

bwp@ Spezial 16 | November 2019

**Berufsfelddidaktik in der Schweiz:
internationale Einbettung, Ausdifferenzierung und
konkrete Umsetzung**

Hrsg. v. Antje Barabasch & Carmen Baumeler

**Daniel DEGEN, Jürgen ARPAG AUS, Ramona
MARTINS & Janine GUT**

(Pädagogische Hochschule Luzern)

**Handlungskompetenzorientierung – Anforderungen aus
methodisch-didaktischer Perspektive und Implikationen für
die Berufsfelddidaktik am Beispiel der Informatikausbildung**

Online unter:

https://www.bwpat.de/spezial16/degen_etal2_spezial16.pdf

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2019



www.bwpat.de



Herausgeber von *bwp@* : Karin Büchter, Martin Fischer, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Tade Tramm, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Handlungskompetenzorientierung – Anforderungen aus methodisch-didaktischer Perspektive und Implikationen für die Berufsfelddidaktik am Beispiel der Informatikausbildung

Abstract

In der beruflichen Grundbildung ist der Aufbau von Handlungskompetenzen ein zentraler Bestandteil der Bildungspläne. Lernende sollen befähigt werden, berufliche Situationen und Anforderungen zielgerichtet, verantwortungsbewusst und erfolgreich bewältigen zu können. Es braucht daher einen berufskundlichen Unterricht, der Wissen mit der aktuellen beruflichen Praxis verbindet und eine aktive Auseinandersetzung mit berufstypischen Situationen ermöglicht. Dazu müssen geeignete methodisch-didaktische Instrumente eingesetzt werden, die den Aufbau von Handlungskompetenzen nachweislich unterstützen. Eine Berufsfelddidaktik, die die Berücksichtigung und den Bezug auf zielgruppen- und berufsspezifische Anforderungen und Handlungssituationen postuliert, könnte Möglichkeiten bieten, diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Unter Einbezug von lehr-lerntheoretischen Grundlagen wird im vorliegenden Artikel zunächst aufgezeigt, welche Merkmale und Umsetzungsformen methodisch-didaktische Instrumente erfüllen müssen, damit sie den Aufbau von Handlungskompetenzen unterstützen. Anhand von Interviews mit Lehrpersonen wird anschließend exemplarisch dargestellt, welche methodisch-didaktischen Instrumente in der Informatikausbildung eingesetzt werden, um den Handlungskompetenzaufbau zu fördern. Diese werden in der Folge mit theoriegestützten Merkmalen abgeglichen und in Bezug auf ihre mögliche berufsfelddidaktische Relevanz diskutiert. Die Analyse zeigt, dass die von Lehrpersonen im Informatikbereich als typisches Arbeits- und Lehr-/Lerninstrument eingestufte Projektarbeit die Anforderungen der Handlungskompetenzorientierung weitestgehend erfüllt. Sie hat das Potenzial, Handlungssituationen aus der Praxis in die schulische Ausbildung zu integrieren und damit eine adäquate und nachhaltige Berufsfelddidaktik zu betreiben.

1 Einleitung

Die dualen Berufsbildungssysteme sind seit Jahrzehnten von zwei Lernorten geprägt, die im Interesse eines übergeordneten Ganzen zusammenwirken (Euler 2004). Während die Berufsschule im 20. Jahrhundert eher als Lernort für eine abstrakte und disziplinäre Wissensaneignung galt, verfolgte die betriebliche Ausbildung vielmehr einen angewandten, impliziten und praktischen Wissensaufbau (Smith 1999).

In Zeiten einer steigenden Komplexität der Berufe wurde eine Verbindung zwischen Theorie und Praxis immer stärker gewichtet. So geriet der Begriff der Handlungsorientierung in den 1980er Jahren vermehrt in den Fokus der Fachliteratur zur Didaktik der beruflichen Bildung (Czycholl/Ebner 2006). Durch eine stärkere Verknüpfung der beruflichen Handlungssituationen mit den entsprechenden theoretischen Grundlagen versprach man sich eine Ausbildung, welche die Lernenden besser auf die bereits veränderten und zukünftigen Anforderungen der

Berufspraxis vorbereitet (Straka/Macke 2003). Obwohl der Handlungsorientierungsansatz laut Czycholl und Ebner (2006) weder von wissenschaftlicher Seite noch aus der Praxis selbst ein klares positives Votum erhalten hat, haben sich seit den 1990er Jahren diverse Empfehlungen und Maßnahmen für seine Umsetzung etabliert (z. B. Czycholl/Ebner 1995, Ott 1998, Riedl/Schelten 1998).

Mit dem im Jahr 2004 in Kraft getretenen Berufsbildungsgesetz (BBG) wurde das Paradigma des Handlungskompetenzansatzes in das Schweizerische Berufsbildungssystem aufgenommen und damit für alle Lernorte verbindlich (Kaiser/Zbinden 2008). Während die Vermittlung von reinem Fachwissen damit an Bedeutung verloren hat, sind berufliche Handlungssituationen stärker im Fokus der beruflichen Grundbildung. Ziel ist es, dass auch das schulische Lernen im Rahmen einer Berufsausbildung immer in einem berufsrelevanten Kontext steht und Handlungskompetenzen aufgebaut werden, die auf die Bedürfnisse im Arbeitsmarkt ausgerichtet sind.

Der dadurch eingesetzte Paradigmenwechsel von einem auf Fachinput fokussierten Lehren zum anwendungsorientierten Lernen erfordert von den Berufsschullehrpersonen ein Umdenken in ihrem methodisch-didaktischen Vorgehen. Die Lehrkräfte müssen vermehrt berufstypische Situationen aus den verantworteten Berufsfeldern mit handlungsleitendem Wissen verbinden, damit sie die Lernenden im Aufbau der verlangten Handlungskompetenzen unterstützen. Kaiser (2005) konstatiert hierzu, dass der Transfer vom schulisch Gelernten in die Praxis besser gelingt, wenn die Anwendungssituation für die Lernenden Ähnlichkeiten mit der ursprünglichen Lernsituation aufweist. Die Integration von berufstypischen Handlungssituationen in den Unterricht wirkt sich gleichzeitig positiv auf die intrinsische Motivation der Lernenden aus, da sie authentische Probleme lösen und die eigene Kompetenzentwicklung erleben können (Maag Merki 2004).

Der Wandel von der Fach- zu einer Handlungsorientierung scheint aber vor allem in schulischen Settings noch nicht überall vollzogen zu sein. Einer Studie von Opel (2015) zufolge unterrichten Berufsschullehrpersonen in Deutschland noch häufig mit Lehrmitteln, die fachsystematisch aufgebaut und von theoretischen Inputs mit dazugehörigen Übungen geprägt sind. Diese Tendenz beobachtete Fleischmann (2008) auch in Schweizer Berufsschulen und konstatiert gleichzeitig, dass dieser durch Instruktionsdidaktik gesteuerte Unterricht den Anforderungen der Handlungsorientierung nicht gerecht wird.

Eine Berufsfelddidaktik in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften hilft, die konsequente Umsetzung des Handlungskompetenzansatzes weiter voranzutreiben. So bildet gemäß Schubiger und Rosen (2013) das spezifische Berufsfeld mit all seinen Anforderungen und Bedingungen den Ausgangs- und Bezugspunkt der entsprechenden Didaktik. Die Auseinandersetzung mit der Berufsfelddidaktik hat demzufolge das Potenzial, dass Lehrpersonen die berufliche Praxis und individuellen Erfahrungen der Lernenden als wichtige Lernquelle für einen kompetenzorientierten Unterricht erkennen und in die Umsetzung aufnehmen.

Damit bleibt die Frage offen, welche Anforderungen methodisch-didaktische Instrumente in der Umsetzung des Unterrichts erfüllen müssen, damit sie zum Aufbau von Handlungskom-

petenzen bei den Lernenden beitragen und welche Implikationen sich daraus für eine Berufsfelddidaktik ergeben? Der vorliegende Beitrag geht dieser Frage anhand eines Beispiels im Berufsfeld der Informatik nach. Zunächst wird im Kapitel 2 in das System der beruflichen Grundbildung der Schweiz eingeführt. Nach einem Zusammenzug der theoretischen Grundlagen der Berufsfelddidaktik, der Handlungskompetenzorientierung und den damit in Verbindung stehenden methodisch-didaktischen Instrumenten wird im Methodenteil die konkrete Fragestellung ausgearbeitet und das Vorgehen bezüglich Datenerhebung und -auswertung dargestellt. Der anschließende Ergebnisteil ermöglicht mit exemplarischen Interviewzitate einen Einblick in den Unterricht in der Informatikausbildung. Die dabei identifizierten methodisch-didaktischen Instrumente werden danach mit den theoriegestützten Merkmalen in Verbindung gebracht und in Bezug auf ihre berufsfelddidaktische Relevanz diskutiert.

2 Berufliche Grundbildung in der Schweiz

In der Schweiz teilen sich im dualen Berufsbildungssystem verschiedene Lernorte die Verantwortung für die Ausbildung der Lernenden. Mit der Intension, eine Brücke zwischen Theorie und Praxis zu schlagen, wurden die Lernorte im aktuellsten Berufsbildungsgesetz aus dem Jahr 2002 in allen Branchen gesetzlich verpflichtend durch die überbetrieblichen Kurse (üK) erweitert.

Im Verständnis des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation erfüllen die Lernorte heute folgende Verantwortungsbereiche (SBFI 2018, 10):

- **Betrieb:** Die Lernenden erwerben die berufspraktischen Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten, die für die Ausübung ihres Berufs erforderlich sind. Durch ihren produktiven Arbeitseinsatz finanzieren sie einen Grossteil der entstehenden Ausbildungskosten mit.
- **Berufsschule:** Sie fördert Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen, vermittelt beruflichen und allgemeinbildenden Unterricht und verantwortet insbesondere die theoretischen Grundlagen für die Berufsausübung.
- **üK:** Sie dienen der Vermittlung von grundlegenden praktischen Fertigkeiten des Ausbildungsberufs.

In einigen Ausbildungsberufen ermöglichen die Betriebe den Lernenden als Einstieg in ihre berufliche Grundbildung eine Basisausbildung. In einem sogenannten Basislehrjahr bauen die Lernenden die Grundkompetenzen zur Ausübung ihres Berufs auf und beginnen die Arbeit in den Betrieben daher mit einem Wissenspolster. Obwohl die Basisausbildung schulisch ausgeprägt ist, ersetzt sie die betriebliche Ausbildung für eine bestimmte Zeit und muss daher dem Lernort Betrieb zugeordnet werden. Die Ausbildung an den Lernorten üK und Berufsschule läuft parallel und muss von den Lernenden ebenfalls besucht werden. Die Basisausbildung ist Teil der beruflichen Grundbildung und meistens als Vollzeitschuljahr organisiert, wobei teilweise Praktika in den Lehrbetrieben stattfinden (BBT 2008). In der Informatikausbildung lässt sich dieses System vergleichsweise häufig vorfinden.

3 Theoretischer Hintergrund

3.1 Grundlagen der Berufsfelddidaktik

Im Schweizerischen Berufsbildungssystem kann in rund 230 Berufen ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis erworben werden (SBFI 2018). Auf dem Weg zum Diplom gilt es für die Lernenden, die Anforderungen und Spezifika des Berufes sowohl theoretisch als auch praktisch zu durchdringen und Handlungskompetenzen aufzubauen. In schulischen Lernsettings liegt deshalb der Beruf als Ganzes im Zentrum der entsprechenden Bildung. Berufsrelevante Situationen müssen in den Unterricht integriert und die jeweiligen Ziele, Inhalte, Methoden und Medien der Berufsfelder analysiert werden (Schubiger/Rosen 2013). Pahl (2001, 32) geht noch weiter und legt auf der Ziel-, Inhalts- und Methodenebene fest, dass die entsprechende Berufsfelddidaktik „eine über den einzelnen Beruf hinausgehende Handlungskompetenz vermitteln (muss)“, damit ein ganzheitliches Verständnis aufgebaut werden kann.

Um diesen Ansprüchen zu genügen, braucht es gemäß Fegebank (1998, 160f) eine Berufsfelddidaktik, die sowohl Elemente der Erziehungswissenschaft, der Berufs- und Arbeitspädagogik sowie der Fachwissenschaften als auch solche aus den Qualifikationsanforderungen, Ausbildungsplänen und Rahmenbedingungen der jeweiligen Berufe und Berufsfelder berücksichtigt. Nach Schubiger und Rosen (2013) muss die Berufsfelddidaktik neben der beruflichen Praxis auch die schulische Praxis, Fach- und Bezugswissenschaften und die Bildungstheorie einbeziehen.

Beiden Definitionen ist gemein, dass sie den Praxisbezug als wichtige Voraussetzung für das berufliche Lernen einstufen. Dies entspricht auch dem derzeit in der Schweizerischen Berufsbildung geltenden Paradigma der Handlungskompetenzorientierung, der im folgenden Kapitel eingeführt wird.

3.2 Der Handlungskompetenzansatz

Das Ziel einer handlungsorientierten Ausbildung ist es, dass die Lernenden die notwendigen Handlungskompetenzen aufbauen, um berufstypische Situationen verantwortungsvoll und erfolgreich bewältigen zu können (Gniewosz 2011). Der Handlungskompetenzansatz orientiert sich am konstruktivistischen Lernansatz. Dieser geht davon aus, dass sich ein Individuum sein Wissen in Abhängigkeit von bisherigen Erfahrungen, dem Vorwissen und den vorhandenen Einstellungen selber aktiv konstruieren muss (Bohne/Eicker/Haseloff 2017). Die Verfügbarkeit von Wissen allein führt jedoch noch nicht automatisch zu kompetentem Handeln. Der Aufbau von Handlungskompetenzen bedarf von den Lernenden in den Dimensionen Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz eine Entwicklung (Ott 2011). So gilt eine Person erst dann als handlungskompetent, wenn sie unter Rückgriff auf persönliche Selbstorganisationsdispositionen und Ressourcen sowie auf Grundlage bewusster Entscheidungen zielgerichtet handelt und damit komplexe und dynamische (Berufs-)Situationen erfolgreich meistert (Erpenbeck/Heyse 2007, Lersch 2012, Straka 2013). Sie muss deshalb in

der Lage sein, Informationen aus ihrem ursprünglichen Kontext zu lösen und in neuen Anforderungssituationen anzuwenden (Baartman/de Bruijn 2011).

3.3 Kompetenzorientierter Unterricht

Um die genannten Dimensionen der Handlungskompetenz abzudecken, sollte ein kompetenzfördernder Unterricht an Berufsschulen sowohl auf fachlicher als auch auf methodischer, sozialer und personaler Ebene ansetzen. Neben der Vermittlung des entsprechenden handlungsleitenden Wissens benötigen die Lernenden genügend Raum, damit sie das Wissen mit ihrem eigenen Handeln verknüpfen können (Pevce/Ermenc 2007). Dieser komplexe Prozess bedarf gemäß Tuomi-Gröhn und Engeström (2003) einer regelmäßigen Dokumentation und Reflexion über das praktische Handeln und sollte von einer lernberatenden Person individuell begleitet werden. Renkl und Nückles (2006) konstatieren weiter, dass die Integration von berufstypischen Problemstellungen in den Unterricht den Lernenden den Transfer in den betrieblichen Kontext erleichtert. Zudem sollten die Lehr-Lernsettings Hortsch, Persson und Schmidt (2012) zufolge kontextgebunden aufbereitet sein und den Lernenden vollständige Handlungen ermöglichen. Vollständige Handlungen bestehen aus den Schritten Antizipation/Planung, Handlungsrealisation und Handlungskontrolle (Gudjons 2001).

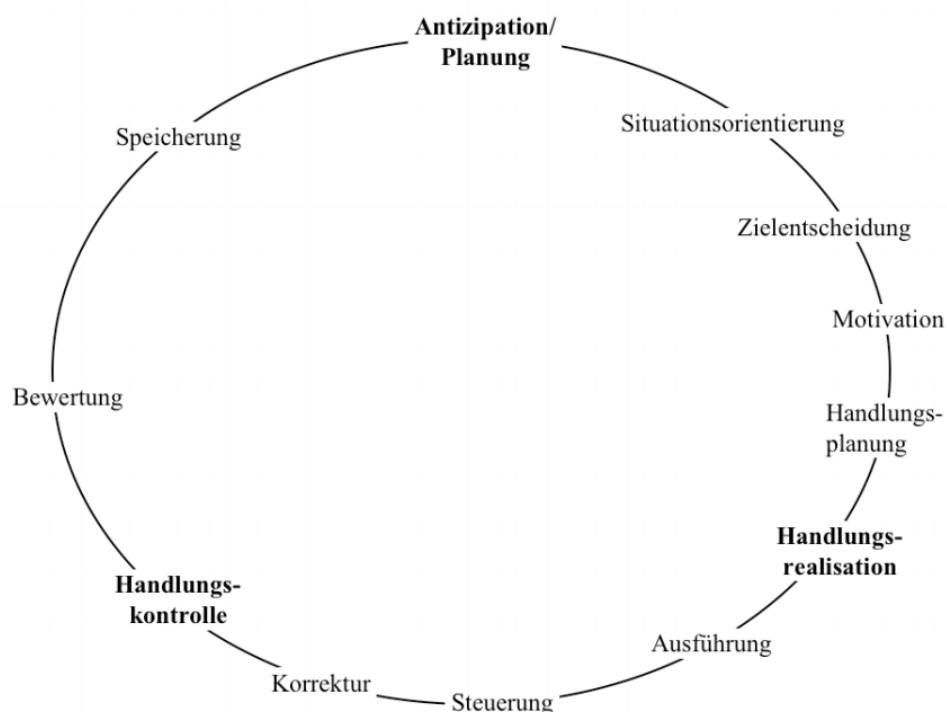


Abbildung 1: Modell vollständige Handlung (Gudjons 2001, 46)

Die Handlungskontrolle als letzter Hauptschritt beinhaltet die Bewertung des eigenen Vorgehens und lässt Rückschlüsse für die nächste, ähnliche Handlung zu, die wieder aus den drei genannten Hauptschritten besteht. Der sich daraus ergebende Kreislauf setzt einen Prozess in Gang, der eine individuelle Handlungskompetenzentwicklung ermöglicht, indem kontextgebundenes, situatives Wissen aufgebaut wird (Hortsch/Persson/Schmidt 2012).

Das situative Wissen ist an diejenigen Handlungssituationen gebunden, in denen es erworben wurde. Es kann deshalb nicht einfach auf andere Situationen übertragen werden. Lernende sollten daher ähnliche Inhalte in unterschiedlichen Kontexten wiederholend üben, damit sie auf eine multiple Wissensbasis zurückgreifen und das Gelernte auch auf andere Problemstellungen übertragen können (Herzog 1995, Krapp/Weidenmann 2006).

Gelingt es, den Berufsschulunterricht nach den genannten Voraussetzungen zu gestalten, stehen die Rahmenbedingungen für den Aufbau von Handlungskompetenzen gut. Im Folgenden wird ausgeführt, wie methodisch-didaktische Instrumente den Entwicklungsprozess von Handlungskompetenzen unterstützen.

3.4 Methodisch-didaktische Instrumente

Die Bezeichnung methodisch-didaktisches Instrument fasst das didaktische Vorgehen und die Umsetzung in einer Lehr-Lernsequenz mit dem dafür eingesetzten Medium zusammen (Wasmann-Frahm 2009). Die Instrumente sollen die Lernenden individuell darin unterstützen, die erforderlichen Handlungskompetenzen aufzubauen und zu selbständigen und verantwortungsvollen Berufsleuten zu werden. Je selbstgesteuerter die Lernenden schließlich eine Situation bewältigen, desto autonomer sind sie im Einsatz von kognitiven, metakognitiven und motivationalen Strategien (Städli et al. 2010). Je nach Entwicklungsstand der einzelnen Lernenden müssen die Lehrpersonen die Instrumente deshalb noch eher lenkend-direkt oder nach Möglichkeit bereits indirekt und weniger lenkend einsetzen.

Daraus geht hervor, dass nicht *ein* methodisch-didaktisches Instrument und *eine* Umsetzungsform generell für alle Lernenden als hilfreich eingestuft werden können. Das Instrument und die Umsetzungsform müssen immer mit den Bedürfnissen des jeweiligen Individuums abgestimmt und flexibel einsetzbar sein. Grundsätzlich soll jedoch stets ein Situationsbezug in die berufliche Praxis möglich sein, wodurch neu Gelerntes jeweils von Anfang an in einem Anwendungsfokus steht (Busian/Pätzold 2002, Dubs 1995).

Gemäß Weicker (2007) sollten in der Informatikausbildung sowohl kognitivistisches als auch konstruktivistisches Lernen ermöglicht und miteinander kombiniert werden. Zuerst gilt es, mit strukturierter Wissensvermittlung die kognitiven Grundkompetenzen aufzubauen. Je nach Fähigkeiten der Lernenden findet dies eher lenkend durch die Lehrkraft oder in Eigenregie innerhalb oder außerhalb von Lehrveranstaltungen statt. Wichtig ist anschließend die Verknüpfung des Gelernten anhand einer aktiven Auseinandersetzung mit der Praxis. Die Steuerung dieses konstruktiven Prozesses liegt bei den Lernenden selbst. Welche methodisch-didaktischen Instrumente sich eignen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden, soll im vorliegenden Beitrag aufgezeigt werden.

4 Methodik

Die Bearbeitung des Untersuchungsgegenstands orientierte sich an der qualitativen Sozialforschung, da mittels narrativ-offenem Zugang Informationen über die methodisch-didaktische Gestaltung des Fachunterrichts für Informatiklernende gesammelt werden sollten. Durch die-

ses Vorgehen konnten in der Datenanalyse nützliche Zusatzinformationen bezüglich der konkreten Anwendung der methodisch-didaktischen Instrumente im Unterricht eingeholt werden. Mehrere Gründe sprachen dafür, für die Untersuchung bei der Informatikausbildung anzusetzen. Zum einen bot sich dadurch die Möglichkeit, neben dem Lernort Berufsschule auch die in der beruflichen Grundbildung zum/zur Informatiker/in weit verbreitete und schulisch geprägte Basisausbildung in die Untersuchung einzubeziehen. Zum anderen wurden die Bildungspläne der Informatikausbildung im Jahr 2014 auf nationaler Ebene revidiert und explizit am Handlungskompetenzansatz festgemacht.

In den folgenden Ausführungen werden die verwendeten Methoden in der Datenerhebung und -auswertung dargestellt, damit der Forschungsprozess möglichst intersubjektiv nachvollziehbar ist. Zunächst wird im folgenden Abschnitt ausgehend vom Erkenntnisinteresse die konkrete Fragestellung ausgearbeitet.

4.1 Fragestellung

Seit in Deutschland die Kultusministerkonferenz (KMK) im Jahr 1996 die Lernfeldkonzeption in der Berufsbildung beschlossen hat, sind mehrere Publikationen zur Lernfeld- und Berufsfelddidaktik erschienen (Fegebank 1998, Bonz/Ott 1998, Fegebank 2000, Tenberg 2010). Sie widmen sich insbesondere der methodisch-didaktischen Umsetzung und den Herausforderungen, die die von der KMK beschlossene Lernfeldkonzeption in der Lehre mit sich bringen. In der Schweiz handelt es sich bei der Berufsfelddidaktik um ein nahezu unerforschtes Gebiet. Dies erstaunt vor allem deshalb, weil die Berufsbildung in der Schweiz ähnlich wie in Deutschland einen hohen Stellenwert genießt und insgesamt rund 230 unterschiedliche berufliche Grundbildungen absolviert werden können (SBFI 2018). Wird in der Schweiz eine berufs(feld)spezifische Didaktik betrieben, liegt der Fokus bisher primär in der Integration der beruflichen Praxis in den schulischen Unterricht. Wie im Theorieteil ersichtlich, müssen jedoch noch weitere Voraussetzungen erfüllt werden, um den Handlungskompetenzaufbau zu unterstützen. Inwiefern die von Lehrpersonen im Informatikbereich verwendeten methodisch-didaktischen Instrumente als kompetenzfördernd eingestuft werden können und welche Rückschlüsse sich daraus auf die entsprechende Berufsfelddidaktik ableiten lassen, bleibt bislang unklar.

Auf Basis dieses Forschungsinteresses soll folgende Fragestellung untersucht werden:

- Inwiefern entsprechen in der Informatikausbildung verwendete methodisch-didaktische Instrumente den Anforderungen einer Handlungskompetenzorientierung?
- Welche Implikationen ergeben sich aus diesen Anforderungen für eine Berufsfelddidaktik im Informatikbereich?

Die Beantwortung der Forschungsfragen bedarf einem mehrstufigen Vorgehen. Zum einen wurden unter Einbezug von theoriebasierten Überlegungen die für den Handlungskompetenzaufbau erforderlichen methodisch-didaktischen Anforderungen identifiziert. Zum anderen galt es, die in der schulischen Ausbildung von Informatiklernenden eingesetzten methodisch-

didaktischen Instrumente zu erheben und diese hinsichtlich ihrer Eignung für den Handlungskompetenzaufbau einzuschätzen. Die Ergebnisse beider Teilschritte ließen letztlich Rückschlüsse auf eine Berufsfelddidaktik im Informatikbereich zu.

4.2 Datenerhebung

Die Datenerhebung für die Bearbeitung der ersten Forschungsfrage erfolgte in insgesamt vier Ausbildungsinstitutionen für Informatiklernende. Am Lernort Berufsschule wurde am Berufsbildungszentrum für Wirtschaft, Informatik und Technik in Sursee sowie an der gewerblich-industriellen Berufsschule in Bern je eine Berufskundelehrperson für Informatik interviewt. Daneben wurde in der ebenfalls schulisch ausgerichteten Basisausbildung je eine Leitungsperson bei login Berufsbildung AG und bei ICT Berufsbildung Zentralschweiz befragt. Die Basisausbildung als temporärer Ersatz für die betriebliche Ausbildung wurde deshalb in die Untersuchung einbezogen, weil sie besonders eng mit den Betrieben verknüpft ist, was wiederum Auswirkungen auf die Berufsfelddidaktik haben könnte.

Zugunsten einer besseren Lesbarkeit werden im Folgenden sowohl die Interviewten der Berufsschulen als auch der Basisausbildung als Lehrpersonen bezeichnet. Vor den jeweiligen Interviews diente ein Kurzfragebogen der Erhebung von Funktion, Geschlecht, Alter und Laufbahn der Befragten. In der folgenden Tabelle sind die entsprechenden Informationen zusammengetragen.

Tabelle 1: **Stichprobenbeschreibung**

| Nr. | Funktion | Geschlecht | Alter | Laufbahn |
|-----|--------------------------------|------------|-------|---|
| 1 | Berufskundelehrperson | Männlich | 57 | Berufliche Grundbildung, höhere Berufsbildung, Pädagogische Ausbildung |
| 2 | Berufskundelehrperson | Männlich | 45 | Berufliche Grundbildung, Studium, Pädagogische Ausbildung |
| 3 | Leitungsperson Basisausbildung | Männlich | 46 | Berufliche Grundbildung, höhere Berufsbildung, pädagogische Weiterbildungen |
| 4 | Leitungsperson Basisausbildung | Männlich | 49 | Berufliche Grundbildung, höhere Berufsbildung, pädagogische Weiterbildungen |

Die Interviews dauerten zwischen 45 und 60 Minuten und orientierten sich an einem Leitfaden, der auf das Sammeln von Informationen zu eingesetzten methodisch-didaktischen Instrumenten in einem kompetenzorientierten Unterricht abzielte. Der Leitfaden gliedert sich nach den folgenden Hauptthemen:

- Gestaltung eines typischen Ausbildungstages, typische Aufgaben
- Methodisch-didaktische Instrumente zur Förderung des Handlungskompetenzaufbaus

- Didaktische Gestaltung und Umsetzung des Unterrichts
- Instrumente und Methoden, die den Transfer zwischen Theorie und Praxis unterstützen

Die Interviews fanden am jeweiligen Arbeitsort der Befragten statt, wurden aufgezeichnet und anschließend mit dem Transkriptionssystem f4 wörtlich transkribiert. Der Detaillierungsgrad der Transkripte orientiert sich am Vorschlag von Deppermann (2001, 47), der es als zentral erachtet, dass „der Leser die Fundierung und die Validität der Ergebnisse einschätzen [kann]“.

4.3 Datenauswertung

Für die Auswertung der Transkripte wurde auf ein Wechselspiel zwischen induktiver und deduktiver Vorgehensweise gesetzt. In Anlehnung an die Grounded Theory nach Glaser und Strauss wurde zum einen induktiv gearbeitet, damit den methodisch-didaktischen Instrumenten auch solche zugeordnet werden konnten, die den Forschenden zuvor nicht bekannt waren und subjektive Sinnsysteme rekonstruierbar wurden (Kruse 2015). Zudem konnten dadurch wichtige Zusatzinformationen insbesondere in der Anwendung der Instrumente erschlossen werden. Mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring folgten die Forschenden zum anderen einem deduktiven Vorgehen und ermöglichten damit eine regelgeleitete Strukturierung des Materials (Mayring 2015). Nach mehrmaliger Durchsicht der Transkripte konnten Codes so identifiziert, erweitert oder bestätigt werden, die in einem Kategoriensystem mit definierten Codierregeln festgehalten wurden. Folgende Kategorien und Subkategorien wurden in der Auswertung angewendet:

Tabelle 2: **Wichtigste Kategorien und Subkategorien**

| Kategorie | Subkategorie |
|--|---|
| Methodisch-didaktisches Instrument | - didaktische Vorgehensweise und Kontext - Methodenwahl und Kontext - Verbindung zur Handlungskompetenzorientierung |
| Bedingungen für den Handlungskompetenzaufbau | - praktische Erfahrungen - vollständige Handlungen - kontextgebundene Aufgaben - Lernbegleitung - Übungsgelegenheit |
| Ziele im Einsatz der methodisch-didaktischen Instrumente | - Aufbau Fachkompetenz - Aufbau Methodenkompetenz - Aufbau Sozialkompetenz - Aufbau Personalkompetenz |

Unter Verwendung dieses Kategoriensystems konnten sowohl die eingesetzten methodisch-didaktischen Instrumente als auch deren Umsetzungsformen und die Verbindung zum Handlungskompetenzaufbau identifiziert und zusammengetragen werden. In Abstimmung mit der Theorie ließen sich aus den gesammelten Ergebnissen einzelne methodisch-didaktische

Instrumente und Umsetzungsformen bestimmen, die den Anforderungen des Handlungskompetenzaufbaus entsprechen und für eine Berufsfelddidaktik im Informatikbereich von Nutzen sein könnten.

5 Ergebnisse

5.1 Methodisch-didaktische Instrumente für den Handlungskompetenzaufbau

In den nun folgenden Interviewzitataten wird exemplarisch aufgezeigt, welche methodisch-didaktischen Instrumente die Befragten in ihrem handlungsorientierten Unterricht einsetzen. Im Informatikberuf gilt die Projektarbeit als typisches Arbeitsinstrument (ICT-Berufsbildung Schweiz 2013). Es zeigt sich, dass die befragten Lehrpersonen auch im Unterricht auf die Projektmethode setzen. Sie finden darin eine Möglichkeit, die berufliche Realität inhaltlich und vor allem auch methodisch im schulischen Setting abzubilden.

Die Lernenden arbeiten natürlich auch im Lehrbetrieb in Projekten. Wir orientieren uns stark daran. Ein typisches Beispiel könnte sein: Ein Netzwerk genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr, der Geschäftsführer hat auch dementsprechend Probleme, was machen wir jetzt? Die erste Handlung ist einmal die Analyse des Problems, dann einen Lösungsvorschlag erarbeiten und eine Geschäftsleitungssitzung vorbereiten (Int. 1, S. 3, Z. 2-12).

Für die Entwicklung von entsprechenden Projektaufträgen brauchen die Lehrpersonen Kenntnisse über aktuelle Entwicklungen und Aufgaben in der beruflichen Praxis ihrer Lernenden.

Wichtig erscheint den Lehrpersonen auch die Möglichkeit, theoretische Grundlagen mit berufstypischen Handlungen zu verknüpfen.

Man sollte im Unterricht immer irgendeine Projektarbeit haben, wo die Lernenden zeigen können, wo sie das Gelernte vernetzen und vertiefen können (Int. 2, S. 6, Z. 24-27).

Damit die Lernenden Projekte selbständig oder in Teams bearbeiten können, müssen sie zuerst in die entsprechende Arbeitstechnik eingeführt werden.

Zu Beginn muss ich den Lernenden noch Input zu Projekten mitgeben, was ist ein Projekt, wie wickelt man Projekte ab, was für Vorgehensweisen gibt es, und dann müssen sie mir eine Planung machen. Meilensteine setzen, Zeitaufwand schätzen und so weiter (Int. 3, S. 12, Z. 38-42).

Methodisch geht diese Lehrperson dabei wie folgt vor:

Am Anfang arbeiten wir wirklich strukturiert. Und dann ist es wie ein Loslassen, von beiden Seiten. Also ich lasse sie mehr gehen, gebe immer weniger Struktur, lasse sie mehr selber erarbeiten, selber recherchieren, und sie kommen dann wie langsam rein (Int. 3, S. 12, Z. 9-12).

Während dieser Einführungsphase gestaltet sich der Unterricht in der Regel aus instruktionalen Elementen durch die Lehrperson oder andere Lernende, Übungen sowie Dokumentationen und Reflexionen.

Als zentral für die Förderung von Handlungskompetenzen stufen die Lehrpersonen in dieser Phase auch die Kenntnis über den individuellen Wissenstand der Lernenden ein.

Zuerst musst du einmal schauen, wie weit sie sind. Also du kannst ja erst Kompetenzen aufbauen, wenn du einmal abgeholt hast, was wissen sie überhaupt. Die Lerndokumentation hilft uns dort natürlich viel, da wir das ganze Zeug durchchecken und lesen, da siehst du sehr oft auch, wo sind die Fehler oder was ist falsch, dort können wir natürlich sofort auch Gegensteuer geben (Int. 4, S. 16, Z. 29-32).

Sind die Lernenden soweit fortgeschritten, dass sie selbständig arbeiten können, bildet die Arbeit an Projekten die hauptsächliche Unterrichtsmethode. Die Lehrpersonen beurteilen die Integration möglichst realer Projekte als besonders wichtig. Idealerweise läuft ein Projekt in Kooperation mit den Lehrbetrieben ab. Dies ermöglicht den Lernenden, eine Aufgabe in unterschiedlichen Kontexten zu bearbeiten und fördert die Motivation.

Im Idealfall gibt der Betrieb Projekte rein. Und dann was wichtig ist, dass die Spezialisten im Betrieb zur Verfügung stehen. Meine Rolle hier beschränkt sich dann auf das Coachen, wenn sie irgendwo an einem Problem sind und nicht weiterkommen, dann kann ich vielleicht einmal sagen, probiere es doch einmal so. Fachliche Hilfestellungen kommen eher von den Betrieben und ich versuche methodisch zu helfen (Int. 2, S. 3-4, Z. 34-6).

Während sich die Lernenden im schulischen Setting das handlungsleitende Wissen erarbeiten, erhalten sie in der betrieblichen Ausbildung die technische Unterstützung in den geforderten Handlungssituationen. Der Wissensaufbau ist in der Projektarbeit immer situationsgebunden und passiert dann, wenn das entsprechende Wissen gebraucht wird.

Oft passiert es so, dass sie kommen und nachher merkst du, jetzt brauchen wir gerade wieder 40 Minuten Theorie. Einfach damit wir alle zusammen wieder gleich weit haben. Oder sie sind auf dem richtigen Weg, aber sie haben irgendetwas noch nicht begriffen. Und dann kannst du oder eine andere Projektgruppe einen Tipp geben und sie wieder laufen lassen. Also das braucht, oft geht es 30 Sekunden, nachher sind die wieder für drei Stunden weg (Int. 4, S. 4, Z. 41-48).

Als wichtig erachten die Lehrpersonen auch die Möglichkeit, dass die Lernenden die Projekte vollständig durchlaufen können.

Ziel ist es, dass sie vollständige Projekte von A bis Z bearbeiten können. Das heisst, sie müssen die Anforderungen aufnehmen, die Projektplanung

aufstellen, Projektsitzungen mit Kunden durchführen oder simulieren, das Projekt umsetzen und auswerten (Int. 3, S. 4, Z. 40-48).

Daneben bietet die Projektmethode auch die Möglichkeit, neben der fachlichen und methodischen Dimension der Handlungskompetenz auch soziale und personale Kompetenzen zu trainieren.

Die Projektarbeit oder die Fallbeispiele und Partnerarbeiten sind ein wichtiges Instrument, um die Teamfähigkeit der Lernenden zu fördern (Int. 1, S. 22, Z. 24-26).

Neben der Projektmethode werden weitere methodisch-didaktische Instrumente wie die Lernerdokumentation und Reflexion genannt, die in der Ausbildung von Informatiklernenden zum Einsatz kommen.

Die Lernenden dokumentieren ihre Arbeitsschritte in einem Tagesjournal. Es zeigt den persönlichen Lernfortschritt und dient als Nachschlagewerk. Am Schluss haben wir immer eine Reflexion. Dort schreiben sie effektiv hinein, was sie gemacht haben, warum und wieso, was gut gelungen ist, wo sie Hilfestellungen gebraucht haben, wie sie Probleme gelöst haben und wo sie beim nächsten Mal anders vorgehen würden (Int. 4, S. 8, Z. 28-39).

Die Verschriftlichung der durchgeführten Handlungssituationen hat das Potenzial, den Lernerfolg zu steigern und nachhaltiger zu gestalten. Tuomi-Gröhn und Engeström (2003) konstatieren zudem, dass die Reflexion gerade bei komplexeren Aufgaben nötig sei, damit die Lernenden ein Verständnis zu ihrem eigenen Handeln aufbauen und das vorhandene Wissen bei einer nächsten Ausführung den neuen Anforderungen anpassen können.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die hier befragten Lehrpersonen nach einer kurzen Einführungsphase mit instruktionalem Unterricht und dazugehörigen Übungen die Projektarbeit als typische Unterrichtsmethode einsetzen. Sie wird mit kurzen Theorieblöcken, Lerndokumentationen, Reflexionen und einer individuellen Lernbegleitung ergänzt.

Die Projektmethode zeichnet sich den Befragten zufolge dadurch aus, dass sie dem Entwicklungs- und Wissensstand der Lernenden entsprechend zwar eine gewisse Flexibilität hinsichtlich des Lenkungsgrads durch die Lehrperson ermöglicht, generell aber ein hohes Mass an Eigenverantwortung der Lernenden einfordert. Daneben kann sie an konkrete Situationen gebunden werden und erlaubt es den Lernenden, vollständige Handlungen auszuführen.

5.2 Verbindung zwischen eingesetzten methodisch-didaktischen Instrumenten und den Anforderungen des kompetenzorientierten Unterrichts

Die Aussagen der befragten Lehrpersonen zeigen, dass die in der Praxis des spezifischen Berufes oder Berufsfeldes eingesetzten Arbeitsinstrumente einen Einfluss auf die Unterrichtsmethoden ausüben. Insofern ist es kennzeichnend, dass die im Informatikbereich als berufstypisch eingestufte Projektmethode auch im schulischen Setting gerne eingesetzt wird.

Die Projektmethode definiert sich als Unterrichtsabschnitt, der „durch die umfassende Bearbeitung eines zusammenhängenden Sachthemas oder Problems, das gemeinschaftlich und handlungsorientiert aus verschiedenen Perspektiven bearbeitet wird, zu einem deutlich sichtbaren Produkt führt“ (Wasmann-Frahm 2008, 13). Die Projektmethode ermöglicht es den Lehrpersonen daher, aktuelle berufliche Problemsituationen in den Unterricht zu integrieren. Nach Möglichkeit stammen die Projekteinhalte direkt von den Lehrbetrieben. Dadurch weisen die damit geförderten Kompetenzen eine hohe Relevanz auf, was gemäss Maag Merki (2004) die Lernmotivation der Lernenden fördert. Die Projektarbeit bietet demzufolge die Möglichkeit, dass die Lernenden Kompetenzen in konkreten Anwendungssituationen, also situationsgebunden, aufbauen können.

Hortsch, Persson und Schmidt (2012) weisen zudem darauf hin, dass ein erfolgreicher Kompetenzaufbau die iterative Ausführung von ähnlichen Handlungen bedarf. Da die Projektarbeit sowohl im schulischen als auch im betrieblichen Kontext zur Anwendung kommt, haben die Lernenden die Gelegenheit, ähnlich Handlungen in unterschiedlichen Kontexten zu üben.

Des Weiteren setzt die Projektarbeit das selbständige und gemeinschaftliche, aktive Handeln der Lernenden voraus und bedarf somit eines hohen Maßes an Eigenverantwortung. Die Lehrperson steht als Coach zur Verfügung, lässt die Lernenden aber dem Entwicklungs- und Wissensstand entsprechend unter laufendem Lenkungs- und Steuerungsabbau eigenständig arbeiten. Die Lernenden sind dadurch gezwungen, die für die Bewältigung der beruflichen Situation notwendigen Kompetenzen zu aktivieren und funktional miteinander zu kombinieren, was aus konstruktivistischer Sicht als kompetenzförderlich eingestuft werden kann (Bohne/Eicker/Haseloff 2017).

Des Weiteren erlauben Projekte die Involvierung aller Phasen einer vollständigen Handlung. Die Lernenden können in schulischen Settings ganze Betriebsprozesse simulieren. Die dadurch stattfindende Rekontextualisierung bereits bekannter Abläufe ermöglicht es den Lernenden, Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Erfahrungen zu erkennen und damit auch in abweichenden Situationen Handlungsdispositionen abrufen zu können (Baartmann/de Bruijn 2011).

Die Projektmethode lässt sich weiter mit anderen methodisch-didaktischen Instrumenten ergänzen. In den hier vorliegenden Interviewdaten werden zum einen instruktionale Phasen erwähnt, in denen die Lehrperson die Lernenden mit Theorieinputs auf den notwendigen Wissensstand bringt, um die folgenden Aufgaben bewältigen zu können. Diese Lehr-/Lernphase zeichnet sich durch Instruktionen oder Coachings der Lehrperson oder Lernenden aus und ist immer an die folgenden Handlungen gebunden. Zum anderen nennen die Befragten die Lerndokumentation und Reflexion als ergänzendes methodisch-didaktisches Instrument für den Aufbau von Handlungskompetenzen.

In der Lerndokumentation verschriftlichen die Lernenden ihre Handlungen laufend und halten ihre eigenen Erfahrungen und Überlegungen dazu fest (Städli et al. 2010). Die anschließende Reflexion ist dafür verantwortlich, die Erfahrungen in Wissen zu überführen und auf andere Situationen zu übertragen (Schwendimann et al. 2015, Tuomi-Gröhn/Engeström 2003). Da-

mit bilden die Lerndokumentation und Reflexion eine wichtige Grundlage, die von der Projektmethode verlangte Verknüpfung zwischen Theorie und praktischer Anwendung in Worte zu fassen und damit ein Verständnis aufzubauen. Dieses ist gemäss Tuomi-Gröhn und Engeström (2003) von grosser Wichtigkeit, um bei einer nächsten Handlung neuen Anforderungen begegnen zu können.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die Merkmale der Projektmethode und der damit kombinierten methodisch-didaktischen Instrumente sehr gut mit jenen eines kompetenzorientierten Unterrichts decken. Im Folgenden sollen nun diese Merkmale im Zusammenhang mit der Berufsfelddidaktik diskutiert und entsprechende Rückschlüsse abgeleitet werden.

6 Diskussion und Schlussfolgerungen

Sowohl Fegebank (1998) als auch Schubiger und Rosen (2013) beschreiben den Praxisbezug als wichtige Komponente der Berufsfelddidaktik. Während Fegebank damit vor allem die Wichtigkeit der Orientierung an den Praxisanforderungen unterstreicht, gehen Schubiger und Rosen noch einen Schritt weiter. Ihr Ziel ist es mit der Berufsfelddidaktik, die aktuelle Berufswirklichkeit zu erfassen und die „Situation zum Ausgangspunkt didaktischer Entscheidungen zu machen“ (Schubiger/Rosen 2013, 32). Auch aus den theoretischen Überlegungen bezüglich des Handlungskompetenzaufbaus kommt hervor, dass die Integration von berufstypischen Problemstellungen aus der Praxis für einen kompetenzorientierten Unterricht zentral ist (Renkl/Nückles 2006). Die Berufsfelddidaktik kann hier potentiell auch einen Mehrwert leisten, wenn die Situationen berufsübergreifender Natur sind und ein ganzes Feld betreffen. Damit erfüllt sie die Forderung von Pahl (2001), den einzelnen Beruf im Aufbau von Handlungskompetenzen zu verlassen und zugunsten der Ganzheitlichkeit berufsübergreifende Kompetenzen aufzubauen.

Die Interviewten versuchen diese Anforderungen mit der Anwendung der Projektmethode umzusetzen. Sie orientieren sich sowohl methodisch als auch inhaltlich direkt an der beruflichen Praxis und den damit in Verbindung stehenden Aufgaben. Gerade im Informatikbereich übersteigt die Dynamik von technischen Neuerungen die periodisch stattfindenden Überarbeitungen der Bildungspläne, weshalb die Relevanz für eine stetige Analyse der relevantesten Praxissituationen als besonders hoch eingestuft werden kann. Mit diesem Vorgehen kann die aktuelle berufliche Wirklichkeit im Unterricht abgebildet werden, was nicht nur der Aktualität der Lerninhalte, sondern auch der Lernmotivation der Lernenden zugutekommt (Maag Merki 2004). Zudem kann sichergestellt werden, dass das gelehrt wird, was der Beruf aktuell erfordert und immer ein Situationsbezug möglich ist. Gemäss Hortsch, Persson und Schmidt (2012) ist die Situationsgebundenheit eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die Lernenden das als Grundlage für den Handlungskompetenzaufbau geltende, situative Wissen aufbauen können. Die Integration einer regelmässigen Analyse der Aufgaben, Tätigkeiten und Arbeitsmethoden in der beruflichen Praxis in die Berufsfelddidaktik hat somit das Potenzial, die Qualität der Ausbildung zu erhöhen.

Ausgehend von den gewählten Aufgaben und Tätigkeiten gilt es anschliessend, eine didaktische Aufbereitung vorzunehmen. Bei der Wahl der Methoden macht es ebenfalls Sinn, sich an der beruflichen Realität zu orientieren. Wichtig in diesem Zusammenhang ist es aber, entsprechend der lernortspezifischen Verantwortlichkeit zu agieren, da die Unterschiede zwischen den Lernkontexten als wichtige Lernquelle eingestuft werden (Marton 2006). Während die Lernenden in der betrieblichen Ausbildung die entsprechenden Handlungssituationen meist produktiv-handelnd umsetzen, gilt es in schulischen Settings, diese auf einer Metaebene zu bearbeiten, zu reflektieren und insbesondere das dazugehörige, handlungsleitende Wissen aufzubauen (Schwendimann et al. 2015). Die Lernenden können dadurch ähnliche Handlungen in unterschiedlichen Kontexten, respektive Lernorten, wiederholend üben, wodurch sie das situative Wissen in Handlungskompetenzen erweitern können (Krapp/Weidenmann 2006). Die Interviewten wenden in ihrem Unterricht bewusst die Projektmethode an. Damit gelingt es ihnen, die berufliche Praxis nicht nur inhaltlich, sondern auch methodisch in ihren Unterricht zu integrieren. Gleichzeitig verbinden sie die Arbeit an Projekten mit regelmässigen Inputs, Aufträgen für Dokumentationen und Reflexionen. Die Berufsfelddidaktik sollte sich somit auch hinsichtlich der Methodenwahl an der Berufspraxis orientieren, jedoch zusätzlich Raum zur Verfügung stellen, damit das handlungsleitende Wissen aufgebaut, kontextualisiert und reflektiert werden kann.

Aus methodisch-didaktischer Perspektive muss auch die Erfassung des individuellen Entwicklungs- und Wissensstands der Lernenden Bestandteil der Berufsfelddidaktik sein. Die Lehrperson kann so neben dem Lerninhalt auch das didaktische Vorgehen und die Methodenwahl optimal an die einzelnen Lernenden ausrichten und den Lernprozess mit einem abnehmenden Lenkungsgrad begleiten. Das Ziel besteht gemäss Städeli et al. (2010) darin, dass die Lernenden zunehmend selbständig arbeiten und für ihre persönliche Kompetenzentwicklung Verantwortung übernehmen. Die Lehrperson unterstützt diesen Prozess, indem sie ihre Rolle als Coach wahrnimmt und regelmässig individuelle Feedbacks gibt (Lötscher/Joller-Graf/Krammer 2015). Die Interviewten kommen dieser Anforderung nach, indem sie den Wissensstand der Lernenden in ihrer Berufsfelddidaktik beispielsweise mittels Lerndokumentation eruieren und den anfänglich strukturierten Unterricht mit zunehmender Offenheit gestalten.

In Anlehnung an die konstruktivistische Lerntheorie muss die Berufsfelddidaktik aktives Handeln der Lernenden nicht nur ermöglichen, sondern auch fördern. Dass die Handlung im Fokus steht, rechtfertigt Straka (2013) damit, dass nur eine handelnde Person lernen kann. In diesem Zusammenhang gilt es zu beachten, dass die Lernenden möglichst vollständige Handlungen ausführen. Die Berufsfelddidaktik muss somit Methoden bereitstellen, die auch in der Planungs- und Auswertungsphase eine Partizipation der Lernenden zulassen. Nur so gelingt es, dass die Lernenden ein Verständnis ihres Handelns aufbauen und auch in abweichenden Situationen adäquat agieren (Hortsch/Persson/Schmidt 2012). Die befragten Lehrpersonen setzen diesen Anspruch ebenfalls im Rahmen der Projektmethode um. Die Lernenden haben dabei die Gelegenheit, Projekte von der Akquise über simulierte Kundengespräche bis hin zur Evaluation vollständig abzuwickeln.

Boldrini und Cattaneo (2013) stellen weiter fest, dass die Auseinandersetzung mit dem Lernprozess zu besseren Lernergebnissen führt, wenn sie schriftlich passiert. Die Berufsfelddidaktik sollte somit mit geeigneten Instrumenten Bezüge zu der Praxis zulassen und das schriftliche Nachdenken über die Verbindung zwischen dem handlungsleitenden Wissen und den dazugehörigen Handlungen einfordern. Nach Schwendimann et al. (2015) ermöglicht die Verschriftlichung eine Dekontextualisierung der gewonnenen Erfahrungen. Mit praxisorientierten Aufgaben und Simulationen gelingt es den Autoren zufolge, die reflektierten Erfahrungen in einen neuen Bedeutungskontext einzubetten und damit eine breite Handlungsdisposition aufzubauen. Die Befragten arbeiten hierfür mit Lerndokumentationen, wo die Lernenden die einzelnen Arbeitsschritte in eigenen Worten verschriftlichen und in der Reflexion Überlegungen für eine nächste Durchführung anstellen.

Zusammenfassend lässt sich hier am Beispiel der Informatikausbildung festhalten, dass sich aus methodisch-didaktischer Perspektive zahlreiche Rückschlüsse auf die Berufsfelddidaktik anstellen lassen, die für die Förderung des Handlungskompetenzaufbaus bei Lernenden genutzt werden können. Gleichzeitig ist auch zu konstatieren, dass Konzepte der Allgemein- oder Situationsdidaktik ähnliche Herangehensweisen beinhalten und eine Überlappung mit der Berufsfelddidaktik nicht nur unumgänglich, sondern auch sinnvoll erscheint. So bietet eine Didaktik, die sich explizit am Berufsfeld orientiert, wichtige zusätzliche Elemente für den Handlungskompetenzaufbau. Zum einen fordert die Berufsfelddidaktik, dass Arbeits- und Tätigkeitsfelder der Lernenden ganzheitlich und berufsübergreifend analysiert und die relevanten Handlungssituationen und Kompetenzanforderungen identifiziert werden. Zum anderen beinhaltet die Berufsfelddidaktik die Aufgabe, diese berufstypischen Situationen in Verbindung mit den Bezugswissenschaften und einer adäquaten Wahl von Methoden, die direkt aus der beruflichen Praxis stammen können, in authentische Lernsettings zu übersetzen und damit nachhaltiges Lernen zu ermöglichen. Die Berufsfelddidaktik erfordert von den Lehrpersonen also eine gezielte Auseinandersetzung mit der beruflichen Praxis der Lernenden. Gelingt es der Lehrperson, daraus Lehr-/Lernarrangements zu entwickeln, in denen die Lernenden sowohl auf fachlicher als auch auf methodischer, sozialer und personaler Ebene profitieren, lassen sich nicht nur die Ausbildungszufriedenheit, sondern auch die Ausbildungsqualität weiter erhöhen.

Literatur

Baartman, L. K. J./de Bruijn, E. (2011): Integrating knowledge, skills and attitudes: Conceptualising learning processes towards vocational competence. In: *Educational Research Review*, 6, 125-134.

Bohne, C./Eicker, F./Haseloff, G. (2017): Competence-based vocational education and training (VET): An approach of shaping and networking. In: *European Journal of Training and Development*, 41, H. 1, 28-38.

Boldrini, E./Cattaneo, A. (2013): Written identification of errors to learn professional procedures in VET. In: *Journal of Vocational Education & Training*, 65, H. 4, 525-542.

- Bonz, B./Ott, B. (1998): Fachdidaktik des beruflichen Lernens. Stuttgart.
- Busian, A./Pätzold, G. (2002): Berufspädagogische Handlungskompetenz – neue Anforderungen an die Akteure? In: Otto, H. O./Rauschenbach, T./Vogel, P. (Hrsg.): Erziehungswissenschaft: Professionalität und Kompetenz. Opladen, 223-238.
- Czycholl, R./Ebner, H. G. (1995): Handlungsorientierung in der Berufsbildung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. Wiesbaden, 39-49.
- Czycholl, R./Ebner, H. G. (2006): Handlungsorientierung in der Berufsbildung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. Wiesbaden, 44-54.
- Deppermann, A. (2001): Gespräche analysieren. Eine Einführung. Opladen.
- Dubs, R. (1995): Konstruktivismus: Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 41, H. 6, 889-904.
- Erpenbeck, J./Heyse, F. (2007): Die Kompetenzbiographie. Wege der Kompetenzentwicklung. Münster.
- Euler, D. (2004): Lernortkooperation – eine unendliche Geschichte? In: Euler, D. (Hrsg.): Handbuch der Lernortkooperation. Bielefeld, 12-24.
- Fegebank, B. (1998): Berufsfelddidaktik „Ernährung und Hauswirtschaft“ – ein universitäres Lehr- und Forschungsgebiet. In: Bonz, B./Ott, B. (Hrsg.): Fachdidaktik des beruflichen Lernens. Stuttgart, 151-173.
- Fegebank, B. (2000): Berufsfeldbezogene Lehrerbildung in Deutschland. Unter besonderer Berücksichtigung der Berufe im Dienstleistungssektor. In: Profesinis Regimas, H. 3, 34-45.
- Fleischmann, D. (2008): Handlungskompetenzen. Wie sie beschrieben werden und den Unterricht verändern. Auf halbem Wege. In: Folio, 4, 2.
- Gniewosz, B. (2011): Kompetenzentwicklung. In: Reinders, H./Ditton, H./Gräsel, C./Gniewosz, B. (Hrsg.): Empirische Bildungsforschung. Gegenstandsbereiche. Wiesbaden, 57-67.
- Gudjons, H. (2001): Handlungsorientiert lehren und lernen: Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit. Bad Heilbrunn.
- Herzog, W. (1995): Reflexive Praktika in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Beiträge zur Lehrerbildung, 13, H. 3, 253-273.
- Hortsch, H./Persson, M./Schmidt, D. (2012): Methodenbuch für das berufliche Lehren und Lernen mit ausgewählten bautechnischen Beispielen. Dresden.
- ICT-Berufsbildung Schweiz (2013): Bildungsplan zur Verordnung des SBFJ über die berufliche Grundbildung für Informatikerinnen, Informatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ). Bern.

- Kaiser, H. (2005): *Wirksames Wissen aufbauen. Ein integrierendes Modell des Lernens.* Bern.
- Kaiser, H./Zbinden, A. (2008): Der Weg zum Bildungsziel. In: *Folio*, 4, 14-18.
- Krapp, A./Weidenmann, B. (2006): *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch.* Weinheim.
- Kruse, J. (2015): *Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz.* Weinheim.
- Lersch, R. (2012): Kompetenzorientiertes Lernen ermöglichen. Was Lehrende dafür tun können. In: *Lernende Schule*, 58, 13-16.
- Lötscher, H./Joller-Graf, K./Krammer, K. (2015): *Merkmale kompetenzorientierten Unterrichts.* Luzern.
- Maag Merki, K. (2004): Überfachliche Kompetenzen als Ziele beruflicher Bildung im betrieblichen Alltag. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 50, 202-222.
- Marton, F. (2006): Sameness and difference in transfer. In: *The Journal of the Learning Sciences*, 15, H. 4, 499-535.
- Mayring, P. (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse.* Weinheim.
- Opel, C. (2015): Was genau muss ich können und wissen? Ein normatives Kompetenzstrukturmodell für die Ausbildung zum/zur Fachinformatiker/in. In: Dreher, R./Jenewein, K./Neustock, U./Schwenger, U. (Hrsg.): *Wandel der technischen Berufsbildung.* Bielefeld, 207-220.
- Ott, B. (1998): *Ganzheitliche Berufsbildung. Theorie und Praxis handlungsorientierter Techniklehre in Schule und Betrieb.* Stuttgart.
- Ott, B. (2011): *Grundlagen des beruflichen Lernens und Lehrens. Ganzheitliches Lernen in der beruflichen Bildung.* Berlin.
- Pahl, J.-P. (2001): Berufsfelder – Basis fachwissenschaftlicher und didaktischer Reflexionen beruflichen Lernens. In: Häfeli, K./Wild-Näf, M./Elsässer, T. (Hrsg.): *Berufsfelddidaktik. Zwischen Fachsystematik und Handlungsorientierung. Diskussion Berufsbildung.* Baltmannsweiler, 17-37.
- Pevec, G./Ermenc, S. K. (2007): Development of VET programmes. In: Zevnik, M./Ermenc, K. S./Kovac, M. (Hrsg.): *National Institute for vocational education and training in development of a common European VET area.* Ljubljana, 22-26.
- Renkl, A./Nückles, M. (2006): Träge Kompetenzen? – Gründe für die Kontextgebundenheit von beruflichen Handlungskompetenzen. In: *Bildung und Erziehung*, 59, 2, 179-192.
- Riedl, A./Schelten, A. (1998): Handlungsorientierter Unterricht. Anforderungskriterien und Leitfaden für die Konzeption. In: *VLB-akzente*, 7, H. 11, 22-23.
- SBFi (2018): *Berufsbildung in der Schweiz. Fakten und Zahlen 2018.* Bern.

Schubiger, A./Rosen, S. (2013): Berufsfelddidaktik der höheren Berufsbildung. Ein generischer Ansatz zur Entwicklung spezifischer Berufsfelddidaktiken. Bern.

Schwendimann, B. A./Cattaneo, A. A. P./Dehler Zuffrey, J./Gurtner, J.-L./Bétrancourt, M./Dillenbourg, P. (2015): The 'Erfahrraum': A pedagogical model for designing educational technologies in dual vocational systems. In: Journal of Vocational Education and Training, 67, H. 3, 367-396.

Smith, J. P. (1999): Tracking the mathematics of automobile production: are schools failing to prepare students for work? In: American Education Research Journal, 36, 835-878.

Städeli, C./Grassi, A./Rhiner, K./Obrist, W. (2010): Kompetenzorientiert unterrichten. Das AVIVA-Modell. Bern.

Straka, G. A. (2013): Zur Bedeutung lern-lehr-theoretischer Konzepte für aktuelle didaktische Prinzipien der beruflichen Bildung – kritisch konstruktive Analyse von „Kompetenz“, „Handlungsorientierung“ und des Stellenwerts von Wissen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 24, 1-16.

Straka, G. A./Macke, G. (2003): Handlungskompetenz und Handlungsorientierung als Bildungsauftrag der Berufsschule – Ziel und Weg des Lernens in der Berufsschule? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 4, 43-47.

Tenberg, R. (2010): Organisationsentwicklung an beruflichen Schulen: Konzeptionelle Zusammenhänge und wissenschaftliche Bestandsaufnahme. In: Nickolaus, R./Pätzold, J./Reinisch, H./Tramm, T. (Hrsg.): Handbuch für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Stuttgart, 291-300.

Tuomi-Gröhn, T./Engeström, Y. (2003): Between School and Work. New Perspectives on Transfer and Boundary-crossing. Oxford.

Wasmann-Frahm, A. (2008): Lernwirksamkeit von Projektunterricht. Eine empirische Studie über die Wirkung des Projektunterrichts in einer sechstens Jahrgangsstufe am Beispiel des Themenfeldes Boden. Baltmannsweiler.

Wasmann-Frahm, A. (2009): Development of competences in project methods. In: Unterrichtswissenschaft, 37, H. 1, 77-96.

Zitieren dieses Beitrages

Degen, D./Arpagaus, J./Martins, R./Gut, J. (2019): Handlungskompetenzorientierung – Anforderungen aus methodisch-didaktischer Perspektive und Implikationen für die Berufsfelddidaktik am Beispiel der Informatikausbildung. In *bwp@ Spezial 16: Berufsfelddidaktik in der Schweiz*, hrsg. v. Barabasch, A./Baumeler, C., 1-20. Online: https://www.bwpat.de/spezial16/degen_etal2_spezial16.pdf (18.11.2019).

Die AutorInnen



DANIEL DEGEN

Pädagogische Hochschule Luzern
Frohburgstrasse 3, CH-6002 Luzern

daniel.degen@phlu.ch

<https://www.phlu.ch/faecher-und-schwerpunkte/berufsbildung/portrait/daniel.degen.html>



Prof. Dr. JÜRGEN ARPAGAUS

Pädagogische Hochschule Luzern
Frohburgstrasse 3, CH-6002 Luzern

juerg.arpagaus@phlu.ch

<https://www.phlu.ch/weiterbildung/studiengaenge/portrait/juerg.arpagaus.html>



RAMONA MARTINS

Pädagogische Hochschule Luzern
Frohburgstrasse 3, CH-6002 Luzern

ramona.martins@phlu.ch

<https://www.phlu.ch/ueber-uns/portrait/ramona.martins.html>



Prof. Dr. JANINE GUT

Pädagogische Hochschule Luzern
Frohburgstrasse 3, CH-6002 Luzern

janine.gut@phlu.ch

<https://www.phlu.ch/ueber-uns/portrait/janine.gut.html>