spieß, Kraleman u.a.m.).

### **2.1 Aspekte einer differenzierten Konnektivität zwischen den Lernorten**

Die Fragen, wie Auszubildende eine berufliche Bildung erreichen und wie sie dabei unterstützt werden können, die Lücke zwischen schulischem und betrieblichem Lernen zu schließen, versuchen Griffiths und Guile in ihren Aufsätzen ‚Learning through work experience‘ (2001) und ‚A Connective Model of Learning: the implications for work process knowledge‘ (2003) zu beantworten. Zentral in ihrem pädagogischen Ansatz ist der Begriff ‚Connectivity‘, welcher für die Verbindung bzw. die Brücke zwischen den zwei Lernorten steht und die Grundlage „for a productive and useful relationship between formal and informal learning“ (Guile & Griffiths 2001, S. 1) herstellt. Die Autoren unterscheiden zwischen formellem Lernen, das mit der Anhäufung von Wissen und Fähigkeiten im schulischen Kontext gleichgesetzt wird, und informellem Lernen, das überwiegend im Ausbildungsbetrieb stattfindet und den Edukanden ermöglicht, „to develop new mediating concepts to

cope with the demands of working effectively in different organisational settings“ (Engeström et al. 1995, zit. n. Guile & Griffiths 2001, S. 2).

Bevor die Autoren ihr „connective model of work experience“ präsentieren, stellen sie vier verschiedene Lernmodelle der beruflichen Bildung vor, die sich in Qualität und Quantität der Konnektivität unterscheiden. Diese fangen beim ‚traditionellen Modell‘ an, das durch Adaptions- und Assimilationsprozesse gekennzeichnet ist und als bloßes Anlernen verstanden wird. Im Arbeitsprozessmodell (*work process model*) ist die Situierung von Arbeitspraktiken und eine enge Unterstützung des Auszubildenden entlang des Arbeitsprozesses vorgesehen (vgl. Guile & Griffiths 2001, S. 6 f.). Das Arbeitsprozessmodell dient der Entwicklung eines breiteren Verständnisses des eigentlichen Arbeitskontextes. Die Auszubildenden sollen sich in einer Arbeitssituation sowohl ausprobieren als auch entwickeln und anschließend ihr Wissen und ihre Fertigkeiten in andere berufliche Kontexte transferieren. Diese Transferleistung können die Auszubildenden allerdings nicht gänzlich allein bewältigen. Stattdessen benötigen sie Unterstützung, welche vorrangig den Ausbildungsbetrieben und überbetrieblichen Schulungszentren zugewiesen wird (vgl. Attwell & Jennes 1996, zit. n. Guile & Griffiths 2001, S. 10). Das Arbeitsprozessmodell kommt den Vorstellungen einer guten Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen am nächsten. Die Kritikpunkte an diesem Modell sehen die Autoren in der fehlenden Anleitung, wie die Unterstützung der Auszubildenden gestaltet werden kann, damit die Edukanden die unterschiedlichen Kontexte von Schule und Ausbildungsbetrieb erschließen und verbinden können (vgl. Guile & Griffiths 2001, S. 1 u. S. 9 f.). Die Leistung der Auszubildenden, Wissen in unterschiedlichen Kontexten anzuwenden, bleibt in allen Lernmodellen der beruflichen Bildung zu oft unberücksichtigt (vgl. ebd., S. 1). Erst durch die bewusste Auseinandersetzung mit der institutionellen Trennung der Lernorte und mit der zu erbringenden Transferleistung kann eine neue Qualität der Berufsausbildung erreicht werden (vgl. ebd., S. 3). Deshalb ist es wichtig, den Edukanden die unterschiedlichen Charakteristika der Lernorte bewusst zu machen.

Schließlich kann die größte Konnektivität im Rahmen des integrativen Modells der Konnektivität erreicht werden, das reflexiv angelegt ist. Die unterschiedlichen Kontexte, die Ausgestaltung der Arbeit unter Berücksichtigung des Lernverhaltens und der Entwicklung der Auszubildenden, den situativen Charakter von Lernvorgängen und die Möglichkeiten für den Ausbau von grenzüberschreitenden Fähigkeiten werden mit einbezogen (vgl. ebd., S. 10). Die Auszubildenden müssen lernen auf ihr formell erlerntes Wissen zurückzugreifen und es in Arbeitssituationen wieder abzurufen. Die Autoren beziehen sich dabei auf Eraut 1999, der den Prozess, Wissen abzurufen und anzuwenden, in die Stufen: „use of prior knowledge, seeing the relevance of concepts, resituating the concepts and integrating the new knowledge“ einteilt (vgl. Eraut 1999, zit. n. Guile & Griffiths 2001, S. 11). Somit werden die Lehr- und Lernprozesse mehr als Interaktionen in und zwischen den schulischen und betrieblichen Kontexten verstanden. Connectivity ist demzufolge nicht „als einfache ‚Klammer‘ zwischen zwei Lernräumen gedacht, sondern als komplexer und dynamischer Verbindungsraum, in dem individuelle Wissensstrukturen auf- und umgebaut werden können.“ (Tenberg et al. 2012, S. 6).

Die Edukanden sollen dabei unterstützt werden:

- das Potenzial schulischer Fächer zu verstehen und als konzeptionelles Werkzeug zu nutzen, um die Beziehung zwischen Arbeit und Schule als Ganzes wahrzunehmen,
- bestehende Arbeitspraktiken zu hinterfragen und falls nötig verantwortlich Alternativen zu entwerfen und zu implementieren,
- die Fähigkeit zu entwickeln, vorhandenes Wissen und Fertigkeiten in neue Kontexte zu transferieren,

- sich mit der Überschreitung von organisationalen Grenzen bzw. Grenzen zwischen ‚Communities of Practices‘ vertraut zu machen,
- ihr Wissen mit anderen Spezialisten in Schulsituationen, Arbeitsplätzen und weiteren Communities auszutauschen.

Die Edukanden erlangen Berufskompetenz, indem sich formelles Wissen in der Korrespondenz mit informellem Wissen verfestigt.<sup>1</sup> Dies geschieht zum Beispiel beim Lösen von Aufgaben, für welche beide Wissensarten benötigt werden (vgl. *Tenberg et al. 2012, S. 4*). Somit rückt die Beziehung zwischen schulischem und betrieblichem Lernen in den Vordergrund. Das Lernen in und zwischen den verschiedenen schulischen und betrieblichen Lernumgebungen wird den Edukanden bewusstmacht, sodass sie dazu befähigt werden, explizit die Besonderheiten der Lernumgebungen beim Lernen zu berücksichtigen (vgl. *Guile & Griffiths 2001, S. 12*). *Griffiths & Guile* schlagen weiter vor, den Edukanden für das Lösen solcher Aufgaben sogenannte *kernel concepts* (Kernkonzepte) an die Hand zu geben. Die Kernkonzepte helfen den Edukanden, die Beziehungen zwischen theoretischem Wissen und Erfahrungen im realen Leben zu erschließen. So können Erfahrungen dazu verwendet werden, die theoretischen Kenntnisse zu korrigieren, zu verbessern oder zu transferieren. Die Trennung der Lernorte kann so überwunden und ein tieferes, ganzheitliches Verständnis des Berufes entwickelt werden. Wichtig ist, dass jedes Kernkonzept in soziale Strukturen eingebettet ist, sodass die Methode auf jede Situation neu zugeschnitten werden muss (vgl. *Griffiths & Guile 2003, S. 64*). Der didaktische Konjunktiv des Konnektivitätsgedankens könnte dann heißen: ‚Theorieanreicherung der Praxis‘ und ‚Kontextualisierung der Theorie‘ (vgl. *Tynjälä 2009, S. 24*).

## 2.2 Faktische Aspekte einer organisierten Verbindung durch Kooperation

2009 entwirft *Tynjälä* ein lernortintegratives didaktisches Modell, welches sich am Konzept der Connectivity orientiert. Sie fügt jedoch unter Bezugnahme auf *Merizows* ‚Transformational Learning Theory‘ (*Merizow 1991*) in ihrem Modell den Gedanken des Transfers hinzu (hier bezeichnet als ‚transformation‘<sup>2</sup>). Lernen ist hier ein andauernder Abgleich neuer Erfahrungen mit dem vorhandenen Wissen und Verständnis des Edukanden (vgl. *Tenberg et al. 2012, o. S.*). Wie die Edukanden über die Ergebnisse des Lernprozesses denken, ist entscheidend für die nachfolgenden Lernvorgänge. Dabei ist eine radikale Veränderung der Überzeugungen schwer. Es ist daher erforderlich, Metaphern und Analogien zur Verfügung zu stellen, um eine nachhaltige Veränderung herbeizuführen. Lernen wird hier als Prozess verstanden, in welchem die Dispositionen der Edukanden verändert werden. Zudem hat die kritische Reflexion während der Prozesse eine große Bedeutung. *Tynjälä* bemängelt außerdem den Umgang mit den Auszubildenden, die am Anfang ihrer Ausbildung stehen. In dieser Phase werden die Auszubildenden oft mit weniger verantwortungsvollen und leichteren Arbeiten betraut. Die Aufgaben werden zwar durch die Ausbilder angeleitet, aber es findet in dieser Phase ein eher reproduktives Lernen im Sinne von Beobachten und Nachahmen anstelle eines Transferlernens statt (vgl. *Tynjälä 2009, S. 26*). Sie räumt jedoch ein, dass die Methode, wenn sie mit dem Modell der Connectivity verknüpft würde, erfolgreich sein kann. Der Lernprozess kann sich dadurch von seinem sozialisierenden Charakter lösen, hin zu einem produktiven Ansatz.

<sup>1</sup> Die hier benutzten Bezeichnungen für die Wissensarten sind im Diskurs der Wissensformen eher unüblich. Sie erscheinen auch nicht zielführend. Weder ist im Arbeitsvollzug erworbenes Erfahrungswissen ‚informell‘ noch ist im Unterricht erworbenes Erkenntniswissen ‚formell‘. Tatsächlich werden im angelsächsischen Diskurs die Prädikate ‚formell‘ und ‚informell‘ auf die Art und Weise des *Wissenserwerbs* bezogen; als intermediär zu dieser begrifflichen Opposition tritt das ‚nonformale Lernen‘ oder die ‚nonformale Erziehung‘. In der Theorie des Wissens wird eher unterschieden zwischen artikuliertem und stillen Wissen, zwischen theoretischem Wissen und praktischen Können oder zwischen totem (bzw. inertem) und anwendbarem Wissen. Da aber in der hier zitierten Quelle erkennbar ist, was gemeint sein soll, werden die Bezeichnungen der Einfachheit halber an dieser Stelle beibehalten.

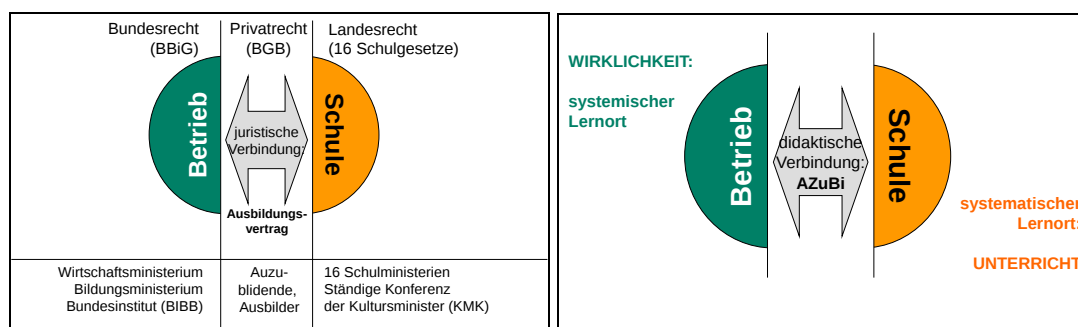
<sup>2</sup> Es scheint begrifflich präziser, das englische Wort ‚transformation‘ eher mit ‚Transfer‘ denn mit ‚Umwandlung‘ in Deutsche zu übersetzen.

Durch das alternierende Ablaufen der vier Methoden ‚thinking‘, ‚dialogical inquiry‘, ‚boundary crossing‘ und ‚resituating‘ lernen sowohl Edukanden als auch Ausbilder und Lehrer gemeinsam, wie sich das Lernen zwischen schulischen und beruflichen Kontexten entwickelt (vgl. ebd., S. 26 f.).

Marja-Lena Stenström arbeitet 2009 schließlich noch heraus, dass sich Konnektivität auf verschiedenen Ebenen ereignen kann: einer Mikroebene, die die Personen betrifft (Auszubildende/ Schülerinnen, Auszubildende und Lehrkräfte), einer Mesoebene, die die Institutionen betrifft (Schulen, Betriebe) und einer Makroebene der Systeme. Diese Mehrebenenanalyse reproduziert und differenziert in unabhängiger Weise wesentliche Aspekte der Darstellung von *Bank & Jongbloed* 2007 zu den rechtlichen und didaktischen Berührungspunkten zwischen den Lernorten. So wird in den Lernorten ‚Schule‘ und ‚Betrieb‘ auf unterschiedlichen rechtlichen Grundlagen agiert, deren Wirkkreise auf der Systemebene festgelegt worden sind. Während die betriebliche Ausbildung zentral und bundesrechtlich in Ausbildungsordnungen und Ausbildungsplänen sowie Ausbildungsberufsbildern geordnet ist, wird die schulische Ausbildung nach Länderrecht ausgestaltet (vgl. ebd., S. 2). Diese beiden nebeneinanderstehenden Rechtssysteme, die auf der Makroebene nur lose Bezüge in Form von zeitlich relativ offen geordneten Rahmen für die durchzuführenden Lehr-Lernhandlungen aufweisen, werden nun konkret über den individuell abgeschlossenen Ausbildungsvertrag verbunden, welcher zwischen dem Auszubildenden und dem Ausbilder, also dem Unternehmen, abgeschlossen wird (vgl. Abbildung 1a).

Der Auszubildende verpflichtet sich mit Vertragsabschluss zur eigenständigen Koordination der Lernvorgänge. Nachdem die Rechtsbereiche des Privaten und Öffentlichen Rechts sich nicht berühren, stellen *Bank & Jongbloed* fest, dass der Auszubildende bzw. Berufsschüler die entscheidende Schnittstelle im dualen Berufsbildungssystem ist, denn sein Ausbildungsvertrag stellt die rechtliche Brücke zwischen Öffentlichem und Privatem Recht im Kontext der beruflichen Bildung dar. Auf der Grundlage dieser einschneidenden Feststellung stellen sie eine entsprechende Vermutung für das didaktische Verhältnis der Lernorte auf (ebd., S. 3).

**Abbildung 1: (a) Rechtliche Dualität (b) Didaktische Dualität**



Quelle: vgl. *Bank & Jongbloed* 2007, S. 2, S. 4.

Zur Unterstützung der Aufgabenbewältigung des Auszubildenden erfolgt auf der Makroebene eine Abstimmung der Ordnungsmittel. Am Lernort ‚Betrieb‘ wird die Ausbildung durch die Ausbildungsordnung mit dem Ausbildungsberufsbild, dem Ausbildungsrahmenlehrplan und den Prüfungsanforderungen auf Bundesebene organisiert. Darüber hinaus hat der einzelne Ausbildungsbetrieb die Möglichkeit die Inhalte der Ausbildungsordnung im betrieblichen Ausbildungsplan zu spezifizieren und die zeitliche Reihenfolge der Ausbildungsinhalte im betrieblichen Durchlaufplan festzulegen. Am Lernort Berufsschule werden die Inhalte des berufsbezogenen Unterrichts in Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) geregelt. Diese sind jedoch so gestaltet, dass

den Ländern die Möglichkeit offensteht, den Rahmenlehrplan entweder unverändert zu übernehmen oder Anpassungen, beispielsweise an regionale Gegebenheiten, vorzunehmen. Die Schule spezifiziert die Lehrpläne des Landes weiter in Stoffverteilungsplänen. Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne werden nach einer im Jahr 1972 zwischen der Bundesregierung und der KMK getroffenen Vereinbarung, dem sogenannten ‚Gemeinsamen Ergebnisprotokoll‘, aufeinander abgestimmt. Diese bilden gemeinsam die didaktische Grundlage für die Ausbildung (vgl. *Rebmann et al.* 2011, S. 56 f.). Beide Ordnungsmittel werden schließlich veröffentlicht und sind für alle Akteure der beruflichen Bildung zugänglich. Die Voraussetzung für eine planmäßige Ausbildung ist somit geschaffen.

Der Auszubildende wird dementsprechend bei seiner Koordinationsaufgabe in der Mikroebene seitens der Makroebene unterstützt, indem die Ausbildung in Ausbildungsbetrieb und Berufsschule durch die Abstimmung der Ordnungsmittel zielgerichteter erfolgt. Die Aufgabe, die Lücke zwischen den Lernprozessen zu schließen, obliegt letztlich jedoch dem Auszubildenden selbst (vgl. *Bank* 2014, S. 8; vgl. dazu die Darstellung in Abb. 1b).

Die duale Ausbildung wird in Deutschland an zwei didaktischen Lernorten vollzogen, in ihrer reinen Form in den Ausbildungsbetrieben und in den Berufsschulen. Den Ausbildungsbetrieben kommt dabei die Aufgabe zu, die Auszubildenden in die Arbeitswelt einzuführen und ihnen für den Beruf typische Aufgaben zu übertragen. Analog dazu soll den Auszubildenden am Lernort Schule systematisches Wissen des jeweiligen Ausbildungsberufes vermittelt werden. An den Lernorten stehen sich also das systematische und das systemische Lernen gegenüber (vgl. *Bank & Jongbloed* 2007, S. 3).

Die Dualität der Berufsausbildung konstituiert sich *Bank* und *Jongbloed* zufolge aus ihrer didaktischen Anlage heraus und nicht etwa aus der geografischen oder rechtlichen Anzahl der Lernorte. Institutional kommt es unterdessen zu Aufweichungen der jeweiligen didaktischen Gestaltungsprinzipien. So wird die systemische Ganzheitlichkeit des Lernens in betrieblichen Kontexten durch Lehrecken, Lehrwerkstätten und überbetriebliche Varianten der Unterweisung aufgeweicht. Am radikalsten gestört und faktisch in einen systematischen Lernort verwandelt wird der systemische Anspruch des Betriebes im innerbetrieblichen Unterricht. Der schulische Unterricht wiederum erfährt Abschwächungen in Form von Simulationsverfahren (wie dem Lernbüro), von Projekten, im Labor, bei Exkursionen und wiederum am radikalsten in der Schulwerkstatt, die sich von der betrieblichen Lehrwerkstatt ohnehin kaum in ihrer didaktischen Konzeption unterscheidet.

### **2.3 Kooperation als Versuch der Stärkung einer Verbindung der Lernorte**

Was sich in der rechtlichen Struktur relativ klar darstellen lässt und auch auf didaktische Zusammenhänge übertragbar ist, lässt erwarten, dass die Verbindung zwischen den verschiedenen Lernorten eben bestenfalls durch didaktische Methoden begünstigt, aber nicht erzeugt werden kann (vgl. eingehender die Ausführungen in *Bank* 2014).

Vielfach wird demgegenüber versucht, die Abstimmung der beiden Lernorte dahingehend zu forcieren, dass sie nicht nur den Auszubildenden bei der Verknüpfung der Lerninhalte unterstützt, sondern darüber hinaus die Kooperation der Lernorte als entscheidendes Element für den Erfolg der dualen Ausbildung postuliert. Mit diesem Vorhaben beschäftigt sich bereits seit den siebziger Jahren der Ansatz der ‚Lernortkooperation‘ (vgl. *Euler* 1999, S. 9). Das ‚Duale System‘ überbaue die Subsysteme Betrieb und Berufsschule, welche gemeinsam im Interesse eines übergeordneten Ganzen zusammenwirken. Bereits diese duale Struktur verdeutliche die Notwendigkeit der Kooperation zwischen den beiden Lernorten (vgl. ebd., S. 44). Man will das schon in der Forderung des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen 1964 gelesen haben, die warnten: „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 ... auf allen Ebenen zusammenarbeiten.“ (Deutscher Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen 1966, S. 503).

Diese bildungspolitische Forderung nach einer intensiven inhaltlichen, ausbildungsmethodischen und organisatorischen Kooperation der Lernorte in der Berufsausbildung wird instrumentell verstanden. Die durch eine intensivierte Kooperation – also Abstimmung – erwartete Verbesserung von beruflichen Lernprozessen und Lernergebnissen soll zunächst die Attraktivität und Qualität der Berufsausbildung erhöhen und in der Folge die Ausbildungsbereitschaft der Ausbildungsbetriebe verbessern (vgl. *Ploghaus* 2001, 14 f., *Euler* 1999, S. 1 f. sowie *Tenberg* et al. 2012, o. S.). Die Bund-Länder-Kommission (BLK) lancierte auf Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 1999 das Programm „Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung“ (KOLIBRI), das die Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten von Lernortkooperation entwickeln und testen sollte (vgl. *Ploghaus*, ebd.). Im Ergebnis sollten innovative Lösungen erarbeitet werden, um die Abstimmung der Lernziele, Lerninhalte und Lehr-Lernmethoden zwischen den beteiligten Lernorten zu optimieren (vgl. *Euler* 1999, S. 1 f., *Tenberg* et al. 2012, o. S.). 2004 wurden im Abschlussbericht dieses Programms schließlich 28 Modellversuche vorgestellt, die im Zeitraum von Oktober 1999 bis Dezember 2003 in 12 Bundesländern durchgeführt wurden (*Diesner* et al. 2004, S. 7, S. 13).

Ralf *Tenberg*, Carmela *Apra* und Daniel *Pittich* kritisierten die im Abschlussbericht vorgestellten Modellversuche, weil nahezu in allen Versuchen weder die Funktionalität der Ansätze in Frage gestellt noch für diese ein empirischer Nachweis geliefert wird. Dennoch wird im Bericht der Erfolg eines alternierenden Lernens als überwiegend gewährleistet konstatiert. Das wissenschaftliche Vorgehen des Programms genüge den heutigen Ansprüchen nicht. Wirkungsbezogene Studien fehlen ebenso wie empirisch fundierte Aussagen über relevante Einflussfaktoren bzw. Prädiktoren. Auch die duale Berufsausbildung als Ausbildungsmodell wird nicht hinterfragt. Die zentrale Frage, inwiefern, wodurch und unter welchen Bedingungen ein alternierendes Lernen in Schule und Ausbildungsbetrieb kompetenzförderlich ist, bleibt also weiter offen (vgl. *Tenberg* et al. 2012, o. S.). Die Autoren weisen darauf hin, dass im deutschsprachigen Raum, in welchem das duale Ausbildungskonzept seinen Ursprung hat und in dem es überwiegend vertreten ist, über ähnliche Probleme in der Lernortkooperation berichtet wird (vgl. *Tenberg* et al. 2012, o. S., dazu vertiefend *Aff* 2004.). Es liegt demzufolge nahe, dass die Forschung nicht auf die Potenziale von Lernortkooperationen auszurichten, sondern zu erklären, wie das duale Ausbildungssystem funktioniert und auf dieser Grundlage weitere Möglichkeiten zu eruieren, berufliche Bildung zu gestalten.

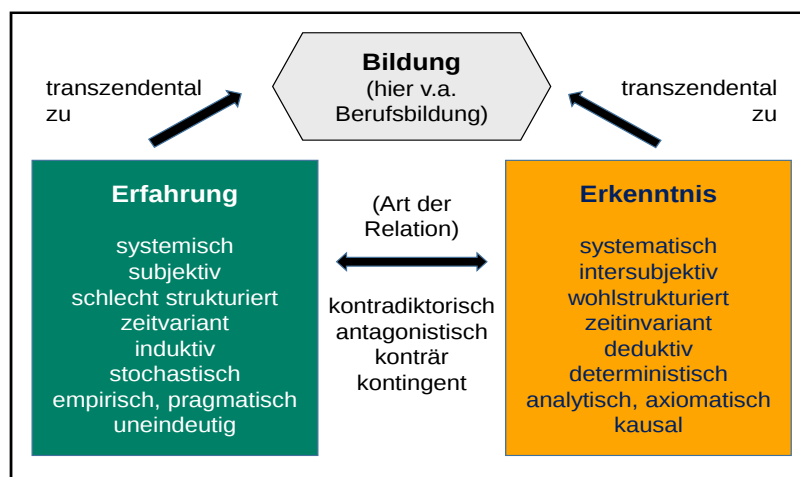
## 2.4 Komplementarität als Versuch der Erklärung des Lernens an zwei Lernorten

Schon seit Friedrich *Schlieper* (1963) wird die Idee einer didaktischen Parallelität der Lernorte diskutiert. Er hatte sogar von einem „Grundsatz der didaktischen Parallelität“ gesprochen und gefordert: „Alle unterrichtliche Arbeit der beruflichen Schulen mu[ss] weitestgehend dem Fortgang der Unterweisung (bzw. Arbeit) im Betrieb angepa[ss]t werden.“ (S. 238). Vor dem Hintergrund einer Fülle von seither wenig nachhaltigen Ergebnissen der Bemühungen um eine enggeführte rechtlich-organisatorische Koordination und personale Kooperation der Lernorte brachte *Jongbloed* 1998 die Idee auf, sich an dem Konzept der Komplementarität aus der von Nils *Bohr* vorgeschlagenen ‚Kopenhagener Deutung‘ zur Erklärung des Phänomens ‚Licht‘ zu orientieren. Dieser sehr spezifische Verhältnisbegriff dient nun *Jongbloed* als Erklärungsmuster für das Verhältnis zwischen den beiden Lernorten der dualen Berufsausbildung. Die Verschiedenheit der Lernorte kann nämlich, genau wie die Welle- und Teilcheneigenschaften des Lichtes, als einander ausschließend und doch zur gleichen Zeit geltend charakterisiert werden (vgl. *Jongbloed* 2004, S. 26 f.).

Das Komplementaritätsprinzip könnte also auch in der beruflichen Bildung bestehen, wenn erstens eine Dualität von mindestens zwei (didaktischen) Ansätzen gegeben ist und zweitens sich die Ansätze voneinander unterscheiden und sie sich zueinander kontradiktorisch oder konträr, mindestens aber kontingent zueinander verhalten. Drittens sind beide Ansätze gleichberechtigt die Bedingung der Möglichkeit zur Erreichung eines übergeordneten Dritten, der beruflichen Bildung (vgl. *Jongebloed* 1998, S. 279 u. 2004, S. 26). Mit den unterschiedlichen epistemologischen Qualitäten von Erkenntnis und Erfahrung, die örtlich sowie zeitlich voneinander getrennt am Lernort Schule und Betrieb stattfinden, sind diese Bedingungen eingehalten, was in der Abbildung 2 veranschaulicht werden soll.

Ferner sind Erkenntnis und Erfahrung gleichberechtigte Komplemente als Bedingung der Möglichkeit eines dritten Elements: der Erlangung eines Berufs beziehungsweise beruflicher Bildung. Es ist also auch die dritte Voraussetzung, die der Transzendentalität, eingehalten.

**Abbildung 2: Modell der Komplementarität beruflicher Bildung**



Quelle: vgl. *Bank & Asjoma* 2016, S. 7.

Resümierend lassen sich folgende Hypothesen aus *Jongebloeds* Komplementaritätstheorie festhalten:

- Das Duale System ist nach wie vor unter ordnungspolitischen Gesichtspunkten überwiegend nach dem Komplementaritätsprinzip gestaltet, was die bisherigen berufspädagogischen Erfolge des dualen Ausbildungssystems plausibel erscheinen lässt (vgl. *Jongebloed* 2004, S. 29).
- Nach dem Begründer der Komplementaritätstheorie beruflicher Bildung würde eine organisationale Verknüpfung systemischen und systematischen Lernens die didaktische Kraft der Dualität verwässern (ebd., passim). Die berufliche Bildung ist demnach nur dann erfolgreich, wenn die Lernorte ausreichend voneinander getrennt sind.
- Sollte dem so sein, besagt die Komplementaritätstheorie präskriptiv, dass organisationale oder rechtliche Regelungen abzulehnen sind, die eine Lernortkooperation erzwingen sollen.

### 3 Zur Methodologie des Forschungsansatzes

Ein erster Ansatz für ein integratives Rahmenkonzept wurde auf der Herbsttagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) in

einer Forschungsgruppe aus Berufs- und Wirtschaftspädagogen bereits im September 2010 diskutiert. Diesem Ansatz liegen drei Annahmen zugrunde.

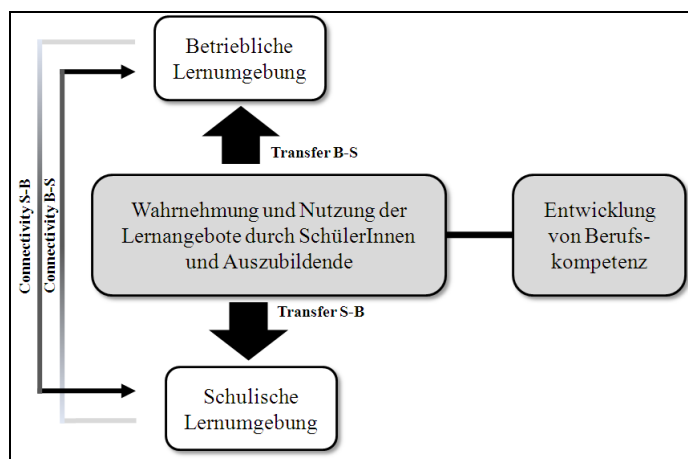
- Die Hauptziele des beruflichen Lernens sind die Entwicklung einer beruflichen Handlungskompetenz und Beschäftigungsfähigkeit, die Entwicklung einer beruflichen Identität und sozialen Teilhabe.
- Zur Aneignung der Dispositionen dient das Lernen als konstruktiver und das Lehren als korrespondierender Prozess in Form eines Angebots zur Aneignungsunterstützung. Sowohl die Ausgestaltung als auch der Erfolg beider Prozesse hängen von den Akteuren selbst ab.
- Die Lern- und Lehrprozesse auf der Mikroebene sind in einen Kontext eingebunden und finden nicht losgelöst von diesem statt. Beispielsweise werden die Prozesse von bestehenden Curricula oder von der rechtlichen Dualität der Berufsbildung beeinflusst (vgl. Tenberg et al. 2012, S. 7).

Die hier vorgestellte Pilotstudie tritt zunächst einen Schritt hinter dieses Konzept von Annahmen und lässt die beiden historisch vorgetragenen Komplementaritätsvermutungen ebenfalls als mögliche Ergebnisse der Befragung zu. Diese umfassen die Möglichkeit der starken Hypothese *Jongbloeds*, nach der die keine Bezüge zwischen den Lernorten möglich sind und auch nicht angestrebt werden sollten und die Möglichkeit der schwachen Hypothese *Banks*, nach der die Verbindung jeweils auf Transferlernen durch den Auszubildenden beruhen kann, welches auch didaktisch gefördert werden sollte, wo es möglich und sinnvoll erscheint.<sup>3</sup>

### 3.1 Methodisches Vorgehen in der Forschungsgruppe

In der nachstehenden Abbildung werden diese Annahmen in einem Modell, das Connectivity mit der Erlangung von Berufskompetenz verknüpft, integriert.

**Abbildung 3: Connectivity – ein kompetenzorientiertes Modell**



Quelle: vgl. Tenberg et al. 2012, o. S.

Eine ausführliche Erklärung, wie das Modell zu interpretieren ist, bleibt im zitierten Artikel allerdings offen. Deshalb wird nachfolgend eine Erläuterung des Modells gegeben. Die Edukanden spielen im kompetenzorientierten Modell der Konnektivität eine zentrale Rolle, weil sie die *Lernangebote* zunächst *wahrnehmen* und auch *nutzen*. Wenn sie sich für die Annahme der Lernangebote entscheiden, finden Transfer- und Verbindungsprozesse statt. Die Lernangebote müssen auf der einen

<sup>3</sup> Zu der starken wie zu der schwachen Komplementaritätshypothese gibt es von beiden Autoren (*Bank*, *Jongbloed*) jeweils mehrere Veröffentlichungen; vgl. z. B. die im Literaturverzeichnis bibliographierten Texte.

Seite von betrieblichen Kontexten in schulische transferiert werden. In der *betrieblichen Lernumgebung* führen die Auszubildenden ihnen übertragene Aufgaben aus, bearbeiten beispielsweise den Posteingang. Der Ausbilder leistet hierbei Unterstützung, indem er z. B. den Auszubildenden auf schulische Kenntnisse hinweist, die er bei der Bewältigung der Aufgabe anwenden kann (*Transfer B-S*). Für die Lösung der Aufgabe müssen sich die Edukanden den Unterrichtsstoff aus der Berufsschule in Erinnerung rufen und ihn anwenden (*Connectivity B-S*). Umgekehrt müssen die Angebote von schulischen Kontexten in betriebliche umgewandelt werden. Das heißt in der *schulischen Lernumgebung* wird der schulische Lehrstoff in einen beruflichen Kontext eingebunden, z. B. verwenden die Lehrer im Unterricht betriebliche Beispiele, anhand derer sie den Auszubildenden die schulischen Inhalte näherbringen (*Transfer S-B*). Die Auszubildenden verbinden nun den Lehrstoff mit den betrieblichen Beispielen und können die Aufgabe besser lösen (*Connectivity S-B*). Es kann somit festgehalten werden, dass die Transferleistung sowohl von den Edukanden als auch von den Ausbildern und Lehrkräften erbracht wird, während die Verknüpfung der betrieblichen mit den schulischen Inhalten und andersherum der Auszubildende leistet. Connectivity findet demzufolge im Schüler selbst statt.<sup>4</sup> Während der gesamten Berufsausbildung finden diese Prozesse wieder und wieder statt, wenn die Edukanden ihre schulischen Kenntnisse in der Ausführung ihrer Tätigkeiten anwenden oder auch wenn die Edukanden sogenannte ‚Aha-Erlebnisse‘ im Unterricht haben, weil sie den Lehrstoff mit ihren betrieblichen Erfahrungen verknüpfen. Der Auszubildende eignet sich in den Prozesszyklen individuelle Dispositionen wie Kenntnisse, Fähigkeiten, Werthaltungen etc. an. Diese helfen ihm Lösungen für die Bewältigung beruflicher Situationen zu finden. Im Laufe der Berufsausbildung entwickelt der Auszubildende eine umfangreiche *Berufskompetenz* (vgl. Tenberg et al. 2013, o. S.). Connectivity kann jedoch auch über den Berufsschulabschluss hinaus stattfinden. Oft wird Wissen erst Jahre später in der Ausübung der beruflichen Tätigkeit angewandt (vgl. Tynjälä 2009, S. 11).

In dieser Interpretation stellen sich Konnektivitätstheorie und Komplementaritätstheorie nicht als konkurrierende Theorien dar, vielmehr ist in dieser spezifischen Form von Konnektivität eine Bekräftigung der Komplementaritätstheorie zu sehen: Der Edukand ist der entscheidende Akteur, um die Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen herzustellen. Infolgedessen liegt die Annahme nahe, dass die Konnektivitätstheorie eine Erweiterung der Komplementaritätstheorie darstellt. Tenberg et al. 2012 räumen ein, dass es bisher keine empirisch fundierten Nachweise gibt, welche die Bedingungen und Einflussfaktoren der Konnektivität erschließen. Auch ihre Auswirkungen auf die Kompetenzentwicklung sind unerforscht. Letztlich könnte Konnektivität als ein Teilaspekt des beruflichen Lernens betrachtet werden oder aber die entscheidende Brücke zur beruflichen Kompetenzentwicklung darstellen (vgl. Tenberg et al. 2012, S. 6).

### 3.2 Methodisches Vorgehen in der vorliegenden Studie

Im Rahmen des qualitativen Forschungsvorhabens wurden speziell in Südwestsachsen (Chemnitz und Zwickau) insgesamt 26 Interviews durchgeführt, die zu einer weiteren empirischen Abklärung des Verhältnisses von Schule und Betrieb beitragen sollten. Dazu wurden bereits im Februar 2012 Auszubildende, ihre Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen und die verantwortlichen Ausbilder in den Ausbildungsbetrieben interviewt. Die Interviewten wurden unter Angabe der Besetzungsstärke in den drei Ausbildungsberufen Industriekaufleute (4 Auszubildende/ 2 Lehrkräfte/ 1 Ausbilder), Kraftfahrzeugmechatroniker (6/2/2) und Krankenpflege (5/2/2) zu ihren Beobachtungen, Einschätzungen und Wertungen bezüglich des Lernens in Schule und Betrieb befragt. Die aufgenommenen Aussagen wurden anschließend transkribiert.

Grundlage der Befragung war ein Leitfragenkonzept, das hier als „Konstanzer Protokoll“ bezeichnet werden soll (vgl. Anhang). Dieses war das Arbeitsergebnis einer Sitzung, die am Rande der

Herbsttagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik in Konstanz 2011 durchgeführt worden ist. Zu jenem Zeitpunkt war es eine noch informelle ad-hoc-Forschungsgruppe, die sich aus Mitgliedern der Sektion zusammensetzte. Im Weiteren ist die Arbeit dann in der Hauptsache im Rahmen der Arbeitsgruppe ConVet fortgeführt worden, die weitgehende personelle Überschneidungen mit der ad-hoc-Gruppe aufwies, insbesondere bestand Konstanz bei den Initiativpartnern Ralf Tenberg, Carmela Aprea und Daniel Pittich. Für den Gebrauch durch unterschiedliche Interviewer wurden die Leitfragen nach dem „Konstanzer Protokoll“ vom Erstautor dieses Beitrags spezifiziert und mit Erklärungen ergänzt (vgl. die Inhalte der nach Zielgruppen unterschiedlich ausgeführten Fragebögen ebenfalls im Anhang).

Ausgehend von der Feststellung einer noch unzureichenden Konzeptualisierung und Operationalisierung des Konstruktes der Konnektivität sollen die möglichen Bedingungen und Kontexte von Konnektivität identifiziert werden, um die Arbeit für eine empirische Fundierung für einen Nachweis für die Existenz von Konnektivität, Komplementarität und ihren Erscheinungsformen anzuschieben. Die wenigen wissenschaftlichen Informationen, die bisher über die Forschungsfragen zur Verfügung stehen, machten es notwendig, zunächst rein qualitativ vorzugehen. Zwar findet sich eine Vielzahl algorithmischer Ablaufverfahren zur qualitativen Inhaltsanalyse, eine besondere Verbreitung hat der Ansatz Mayrings gefunden. Auch wenn zuweilen die dort postulierte systematische Methodik gelobt wird (vgl. Hugel 1995, S. 7 u. S. 98) ist es keineswegs selbstverständlich, ihr gegenüber anderen inhaltsanalytischen Verfahren den Vorzug zu geben. Trotz der zumeist unterstellten Nähe dieses Verfahrens zur auf der Grundlage einer möglichst großen Anzahl von Vorinformationen verstehenden Wissenschaft, einer Hermeneutik also, kann man in der Kategorienbildung auf der Grundlage empirischer Beobachtungen eine Nähe zur Idee der voraussetzungsarmen phänomenologischen Reduktion erkennen (vgl. im Einzelnen Bank & Asjoma 2016, S. 10). Man muss einschränkend aber darauf verweisen, dass etliche Analyseschritte theoriegeleitet durchgeführt werden sollen, was mit der Grundanforderung der Phänomenologie nicht übereinzubringen ist. Könnte man hierin einen Sachgrund für diese Entscheidung erkennen wollen, sind an dieser Stelle dennoch hauptsächlich forschungspragmatische Gründe vorzutragen, sie ist vor allem wegen ihrer weiten Verbreitung und Akzeptanz – auch in der Konstanzer ad-hoc-Gruppe – hier Mittel der Wahl. Hinzu kommt die Möglichkeit der technischen Unterstützung durch das Programm zur Qualitativen Inhaltsanalyse MaxQDA. Die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse ist für einen exploratorischen Problemaufweis in qualitativen Studien geeignet. Gleichzeitig wird durch die konkreten Ablaufmodelle und Evaluationsschleifen ein systematisches Vorgehen und somit die Güte der Untersuchung unterstützt.

Mayring hat ein festes Ablaufschema für solche Studien vorgeschlagen, nach dem bei der Auswertung der Interviews verfahren worden ist. In Schritt (1) werden die Analyseeinheiten bestimmt, in (2) die inhaltlichen Hauptkategorien theoriegeleitet festgelegt,<sup>5</sup> dann in (3) deren Ausprägungen theoriegeleitet bestimmt. Dieses ist der erste Schritt einer Analyseschleife, die sich noch auf die Schritte (4-7) ausdehnt, in der Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln festgelegt werden (4), die um Fundstellenbezeichnungen nachvollziehbar (5) bearbeitbar und extrahierbar (6) gemacht werden. Zur Anpassung des Modells an die auszuwertenden Interviews wurde im sechsten Schritt ein konkretes Ablaufmodell in die allgemeine Vorgehensweise integriert. Diese Schleife wird nötigenfalls mehrmals durchgeführt, solange es in einem letzten Schritt der Schleife (7) zu Revisionen von Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln kommen kann. Anschließend wird (8) das extrahierte Material paraphrasiert und in einem letzten Schritt (9) pro Kategorie zusammengefasst

---

<sup>5</sup> Die Schritte (2) und (3) sind wegen der Abstützung auf theoretische Vorannahmen mit Anforderungen der Phänomenologie unvereinbar. Daher sind die verbleibenden Unterschiede auch konzeptioneller und nicht nur verfahrenstechnischer Art.

(Mayring 2010, S. 93 und 99; 1995, S. 210). Das differenzierte Ablaufmodell diente nun der weiteren Beschreibung des Analysevorgehens.

Im hier vorliegenden Falle gab es die Besonderheit zu beachten, dass gewissermaßen ein ‚erster Durchlauf‘ (der Schritte 4 bis 7) bereits in Form eines Kategoriensystems vorlag, das bereits vor der inhaltsanalytischen Untersuchung der Interviews im Rahmen einer dokumentären Analyse der Rechtsquellen zu mehreren kaufmännischen Berufen des Dualen Systems entwickelt worden ist (Bank & Asjoma 2016). Der erste Durchgang der Analyse der Transkripte wurde bereits auf der Grundlage des vorliegenden Kategoriensystems durchgeführt, welches in die drei Hauptkategorien ‚auf die Schule bezogen‘, ‚auf den Betrieb bezogen‘ und ‚auf Schule und Betrieb bezogen‘ eingeteilt ist. Jeder Hauptkategorie gehören weitere Subkategorien an. Die 26 Interviews wurden mit den Kategorien deduktiv untersucht. Wenn eine zur Kategoriendefinition passende Textstelle gefunden wurde, so wurde diese zur Kategorie subsumiert (vgl. Mayring 2002, S. 116 f.). Wurden Textstellen gefunden, die keiner Kategorie zuzuordnen waren, so wurde eine neue Kategorie induktiv gebildet,<sup>6</sup> analog dazu eine Definition vorgenommen sowie passende Ankerbeispiele gesucht. Mit dieser Methode wurden alle Transkripte analysiert. Das Kategoriensystem wurde während der Bestimmung der Analyseeinheiten stetig ergänzt, sodass nach dem ersten Durchgang der Interviews zusätzliche Kategorien entstanden. Im Anschluss an die Kategorienbildung wurde das Kategoriensystem dahingehend überprüft, ob die Logik eindeutig ist und der Abstraktionsgrad zur Fragestellung passt (vgl. Mayring 2002, S. 117). An dieser Stelle ergab sich die Möglichkeit, das Kategoriensystem durch Streichung oder Hinzufügung zu überarbeiten. Einige Kategorien aus der Dokumentenanalyse von Bank & Asjoma 2016 konnten gar nicht oder nur unzureichend im Material wiedergefunden werden. Sie wurden aus diesem Grund ausgelassen. Andere Kategorien ergaben sich demgegenüber aus der Analyse der Interviews heraus und wurden in dem Kategoriensystem hinzugefügt. Im Programm MaxQDA werden die Textstellen zu Kategorien codiert. Das Programm ermöglicht es, die daraus resultierenden Segmente in eine Excel-Tabelle zu exportieren. Die Paraphrasierung inhaltstragender Textstellen wurde dann für jedes Segment in einer Excel-Tabelle vorgenommen. Die Textstellen wurden in eine einheitliche Sprachebene und grammatikalische Kurzform überführt. Nachdem alle Interviews nach diesem Verfahren aufgearbeitet wurden, wurde das Material kategorienweise zusammengefasst. Die Vorgehensweise gestaltete sich folgendermaßen: Alle den Kategorien zugeordneten Textsegmente wurden zuerst paraphrasiert, mithin die Textpassagen in einer einheitlichen Ausdrucksweise zusammengefasst. Im Anschluss daran wurden die Paraphrasen auf ein noch engeres Abstraktionsniveau generalisiert. In einem letzten Schritt wurden die gewonnenen Generalisierungen reduziert, indem bedeutungsgleiche Generalisierungen unter eine Kategorie subsumiert wurden. Im gesamten Prozess der Zusammenfassung fanden die Z-Regeln der zusammenfassenden Inhaltsanalyse Mayrings Anwendung:

- „Bestimmung des angestrebten Abstraktionsniveaus und Generalisierung der Paraphrasen unter dieses Abstraktionsniveau (Z2-Regel)
- Reduktion durch Selektion, Streichung bedeutungsgleicher Paraphrasen (Z3-Regel)
- Reduktion durch Bündelung, Konstruktion, Integration von Paraphrasen auf angestrebtem Abstraktionsniveau (Z4-Regel)
- Zusammenstellung der neuen Aussagen als Kategoriensystem“ (Mayring 2010, S. 98)

---

<sup>6</sup> Durch die Kategorienentwicklung im Spannungsfeld von Theorie und konkretem Material wird die kritische Überprüfung um eine abduktive Vorgehensweise ergänzt. Durch Abduktion konnten weitere Kategorien gefunden werden, die im Vorfeld nicht ausreichend berücksichtigt wurden.

### 3.3 Ergebnisse der Inhaltsanalyse und ihre Interpretation

Die Ergebnisse der inhaltsanalytischen Auswertung nach dem zweiten Materialdurchgang werden im nachfolgend dargelegten Kategoriensystem illustriert.

Das Kategoriensystem unterteilt sich nach dieser Analyse in die vier Hauptkategorien ‚auf die Schule bezogen‘, ‚auf den Betrieb bezogen‘, ‚auf die Schüler/-innen bezogen‘ und ‚auf Schule und Betrieb bezogen‘. Die auf die Schülerinnen und Schüler bezogene Hauptkategorie wurde neu aus den Interviewaussagen abgeleitet und beschreibt die Aufgaben, die allein beim Lernenden liegen. In den Dokumentenanalysen bei *Bank & Asjoma 2016* wurde diese Kategorie nicht als solche identifiziert. Dies ist leicht aus der Natur der untersuchten Dokumente zu erklären: Die Rahmenlehrpläne richten sich an die Lehrkräfte und die Ausbildungsordnungen an die betrieblichen Ausbilder. Handlungsaufforderungen an die Auszubildenden sind dort naheliegenderweise nicht aufzufinden.

In diesem Forschungsbericht wird auf eine ausführliche Darlegung der einzelnen Kategorien verzichtet (vgl. stattdessen *Bank & Asjoma 2016*). Da aber die Hauptkategorie ‚auf die Schüler/-innen bezogen‘ neu eingeführt ist, soll sie inhaltlich kurz umrissen werden. Sie umfasst phänomenale Beschreibungen dessen, was nur die Auszubildenden bzw. Schüler selbst ausführen können. Dazu gehören natürlich die „Aneignung von Wissen“ und das „Herstellen von Bezügen“ zwischen den Lerninhalten der beiden Hauptlernorte. Gleichzeitig wird als ein Problem die häufig auftretende „Zeitlücke“ beschrieben. Schließlich ist es offenbar so, dass die Befragten der Auffassung sind, dass Lernlücken des einen oder des anderen Lernortes auch kompensatorisch wirken können und die „Erkenntnisseite“ die „Erfahrungsseite“ schließt oder umgekehrt.

**Tabelle 1: Kategoriensystem nach dem 2. Durchgang des Materials**

| Auf die Schule bezogene Kategorien  |                                          | Auf die Schüler/innen bezogene Kategorien  |                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1                                   | Theoretische Grundlagen                  | 14                                         | Aneignung von Wissen                       |
| 2                                   | Kontextualisierung                       | 15                                         | Herstellen von Bezügen                     |
| 3                                   | Systematisierung                         | 16                                         | Zeitlücke                                  |
| 4                                   | Allgemeinbildung                         | 17                                         | Erkenntnisseite schließt Erfahrungsseite   |
| 5                                   | Leistungsbewertung                       | 18                                         | Erfahrungsseite schließt Erkenntnisseite   |
| 6                                   | Praxisrelevanz                           | Auf Schule und Betrieb bezogene Kategorien |                                            |
| 7                                   | Unterrichtsgestaltung                    | 19                                         | Abstimmung der Ordnungsmittel              |
| 8                                   | Beruflichkeit                            | 20                                         | Berichtsheft                               |
|                                     |                                          | 21                                         | Übereinstimmende Inhalte                   |
| Auf den Betrieb bezogene Kategorien |                                          | 22                                         | Lebenslanges Lernen                        |
| 9                                   | Betriebliche Kenntnisse und Fertigkeiten | 23                                         | Vorbereitung auf spätere berufl. Tätigkeit |
| 10                                  | Spezialisierung                          | 24                                         | Kontinuität                                |
| 11                                  | Unternehmensziele                        | 25                                         | Erhöhung des Schwierigkeitsgrades          |
| 12                                  | Wertschätzung                            | 26                                         | Handlungsorientierung                      |
| 13                                  | Interesse an Berufsschule                | 27                                         | Wahrgenommene Verbindung                   |
|                                     |                                          | 28                                         | Kooperation                                |
|                                     |                                          | 29                                         | Qualitative und Quantitative Betreuung     |
|                                     |                                          | 30                                         | Divergente Inhalte                         |

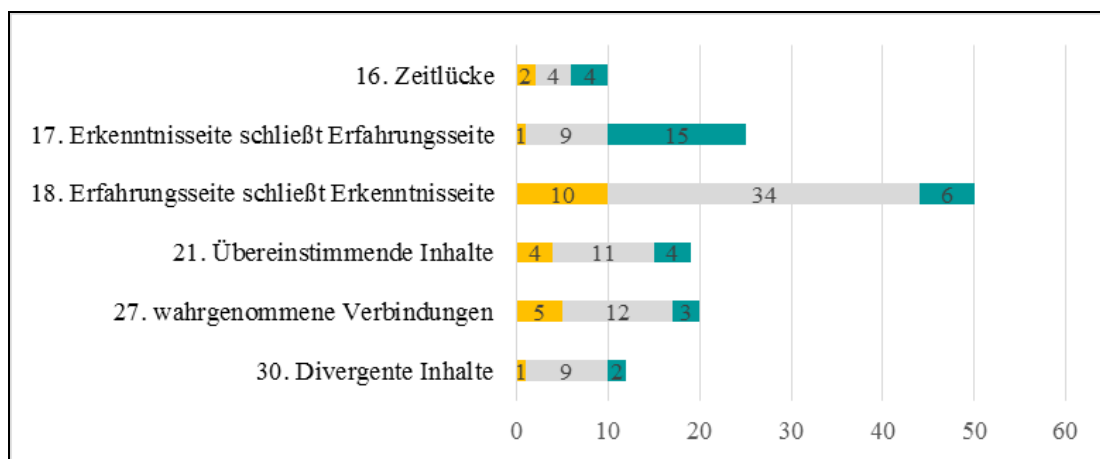
Die in den einzelnen Kategorien eruierten Ergebnisse werden im Folgenden nach Maßgabe der Hauptfragestellungen interpretiert, nämlich wo und in welcher Form in den Interviews die Rede auf Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen kommt. Ferner ist zu klären, welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen sich die Beteiligten (Ausbilder, Lehrer und Auszubildenden) den jeweils anderen und sich

selbst zuweisen. Die Interpretation der Ergebnisse wird in drei Unterpunkte gegliedert und mit einem Diagramm der jeweiligen Trefferfrequenzen pro Kategorie und die jeweilige Gruppe von Akteuren ergänzt.

### 3.3.1 Verbindungen zwischen schulischem und betrieblichem Lernen

Die Kategorien, die von einer Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen zeugen, werden in der Abbildung 4 dargestellt. Insgesamt zeigt sich, dass überwiegend die *Auszubildenden* Aussagen zu den Zusammenhängen in der dualen Ausbildung getroffen haben. Das deutet darauf hin, dass die Verbindung der Lerninhalte an den unterschiedlichen Lernorten vornehmlich von den Auszubildenden selbst wahrgenommen wird.

**Abbildung 4: Häufigkeit der Kategorien – Verbindungen**



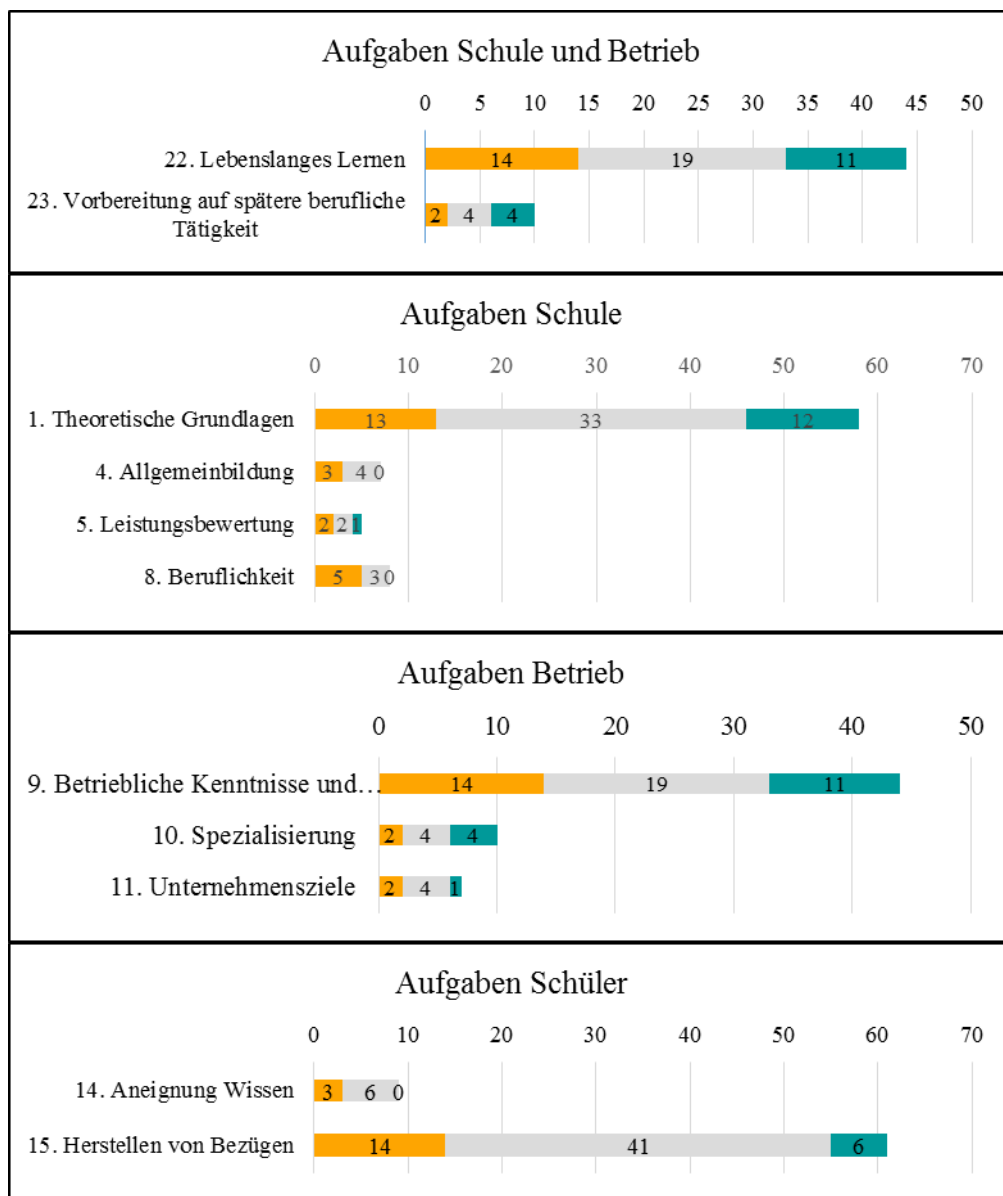
Legende: Lehrkräfte (orange), Schülerinnen/Auszubildende (grau), Ausbilder (grün)

Besonders deutlich wird dies an der Kategorie 27 ‚Wahrgenommene Verbindungen‘. Von 20 Textsegmenten mit entsprechendem Inhalt, die in allen Interviews codiert wurden, sind zwölf den Auszubildenden zuzuordnen. Es existiert jedoch eine ‚Zeitlücke‘ zwischen der Vermittlung von theoretischen Kenntnissen in der Schule und der Anwendung des Wissens im Ausbildungsbetrieb. Diese Kluft wird von allen Akteuren gleichermaßen festgestellt. Schließlich müssen die Auszubildenden die Zeitlücke zwischen den beiden Lernorten selbst schließen. 75 Aussagen der Befragten belegen, dass die Auszubildenden dies als eine tägliche Aufgabe bewältigen. Auf der einen Seite greifen die Edukanden in ihren Ausbildungsbetrieben bewusst auf ihre in der Schule erworbenen Kenntnisse zurück und nutzen diese bei der Umsetzung in die betriebliche Praxis. Andererseits können die Auszubildenden auf der Grundlage des erlangten Hintergrund- und Begründungswissen sowie der Systematisierungsarbeit der Lehrkräfte, die betrieblichen Erfahrungen in einen Gesamtkontext einordnen. Alles in allem erachten die Akteure der dualen Ausbildung eine Reihung als vorteilhaft, bei der das Erlernen des Lehrstoffs einer Anwendung im Betrieb vorausgeht. Sie erkennen aber ebenso die Schwierigkeiten der praktischen Realisierung. Interessant sind zudem die Aussagen zu den *gemeinsamen* Inhalten in der Ausbildung. In 19 Aussagesegmente wird berichtet, dass zwar die schulischen und betrieblichen Inhalte übereinstimmen, jedoch werden auch Divergenzen festgestellt. Diese Divergenzen beruhen allerdings oftmals auf dem veralteten schulischen Lehrstoff, welcher den Sprüngen in den betrieblich angewendeten Technologien nicht immer folgen kann.

### 3.3.2 Aufgaben der Akteure der beruflichen Bildung

Im Rahmen der dualen Berufsausbildung haben die Akteure unterschiedliche Aufgaben wahrzunehmen. In der Abbildung 5 werden die Häufigkeiten der Aufgaben der Akteure sowie die Häufigkeiten von Aufgaben, die die Akteure sich selbst und den anderen zugewiesen haben, abgebildet.

**Abbildung 5: Häufigkeit der Kategorien – Aufgaben der Akteure**



Legende: Schülerinnen/Auszubildende (grau), Lehrkräfte (orange), Ausbilder (grün)

Den Lehrkräften in der **Schule** obliegt vor allem die Aufgabe der Wissensvermittlung. In 58 Passagen geben alle Akteure an, dass die ‚theoretischen Grundlagen‘ für die Berufsausbildung in der Schule gelegt werden. Daneben solle in den allgemeinbildenden Fächern wie Deutsch, Sport, oder Gemeinschaftskunde auf eine ‚Allgemeinbildung‘ der Auszubildenden hingewirkt werden. Die Lehrer hätten außerdem die Aufgabe, die schulischen ‚Leistungen‘ der Auszubildenden ‚zu bewerten‘. Schließlich wird von Seiten der Auszubildenden und der Lehrkräfte ‚Beruflichkeit‘ als schulisches Ziel genannt. Die Beruflichkeit wird dabei als die individuelle Sicht auf den eigenen Beruf verstan-

den. Die Auszubildenden sollen ein ganzheitliches Verständnis ihres Berufes erlangen. Dazu sei es erforderlich, dass die Schule Themen vermitteln, die zwar für den Beruf nach dem umfassenden Berufsbild wichtig sind, aber dennoch in einigen Ausbildungsbetrieben nicht abgedeckt werden können. So ist es gewährleistet, dass alle Auszubildenden einer Berufsgruppe ihren Arbeitsplatz wechseln können, da sie den gleichen Stand an beruflichen Kenntnissen und Fertigkeiten haben.<sup>7</sup>

Alle drei Akteursgruppen der Dualen Ausbildung sehen die Hauptaufgabe des **Betriebes** darin, dass die Auszubildenden ‚betriebliche Kenntnisse und Fertigkeiten‘ erwerben, die für die Ausübung ihres Berufes notwendig sind. Im Rahmen dessen ist auch die ‚Spezialisierung‘ zu nennen, welche die Auszubildenden im Ausbildungsbetrieb erfahren. Eine Spezialisierung erfolge vor allem aufgrund der Intention künftiges Fachpersonal für den eigenen Betrieb auszubilden. Mitunter kann die Kategorie ‚Unternehmensziele‘ einer ordnungsgemäßen Ausbildung entgegenstehen. In vereinzelt Fällen stehen die Ausbilder selbst unter einem so hohen Leistungsdruck, dass sie sich teilweise zu wenig Zeit für die Betreuung der Auszubildenden nehmen können. Seitens der Ausbilder wird diese Kategorie allerdings nur einmal angesprochen.

Die gemeinsamen Aufgaben der **Schule und des Betriebes** werden von den Akteuren in der ‚Vorbereitung auf die spätere berufliche Tätigkeit‘ und in der Schulung auf ein ‚lebenslanges Lernen‘ gesehen. Neben dem eigenen Urteilsvermögen und der Handlungsfähigkeit, ist es insbesondere wichtig, dass die Auszubildenden auch die Bereitschaft entwickeln, für Normen und Wertvorstellungen einzustehen. Hinzu komme die Entwicklung sozialer Kompetenzen, welche für die spätere Berufsausübung wichtig sind. Sowohl in der Schule als auch im Betrieb werden Pünktlichkeit, Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit etc. von den Edukanden vorausgesetzt und gegebenenfalls bei Nichteinhalten sanktioniert.

Die Aufgabe der **Auszubildenden** sehen sowohl Lehrer als auch Auszubildende in der ‚Aneignung von Wissen‘. Ein theoretisches Grundlagenwissen ist erforderlich, um neues Wissen an bereits Vorhandenes anzuknüpfen. Dieses sei bedeutsam, damit die Schüler bzw. Auszubildenden einen Transfer in unterschiedliche Kontexte vornehmen können. Bei den Ausbildern konnte allerdings mangels Masse keine Aussage zu dieser Kategorie kodiert werden. Eine zweite wichtige, wenn nicht sogar entscheidende Aufgabe der Auszubildenden, sei das ‚Herstellen von Bezügen‘. Sie wurde insgesamt 61 Mal kodiert. Diese Aufgabe könne nur der Auszubildende wahrnehmen. Zwar kann er von Lehrern und Ausbildern unterstützt werden, aber die erforderliche Initiative komme letztlich von jedem Schüler selbst. Und gerade diese Eigeninitiative ist bedeutsam, denn eine Unterstützung von Seiten der Lehrkräfte und Ausbilder wird oftmals erst angeboten, wenn die Edukanden sich interessiert zeigen und nachfragen, wenn sie etwas nicht verstanden haben.

### 3.3.3 Instrumente zur Unterstützung von Konnektivität

Die im letzten Abschnitt referierten Beobachtungen führen zu den Kategorien, welche den Edukanden bei dem Herstellen von Bezügen hilfreich sein können. Sie sollen in diesem dritten Abschnitt erläutert werden. Solche Kategorien finden sich sowohl in der Schule als auch im Betrieb wieder. Sie können im einleitenden Theorieteil beschriebenen kompetenzorientierten Connectivitymodell den jeweiligen Transferpfeilen zugeordnet werden. Die Häufigkeit der ‚unterstützenden Kategorien‘ sind der Abbildung 6 zu entnehmen.

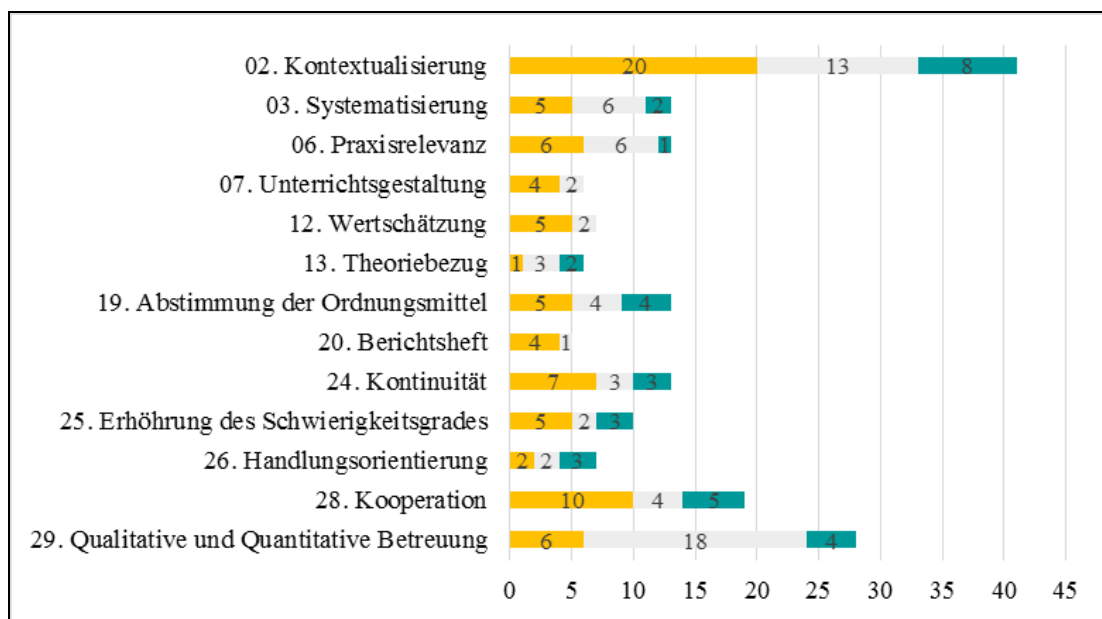
Laut den Aussagen von Lehrern und Auszubildenden können die Auszubildenden im berufsschulischen Unterricht unterstützt werden, wenn die Lehrenden ihren ‚Unterricht abwechslungsreich gestalten‘. Schüler sind interessierter, wenn ihnen die ‚Bedeutsamkeit des Lehrstoffs für die betriebli-

---

<sup>7</sup> Interessanterweise sind die Überbetrieblichen Bildungseinrichtungen (ÜBS), denen der Lückenschluss unvollständigen betrieblichen Ausbildungshandels als ein Substitut des Lernortes Betrieb eigentlich zugewiesen wird, offenbar aus dem Blick geraten.

che Praxis‘ verdeutlicht wird und sie können das Erlernte besser in einen Gesamtkontext einordnen, wenn eine ‘Systematisierung‘ der Lerneinheiten erfolgt. Aufgrund der Vielzahl an Aussagen zu der ‘Kontextualisierung‘ im Unterricht (insgesamt 41 Nennungen) ist davon auszugehen, dass das Arbeiten mit betrieblichen Beispielen im Unterricht erfolversprechende Wirkungen auf die Verbindung der Lerninhalte der unterschiedlichen Lernorte zeigt. Durch die Beispiele wird das Vorstellungsvermögen der Auszubildenden gestärkt und sie können das theoretische Wissen schneller in den betrieblichen Kontext einarbeiten. Alle unterstützenden Elemente seitens der Schule werden vorrangig von Lehrern und Auszubildenden genannt, seitens der Ausbilder gibt es verhältnismäßig wenige Aussagen. Dies erweckt den Eindruck, dass die Ausbilder nur wenig Einblicke in die schulische Seite der dualen Ausbildung nehmen.

**Abbildung 6: Häufigkeiten der Kategorien – Unterstützung**



Legende: Lehrkräfte (orange), Schülerinnen/Auszubildende (grau), Ausbilder (grün)

Eine Unterstützung beim Herstellen von Verbindungen erfahren die Auszubildenden auch von betrieblicher Seite. So geht es hier um die ‚Wertschätzung‘, die den Auszubildenden entgegengebracht wird. In Ausbildungsbetrieben, wo die Auszubildenden als reine Arbeitskraft angesehen werden, werden ihnen oftmals die Aufgaben in der Reihenfolge zugewiesen, wie sie im betrieblichen Ablauf anfallen. Eine Verknüpfung zwischen schulischem und betrieblichem Lernen fällt somit schwerer, als wenn die Auszubildenden in erster Linie auch als solche wahrgenommen und eingesetzt werden. Es steht hier die Entwicklung der Auszubildenden im Fokus und meist ist hier auch mit einer guten Betreuung der Auszubildenden zu rechnen. Unter diesen Bedingungen fällt es den Auszubildenden auch leichter, Verbindungspunkte zu finden. Zum Aspekt der Wertschätzung der Auszubildenden äußerten sich die Ausbilder selbst nicht. Darüber hinaus wirkt sich der ‚Bezug zur Theorie‘ positiv auf Connectivity aus. Diese Kategorie könnte man als Pendant zur ‚Kontextualisierung‘ sehen. Wenn der Ausbilder, während der Einführung in eine betriebliche Aufgabe, den Auszubildenden darauf anspricht, ob er den Lehrstoff in der Schule schon behandelt hat, und er sich bei der Bejahung dieser Frage auf die schulischen Inhalte bezieht, wird ein Anknüpfungspunkt für den Auszubildenden geschaffen. Ihm fällt es dementsprechend leichter, sein betriebliches Wissen in den schulischen Kontext einzuarbeiten. Der Theoriebezug wird insgesamt nur sechs Mal angesprochen. Ein Grund dafür könnte ein gewisses Desinteresse der Ausbilder an den schulischen Inhalten sein.

Damit die Verbindung zwischen schulischem und betrieblichem Lernen gut gelingen kann, gibt es Strategien, die sowohl die Lehrkräfte an beruflichen Schulen als auch die Ausbilder in den Ausbildungsbetrieben anwenden können. So ist beispielsweise das ‚Berichtsheft‘ ein einfaches, aber wirksames Mittel, um die gegenseitigen Wissensdefizite der dualen Partner auszugleichen. Es kann von beiden Seiten dazu genutzt werden, sich über schulische bzw. betriebliche Inhalte zu informieren. Jedoch sind auch in dem Fall nur fünf Nennungen in sämtlichen Interviews zu verzeichnen. Weitere Methoden, die sowohl Lehrkräfte als auch Ausbilder anwenden, sind die ‚Erhöhung des Schwierigkeitsgrades‘ und die ‚Kontinuität‘ der Aufgaben. Gemeint ist, dass die Auszubildenden über einen längeren Zeitraum an einer Aufgabe arbeiten, damit sie sich intensiv mit einem Themengebiet auseinandersetzen und die ganzheitlichen Zusammenhänge verstehen können. Gleichzeitig hilft es den Auszubildenden, wenn sich der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben allmählich steigert. Neue Kenntnisse können an bereits erlerntes Wissen bzw. Fertigkeiten anknüpfen, sodass sich die berufliche Bildung der Edukanden schrittweise aufbaut. Darüber hinaus verspüren die Auszubildenden Erfolgserlebnisse, wenn die Schwierigkeit der Aufgaben ihren derzeitigen Fähigkeiten und Fertigkeiten entspricht. Dies führt zu einer gesteigerten Motivation für die Bearbeitung der nächsten Aufgaben. Beide Kategorien werden insgesamt 23 Mal überwiegend von Seiten der Ausbilder und Lehrkräfte angesprochen. Dies lässt darauf schließen, dass beide Methoden aktuell schon Anwendung finden.

Auch die ‚Handlungsorientierung‘ stellt eine Möglichkeit dar, die Auszubildenden bei ihrer Transferleistung zu unterstützen. Der Leitgedanke dabei ist, den Lehrstoff auf die Prozesse im Betrieb abzustimmen. Allerdings „mehren sich in jüngster Zeit Stimmen, die Einwände gegen den Einsatz geltend machen.“ (Schütte 2006, S. 67). Der handlungsorientierte Ansatz führt zu einer Unübersichtlichkeit, weil eine Fachsystematik so nicht mehr erkennbar wird. Auf diese Weise verschwimmt die Systematik als Lernvorteil des Lernorts Schule. Die Kategorie wird insgesamt nur sieben Mal angeführt, und scheint dementsprechend auch keine fundamentale Rolle bei der Herstellung von Bezügen zu spielen. Eine Kategorie, die in den Interviewtranskripten demgegenüber häufiger vertreten ist, ist die ‚qualitative und quantitative Betreuung‘ der Auszubildenden. Die kodierten Textpassagen deuten auf einen Zusammenhang zwischen einerseits der Zeit, die sich die Lehrkräfte und Ausbilder für die Auszubildenden nehmen, und andererseits der fachgerechten Instruktion und Betreuung der Auszubildenden sowie dem Ausbildungserfolg der Auszubildenden hin.

Wichtig ist vor allem, dass eine konstruktive Atmosphäre besteht, in der die Edukanden auch einmal nachfragen können, wenn sie etwas nicht verstanden haben. In den Aussagen der Befragten wird insbesondere deutlich, dass den Ausbildern oft die Zeit fehlt, die Hintergründe der Tätigkeiten zu erklären. Dieses Defizit kann aber, wie der Kategorie ‚Theoretische Grundlagen‘ zu entnehmen ist, durch die Vermittlung von Hintergrundwissen in der Schule ausgeglichen werden. Zudem wird auch der ‚Kooperation‘ zwischen den Ausbildungsbetrieben und Schulen quantitativ erhebliche Bedeutung zugemessen, allerdings stammen 14 von 18 Aussagen zu dieser Kategorie dabei von den betroffenen Ausbildern und Lehrern selbst. Beide wünschen sich eine verstärkte Kooperation, wobei sie oft die fehlende Initiative des jeweils anderen Akteurs beanstanden. Eine Kooperation führte dazu, die berufsschulischen und betrieblichen Inhalte aufeinander abzustimmen. Allen voran sehen sie den entscheidenden Fehler in der mangelnden Kommunikation zwischen den Lehrkräften und den Ausbildern.

Schließlich wurde in 13 Aussagen auch ein makrodidaktisches Mittel zum inhaltlichen Abgleich der Lerninhalte genannt: die ‚Abstimmung der Ordnungsmittel‘, die ja de jure bereits im Gemeinsamen Ergebnisprotokoll erfolgt. Wenn sich Ausbildungsbetriebe und berufliche Schulen inhaltlich nach den Ordnungsmitteln richten, sei die Übereinstimmung der Inhalte gewährleistet, sodass es den Auszubildenden leichter fällt, die Brücke zwischen schulischem und betrieblichem Lernort zu

schlagen. Bedenklich stimmt in diesem Zusammenhang die Aussage eines Ausbilders, aus der deutlich wird, dass die Kenntnis von den veröffentlichten Ordnungsmitteln fehlt.

#### 4 Zusammenfassung und Ausblick

Das Phänomen ‚Connectivity‘ wurde zunächst mithilfe von Interviewanalysen der Akteure der beruflichen Bildung qualitativ erschlossen. Das im Rahmen einer Dokumentenanalyse entwickelte Kategoriensystem (vgl. *Bank & Asjoma* 2016) bildete die Grundlage für diese zweite Inhaltsanalyse auf der Grundlage von Interviews von Betroffenen. So wurde eine Modifikation und Weiterentwicklung des Kategoriensystems möglich. Zusammenfassend stellen sich die Ergebnisse aus der Interviewanalyse wie folgt dar:

Prinzipiell erkennen alle Akteure Verbindungen zwischen schulischem und betrieblichem Lernen. Diese betreffen vor allem die übereinstimmenden Inhalte in der dualen Ausbildung. Die Kongruenz der Inhalte wird in Deutschland durch die Abstimmung der Ordnungsmittel im gemeinsamen Ergebnisprotokoll erreicht. Die Akteure erkennen des Weiteren eine Zeitlücke zwischen der Erfahrungs- und Erkenntnisseite als Problem bzw. als Herausforderung. Da es für sie erkennbar technisch nicht immer möglich ist, die Inhalte zeitlich aufeinander abzustimmen, wird die Kluft jedoch überwiegend als systemimmanent hingenommen.

Anhand der Interviewanalysen wurde deutlich, dass konkrete Aussagen zur Verbindung der Lernorte einzig den Aussagen der Auszubildenden-Schüler entnommen werden kann. Zwar können Lehrkräfte und Ausbilder eine Verknüpfung der Lerninhalte vermuten und im besten Fall aufmerksam beobachten. Eine aktive Herstellung der Verbindung kann aber nur vom Edukanden selbst erfolgen. Deshalb ist – neben dem Lernen an jedem Lernort je für sich – die Hauptaufgabe des Edukanden im Herstellen von Bezügen zu sehen, während die übrigen Akteure nur ihre Unterstützung anbieten. Das geschieht jedoch anscheinend oftmals erst auf Nachfrage durch die Lernenden.

Zwei Methoden zur Unterstützung der Auszubildenden sind hier besonders hervorzuheben: die ‚Kontextualisierung‘ und der ‚Theoriebezug‘. Während die Lehrkräfte die Auszubildenden bei dem Transfer in betriebliche Kontexte durch die Verwendung von betrieblichen Beispielen unterstützen können, nutzen die Ausbilder die Bezugnahme auf die schulischen Inhalte. Nach den Ergebnissen der Interviews werden diese Vorgehensweisen in der Ausbildung faktisch regelmäßig angewandt. Es konnte allerdings auch festgestellt werden, dass der ‚Theoriebezug‘ von Seiten der Ausbilder nicht so oft kodiert wurde wie die ‚Kontextualisierung‘. Beide Methoden können durch das gegenseitige Interesse am jeweils anderen Lernort und eine verstärkte Kommunikation und Zusammenarbeit verbessert werden. So ist anzunehmen, dass eine eigene berufliche Ausbildung bzw. eigene berufliche Erfahrungen der Lehrkräfte förderlich sind. Ein solcher individueller und einschlägiger Erfahrungshorizont hilft, betriebliche Beispiele im Unterricht zu verwenden. Gleichzeitig steht es der geübten und schwerlich zu ändernden Praxis entgegen, Lehrkräfte regelmäßig parallel in mehreren Lehrberufen einzusetzen. In Österreich ist eine Berufsausbildung für das Antreten der Lehreraufbahn in berufsbildenden Schulen obligatorisch, in Deutschland werden in den meisten Bundesländern als regelmäßig praktizierter Ausnahmetatbestand auch Lehramtsbewerber mit längeren Praktika ohne Ausbildung zugelassen. Man könnte auf der Grundlage der ersten Daten, die diese Pilotbefragung erbracht hat, in Betracht ziehen, ob nicht eine strengere Einstellungspolitik oder eine Stärkung der informatorischen Praxis von bereits aktiven Lehrkräften ein Ansatzpunkt aufwiese, auch in Deutschland die Connectivity zu verbessern.

Überdies ist es im Interesse einer Konnektivität der Lernorte wichtig, dass sich die betrieblichen Ausbilder über den Lernstand ihrer Auszubildenden informiert halten und sie eine Vorstellung von

der schulischen Seite der Ausbildung haben. Diesem Aspekt wiederum könnte ein größeres Gewicht bei der Ausbildung der Ausbilder bzw. in den Meisterschulen zugewiesen werden.

Ein zentrales Anliegen der Forschungsgruppe ConVET war es, „zukunftsfähige Ansätze für die einbezogenen Bildungssysteme zu entwickeln.“ (Tenberg et al. 2012, o. S.). Es ist aber wichtig, gerade in europäischen Kontexten den Erfolg des deutschen Konzepts einer Dualen Ausbildung immer rückgebunden vor dem Hintergrund ihrer historischen Genese zu betrachten. Zwar genießt das duale Ausbildungssystem Deutschlands eine hohe Reputation, doch die allgemeine Wahrnehmung der nationalen Dualausbildung ist nicht in allen Ländern gleichermaßen positiv. Eine Eins-zu-Eins-Übertragung des deutschen Modells in andere Länder ist dabei nur schwer vorstellbar, wie zuletzt vor wenigen Jahren der vergebliche Versuch der Implementation eines *nuovo apprendistato* (einer neuen Ausbildung) in Italien gezeigt hat, mit der man den Versuch unternommen hat, der Berufsbildung nach etlichen Dekaden wieder ein positives Image zu verleihen.

Zwar gibt es auch in anderen europäischen Ländern dual organisierte Ausbildungsmodelle, aber in der von den finnischen Partnern berichteten Ausbildungspraxis ist der praktische Anteil in den Betrieben in Form von mehrwöchigen Praktika organisiert. Die Erfahrungsseite ist dementsprechend geringer ausgeprägt und die Aufgabe einer didaktischen Ausgestaltung der Konnektivität deutlich verschieden von der deutschen Problemlage. Nach der Komplementaritätstheorie fehlt es hier an einer ausreichenden Berücksichtigung der Erfahrungsseite als Komplement für die Entwicklung einer beruflichen Bildung.

Es gibt, soviel kann man faktisch festhalten, auf mehreren Systemebenen Bemühungen um die Stärkung oder Ermöglichung der Konnektivität zwischen einem erkenntnisorientierten, systematischen Lernort Schule und einem erfahrungsorientierten, ganzheitlichen Lernort Betrieb. Das ergibt sich sowohl aus der vorgängigen Dokumentenanalyse als auch aus der Auswertung der Interviews in dieser Pilotstudie. Die Verbindungen auf der gesamtstaatlichen Ebene erfolgen dabei in Form einer Koordinierung durch Pläne (Ausbildungsrahmenplan und andere Ordnungsmittel für die Betriebe, Rahmenlehrplan für die Schulen). Die Verbindungen auf der Ebene der Institutionen sind zumeist schwach ausgeprägt, in der Didaktik jedoch kommen sie in ausbaufähiger Form vor. Am Ende scheint es an der Person des Lernenden zu liegen, ob eine Verbindung zustande kommt oder nicht.

Bevor man jedoch auf der Grundlage dieser Pilotstudie vertiefte Empfehlungen geben kann, wie sie von Tenberg et al. 2012 eingefordert worden waren (s. o.), bedarf es einer Absicherung dieser Ergebnisse auf einer verbreiterten empirischen Basis. Dieses ist aber nur mithilfe einer großartig angelegten Studie möglich, die nicht mehr überwiegend qualitativ, sondern auch quantitativ ausgerichtet ist. Dazu wäre in nächster Zeit ein Fragebogen auszuarbeiten. Bei allem Vorbehalt gegen internationale Vergleiche wäre auf der dann erreichten Grundlage die ‚connectivity‘ in den unterschiedlichen Ausbildungsmodellen zu untersuchen und möglicherweise auch unterschiedliche Wirksamkeit verschiedener Konnektivitätskonzeptionen zu untersuchen.

\* \* \* \* \*

## Literatur

- Aff, J. (2004) Lernortkooperation aus internationaler Perspektive, Österreich, in: Euler, Dieter (Hrsg.): Handbuch der Lernortkooperation. Band 1: Theoretische Fundierung. Bielefeld, S. 550-563.
- Axmann, M. & Hofmann, Chr. (2013) Apprenticeship Systems – what do we know? Geneva. [www.ilo.org/beirut/media-centre/fs/WCMS\\_214722/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/beirut/media-centre/fs/WCMS_214722/lang--en/index.htm) [16. 10. 2017].
- Bank, V. & Asjoma, G. (2016) Konnektivität im 'Dualen System'. Eine Kategorienanalyse von Ordnungsmitteln in ausgewählten Kaufmannsberufen. (Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik Nr. 15 – November 2016). <http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/21489/vocationomica015.pdf> [16. 10. 2017].
- Bank, V. (2014) Le 'Système de dualité' de la formation professionnelle (Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik Nr. 11 – April 2014). [http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/14290/vocationomics\\_011\\_Bank\\_Dualite.pdf](http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/14290/vocationomics_011_Bank_Dualite.pdf) [07. 10. 2017]
- Bank, V. & Jongbloed, H.-C. (2007) Le 'Système de Dualité', expliqué aux enfants (Das Duale System, verständlich erklärt). Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik Nr. 2, Chemnitz.
- Deutscher Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen (1966) Gutachten über das berufliche Ausbildungs- und Schulwesen v. 10. 7. 1964. Stuttgart, S. 413-515.
- Diesner, I., Euler, D., Walzik, S., & Wilbers, K. (2004) Abschlussbericht des Programmträgers zum BLK-Programm. (BLK-Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 114). Bonn.
- Dobischat, R. (2010) Schulische Berufsbildung im Gesamtsystem der beruflichen Bildung. Herausforderungen an der Übergangspassage von der Schule in den Beruf, in: Bosch, G., Krone, S. & Langer, D. (Hg.), Das Berufsbildungssystem in Deutschland. Wiesbaden, S. 101-125.
- Euler, D. (1999) Stand der Erkenntnisse zur Lernortkooperation, in: Kooperation der Lernorte im dualen System der Berufsbildung. Bericht über eine Auswertung von Modellversuchen von Dieter Euler, Klaus Berger u. a. (Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung BLK, Heft 73). Bonn. [www.blk-bonn.de/papers/heft73.pdf](http://www.blk-bonn.de/papers/heft73.pdf) [20. 11. 2017].
- Fuchs, A. (2011) Methodische Aspekte linearer Strukturierungsgleichungsmodelle. Ein Vergleich von kovarianz- und varianzbasierten Kausalanalyseverfahren, Research Papers on Marketing Strategy (2011) 2, Würzburg. [www.econstor.eu/bitstream/10419/44940/1/655983031.pdf](http://www.econstor.eu/bitstream/10419/44940/1/655983031.pdf) [05. 05. 2014]
- Guile, D. & Griffiths, T. (2001) Learning through work experience. In: Journal of Education and work, 14/1 S. 113-131.
- Guile, D., Griffiths, T. (2003) A Connective Model of Learning: the implications for work process knowledge, European Educational Research Journal 2 (2003) 1, ohne Paginierung. <http://eprints.ioe.ac.uk/3957/1/Guile%26Griffiths2001Learning113.pdf> [29. 03. 2017]
- Hugl, U. (1995) Qualitative Inhaltsanalyse und Mind-Mapping. Ein neuer Ansatz für Datenauswertung und Organisationsdiagnose, Wiesbaden.
- Jongbloed, H.-C. (1998) Komplementarität als Verhältnis: Lernen in dualer Struktur, in: ders. (Hg.): Wirtschaftspädagogik als Wissenschaft und Praxis- oder: Auf dem Wege zur Komplementarität als Prinzip (Moderne der Tradition, Band 1). Kiel 1998, S. 259-286.
- Jongbloed, H.-C. (2004) »Komplementarität« als Prinzip beruflicher Bildung – oder: Warum der »Lernfeldansatz« weder dem Grunde nach funktionieren noch seine eigenen Ziele erreichen kann. Kiel. [http://www.uni-kiel.de/paedagogik/jongbloed/publikationen/jongbloed/Jongbloed\\_%282004%29\\_Komplementaritaet.pdf](http://www.uni-kiel.de/paedagogik/jongbloed/publikationen/jongbloed/Jongbloed_%282004%29_Komplementaritaet.pdf) [12. 10. 2017].
- Klaukien, A. (2011) Die neue Berufsbildungsstatistik. Ergebnisse zur dualen Ausbildung im Berichtsjahr 2010 basierend auf Individualdaten. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. [www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/BildungForschungKultur/Berufsbildungsstatistik2011.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/BildungForschungKultur/Berufsbildungsstatistik2011.pdf?__blob=publicationFile) [04. 05. 2014].
- Kromrey, H. (2006) Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung, Stuttgart.
- Mayring, Ph. (2010) Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim, Basel.
- Mayring, Ph. (1995) Qualitative Inhaltsanalyse, in: Flick, U., Kardorff, E.v., Keupp, H., Rosenstiel, L.v., Wolff, St. (Hg.): Handbuch Qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. Weinheim, S. 209-213.
- Mayring, Ph. (2002) Einführung in die qualitative Sozialforschung : eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim, Basel.

- Mezirow, J. (1991)* Transformative dimension of adult learning. San Francisco, Ca.
- Ploghaus, G. (2001)* Innovationen in beruflichen Schulen durch Modellversuche, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 30 (2001) 2, S. 12-17.
- Rebmann, K., Tenfelde, W. & Schlömer, T. (2011)* Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Eine Einführung in Strukturbe-  
griffe. Wiesbaden.
- Schlieper, F. (1963)* Allgemeine Berufspädagogik. Freiburg im Breisgau.
- Schütte, F. (2006)* Berufliche Fachdidaktik. Theorie und Praxis der Fachdidaktik. Ein Lehr- und Studienbuch, Stuttgart.
- Stenström, M.-L. (2009)* Connecting Work and Learning Through Demonstrations of Vocational Skills – Experiences  
from the Finnish VET, in dies. & Tynjälä, P. (Hg.): Towards Integration of Work and Learning. Strategies for Con-  
nectivity and Transformation. Heidelberg, S. 221-238.
- Tenberg, R., Aprea, C., & Pittich, D. (2012)* Ausgangspunkte für ein Forschungsprogramm "Connectivity" und ihre  
integrative Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung, unveröffentlichtes Typoskript, o.O.
- Tynjälä, P. (2009)* Connectivity and Transformation in Work-Related Learning – Theoretical Foundations, in:  
*Stenström, M.-L. & Tynjälä, P. (Hg.):* Towards Integration of Work and Learning. Strategies for Connectivity and  
Transformation. Heidelberg u.a., S. 11-37.

## Anhang 1: Konstanzer Protokoll (Auszug)

Connectivity wird zunächst als Phänomen betrachtet, also als individuell erlebtes und ggf. sogar sinnlich wahrnehmbares, jedoch nicht unmittelbar und klar zu umschreibendes Ereignis. Um dieses Phänomen zu konkretisieren, werden diesbezüglich involvierte Individuen darüber befragt. Diese sind zum einen Auszubildende bzw. Berufsschüler, zum anderen Ausbilder bzw. Lehrer. Die Befragung sollte das Phänomen aus möglichst vielen Richtungen erschließen und dabei möglichst viel Raum für individuelle Wahrnehmungen und Einschätzungen bereit halten. Daher erscheint ein teilstrukturiertes Interview als angemessen. Die Strukturierung erfolgt über einen Leitfaden, der wenige, relativ offene Fragen beinhaltet. Fragenbereich 1.: Connectivity allgemein, Fragenbereich 2. Connectivity in Zuweisung zu den unterschiedlichen Protagonisten

1. Worin bestehen Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen?
  - a. Wo bzw. wann werden Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) wahrgenommen?
  - b. Welche Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen werden (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) vermisst?
2. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen die Beteiligten (Ausbilder, Lehrer und Auszubildenden) den jeweils anderen und sich selbst zu?
  - a. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder den BerufsschullehrerInnen zu?
  - b. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder den Auszubildenden zu?
  - c. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder sich selbst zu?
  - d. – i. dito Azubi, dito LehrerInnen

Parallel zu den Interviews könnte ein Fragebogen eingesetzt werden, der relevante a) soziodemographische, b) bildungsbezogene und c) berufsbezogene Faktoren ermittelt. So könnten 1. die einzelnen Kohorten genau beschreiben werden, 2. evtl. Prädiktoren erkundet werden.

- a) Geschlecht, Alter, Ausbildungsberuf, Ausbildungsbetrieb, Ausbildungsjahr
- b) Bildungsweg, Bildungsabschluss mit Note, zukünftige Bildungsziele
- c) Berufsinteresse, Berufsmotivation, Ausbildungszufriedenheit

### Arbeitspaket 1:

Bitte setzen Sie diese Vorlage für Ihre Domäne in jeweils ein Instrument für die beteiligten Bezugsgruppen um und führen Sie dazu eine kurze Pilotstudie mit zwei bis drei Azubis (möglichst am Ende des zweiten Ausbildungsjahres) sowie jeweils einem Lehrer und einem Ausbilder durch. Die Interviews weisen hohen narrativen Charakter auf, daher sollten wir möglichst wenig fachlich-konzeptionelles einbringen, und dabei zu möglichst viel (evtl. auch abschweifendem) Explorieren auffordern und ermuntern. Die Ergebnisse in Form von Transkripten und Auswertungen (qualitativ, inhaltsanalytisch) sowie Berichten über den Verlauf der Interviews und deren Bewertung durch die Interviewten sollten wir dann bis zum 31.01.2012 innerhalb der Gruppe austauschen, so dass wir in der Lage sind, einen für alle verbindlichen Interviewleitfaden zu generieren.

[...]

## Anhang 2: Fragebogen mit Leitfragen zur Pilotstudie

[Der Originalleitfaden ist hier Begründungen und Erläuterungen durch den Versuchsleiter in eckigen Klammern ergänzt. Diese dienen als nicht mit ausgedruckte Kommentare zur Erläuterung bei der Einweisung der Interviewer]

### 0 Einführung

- Ziel der Untersuchung: Unterschiede und Bezüge von Berufsschule und Betrieb.  
[Eine genauere Darlegung der ‚Lernorte‘ könnte die Antworten beeinflussen.]
- hier zunächst: Pilotstudie der TUC, gemeinsam mit einem internationalen Netzwerk von Kollegen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik aus GER, AUT, SUI

Damit die Studie gelingen kann:

- Bitte um freie, ehrliche Antworten, ohne die unsere Studie wertlos bleibt.
- es geht um Ihre ganz eigene Wahrnehmung => sehr wichtig!

Natürlich **vertraulich**!

- ALLES bleibt ‚unter uns‘ also kein Vorgesetzter, Ausbilder, Kollege, Mitschüler ... erfährt davon oder wird die Aufzeichnung zu hören oder die Protokolle zu lesen bekommen
- es wird kein Name aufgeschrieben, alle Ergebnisse, wenn sie veröffentlicht werden, werden so zusammengefasst, dass nicht nachvollzogen werden kann, wer welche Antwort gegeben hat.

Das Interview ist in 3 Teile gegliedert:

- Erster Teil: Fragen zur Person
- Zweiter Teil: Fragen zu Berufsschule und Betrieb, sowie deren Verhältnis, so wie Sie es wahrnehmen
- Dritter Teil [nur für **Schüler/innen/Auszubildende**]: Fragen zur beruflichen Zukunft

=====

### 1 Fragen zur Person [hier für **Schüler/innen/Auszubildende**]

- Protokollvermerk: Azubi, 2. Lehrjahr,
- Lehrberuf: ☐ Industriekaufleute – ☐ KfZ-Mechatronik – ☐ Krankenpflege
- Schule: ☐ BSZ Wirtschaft II Ch – ☐ BSZ ‚Horch‘, Zwickau – ☐ Küchwaldklinik, Ch
- Lehrbetrieb: Firma \_\_\_\_\_  
Ort \_\_\_\_\_  
ggf. Ansprechpartner \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_
- Demographie: ☐ m – ☐ w; \_\_\_\_ Jahre
- letzter allgemeinbildender Bildungsabschluß:  
☐ keiner – ☐ Hauptschule – ☐ Mittlere Reife – ☐ FH-Reife – ☐ Abitur – ☐ Bachelor

### 1 Fragen zur Person [hier für **Lehrkräfte**]

- Protokollvermerk: Lehrkraft an berufsbildenden Schulen
- Unterrichteter Lehrberuf: ☐ Industriekaufleute – ☐ KfZ-Mechatronik – ☐ Krankenpflege
- Schule: ☐ BSZ Wirtschaft II Ch – ☐ BSZ ‚Horch‘, Zwickau – ☐ Küchwaldklinik, Ch
- Demographie: ☐ m – ☐ w; \_\_\_\_ Jahre
- Evtl. eigener Berufsabschluss: \_\_\_\_\_
- Dauer der Lehrtätigkeit \_\_\_\_ Jahre

### 1 Fragen zur Person [hier für **Ausbilder**]

- Protokollvermerk: Ausbilder
- Hier untersuchter Lehrberuf: ☐ Industriekaufleute – ☐ KfZ-Mechatronik – ☐ Krankenpflege
- Ausbildungsbetrieb: \_\_\_\_\_
- Demographie: ☐ m – ☐ w; \_\_\_\_ Jahre

- Evtl. eigener Berufsabschluss: \_\_\_\_\_
- Dauer der Ausbildungstätigkeit: \_\_\_\_ Jahre

=====

## 2 Fragen zu Berufsschule und Betrieb [hier für **Schüler/innen/Auszubildende**]

|                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Erkenntnisziel I</b> [nicht vortragen, nur zur Strukturierung der Auswertung!]:<br>Wo/ worin existieren Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen? <sup>8</sup> |
| a. Wo bzw. wann werden Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) wahrgenommen?                     |

1. Vorab: Fühlen Sie sich in Ihrem Lehrberuf wohl? Gut gewählt? [warm-up]
2. Ihre Berufsausbildung findet sowohl im Betrieb als auch in der Berufsschule statt. Gefällt Ihnen das? [Falls ja: Hinweis auf Existenz von Konnektivität] Warum/ inwiefern? [ggf. erster indirekter Hinweis auf Zusammenhänge]
3. Sind Sie lieber in der Schule oder im Betrieb [warum]? Oder beides gleich gerne? [persönliche Präferenzen eruieren: Arbeitsaufgaben? Lernaufgaben?- Haltung hier könnte die Einschätzung der Verbindung beeinflussen ----- bei Gleichwertigkeit: Hinweis auf Existenz von Konnektivität]
4. Finden Sie Schule und Betrieb gleich wichtig für guten Ausbildungserfolg [warum]? Oder BS, oder Betrieb? [persönliche Prioritäten eruieren: Arbeitsaufgaben? Lernaufgaben?- Haltung hier könnte die Einschätzung der Verbindung beeinflussen, auch: motivationaler Hinweis----- bei Gleichwertigkeit: Hinweis auf Existenz von Konnektivität]
5. Was ist das Besondere am Lernen in der Berufsschule und was würde Ihrer Ansicht nach fehlen, wenn Sie nur in der Schule lernen würden und keinen Ausbildungsbetrieb hätten? [Subjektiv wahrgenommene Spezifika schulischen Lernens]
6. Umgekehrt: Was ist das Besondere am Lernen im Betrieb und was würde Ihrer Ansicht nach fehlen, wenn Sie nur im Betrieb lernen würden und es keine Berufsschule gäbe? [Subjektiv wahrgenommene Spezifika betrieblichen Lernens]
7. Hat das Lernen in Schule und Betrieb für Sie überhaupt erkennbar miteinander etwas zu tun? [Beispiel/e!].
8. Können Sie sich erinnern, dass es mal bei Ihnen in der Schule ‚klick‘ gemacht hat, dass Sie ein ‚Aha-Erlebnis‘ hatten, zum Beispiel, dass Sie im Betrieb eine Aufgabe übernehmen sollten, eine Aufgabe, zu was Sie schon aus der Schule kannten, aber nicht so ganz begriffen hatten, was das sollte [Bsp.]? [Betrieb als Stufe der Schwierigkeit schulischen Lernens] Oder umgekehrt, dass Sie in der Schule plötzlich etwas verstanden haben, was Sie schon eigentlich aus dem Betrieb kannten, aber nicht wussten, warum das nun unbedingt so wichtig sein sollte [Bsp.]? [Schule als Stufe der Schwierigkeit betrieblichen Lernens]

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| b. Welche Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen werden (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) vermisst? |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

9. Wie reagieren Sie, wenn Sie im Betrieb in eine Tätigkeit eingewiesen werden, ohne dazu vorher in der Berufsschule etwas gehört zu haben?
10. Wie reagieren Sie, wenn in der Berufsschule etwas behandelt wird, zu dem Sie noch keinen praktischen Bezug aus dem Betrieb haben? – Was fällt Ihnen dann im Vergleich zu Ihren Mitschülern auf, wenn das entsprechende Thema in der Schule behandelt wird und die anderen in ihren Betrieben noch nichts damit zu tun hatten?
11. Interessiert es Sie, wenn Sie in der Berufsschule etwas behandeln, von dem Sie denken, dass Sie es in Ihrem Betrieb doch nicht brauchen werden?
12. Ärgert es Sie, wenn Sie im Betrieb Aufgaben zugewiesen bekommen, von denen sie annehmen, dass diese Sie beim Lernen in der BS doch nicht weiterbringen?

<sup>8</sup> In den umrahmten Textteilen ist die Skizze von erkenntnisleitenden Fragen aus dem „Konstanzer Protokoll“ wiedergegeben.

**Erkenntnisziel II** [nicht vortragen, nur zur Strukturierung der Auswertung!]: <sup>9</sup>

Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen die Beteiligten (Ausbilder, Lehrer und Auszubildenden) den jeweils anderen und sich selbst zu?

- c. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder den BerufsschullehrerInnen zu?
- d. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder den Auszubildenden zu?
- e. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder sich selbst zu?
- f. – i. dito Azubi, dito LehrerInnen

13. Was könnte Ihrer Einschätzung nach bei der Verbindung von betrieblichen und schulischen Lernen verbessert werden?
14. Die Idee, dass man schön erst ein Thema theoretisch in der Schule lernt und dann im Betrieb anwendet, hat man ja schon gehabt. Wie sich gezeigt hat, lässt sich das aber nicht immer organisieren. Finden Sie es OK, wenn man erwartet, dass die Azubis die Bezüge selbst entdecken müssen?<sup>10</sup> Ist das langfristig vielleicht sogar gut?
15. Können Ihrer Meinung nach Ihre Lehrerinnen und Lehrer die Herstellung von Bezügen leichter machen?<sup>11</sup> Wie (Bsp.)?
16. Können Ihrer Meinung nach die Ausbilder in den Betrieben die Herstellung von Bezügen leichter machen?<sup>12</sup> Wie (Bsp.)?
17. Welche Rolle spielten Sie in Ihrer Doppelrolle als Auszubildender/ Schülerin selbst, wenn es um die Herstellung von Bezügen geht?<sup>13</sup>

2 Fragen zu Berufsschule und Betrieb [hier für **Lehrkräfte**]<sup>14</sup>

**Erkenntnisziel I** [nicht vortragen, nur zur Strukturierung der Auswertung!]:

Wo/ worin existieren Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen?

- a. Wo bzw. wann werden Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) wahrgenommen?

1. Vorab: Fühlen sich Ihre SuS in Ihrem Lehrberuf Ihrer Einschätzung nach wohl? Haben Sie gut gewählt?
2. Die Berufsausbildung findet sowohl im Betrieb als auch in der Berufsschule statt. Finden Sie das Konzept gut? Warum/ inwiefern?
3. Finden Sie Schule und Betrieb gleich wichtig für guten Ausbildungserfolg [warum]? Oder BS, oder Betrieb?
4. Was ist das Besondere am Lernen in der Berufsschule und was würde Ihrer Ansicht nach fehlen, wenn die SuS nur in der Schule lernen würden und keinen Ausbildungsbetrieb hätten?
5. Umgekehrt: Was ist das Besondere am Lernen im Betrieb und was würde Ihrer Ansicht nach fehlen, wenn die SuS nur im Betrieb lernen würden und es keine Berufsschule gäbe?
6. Hat das Lernen in Schule und Betrieb für Sie überhaupt erkennbar miteinander etwas zu tun? [Beispiel/e!].
7. Können Sie Zusammenhänge zwischen der Ausbildungsqualität in den Betrieben und den berufsschulischen Leistungen beschreiben? Können Sie diese erklären?

<sup>9</sup> In den umrahmten Textteilen ist die Skizze von erkenntnisleitenden Fragen aus dem „Konstanzer Protokoll“ wiedergegeben.

<sup>10</sup> Konstanzer Protokoll, Ziff. e)

<sup>11</sup> Konstanzer Protokoll, Ziff. d)

<sup>12</sup> Konstanzer Protokoll, Ziff. c)

<sup>13</sup> Konstanzer Protokoll, Ziff. e)

<sup>14</sup> Erläuterungen *mutatis mutandis* wie im Schülerfragebogen.

b. Welche Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen werden (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) vermisst?

8. Für welche Inhalte können Sie die Schüler Ihrer Erfahrung nach am meisten/ am leichtesten begeistern?
9. Lernen die Schüler besser, wenn Sie zum Thema bereits Kenntnisse aus dem Betrieb haben?
10. Sind die Schüler interessierter, wenn Sie die Bedeutsamkeit eines Inhalts für die berufliche Praxis beim Einstieg in ein Thema aufzeigen?
11. Wie verhält es sich mit dem Interesse, wenn Sie Inhalte vermitteln, die keine sofort erkennbare Praxisrelevanz haben?
12. Beeinträchtigt es die schulischen Leistungen der SuS, wenn Sie in den Betrieben vorrangig mit Aufgaben betraut sind, die wenig mit den schulisch zu vermittelnden Inhalten zu tun haben?

**Erkenntnisziel II** [nicht vortragen, nur zur Strukturierung der Auswertung!]:

Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen die Beteiligten (Ausbilder, Lehrer und Auszubildenden) den jeweils anderen und sich selbst zu?

- c. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder den BerufsschullehrerInnen zu?
- d. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder den Auszubildenden zu?
- e. Welche Aufgaben bezüglich der Verbindung von schulischem und betrieblichem Lernen weisen Sie als Ausbilder sich selbst zu?
- f. – i. dito Azubi, dito LehrerInnen

13. Was könnte Ihrer Einschätzung nach bei der Verbindung von betrieblichen und schulischen Lernen verbessert werden?
14. Die Idee, dass man schön erst ein Thema theoretisch in der Schule lernt und dann im Betrieb anwendet, hat man ja schon gehabt. Wie sich gezeigt hat, lässt sich das aber nicht immer organisieren. Finden Sie es OK, wenn man erwartet, dass die Azubis die Bezüge selbst entdecken müssen? Ist das langfristig vielleicht sogar gut?
15. Können Ihrer Meinung nach die Ausbilder in den Betrieben die Herstellung von Bezügen leichter machen? Wie (Bsp.)?
16. Was unternehmen Sie als Lehrkraft, um die Herstellung von thematischen Bezügen leichter machen? Was könnten Sie selbst in diesem Punkt mehr machen? Wie (Bsp.)?
17. Welche Rolle spielt der Schüler selbst, wenn es um die Herstellung von Bezügen geht?

## 2 Fragen zu Berufsschule und Betrieb [hier für Ausbilder]<sup>15</sup>

**Erkenntnisziel I** [nicht vortragen, nur zur Strukturierung der Auswertung!]:

Wo/ worin existieren Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen?

- g. Wo bzw. wann werden Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) wahrgenommen?

18. Vorab: Fühlen Sie sich in Ihrer Tätigkeit als Ausbilder wohl? Gut gewählt?
19. Die Berufsausbildung findet sowohl im Betrieb als auch in der Berufsschule statt. Gefällt Ihnen das? Warum/ inwiefern?
20. Was sind für Sie persönlich heutzutage die wichtigsten Ziele beruflicher Bildung?
21. Finden Sie Schule und Betrieb gleich wichtig für guten Ausbildungserfolg [warum]? Oder BS, oder Betrieb?

<sup>15</sup> Erläuterungen *mutatis mutandis* wie im Schülerfragebogen.

22. Was ist das Besondere am Lernen in der Berufsschule und was würde Ihrer Ansicht nach fehlen, wenn die SuS nur in der Schule lernen würden und keinen Ausbildungsbetrieb hätten?
23. Umgekehrt: Was ist das Besondere am Lernen im Betrieb und was würde Ihrer Ansicht nach fehlen, wenn die SuS nur im Betrieb lernen würden und es keine Berufsschule gäbe?
24. Hat das Lernen in Schule und Betrieb für Sie überhaupt erkennbar miteinander etwas zu tun? [Beispiel/e!].
25. Können Sie Zusammenhänge zwischen der Ausbildungsqualität in den Berufsschulen und den Arbeitsleistungen im Betrieb beschreiben? Können Sie diese erklären?

h. Welche Verbindungen bzw. Zusammenhänge zwischen schulischem und betrieblichem Lernen werden (jeweils von Auszubildenden, Berufsschullehrern und Ausbildern) vermisst?

26. Für welche Tätigkeiten können Sie die Auszubildenden Ihrer Erfahrung nach am meisten/ am leichtesten begeistern?
27. Lernen die Azubis besser, wenn Sie zum Thema bereits Kenntnisse aus der Berufsschule haben?
28. Sind die Auszubildenden interessierter, wenn Sie die fachtheoretische Bedeutsamkeit einer Tätigkeit betonen und somit auf schulische Inhalte verweisen?
29. Wie reagieren die Auszubildenden, wenn Sie mit betrieblichen Abläufen vertraut gemacht werden, zu denen Sie in der Berufsschule keine Kenntnisse vermittelt bekommen haben?
30. Beeinträchtigt es die Leistungen der Auszubildenden, wenn die vermittelten schulischen Inhalte wenig mit der betrieblichen Realität zu tun haben?

=====

### 3 Fragen zur beruflichen Perspektive [nur für Schülerinnen/Auszubildende]

- angestrebte Perspektive nach der Ausbildung:
  - ☐ Tätigkeit als Geselle/ Industriekfm-kffr./Pflegekraft
  - ☐ Weiterbildung zum Meister/ IHK-Betriebswirt-in/ ...
  - ☐ Übergang zum Studium in einem ähnlichen Fach (Ingenieur, BWL/VWL, Medizin)
  - ☐ Übergang zum Studium in einem neuen Fach
- Wo sehen Sie sich beruflich in 5-10 Jahren?

**Weitere in der Reihe**  
**‘Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik –**  
**Papers and Proceedings in Vocationomics’**  
**publizierte Diskussionspapiere:**

- [015] **Bank, V. & Asjoma, G.:** Konnektivität im ‘Dualen System’. Eine Kategorienanalyse von Ordnungsmitteln in ausgewählten Kaufmannsberufen. (Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik Nr. 15 – November 2016).  
<http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/21489/vocationomica015.pdf>.
- [014] **Bank, V.:** Versuch zu einem Umriss ökonomischer Bildung (Nr. 14 – November 2016).  
[http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/\\_\\_\\_\\_\\_/vocationomica\\_014.pdf](http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/_____/vocationomica_014.pdf)
- [013] **Braun, St.:** Systemisches Change Management: Versuch einer systemdidaktischen Analyse am Beispiel eines niederländischen Konzerns (Nr. 13 – Februar 2016).  
[http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/19788/vocationomics\\_013\\_Braun.pdf](http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/19788/vocationomics_013_Braun.pdf)
- [012] **Bank, V. & Krah, D.:** Vier Versuche zur Messung der Ökonomischen Bildung. Der *Test of Economic Literacy* im Wandel der Zeit. (Nr. 12 – Oktober 2015).  
[http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/18086/vocationomics\\_012\\_Bank\\_Krah.pdf](http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/18086/vocationomics_012_Bank_Krah.pdf)
- [011] **Bank, V.:** Le ‘Système de dualité’ de la formation professionnelle. (Nr. 11 – April 2014).  
[http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/14290/vocationomics\\_011\\_Bank\\_Dualite.pdf](http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/14290/vocationomics_011_Bank_Dualite.pdf)
- [010] **Bank, V. (Hg.):** Beruf und Erziehung. Abstractband zur Chemnitzer Herbsttagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften (Nr. 10 – November 2013).  
<http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/12940/vocationomica010.pdf>
- [009] **Bank, V. & Lehmann, A.:** Theodor Franke. Sächsischer Pionier wirtschaftspädagogischen Denkens in Deutschland (Nr. 9 – Oktober 2013).  
<http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/12641/vocationomica009.pdf>
- [008] **Bank, V.:** Jiaoyu yu xiaoyi. Yi jingjixue wei jichu de jiaoyu lilun guandian (Nr. 8 – November 2012). Chemnitz 2012.  
<http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/9899/vocationomica008.pdf>
- [007] **Bank, V. & Schaal, S.F.:** Zum Einsatz von Likert-Skalen im betrieblichen Bildungscontrolling. Vorüberlegungen zur theoretischen Aussagekraft und praktischen Umsetzbarkeit (Nr. 7 – September 2009). Chemnitz 2010.  
<http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/6088/vocationomica007.pdf>
- [006] **Bank, V. & Thieme, K.:** Ansätze des Weiterbildungscontrollings in der unternehmerischen Praxis. Ergebnisse einer Pilotstudie im Freistaat Sachsen (Nr. 6 – September 2010). Chemnitz 2010.  
<http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/6070/vocationomica006.pdf>
- [005] **Bank, V. & Damm, A.:** Mastery Learning im Klassenunterricht: Problemformulierung für eine Untersuchung mit Hilfe der Automatentheorie (Nr. 5 – Oktober 2009). Chemnitz 2009.  
<http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5891/data/Vocationomica005.pdf>

- [004] **Bank, V.:** Innovation und Wandel in diskret strukturierten Systemen: Ein Sickermodell (Nr. 4 – September 2009). Chemnitz 2009.  
<http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5885/data/Vocationomica004.pdf>
- [003] **Bank, V.:** Dynamik und die Problematik der Führung. Präliminarien zur Konzeption dynamischer Modelle für didaktische und ökonomische Führungsprobleme (Nr. 3 – August 2009). Chemnitz 2009  
<http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5882/data/Vocationomica003.pdf>
- [002] **Bank, V. & Jongebloed, H.-C.:** *Le 'Système de Dualité', expliqué aux enfants (Das Duale System, verständlich erklärt)* (Nr. 2 – Dezember 2007). Chemnitz 2007  
<http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5526/data/vocationomica002.pdf>
- [001] **Bank, V.:** *On Money, Selfishness, and their Contributions to Bildung* (Nr. 1 – Oktober 2006). Chemnitz 2006.  
<http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5326/data/Vocationomica001.pdf>

#### Impressum:

Reihe 'Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik - Papers and Proceedings in Vocationomics' / Herausgeber: Prof. Dr. Volker Bank

Erscheinungsweise: mehrmals jährlich in elektronischer Form (PDF-Datei)

ISSN 2190-8478

Postadresse: Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Reichenhainer Str. 41, 09126 Chemnitz

E-Mail: [bwp@phil.tu-chemnitz.de](mailto:bwp@phil.tu-chemnitz.de)

Telefon: +49 (0) 371.531 - 36 563

Telefax: +49 (0) 371.531 - 800 176

#### Autoren dieser Ausgabe:

Volker Bank, Dipl.-Hdl., Prof. Dr. sc. pol. habil., Inhaber der Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der TU Chemnitz  
 Adresse wie oben (Homepage: <http://www.tu-chemnitz.de/phil/ipp/bwp/bank/>)

Christiane Glaß, B.Sc. Staatswissenschaften, M.Sc. Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Mitarbeiterin Landesschulamt Halle.

#### Hinweis zum Copyright:

Die in der Reihe 'Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik - Papers and Proceedings in Vocationomics' veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form - durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren - reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendete Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Weitergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54(2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-80336 München, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.