



Schweizerische Eidgenossenschaft
Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFJ

PH LUZERN
PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE

Zentrum
Berufsbildung



Innovationstransfer im Berufsbildungssystem Schweiz

Ergebnisbericht zum Forschungsprojekt 18-2423

www.phlu.ch/zebe

PH Luzern · Pädagogische Hochschule Luzern
Zentrum Berufsbildung
Entstanden aus dem vom SBFJ unterstützen und vom
Zentrum Berufsbildung der PH Luzern durchgeführten
Forschungsprojekt «Innovationstransfer im
Berufsbildungssystem Schweiz»
Frohburgstrasse 3 · Postfach 3668 · 6002 Luzern
T +41 (0)41 203 03 03
berufsbildung@phlu.ch · www.phlu.ch

**Verfassende: Daniel Degen, Ramona Martins, Jürg
Arpagaus & Janine Gut**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Theoretischer Hintergrund	5
2.1	Innovationsbegriff in der Berufsbildung.....	5
2.2	Innovationstransfer im Kontext der (Berufs-)Bildung	6
2.3	Lernortkooperation im Berufsbildungssystem Schweiz	7
3	Methodisches Vorgehen	8
3.1	Fragestellung	8
3.2	Datenerhebung	9
3.2.1	Forschungsdesign.....	9
3.2.2	Erhebungsphase 1: Halbstandardisierte Leitfadeninterviews.....	11
3.2.3	Erhebungsphase 1: Stichprobe und Interviewführung.....	11
3.2.4	Erhebungsphase 2: Problemzentrierte Interviews	12
3.2.5	Erhebungsphase 2: Stichprobe und Interviewführung.....	13
3.3	Datenauswertung	13
3.3.1	Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring	13
3.3.2	Entwicklung des Kategoriensystems und Analyse der Interviews aus beiden Erhebungsphasen...	13
4	Ergebnisse	15
4.1	Innovationstransferstrategien und die ihnen zugrundeliegenden Bedingungen.....	15
4.1.1	Wissen und Kenntnisse über Innovationen	15
4.1.2	Hoher relativer Nutzen	17
4.1.3	Komplexität der Innovation	17
4.1.4	Innovationen erleben.....	18
4.1.5	Kompatibilität mit persönlichen Überzeugungen	19
4.1.6	Soziale Akzeptanz der Innovation.....	20
4.1.7	Positive Beziehungen.....	20
4.1.8	Zwischenfazit Innovationstransferstrategie.....	21
4.1.9	Zwischenfazit zugrundeliegende Bedingungen	23
4.2	Ergebnisse der problemzentrierten Interviews mit Vertreter/-innen der Organisationen der Arbeitswelt.....	24
4.2.1	Innovation aus Sicht der Organisationen der Arbeitswelt	24
4.2.2	Innovationstransfer aus Sicht der Organisationen der Arbeitswelt.....	25
4.2.3	Rolle der Organisationen der Arbeitswelt im Innovationstransfer zwischen den Lernorten	27
4.2.4	Zwischenfazit Organisationen der Arbeitswelt.....	27
5	Diskussion und Handlungsempfehlungen	28
5.1	Handlungsempfehlungen im Umgang mit dem Transfer von Innovationen.....	30

6	Fazit	35
7	Literaturverzeichnis	36
8	Anhang	38
8.1	Interviewleitfäden	38
8.1.1	Interviewleitfaden: Berufsbildungsverantwortliche	38
8.1.2	Interviewleitfaden: Überbetriebliche Kurse	39
8.1.3	Interviewleitfaden: Betriebe	40
8.1.5	Interviewleitfaden: Organisationen der Arbeitswelt	41
8.2	Exemplarische Transkriptionsauszüge	43
8.2.1	Beispiel Interviewauszug Berufsfachschullehrperson	43
8.2.2	Beispiel Interviewauszug Kursleiter/-in überbetriebliche Kurse	44
8.2.3	Beispiel Interviewauszug Betrieb	46
8.2.4	Beispiel Interviewauszug Vertreter/-in Organisation der Arbeitswelt	47
8.3	Auszüge aus dem Analyseprogramm MaxQDA	49

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht zum Forschungsdesign	10
Abbildung 2: Handlungsfelder für einen gelingenden Innovationstransfer: "Wissen erweitern, Evaluation vereinfachen, Umsetzung sicher"	31
Abbildung 3: Gelingensfaktoren (spätere Bedingungen) für den Innovationstransfer	49
Abbildung 4: Vorgehen (spätere Strategien) beim Transfer von Innovationen	50
Abbildung 5: Methodik und methodisch-didaktischer Rahmen im Innovationstransfer	50
Tabelle 1: Übersicht Kategoriensystem	14
Tabelle 2: Strategien zum Erwerb von Wissen über Innovation	16
Tabelle 3: Einschätzung des relativen Nutzens von Innovation	17
Tabelle 4: Strategie im Umgang mit der Komplexität von Innovationen	18
Tabelle 5: Strategien zum Erleben von Innovationen der Praxis begutachten oder ausprobieren zu können	18
Tabelle 6: Strategien zur Stärkung der Kompatibilität mit persönlichen Überzeugungen	19
Tabelle 7: Zusammenfassung zu den Innovationstransferkategorien und -strategien sowie den zugrundeliegenden Besonderheiten	22

Innovationstransfer im Berufsbildungssystem Schweiz

1 Einleitung

In einer durch die Globalisierung und den technologischen Wandel geprägten Arbeitswelt wird die berufliche Grundbildung unmittelbar mit dem stetigen innovationsgetriebenen Weiterentwicklungsdruck konfrontiert. In Zeiten einer zunehmenden Komplexität der Berufe sowie der stärker werdenden Gewichtung von berufsübergreifenden und überfachlichen Kompetenzen musste sich auch das duale Berufsbildungssystem der Schweiz anpassen. Zum einen wurden mit dem Berufsbildungsgesetz 2002 die in manchen Berufen schon üblichen Einführungskurse in für alle beruflichen Grundbildungen verpflichtende überbetriebliche Kurse gewandelt. Ihnen obliegt die Aufgabe, die Lernenden im Aufbau grundlegender praktischer Fertigkeiten zu unterstützen und eine Brücke zwischen Theorie und Praxis zu schlagen (SBFI, 2020). Zum anderen hielt das Paradigma der Handlungskompetenzorientierung Einzug in die Bildungsmodelle und damit in die Bildungspläne. Der schon seit den 1980er Jahren eingeläutete Prozess einer Fokusverschiebung von der fach- zu einer handlungsorientierten Ausrichtung setzte sich damit für alle beruflichen Grundbildungen in der Schweiz durch (Czycholl & Ebner, 2006). In den überarbeiteten Bildungsplänen steht seitdem ein ganzheitlicher Ansatz im Zentrum der Ausbildung, der die Anforderungen aus der beruflichen Praxis auch in den schulischen Lernorten stärker als bisher in den Fokus rückt und dadurch ein verbindendes Moment innehat (Busian & Pätzold, 2002). So zeichnen sich kompetenzorientierte Lehr-/Lernformen unter anderem dadurch aus, dass sie einen direkten Bezug in die Arbeits- oder Lebenswelt der Lernenden gewährleisten (Marti, 2015). Eine laufende Erkennung und Nutzung von Neuerungen und Innovationen der Arbeits- oder Lebenswelt der Lernenden wurde daher erforderlich. Auf Systemebene ist ein Prozess verankert, der auf Grundlage der aktuellen und künftigen Anforderungen der Berufspraxis regelmässige Überprüfungen der Bildungsverordnungen und damit der geltenden Lehr-/Lerninhalte vorsieht. Es liegt jedoch auf der Hand, dass diese periodischen Überprüfungen im Abstand von fünf Jahren zumindest für dynamischere Berufe eine relativ lange Zeitspanne darstellen. Aber auch eine Lernortkooperation, die von einer Zusammenarbeit und einem laufenden Austausch zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen in den drei Lernorten geprägt wäre, bleibt bis anhin oft illusorisch (Euler, 2004).

Eine laufende Erkennung und Nutzung von Innovationen in Verbindung mit den relevanten fachwissenschaftlichen Bezügen ausserhalb der Bildungsplanüberarbeitung stellt für die Berufsbildungsverantwortlichen jedoch eine grosse Herausforderung dar und verlangt von ihnen konkrete Strategien, um diese zwischen und innerhalb der Lernorte auszumachen und zu transferieren. Das vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation geförderte Forschungsprojekt zeigt auf, welche formalen und informellen Innovationstransferstrategien Berufsbildungsverantwortliche innerhalb und zwischen den Lernorten umsetzen, um den Innovationstransfer in der beruflichen Grundbildung sicherzustellen. Darüber hinaus identifiziert das Forschungsprojekt auch die den Strategien zugrundeliegenden Bedingungen, welche den Innovationstransfer der Akteurinnen und Akteure im Berufsbildungssystem Schweiz beeinflussen.

Der vorliegende Ergebnisbericht zeichnet nicht nur das Forschungsvorgehen (Kapitel 3) und die Ergebnisse (Kapitel 4) auf, sondern diskutiert diese vor dem Hintergrund der im Kapitel 2 behandelten theoretischen Überlegungen zum Themenfeld Innovation, Innovationstransfer und Lernortkooperation im Kapitel 5, um

anschliessend klare Handlungsfelder vorstellen zu können. Das Fazit in Kapitel 6 rundet den Ergebnisbericht mit einem Ausblick und einer methoden-kritischen Reflexion ab.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Innovationsbegriff in der Berufsbildung

Innovationen galten lange fast ausschliesslich materiellen Artefakten im Bereich Technik. Technische Neuerung wurden und werden gemäss Lanfer (2018) jedoch erst dann eine Innovation, wenn sie es zur Marktreife gebracht und ökonomischen Erfolg hervorgebracht haben. Um Innovationen als ganzheitliches Phänomen zu verstehen, wird diese stark ökonomisch geprägte Sichtweise um die sozialwissenschaftliche Dimension erweitert. Der Wert einer Verbesserung zum Vorherigen spielt bei Innovationen eine zentrale Rolle. Braun-Thürmann (2005) verweist deshalb auf die Wahrnehmung der Beobachtenden im Umfeld der Innovation, die eine subjektive Verbesserung gegenüber dem Bestehenden erleben. Rammert (2010) bringt unter anderem noch den von Rogers (2003) verlangten Diffusionsprozess ein und definiert Innovation als das Neue, das «von immer mehr sozialen Akteuren oder einer relevanten sozialen Gruppe als neue Normalität mit anderen Regeln angeboten, bekämpft oder anerkannt wird, die sich zeitlich als zukunftsweisend und richtungsverändernd, sachlich als folgenreich andersartig und überlegen und sozial als bessere Problemlösung oder als Fortschritt in einer bestimmten Hinsicht erweist und so als wertvoll erfahren werden kann» (S. 34). Innovation muss demnach nicht für alle eine Verbesserung darstellen und kann sowohl materieller oder immaterieller Natur sein.

Im Forschungsprojekt wurden Innovationen in der Berufsbildung allgemein als Neuerungen verstanden, welche sowohl im Berufsfeld wie auch in den Fachwissenschaften, der Berufspädagogik oder der Allgemeinidaktik vorkommen und im Sinne Rogers (2003) von immer mehr sozialen Akteuren, also zum Beispiel Berufsbildungsverantwortlichen geteilt werden. Den Akteurinnen und Akteuren in der Berufsbildung kommt im Sinne Braun-Thürmanns (2005) als «Beobachtende im Umfeld» eine zentrale Rolle zu. Es ist ihr jeweiliges subjektives Empfinden darüber, ob eine Neuerung zu einer Verbesserung gegenüber dem Bestehenden führt und somit als Innovation wahrgenommen wird. In dieser individualistischen Fassung, welche auch von Hauschildt (2005) geteilt wird, kann grundsätzlich jede einzelne Person für sich entscheiden, welche Neuartigkeit sie als Innovation versteht. Hauschildt (2005) verweist daher auf die Bedeutung der «Experteneinschätzung», die entscheidend dafür ist, was als Innovation gilt und was nicht, wobei Konsens darüber bestehen muss, wer als Experte gilt und wer nicht. In diesem Verständnis ist in der Berufsbildung die Entstehung von Innovationen in allen drei Lernorten grundsätzlich denkbar. Berufsbildungsverantwortliche aller Lernorte können aufgrund ihrer jeweiligen berufsfeldbezogenen, fachwissenschaftlichen oder allgemeinidaktischen Erfahrungen Einschätzungen über Neuerungen vornehmen und diese als Innovationen, die nicht oder noch nicht in den formalen Bildungsplänen mitberücksichtigt werden und für die Lernenden und ihre Qualifizierung von potenzieller Bedeutung sein können, berücksichtigen.

Es liegt jedoch auf der Hand, dass sich Innovationen nicht automatisch verbreiten und die Diffusion von Innovationen nicht nur mit subjektiven Einstellungen, sondern auch mit lernortübergreifend geteilten Bedeutungszuschreibungen in Verbindung steht. Damit alle Lernorte zu einer kohärenten Ausbildung beitragen

können, die sich darüber hinaus durch Aktualität auszeichnet, müssen Innovationen über die Lernortgrenzen hinaus transferiert werden.

2.2 Innovationstransfer im Kontext der (Berufs-)Bildung

Der Transfer von Innovation beziehungsweise die individuelle Entscheidung für die Nutzung einer Innovation im persönlichen Kontext wurde von zahlreichen Forschenden untersucht. Unterschiedliche Begrifflichkeiten werden verwendet, um die Art des Innovationstransfers zu beschreiben. So führt Bormann (2011) beispielsweise die Begriffe Diffusion, Dissemination und Wissenstransfer ein. Unter Dissemination versteht er eine geplante und kontrollierte Verbreitung von Innovationen innerhalb eines Gesamtsystems, während Diffusion eher spontan und ungeplant abläuft. Der Wissenstransfer bezieht er auf die Verbreitung einer in einem bestimmten Kontext getesteten Innovation in einen anderen, ähnlich strukturierten Kontext. Wiechmann (2002) beschreibt mit dem Konzept der aktiven Nutzung von Wissen einen weiteren Transferansatz, den er explizit im Bildungsbereich untersuchen konnte. Das Konzept zeichnet sich dadurch aus, dass den Ausbildungsinstitutionen erweiterte Verantwortung übertragen wird und sie dadurch verstärkt selbsttätige Innovationsnutzungsprozesse initiieren. Rogers (1995) rückt die individuelle Entscheidung einer Person im Zusammenhang mit dem Transfer von Innovationen mehr in den Fokus. Er befasste sich in seinem Werk «Diffusion of Innovations» mit der individuellen Entscheidung einer Person, eine Innovation anzunehmen oder abzulehnen. Der dabei laufende Adaptionsprozess orientiert sich an einer Reihe von Handlungen. (1. knowledge) Zunächst muss die Person von der Innovation erfahren, (2. persuasion) anschliessend im positiven oder negativen Sinne von der Innovation überzeugt werden, um sich dann (3. decision) für oder gegen die Innovation zu entscheiden. (4. implementation) Danach muss die Innovation implementiert und schliesslich (5. confirmation) entweder bestätigt oder rückgängig gemacht werden. Eine Implementierung kommt gemäss Rogers (1995) nur dann zustande, wenn die Innovation für den Rezipienten einen hohen relativen Vorteil mitbringt, eine geringe Komplexität und hohe Kompatibilität mit den eigenen Überzeugungen aufweist sowie wenn es möglich ist, sie zu erproben oder zu beobachten. Ergänzend dazu kann Roblin et al. (2018) beigezogen werden. Sie untersuchten in ihrer Studie am Beispiel der Neueinführung von Tablets die Bereitschaft von Lehrpersonen, diese Innovation in ihrem Unterricht umzusetzen. Auch sie konnten nachweisen, dass die Tablets vor allem dann eingesetzt wurden, wenn eine Kompatibilität mit den pädagogischen Überzeugungen oder mit den Kursinhalten vorhanden ist, wenn die Vertrautheit mit der Innovation gegeben ist und wenn die Lernziele effizienter zu erreichen sind. Auch in der Studie von Tilmann (2019) bestätigt sich die Relevanz des relativen Vorteils für das Individuum, das die Innovation umsetzt.

Wiechmann (S. 98, 2002) und Lipowsky (2011) beschreiben weitere endogene und exogene Faktoren, welche die Wahrscheinlichkeit für einen erfolgreichen Innovationstransfer im Bildungsbereich beeinflussen. So haben allgemeine Bedingungen wie die Grösse der Bildungsinstitution Einfluss auf die Bereitschaft der Auszubildenden, Innovationen umzusetzen. Eine grosse Schule beispielsweise hindert Innovationen im Bereich extracurricularer Aufgaben. Daneben wirken sich organisatorische Merkmale wie ein gutes Verhältnis zwischen den Lernenden und Lehrenden oder eine hohe Kollegialität positiv auf den Innovationstransfer aus. Auch die Intensität der Entwicklungsimpulse als Anforderungen aus dem lokalen Umfeld oder die Wahrnehmung von Lehrpersonen, dass überhaupt neue Entwicklungen im Feld vorhanden sind, beeinflussen den Innovationstransfer an der

Schule positiv. Letztlich entscheidet gemäss Wiechmann (2002) auch die Bedeutungszuschreibung für die Nutzung von Literatur, für den Besuch von Weiterbildungen oder für die Pflege von persönlichen Kontakten über die Intensität des Innovationstransfers.

Damit der Transfer also stattfindet, müssen Innovationen dem Forschungsstand zufolge von den verschiedenen Akteuren durch ihr Handeln auf der Grundlage ihrer subjektiven Interessen bestätigt werden. In diesem Sinne stellt der erwartete Nutzen das Motiv für die Nutzung einer Innovation dar. Fürstenberg (2005) betont zusätzlich die Bedeutung der sozialen Akzeptanz des betroffenen Umfelds für einen erfolgreichen Innovationstransfer. Wird eine Innovation von den Beteiligten getragen, wirkt sich das positiv auf die Innovationsbereitschaft der Einzelnen aus.

So lässt sich Innovationstransfer gemäss Drebes (2019) auch als sozialorganisatorischen Prozess verstehen, dessen Ziel es ist, zu einer erfolgreichen Problembewältigung beizutragen. Dafür wird in einem System bzw. einem systemischen Handlungskontext (z.B. im Berufsbildungssystem bzw. innerhalb der Lernortkooperation) eine als bewährt angesehene Problemlösung auf ein neuartiges Problem übertragen. Bewährte Problemlösungen aus einem Lernort können demnach zu einer erfolgreichen Problembewältigung in einem anderen Lernort übernommen werden und so ebenfalls als Innovation bzw. Transfer von Innovation verstanden werden. Dafür bedingt es jedoch eine gelingende Lernortkooperation, welche es beim Transfer von Innovationen im Berufsbildungssystem Schweiz unbedingt zu berücksichtigen gilt.

2.3 Lernortkooperation im Berufsbildungssystem Schweiz

Seit dem Erlass des aktuellen Berufsbildungsgesetzes im Jahr 2002 haben die drei Lernorte des Schweizer Berufsbildungssystems die Aufgabe, die Lernenden gemeinsam zu kompetenten Berufsleuten zu bilden und den jeweiligen Bildungsplan umzusetzen (BBG, 2002). Damit die Lernenden die in den drei Lernorten aufgebauten Kompetenzen miteinander verbinden und zu einem grossen Ganzen verschmelzen können, brauchen sie Unterstützung (Tynjälä, 2008). Dies ist insbesondere auch mit Blick auf die sich entwickelnden Berufsbilder, Aufgaben und Innovationen in den Berufen äusserst wichtig. Guile und Griffiths (2001) analysierten dazu das Verhältnis von Lernen im Betrieb und Lernen in Bildungsinstitutionen und fassten ihre Erkenntnisse in einem Model bestehend aus fünf Lern- bzw. Arbeitskontexten zusammen. Im konnektiven Lern- bzw. Arbeitskontext beschreiben sie, wie Lernende die Fähigkeit erlangen, so zu arbeiten, dass sie sich in unterschiedlichen Kontexten und Situationen zurechtfinden. Damit Lernende die dafür notwendigen Fähigkeiten entwickeln können, wird eine enge, partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Bildungsinstitutionen und den Arbeitsplätzen, bzw. zwischen den verschiedenen Lernorten der Berufsbildung vorausgesetzt. So bedarf der Prozess zum Kompetenzaufbau gemäss Hortsch, Persson und Schmidt (2012) dem wiederholenden Zusammenführen von handlungsleitendem Wissen mit der adäquaten praktischen Umsetzung. Es braucht daher eine didaktische Ausrichtung einer Lernortkooperation, die handlungs- und transferorientierte Lehr-Lern-Prozesse ermöglicht (Euler, 2004). Neben dem wiederholenden Üben von ähnlichen Handlungen sollten die Lernenden im Kompetenzaufbau auch die Möglichkeit haben, die entsprechenden Lerninhalte in unterschiedlichen Kontexten auszuführen. Nur dann kann das situativ aufgebaute Wissen auch auf andere Problemstellungen übertragen werden (Krapp & Weidenmann, 2006). Die drei Lernorte können diesbezüglich eine grosse Chance bieten, indem sie praktische Handlungen in

unterschiedlichen Kontexten behandeln. Die Möglichkeit ergibt sich aber nur dann, wenn sich die Handlungssituationen nicht fundamental unterscheiden und Neuerungen in allen Lernorten in die Lehre einfließen. Tynjälä (2008) streicht die Wichtigkeit von einem anhaltenden Austausch zwischen Berufsfachschullehrpersonen und Auszubildenden deshalb heraus. Sie verweist weiter darauf, dass alle für die Ausbildung verantwortlichen Personen gemeinsam für die Unterstützung des Kompetenzerwerbs der Lernenden verantwortlich sind und daher ein gemeinsames Verständnis über die Lernziele, die Art und Weise der Lernunterstützung und die Bewertung des Lernens teilen müssen. Dafür hebt sie eine offene Kommunikation sowie gemeinsame Verhandlungen und Zusammenarbeit hervor. Für Tynjälä (2008) ist diese enge Zusammenarbeit gerade in einer sich schnell verändernden Welt bei der Entwicklung und Umsetzung von Bildungsplänen essenziell. Aprea, Sappa und Tenberg (2020) verweisen ausserdem darauf, dass berufliches Lernen bei allen beteiligten Akteurinnen und Akteuren Koordinations- und Integrationsbemühungen zur Sicherung eines funktionalen Alternierens zwischen den Lernorten bedingt. Mit anderen Worten: aktuelle Neuerungen respektive Innovationen bleiben den anderen Lernorten verborgen, sofern die Berufsbildungsverantwortlichen nicht eigene Strategien entwickeln, um sich die entsprechenden Informationen zu beschaffen.

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Fragestellung

Die Intensität der Diffusion von Innovationen im Bildungsbereich hängt von zahlreichen endogenen und exogenen Faktoren ab (Lipowsky, 2011). Endogene Einflussgrössen wie beispielsweise die Kompatibilität der Innovation mit den eigenen Überzeugungen wirken sich insbesondere auf die Bereitschaft der Berufsbildungsverantwortlichen aus, Innovationen für die Ausbildung der Lernenden zu nutzen. Gerade im Kontext der Berufsbildung muss angenommen werden, dass auch exogene Einflüsse eine vergleichsweise wichtige Rolle einnehmen. So üben die Verbundpartner des Schweizer Berufsbildungssystems mit ihren unterschiedlichen Rollen Druck auf die Berufsbildungsverantwortlichen aus. Der Bund sorgt mit der strategischen Steuerung und Entwicklung der Berufsbildung durch entsprechende Gesetzesvorstösse, Projekte und Initiativen dafür, dass die Berufsbildung den aktuellen Anforderungen gerecht wird. Als ausführendes Organ finanzieren die Kantone die Berufsfachschulen und entscheiden über Reformen und Innovationen im Unterricht mit. Die Organisationen der Arbeitswelt legen mit ihren auszubildenden Betrieben die Bildungsinhalte fest und bewirken damit, dass Innovationen in Abständen von ungefähr fünf Jahren bei Bedarf in die Bildungspläne einfließen (SBFI, 2020). Weiter üben sie in besonders innovativen Branchen Druck auf die Berufsfachschulen aus, damit sie Innovationen aus der Berufspraxis agiler in ihren Unterricht aufnehmen. Dort wird auch der Vorwurf zunehmend lauter, dass der zeitliche Abstand für Bildungsplanrevisionen von fünf Jahren in der innovationsgetriebenen Schweizer Wirtschaft zu gross ist. Von Seiten der Berufsbildungsverantwortlichen wird ausserdem verlangt, dass sie zu einer gelingenden Lernortkooperation beitragen um den Lernenden im Kompetenzaufbau auch die Möglichkeit zu bieten, die entsprechenden Lerninhalte in unterschiedlichen Kontexten auszuführen. Dies wiederum erfordert von den

Berufsbildungsverantwortlichen, dass sie von den Lerninhalten (auch von neuen Lerninhalten und Innovationen) wissen.

Daher interessiert, wie Innovationen zwischen den Lernorten diffundieren bzw. wie es den Berufsbildungsverantwortlichen gelingt, Innovationen in allen drei Lernorten laufend in die Ausbildung der Lernenden aufzunehmen. Auf einer weiteren Ebene sind die den Innovationstransferstrategien zugrundeliegenden Bedingungen, welche den Innovationstransfer zwischen den Lernorten beeinflussen, von Interesse. Darüber hinaus wird eruiert, inwiefern sich die gewonnenen Erkenntnisse zu Handlungsempfehlungen für Berufsbildungsverantwortliche ausarbeiten lassen. Dies führt zu folgenden drei zentralen Fragestellungen:

- ***Welche formalen und informellen Strategien nutzen die Berufsbildungsverantwortlichen für den Innovationstransfer?***
- ***Welche den Strategien zugrundeliegenden Bedingungen lassen sich identifizieren?***
- ***Welche Handlungsempfehlungen für Berufsbildungsverantwortliche lassen sich hinsichtlich eines gelingenden Innovationstransfers festhalten?***

3.2 Datenerhebung

Grundsätzlich zeigt sich, dass zur Beantwortung der Fragestellungen insbesondere die subjektiven Handlungsweisen und Interaktionen der Berufsbildungsverantwortlichen in ihrer Praxis interessieren, weshalb sich gemäss Flick (2016) ein qualitatives Forschungsdesign anbietet. Im Gegensatz zu quantitativen, experimentellen Designs, bei denen Hypothesen getroffen und Variablen manipuliert und kontrolliert werden, zeichnet sich die qualitative Sozialforschung gemäss Schatzmann und Strauss (1973) dadurch aus, dass die «natürliche Welt» als Untersuchungsfeld betrachtet wird und ohne Manipulation oder Vorhersagen über das Forschungsergebnis erfasst und beschrieben werden kann. So ermöglichen es qualitative Methoden die Komplexität individueller Erfahrungen zu identifizieren, was ganz dem hier verfolgten Erkenntnisinteresse entspricht.

3.2.1 Forschungsdesign

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurde die Datenerhebung in zwei Phasen unterteilt. In einer ersten Phase wurden halbstandardisierte Leitfadeninterviews mit Berufsbildenden aller Lernorte aus drei ausgewählten Berufsfeldern (Elektroinstallation, Automatik und Informatik) durchgeführt. Die aus dieser ersten Erhebungsphase gewonnenen Erkenntnisse wurden anschliessend für die Entwicklung problemzentrierter Interviews verwendet, welche mit Vertreter/-innen der entsprechenden Organisationen der Arbeitswelt durchgeführt wurden. Dies, um weitere Gesichtspunkte auf Systemebene zu ergänzen und so potenzielle Strategien zur Weiterentwicklung der bisherigen Prozesse zu ermöglichen.

Bevor das methodische Vorgehen vertieft wird, soll die Abbildung 1 auf der folgenden Seite einen exemplarischen Überblick über das angewandte Forschungsdesign geben.

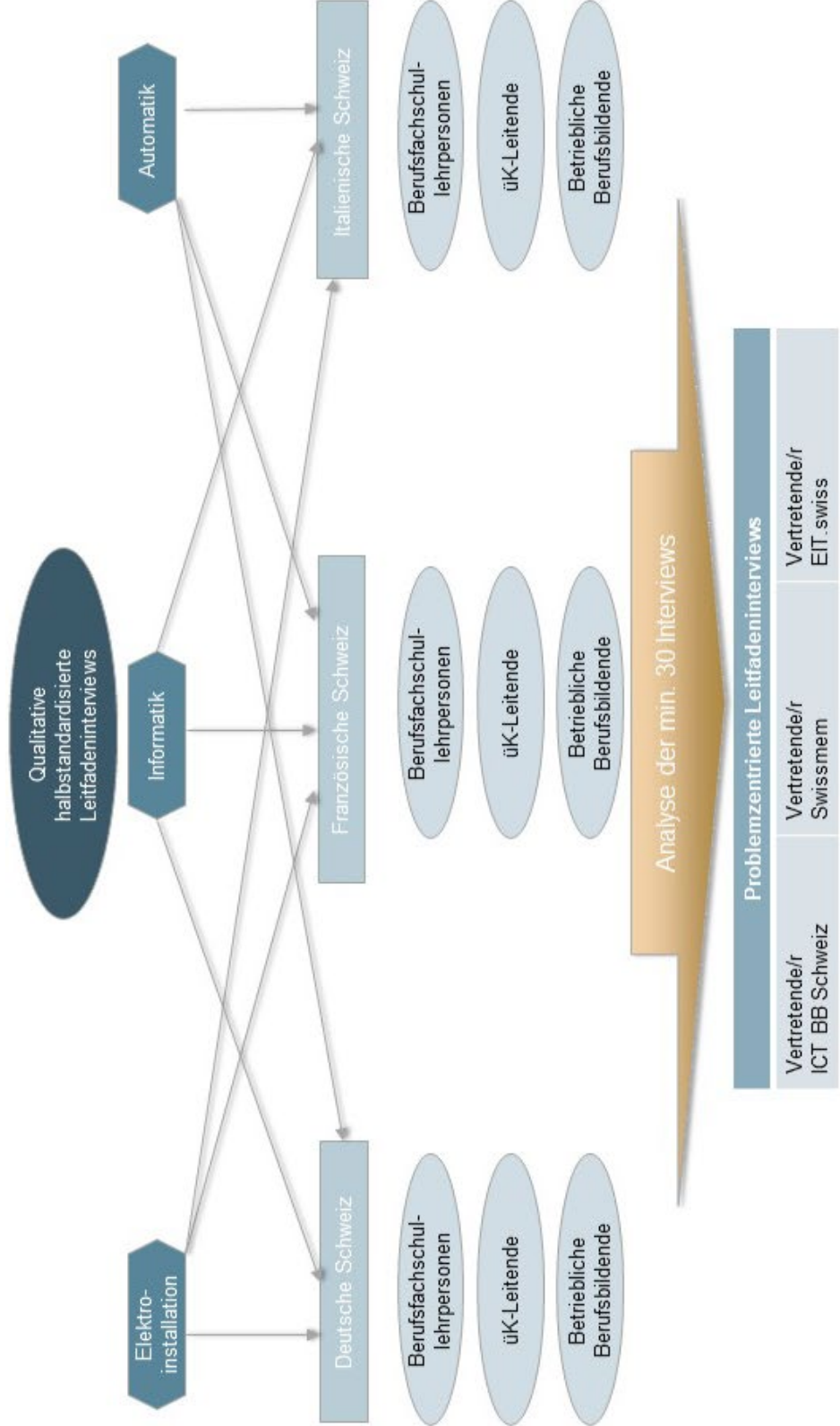


Abbildung 1: Übersicht zum Forschungsdesign

3.2.2 Erhebungsphase 1: Halbstandardisierte Leitfadeninterviews

Für die Beantwortung des Forschungsanliegens galt das Durchführen von halbstandardisierten Leitfadeninterviews als besonders geeignete Erhebungsmethode, da diese eine gewisse Offenheit gegenüber dem Untersuchungsfeld ermöglicht und so neue oder subjektive Aspekte ersichtlich werden. Gleichzeitig können bei dieser Erhebungsmethode auch die bereits vorhandenen empirischen und theoretischen Erkenntnisse aus dem Bereich des Innovationstransfers und der Berufsfelddidaktik aufgenommen werden, indem sie in die Erarbeitung des Leitfadens flossen. Durch das einheitliche, geleitete Fragevorgehen wird einerseits eine bessere Vergleichbarkeit der einzelnen Interviews gewährleistet. Andererseits bietet die variable Handhabung von Reihenfolge und Formulierung der Fragen sowie das Stellen von Ad-hoc-Fragen genügend Offenheit, um individuelle Sichtweisen und subjektive Erfahrungen der Befragten aufzunehmen, wodurch die noch unbekanntem Aspekte des Forschungsgegenstandes mit identifiziert werden können (vgl. Schreier, 2013).

3.2.3 Erhebungsphase 1: Stichprobe und Interviewführung

Für den Erkenntnisgewinn über aktuelle Strategien von Berufsbildungsverantwortlichen im Innovationstransfer, die Identifikation der diesen Strategien zugrundeliegenden Grössen sowie das anschliessende Ausarbeiten der Handlungsstrategien galt es, Interviewpartnerinnen und -partner zu rekrutieren, deren Berufsfeld sich mit laufenden technologischen Entwicklungen und Neuerungen konfrontiert sieht. Vor diesem Hintergrund wurden anhand einer deduktiven Stichprobenziehung auf nationaler Ebene Berufsbildungsverantwortliche aller Lernorte (Berufsfachschule, überbetriebliche Kurse (üK) und Betrieb) aus den Berufsfeldern Automatik, Elektroinstallation und Informatik zu einem ca. einstündigen Interview eingeladen. In den Berufsfachschulen wurden ausschliesslich im Hauptberuf tätige, berufskundliche Lehrpersonen (BKU-Lehrpersonen) (nicht allgemeinbildende oder Sport-Lehrpersonen) berücksichtigt. Gleiches galt bei den üK-Leitenden. BKU-Lehrpersonen und üK-Leitende im Nebenberuf arbeiten oft parallel in ihrem ursprünglichen Berufsfeld und erfahren so eher von Innovationen und Neuerungen. Hauptamtliche Auszubildende haben diese Möglichkeit nicht und müssen daher andere Strategien anwenden, um von den Innovationen aus dem Berufsfeld zu erfahren und diese fortlaufend in die Ausbildung der Lernenden integrieren zu können.

Insgesamt wurden in der Deutschschweiz 15 und in der französisch- sowie der italienischsprachigen Schweiz je neun Interviews mit Berufsbildungsverantwortlichen aller drei Lernorte unter Berücksichtigung des jeweiligen Berufsfeldes durchgeführt.

Tabelle 1: Übersicht der Interviews pro Beruf, Lernort und Sprachregion

	Deutschschweiz			Französischsprachige Schweiz			Italienischsprachige Schweiz		
	BFS	üK	BE	BFS	üK	BE	BFS	üK	BE
Automatiker/-in EFZ	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Elektroinstallateur/-in EFZ	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Informatiker/-in EFZ	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	15			9			9		

BFS= Berufsfachschule, üK= überbetriebliche Kurse, BE= Betrieb

Die insgesamt 33 Interviews fanden, wenn möglich direkt in den jeweiligen Ausbildungsinstitutionen statt, wurden aufgezeichnet und anschliessend mit dem Transkriptionsprogramm «f4» transkribiert.¹

3.2.4 Erhebungsphase 2: Problemzentrierte Interviews

Die Interviews mit den Vertretenden der Organisationen der Arbeitswelt orientierten sich an den Ergebnissen der ersten Datenerhebungsphase. Dieses Vorgehen bedeutete für die Entwicklung des Interviewleitfadens eine deduktive Herangehensweise. Im Fokus standen die sich aus der ersten Erhebungs- und Auswertungsphase ergebenden Problemfelder, die im Zusammenhang mit den identifizierten Innovationstransferstrategien und deren Bedingungen standen. Die Erhebung wurde deshalb als problemzentriertes Interview nach Witzel (2000) umgesetzt. Das problemzentrierte Interview gehört zu den qualitativen diskursiv-dialogischen Methoden. Ziel des problemzentrierten Interviews ist es, im Dialog die bereits identifizierten Problemstellungen zu erörtern, aber auch zu hinterfragen und so eine möglichst unvoreingenommene Erfassung der subjektiven Wahrnehmungen zu ermöglichen (Kruse, 2015). Dies gelingt indem – unabhängig von bereits vorhandenem Wissen – die Sichtweise der Befragten, die die Rolle als «Experte bzw. Expertin» einnehmen, einbezogen wird. Dies verleiht dem problemzentrierten Interview auch seinen induktiv-deduktiven Charakter. Beim Erstellen des Leitfadens wurde darauf geachtet, offene Fragen in kleiner Anzahl bzw. lediglich Themenfelder zu definieren, damit die Befragten möglichst frei zu Wort kommen. Dies erfüllte gleichzeitig den Anspruch, dem Prinzip der Offenheit gemäss Mayring und Fenzl (2014) gerecht zu werden. Bei ausweichenden oder widersprüchlichen Antworten wurden klärende Verständnisfragen gestellt. Interessierten neue Themenbereiche, die nicht Teil des Leitfadens waren, fanden Ad-hoc-Fragen Anwendung, die vornehmlich am Ende des Interviews gestellt wurden.

¹ Aufgrund der im Zusammenhang mit COVID-19 im Frühjahr 2020 geltenden Massnahmen wurden einige Interviews besonders in der französisch- und italienischsprachigen Schweiz per Telefon bzw. Zoom durchgeführt, aufgenommen und transkribiert.

3.2.5 Erhebungsphase 2: Stichprobe und Interviewführung

Zur Gewinnung von Interviewpartner/-innen für die problemzentrierten Befragungen wurden die entsprechenden Organisationen der Arbeitswelt (ICT Berufsbildung Schweiz, EIT.Swiss und Swissmem) direkt angeschrieben, womit es sich um eine deduktive Stichprobenziehung handelt.

Insgesamt wurden drei problemzentrierte Interviews mit je einem bis maximal zwei Vertretenden der entsprechenden Organisation der Arbeitswelt durchgeführt. Aufgrund der im Zusammenhang mit COVID-19 im Jahr 2020 geltenden Massnahmen wurden zwei von drei Interviews per Zoom durchgeführt, aufgenommen und anschliessend mit dem Transkriptionsprogramm «f4» transkribiert.

3.3 Datenauswertung

3.3.1 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

Als strukturierte und regelgeleitete und damit intersubjektiv überprüfbare Analysemethode zeigt sich die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring für das definierte Erkenntnisinteresse als besonders geeignet. Gemäss Mayring und Fenzl (2014) können mit der Methode grosse Materialmengen analysiert werden, wobei latente Sinngehalte weiterhin qualitativ-interpretativ erfassbar bleiben. Als wesentliches Merkmal der qualitativen Inhaltsanalyse unterscheidet sie die Kategoriegeleitetheit von anderen Analyseansätzen. Die qualitative Inhaltsanalyse sieht vor, dass Kategorien, welche sich in ihrer Formulierung mehr oder weniger eng am Ausgangsmaterial orientieren, in einem Kategoriensystem zusammengefasst werden. Dabei stellt das Kategoriensystem das eigentliche Analyseinstrument dar und bestimmt massgebend das regelgeleitete Vorgehen (Mayring & Fenzl, 2014).

3.3.2 Entwicklung des Kategoriensystems und Analyse der Interviews aus beiden Erhebungsphasen

Das entwickelte Kategoriensystem orientiert sich an der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse, da nebst induktiven Kategorien, die direkt aus dem Datenmaterial entstammen, auch mit theoriegeleiteten, deduktiven Kategorien gearbeitet wurde. Die sowohl deduktiv wie auch induktiv auf nominalem Skalenniveau zusammengefassten Kategorienlisten wurden in einem Kodierleitfaden zusammengetragen, der in Anlehnung an Mayring und Fenzl (2014) Definition der Kategorie, typische Textpassagen als Ankerbeispiele und Kodier-Regeln zur Abgrenzung zwischen den Kategorien enthält.

Entlang des Kodierleitfadens wurden die 33 Interviews analysiert. Dabei wurde das Kategoriensystem zu Beginn der Analyse immer wieder zur Gewährleistung der Intrakoderübereinstimmung überarbeitet, bevor nach Abschluss des endgültigen Materialdurchgangs eine Interkoder-Reliabilitätsprüfung erfolgte. Die regelgeleitete Zuordnung wurde in der Anfangsphase der Analyse fortlaufend an das Material angepasst und im Sinne eines zirkulären Modells nach Mayring und Fenzl (2014) verfeinert. Basierend auf diesen ersten Auswertungserfahrungen konnte die Struktur der Analyse differenziert angepasst werden, bevor das Kategoriensystem im endgültigen Materialdurchgang konstant angewendet wurde.

Ohne hier zu tief in das Kategoriensystem einzutauchen und alle Kategorien einzeln vorzustellen, soll dennoch eine nicht abschliessende Übersicht (Tabelle 1) über die für die Ergebnisse zentralsten Kategorien gegeben werden. Wie bereits angedeutet wurde das Kategoriensystem in einem induktiv-deduktiven Vorgehen

entwickelt, wobei insbesondere die oben beschriebenen Theorien zu Innovation (vgl. Rogers, 2003; Braun-Thürmann, 2005; Rammert 2010; Lanfer, 2018) und zum Innovationstransfer (vgl. Rogers, 1995; Wiechmann, 2002; Fürstenberg, 2005; Bormann, 2011; Roblin et al., 2018; Tilmann, 2019) ausschlaggebend für die deduktive Kategorienbildung waren.

Tabelle 1: Übersicht Kategoriensystem

Hauptkategorie	Innovationen und Innovationsverständnis	Innovationstransfer
Subkategorie 1	<ul style="list-style-type: none"> - In der Bildung - In der Berufswelt 	<p>Innovationstransfer beeinflussende Bedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwarteter Nutzen aus Transfer - Kollegialität/ Zusammenarbeit - Dispositionen im Kollegium/ LOK - Beziehung Lernende-Ausbildende - Disposition der Lernenden/Klassen - Erfahrung/Wissen Auszubildende - Bildungsverständnis Institutionen - Ansprüche aus Umwelt - Institutionelle Vorgaben/Organisationsformen - Rechtliche Vorgaben - Rahmenbedingungen/Infrastruktur <p>(Zuschreibung als fördernde oder hemmende Bedingungen möglich)</p>
Subkategorie 2		<p>Methodik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Förderung überfachlicher Kompetenzen - Förderung fachlicher Kompetenzen - Ausbildungsmodell (Bildungsplan) - Situationsbezug - Fach-(wissenschaftlicher) Bezug - Ausbildungsmethoden (didaktik) - Erfahrung Lernende (formal/informell) nutzen formal - Lernortkooperation (formal/informell) - Formale/informelle Informationsbeschaffung - Projektbezogene Zusammenarbeit

Für die Analyse der problemzentrierten Interviews der zweiten Erhebungsphase wurde in einem ersten Analysedurchgang mit dem gleichen Kategoriensystem gearbeitet, wobei bei der anschliessenden Auswertung der Schwerpunkt mehr auf die folgenden Leitfragen gelegt wurde:

- Wie zeigen sich Innovationen aus Sicht der Organisationen der Arbeitswelt?
- Wie kann der Innovationstransfer vorangetrieben werden?
- Inwiefern spielen die befragten OdA's eine Rolle im Innovationstransfer zwischen den Lernorten?

4 Ergebnisse

Die aus den beiden Erhebungsphasen gewonnenen Erkenntnisse werden im Folgenden entlang der Forschungsfragen dargelegt. Das Kapitel 4.1 bietet einen generellen Überblick über die identifizierten Strategien der Berufsbildungsverantwortlichen und die zugrundeliegenden fördernden bzw. hemmenden Faktoren, die den Innovationstransfer zwischen den Lernorten beeinflussen. In Kapitel 4.2 werden die Ergebnisse aus den mit Vertretenden der OdA's geführten problemzentrierten Interviews vorgestellt.

4.1 Innovationstransferstrategien und die ihnen zugrundeliegenden Bedingungen

Mit Blick auf die Beantwortung der Frage nach den formalen und informellen Innovationstransferstrategien der Berufsbildungsverantwortlichen, konnte festgestellt werden, dass sich die Vernetzung bzw. die Gestaltung positiver Beziehungen zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen in vielerlei Hinsicht als zentrales Element für den Innovationstransfer zwischen den Lernorten herausstellte. Die festgestellten Innovationstransferstrategien lassen sich in sechs «Innovationstransferkategorien» einteilen, die alle von einer positiven Beziehungsgestaltung zwischen den Akteurinnen und Akteuren geprägt sind. Auch die den Innovationstransferstrategien zugrundeliegenden hemmenden und fördernden Bedingungen konnten durch die Analyse identifiziert und aufgezeigt werden.

4.1.1 Wissen und Kenntnisse über Innovationen

Es wurde deutlich, dass in Bezug auf den Wissenserwerb über Innovationen zwischen formalem und informellem Wissen beziehungsweise zwischen formaler und informeller Informationsbeschaffung unterschiedet werden kann. Während die als formale Informationsbeschaffung gekennzeichneten Strategien über institutionell geregelte Gefässe oder offizielle Formate erfolgt, fokussieren die informellen Informationsbeschaffungsstrategien auf individuelle, persönliche und inoffizielle Gefässe oder Formate. Die befragten Berufsbildungsverantwortlichen stufen neben dem Bildungsplan formal festgelegte Treffen wie Kommissionssitzungen oder Round-Table-Gespräche als relevant ein, um Wissen und Kenntnisse über aktuelle Innovationen zu erhalten. Zusätzlich zu diesen offiziellen Austauschgefässen zählen auch formale Informationsquellen wie das Besuchen von Weiterbildungen oder das Beiziehen von Fachmedien zu den bevorzugten Wegen, um Wissen und Kenntnisse über Innovationen zu erlangen. Dennoch zeigt sich in der Analyse, dass das Wissen über Innovationen insbesondere auch auf informellem Weg an die Berufsbildungsverantwortlichen gelangt. Eine breite Vernetzung mit den unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren stellte sich als zentral heraus, um den individuellen Austausch zu ermöglichen. Dafür eignen sich beispielsweise das Innehaben verschiedener Rollen, Funktionen und Aufgaben innerhalb des Berufsbildungssystems. Auch das Einbeziehen der Erfahrungen der Lernenden, die als einzige alle drei Lernorte durchlaufen und so Innovationen direkt teilen können, erweist sich als zentrales Hilfsmittel für den Informationsfluss.

Gesetzliche Vorgaben sowie Richtlinien der jeweiligen Ausbildungsinstitution oder der Organisation der Arbeitswelt können für die genannten Wissens(transfer)kanäle als fördernde oder hemmende Bedingungen eingestuft werden. Auf der anderen Seite stellen sich die Eigeninitiative sowie das persönliche berufliche

Interesse der Berufsbildungsverantwortlichen als wichtige Bedingungen für die informelle Informationsbeschaffung dar. In der nachfolgenden Zusammenstellung (Tabelle 2) sind die Innovationstransferstrategien und die ihnen zugrundeliegenden Bedingungen nochmals detailliert dargestellt.

Tabelle 2: Strategien zum Erwerb von Wissen über Innovation

Innovationstransferstrategie	Exemplarische Interviewauszüge	Zugrundeliegende Bedingungen
<p>Formale Informationsbeschaffung über Innovationen und Neuerungen durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommissionssitzungen u.Ä. • Round-Table-Gespräche • Aus- und Weiterbildungen • Bezug von (digitalen) Fachmedien 	<p>«Da [an einer Erfahrungsaustauschsitzung] sind grundsätzlich einmal, alle Elektronik-Fachlehrpersonen eingeladen. [...] und dann natürlich die Berufsbildner auch, die sind auch eingeladen. [...] Während des Tages gibt es meistens einen Fachkurs [...] und irgendwann hat dann die formale ERFA-Tagung im Sinn von einer Sitzung stattgefunden und dann informiert der Vertreter von Swissmem über den aktuellen Stand auf dem Markt» (Interview 1, BFS-Lehrperson, Pos. 56–60).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Vorgaben, • Richtlinien und Rahmenbedingungen der jeweiligen Ausbildungsinstitution • Vorgaben der Organisation der Arbeitswelt
<p>Informelle Informationsbeschaffung über Innovationen und Neuerungen durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • individueller Austausch • Innehalten unterschiedlicher Rollen, Funktionen und Aufgaben im Berufsbildungssystem (z.B. üK-Leiter/-in und Dozent/-in an Höherer Fachschule etc.) • Erfahrungen der Lernenden, die als Bindeglied zwischen den Lernorten fungieren, nutzen 	<p>«Das hängt ab von der Lehrperson, wie stark sich die mit der Praxis draussen auseinandersetzt. Das sieht man. Bei einigen Lehrern ist alles sehr aktuell, immer. Und bei einigen, die weniger nach draussen schauen ist es einfach so, ja, was eben auf dem Bildungsplan steht, und dann machen sie das. Also es ist nicht institutionalisiert, dieser Austausch» (Interview 4, BFS-Lehrperson, Pos. 43–44).</p> <p>«Also ich habe jetzt für mich das Gefühl, ich spüre selber durch meine Arbeit auch an der Fachhochschule als Prüfungsexperte, bekomme ich auch viele Inputs darüber, was gefragt ist. Von dem her denke ich ist es gut für mich. Ich habe das Gefühl ich merke, was wichtig ist, was ich unterrichten sollte (Interview 2, BFS-Lehrperson, Pos. 55–56).</p> <p>«Wenn die Lehrlinge im Unterricht irgendetwas Spezielles von der Praxis erzählen, wo ich sagen muss, das habe ich noch nicht gemacht bis jetzt. Dann ist das super. Auch wenn ich hier nichts weiss. Das sind für mich dann wieder Inputs» (Interview 1, BFS-Lehrperson, Pos. 227–228).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eigeninitiative • Persönliches Interesse am Berufsfeld • Vernetzung

4.1.2 Hoher relativer Nutzen

Die Befragten stufen den relativen Nutzen einer Innovation vor allem dann als hoch ein, wenn sie davon überzeugt sind, dass ihre Lernenden im Hinblick auf ihre fachliche Ausbildung und ihre künftige Arbeitsmarktfähigkeit einen Mehrwert erhalten. Erst dann scheint für die Berufsbildungsverantwortlichen eine Einbindung der Innovation in die Ausbildung der Lernenden sinnvoll. Dabei handelt es sich oft um subjektive Einschätzungen der Berufsbildungsverantwortlichen, welche sie auf ihr fachliches Wissen, ihre beruflichen Erfahrungen oder auf Angaben im Bildungsplan zurückführen. Es zeigt sich aber auch, dass es für einige Berufsbildungsverantwortliche schwierig ist, einzuschätzen, welche Innovationen einen Nutzen für die Lernenden generieren. Dafür hilfreich schätzen Sie einen gemeinsamen Austausch mit anderen Berufsbildungsverantwortlichen oder die Orientierung am Bildungsplan ein.

Tabelle 3: Einschätzung des relativen Nutzens von Innovation

Innovationstransferstrategie	Exemplarische Interviewauszüge	Zugrundeliegende Bedingungen
<ul style="list-style-type: none"> • Formal: Bildungsplan • Informell: Nutzen für Lernende erkennen aufgrund geteilter Einschätzungen 	<p>«Also das höchste Ziel ist, dass sie arbeitsmarktfähig sind. Und dass sie aktuell sind mit dem Wissen, was die Branche braucht. Das ist das oberste Ziel. Arbeitsmarktfähigkeit. Selbstständigkeit» (Interview 4, BFS-Lehrperson, Pos. 23).</p> <p>Ja viel ist natürlich manifestiert muss ich gestehen nach 25 Jahren Berufspraxis. Ja dann ist eigentlich schon relativ klar, was ist wirklich wichtig in der Praxis (Interview 5, BFS-Lehrperson, Pos. 12)</p> <p>Wenn es ein Beispiel ist, das wirklich in diesen Betrieb hineingeht, dann bleibt das eigentlich so als Empfehlung, als Hilfestellung. Manchmal sage ich ja gut, man müsste den Lehrmeister oder den Fachbetreuer auch noch dazunehmen, um das besser anschauen zu können. Ich ging auch schon einmal bei einem Betrieb so zu Besuch und habe gesagt, gut können wir anschauen [...] Das ist einfach so ein bisschen, ich sage dem ein Geben und Nehmen zwischen Schule und eben dem Lehrbetrieb, also klappt sicher nicht bei allen Orten und jedem Fachlehrer, aber wenn man da so ein bisschen die Kontakte hat wie ich vorhin gesagt habe, sollte das kein Thema sein. (Interview 6, BFS-Lehrperson, Pos. 50)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliche Erfahrungen • Fachliches Wissen • Vernetzung

4.1.3 Komplexität der Innovation

Die Auswertung der Daten zeigt, dass die Innovationen mit zunehmender Komplexität bzw. mit zunehmendem Anspruchsniveau schwerer Eingang in die Ausbildung der Lernenden finden. Es lässt sich daher vermuten, dass die zunehmende Komplexität von Innovationen eine hemmende Wirkung für den Innovationstransfer zwischen den Lernorten darstellt. Aus den Daten wird jedoch auch ersichtlich, dass eine enge Zusammenarbeit

zwischen den schulischen Lernorten und den Berufsbildenden in den Betrieben dazu beitragen kann, dass innovative und oft auch aufwändigere Projekte eher angegangen und umgesetzt werden. Damit wird der Komplexität der Innovation Rechnung getragen und trotzdem ein Innovationstransfer begünstigt.

Tabelle 4: Strategie im Umgang mit der Komplexität von Innovationen

Innovationstransferstrategien	Exemplarische Interviewauszüge	Zugrundeliegende Bedingungen
Zusammenarbeit Innovationen verstehen	<p>«Aber, wir hatten es auch schon. Dass wir Zusammenarbeit insofern suchen, dass, wenn wir ein Projekt umsetzen wollen, dass wir auf Betriebe oder Lieferanten zugehen und sagen, wir würden gerne dies oder jenes umsetzen. Könnt ihr uns da unterstützen? Oder wie macht man das überhaupt, dass das Hand und Fuss hat» (Interview 26, üK-Leiter/-in, Z. 56–58)</p> <p>Das, was ich wissen muss, damit die ihre Lernziele erfüllt bekommen, das ist klar, das weiss ich und da interessiere ich mich auf dafür. Nur sage ich einmal, früher hätte ich vielmehr nach Dingen geguckt, die noch nicht einmal in den Unterricht gehören [...] und ich sehe es eher gegenteilig und bekomme auch die Rückmeldung von Lernenden, dass ich halt auch immer wieder auch kritische Fragen stelle zu Techniken, die da ne kommen. (Interview 5, BFS-Lehrperson, Pos. 42).</p> <p>Aber ich erwarte eigentlich schon von meinen Kollegen, eigentlich auch, dass wir gemeinsam innovationsfreudig sind und das auch aufnehmen [...] Aber er muss am Ball bleiben. Und eben das beobachten. Ist es nur ein Hype. Oder ist es jetzt wirklich eine Entwicklung, wo kommt. Wo auch in der Industrie aussen kommt. Wo man dann auch bei uns früher oder später bei uns einfliessen lassen muss (Interview 26, üK-Leiter/-in, Pos. 119).</p>	<p>Berufliches Interesse</p> <p>Eigeninitiative</p> <p>Institutionelle Rahmenbedingungen</p> <p>Vernetzung</p>

4.1.4 Innovationen erleben

Wie gezeigt wurde ermöglicht eine Zusammenarbeit von unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren einen gestärkten Umgang mit komplexen Innovationen und Neuerungen womit den damit zusammenhängenden möglichen Herausforderungen entgegengewirkt werden kann. Als eine wesentliche Strategie wurde das Erleben von Innovationen genannt, welche hier nochmals genauer erläutert wird. Die Datenanalyse deutet darauf hin, dass sich die Berufsbildungsverantwortlichen sowohl durch formale als auch informelle Informationsbeschaffung einige Möglichkeiten bieten, Innovationen zu erleben. So erweisen sich fachliche Weiterbildungskurse oder umfassende Erfahrungstagungen als hilfreich, um aktiv in Innovationen eintauchen zu können. Auf informeller Ebene greifen einige Berufsbildungsverantwortliche auf ihr persönliches Netzwerk zurück, um neue Technologien in der Praxis begutachten oder ausprobieren zu können.

Tabelle 5: Strategien zum Erleben von Innovationen

Innovationstransferstrategien	Exemplarische Interviewauszüge	Zugrundeliegende Bedingungen
Formal <ul style="list-style-type: none"> • Aus- und Weiterbildungen • Erfahrungstagungen u.Ä. 	«Aber wenn jetzt ein neues Gerät kommt, ja dann gehe ich praktisch darauf arbeiten oder bilde mich darin weiter, sonst würde ich mich nicht wohl fühlen» (Interview 12, BFS-Lehrperson, Z. 38).	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliches Interesse • Eigeninitiative • Institutionelle Rahmenbedingungen
Informell <ul style="list-style-type: none"> • Persönliches Netzwerk nutzen 	«Ich ging auch schon einmal bei einem Betrieb so zu Besuch und habe gesagt, gut können wir einbauen, aber ich glaube es macht mehr Sinn, wenn wir es vor Ort anschauen als wenn wir es einfach mailen oder so» (Interview 6, BFS-Lehrperson, Z. 50–51).	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliches Interesse • Eigeninitiative • Institutionelle Rahmenbedingungen • Vernetzung

4.1.5 Kompatibilität mit persönlichen Überzeugungen

Wie aus den Innovationstransfertheorien bekannt, zeigt sich aus der Datenanalyse, dass die Kompatibilität mit persönlichen Überzeugungen einen wesentlichen Einfluss darauf hat, ob Berufsbildungsverantwortliche Innovationen zwischen den Lernorten transferieren oder nicht. Dabei lassen sich das Bedürfnis nach Glaubwürdigkeit und Authentizität sowie die Überzeugungen des eigenen fachlichen Knowhows, bzw. die berufliche Selbstwirksamkeit als zugrundeliegende Bedingungen identifizieren. Die Berufsbildungsverantwortlichen möchten den Lernenden nichts weitergeben, wovon sie nicht selbst überzeugt sind, was sie noch nie gemacht haben oder wo sie sich fachlich zu wenig sicher fühlen. Als Innovationstransferstrategien, welche die Kompatibilität mit persönlichen Überzeugungen zu erhöhen scheinen, können daher das Interesse am Berufsfeld sowie die Offenheit für Neues festgehalten werden.

Tabelle 6: Strategien zur Stärkung der Kompatibilität mit persönlichen Überzeugungen

Innovationstransferstrategien	Exemplarische Interviewauszüge	Zugrundeliegende Bedingungen
<ul style="list-style-type: none"> • Offenheit für Neues und Flexibilität leben • Interesse am Berufsfeld aufrechterhalten • Vernetzung 	<p>«Es ist natürlich auch meine Neugierde. Das ist vielleicht auch noch so ein Teil, der uns Lehrpersonen oder jetzt die Berufsgruppe der Elektronikerinnen, Elektroniker ausmacht. Ich glaube wir haben so eine gesunde Neugierde an technischen, neuen Dingen. Ja das ist natürlich, das ist, weil man es selber irgendwie entdeckt» (Interview 1, BFS-Lehrperson, Z. 69–71)</p> <p>Wir müssen irgendwie ein wenig ein Vorbild sein und mit der Technologie mitgehen und entsprechend uns, wenn wir ein moderner Lehrbetrieb sein möchten, müssen wir auch moderne Technologien einsetzen (Interview 15, Betrieb, Z.118–119).</p> <p>«Ja das ist, viel ist natürlich manifestiert muss ich gestehen nach 25 Jahren Berufspraxis in der Industrie. Ja dann ist eigentlich schon relativ klar was von</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bedürfnis nach Glaubwürdigkeit und Authentizität • Überzeugung vom eigenen fachlichen Know-How bzw. berufliche Selbstwirksamkeit • Überzeugungen von anderen bestätigen lassen

	den Neuerungen ist wirklich wichtig jetzt im Unterricht als Lehrer» (Interview 8, BFS-Lehrperson, Z. 94–96).	
--	--	--

4.1.6 Soziale Akzeptanz der Innovation

Die Unterstützung durch die jeweilige Institution (Berufsfachschulen, überbetriebliche Kurszentren und Betrieb) in Form von Ressourcenfreistellung für die Vernetzung oder das Erleben von Innovationen kann als eine Form sozialer Akzeptanz gedeutet werden. Dies insofern, als dass die aktive Auseinandersetzung mit Innovationen nicht nur geduldet, sondern erwünscht und gestärkt wird. Auch die teils genannte Wertschätzung der Arbeitgebenden, des Kollegiums, anderer Lernorte oder der Lernenden zeigt den Zuspruch des Umfelds für das Einbringen von Innovationen in die Ausbildungstätigkeit. Insgesamt lassen sich aber vor allem die zugrundeliegenden Bedingungen, welche die soziale Akzeptanz gegenüber Innovationen begünstigen, identifizieren.

Innovationstransferstrategien	Exemplarische Interviewauszüge	Zugrundeliegende Bedingungen
<ul style="list-style-type: none"> Vernetzen über formelle und informelle Austauschformen 	<p>[...] eine Voraussetzung für uns als Lehrperson ist, auch in fachlicher Hinsicht vor allem sich immer wieder anzupassen an aktuelle Gegebenheiten und unser Weiterbildungsreglement sichert das üblicherweise finanziell ab (Interview 5, BFS-Lehrperson, Z. 38).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Institutionelle Rahmenbedingungen Wertschätzung gegenüber Berufsbildungsverantwortlichen Ressourcen sprechen für Vernetzung, Beziehungsarbeit und Auseinandersetzung mit Innovationen

4.1.7 Positive Beziehungen

Die zentrale Stellung positiver Beziehungen zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen und allgemein den Akteurinnen und Akteuren im Berufsbildungssystem wurde unter dem Aspekt der Vernetzung bereits mehrmals aufgenommen und soll hier nicht erneut differenziert betrachtet werden. Positive Beziehungen unter den befragten Berufsbildungsverantwortlichen erhöhen die Chance, von Innovationen zu erfahren, sie zu erleben, im Umgang mit Ihnen gestärkt zu werden, eigene Überzeugungen möglicherweise zu hinterfragen oder eine gemeinsame Einschätzung über den Nutzen der Innovation zu erlangen. Alle Befragten, die an schulischen Lernorten ausbilden, arbeiteten zuvor in Betrieben des jeweiligen Berufsfelds. Sie verfügen deshalb potenziell über ein Netzwerk in die Praxis, pflegen dieses aber in unterschiedlicher Intensität.

Aus der Analyse wurde ersichtlich, dass sich die oben beschriebenen Bedingungen im Grossen und Ganzen in allen Lernorten und Sprachregionen identifizieren lassen. Nichtsdestotrotz konnten einige wenige für bestimmte Sprachregionen spezifische Bedingungen festgestellt werden. Die geografische Distanz, das erlebte Ungleichgewicht zwischen den Lernorten (und zu den Lernorten in der Deutschschweiz) sowie die Innovationsrichtung, konnten als Unterschiede festgemacht werden.

Die geografische Distanz zwischen den Lernorten wurde insbesondere von üK-Leitenden aus der Romandie als besonders herausfordernd beschrieben, beispielsweise wenn es darum geht, positive Beziehungen zu

anderen Lernorten halten zu können. Dies zeigt sich vor allem dann, wenn Lernende über die Sprachgrenzen hinaus in anderen Lernorten ausgebildet werden.

Auch konnte festgestellt werden, dass es für die Berufsbildungsverantwortlichen schwierig ist, positive Beziehungen untereinander zu stärken, wenn sie einen Lernort vertreten, der in der Ausbildung der Lernenden und daher im Austausch als «weniger wichtig» betrachtet wird. Beispielsweise nehmen die befragten üK-Leitenden in der Romandie die Berufsfachschulen hierarchisch als «höher gewichteten» Lernort wahr und haben sich daher an den Inhalten und Vorgaben der Berufsfachschulen zu orientieren.

Gleichzeitig lässt sich aus den Rückmeldungen der betrieblichen Berufsbildenden aus dem Tessin und der Romandie erkennen, dass die in der Schule vermittelten Inhalte und Innovationen eher vom Lernort Berufsfachschule in die Betriebe diffundieren, was in der Deutschschweiz eher umgekehrt wahrgenommen wird.

4.1.8 Zwischenfazit Innovationstransferstrategie

Bevor zur Beantwortung der Fragestellungen angesetzt wird, fasst die Tabelle 7 auf der folgenden Seite nochmals die zentralen Erkenntnisse zusammen und bietet einen Überblick über die identifizierten Strategien und Bedingungen des Innovationstransfers zwischen den Lernorten des Berufsbildungssystems Schweiz.

Tabelle 7: Zusammenfassung zu den Innovationstransferkategorien und -strategien sowie den zugrundeliegenden Besonderheiten

	Innovationstransferkategorie	Innovationstransferstrategie	Zugrundeliegende Bedingungen
Positive Beziehungen	Wissen und Kenntnisse über Innovationen	Formale Informationsbeschaffung über Innovationen und Neuerungen durch <ul style="list-style-type: none"> • Kommissionssitzungen u.Ä. • Round-Table-Gespräche • Aus- und Weiterbildungen • Bezug von (digitalen) Fachmedien 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Vorgaben, • Richtlinien und Rahmenbedingungen der jeweiligen Ausbildungsinstitution • Vorgaben der Organisation der Arbeitswelt
		Informelle Informationsbeschaffung über Innovationen und Neuerungen durch <ul style="list-style-type: none"> • individueller Austausch • Innehalten unterschiedlicher Rollen, Funktionen und Aufgaben im Berufsbildungssystem (z.B. üK-Leiter/-in und Dozent/-in an Höherer Fachschule etc.) • Erfahrungen der Lernenden, die als Bindeglied zwischen den Lernorten fungieren, nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigeninitiative • Persönliches Interesse am Berufsfeld • Vernetzung
	Hoher relativer Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> • Formal: Bildungsplan • Informell: Nutzen für Lernende erkennen aufgrund geteilter Einschätzungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliche Erfahrungen • Fachliches Wissen • Vernetzung
	Komplexität der Innovation	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit • Innovationen verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliches Interesse • Eigeninitiative • Institutionelle Rahmenbedingungen • Vernetzung
	Innovationen erleben	Formal: <ul style="list-style-type: none"> • Aus- und Weiterbildungen • Erfahrungstagungen u.Ä. 	<ul style="list-style-type: none"> • Berufliches Interesse • Eigeninitiative • Institutionelle Rahmenbedingungen • Vernetzung
		Informell: <ul style="list-style-type: none"> • Persönliches Netzwerk anknüpfen 	
	Kompatibilität mit persönlichen Überzeugungen	<ul style="list-style-type: none"> • Offenheit für Neues und Flexibilität leben • Interesse am Berufsfeld aufrechterhalten • Vernetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedürfnis nach Glaubwürdigkeit und Authentizität • Überzeugung vom eigenen fachlichen Know-How bzw. berufliche Selbstwirksamkeit • Überzeugungen von anderen bestätigen lassen
	Soziale Akzeptanz	<ul style="list-style-type: none"> • Vernetzen über formelle und informelle Austauschformen 	<ul style="list-style-type: none"> • Institutionelle Rahmenbedingungen • Wertschätzung gegenüber Berufsbildungsverantwortlichen • Ressourcen sprechen für Vernetzung und Beziehungsarbeit und Auseinandersetzung mit Innovationen

Auf die Frage **«Welche formalen und informellen Strategien nutzen die Berufsbildungsverantwortlichen für den Innovationstransfer?»** lässt sich festhalten, dass in einem ersten Schritt insbesondere das Wissen über Innovationen und Neuerungen zentral ist, welches sich die befragten Berufsbildungsverantwortlichen über formale und informelle Informationsbeschaffungsstrategien aneignen. Berufsbildungsverantwortliche aller Lernorte erweitern oder ergänzen ihr Wissen und ihre Kenntnisse über Innovationen sowohl über formale Informationsquellen (Sitzungen, Aus- und Weiterbildungen, Fachmedien) wie auch informelle Informationsquellen (individueller Austausch, innehaben verschiedener Funktionen, Erfahrung der Lernenden nutzen). Dabei lassen sich die Strategien nicht trennscharf voneinander unterscheiden. Aus einem Besuch einer Weiterbildung kann beispielsweise eine Vernetzung entstehen, die zu einem späteren Zeitpunkt zu einem informellen Austausch über Innovationen oder gar einem Treffen und Ausprobieren einer neuen Technologie führen kann. Ähnliches zeigt sich auch in der Auseinandersetzung mit der Komplexität von Innovationen. Die befragten Berufsbildungsverantwortlichen greifen hier nebst formalen Strategien wie Weiterbildungen, Erfahrungstagungen oder ähnliches, insbesondere auf den informellen Austausch und informelle Treffen mit anderen Berufsbildungsverantwortlichen zurück, um Neuerungen und Innovationen verstehen und erleben zu können. Damit die Innovationen in die Ausbildung der Lernenden diffundieren, zeigte sich ausserdem eine projekt- bzw. innovationsspezifische Zusammenarbeit zwischen den Lernorten als weitere Innovationstransferstrategie. So führen lernortübergreifende Projekte, die die Lernenden im Verlaufe ihrer Grundbildung oder in Form einer praktischen Arbeit umsetzen, zu einem engen Austausch zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen und dienen der Vernetzung.

Berufsbildungsverantwortliche müssen oft subjektiv einschätzen, ob eine Neuerung oder Innovation bzw. deren Behandlung in der Ausbildung der Lernenden einen Nutzen bzw. Mehrwert für die Lernenden darstellt. Da diese subjektive Einschätzung für die befragten Berufsbildungsverantwortlichen nicht immer leicht ist, kristallisiert sich als formale Strategie einerseits die Orientierung am Bildungsplan heraus, welche als hilfreich wahrgenommen wird. Andererseits zeigt sich auch hier der Vernetzungs- und Austauschaspekt wieder, der die Einschätzung über den möglichen Nutzen der Innovation auf Erfahrungen unterschiedlicher Berufsbildungsverantwortlicher stützt und so auch die soziale Akzeptanz einer Innovation erhöht.

4.1.9 Zwischenfazit zugrundeliegende Bedingungen

Auch die zweite Frage **«Welche den Strategien zugrundeliegenden Bedingungen lassen sich identifizieren?»** kann anhand der Ergebnisse beantwortet werden.

Die Bedingung der positiven Beziehungen zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen erstreckt sich gemäss den vorliegenden Daten über beinahe alle identifizierten Innovationstransferkategorien. Insbesondere für alle informellen Innovationstransferstrategien scheint der Aspekt der positiven Beziehungen von grundlegender Bedeutung zu sein. Positive Beziehung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen sind wichtig, um sich zu vernetzen und bezogen auf den Innovationstransfer vom beruflichen Netzwerk profitieren zu können (informelle Informationsbeschaffung über Innovationen, Innovationen erleben, Komplexität der Innovationen verstehen und durch Unterstützung mindern, relativer Nutzen gemeinsam einschätzen, persönliche Überzeugungen flexibel halten sowie soziale Akzeptanz der Innovation teilen und einschätzen können). Das berufliche Interesse

sowie die Eigeninitiative der Berufsbildungsverantwortlichen stellen ebenfalls eine Bedingung dar, welche mit verschiedenen Kategorien in Verbindung steht und im positiven Fall als Verstärker des Innovationstransfers eingestuft werden kann. Weitere identifizierte Bedingungen, die den Innovationstransfer begünstigen können, sind im Hinblick auf die formale Informationsbeschaffung gesetzliche Vorgaben, Richtlinien und Rahmenbedingungen der jeweiligen Ausbildungsinstitution sowie Rahmenbedingungen der Organisation der Arbeitswelt. Die Soziale Akzeptanz, welche den Innovationstransfer fördert, kann gemäss den Befragten von den Ausbildungsinstitutionen gefördert werden, indem sie den Berufsbildungsverantwortlichen Wertschätzung sowie Ressourcen für Vernetzungs- und Beziehungsarbeit sowie für die Auseinandersetzung mit Innovationen entgegenbringen. Solche institutionellen Rahmenbedingungen scheinen auch einen Einfluss auf das Erleben von Innovation oder auf den Umgang mit komplexen Innovationen zu haben. Im Weiteren konnten das Bedürfnis nach Glaubwürdigkeit und Authentizität, die Überzeugung vom eigenen fachlichen Knowhow bzw. die eigene berufliche Selbstwirksamkeit und das Einholen von Einschätzungen anderer als zugrundeliegende Bedingungen der Innovationstransferkategorie «Übereinstimmung mit persönlichen Überzeugungen» identifiziert werden.

4.2 Ergebnisse der problemzentrierten Interviews mit Vertreter/-innen der Organisationen der Arbeitswelt

Nach der Analyse der 33 Leitfadenterviews und der Beantwortung der ersten zwei Forschungsfragen, wurden Vertretende der Organisationen der Arbeitswelt in einem problemzentrierten Interview mit den Erkenntnissen der ersten Forschungsfragen konfrontiert. Es sollte insbesondere eruiert werden, wie sich Innovationen aus Sicht der OdA zeigen, wie der Innovationstransfer vorangetrieben werden kann und inwiefern die OdA's eine Rolle im Innovationstransfer zwischen den Lernorten einnehmen. Vor dem Hintergrund dieser leitenden Fragen, werden die Erkenntnisse in den folgenden Unterkapiteln zusammengefasst und durch exemplarische Interviewzitate veranschaulicht.

4.2.1 Innovation aus Sicht der Organisationen der Arbeitswelt

Die Daten zeigen, dass es für die Organisationen der Arbeitswelt eine zentrale Herausforderung darstellt, Innovationen und Neuerungen als solche zu erkennen sowie deren Relevanz für die Ausbildung der Lernenden einzuschätzen und gleichzeitig den unterschiedlichen Ansprüchen der Wirtschaft, die an sie herangetragen werden, möglichst gerecht zu werden. Sie bestätigen, dass sie sich mit einer grossen Diversität an Rahmenbedingungen, Ressourcen, Knowhow und Innovationspotential an den jeweiligen Lernorten aber auch in den unterschiedlichen Sprachregionen konfrontiert sehen. Durch die Heterogenität der Betriebe und des Berufsfeldes werden unterschiedliche, teils gegensätzliche, Innovationsbedürfnisse an sie gerichtet, die es entsprechend im Bildungsplan zu berücksichtigen gilt.

Und das sind ganz viele Widerstände von den Kantonen gekommen. Also das heisst, die Schulleiter sind zu den Kantonsvertretern gegangen und die Kantonsvertreter sind nachher zu uns gekommen ähm. Ich habe noch nie eine Revision gehabt, bei der ich vier Mal beim SBBK, beim KB vortragen musste, um die Revision quasi zu verteidigen. (ICT, Pos. 35)

Man kann das machen, aber quasi wie im Kunstturnen, Pflicht und Kür. Pflichtstoff ist einfach das was in den Bildungsplänen drin ist. Und dann können sie auch mal sagen: „Schaut Lernende, in diese Richtung gehen wir, das ist dann das Neue. Das wird euch in den nächsten Jahren beschäftigen usw.“ Aber das darf dann nicht Bestandteil sein [...] vom QV. Das wäre nicht richtig. Sonst ist ähm divergiert das System zu stark und dann haben wir die Fairness nicht mehr gewährleistet. (EIT.Swiss, Pos. 24)

Aber selbst wenn eine Schule und Lehrpersonen extrem interessiert sind um mit uns zusammenzuarbeiten, wenn sie vom Kanton quasi keinen Freiraum erhält oder [...] Freistellung von anderen Verpflichtungen bekommen um an Innovationsprojekten zu arbeiten, dann funktioniert es nicht. [...] Und darum haben wir auch die Erfahrung gemacht, [...] dass wir gerade von Anfang an den Kanton mit drin haben, welcher einen ganz klaren Auftrag an die Schulen gibt, dass sie in einem Innovationsprojekt mitarbeiten. A einen Auftrag und B die nötigen Ressourcen, damit sie das auch können. Weil sonst nützt der beste Wille nicht, dann fehlen einfach da die Möglichkeiten um zu arbeiten. (Swissmem, Pos. 75)

Die Daten deuten weiter darauf hin, dass Innovation für die Befragten eine Zusammenarbeit mehrerer Akteurinnen und Akteure voraussetzt. Nur so werde die Akzeptanz der Innovation gegenüber gefördert. Eine enge Zusammenarbeit ergibt sich durch eine gelingende Lernortkooperation, welche die Befragten für den Innovationstransfer als besonders zentral verstehen.

[...] einerseits, um eine breite Akzeptanz zu bekommen, aber andererseits, auch weil uns bewusst ist, dass wir, dass ähm eben gerade auf eine innovative Art, nicht alles alleine umsetzen können. Sondern, dass wir das Wissen von diesen vielen verschiedenen Akteuren brauchen und ähm diese darum eng einbinden wollen, damit wir das ähm das auch nutzen können. Also, ich glaube ein Schlüssel bei den ganzen Innovationsthemen ist auch, dass man nicht das Gefühl hat, man könnte das alles ganz alleine, selber steuern und umsetzen, sondern eben die anderen Leute da mit einbinden, wo es möglich ist. (Swissmem, Pos. 39)

4.2.2 Innovationstransfer aus Sicht der Organisationen der Arbeitswelt

Gerade weil das Erkennen und zeitgerechte Einpflegen von Innovationen in den Bildungsplan auch für die Organisationen der Arbeitswelt eine grosse Herausforderung darstellt, fordern sie, dass die Berufsbildungsverantwortlichen im Umgang mit und der Implementierung von Innovationen in der Ausbildung der Lernenden viel Eigenverantwortung übernehmen.

Das kann man dann einfließen lassen, wenn etwas offensichtlich ist während dieser fünf Jahre, wenn die Technik dermassen ändert. Dann lässt man das auch dynamisch, heute schon, einfließen. Eine Schule doziert dann nicht mehr etwas wirklich Altes. Das wäre ja nicht sinnstiftend, oder. Dort muss man dann pragmatisch vorgehen. (EIT.Swiss, Pos. 20).

Um dieser Verantwortung gerecht werden zu können, schätzen die OdA-Vertreter/-innen eine enge Zusammenarbeit der Berufsbildungsverantwortlichen bzw. eine gelingende Lernortkooperation als wichtig ein. Auch wenn die Vernetzung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen einen zentralen Charakter hat, wird sie von den OdA's nur wenig gefördert. Kontakte pflegen die Vertreter/-innen der Organisation der Arbeitswelt insbesondere zu den betrieblichen Lernorten und den üK. Teilweise werden darüber hinaus Tagungen organisiert und durchgeführt, an denen alle Lernorte vertreten sind.

Wir haben mit allen Lernorten natürlich einen direkten Kontakt. Am meisten sind wir natürlich verbunden mit den Betrieben. Dann mit den Berufsfachschulen, haben wir jedes Jahr eine Konferenz, an welcher wir wieder Neuerungen bringen, wo ein Austausch ist. Mit den üK auch. [...]. Gut laufen natürlich üK und der Betrieb, weil in jedem üK gibt es Besuchstage und da kommen von jedem Lernenden die Ausbildungsverantwortlichen, dann gibt es da einen Austausch. Dann haben wir Betrieb und Berufsfachschule, wo auch ein Austausch besteht, dann wenn die Leistungen nicht mehr gut sind [...] Aber es gibt jetzt nicht eine Konferenz, wo alle drei Lernorte miteinander da gross austauschen. Aber im Kleinen findet das statt und wir steuern das in dem Bereich, in dem wir das können. (EIT. Swiss, Pos. 32)

[...] dass die drei Lernorte näher kooperieren können. Also, das eine ist der Kooperationsaspekt, bei dem es eine Lernumgebung braucht und eine Interaktionsplattform um diese Lernziele und Inhalte aufeinander abstimmen zu können (Swissmem, Pos. 16).

Weiter sehen die OdA's digitale Plattformen und Tools sowie das Bereitstellen solcher digitalen Lösungen als eine Möglichkeit, um Berufsbildungsverantwortliche aller Lernorte besser zu vernetzen und die Kooperation untereinander zu fördern.

[...] dort gilt es die richtige Balance zu finden zwischen Kollaborationsplattformen, Austausch sicherzustellen. [...] Dann gibt es verschiedene LMS, womöglich hat jede Berufsschule ein anderes System. Dann im Betrieb haben sie [...] sonst noch ein Lernmanagementsystem, wo auch noch etwas gepflegt werden sollte. Dann haben sie noch üK, und das glaube ich, also wenn man etwas verbessern kann, dann ist es ähm eine Vernetzung dieser Plattformen und möglichst eine Vereinfachung vom Wissen „wie komme ich an diese Leute heran“ oder (Swissmem, Pos. 77).

Ich bin an einer Idee, wo ich jetzt gerade die Koordinatoren der Lernorte interviewen will. Das ich ihnen eine Plattform, eine Austauschplattform zur Verfügung stelle, schweizweit. Das heisst, wenn jetzt Jemand Modulinhalt in die Lehre, also in die Umsetzung macht, finde ich es einfach unsinnig, dass der Zürcher, der Berner, der St. Galler, der Lausanner und der weiss nicht wer alles, das selber macht und darum will ich eine gesamtschweizerische Plattform aufmachen, an der sich alle beteiligen können. Die Plattform stellen wir zur Verfügung. Und machen natürlich regelmässige Austausche oder kurze Briefings zusammen (ICT, Pos. 47).

Auch die Stärkung von methodisch-didaktischen Kompetenzen bei den Berufsbildungsverantwortlichen stufen die befragten OdA-Vertretenden als notwendig für einen verstärkten Innovationstransfer ein. Der Aufbau dieser Kompetenzen bei den Berufsbildungsverantwortlichen stellt jedoch eine Herausforderung dar.

Also wir sind auch konkret dran mit Hochschulen zu schauen, wie können wir sicherstellen, dass Berufsfachschullehrerinnen und -lehrer, üK-Ausbildnerinnen und -ausbildner, Berufsbildnerinnen und Berufsbildner auch nicht nur die neuen Berufe verstehen und den neuen Lehrplan etc. verstehen, die Bildungserlasse verstehen, sondern auch verstehen, wie die Methodik ändert. (Swissmem, Pos. 43)

Man konnte nicht ein Thema vorgeben, sondern man musste die Methode vorgeben: Wie gehe ich vor, wie hole ich das. Und das ist eine recht grosse Herausforderung gewesen für die, welche diese Module entwickelt haben. [...] Wie tun wir das in einer Berufsschule oder in einem üK-Zentrum, wie tun wir das jetzt den Auszubildenden vermitteln, weil die können sich ja nicht auf einen Inhalt stützen, welchen sie vermitteln müssen, sondern die müssen Methoden vermitteln können [...] (ICT, Pos. 7).

Die Daten bestätigen, dass den Lernenden auch aus Perspektive der Organisationen der Arbeitswelt eine zentrale Stellung im Innovationstransfer zugeschrieben wird. Einerseits weil sie zwischen den Lernorten rotieren und Ihre Erfahrungen und aufgebauten Kompetenzen mitnehmen und teilen können. Andererseits aber auch, weil ihnen im Umgang mit Innovation eine Eigenverantwortung zugesprochen wird. Die Lernenden sollen durch adäquate Ausbildungsmethoden möglichst selbst fähig werden, Innovationen in den unterschiedlichen Lernorten zu erkennen und in ihr persönliches Kompetenz-Portfolio aufzunehmen.

[...] Lernende in diesen Modulen Innovation in diesem Sinn, was neu kommt auf dem Markt, beobachten, beurteilen und nachher in dem Sinne Lösungen für den Betrieb implementieren, oder. Das heisst also, rein das Handwerk zu merken, wie hole ich mir Informationen, wie beurteile ich sie und wie verarbeite ich sie, dass ich sie nachher in einem Betrieb oder in meinem Umfeld, in meinem Projekt oder was auch immer, Innovationen anwenden kann. (ICT, Pos. 5)

[...] wo er [der Lernende] eigentlich animiert werden sollte, die Innovationen zu bringen, oder, und dass sie von ihm aus kommen und nicht vom ähm vom Berufsbildner. Der Berufsbildner sollte ihn dann nachher coachen und sollte ihn begleiten (ICT, Pos. 17).

[...] die Jungen kommen natürlich auch Kompetenzen über in Bereichen, wo sie im Betrieb sehr wenig brauchen [...] Und wichtig ist, dass sie einen Anknüpfungspunkt haben an diesen Sachen und es schadet ja nichts auch etwas mitzubekommen, das man nicht in dieser Intensität braucht wie vielleicht etwas anderes. Und wenn es dann Sachen gibt im Betrieb, welche sie in der Schule halt weniger haben, dann gibt es schon Möglichkeiten zum Ausgleichen. Der Betrieb selber ist dann halt gefordert oder die wiffen Lernenden können sich da schon zu helfen wissen, auch im Internet usw. Der Ausgleich, der ist schon relativ heikel, aber der ist auch spannend für die Jungen (EIT.Swiss, Pos. 49)

Damit dies gelingt, müssen die Berufsbildungsverantwortlichen wie oben beschrieben in möglichst allen Lernorten methodisch-didaktisch weitergebildet werden.

4.2.3 Rolle der Organisationen der Arbeitswelt im Innovationstransfer zwischen den Lernorten

Den Organisationen der Arbeitswelt kommt die Rolle zu, in der dynamischen Informationsflut die wesentlichen Innovationen zu erkennen, sie in die Bildungspläne zu integrieren und gleichzeitig der Heterogenität der Lehrbetriebe gerecht zu werden. Sie müssen also entscheiden, welche Innovation als relevant eingestuft wird. Dieser Prozess geschieht meist in Zusammenarbeit mit den Betrieben. Andere Lernorte werden für inhaltliche Fragestellungen nur punktuell hinzugezogen.

[...] wenn jetzt ein Betrieb irgendwie seine Buchhaltung, ich sage jetzt, alles online macht, ist das für einen Betrieb schon wahnsinnig innovativ [...] aber für einen anderen Betrieb, denen ist das bestens bekannt. Also, diese Bewertung und diese Vergleichbarkeit das ist tatsächlich eine grosse Schwierigkeit (ICT, Pos. 69).

[...] wir müssen ja diese Dinge uns anschauen, wie passt das in den Bildungsplan hinein, zu welchem Zeitpunkt bringen wir etwas, usw. Ja da sind wir schon adäquat, dass wir das können. Wir haben auch immer eine pushende Rolle, oder. Wir müssen immer die ganze Branche treiben (EIT.Swiss, Pos. 43).

Mit den Reformen der Bildungspläne übernehmen die OdA's gerade für weniger dynamische Betriebe teilweise auch die Rolle als Innovationstreiber. Daneben fällt auf, dass die OdA's vor allem auch den Berufsbildungsverantwortlichen Eigenverantwortung übergeben wollen, damit sie Innovationen auch ausserhalb der Bildungsziele in die Ausbildung der Lernenden aufnehmen. In diesem Fall scheinen die OdA's in Bezug auf den Innovationstransfer eher eine vermittelnde und aufklärende Rolle einzunehmen und sehen sich für die Bereitstellung von Informationen und Plattformen zuständig.

Also ich meine am Schluss eben informeller Austausch, das ist schon im Wort drin den kann man nicht formalisieren. Aber man kann ihn immerhin vereinfachen und da können die technischen Infrastrukturen, ganz andere Möglichkeiten bieten, um mehr Zwei-Weg-Kommunikation reinzubringen. Und das ist für uns schon eine ganz grosse Herausforderung [...] nach aussen zu den verschiedenen Lernorten, dass wir da die technischen Grundlagen schaffen, damit wir da gut miteinander zusammenarbeiten können (Swissmem, Pos. 60).

Ich will eine gesamtschweizerische Plattform aufmachen, an der sich alle beteiligen können und die mit dem Modul 150 können mit dem Modul 150 zusammenarbeiten. Die mit dem Modul 170 können das Modul 170 zusammen entwickeln. Und sich nachher gegenseitig diese Module zur Verfügung stellen. Also das wäre, wo ich als ODA auch die Aufgabe sehen würde, ihnen da rein die Struktur, rein die Plattform zu geben und die Organisation dann bei ihnen [Berufsbildungsverantwortliche] ist (ICT, Pos. 47).

Und daneben, haben wir Newsletter, wir orientieren, es gibt Organisationen, zum Beispiel Elektroforum, welches wir mit Elektro-Swiss zusammen machen. Das sind auch Themen, welche die Betriebe, die Berufsfachschulen, die überbetrieblichen Kurse betreffen usw. (EIT.Swiss, Pos. 36).

4.2.4 Zwischenfazit Organisationen der Arbeitswelt

Die Analyse der problemzentrierten Interviews zeigt, wie die befragten OdA's Innovationen wahrnehmen und wie sie damit umgehen. Ausserdem illustrieren die Ergebnisse, wie der Innovationstransfer aus Perspektive der OdA's gestärkt werden kann und inwiefern sie sich selbst eine aktive Rolle im Innovationstransfer zwischen den Lernorten zuschreiben.

Zunächst kann festgehalten werden, dass die OdA's dem Innovationstransfer eine Relevanz beimessen. So suchen sie aktiv nach Strategien, um den Austausch zwischen den Lernorten zu verbessern und sowohl Berufsbildungsverantwortliche als auch Lernende zu befähigen, Innovationen zu erkennen und für die persönliche Kompetenzentwicklung nutzbar zu machen. Gleichzeitig zeigt sich, dass es für die befragten OdA's herausfordernd ist, Innovationen in den Lernorten als solche zu erkennen, deren Relevanz für die Ausbildung der Lernenden einzuschätzen und gleichzeitig den unterschiedlichen Ansprüchen der Wirtschaft aber auch anderen Stakeholdern wie den Kantonen gerecht zu werden. Die befragten OdA-Vertretenden nehmen

Innovationen einerseits als Neuerungen aus dem Berufsfeld wahr, andererseits verstehen sie aber auch den Umgang mit Innovationen als «Innovation». Dies lässt sich daran festmachen, dass sie im Umgang mit Innovation die Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenzen der Berufsbildungsverantwortlichen und der Lernenden fördern und durch eine Flexibilisierung und Modularisierung der Ausbildungen die Rahmenbedingungen für einen «innovativen Umgang» mit Neuerungen schaffen möchten. Der Umgang mit Innovationen scheint dabei mehr ins Gewicht zu fallen als die Innovation selbst. Gerade weil sich die Akteurinnen und Akteure in der Berufsbildung mit einer dynamischen, sich schnell verändernden Arbeitswelt konfrontiert sehen und den Berufsbildungsverantwortlichen sehr viel Eigenverantwortung im Umgang mit Innovationen beigemessen wird, scheint die Stärkung der Methodenkompetenzen ein zentrales Thema für die Organisationen der Arbeitswelt zu sein. Da sich der Transfer von Innovation ausserdem in einer bedingt formalisierten Zusammenarbeit und einem informellen Austausch zu äussern scheint, bieten sich aus Sicht der Befragten digitale Plattformen und Tools als eine Möglichkeit an, den Innovationstransfer zu erleichtern.

Neben der Aufgabe auf formeller Ebene die Bildungsinhalte festzulegen und Rahmenbedingungen zu schaffen, die zum Beispiel durch Modularisierung, Flexibilisierung und Kompetenzerweiterung den Umgang mit Innovationen erleichtern, sehen sich die befragten OdA's vor allem in einer vermittelnden und aufklärenden Rolle. In dieser Rolle tragen sie über die Bereitstellung von Informationen über Innovationen sowie mit der Zurverfügungstellung von (digitalen) Plattformen zur Stärkung des Austausches und der Zusammenarbeit zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen bei. Sie verfolgen demnach das Ziel, förderliche Rahmenbedingungen für den Innovationstransfer zu schaffen.

5 Diskussion und Handlungsempfehlungen

Obwohl die drei Lernorte im Schweizer Berufsbildungssystem gemeinsam die Aufgabe haben, die Lernenden zu kompetenten Berufsleuten auszubilden, wirken die zuständigen Berufsbildungsverantwortlichen häufig relativ autark. In erster Linie erfüllen sie die an sie innerhalb der Rahmenbedingungen des entsprechenden Lernorts gestellte Aufgabe und bilden die Lernenden gemäss den Anforderungen in den Bildungsplänen aus. Durch das vorliegende Forschungsprojekt konnten allerdings auch Strategien und Bedingungen identifiziert werden, welche es den Berufsbildungsverantwortlichen erlauben, sich nicht nur über Innovationen zu informieren, sondern diese auch in die Ausbildung der Lernenden zu integrieren. Die befragten Berufsbildungsverantwortlichen setzen auf eine heterogene Vielzahl an Strategien, denen diverse Bedingungen zu Grunde liegen und die sich über sechs Innovationstransferkategorien verteilen.

Besonders im Zentrum steht der Aspekt der positiven Beziehungen, der das Vernetzen zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen erst ermöglicht. Die Vernetzung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen ist ausschlaggebend dafür, wie einfach von Innovationen aus dem jeweils anderen Lernort erfahren wird. Ausserdem spielt sie eine wesentliche Rolle dafür, wie unkompliziert eine Innovation ausprobiert werden kann oder ein Austausch bzw. eine Übereinkunft über den Nutzen der Innovation für die Lernenden und damit eine soziale Akzeptanz entsteht. Ob diese Vernetzung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen über eher formale Wege wie Konferenzen, Sitzungen oder Weiterbildungen oder informell über das Innehaben unterschiedlicher Funktionen innerhalb des Berufsbildungssystems oder das Austauschen über digitale

Plattformen geschieht, scheint weniger ausschlaggebend zu sein. Die Ergebnisse aus den Daten zeigen denn auch, dass eine trennscharfe Spaltung von formalen und informellen Gefässen kaum möglich ist. Ob und unter welchen Bedingungen vom eigenen Netzwerk Gebrauch gemacht wird und wie stark sich die einzelnen Berufsbildungsverantwortlichen zwischen den Lernorten vernetzen, scheint von mehreren Faktoren abhängig zu sein. So spielen neben personalen Bedingungen die Eigeninitiative und das berufliche Interesse der Berufsbildungsverantwortlichen, der persönlich resultierende Nutzen, die von den Ausbildungsinstitutionen entgegengebrachte Wertschätzung und gesprochenen Ressourcen, gesetzliche und institutionelle Vorgaben und Regelungen oder die unterschiedlichen Rahmenbedingungen, wie z.B. die geografische Nähe zwischen den Lernorten eine wesentliche Rolle in der Vernetzungs- resp. Transferintensität. Dies scheint auch von den OdA's erkannt, weshalb sie gemäss Erkenntnissen aus den problemzentrierten die Eigeninitiative und Eigenverantwortung der Berufsbildungsverantwortlichen im Umgang mit Innovationen stärken wollen.

Vor dem Hintergrund der Innovationstransfertheorie zeigt sich demnach, dass den Berufsbildungsverantwortlichen im Sinne Braun-Thürmanns (2005) als Beobachtende im Feld eine zentrale Rolle zukommt. Es ist ihr jeweiliges subjektives Empfinden darüber, ob eine Neuerung zu einer Verbesserung gegenüber dem Bestehenden und somit zu einer Innovation führt. Die Berufsbildungsverantwortlichen treffen im Sinne Hauschildts (2005) eine «Experteneinschätzung» darüber, welche Neuartigkeit sie als Innovation verstehen, wobei Konsens darüber bestehen muss, wer als Experte gilt und wer nicht. Da Innovationen grundsätzlich in allen Lernorten entstehen können, ist es umso wichtiger, dass eine Vernetzung zwischen den Lernorten besteht. So fliesst Expertenwissen über Innovationen zusammen, Innovationen können ausprobiert und der Nutzen für die Lernenden angemessen eingeschätzt werden. Vernetzung ist auch deshalb zentral, weil Innovation gemäss Rogers (2003) erst dann zum Tragen kommt, wenn mehrere soziale Akteurinnen und Akteure sich darüber einig sind, dass das Neue als bessere Problemlösung oder als Fortschritt bezeichnet werden kann.

Gemeinsame Einschätzungen über den Nutzen der Innovation sowie darüber, ob die Aufnahme der Innovation eine Verbesserung bzw. einen Mehrwert für die Lernenden im Vergleich zum bisherigen Bildungsplan bedeutet, ist zwar im Rahmen der Bildungsplanüberarbeitungen Aufgabe der OdA. Dennoch plädieren gerade die OdA's auch dafür, dass es in zunehmendem Masse auch in der Kompetenz der Berufsbildungsverantwortlichen liegen muss, alleine oder am besten lernortübergreifend zu entscheiden, welche Innovationen sie auch ausserhalb des Bildungsplans (trotz der nicht vorhandenen Relevanz für das Qualifikationsverfahren) als ausbildungsrelevant einschätzen. Dies deckt sich einerseits mit den Überlegungen von Rogers (1995), der die Bedeutung individueller Entscheide für den Transfer von Innovationen herausstreicht. Andererseits deuten die Daten auch darauf hin, dass die Lernorte verstärkt eigeninitiativ Innovationstransferprozesse initiieren müssen, um der dynamischen Arbeitswelt gerecht zu werden, was sich mit den Erkenntnissen aus Wiechmanns (2002) Studie deckt. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die Mehrheit der aktuellen Innovationstransferstrategien aufgrund des Austauschs und der Vernetzung mit anderen Berufsbildungsverantwortlichen zustande kommt. Im Sinne Fürstenbergs (2005) müssen Innovationen von unterschiedlichen Akteuren durch ihr Handeln auf der Grundlage ihrer subjektiven Interessen bestätigt werden, damit ein Transfer von Innovationen stattfinden kann. Dies unterstreicht die Bedeutung des regelmässigen Austauschs abermals, nicht zuletzt weil die soziale

Akzeptanz über die einzelnen Lernorte hinaus zugunsten einer stringenten Ausbildung für die Lernenden von hoher Relevanz ist.

Auch Tynjälä (2008) betont die Wichtigkeit des laufend stattfindenden Austauschs zwischen den Lernorten und verweist darauf, dass alle für die Ausbildung verantwortlichen Personen gemeinsam für die Unterstützung des Kompetenzerwerbs der Lernenden verantwortlich sind und daher ein gemeinsames Verständnis über die Lernziele, die Art und Weise der Lernunterstützung und die Bewertung des Lernens teilen sollten. Deshalb kommt der Vernetzung auch in Bezug auf die Lernortkooperation eine elementare Stellung zu. Eine enge, partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Bildungsinstitutionen und den Arbeitsplätzen bzw. zwischen den Lernorten der Berufsbildung ist gemäss Guile und Griffiths (2001) zentral, damit Lernende ihre Kompetenzen in unterschiedlichen Kontexten und Situationen üben und aufbauen können. Vor dem Hintergrund der von den befragten OdA's angesprochenen Flexibilisierung und Modularisierung der Ausbildungen, über welche passende Rahmenbedingungen für einen «innovativen Umgang» mit Innovationen geschaffen werden sollen, bleibt die didaktische Ausrichtung einer Lernortkooperation, die handlungs- und transferorientierte Lehr-Lern-Prozesse im Sinne Euler (2004) ermöglicht, zentral. Damit diese gelingt, sind gemäss Tynjälä (2008) eine offene Kommunikation sowie gemeinsame Verhandlungen und Zusammenarbeit gerade in einer sich schnell verändernden Welt bei der Entwicklung und Umsetzung von Bildungsinhalten und somit beim Erkennen und Einbringen von Innovationen essenziell.

Es konnte gezeigt werden, dass positive Beziehungen bzw. eine gute Vernetzung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen als zentrale Elemente eines gelingenden Innovationstransfers einzustufen sind. Diese Beziehungen formen sich in formalen Settings wie Weiterbildungen aber insbesondere auch in informellen Situationen, wie in den Kaffeepausen an Tagungen oder indem Berufsbildungsverantwortliche in unterschiedlichen Funktionen im Berufsbildungssystem tätig sind. Solche informellen Wege ermöglichen es dort and Informationen über Innovationen zu gelangen, wo formale Settings an ihre Grenzen stossen. Ob und inwiefern eine Vernetzung und dadurch auch der Transfer von Innovationen stattfindet und aufrechterhalten werden kann, hängt jedoch auch von der Eigeninitiative und dem persönlichen wie auch beruflichen Interesse der einzelnen Berufsbildungsverantwortlichen sowie von den geltenden (institutionellen) Rahmenbedingungen ab. Das nachfolgende Kapitel widmet sich der dritten Forschungsfrage, **«welche Handlungsempfehlungen für Berufsbildungsverantwortliche sich hinsichtlich eines gelingenden Innovationstransfers festhalten lassen»**.

Die Handlungsempfehlungen lassen sich in drei Handlungsfelder einteilen, welche nun ausführlich beschrieben werden.

5.1 Handlungsempfehlungen im Umgang mit dem Transfer von Innovationen

Die Berufsbildungsverantwortlichen aller Lernorte der beruflichen Grundbildung werden in einer durch die Globalisierung und den technologischen Wandel geprägten Arbeitswelt unmittelbar mit dem stetigen innovationsgetriebenen Weiterentwicklungsdruck konfrontiert. Auch wenn auf Systemebene ein Prozess verankert ist, der auf Grundlage der aktuellen und künftigen Anforderungen der Berufspraxis regelmässige Überprüfungen der Bildungsverordnungen sowie des Bildungsplans und damit der geltenden Lehr-/Lerninhalte vorsieht, zeigen die erhobenen Daten, dass sowohl OdA's als auch Berufsbildungsverantwortliche die

Wichtigkeit eines regelmässigeren Informationsflusses und Austauschs zu Innovationen anerkennen. Den Berufsbildungsverantwortlichen wird in der Aufnahme von Innovationen in die Ausbildung der Lernenden viel Eigenverantwortung zugesprochen. Die im Folgenden in einem Modell (Abbildung 2) zusammengefassten Handlungsempfehlungen basieren auf den Erkenntnissen des Forschungsprojekts sowie weiterführender Literatur und soll Berufsbildungsverantwortlichen aller Lernorte dazu dienen, formale und informelle Innovationstransferstrategien vor dem Hintergrund der identifizierten Bedingungen kennenzulernen und anwenden zu können.

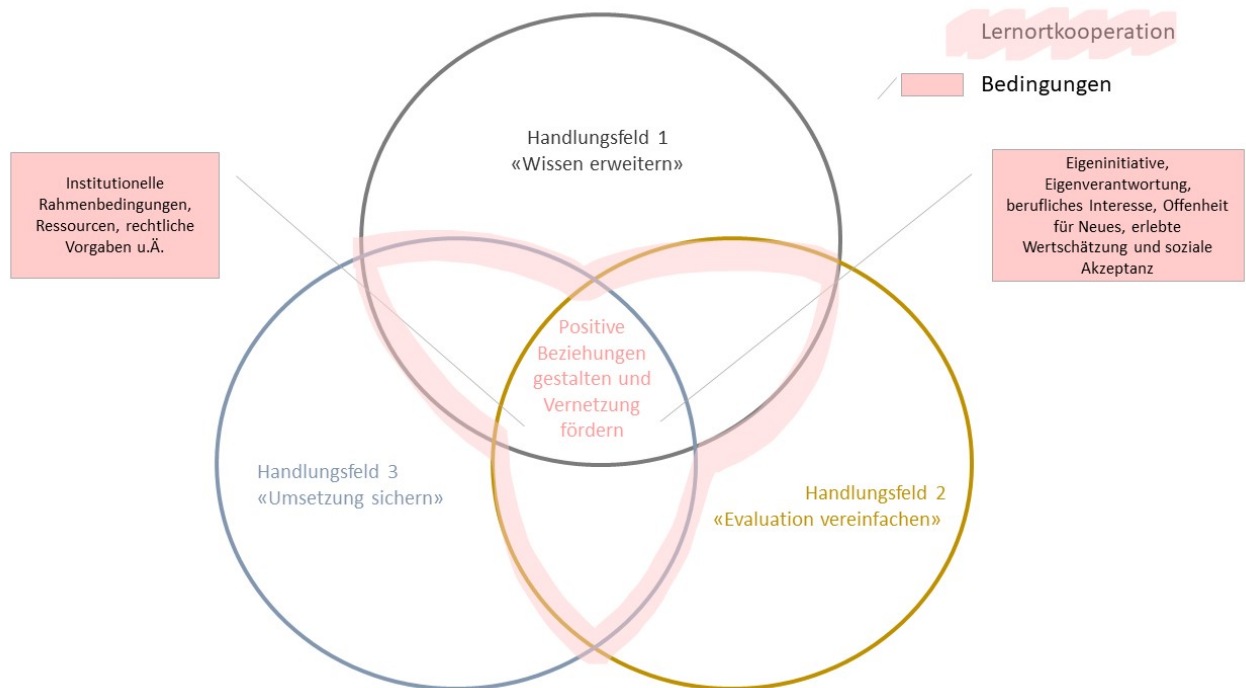


Abbildung 2: Handlungsfelder für einen gelungenen Innovationstransfer: "Wissen erweitern, Evaluation vereinfachen, Umsetzung sicher".

Vor dem Hintergrund der gewonnenen und diskutierten Erkenntnisse konnte festgestellt werden, dass der Transfer von Innovation im Berufsbildungssystem Schweiz insbesondere davon abhängt, wie sich die Beziehungen und die Vernetzung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen innerhalb und zwischen den Lernorten ausgestaltet. Dabei spielen auf persönlicher Ebene die Eigenverantwortung, die Eigeninitiative, das persönliche Interesse am Berufsfeld aber auch gewisse persönliche Dispositionen und Überzeugungen, wie z.B. die generelle Offenheit gegenüber Neuem, die erlebte Wertschätzung oder soziale Akzeptanz gegenüber der Innovation bzw. dem Innovationstransfer eine zentrale Rolle. Auf übergeordneter Ebene sind es institutionelle Rahmenbedingungen und Ressourcen oder rechtliche Vorgaben, die den Innovationstransfer beeinflussen. Darin widerspiegeln sich traditionelle Aspekte der Innovationstransferforschung, wie beispielsweise diejenigen von Rogers (1995), der die individuelle Entscheidung einer Person im Zusammenhang mit dem Transfer von Innovationen in den Fokus rückt.

In Anlehnung an die diskutierten Innovationstransfertheorien ergänzt mit den zentralen Erkenntnissen aus dem Projekt und dem Schweizer Berufsbildungskontext ergeben sich insgesamt drei Handlungsfelder. Für einen

gelingenden Innovationstransfer im Schweizer Berufsbildungssystem sollten diese wenn immer möglich in einem Gleichgewicht zueinander stehen, da die Nutzung eines einzelnen Handlungsfeldes alleine den Transfer von Innovation nicht zu sichern vermag. Die identifizierten Handlungsfelder lassen sich einteilen in *Wissen erweitern*, *Evaluation vereinfachen* und *Umsetzung sichern*. Die Gestaltung positiver Beziehungen sowie das Vernetzen zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen bilden als essenzieller Bestandteil den Kern der Handlungsfelder. Aufgrund von Personalwechsel in allen Lernorten bildet die Beziehungspflege eine Herausforderung. Aus diesem Grund gilt es, die Vernetzung sowohl auf formale (rechtliche Vorgaben, institutionelle Rahmenbedingungen, Erfahrungstagungen etc.) als auch informelle Weise (informeller Austausch, informelle Lernortbesuche, beruflicher Werdegang etc.) auszubilden und zu verstärken.

Handlungsfeld 1

Im Sinne von Rogers (1995) geht es zunächst darum, überhaupt von Innovationen zu erfahren. Daher lassen sich unter dem Handlungsfeld 1 «Wissen erweitern» alle formalen und informellen Strategien zusammenfassen, welche mit der Informationsbeschaffung zu tun haben. Dazu gehören auf formaler Seite Kommissionssitzungen, Erfahrungstagungen, Aus- und Weiterbildungen sowie der Beizug von Fachmedien. Die informelle Informationsbeschaffung zeigt sich beispielsweise über lernortübergreifende Gespräche in Form von niederschweligen Treffen, Telefonaten, e-Mails oder Erfahrungsaustausch mit den Lernenden. Weiter können Newsletter z.B. von grösseren Betrieben und Lieferanten aus der Industrie oder von Berufsfachschulen, Organisationen der Arbeitswelt, Hochschulen und höheren Fachschulen helfen, sich über Innovationen zu informieren. Auch Austauschplattformen wie z.B. skillsnet.swiss oder in zunehmendem Masse auch M365 Produkte wie Teams haben Potential, sich lernortübergreifend auf den neusten Informationsstand zu bringen.

Die formalen Informationsbeschaffungswege an Sitzungen, Tagungen oder Aus- und Weiterbildungen können auch als Türöffner für die Vernetzung zwischen den Teilnehmenden verstanden werden, was wiederum dem informellen Austausch dienen kann. An die Adresse der Veranstalter wird deshalb empfohlen, solche Anlässe wenn immer möglich lernortübergreifend anzubieten. So können Grundsteine für den Beziehungsaufbau zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen gelegt werden, die für die anschliessende Anwendung informeller Strategien (nicht nur im Handlungsfeld 1, sondern auch im Handlungsfeld 2 und 3) von Nutzen sind. Auch könnte es sich lohnen, Nebenrollen von Berufsbildungsverantwortlichen wie die Arbeit als Prüfungsexperten oder Kommissionsmitglied zu stärken, da neben dem gegenseitigen Kennenlernen häufig lernortübergreifend zusammengearbeitet wird und das Wissen über neuste Entwicklungen als Voraussetzung für diese Tätigkeiten bezeichnet werden kann.

Die individuelle Verantwortungsübernahme der einzelnen Berufsbildungsverantwortlichen auf der einen und die vorherrschenden Rahmenbedingungen auf der anderen Seite spielen eine wesentliche Rolle dafür, ob Berufsbildungsverantwortliche von Innovationen aus anderen Lernorten erfahren und vor allem, ob sie diese für die Lernenden als nützlich einschätzen. Auch Rogers (1995) nennt diese zweite Phase, in der die Akteurinnen und Akteure positiv oder negativ von der Innovation überzeugt werden müssen, bevor sie sich für oder gegen sie entscheiden. Wie aufgezeigt wurde, passiert diese Evaluationsphase meist individuell, was viele Berufsbildungsverantwortliche denn auch als herausfordernd beschreiben. Dabei formen sie auf Grundlage ihrer eigenen Expertise und ihrer Erfahrungen eine persönliche Einschätzung darüber, ob eine

Innovation in die Ausbildung der Lernenden aufgenommen werden soll. Faktoren wie die persönlichen (pädagogischen und/oder fachlichen) Überzeugungen, Interesse am Berufsfeld, Offenheit für Neues oder die wahrgenommene, berufliche Selbstwirksamkeit spielen dabei eine wesentliche Rolle. Dies deckt sich auch mit den Befunden von Gröschner (2013), der Innovationstransferkompetenz als individuelle Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person versteht, die sich wiederum aus Persönlichkeitsmerkmalen, der Einstellung und berufsbezogenen Kenntnissen zusammensetzt. Ausserdem konnte Gröschner (2013) Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß der eingeschätzten Innovationstransferkompetenz von Bildungspersonen und dem vorhandenen theoretischen Wissen, der praktischen Anwendungskompetenz und der allgemeinen Selbstwirksamkeit nachweisen. Aus Untersuchungen von Buddeberg und Gebauer (2013) lässt sich weiter festhalten, dass nicht nur die individuelle, sondern auch die kollektiv erlebte Selbstwirksamkeit die Innovationstransferbereitschaft beeinflusst. Dabei veranschaulichen sie, dass die vom Kollegium wahrgenommenen Einstellungen der Bildungsinstitution gegenüber Neuerungen die Innovationstransferbereitschaft im Kollegium beeinflusst. Es zeigt sich erneut, dass die soziale Akzeptanz des betroffenen Umfelds für einen erfolgreichen Innovationstransfer von grosser Bedeutung ist, was auch Fürstenberg (2005) bestätigt. Diesbezüglich bieten sich Berufsbildungsverantwortlichen durch eine breite Vernetzung innerhalb der gleichen oder zu anderen Lernorten zahlreiche Chancen. So können sie im Austausch zu anderen ausbildenden Akteurinnen und Akteuren eine kollektive Selbstwirksamkeit aufbauen und sich gegenseitig unterstützen.

Handlungsfeld 2

Im Handlungsfeld 2 «Evaluation vereinfachen» geht es darum, Berufsbildungsverantwortliche bei der eigenverantwortlichen Einschätzung über den Nutzen von Innovationen zu unterstützen. Wenn immer möglich ist es in diesem Zusammenhang empfehlenswert, Innovationen selber ausprobieren und erleben zu können. Dies führt dazu, dass die Distanz zu der Innovation verringert und die individuelle oder kollektive Selbstwirksamkeit im Umgang mit der Innovation gesteigert werden kann. Es bietet sich daher an, an den jeweiligen Institutionen Innovations-Austauschgefässe für Berufsbildungsverantwortliche zu etablieren. Im besten Fall werden diese lernortübergreifend durchgeführt, damit die Innovationen im Falle einer Aufnahme in die Ausbildung der Lernenden untereinander abgestimmt eingepflegt werden können. Da solche Gefässe in der Praxis aufgrund des grossen Mengengerüsts schwer zu organisieren sein dürften, spielen auch hier digitale Lösungen über gemeinsame Plattformen eine zentrale Rolle. So können Innovationen auch im kleineren Rahmen evaluiert und die Gesprächsergebnisse oder Entscheidungen effizient kommuniziert werden.

Bei komplexeren Innovationen kann es sich ausserdem lohnen, mittels spezifischer Ausbildungsmethoden zu arbeiten. Gemäss Baron und Meyer (1987) unterstützen projektorientierte Methoden beispielsweise das ganzheitliche, erfahrungs- und handlungsorientierte Lernen von Berufsbildungsverantwortlichen und Lernenden gleichermaßen. Gerade lernortübergreifende Projekte eignen sich gut, um eine professionelle Zusammenarbeit zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen zu stärken und zu etablieren. Dabei können die Berufsbildungsverantwortlichen ihre lernortspezifischen Kompetenzen zur Begleitung der Lernenden einsetzen und sich im Laufe des Prozesses gleich selbst weiterbilden. Nehmen die Lernenden beispielsweise eine innovative Projektidee aus dem Betrieb mit, können die Berufsfachschullehrpersonen zum einen das

handlungsleitende Wissen für die Umsetzung des Projekts zur Verfügung stellen und Reflexionsprozesse lancieren und begleiten. In den überbetrieblichen Kursen kann die Verbindung zwischen den theoretischen Grundlagen und den Fragestellungen aus der Praxis gewährleistet werden. So fließt die Expertise aller Berufsbildungsverantwortlichen in den individuellen Projekten der Lernenden zusammen. Ganz im Sinne der Stossrichtung der befragten OdA's liegt die inhaltlich-fachliche Verantwortung bei den Lernenden. Die Berufsbildungsverantwortlichen ergänzen sich gegenseitig und sind insbesondere für die Begleitung der Lernenden zuständig. Der gesamte Prozess hat einen evaluativen Charakter inne, da Innovationen lernortübergreifend und begleitend erprobt werden können. Die Bedeutung der subjektiven Einschätzung über eine Innovation nimmt darüber hinaus ab, weil viel mehr die Methode im Umgang mit der Innovation als die Innovation allein im Vordergrund steht.

Handlungsfeld 3

Das Handlungsfeld 3 «Umsetzung sichern» hängt massgebend von den anderen beiden Handlungsfeldern «Wissen erweitern» und «Evaluation vereinfachen» ab. Gemäss Rogers (1995) kommt eine Implementierung bzw. Umsetzung der Innovation in der Ausbildung der Lernenden nur dann zustande, wenn die Innovation Vorteile für die Rezipienten mit sich bringt, eine geringe Komplexität und hohe Kompatibilität mit den eigenen Überzeugungen aufweist. Weiter können die Hemmschwellen gegenüber der Innovation abgebaut werden, wenn sie erprobt und beobachtet werden kann. Um danach die Umsetzung der Innovation in der Ausbildung der Lernenden zu sichern, helfen Faktoren wie ein innovatives Umfeld, förderliche Rahmenbedingungen, Ressourcen und Vorgaben. Was ein innovatives Umfeld in der Berufsbildung kennzeichnet, untersuchten Barabasch, Keller und Danko (2019), indem sie sich mit den Faktoren einer innovativen Lernkultur in der Berufsbildung befassten. Sie halten fest, dass Lernen in innovativen Lernkulturen eine Individualisierung des Lernens erfordert, das wiederum ein hohes Maß an Selbstdisziplin und persönlicher Verantwortung verlangt. Gemäss Levitt und March (1996) wird das Ziel von einer individuellen, innovativen Lernkultur vor allem dann erreicht, wenn die Organisationen oder in diesem Fall die einzelnen Lernorte sich selbst ebenfalls als lernende Instanz betrachten und dazu bereit sind, sich weiterzuentwickeln. Die Lernorte sind gefordert, das individuelle Wissen von Berufsbildungsverantwortlichen und Lernenden lernortspezifisch und -übergreifend aufzugreifen und nutzbar zu machen. Barabach et al. (2019) betonen in diesem Zusammenhang den Nutzen von flachen Hierarchien, wie sie beispielsweise in Teamarbeitsstrukturen möglich sind. Der Aspekt der Vernetzung und der positiven Beziehungsgestaltung bleibt auch hier zentral. Damit also die Umsetzung von Innovationen in der Ausbildung der Lernenden gesichert werden kann, reicht es nicht, lediglich von den Innovationen zu erfahren und sie ausprobiert oder als nützlich eingeschätzt zu haben. Alle Stakeholder der Berufsbildung, also auch die Bildungsinstitutionen, müssen ihre Einstellungen und Überzeugungen gegenüber Innovationen und der Art des Lernens im Kontext der Arbeit reflektieren und bereit sein, mit immer neuen Formaten zu experimentieren. Nur so können die Ausbildungen der Lernenden in Zeiten von Digitalisierung und zunehmender Agilität und Innovation veränderbar und anpassungsfähig bleiben. Wie Barabasch et al. (2019) weiter herausstreichen, gilt es in diesem Zusammenhang auch, in der jeweiligen Institution Fehlertoleranz zu leben. Es geht darum, Platz für Experimente an den jeweiligen Lernorten zuzulassen, um anschliessend auch daraus zu lernen.

6 Fazit

Ziel des Forschungsprojekts war es, formale und informelle Innovationstransferstrategien von Berufsbildungsverantwortlichen sowie deren zugrundeliegende Bedingungen zu identifizieren, um anschliessend Handlungsempfehlungen ausarbeiten zu können. Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass die Vernetzung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen auch für den Transfer von Innovationen essenziell ist. Die Art und Weise, ob bzw. wie eine Vernetzung und Beziehung zwischen den Berufsbildungsverantwortlichen gelebt wird, hängt stark von individuellen Aspekten, wie der persönlichen Initiative, dem Interesse am Berufsfeld, der Offenheit für Neues oder der erlebten Wertschätzung und sozialen Akzeptanz gegenüber der Innovation ab. Aber auch institutionelle Rahmenbedingungen, Ressourcen oder rechtliche Vorgaben haben Potential, die Vernetzung untereinander zu fördern bzw. zu hemmen. Die Faktoren beeinflussen nicht nur den Innovationstransfer, sondern allgemein die Lernortkooperation und damit die Ausbildung der Lernenden. Die drei Handlungsfelder «Wissen erweitern, Evaluation vereinfachen und Umsetzung sichern» lassen sich daher nicht ausschliesslich im Umgang mit Innovationen und Transfer von Innovationen verstehen, sondern können auch auf die Lernortkooperation im Allgemeinen ausgeweitet werden.

Es wird deutlich, dass viel Verantwortung bei den einzelnen Berufsbildungsverantwortlichen liegt, sich laufend Innovationen anzunehmen und diese allenfalls in der Ausbildung der Lernenden nutzbar zu machen. Betriebe, Berufsfachschulen und überbetriebliche Kurszentren besitzen unterschiedliche Möglichkeiten, Zugänge und Ressourcen im Umgang mit Innovation zu sprechen. Obwohl den einzelnen Berufsbildungsverantwortlichen eine Schlüsselrolle im Innovationstransfer zugesprochen wird, sind sie nicht allein, sondern gemeinsam für eine erfolgreiche Ausbildung der Lernenden verantwortlich. Die Berufsbildungsverantwortlichen bringen als Kollektiv alle Voraussetzungen und Kompetenzen mit, um den Lernenden eine attraktive und aktuelle Ausbildung zu bieten. Der Schlüssel zu einem gelingenden Innovationstransfer liegt daher darin, die Innovationen nicht selbst steuern und umsetzen zu wollen, sondern gemeinsam und lernortübergreifend die Möglichkeiten auszuloten und Experimente in Bildungsinstitutionen zuzulassen und daraus zu lernen.

Künftige Untersuchungen sollten sich daher noch stärker den methodisch-didaktischen Rahmenbedingungen aber auch Fähigkeiten und Fertigkeiten widmen, die es von Seiten der Berufsbildungsverantwortlichen braucht, um nicht nur ihre eigene Innovationskompetenz zu stärken, sondern auch diejenige ihrer Lernenden. Denn in einer zunehmend dynamischen Arbeits- und Lebenswelt müssen Lernende bzw. Nachwuchskräfte noch unmittelbarer mit Innovationen arbeiten, was von ihnen eine hohe Auffassungsgabe, Offenheit für Neues und die Fähigkeit, neue Informationen individuell und autonom weiterzuverarbeiten, voraussetzt. Unabhängig von laufend aktualisierten Lerninhalten bedarf es also vor allem auch, diese überfachlichen Kompetenzen bei den Lernenden zu fördern und sie damit auf die Anforderungen im Beruf und im lebenslangen Lernen vorzubereiten.

7 Literaturverzeichnis

- Aprea, C., Sappa, V. & Tenberg, R. (2020). Konnektivität und integrative Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung. In C. Aprea, V. Sappa & R. Tenberg (Hrsg.), Konnektivität und lernortintegrierte Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung/ Connectivity and Integrative Competence Development in Vocational and Professional Education and Training (VET/PET) (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik/ Beiheft, S. 9–12).
- Barabasch, A., Keller, A., & Danko, J. (2019). Innovative Lernkultur in Unternehmen aus der Perspektive der Lernenden. In F. Gramlinger, C. Iller, A. Ostendorf, K. Schmid, & G. Tafner (Hrsg.), Bildung = Berufsbildung?! Beiträge zur 6. Berufsbildungsforschungskonferenz (BBFK) (S. 229-240). Bielefeld: wbv Media GmbH & Co. KG. <https://doi.org/10.3278/6004660w229>
- Bormann, I. (2011). Innovationen als 'Wissenspassagen'. Theoretische Grundlegung und Implikationen für die Analyse. DDS – Die Deutsche Schule, 103(1), 53–64.
- Braun-Thürmann, Holger (2005): Innovation. Bielefeld.
- Buddeberg, M., & Gebauer, M.M. (2013). Der Beitrag von kollektiver Selbstwirksamkeitsüberzeugung und wahrgenommenem Schulleiterhandeln für Innovationsbereitschaft von Lehrkräften. In K. Schwippert, M. Bonsen & N. Berkemeyer (Hrsg.), Schul- und Bildungsforschung. Diskussionen, Befunde und Perspektiven (S. 111–128). Münster: Waxmann
- Czycholl, R., & Ebner, H. G. (2006). Handlungsorientierung in der Berufsbildung. In R. Arnold & A. Lipsmeier (Hrsg.), Handbuch der Berufsbildung (S. 44–54). Wiesbaden: VS Verlag.
- Drebes, T. (2019). Innovationstransfer als sozialorganisatorischer Prozess. In: A. Ebner, & S. Hiss, (Hrsg.), Wirtschaftssoziologie und Politische Ökonomie, (Band 4). Baden-Baden: Nomos.
- Euler, D. (2004). Lernortkooperation – eine unendliche Geschichte? In D. Euler (Hrsg.), Handbuch der Lernortkooperation (S. 12–24). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Flick, U. (2016). Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Fürstenberg, F. (2005). Kooperative Arbeitsorganisation. Innovationspotenziale und Zukunftsperspektiven. Mering: Hampp.
- Gröschner, A. (2013). Innovationskompetenz als Element der Lehrerbildung – Befunde und Perspektiven. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde Educational governance, (Bd. 21, S. 303–327). Wiesbaden: Springer.
- Guile, D., & Griffiths, T. (2001). Learning through work experience. Journal of Education and Work, 14(1), 113–131.
- Hauschildt, J. (2005). Dimensionen der Innovation. In S. Albers & O. Gassmann (Hrsg.), Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement: Strategie—Umsetzung—Controlling (S. 23–39). Gabler Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-322-90786-8_2
- Häcker, T. (2004): Mit Portfolios in Projekten expansiv lernen. In: Dörthe KRAUSE & Peter EYERER (Hrsg.): Projektarbeit mit Ernstcharakter. Ein Handbuch für die Praxis der Aus- und Weiterbildung in Schule und Hochschule. (2. völlig neu gest. und überarb. Aufl.). Pfinztal: TheoPrax Stiftung, Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, 212-227.

- Hortsch, H., Persson, M., & Schmidt, D. (2012). Methodenbuch für das berufliche Lehren und Lernen mit ausgewählten bautechnischen Beispielen. Dresden: Verlag der Wissenschaften GmbH.
- Krapp, A., & Weidenmann, B. (2006). Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim: Beltz.
- Kruse, J. (2015). Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz. Weinheim: Beltz Juventa.
- Lanfer, J. (2018). Innovationen in Politik und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer.
- Levitt, B., & March, J.G. (1996): Organizational learning. In: M. Cohen & L. Sproull (Ed.): Organizational Learning. Thousand Oaks, CA
- Lipowsky, F. (2011). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf (S. 398–417), Münster: Waxmann.
- Mayring P., & Fenzl, T. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. In: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), Handbuch methoden der empirischen Sozialforschung (S.543–556). Wiesbaden. Springer VS.
- Rammert, Werner (2010): Die Innovationen der Gesellschaft. In: Howaldt, Jürgen/Jacobsen, Heike (Hrsg.): Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma. Wiesbaden. S. 21–52.
- Roblin, N. P., Tondeur, J., Voogt, J., Bruggeman, B., Mathieu, G., & van Braak, J. (2018). Practical considerations informing teachers' technology integration decisions: the case of tablet PCs. *Pedagogy and Education*, 27(2), 165-181.
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (2003): Diffusion of Innovations. 5. Auflage. New York.
- Schatzman, L., & Strauss, A.L. (1973). Field Research. Strategies for a Natural Sociology. New Jersey: Englewood Cliffs.
- SBFI (2020). Berufsbildung in der Schweiz. Fakten und Zahlen 2018. Bern: SBFI.
- Schreier, M. (2013). Qualitative Analyseverfahren. In W. Hussy, M. Schreier, & G. Echterhoff (Hrsg.), Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor (S. 245–275). Berlin Heidelberg. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-642-34362-9_7
- Tilmann, D. (2019). Innovationstransfer als sozialorganisatorischer Prozess. Baden-Baden: Nomos.
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3, 130–154.
- Wiechmann, J. (2002). Der Innovationstransfer in der Breite des Schulwesens. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5(1), 95–117.
- Witzel, A. (2000). Das problemzentrierte Interview. *Forum Qualitative Social Research*, 1(1), Art. 22.

8 Anhang

8.1 Interviewleitfäden

8.1.1 Interviewleitfaden: Berufsbildungsverantwortliche

Kapitel	Frage	Notizen und Zusatzfragen
Soziodemographie	Können Sie mir in einigen Sätzen beschreiben, wie Sie dazu gekommen sind als Berufskundelehrer/in zu arbeiten?	Bsp. Motivation, besonders Ereignis, Einfluss Dritter
Ziel des Unterrichts	Was möchten Sie mit Ihrem Unterricht erreichen? <ul style="list-style-type: none"> Was sollen die Lernenden aus Ihrem Unterricht mitnehmen? Wie stellen Sie sicher, dass die Lernenden das mitnehmen können? 	Wissenstransfer --> Überleitung zum nächsten Block
Planung des Unterrichts	Woran orientieren Sie sich bei der Planung des Unterrichts? Woher entnehmen Sie die Unterrichtsinhalte? <ul style="list-style-type: none"> Warum sind für Sie die genannte/n Quelle/n für Sie besonders relevant? Was ist Ihnen bei der Planung des Unterrichts besonders wichtig? 	
Umsetzung des Unterrichts	Was ist Ihnen bei der Umsetzung des Unterrichts besonders wichtig? <ul style="list-style-type: none"> Welche Methoden verwenden Sie um die Ziele zu erreichen? Können Sie Beispiele nennen? Wie unterstützen Sie die Lernenden im Theorie-Praxis-Transfer? 	
Lernortkooperation	Wie gestaltet sich die Kooperation mit anderen Lehrpersonen und anderen Lernorten? Können Sie Beispiele nennen? <ul style="list-style-type: none"> Warum kooperieren Sie gerade mit dieser Person/Institution? Welche Kanäle nutzen Sie, um mit anderen Lernorten Austausch zu betreiben? Welche Bedeutung haben diese Kanäle für Sie? Wie gestalten sich das Arbeitsklima und die Zusammenarbeit in Ihrer Fachschaft und in der Berufsfachschule allgemein? 	Koordination / Kooperation Aspekte des Vertrauens oder andere Persönlichkeitseigenschaften in der informellen LOK oder besonders innovativ etc.
Einbezug von Praxis	<ul style="list-style-type: none"> Wie nehmen Sie die Dynamik Ihres Berufsfeldes in der Praxis wahr? Wie gut kennen und verstehen Sie die neuen Entwicklungen in Ihrem Berufsfeld? Haben die neuen Entwicklungen und Änderungen in den Arbeitsmärkten Auswirkungen auf Ihren Unterricht? --> falls ja: wie nehmen Sie diese in Ihren Unterricht auf? falls nein: warum nicht? --> was motiviert Sie für die Umsetzung? --> Wie bekommen Sie von diesen Neuerungen mit? Wie stellen Sie sicher, dass die Qualitätsstandards eingehalten sind, wenn Sie Neuerungen ausserhalb des Bildungsplans in den Unterricht integrieren? Inwiefern gelangen die Neuerungen auch in den Unterricht anderer Berufsfachschulen? Welche Bedeutung hat der berufliche Alltag der Lernenden für Ihren Unterricht? Weshalb ja/nein? Welchen Stellenwert haben Neuerungen in Ihrer Institution und in Ihrem Kollegium? Nehmen Sie in der Bewältigung von Neuerungen Unterstützung wahr? Verspüren Sie von Seite Ihrer Institution oder anderen Lernorten Druck, auf dem neusten Stand zu bleiben? 	<p><u>Familiarity</u> with the task</p> <p><u>Intrinsische</u> vs. <u>Extrinsische</u> Motivation</p> <p>Kompatibilität mit Bildungsplan wenn Transfer z.B. über Lernende läuft</p> <p>(falls noch nicht erwähnt)</p> <p>sozial Akzeptanz</p> <p>extrinsische Motivation</p>
Lehrplanüberarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> Haben Sie schon einmal bei einer Lehrplanüberarbeitung mitgewirkt? falls ja: Woran haben Sie sich dabei orientiert? Woher holten Sie sich die Inhalte? 	
Schlussfrage	<ul style="list-style-type: none"> Vielen Dank für das spannende Gespräch. Ich habe meine Informationen nun zusammen. Gibt es aus Ihrer Sicht etwas, was wir noch nicht angesprochen haben? 	

8.1.2 Interviewleitfaden: Überbetriebliche Kurse

Kapitel	Frage	Notizen und Zusatzfragen
Soziodemographie	Können Sie mir in einigen Sätzen beschreiben, wie Sie dazu gekommen sind als <u>üK</u> -Leiter/in zu arbeiten?	Bsp. Motivation, besonders Ereignis, Einfluss Dritter
Ziel des Unterrichts	Was möchten Sie mit Ihrem Unterricht erreichen? <ul style="list-style-type: none"> Was sollen die Lernenden aus Ihrem Unterricht mitnehmen? Wie stellen Sie sicher, dass die Lernenden das mitnehmen können? 	Wissenstransfer --> Überleitung zum nächsten Block
Planung des Unterrichts	Woran orientieren Sie sich bei der Planung des Unterrichts? Woher entnehmen Sie die Unterrichtsinhalte? <ul style="list-style-type: none"> Warum sind für Sie die genannte/n Quelle/n für Sie besonders relevant? Was ist Ihnen bei der Planung des Unterrichts besonders wichtig? 	
Umsetzung des Unterrichts	Was ist Ihnen bei der Umsetzung des Unterrichts besonders wichtig? <ul style="list-style-type: none"> Welche Methoden verwenden Sie um die Ziele zu erreichen? Können Sie Beispiele nennen? Wie unterstützen Sie die Lernenden im Theorie-Praxis-Transfer? 	
Lernortkooperation	Wie gestaltet sich die Kooperation mit anderen <u>üK</u> -Leitenden und anderen Lernorten? Können Sie Beispiele nennen? <ul style="list-style-type: none"> Warum kooperieren Sie gerade mit dieser Person/Institution? Welche Kanäle nutzen Sie, um mit anderen Lernorten Austausch zu betreiben? Welche Bedeutung haben diese Kanäle für Sie? Wie gestalten sich das Arbeitsklima und die Zusammenarbeit in Ihrem <u>üK</u>-Zentrum und mit den anderen Lernorten allgemein? 	Koordination / Kooperation Aspekte des Vertrauens oder andere Persönlichkeitseigenschaften in der informellen LOK oder besonders innovativ etc.
Einbezug von Praxis	<ul style="list-style-type: none"> Wie nehmen Sie die Dynamik Ihres Berufsfeldes in der Praxis wahr? Wie gut kennen und verstehen Sie die neuen Entwicklungen in Ihrem Berufsfeld? Haben die neuen Entwicklungen und Änderungen in den Arbeitsmärkten Auswirkungen auf Ihren Unterricht? --> falls ja: wie nehmen Sie diese in Ihren Unterricht auf? falls nein: warum nicht? --> was motiviert Sie für die Umsetzung? --> Wie bekommen Sie von diesen Neuerungen mit? Wie stellen Sie sicher, dass die Qualitätsstandards eingehalten sind, wenn Sie Neuerungen ausserhalb des Bildungsplans in den Unterricht integrieren? Inwiefern gelangen die Neuerungen auch in den Unterricht anderer <u>üK</u>-Zentren? Welche Bedeutung hat der berufliche Alltag der Lernenden für Ihren Unterricht? Weshalb ja/nein? Welchen Stellenwert haben Neuerungen in Ihrer Institution und in Ihrem Kollegium? Nehmen Sie in der Bewältigung von Neuerungen Unterstützung wahr? Verspüren Sie von Seite Ihrer Institution oder anderen Lernorten Druck, auf dem neusten Stand zu bleiben? 	<p><u>Familiarity</u> with the task</p> <p><u>Intrinsische</u> vs. <u>extrinsische</u> Motivation</p> <p>Kompatibilität mit Bildungsplan wenn Transfer z.B. über Lernende läuft</p> <p>(wenn noch nicht erwähnt)</p> <p>soziale Akzeptanz</p> <p>extrinsische Motivation</p>

8.1.3 Interviewleitfaden: Betriebe

Kapitel	Frage	Notizen und Zusatzfragen
Soziodemographie	Können Sie mir in einigen Sätzen beschreiben, wie Sie dazu gekommen sind als Berufsbildner/in zu arbeiten?	Bsp. Motivation, besonders Ereignis, Einfluss Dritter
Ziel der Ausbildung	Was möchten Sie in der Ausbildung der Lernenden erreichen?	
	<ul style="list-style-type: none"> Was sollen die Lernenden aus Ihrer Ausbildung mitnehmen? Wie stellen Sie sicher, dass die Lernenden das mitnehmen können? 	Wissenstransfer --> Überleitung zum nächsten Block
Planung der Ausbildung	Woran orientieren Sie sich bei der Planung der Ausbildung? Woher entnehmen Sie die Ausbildungsinhalte?	
	<ul style="list-style-type: none"> Warum sind für Sie die genannte/n Quelle/n für Sie besonders relevant? Was ist Ihnen bei der Planung der Ausbildung besonders wichtig? 	
Umsetzung der Ausbildung	Was ist Ihnen in der konkreten Ausbildung der Lernenden besonders wichtig?	
	<ul style="list-style-type: none"> Welche Methoden verwenden Sie um die Ziele zu erreichen? Können Sie Beispiele nennen? Wie gewährleisten Sie den Theorie-Praxis-Transfer für die Lernenden? 	
Lernortkooperation	Wie gestaltet sich die Kooperation mit anderen Berufsbildenden (auch von anderen Unternehmen) und anderen Lernorten? Können Sie Beispiele nennen?	Koordination / Kooperation
	<ul style="list-style-type: none"> Warum kooperieren Sie gerade mit dieser Person/Institution? Welche Kanäle nutzen Sie, um mit anderen Lernorten Austausch zu betreiben? Welche Bedeutung haben diese Kanäle für Sie? Wie gestalten sich das Arbeitsklima und die Zusammenarbeit in Ihrem Betrieb und den anderen Lernorten allgemein? 	Aspekte des Vertrauens oder andere Persönlichkeitseigenschaften in der informellen LOK oder besonders innovativ etc.
Einbezug von Praxis	<ul style="list-style-type: none"> Wie nehmen Sie die Dynamik Ihres Berufsfeldes wahr? Wie gut kennen und verstehen Sie die neuen Entwicklungen in Ihrem Berufsfeld? Haben die neuen Entwicklungen und Änderungen in Ihrem Berufsfeld Auswirkungen auf die Ausbildung der Lernenden? --> falls ja: wie nehmen Sie diese in die Ausbildung der Lde. auf? falls nein: warum nicht? --> was motiviert Sie für die Umsetzung? --> Wie bekommen Sie von den Neuerungen mit? Inwiefern gelangen die Neuerungen auch in die Ausbildung in anderen Ausbildungsbetrieben? Fließen auch Neuerungen aus anderen Lernorten über die Lernenden in Ihren Betrieb ein? Wie können Sie dazu beitragen, dass Innovationen in Ihrem Betrieb auch in die Ausbildung der Lernenden an den anderen Lernorten fließen? Welchen Stellenwert haben Neuerungen in Ihrem Betrieb und bei Ihren Mitarbeitenden? Nehmen Sie in der Bewältigung von Neuerungen Unterstützung wahr? Verspüren Sie vom Betrieb oder anderen Lernorten Druck, immer auf dem neusten Stand zu bleiben? 	<p><u>Familiarity</u> with the task</p> <p>= <u>intrinsische</u> vs. <u>extrinsische</u> Motivation</p> <p>wenn Transfer z.B. über Lernende läuft</p> <p>soziale Akzeptanz</p> <p>extrinsische Motivation</p>

8.1.5 Interviewleitfaden: Organisationen der Arbeitswelt

Kapitel	Frage	Notizen und Zusatzfragen
Einstieg	<p>In der Berufsbildung bilden drei unterschiedliche Lernorte die Lernenden aus. Die Kooperation zwischen den Lernorten bewegt sich häufig auf niedrigem Niveau. Während sich die Lernorte BFS und ÜK in der Ausbildung der Lernenden hauptsächlich an den Bildungsplänen orientierten (da QV relevant), hängen die Lehrinhalte im Betrieb vorwiegend mit der Auftragslage zusammen.</p> <p>Die Dynamik bezüglich Lerninhalten ist in den Lernorten somit unterschiedlich. Dies führt dazu, dass die schulischen Lernorte sich teils auf Lerninhalte beziehen, die für die Betriebe veraltet oder nicht von Relevanz sind. Gleichzeitig erhalten Lernende aus mehr oder weniger innovativen Betrieben trotz gleichem EFZ-Diplom nicht die gleiche Ausbildung.</p> <p>Diese Problemstellungen führen dazu, dass sich einige Betriebe negativ über die schulische Ausbildung äussern und deren Relevanz in Frage stellen. Berufsfachschulen halten dem entgegen, dass die Betriebe häufig gar nicht wissen, was sie ausbilden.</p> <p>Wie stehen Sie als Vertreter der <u>OdA</u> und somit als Entwickler der Bildungspläne dieser Thematik gegenüber?</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Sehen Sie Lösungsansätze, um den Informationsfluss zwischen den Lernorten zu beschleunigen? - Aus den Interviewauswertungen hat sich gezeigt, wie schwierig es ist, der hohen Dynamik im Berufsfeld gerecht zu werden und über Innovationen und Neuerungen informiert zu bleiben. <ul style="list-style-type: none"> - Auf welche Art und Weise erfahren die OdAs von Innovationen und Neuerungen auf dem Arbeitsmarkt? - Nach welchen Kriterien wird deren Relevanz für die berufliche Grundbildung eingeschätzt? - Wer entscheidet über deren Relevanz? 	
Themenblock 1 -	Innovation	
	<p>Die Befragten messen Innovationen im Berufsfeld je nach persönlicher Einstellung und Hintergrund sowie je nach Lernort eine unterschiedlich hohe Relevanz bei.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie wichtig stufen Sie den laufenden Einbezug von Innovationen als Lerninhalte für die Lernenden ein? - Wie viel Freiheiten sollten den einzelnen Lernorten gewährt werden, um ausserhalb des Bildungsplans mehr oder weniger Innovationen als Lerninhalt aufzunehmen, ohne die Vergleichbarkeit der Abschlüsse zu gefährden? 	
Themenblock 2	Formalisierung	
	<p>Die Auswertungen der Interviewdaten zeigen, dass Innovationstransfer zwischen und innerhalb von Lernorten in unterschiedlicher Intensität stattfindet und häufig informell über persönliche Kontakte oder über die Erfahrungen der Lernenden läuft.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Möglichkeiten sehen Sie, solche Kooperationsformen zu stärken? - Inwiefern befürworten Sie eine Formalisierung von informellen Strategien im Innovationstransfer? - Gibt es von der <u>OdA</u> organisierte formelle Gefässe zur Kooperation der Lernorte? - Welche Aus- und Weiterbildungen bietet die <u>OdA</u> an, um alle Berufsbildungsverantwortliche aller Lernorte über aktuelle Neuerungen und Innovationen zu unterrichten? 	
Themenblock 3	Bildungsplan	
	<p>Aus den Auswertungsergebnissen lässt sich schliessen, dass alle Lernorte die Problematik von veralteten Bildungsplänen erkennen. Gleichzeitig werden auch grosse Bedenken geäussert, sollte die BiVo Überarbeitung noch häufiger als alle fünf Jahre umgesetzt werden. Dies würde das System überfordern.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wo sehen Sie hier Lösungsansätze? - Welche Möglichkeiten sehen Sie über den Bildungsplan auch die fortlaufende Aneignung von und den Umgang mit Neuerungen bei Berufsbildungsverantwortlichen zu beeinflussen? - Welche Chancen und Risiken sehen Sie in einer offeneren Bezeichnung von Lerninhalten in den Bildungsplänen (damit in der Ausbildung und im QV Innovationen mehr Platz erhalten)? <p>Daneben können aus den Interviews sowohl hinsichtlich Grösse und Innovationsgrad der Unternehmen als auch in Bezug auf die Region Unterschiede festgestellt werden. Kleinere, weniger innovative Unternehmen können sich nicht immer mit den Inhalten in den Bildungsplänen identifizieren. Teilweise profitieren sie aber auch von den neuen Kompetenzen ihrer Lernenden, die diese in der Berufsfachschule und im <u>ÜK</u> aufbauen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inwiefern tragen Sie diesen Unterschieden in den Bildungsplänen Rechnung und welche Relevanz messen Sie dem bei? 	

Themenblock 4

Qualitätssicherung

	<p>Ob und wie Innovationen und Neuerungen, die noch nicht im Bildungsplan verankert sind, in die Ausbildung der Lernenden einfließen, hängt stark vom individuellen Engagement, Interesse und der Vernetztheit der jeweiligen Berufsbildungsverantwortlichen ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Möglichkeiten sehen Sie, die Berufsbildungsverantwortlichen zu unterstützen ihr Interesse und Engagement für das Berufsfeld aufrechtzuerhalten und zu stärken? - Welche weiteren Möglichkeiten sehen Sie, um allen Lernenden eine qualitativ hochwertige, einheitliche und aktuelle Ausbildung zu bieten? <p>Die Daten deuten darauf hin, dass den ÜKs schweizweit die Aufgabe der «Qualitätssicherung» zu obliegen scheint. Sie sind Bindeglied zwischen Theorie und Praxis, können Innovationen und Neuerungen aus dem Arbeitsmarkt flächendeckend für alle Lernenden erlebbar machen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie schätzen Sie die aktuelle Gewichtung dieses Lernortes für die berufliche Grundbildung ein? - Wie schätzen Sie eine mögliche Stärkung dieses Lernortes ein? 	
--	--	--

Themenblock 5

Fokus Lernende

	<p>Die Lernenden durchlaufen als einzige alle drei Lernorte. Sie bauen aus allen drei Lernorten Kompetenzen auf, die sie aufgrund einer besseren oder schlechteren Kooperation zwischen den Lernorten mehr oder weniger miteinander verbinden können. Die Gefahr besteht, dass die Lernenden Wissen aufbauen, dass sie mangels praktischer Umsetzungsmöglichkeiten gleich wieder vergessen oder sie im Betrieb Tätigkeiten ohne theoretische Grundlagen ausüben.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Möglichkeiten sehen Sie, um die Kooperation zwischen den Lernorten weiter zu intensivieren? - Wie können Lernende in ihrer Rolle als Bindeglied zwischen den Lernorten als «Transmitter» von Innovationen zwischen den Lernorten gestärkt werden? In welcher Verantwortung sieht sich hier die OdA? 	
<p>Schluss</p>	<p>Wenn Sie nichts mehr zu ergänzen haben, wären wir hiermit am Ende des Interviews angekommen.</p>	

8.2 Exemplarische Transkriptionsauszüge

Die Interviewauszüge dienen lediglich zur Veranschaulichung der transkribierten Interviews. Alle transkribierten Interviews wurden anschliessend im Analyseprogramm MaxQDA analysiert woraus auch die Zitationen im Ergebnisteil stammen. .

Hinweis für den Leser bzw. die Leserin: I= Interviewende Person, B: Befragte Person

8.2.1 Beispiel Interviewauszug Berufsfachschullehrperson

I: Und wenn jetzt die Lernenden ihre Erfahrungen in den Unterricht bringen, oder wenn Sie von den Berufsbildnern etwas hören, wie schaffen Sie dann auch die Qualität sicher zu stellen. Also, dass das was kommt, für alle wichtig ist, also ob es stimmt, ob es auch gut ist was kommt. #00:08:56-8#

B: Also du hast ja, entscheidend ist ja, wir haben ja unsere Fächer, die wir hier vermitteln. Diesen sagen wir hier Module. Für jedes Modul gibt es einen Modul-Autor und der ist verantwortlich für den Inhalt, für den fachlichen Inhalt. Dieser Inhalt, wir auch gereviewt. Da gibt es schon einen Prozess, in welchem man darüber spricht, was man unterrichtet. Man muss Erfahrungen einholen, da ist auch jeder Modul-Autor dazu verpflichtet diese Erfahrungen, oder Erfahrungen von anderen Lehrern zu sammeln, und diese in das Modul reinzubringen. Modulverbesserung, Erweiterungen. #00:09:47-2#

I: Und als Modulautor, nimmt man für den Inhalt sicher den Bildungsplan, gibt es noch andere Quellen, wenn man Module entwickeln. #00:09:55-8#

B: Ja also ich, ich kann jetzt einfach von mir sprechen. Ich nehme schon den Bildungsplan als Leitfaden aber schaue natürlich auch, was ist wichtig. Da fliesst natürlich auch mein Berufsbild hinein. Also ich behaupte jetzt, ich bin jetzt so lange in der Praxis gewesen. Das brauche ich stark um zu entscheiden, welche Themen ich hineinnehmen möchte. Das ist eigentlich, ja, die Quelle, die ist, die bin ich selber. Und dann eben die Literatur. Mal ein neues Buch holen. Man liest ja sowieso die Fachzeitschriften und so. Da weiss man schon, was es im Moment zu diskutieren gibt. #00:10:47-0#

I: Und dann haben Sie zu Beginn noch eine Weiterbildung erwähnt, eben im E-Design oder irgendwie in diese Richtung. #00:10:52-4#

B: E-Learning, ja. #00:10:50-7#

I: E-Learning. Was möchten Sie generell im Unterricht erreichen mit den Lernenden? #00:10:59-2#

B: Also das höchste Ziel ist, dass sie Arbeitsmarktfähig sind. Und dass sie aktuell sind mit dem Wissen, was die Branche braucht. Das ist das oberste Ziel. Arbeitsmarktfähigkeit. Selbstständigkeit. #00:11:26-4#

I: Und wenn Sie sagen, was die Branche braucht. Wie schwierig ist das, mit der grossen Heterogenität umzugehen, weil die Betriebe wahrscheinlich ganz andere Anliegen haben, unterschiedliche Anliegen. #00:11:37-5#

B: Ja, ich weiss, das ist klar. Eine Bank braucht ein wenig etwas Anderes als irgendwie ein kleines KMU. Aber da probiert man einfach ein Fundament zu geben, das universell, sage ich mal, einsetzbar ist. Also es geht auch darum Konzepte zu vermitteln, die man in einem Spital anwenden kann, genauso wie in einem kleinen KMU Betrieb. #00:12:07-2#

I: Also von der Flughöhe so, dass es allen dient. #00:12:09-7#

B: Ja genau. #00:12:09-1#

I: Und was sollen die Lernenden aus ihrem Unterricht konkret mitnehmen. In den Rucksack packen vielleicht. #00:12:20-5#

B: Werkzeuge und Vorgehensmethoden. Also wie gehe ich an etwas heran. Und einen gewissen Fundus an Werkzeugen, die man einsetzen kann. Das ist das Ziel, ja. #00:12:41-5#

I: Und wie schaffen Sie es danach, dass die Lernenden diese Werkzeuge auch in der Praxis anwenden können? Also dass dieser Transfer gelingt? #00:12:49-6#

B: Ja, da ist einfach die, die Praktische Arbeit ist wichtig. Dass man hier nicht nur theoretisch etwas vermittelt, sondern dass sie hier auch Hand anlegen können. Und hier gibt man sich sehr grosse Mühe mit unseren Infrastrukturen, die man zur Verfügung stellt. Alle Informatik Büros sind ausgestattet mit leistungsfähigen PC's. Das sind alles Geräte, die aktuell sind. Dann hat man auch eine Lernumgebung, eine sogenannte

virtuelle Lernumgebung, bei welcher man in der Lage ist die verschiedensten Betriebssysteme, Rechnerkonfigurationen darzustellen. Da kann man Szenarien entwickeln, die in der Praxis vorkommen. Also so ganz einfach zum Beispiel so einen Webserver und Firewall und jede Kombination davon kann man virtuell und wirklich sehr schnell realisieren. Zudem haben die Schüler auch eine SSD, eine schnelle, die sie hier einstecken können, die sie aber auch zu Hause einstecken können. Dann haben sie immer die gleiche Lernumgebung. Egal wo sie sind, sie können immer damit arbeiten. Und die Aufgaben werden danach so formuliert und gegeben, dass man sie einfach in dieser Lernumgebung abbilden kann. Und dann ist es einfach auch wichtig, dass man den Bezug immer gibt zur Praxis. Klar hat man diese virtuelle, Labor Umgebung, das schon. Aber da gehört es auch dazu, das zu übertragen in real existierende Konfigurationen. Da kann man auch den Schüler sagen, ja stellt einmal vor, wie es bei euch läuft. Dann sieht man wie es bei der Firma X läuft oder bei der Firma Y. Und so kann man das Praktische auch auf Papier bringen.
#00:15:01-8#

8.2.2 Beispiel Interviewauszug Kursleiter/-in überbetriebliche Kurse

I: Vorher hast du gesagt, es dauert ein wenig bis solche Neuerungen in der beruflichen Bildung ankommen. Und damit meinst du, bis es im Bildungsplan drin ist? #00:14:58-2#

B: Nein, eigentlich, der Bildungsplan ist natürlich noch viel, viel träger. Also wir haben im Bildungsplan Sachen drin, ähm, die gibt es schon gar nicht mehr. Die muss gar nicht mehr ausbilden. Oder praktisch nicht mehr. Und wir haben andere Sachen die natürlich ähm, die wir schon machen, die noch gar nicht im Bildungsplan drin sind. Die Dynamisierung, die musst du natürlich, das ist ein wenig eine Freiheit die wir uns einfach rausnehmen. Aber es ist halt so. In der Grundbindung. Wir haben wenig Hightech-Firmen, die Lehrlinge ausbilden. Meistens sind ja das Techniker oder Ingenieure wo in dem Feld drin sind. Die Lehrlinge sind meistens in einem vorgelagerten Teil tätig. Bei Firmen, die noch nicht so weit sind. Also, oder, da die, die, die, Steuerungs-cracks und so. Die haben selten Lernende. Die wo so die ganz, die Start-ups und so. Die haben eigentlich noch nicht Lernende. Die brauchen einen Moment bis sie grösser sind. Dann sind sie ein wenig etabliert. Dann haben sie Lernende. Und dann ist es ja noch nicht zwingend, es gibt ja dann noch die Spezialisierungsausweitung, dass wir das gerade haben. Also bis es dann wirklich etwas ist um sagen zu können, es ist so allgemein, dass man es unterrichten muss, haben wir auch noch einen Moment Zeit.
#00:16:11-6#

I: Ja, versteht ich. Aber wenn aber so, du hast gesagt, es gibt Sachen, wo ihr integriert, auf kleinerem Niveau, von dem her. Das nehmt ihr mit in den Unterricht oder in die Ausbildung? #00:16:21-8#

B: Ja. sicher. #00:16:23-1#

I: Auch ausserhalb vom Bildungsplan jetzt? #00:16:25-8#

B: Ja. Oder, wenn, (...) da musst du dir einfach die Freiheit nehmen. Und es ist halt immer so. Wenn du etwas Neues reinnimmst, muss was Anderes raus. Weil unsere Tage sind eigentlich schon gefüllt. Wir haben nicht irgendwie, so, dass wir nicht wissen, was machen. Aber du hast, ich sag mal, wenn du vom Bildungsplan ganz konkret gehst, sagst du, wenn du ein wenig eine normale Gruppe hast, hast immer noch so einen Freibereich von etwa 10 %. Wo du mehr oder weniger was machen kannst. Wo dann auch jeder Kursleiter nach seinem Gusto, oder. Der eine geht ein wenig in diese, der andere ein wenig in jene Richtung. Auch zum Teil eben, was für Lernende du hast. Aus welchem Betrieb sie kommen. Was für Interesse sie haben. Also wir hatten schon welche, die privat mit dem Sardinoboard > Fachbegriff < Board gekommen sind und etwas ausprobieren wollten. Also schau, die Steuerungen haben wir gemacht. Jetzt tust doch du mal deinen SARDINO-Board anhängen und dann machen wir die Steuerung mit dem. #00:17:18-2#

I: ok. #00:17:18-9#

B: Es funktioniert ja auch. Wenn einer sein Soll erfüllt hat. Dann ahn ich wieder was lernen. Er kann was Lernen. Und es ist wahrscheinlich am Schluss beiden gedient. #00:17:27-1#

I: Aber das ist meistens auf individueller Basis. Nicht für Alle. #00:17:30-4#

B: Nein. Das ist dann wirklich sehr individuell. Wenn du Neuerungen für Alle einführst. Dann musst du es natürlich auch immer ein wenig absprechen. Eben, da hat es ja zum Teil, musst immer ein wenig schauen, wo ist was. Wir haben jetzt z. B. Vor 3 Jahren haben wir einen Generationenwechsel gemacht bei den SPS-Steuerungen. Da musst natürlich beide, also die betreffenden Berufsschulen musst mitnehmen, das QV muss mitkommen, wir müssen mitkommen. Eben das ist, drum bedarf es auch immer, dass man dann

irgendwann sagt, so jetzt stellen wir um. Jetzt gehen wir auf diese und jene Version. Und die befreiten Betriebe müssen dann mitmachen und so. Und es ist dann auch immer ein Kostenfaktor. #00:18:08-2#

I: Ja. Genau. Das wäre jetzt nämlich gerade meine Frage gewesen. Wie stellst du 1. auch die Qualität sicher, wenn es von aussen reinkommt. Ist das überhaupt relevant für alle? Also das würdest du eben über diesen Weg machen. Dass du eben alle integrierst in die Entscheidung schlussendlich. #00:18:21-0#

B: Das ist so. Also möglichst viele natürlich. Wir haben ja auch eine Kurskommission. Wir können ja eigentlich nicht, wir haben relativ schon noch Freiheiten. Aber grundsätzlich ist es die Kurs Kommission eigentlich, die sagt, was in welchem Kurs enthalten ist. Was machen wir wo. Und da kommen natürlich auch immer wieder Anregungen, dass sie sagen, das sei nicht gut oder da müsstet ihr jetzt kommen, oder man müsste da einen Schritt machen. #00:18:43-6#

I: ok. #00:18:44-2#

B: Und dann müssen wir halt auch immer ein wenig abwägen, ob es sich um einzelne Bedürfnisse handelt. Oder ist es etwas was wirklich breiter ist. ähm, wie können wir das umsetzen. Wie machen wir das. Ist natürlich schon auch immer die Frage, wie machst du das dann im Anschluss. Weil, du musst, es bedarf dann auch immer einer Umsetzungszeit. Und Knowhow und Manpower. Das man das entsprechend reinnehmen kann. Wir haben schon den Anspruch, wenn du von Qualität sprichst, das wir ständig etwas erneuern. Sei das, man kauft neue Maschinen. Ist dann sehr ein grosser Kostenpunkt, je nach Maschinentyp. Weil wir brauchen nicht nur 1, wir brauchen dann meistens so 5 - 10, je nach Maschine. Dann kommt es noch drauf an, was es ist. Aber wir schauen natürlich auch, dass wir jeden Kurs kontinuierlich weiterentwickeln. Dann ist wieder da eine Übung wo du sagst die ist jetzt sehr alt. Die werden wie austauschen. Tun was Neues kreieren. Schaust, wenn du es eh schon neu machst, was sind für aktuelle Sachen vorhanden, die man mit reinnehmen kann. ähm, was für Materialien kann ich da reinnehmen. Wie deckt sich das mit dem CORE, mit den Bedürfnissen. Baust es dann so auf. Aber der Anspruch ist schon, dass wir regelmässig immer wieder von den Modulen, wo ich zuvor sagte, oder Aufträge, das du immer wieder nach ein paar Jahren in die Finger nimmst und kritisch hinterfragst. Da gibt es Sachen, oder. Feilen ist Feilen. Aber das ist vor 50 Jahren so gewesen. Das ist heute noch so. Und andre Sachen, eben elektronische Steuerungen, die haben einen kürzeren Lebenszyklus. Da musst du es dann halt schneller Mal in die Finger nehmen. #00:20:33-5#

I: hm (bejahend) #00:20:33-5#

I: Und du weisst, was eben grad Neues kommt oder gekommen ist oder fragst halt auch die Betriebe. #00:20:39-6#

B: Eben. Du musst die Betriebe zum Teil fragen. Oder fragst bei den Lieferanten nach. Also wir sind jetzt grad in einem Projekt wo wir eine neue Steuerung entwickeln. Da haben wir 2 Lieferanten angefragt, was ist so aktuell, was könnt ihr uns anbieten, wie ist es etwa. Dann hat man sich für einen (Lieferanten) entschieden und schaut das jetzt mit dem an. Und man betont, man will nicht die Produkte, die sie schon 20 Jahre drin haben. Sondern wir wollen das und dieses und jenes. Irgendwie kriegt man das ja mit, schaut mit Betrieben, mit Experten, mit von der Schule, schaut, was ist grad aktuell. Und der Lieferant hat ja auch ein wenig Interesse, sehr aktuelle Sachen zu machen, und gibt uns das auch entsprechend an. #00:21:17-9#

I: hm (bejahend). Und, ähm, wenn ihr jetzt so was Neues so einführt. Habt ihr auch mit anderen üks - Centern Kontakt. Dass die dasselbe machen. Oder ist das. #00:21:24-7#

B: Nein, das ist wirklich autonom. Das machst du dann also wirklich, (...) wir geben das gerne weiter, wir sind auch schon bei anderen ük-zentren vorbei, als wir was machen wollten. Du, wie macht ihr das. Noch Ideen sammeln oder so. Geben das auch gerne weiter. ähm, vielfach ist es dann halt auch personenabhängig. Das ist halt wie vieles, oder das ist wie. Der eine ist ein AndroidFan, der andere ist iPhoneFan. Und dem plötzlich was Anderes zu verkaufen ist relativ schwierig. Und die haben so ihre Stammlieferanten. Die wollen dann mit dem. Aber vielfach heisst es schon, ah, das habt ihr jetzt so gemacht, haben wir auch schon. Ah, das ist noch gute Idee. Das klaust d, in Führungszeichen- und Abschlusszeichen, schon auch ein wenig. #00:22:07-1#

I: Und was motiviert dich persönlich, um ständig zu schauen, welche Neuerung könnte man da noch reinnehmen. #00:22:14-3#

B: ähm, ich bin natürlich, eben, ich bin lang selber immer in dem Erneuerungsprozess drin gewesen. Habe das hautnah selber miterlebt. Und, ich bin gerade der Freak oder so. Aber ich bin schon sehr Technik-affin.

Und es interessiert mich natürlich auch. Was möglich ist, wie man etwas machen kann. Was man machen kann. Ich glaube das ist der Haupttreiber, den du haben musst. Du musst gespannt sein und interessiert sein. Und mit der Zeit gehen. ähm, ich lasse jetzt auch mir vom Junior erklären, du wie geht SnapChat? Brauche ich nicht. Aber ich lasse es mir erklären. Dass ich weiss wie das geht. Ich schaue auch bei den entsprechenden... wenn du da an die Prüfung gehst. Plötzlich kommt da etwas, wenn du Prüfung abnimmst, wo du sagst, upps, das habe ich noch gar nie gehabt. Dann musst halt schauen, wie kommt du nun zu dem Knowhow, dass ich überhaupt an das Gespräch kann, und nicht grad da stehe wie der Esel am Berg. Sondern auch ein wenig mitreden kann. Der Vorteil ist natürlich, Innovationen sind selten so, dass nun irgendwas plötzlich komplett neues und Weltbewegendes kommt. Sondern es sind ja eigentlich immer kleine Schritte. Und wenn du immer ein wenig dran bist und ein wenig schaust, kriegst du das auch mit. Und dann musst du halt auch die Grösse haben zu sagen, ich weiss jetzt dies nicht oder jenes nicht. Also wir haben ab und an Lernende die uns Sachen erklären können, die sie einfach besser wissen. Weil sie damit arbeiten. Weil sie in dem Umfeld sind. Und dann musst du auch bereit sein das Knowhow dort zu holen. Und eine Einführung mal (ab)zu holen. Und sagen, aha, ja, das könnte man auch noch. Habe ich jetzt nicht gewusst. Super, weiss ich das. #00:23:45-5#

8.2.3 Beispiel Interviewauszug Betrieb

B: Genau, so halt ein wenig, mehr so wie; wir arbeiten hier nach agilen Projekt // (überlappend) also SCRUM, in diese Richtung. Und sie sind es auch gewohnt, also, dass immer mal wieder Wechsel gibt. #00:05:10-9#

I: Und, wenn jetzt so Projekte kommen. Oder Woher beziehst du, oder auch die anderen Berufsbildenden, dein Wissen. Um überhaupt den Projekten gerecht zu werden? #00:05:25-0#

B: Ja, ich bin jetzt z. B. mehr als Berufsbildner tätig. D. h., im Moment weniger so im technischen Bereich drin - hab den Wunsch wieder mehr in diese Richtung zu gehen - aber im Moment bin ich beschäftigt mit Bildungsbericht, mit Noten schauen, mit - was du gesagt hast - planen, Handlungskompetenzen. Aber wir haben hier Praxisbildner, die speziell in den Projekten drin sind. Und die sind natürlich Projektmitglieder und arbeiten mit, die sind natürlich optimal (...) vorbereitet. Das heisst, ähm dann kann wie auch abgeschätzt werden, was vom technischer her, was haben die jetzt gemacht oder sollten sie noch machen. Die geben auch Feedback, regelmässig. Wir haben es jetzt neu so geplant, dass die Lernenden selber so Projektziele eingeben müssen. So im 3-monats-Rhythmus. Also so 3 bis 5 Ziele, aber kleinere Ziele natürlich. Also mehr so auf der Story-Ebene vom SCRUM. Und das besprechen mit dem Auftraggeber oder mit dem Praxisbildner. Und das dann nachher machen. Und dann gehen sie selbstständig Feedback einholen. Und schreiben das dann auch "dort" rein. So dass sie selber lernen, wie man überhaupt Feedback abholt. Und auch das fliesst in den Bildungsbericht ein. #00:06:43-1#

I: Super. #00:06:43-8#

B: Also von verschiedenen Orten. Und ganz am Schluss bekommt - also mindestens 1-mal im Jahr - der Auftraggeber so eine Umfrage nach unseren SBB-Konzernzielen... wie ambitioniert, verantwortungsvoll... da bekommen sie auch noch das ... wie stehen sie dort... aus der Sicht dort. Das sie sich ein Bild machen können, wo sie überhaupt stehen. Und verschiedene Sichtweisen, nicht nur meine, sondern verschiedene Sichten. #00:07:06-2#

I: So ein wenig Selbstbeurteilung aber auch Fremdbeurteilung, Feedback. #00:07:10-0#

B: Genau. Und halt auch selber zu lernen, das selber abzuholen. Und halt da auch viel selbstständiger zu werden. Früher ist es halt viel mehr schulisch gewesen. Als "Gotte», und wird geführt. Und jetzt müssen sie selber schauen, dass sie diese Feedbacks dann auch machen. #00:07:27-5#

I: Und das bekommen sie nur vom Lernort Betrieb? Oder können sie das auch von der Schule oder vom ÜK einholen? #00:07:33-1#

B: Das haben wir im Moment nur im Betrieb. Schule haben wir da jetzt noch nicht so. #00:07:39-4#

I: Ja, das wäre auch wieder ein "Change" für die Lehrpersonen auch. #00:07:42-4#

B: Es wäre natürlich spannend. Oder. #00:07:44-2#

I: Ob sich das deckt auch. #00:07:45-5#

B: Man könnte die Schule in wenig einbinden. Ich habe xy auch schon gesagt, dass es mir sehr recht wäre, ein wenig Transparenz zu haben. Damit wir als Betrieb auch sehen, was sie für Aufgaben, was sie für Projekte, Aufträge haben (unv.) ja, es geht im Moment einfach nicht. #00:08:02-5#

I: Ok. #00:08:02-9#

B: Systemmässig. Es wäre cool, wenn wir auch auf diese (Schul-) Systeme zugreifen könnten. Dann hätten wir auch nicht immer mit den Noten ein riesiger Transfer. Wäre viel einfacher. Wir sind glaub noch meilenweit entfernt in der Schweiz. #00:08:14-5#

I: Ist so schade. In der Innerschwyz/Zentralschwyz haben sie das System Sephir. Weiss nicht, ob du von dem auch schon gehört hast. #00:08:19-9#

B: Teilweise, von weitem Mal. #00:08:21-1#

I: Das ist so schade. Ich verstehe nicht, warum man das nicht schweizweit einfügt. #00:08:23-7#

B: Wie heisst das, Sephir? #00:08:24-9#

I: SEPHIR. Genau. #00:08:26-8#

B: Das finde ich cool. #00:08:28-9#

I: Und das ist im Fall genau das, oder. Dort sind nicht nur, also erstens ist mit Datenschutz alles geregelt. Das ist schon mal ein grosser Schritt, oder. Das alle wirklich zusammenarbeiten können. #00:08:44-5#

B: Dann ich es mal ins Dings bringen, mit dem xy mal so bilateral mal so ansprechen. Mal schauen, wie er reagiert. #00:08:57-3#

I: Ja, genau. genau. (...) Dort sind alle 3 Lernorte drauf. Es sind die Noten der Lernenden drauf. Es ist auch ein Kommunikationstool. Dass man mit Berufsbildenden, mit ÜK-Leiter, mit Betrieben, mit Berufsschullehrern Kontakt aufnehmen kann. ähm Hat auch ganz viel automatisierte Sachen drin. Wenn der Lernende zum Beispiel ungenügende Noten hat, bekommt der Berufsbildner automatisch eine Meldung. Der Berufsbildende kann das selber einstellen. Ab so und so viel ungenügende will er eine Meldung bekommen. Oder ab dieser Note will ich eine Meldung erhalten. Ganz viele solcher Möglichkeiten. Es sind auch Bildungsberichte, können dort eingereicht und automatisch abgelegt werden. #00:09:35-3#

B: Das ist dann super. #00:09:35-6#

Es ist vom Bild her nicht etwas wahnsinnig Innovatives oder mega mega Cooles. Aber es hat glaub wirklich ganz viele Sachen drin, die das Leben vereinfachen in der Ausbildung, würde ich mal sagen. An allen 3 Lernorten. #00:09:49-3#

B: Wer hat jetzt das schon eingeführt? #00:09:52-4#

I: In der Zentralschweiz ist das fast überall eingeführt. Also Schulen, Kanton Luzern, Uri, Schwyz und so arbeiten mit dem. Und Betreibe und ÜK eben auch. Eigentlich in allen Berufen. #00:10:04-1#

B: In allen Berufen? #00:10:06-8#

I: hm (bejahend), nicht nur Informatik. #00:10:08-0#

8.2.4 Beispiel Interviewauszug Vertreter/-in Organisation der Arbeitswelt

B2: Nicht sagen, welche Technologien. Oder weil, wenn wir reinschreiben würden man muss Skype ähm oder Zoom-Technologie können und nachher kommt Teams, dann müsste man schon wieder revidieren. (...) In dem Dunstkreis, so wie ich die Frage verstanden habe. #00:18:01-7#

I1: Ja genau. Merci vielmal. #00:18:04-1#

B1: Ja, also. Ich glaube das ist ein ganz wichtiges Thema, wo wir ähm uns auch in der Reform viele Gedanken darüber gemacht haben, weil es ist genau der Punkt, dass wir diese Innovationen auch hineinbringen und das können wir wirklich nur gewährleisten, wie das Thomas Schumacher gesagt hat, indem wir diese, der Rahmen zwar klar definieren aber genug offen halten, dass man auch ausserhalb von diesen ähm regelmässigen aber eben doch weit auseinander liegenden Reformschritten ähm kann

Änderungen reinbringen kann. Weil was sicher nicht geht, ist den ganze Reformprozess zu beschleunigen. Hier haben wir ja auch in der Verbundpartnerschaft schon viele Diskussionen geführt ähm schön wäre es, wenn man den ganzen Reformprozess schneller machen könnte, es geht schon unheimlich lang. Aber ähm ich glaube ähm wenn wir dort beginnen, dann sind wir damit endlos beschäftigt. Also darum versuchen wir wirklich ähm eine gewisse Kontinuität im Prozess drinzuhalten. Darum sind auch diese Fünjahresüberprüfungen wichtig. ähm aber ähm dort darüber hinaus Flexibilität hinein zu bringen.

#00:19:13-9#

I1: hm (bejahend). Ja es ist. Man läuft Gefahr, dass man das System überfordert, das ist mir schon auch klar, oder ähm. Wenn man dann mehr als alle fünf Jahre eine Revision machen will. Sie haben jetzt beide die offenere Bezeichnung in den Bildungsplänen angesprochen. Dort würde es mich jetzt noch interessieren, wie wichtig ist es denn auch, oder wie kann man dann auch gewährleisten, dass die Lernenden, welche einen Abschluss als Polymechanikerinnen, Polymechaniker EFZ machen, alle schlussendlich den gleichen Abschluss haben? Wenn man beginnt offener zu bezeichnen. Oder ist es gar nicht relevant? #00:19:45-3#

B2: Doch es ist relevant. Was wir jetzt hier sehen, ist das man sagt, es hat wie ein ähm Mussteil, ein Pflichtteil und das ist der rote Faden und das kann nachher jeder Polymechaniker oder jede Polymechanikerin. ähm und dann gibt es vielleicht Wahlpflichtfächer, also wir sind noch nicht so weit, wie wir es konkret machen. Aber vom Gedankengut her, dass wir dort hingehen, diese 80 oder 90%, also für ein EFZ-Abschluss für einen Beruf braucht es natürlich 100% von diesen Fähigkeiten, aber dass man wie kann, ein Teil ist Pflicht, ein Teil ist Wahlpflicht und so eine gewisse Flexibilisierung hinbringen kann. #00:20:24-3#

I1: Und die offenere Bezeichnung wäre dann eher eben im Wahlpflichtbereich, in diesem Fall? #00:20:29-5#

B2: Genau. #00:20:30-2#

I2: Und wie verhindert man, dass man die Bildungspläne nicht mit Inhalten überflutet, wenn man es so gestaltet? #00:20:38-3#

B2: Ja das ist ähm (Lachen). Diese Frage kann ich Ihnen im Frühling beantworten. Wenn man sieht ob das SBFI das annimmt, was wir beantragen. Nein, Spass beiseite. Also wir haben ein Ausbildungsmodell, wo wir fest, oder vorgesehen haben, dass wir zwei Jahre ähm Grundausbildung haben. Dort machen wir eine Vernetzungsprüfung und dann im dritten und vierten Jahr machen wir eine Spezialisierung. Von dem her schauen wir natürlich, dass das Fundament des Hauses, dass das eben keine Überflutung gibt, sondern, dass das (unv.) sagt, ein Fundament gibt, auf dem alle darauf aufbauen können. Und im Jahr drei und vier entsprechend das freihalten. Aber wir sind tatsächlich jetzt mit dieser Komplexität uns am auseinandersetzen im Teilprojekt ähm „Qualifikationsprofil-Erarbeitung“, um zu schauen, es sollen ja nicht mehr als etwa fünf Handlungskompetenz-Bereiche haben und in diesen Handlungskompetenzbereichen nicht mehr als ähm (..) ähm ich sage jetzt noch einmal etwa fünf bis sieben oder vielleicht je nachdem auch einmal acht Handlungskompetenzen. In der Summe wäre es ja schon, wenn es so um die 30 bis 40 sind und nicht 60 bis 70. Und ja. Da sind wir jetzt voll in dem drin. Aber ja, das ist schon, das ist die grösste Herausforderung, oder. Also, dass es konkret ist, dass es ein Berufsbild gibt. Das man es doch offen haltet, dass man nicht allpott wieder muss die ganze Reform (unv.). #00:22:05-4#

I1: hm (bejahend). ähm vielleicht hier noch zum ansetzen oder anknüpfen. Ausser du XY, möchtest noch etwas dazu sagen. (...) Ist gut? Ok. ähm was sich eben auch gezeigt hat in den Gesprächen mit den Berufsbildungsverantwortlichen und da muss ich vielleicht noch dazu sagen. Wir haben, ähm vorwiegend Berufsbildungsverantwortliche interviewt, ausser jetzt bei den Berufsbildenden, aber im ÜK und im Schulbereich, welche zu 100% diesen Job ausüben. Ganz häufig ist es ja auch so, dass ÜK-Leitende und Berufsfachschullehrpersonen noch im Feld, im Beruf sonst noch tätig sind. Wir haben nur solche interviewt, absichtlich, welche eben nur den Lehrberuf quasi ausüben. Und dort hat sich schon gezeigt, für sie ist es extrem schwierig auf dem Laufenden zu bleiben. Was passiert im Beruf, was gibt es für Neuerungen, was gibt es für Innovationen. Und da würde es mich noch interessieren, wie handeln sie als ODA das? Weil schlussendlich eben sie ja auch den Bildungsplan inhaltlich ja gestalten, oder. Wie bleiben sie am Ball? #00:23:03-8#

B2: (.....) Also das wir als ODA am Ball bleiben, oder das wir jetzt unsere ähm Berufsbildner, ähm ÜK-Zentrums-Leiter ähm #00:23:15-7#

11: // Zu dem komme ich auch noch, aber zuerst wäre es die erste Frage (lachen). Das sie als ODA am Ball bleiben. #00:23:17-7#

B2: (...) Ah gut, eben da habe ich erst ähm neun monatige Erfahrung, oder. Also es ist eine riesige Informationsflut, was jetzt, was jetzt hilft ist, dass es wird jetzt neue Gouvernements geben in der Bildung, Berufsbildung ähm mit dieser, wie heisst sie, Tripartiven Konferenz und nachher mit verschiedenen ähm Fachgruppen und dort sind wir ähm uns auch noch ein bisschen am finden, oder, weil wir haben einerseits, haben wir den schweizerischen Arbeitgeberverband, der für uns versucht die ganze Landkarte aufzuzeichnen, an der ja verschiedene ODAs hängen. ähm Wir bringen uns dort in diese Gremien ein und wenn ich sage, dass wir uns noch am finden sind, ist, wir müssen ja auch schauen, dass wir, es ist momentan eher zu viel als zu wenig um am Ball zu bleiben. (unv.) um zu trichtern und filtern und uns fokussieren. Und das, das ist sicher ein Kanal. Der andere ist direkt mit dem SBFI, wo wir am Ball bleiben. Und dann, wenn wir vom künftigen Bedürfnis sprechen, ist es mit unseren, mit unseren Partnern, ähm sprich Mitgliederfirmen vom Verband und ähm dann entsprechend auch mit den Berufsbildungsverantwortlichen, mit verschiedenen Kommissionen, Berufsbildungskommission, Begleitgruppen jetzt vom Projekt, wir haben ähm das SKOBEQ-MEM, also Qualitätssicherung ähm ja. Und da haben wir schon einen breiten Blumenstrauss, um am Ball zu bleiben. Die Herausforderung, persönlich, ist jetzt dort noch diese, um eben abwägen zu können, wo bleiben wir jetzt und (unv.) wollen sowieso bleiben, aber welche Information ist wie relevant. Das Bildungssystem Veränderungen anbelangen und wie bilden wir neue Technologien ab. Da haben wir natürlich auch immer sehr viele Partikularinteressen, oder. Die Einen finden die Robotik ist am wichtigsten, die Nächsten (unv.)-tronics und die Dritten 3D-Druck, also, das sind so Beispiele einfach oder, bei denen es darum geht, um dann zu können / Dort haben wir auch schon eine Idee, die habe ich noch nicht einmal mit Sonja geteilt ähm wie man künftig auch so die künftigen Technologien auf dem Radar halten können, dass wir als ODA sicherstellen, dass wir (...) die Bildungspläne und in den Lernzielen dann auch wirklich die relevanten Technologien ähm ab / #00:25:42-9#

8.3 Auszüge aus dem Analyseprogramm MaxQDA

Die folgenden Grafiken zeigen eine Übersicht über die Häufigkeit der kodierten Segmente der Interviews der Berufsbildungsverantwortlichen nach einer ersten Kodierphase. Dies diente in einem ersten Schritt lediglich dazu einen rudimentären Überblick über die enorme Datenmenge zu erhalten, bevor die einzelnen Segmente differenziert analysiert wurden.

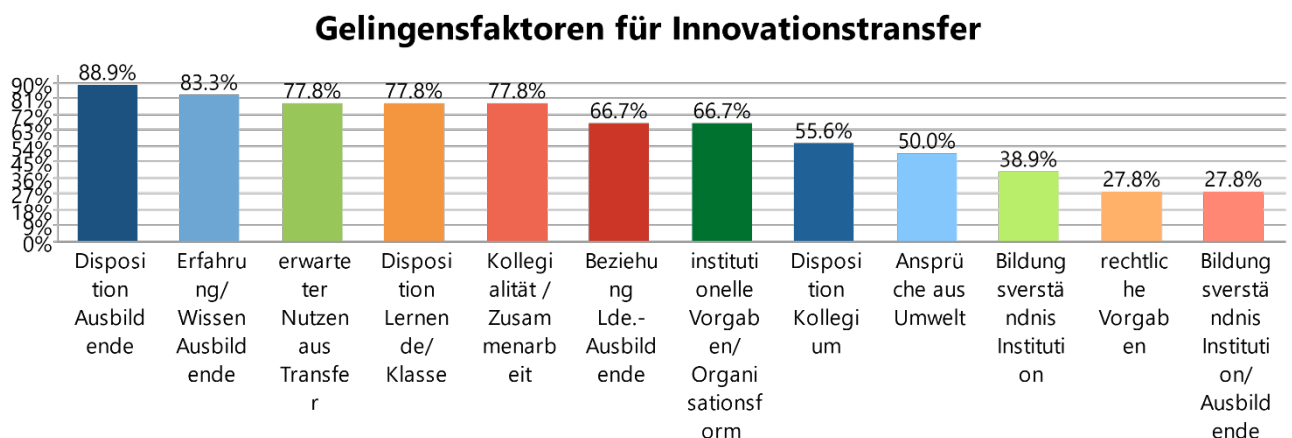


Abbildung 3: Gelingensfaktoren (spätere Bedingungen) für den Innovationstransfer

Vorgehen bei Innovationstransfer

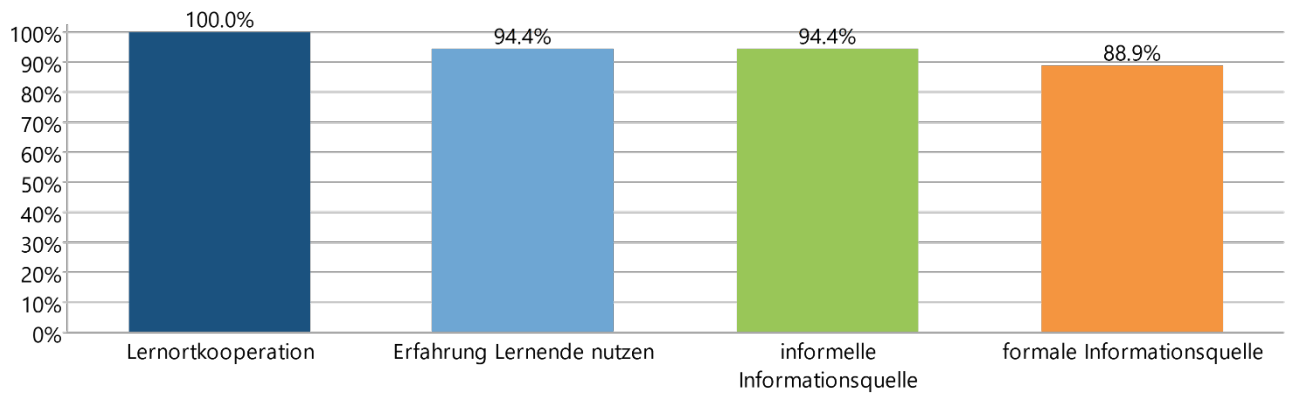


Abbildung 4: Vorgehen (spätere Strategien) beim Transfer von Innovationen

Pädagogisches Konzept

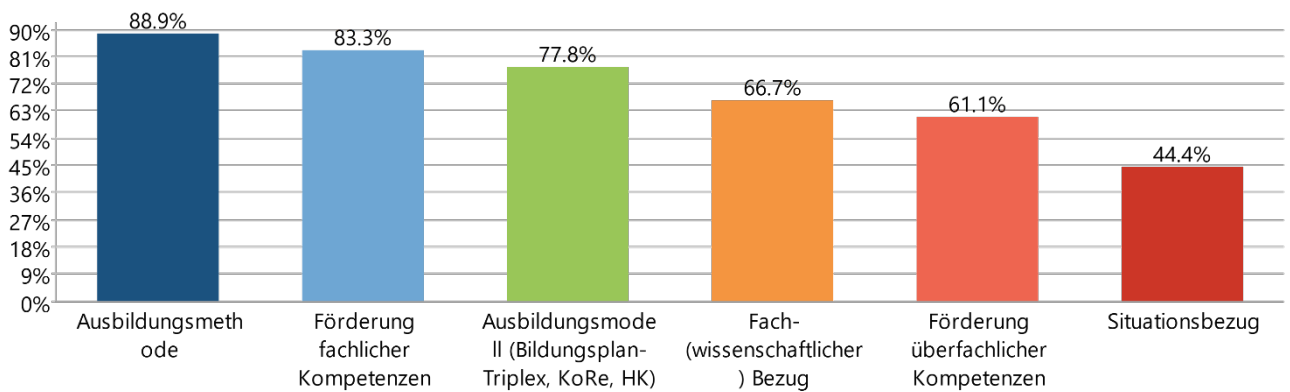


Abbildung 5: Methodik und methodisch-didaktischer Rahmen im Innovationstransfer