

LERNENDE 4.0 – ANFORDERUNGEN AN EINE ZUKUNFTSGERICHTETE BERUFSBILDUNG

Verfasser: Lars Bittel, Nadine Moser, Sabrina Thürlemann, Andrina Weiler

Projektcoach: Claudia Brönimann, MSc in Business Administration



**Praxisprojekt Marktforschung für
die IHK St.Gallen-Appenzell**

Quellennachweis Titelblatt

Aubi-plus [Foto]. (o.D.). Abgerufen von <https://www.aubi-plus.de/berufe/thema/berufe-in-der-it-3/>

Berufsberatung [Foto]. (o.D.). Abgerufen von <https://berufsberatung.ch/dyn/show/1900?id=3699>

FHS St.Gallen Logo [Logo]. (o.D.). Abgerufen von http://m.fhsg.ch/mop-ages/7204/grfx/logo_header_retina.png

Gewerbezeitung [Foto]. (o.D.). Abgerufen von http://www.gewerbezeitung.ch/de/news_archiv/beruf-wird-noch-attraktiver/

IHK St.Gallen-Appenzell Logo [Logo]. (o.D.). Abgerufen von <https://www.ihk.ch/veranstaltungen/veranstaltungsformate/zukunft-ostschweiz-0>

SRF [Foto]. (o.D.). Abgerufen von <https://www.srf.ch/news/regional/zentralschweiz/die-berufslehre-als-weg-zur-integration>

FHS-Projektteam:

Sabrina Thürlemann (Projektleiterin)
Nadine Moser

Lars Bittel
Andrina Weiler

Kundschaft:

IHK St.Gallen-Appenzell, St.Gallen
Internetadresse (www.ihk.ch)
Dr. Kurt Weigelt, Direktor
Dr. Frank Bodmer, Leiter volkswirtschaftliche Analyse

Projekt-Coach:

Claudia Brönimann, MSc in Business Administration

Sprach-Coach:

Andreas Ackermann, lic. phil. I

Statistik-Coach:

Prof. Heinz Bleiker, dipl. Math. UNIZH

Eingereicht am:

St.Gallen, 09.06.2017

Vorwort

Im Rahmen des Praxisprojekts Marktforschung an der Fachhochschule St.Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, haben wir uns für die IHK St.Gallen-Appenzell entschieden. Wir absolvierten eine Grundausbildung in verschiedenen kaufmännischen Berufen und im Detailhandel. Deshalb sind wir mit dem dualen Berufsbildungssystem vertraut. Zudem haben wir die Berufsschule im Raum St.Gallen (Kaufmännisches Berufsschulzentrum St.Gallen) und Appenzell (Berufsbildungszentrum Herisau) besucht und kennen somit bereits einzelne Unterschiede zwischen den Berufsschulen und Berufsbranchen. Aus diesen Gründen und wegen des Projekttitels ist die IHK St.Gallen-Appenzell eine passende und interessante Auftraggeberin.

Ausserdem ermöglichte uns dieses Projekt, das an der Fachhochschule St.Gallen erlernte theoretische Wissen mit diesen praktischen Erfahrungen zu kombinieren. Dabei erhielten wir neue Erkenntnisse über die Berufsbildung. Zudem machten wir die Erfahrung, dass es viel Beharrlichkeit und Geduld braucht, um aussagekräftige Daten zu erheben. Mit unseren Ergebnissen sind wir sehr zufrieden und wir sind überzeugt, der IHK St.Gallen-Appenzell eine fundierte Marktforschungsanalyse bieten zu können. Ebenfalls wünschen wir der IHK sowie ihren Mitgliedern für die Zukunft alles Gute.

An dieser Stelle bedanken wir uns bei unserem Projektcoach Frau Claudia Brönimann für ihre Mithilfe. Sie hat uns während der gesamten Arbeit begleitet und unterstützt. Mit ihrer langjährigen Erfahrung im Projektmanagement und als stellvertretende Leiterin der Wissenstransferstelle der Fachhochschule konnte sie uns wertvolle Inputs geben.

Ebenfalls bedanken wir uns bei Andreas Ackermann (Sprachcoach), Heinz Bleiker (Statistikcoach) und Judith Egger (Proofreaderin) für ihre Unterstützung.

Weitere Danksagungen gehen an die Experten, die uns mit ihrem Fachwissen wertvolle Informationen geben konnten. Unser herzlicher Dank gilt ebenfalls den Teilnehmenden der Umfrage sowie den Auftraggebern Kurt Weigelt und Frank Bodmer für die gelungene Zusammenarbeit.

St.Gallen, im Juni 2017

Bittel Lars

Moser Nadine

Thürlemann Sabrina

Weiler Andrina

Management Summary

Ausgangslage

Gemäss der Industrie- und Handelskammer St.Gallen-Appenzell (nachfolgend IHK) weist die Ostschweiz in den letzten 15 Jahren im Vergleich zu anderen Schweizer Wirtschaftsregionen eine unterdurchschnittliche Entwicklung auf. Um den Standort Ostschweiz wettbewerbsfähiger zu gestalten, plant die IHK nachhaltig in die Forschung und Entwicklung respektive in die Bildung zu investieren. Nach ersten Bildungsmassnahmen im Hoch- und Mittelschulbereich möchte die IHK wissen, ob ebenfalls Bildungsmassnahmen in der Berufsbildung zu ergreifen seien. Deshalb beauftragte die IHK ein Projektteam der Fachhochschule St.Gallen eine umfassende Marktforschungsanalyse bei Lernenden, ehemaligen Lernenden sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern durchzuführen, um die Attraktivität, die Zukunftstauglichkeit sowie den Handlungsbedarf der Berufsbildung aufzuzeigen. (vgl. Kap. 1)

Ziele

Der Praxisprojektauftrag ist erfüllt, wenn (vgl. Kap. 1):

- die Grundlage zur Berufsbildung der kaufmännischen Berufe, des Detailhandels, der IT-Berufe und der technischen Berufe in der Industrie unter Berücksichtigung verschiedener Perspektiven (Experteninterviews sowie Analyse von bestehenden Daten) erstellt ist.
- das aktuelle Bild der dualen Berufsbildung von den Lernenden, ehemaligen Lernenden sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern analysiert und vergleichend dargestellt ist.
- Gemeinsamkeiten und Differenzen von Lernenden, ehemaligen Lernenden und Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern hinsichtlich Attraktivität, Zukunftstauglichkeit und allfälligem Handlungsbedarf der dualen Berufsbildung erarbeitet und differenziert (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie) analysiert sind.
- Handlungsfelder zur Weiterentwicklung der Berufsbildung abgeleitet sind.

Methodik

Methodisch wurde ein zweistufiger Marktforschungsprozess gewählt. In einem ersten Schritt galt es mit qualitativen Experteninterviews (Berufsschule, Branchenverbände, Unternehmen, Stiftung) eine fundierte Grundlage zur aktuellen Situation in der Berufsbildung wie auch zum potenziellen Handlungsbedarf zu gewinnen. Diese Erkenntnisse bildeten in einem zweiten Schritt die Basis für die umfangreiche quantitative Erhebung. Damit konnte gewährleistet werden, dass alle relevanten Themengebiete bei den im Fokus stehenden Zielgruppen ermittelt werden konnten. Die quantitative Umfrage umfasst die Meinung von insgesamt 1'340 Lernenden, ehemaligen Lernenden sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern in den Kantonen St.Gallen, beider Appenzell und dem Thurgau. (vgl. Kap. 3)

Ergebnisse

Grosses Interesse an der Projektarbeit

Die Teilnahmebereitschaft für diese Projektarbeit war von Beginn an gross. Insgesamt nahmen zehn Experten an der qualitativen Marktforschung (Experteninterview) und 1'340 Personen an der quantitativen Marktforschung (Umfrage) teil. Der Anteil der Zielgruppen hat sich wie folgt ergeben:

- 639 Lernende (Rücklaufquote: 76.1%)
- 277 ehemalige Lernende (Rücklaufquote: keine Aussage möglich)
- 424 Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern (Rücklaufquote: 22.7%)

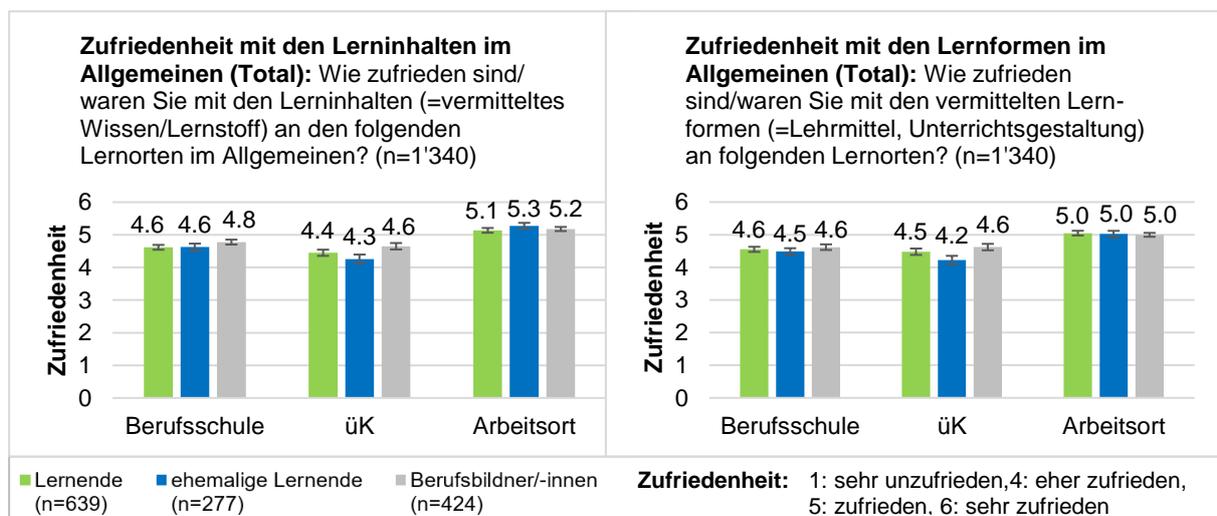
Dabei hat die Projektgruppe pro Zielgruppe in jedem Berufsfeld (KV, Detailhandel, IT und Technische Industrie) stets mehr als 30 Personen befragt.

Lernende und ehemalige Lernende möchten ins Ausland

Laut einigen Experteninterviews nutzen die Lernenden Austauschmöglichkeiten selten, obwohl viele positive Erfahrungen gesammelt werden können. Jedoch möchten, gemäss dieser Umfrage, mehrheitlich die Lernenden und ehemaligen Lernenden (teils deutlich über 50%) eine befristete berufliche Tätigkeit im Ausland während der Lehre absolvieren. Eine Austauschmöglichkeit ins Ausland ist jedoch von den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern im Berufsfeld KV mit 52% und im Detailhandel mit 61% mehrheitlich nicht erwünscht, obwohl die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner den Umgang mit verschiedenen Kulturen mehrheitlich als wichtig bewerten.

Mit der Berufsschule und dem überbetrieblichen Kurs meistens eher zufrieden...

Die Zielgruppen sind mit den Lerninhalten und Lernformen an der Berufsschule und am überbetrieblichen Kurs (nachfolgend üK) meistens eher zufrieden. Dabei ist ersichtlich, dass der üK allgemein am schlechtesten abgeschnitten hat (vgl. Grafik).



Zwischen den Berufsfeldern der einzelnen Zielgruppen gibt es wesentliche Unterschiede bezüglich der Lerninhalte und Lernformen an den Lernorten Berufsschule und üK. Hierbei fällt

auf, dass die Befragten des Berufsfeldes IT die Berufsschule sowie den üK am schlechtesten und die Befragten des Berufsfeldes Detailhandel diese Lernorte am besten bewerten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittliche Zufriedenheit an den Lernorten Berufsschule und üK bezüglich des Nutzens und der inhaltlichen sowie zeitlichen Übereinstimmung für die Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb auf. Die Einstufungen sind wie folgt zu interpretieren:

schlecht (<4.0), mittel (4.0 – 4.6), gut (≥4.7).

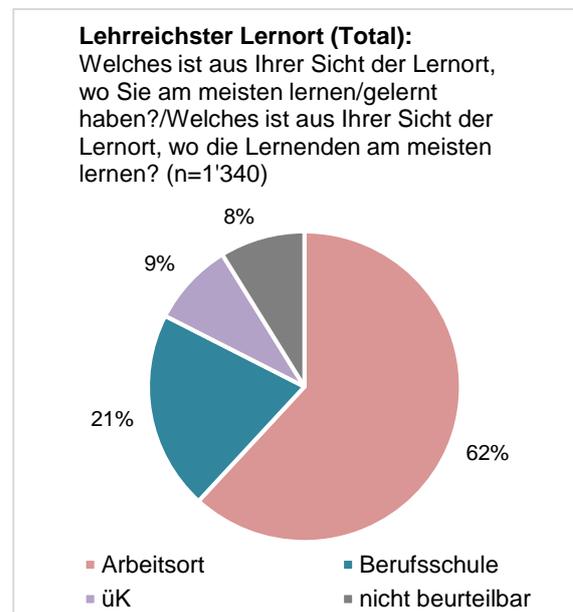
Nutzen für die Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb	Berufsschule	üK
KV	Orange	Orange
Detailhandel	Orange	Grün
IT	Rot	Rot
Technische Industrie	Orange	Grün
Inhaltliche Übereinstimmung mit der Arbeitstätigkeit	Berufsschule	üK
KV	Orange	Orange
Detailhandel	Orange	Grün
IT	Rot	Orange
Technische Industrie	Orange	Grün
Zeitliche Übereinstimmung mit der Arbeitstätigkeit	Berufsschule	üK
KV	Orange	Orange
Detailhandel	Orange	Orange
IT	Rot	Orange
Technische Industrie	Orange	Grün

Gemäss dem Kaufmännischen Verband sagen knapp 60% in der jährlichen Umfrage bei den Lehrabgängerinnen und Lehrabgänger, dass sie das Gelernte in der Berufsschule nicht oder eher nicht direkt in der Praxis einsetzen können. Dies widerspiegelt sich auch in dieser Marktforschung. Die durchgehend schlechte Bewertung der Berufsschule im Berufsfeld IT ist jedoch auffallend. Die Berufsbildung der IT ist gemäss der ICT Berufsbildung modular aufgebaut und somit schweizweit einzigartig. Dieser modulare Aufbau helfe, die Modulinhalte während des laufenden Prozesses zu adaptieren. Somit sei nicht jedes

Mal die gesamte Ausbildung zu reformieren. Teilweise durchlaufen die IT-Lernenden ein «Basislehrjahrsystem», das ein bis zwei Jahre dauert, um sich Grundkenntnisse anzueignen. Das Softwareunternehmen Abacus Research AG bemängelt jedoch, dass die Berufsschule alte Programmiersprachen vermittelt und die Lerninhalte teilweise nicht mit der Praxis übereinstimmen.

... hingegen mit dem Arbeitsort zufrieden.

Hingegen sind die Zielgruppen mit den Lerninhalten und Lernformen am Arbeitsort zufrieden. Des Weiteren ist der Arbeitsort mehrheitlich als lehrreichster Lernort bewertet (vgl. Grafik). Auch die Unterteilung der Zielgruppen in die Berufsfelder KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie hat gezeigt, dass alle ausser den Lernenden der Berufsfelder KV und Detailhandel den Arbeitsort als lehrreichsten Lernort bewerten. Zudem sind die Lerninhalte am Arbeitsort mehrheitlich am besten an die Trends Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung angepasst.



Ergebnisse im Überblick

Die nachfolgende Tabelle hält die wichtigsten Erkenntnisse je Berufsfeld der quantitativen Auswertung fest (vgl. Kap. 5). Die Symbole sind wie folgt zu interpretieren:

+ Vorteil, ○ neutral, - Nachteil.

Wichtigste Erkenntnisse je Berufsfeld	
KV	Detailhandel
<ul style="list-style-type: none"> + Zukünftige Lernformen: Zweisprachiger Unterricht und Online-Lerntools sind erwünscht. ○ Die Berufsschule ist der lehrreichste Lernort mit 44%. ○ Die Digitalisierung beeinflusst das Berufsfeld stark. ○ Die Globalisierung/Internationalisierung beeinflusst das Berufsfeld eher stark. - Die ehemaligen Lernenden bewerten die Lerninhalte des üK mit 4.2. - Lernende bewerten Lernformen des üK mit 4.2. - Methodenkompetenz: Die Problemlösungsfähigkeit ist zu verbessern - Die Mehrheit begrüsst einen Auslandsaufenthalt ausser den Berufsbildner/innen. (Widerspruch) 	<ul style="list-style-type: none"> + Beste Bewertung der Lerninhalte über alle Zielgruppen und Lernorte (4.8-5.3) + Die Lerninhalte der Berufsschule und des üK sind gut auf die Trends Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung abgestimmt. + Zukünftige Lernformen: Online-Lerntools sind erwünscht. ○ Für Lernende ist der üK der lehrreichste Lernort mit 36%. - Im Vergleich zu anderen Berufsfeldern ist die berufliche Perspektive kaum als Grund für die Berufswahl genannt. - Jede zweite befragte Person möchte mehr Berufsschule. (zeitliches Verhältnis) - Die Mehrheit begrüsst einen Auslandsaufenthalt ausser den Berufsbildner/innen (Widerspruch) - Methodenkompetenz: Die Problemlösungsfähigkeit ist zu verbessern.
IT	Technische Industrie
<ul style="list-style-type: none"> + Die Mehrheit aller Zielgruppen begrüsst einen Auslandsaufenthalt (Einigkeit) + Zukünftige Lernformen: Digitale Lernbücher und Online-Lerntools sind erwünscht. ○ Digitalisierung beeinflusst das Berufsfeld sehr stark. - Die Bewertung der Berufsschule bezüglich des Nutzens, der inhaltlichen und der zeitlichen Übereinstimmung mit der Arbeitstätigkeit fällt stets unter einer 4 aus. - Geringe allgemeine Zufriedenheit mit Lerninhalten der Berufsschule (3.4–4.6) und des üK (3.4–4.4) - Je 25% der befragten Lernenden und ehemaligen Lernenden fühlen sich nicht befähigt für die selbstständige Ausübung des erlernten Berufes - Die Lernformen bei der Berufsschule (4.0) und dem üK (4.1) werden als schlecht bewertet. - Methodenkompetenz: Die Problemlösungsfähigkeit ist zu verbessern. - 29% der Lernenden möchten weniger Berufsschule. 	<ul style="list-style-type: none"> + Der Nutzen, die inhaltliche sowie zeitliche Übereinstimmung der Lerninhalte beim üK mit der Arbeitstätigkeit liegt über 4.7 + Die Mehrheit aller Zielgruppen begrüsst einen Auslandsaufenthalt. (Einigkeit) ○ Starker Einfluss des Trends Globalisierung/Internationalisierung - Methodenkompetenz: «Problemlösungsfähigkeit» ist zu verbessern. - Zukünftige Lernformen: Keine der vorgeschlagenen Massnahmen ist erwünscht.

Empfehlungen/Schlussfolgerungen

Aufgrund der Experteninterviews und der Umfrage hat die Projektgruppe folgende Handlungsfelder evaluiert (vgl. Kap. 6):

- Ausbau der Kooperation und Zusammenarbeit
- Anpassung der Lerninhalte an die Arbeitstätigkeit
- Erhöhung der Anpassungsbereitschaft an Trends
- Hervorhebung von Perspektiven der Berufsbildung

Das Verbesserungspotenzial ist gross. Dies hat auch der Bund eingesehen und erarbeitet zurzeit mit der «Berufsbildung 2030» eine Vision und strategische Leitlinien für die Berufsbildung, die voraussichtlich Ende 2017 verabschiedet und im Jahr 2018 implementiert werden. Zukünftig soll sich in der Berufsbildung einiges ändern.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Management Summary	II
Inhaltsverzeichnis	VI
Darstellungsverzeichnis	VIII
Abkürzungsverzeichnis	X
1. Auftragsdefinition	1
1.1. Organisation	1
1.2. Ausgangslage.....	2
1.3. Projektziele.....	3
1.4. Vorgehen.....	4
1.5. Projektplanung	5
2 Grundlagen zur Berufsbildung	6
2.1 System der Berufsbildung.....	6
2.1.1 Duale Berufsbildung.....	6
2.1.2 Aufgabenbereiche	7
2.1.3 Rollen in der Berufsbildung	8
2.1.4 Lernorte	8
2.2 Facts and Figures sowie Herausforderungen im Lehrstellenmarkt.....	9
2.3 Entwicklungen in der Berufsbildung	11
2.3.1 Reformen und Strategien	11
2.3.2 Trends.....	12
2.4 Berufsfelder im Fokus.....	13
2.4.1 Kaufmännische Berufe.....	13
2.4.2 Detailhandel.....	14
2.4.3 IT	14
2.4.4 Technische Industrie	14
2.4.5 Curriculum	16
3 Methodisches Vorgehen	19
3.1 Phase 1: qualitative Forschungsstrategie	19
3.1.1 Ziele der Experteninterviews	19
3.1.2 Befragte Experten	19
3.1.3 Datenerhebung und -analyse	20
3.2 Phase 2: quantitative Forschungsstrategie	21
3.2.1 Zielsetzung	21
3.2.2 Zielgruppen.....	22

3.2.3	Herleitung der Grundgesamtheiten und der Stichprobenumfänge	23
3.2.4	Erhebungsmethoden und Adressbeschaffung	26
3.2.5	Erhebungsparameter	28
3.2.6	Erhebungsmanagement	28
4	Ergebnisse der qualitativen Erhebung	29
4.1	Organisation und Einflüsse der Berufsbildung	29
4.2	Zukünftig wichtige Lerninhalte	29
4.3	Lernformen	31
4.4	Aktuelle Berufsbildung	32
4.5	Fazit	33
5	Ergebnisse der quantitativen Erhebung	34
5.1	Statistische Grundlagen	34
5.2	Profil der befragten Personen und Beweggründe für die Berufswahl	35
5.3	Lerninhalte und Lernorte	37
5.4	Lernformen	43
5.5	Perspektiven	46
5.6	Fazit	49
6	Handlungsfelder	50
6.1	Überblick über die Handlungsfelder	50
6.2	Ausbau der Kooperationen und Zusammenarbeit	53
6.3	Anpassung der Lerninhalte an die Arbeitstätigkeit	54
6.4	Erhöhung der Anpassungsbereitschaft an Trends	54
6.5	Hervorhebung von Perspektiven der Berufsbildung	55
7	Zielüberprüfung	56
	Literaturverzeichnis	57

Darstellungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Organigramm IHK.	1
Abb. 2:	Exportwachstum der Schweiz und Ostschweiz.....	2
Abb. 3:	Übersicht Vorgehen.....	4
Abb. 4:	Bildungssystem der Schweiz.	6
Abb. 5:	Entwicklung der EFZ- und gymnasialen Maturitäts-Abschlüsse von 2005–2016...10	
Abb. 6:	Ablauf der quantitativen Forschungsstrategie.....	21
Abb. 7:	Verteilung der Zielgruppen.	35
Abb. 8:	Schichtung nach Kanton.....	36
Abb. 9:	Übersicht über den lehrreichsten Lernort.....	37
Abb. 10:	Zufriedenheit mit den Lerninhalten im Allgemeinen.	38
Abb. 11:	Übersicht über die Kompetenzen nach den vier Berufsfeldern.	41
Abb. 12:	Beeinflussungsstärke zweier Trends.	42
Abb. 13:	Allgemeine Zufriedenheit mit den Lernformen (Total).	44
Abb. 14:	Verhältnis der zeitlichen Präsenz an der Berufsschule und am Arbeitsort (IT).	44
Abb. 15:	Befähigung zur selbständigen Ausübung.....	47
Abb. 16:	Wunsch nach einer weiteren Ausbildung.....	48

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die zentralen Meilensteine für die IHK.	5
Tab. 2:	Übersicht über die Fakten und Zahlen.....	9
Tab. 3:	Übersicht über die Herausforderungen im Lehrstellenmarkt.....	11
Tab. 4:	Übersicht über das Berufsfeld KV.....	13
Tab. 5:	Übersicht über das Berufsfeld Detailhandel.....	14
Tab. 6:	Übersicht über das Berufsfeld IT.	14
Tab. 8:	Curriculum der einzelnen Berufe.	18
Tab. 9:	Ziele der Experteninterviews.	19
Tab. 10:	Übersicht über die befragten Experten.	20
Tab. 11:	Ziele der Einstiegsfragen.....	21
Tab. 12:	Ziele der Lerninhalte.....	22
Tab. 13:	Ziele der Lernformen.	22
Tab. 14:	Ziele der Perspektiven.....	22
Tab. 15:	Übersicht über die drei Zielgruppen.....	23
Tab. 16:	Berechnungen Stichprobenumfang Lernende.....	25
Tab. 17:	Berechnungen Stichprobenumfang Berufsbildner/innen.....	26

Tab. 18: Aufteilung der Bruttostichprobe der Zielgruppe Lernende auf die Berufsschulen. .27	
Tab. 19: Ergebnisse Ziel 1 der qualitativen Befragung.29	
Tab. 20: Ergebnisse Ziel 2 der qualitativen Befragung.31	
Tab. 21: Ergebnisse Ziel 3 der qualitativen Befragung.31	
Tab. 22: Ergebnisse Ziel 4 der qualitativen Befragung.33	
Tab. 23: Übersicht über die statistischen Begriffe.....34	
Tab. 24: Übersicht über den Rücklauf der Zielgruppen.....35	
Tab. 25: Zufriedenheit mit der Übereinstimmung von Lerninhalten bezüglich Nutzen, Inhalt und Zeit mit der Arbeitstätigkeit.39	
Tab. 26: Übersicht über die zukünftigen Lernformen.46	
Tab. 27: Wichtigste Erkenntnisse je Berufsfeld.....49	
Tab. 28: Überblick über die Handlungsfelder.....53	
Tab. 29: Zielüberprüfung.56	

Abkürzungsverzeichnis

BDS	Bildung Detailhandel Schweiz
BFS	Bundesamt für Statistik
BM	Berufsmaturität
BZWU	Berufs- und Weiterbildungszentrum Wil-Uzwil
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
FHS	Fachhochschule St.Gallen
HHS	Hans-Huber-Stiftung
ICT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IHK	Industrie- und Handelskammer St.Gallen-Appenzell
kfv	Kaufmännischer Verband Schweiz
OdA	Organisationen der Arbeitswelt
PPR2	Praxisprojekt 2/Marktforschung
QV	Qualifikationsverfahren
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
ük	überbetrieblicher Kurs

1. Auftragsdefinition

Die Auftragsdefinition legt die Übersicht über die Projektzusammenarbeit zwischen der Auftraggeberin und der Projektgruppe fest. Nachfolgend sind die einzelnen Bestandteile der Auftragsdefinition erläutert.

1.1. Organisation

Im Jahr 1466 haben Fernhändler die Industrie- und Handelskammer als Gesellschaft zum Notenstein in St.Gallen gegründet. Im Jahr 1991 fusionierte die Gesellschaft mit dem Handels- und Industrieverein und wurde somit in Industrie- und Handelskammer St.Gallen-Appenzell (nachfolgend IHK) unbenannt. Die IHK ist die älteste Industrie- und Handelskammer der Schweiz. (IHK, o.D. a)

Die IHK ist ein branchenübergreifender Verband privater Unternehmen aus den Kantonen St.Gallen und beider Appenzell. Sie pflegt enge Verbindungen zum Kanton Thurgau. Die IHK ist der führende Wirtschaftsverband der Ostschweiz, bei dem rund 1'600 mehrheitlich klein- und mittelständische Unternehmen Mitglied sind. Drei Viertel der Mitglieder beschäftigen weniger als 50 und ein Drittel weniger als fünf Angestellte. Insgesamt beschäftigen die Mitgliederunternehmen rund 80'000 Mitarbeitende. (IHK, o.D. b, S. 4–5)

Der Vorstand und der Präsidialausschuss bilden die oberste Ebene der IHK. Sie werden präsiert von Peter Spenger (vgl. Abb. 1). Kurt Weigelt ist der Direktor der Geschäftsstelle mit dreizehn Mitarbeitenden. Bei der Ausführung der vier Tätigkeitsfelder (Export, Wirtschaft und Politik, Kultur und Gesellschaft, Veranstaltungen) richtet sich die IHK stets nach den Grundwerten: mehr unternehmerische Freiheiten, starke KMU, Ostschweiz im Vordergrund sowie offene Grenzen. (IHK, o.D. b, S. 11; IHK, o.D. c).

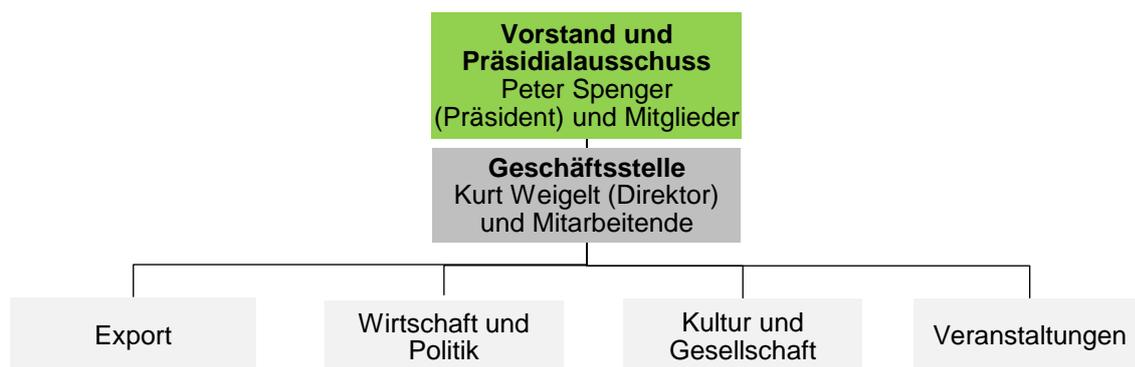


Abb. 1: Organigramm IHK.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf IHK (o.D. b, S. 2–12).

Ausserdem setzt sich die IHK für eine liberale und offene Marktwirtschaft ein. Zu den weiteren Aufgaben gehören die Beratung und Unterstützung der Mitglieder bezüglich den Vorschriften im internationalen Waren-, Dienstleistungs- und Zahlungsverkehr sowie die Unterstützung bei

Aus- und Weiterbildungsfragen. Die IHK setzt sich bei Staat, Sozialpartnern, Schulen, Medien und Öffentlichkeit für das Verständnis von Tätigkeiten und Problemstellungen in einer marktwirtschaftlich organisierten Wirtschaft ein. Damit die Ziele in der Region erreicht werden, arbeitet die IHK mit den lokalen, regionalen und kantonalen Arbeitgeberverbänden, Wirtschaftsorganisationen und den Spitzenorganisationen der Wirtschaft auf nationaler Ebene zusammen. (IHK, o.D. a)

1.2. Ausgangslage

Am 23. November 2015 fand das jährliche Konjunkturforum «Zukunft Ostschweiz» der IHK und der St.Galler Kantonalbank statt mit dem Themenschwerpunkt «IT-Bildungsoffensive für die Ostschweiz». Dort zeigte man sich besorgt um die Attraktivität des Standorts Ostschweiz. Grund dieser Sorge ist, dass laut einer Untersuchung der IHK die Ostschweiz im Vergleich zu anderen Schweizer Wirtschaftsregionen in den letzten 15 Jahren im Exportwachstum eine unterdurchschnittliche Entwicklung aufweist (vgl. Abb. 2). (IHK, 2015)

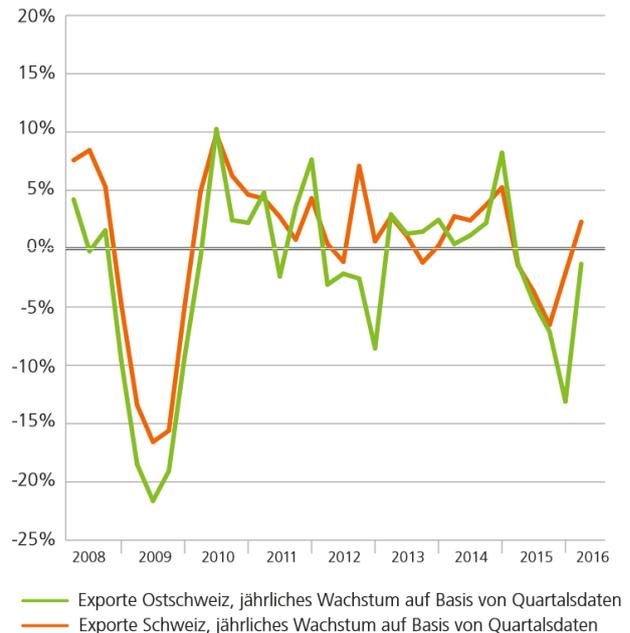


Abb. 2: Exportwachstum der Schweiz und Ostschweiz.
Quelle: unverändert aus IHK Facts (2016, S. 23).

Um dieser Tendenz langfristig entgegenzuwirken und den Standort Ostschweiz attraktiver zu gestalten, sind laut Weigelt die Forschung und Entwicklung in der Ostschweiz zu forcieren. Deshalb lancierte die IHK eine «IT-Bildungsoffensive». Diese Bildungsoffensive wird von Unternehmen und Politikern unterstützt. Auch sie sind der Meinung, dass die vorhandenen Stärken der Ostschweiz in der Informations- und Kommunikationstechnologie weiter auszubauen sind, damit die Ostschweizer Wirtschaft für die Zukunft gerüstet ist. Dabei beinhaltet die «IT-Bildungsoffensive» der IHK folgende drei Massnahmen (IHK, 2015):

- Einführung von Informatik-Mittelschulen
- standortübergreifende Informatikstrategie der Fachhochschule Ostschweiz
- Aufbau eines Informatik-Studiums an der Universität St.Gallen

Um Fachkräfte zu gewinnen und Innovationen zu fördern, möchte die IHK mit diesen Massnahmen vor allem die Universität St.Gallen und die Fachhochschulen der Ostschweiz stärken.

Nach dem St. Galler Regierungsrat Benjamin Würth ist dabei wichtig, dass diese Bildungsmaßnahmen auf die Bedürfnisse der Unternehmen abgestimmt sind (IHK Facts, 2016, S. 28–29). Stimmt dies wirklich? Ist die Berufsbildung derzeit auf die Bedürfnisse der Ostschweizer Unternehmen ausgerichtet? Befähigt die Berufsbildung die Lernenden ausreichend in den relevanten

Themen? Damit dies überprüft werden kann, beauftragt die IHK die Fachhochschule St.Gallen (FHS) eine Marktforschung durchzuführen. Diese Studie soll die **Attraktivität** der Berufsbildung eruieren, die **Zukunftstauglichkeit** der Berufsbildung kritisch reflektieren und den allfälligen **Handlungsbedarf** in Bezug auf die Digitalisierung und Internationalisierung aufzeigen. Gemäss Weigelt kam vom Vorstand der Vorstoss, die Berufsbildung zu analysieren. Die verschiedenen Interessen werden dabei in diesem Projekt kombiniert (Digitalisierung resp. IT-Know-how, Internationalisierung). Die FHS eignet sich besonders als Projektpartner, da alle Projektmitglieder kürzlich eine Berufslehre abgeschlossen haben. Somit ist die Projektgruppe mit der Thematik vertraut und kann eigene Erfahrungen einbringen. (Interview F. Bodmer & K. Weigelt, 10.02.2017)

1.3. Projektziele

Die Auftraggeberin hat mit der Projektgruppe die nachfolgenden Ziele für das Praxisprojekt Marktforschung definiert.

Der Auftrag ist erfüllt, wenn:

- die Grundlage zur Berufsbildung der kaufmännischen Berufe, des Detailhandels, der IT-Berufe und der technischen Berufe in der Industrie unter Berücksichtigung verschiedener Perspektiven (qualitative Experteninterviews sowie Analyse von bestehenden Daten) erstellt ist.
- das aktuelle Bild der dualen Berufsbildung von den Lernenden, ehemaligen Lernenden sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern analysiert und vergleichend dargestellt ist (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie).
- Gemeinsamkeiten und Differenzen von Lernenden, ehemaligen Lernenden und Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern hinsichtlich Attraktivität, Zukunftstauglichkeit und allfälligem Handlungsbedarf der dualen Berufsbildung erarbeitet und differenziert (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie) analysiert sind.
- gestützt auf die Grundlagen zur Berufsbildung und die Marktforschungsanalyse Handlungsfelder zur Weiterentwicklung der Berufsbildung abgeleitet sind.

Als Nicht-Bestandteile des Praxisprojektes Marktforschung gelten:

- eine Infragestellung des dualen Berufsbildungsmodells.
- die Integration von handwerklichen Berufsbildnern.

1.4. Vorgehen

Für die Erreichung der im Kapitel 1.3 genannten Ziele sind folgende vier Schritte zu verfolgen (vgl. Abb. 3):



Abb. 3: Übersicht Vorgehen.
Quelle: eigene Darstellung.

Grundlagen zur Berufsbildung (Schritt 1)

Methodik: qualitative Experteninterviews sowie Analyse von bestehenden Daten

Die Projektgruppe führt eine Analyse der Grundlagen zur Berufsbildung durch. Diese beinhaltet einen Überblick über die duale Berufsbildung und definiert die vier Berufsfelder. Zudem werden qualitative Experteninterviews bei Berufsschulen, relevanten Unternehmen und Verbänden über die aktuelle Berufsbildung mit Fokus auf die Globalisierung/Internationalisierung und Digitalisierung durchgeführt.

Marktforschung (Schritt 2)

Methodik: quantitative Befragung (Online-Befragung)

- Erarbeitung eines systematisch aufgebauten und vollständigen Forschungsdesigns anhand des Marktforschungsprozesses für eine Primärerhebung. Das Forschungsdesign besteht aus folgenden Eckdaten:
 - Forschungsziele: gemäss den definierten Projektzielen (vgl. Kap. 1.3)
 - Befragungszielgruppen:
 - Lernende (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie)
 - ehemalige Lernende mit kürzlich beendeter Lehre (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie)
 - Berufsbildnerinnen und -bildner (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie)
 - Erhebungsmethode: quantitative Online-Befragung der Zielgruppen

- Befragungsinhalt: Aufbau differenzierter Fragestellungen zur Beantwortung der definierten Projektziele (vgl. Kap. 1.3) unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Zielgruppen.
- Durchführung der quantitativen Befragung gemäss Forschungsdesign.

Analyse und Gegenüberstellung der Ergebnisse (Schritt 3)

Die Projektgruppe analysiert und interpretiert die Marktforschungsergebnisse. Anschliessend werden diese in Kontext zu den Informationen aus der Grundlage zur Berufsbildung gesetzt.

Handlungsfelder (Schritt 4)

Auf Basis der Marktuntersuchung (Grundlage zur Berufsbildung und Marktforschung) und deren Interpretation leitet die Projektgruppe verschiedene Handlungsfelder für die IHK ab.

1.5. Projektplanung

Die Projektgruppe erarbeitet für das Praxisprojekt 2 (PPR2) einen ausführlichen Projektplan (vgl. Anhang B). Dieser hilft die Meilensteine termingerecht zu erreichen. In der Tabelle 1 sind die zentralen Meilensteine ersichtlich.

Auftrag	Datum	Uhrzeit
Kickoff mit der Kundschaft	Fr, 10.02.2017	09:00
Auftragsdefinition ist erstellt und durch die Auftraggeberin genehmigt	Fr, 17.03.2017	—
Forschungsdesign für die quantitative Befragung ist erstellt und durch die Auftraggeberin genehmigt	Fr, 31.03.2017	—
Grundlagen zur Berufsbildung sind abgeschlossen	Fr, 28.04.2017	
Befragungszeitraum für die quantitative Befragung der drei Zielgruppen (Schulferien berücksichtigen)	Mo, 03.04.- Fr, 05.05.2017	—
Ergebnisdiskussionsmeeting mit der Auftraggeberin	Mi, 10.05.2017	10:30
Abgabe des definitiven Schlussberichts	Fr, 09.06.2017	—
Schlusspräsentation	Mi, 14.06.2017	09:00

Tab. 1: Übersicht über die zentralen Meilensteine für die IHK.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang B.

2 Grundlagen zur Berufsbildung

Dieses Kapitel erläutert die aktuelle Berufsbildung in der Schweiz mit ihren Bestandteilen. Zudem enthält dieses Kapitel eine Übersicht über die ausgewählten vier Berufsfelder (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie) sowie einen Ausblick auf zukünftige Trends.

2.1 System der Berufsbildung

Die Bestandteile der Schweizer Berufsbildung sind in diesem Unterkapitel aufgeführt.

2.1.1 Duale Berufsbildung

In der Schweiz entscheiden sich rund zwei Drittel der Jugendlichen nach der obligatorischen Schulzeit für eine berufliche Grundausbildung. Durch Schnupperlehren kann sich eine junge Person für den geeignetsten Beruf entscheiden. Aufgrund des Besuchs der Berufsschule und der praktischen Arbeiten im Lehrbetrieb erlangen die jungen Berufseinsteigerinnen und -einsteiger eine solide berufliche Grundlage. Die möglichen Berufsperspektiven nach einer Grundbildung sind nicht zu unterschätzen. (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation [SBFI], 2016a, S. 4)

Bei den meisten Lernenden findet die Ausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule im eigenen oder in einem umliegenden Kanton statt. Es besteht zudem die Möglichkeit, nebst der dualen Grundbildung in einem Lehrbetrieb, eine berufliche Grundbildung in einer Lernwerkstatt oder einer Handelsmittelschule zu absolvieren. In der nachfolgenden Abbildung 4 ist ersichtlich, dass die obenerwähnte Grundausbildung (Sekundarstufe) mit einer höheren Berufsbildung ergänzt werden kann. (SBFI, 2016a, S. 4)

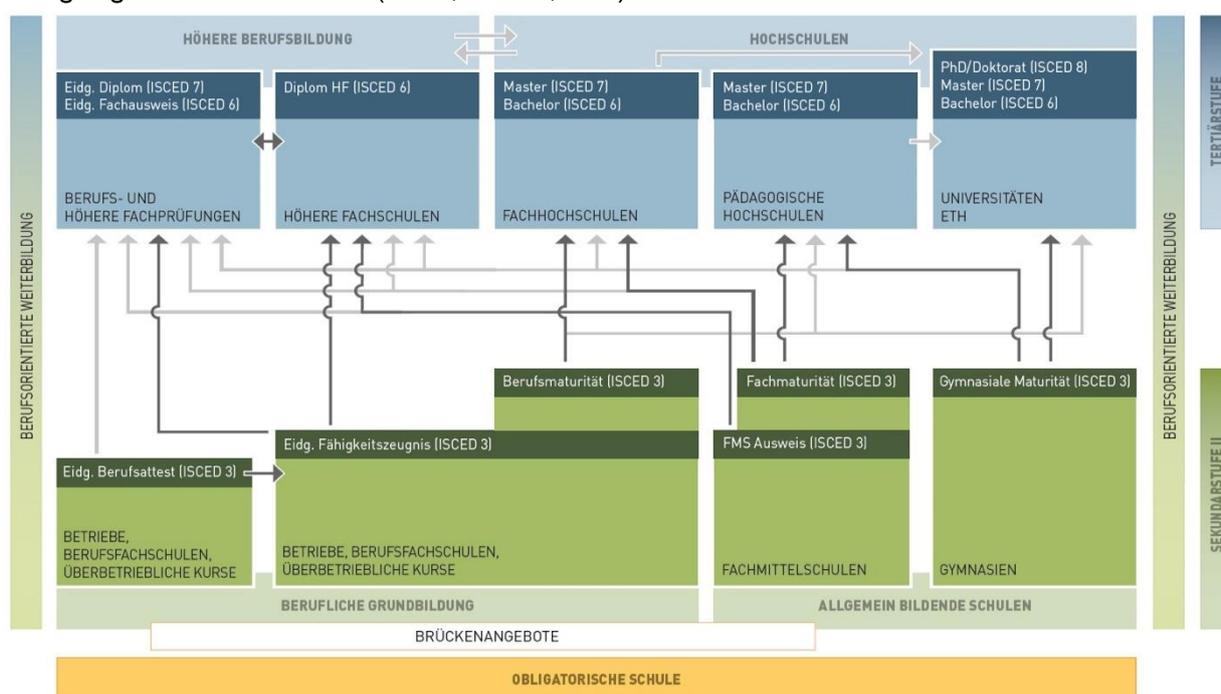


Abb. 4: Bildungssystem der Schweiz.
Quelle: unverändert aus SBFI (2016a, S. 6).

SBFI 2016

Abschlüsse: EFZ und EBA

In der Schweiz erhalten Lernende, welche die drei- oder vierjährige Grundbildung absolvieren, zur Qualifikation der Ausbildung ein Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis (EFZ). Das EFZ befähigt jemanden aufgrund seiner Ausbildung selbständig und gezielt in einem bestimmten Berufsfeld zu arbeiten. Ebenfalls besteht die Möglichkeit zeitgleich zur Grundbildung oder nach dem Abschluss mit EFZ eine Berufsmaturität (BM) zu absolvieren. (SBFI, 2016a, S. 7)

Eine berufliche Grundbildung mit dem Eidgenössischen Berufsattest (EBA) dauert im Unterschied zur Grundausbildung mit EFZ lediglich zwei Jahre. Das EBA ist für praktisch begabte junge Personen geeignet, die einen anerkannten Abschluss mit einem eigenständigen Berufsprofil erlangen wollen, aber im schulischen Teil gegenüber dem EFZ weniger leistungsstark sind. (SBFI, 2016a, S. 7)

2.1.2 Aufgabenbereiche

Die Schweizer Berufsbildung wird als Aufgabe von Bund, den jeweiligen Kantonen und diversen Arbeitsorganisationen ausgeführt. Das Ziel der genannten Partner ist es, für eine qualitativ hochstehende Berufsbildung zu sorgen. (SBFI, 2016a, S. 8)

Bund

Der Bund ist einerseits für die strategische Steuerung und Entwicklung zuständig sowie andererseits zur Regelung und Mitfinanzierung der Berufsbildung verpflichtet. Dabei wird er durch das SFBI unterstützt. (SBFI, 2016a, S. 8)

Kantone

Die 26 Kantone sind mit den untenstehenden vier Parteien an der Berufsbildung beteiligt. Die Schule und die Bildung in der Schweiz sind im Grunde Angelegenheiten der Kantone.

Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektion sorgt für eine schweizweite Zusammenarbeit und unterstützt die jeweilige kantonale Schulhoheit.

Die kantonalen Berufsbildungsämter bilden die Vollzugsorgane der Berufsbildung auf kantonaler Ebene.

Die Berufs-, Studien- und Laufbahnberatungsstellen sind für Jugendliche und Erwachsene geeignet, die Informationen oder Beratungen zu ihrer Karriere in Anspruch nehmen wollen.

Die Berufsfachschulen in den jeweiligen Kantonen sind für die Vermittlung der schulischen Bildung zuständig. (SBFI, 2016a, S. 9)

Organisationen der Arbeitswelt (OdA)

Die Berufsverbände/Branchenorganisationen setzen die Vorgaben für die Bildungsinhalte und die landesweiten Qualifikationsverfahren (QV). Zudem organisieren sie die berufliche Grundbildung mit und unterbereiten Angebote in der höheren Berufsbildung.

Die Sozialpartner, andere zuständige Organisationen und Anbieter der Berufsbildung engagieren sich gemeinsam mit den Berufsverbänden für den Fortschritt der Berufsbildung.

Die jeweiligen Unternehmen stellen im Rahmen ihrer Möglichkeiten Ausbildungsplätze für die berufliche Praxis zur Verfügung. Dadurch gelangen sie zu talentiertem Nachwuchs. (SBFI, 2016a, S. 9)

2.1.3 Rollen in der Berufsbildung

In der Berufsbildung existieren viele Rollen, wie die der Lernenden, der Berufsbildnerinnen und -bildner, der Berufsbildungsverantwortlichen, der Berufsfachschullehrpersonen und der Leiterinnen und Leiter der überbetrieblichen Kurse.

Lernende: Die Lernenden, auch Auszubildende genannt, bewerben sich auf eine Lehrstelle und arbeiten während der Lehrzeit im Lehrbetrieb. Zudem besuchen sie parallel dazu den Berufsfachschulunterricht. Am Ende der Ausbildung findet ein praktisches und ein theoretisches QV statt, wobei bei erfolgreichem Bestehen das jeweilige Diplom ausgehändigt wird.

Berufsbildnerinnen, Berufsbildnerinnen: Die Berufsbildnerinnen und -bildner sind für die Ausbildung der Lernenden im Lehrbetrieb zuständig. Sie begleiten und unterstützen die Lernenden bei ihren täglichen Tätigkeiten. Die Berufsbildnerinnen und -bildner sind den Berufsbildungsverantwortlichen unterstellt.

Berufsbildungsverantwortliche: Die Berufsbildungsverantwortlichen sind gegenüber den Berufsbildnern eher auf strategischer Ebene für die Lernenden zuständig. Sie koordinieren die Einsätze von Lernenden und sind für ihre Rekrutierung verantwortlich.

Berufsfachschullehrpersonen: Die Lehrpersonen bereiten die Jugendlichen auf ihre theoretischen Fähigkeiten vor. Die Lernenden sind nur einzelne Tage die Woche bei den Berufsfachschullehrpersonen im Unterricht.

üK-Leiter, -Leiterinnen: Die Kursleiterinnen und -leiter der überbetrieblichen Kurse (üK) unterrichten die Lernenden nur sporadisch, je nach Betrieb und Branche mehrmals im Jahr. Sie bereiten die Lernenden zusätzlich zur praktischen Ausbildung im Lehrbetrieb optimal auf das praktische QV vor.

2.1.4 Lernorte

Das Berufsbildungssystem ist durch Theorie und Praxis geprägt. Dabei findet die praktische Ausbildung in einem Lehrbetrieb sowie im üK statt. Die theoretische Ausbildung hingegen in einer Berufsfachschule. Nachfolgend sind die drei Lernorte erläutert. (SBFI, 2016a, S. 10)

Lehrbetrieb

Die berufliche Grundbildung findet in einem Betrieb oder in Ausnahmefällen in mehreren Betrieben statt, wo sich die Lernenden die praktischen Fertigkeiten, die Kenntnisse und Fähigkeiten aneignen. (SBFI, 2016a, S. 10)

Berufsfachschule

Die theoretische Bildung besteht aus einem spezifisch beruflichen Teil und aus einem allgemeinbildenden Teil. Die Lernenden sind ein bis zwei Tage pro Woche in der Berufsschule. (SBFI, 2016a, S. 10)

Überbetriebliche Kurse

Die üK dienen dem Erwerb von praktischen Basisfähigkeiten, nebst der Ausbildung im Lehrbetrieb. Die üK finden regelmässig und in brancheneigenen Ausbildungsstätten statt. (SBFI, 2016a, S. 10)

2.2 Facts and Figures sowie Herausforderungen im Lehrstellenmarkt

«Einmal Gold, siebenmal Silber, fünfmal Bronze und 22 Diplome». Mit dreizehn Medaillen erreichte die Schweiz im Jahr 2015 in São Paulo den vierten Platz an der Berufsweltmeisterschaft (WorldSkills International), bei welcher Jugendliche bis 22 Jahren zugelassen sind und die alle zwei Jahre stattfindet. Dieses Resultat ist zwar das schlechteste seit 2001. Die Schweiz bleibt aber dennoch wiederholt die beste europäische Nation und bestätigt das Erfolgsmodell Berufsbildung. (SwissSkills, 2015) Des Weiteren lobt Strahm, früherer SP-Nationalrat und ehemaliger Preisüberwacher, das schweizerische Berufsbildungssystem wie folgt: «Der Reichtum der Schweiz gründet hauptsächlich darauf, dass Jugendliche früh und nachhaltig ins Wirtschaftssystem integriert werden» (Schmid, Debelle & Bröhm, o.D.). Der Mix von Schule und Arbeitswelt bzw. Theorie und Praxis kann somit ein wesentlicher Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit sein. In der nachfolgenden Tabelle 2 und Abbildung 5 sind einige Fakten und Zahlen zu den Bildungsabschlüssen sowie zur Berufsbildung ersichtlich.

Anzahl Abschlüsse im 2016	EFZ = 62'762 EBA = 6'253 Berufsmaturitätszeugnisse = 14'397
Top 10 der gewählten beruflichen Grundbildungen im 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Kauffrau/Kaufmann EFZ = 14'250 • Detailhandelsfachfrau/Detailhandelsfachmann EFZ = 5'077 • Fachfrau/Fachmann Gesundheit EFZ = 4'147 • Fachfrau/Fachmann Betreuung EFZ = 3'170 • Elektroinstallateur/in EFZ = 2'159 • Informatiker/in EFZ = 1'976 • Koch/Köchin EFZ = 1'750 • Zeichner/in EFZ = 1'630 • Logistiker/in EFZ = 1'618 • Polymechaniker/in EFZ = 1'568
Lehrstellen im 2016	Angebot an Lehrstellen = 94'500 Vergabe von Lehrstellen = 84'500 Offen gebliebene Lehrstellen = 10'000
Lehrstellen in SG und TG	<ul style="list-style-type: none"> • Kanton SG verfügt insgesamt über rund 5'100 Lehrstellen (fünftgrösster Anbieter an Lehrstellen in der Schweiz) • Kanton TG verfügt insgesamt über rund 2'100 Lehrstellen (im Mittelfeld bezüglich Angebotsumfang)
Zufriedenheit der Lernenden	Im Jahr 2016 sagen 76% der Lernenden, dass sie ihren Wunschberuf ausüben. Dieser Anteil ist seit Jahren konstant.

Tab. 2: Übersicht über die Fakten und Zahlen.

Quelle: eigene Darstellung basierend auf SBFI (2016b, S. 7); SBFI (2017, S. 14); BFS (2017a, S. 1) und BFS (2017b, S. 1).

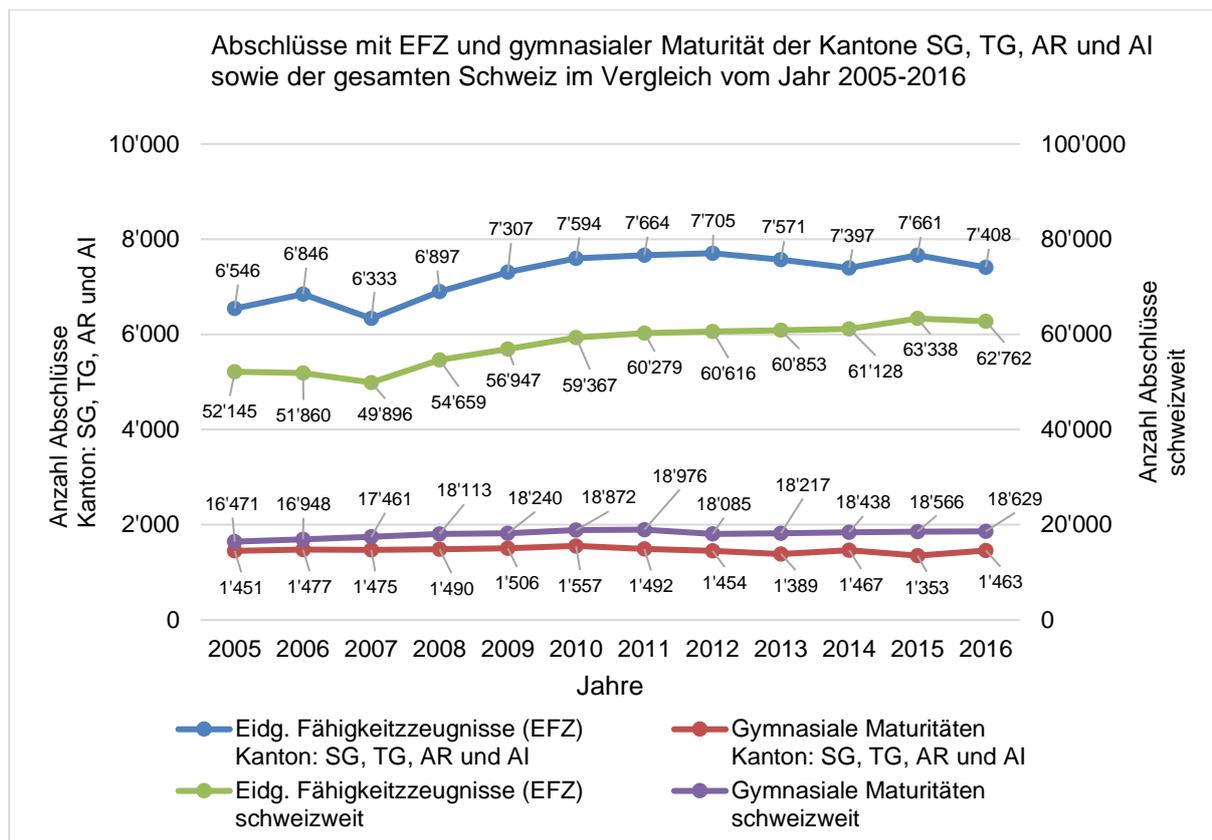


Abb. 5: Entwicklung der EFZ- und gymnasialen Maturitäts-Abschlüsse von 2005–2016. Quelle: eigene Darstellung basierend auf Bundesamt für Statistik [BFS] (2017a, S. 1–12) und BFS (2017b, S. 1–12).

Trotz erfolgreicher Bilanz an den Berufsweltmeisterschaften und des Lobs scheint die Berufsbildung an Attraktivität zu verlieren. Gemäss Beobachter bevorzugen Eltern und Schulabgänger eine gymnasiale Maturität. Vor allem «gebildete Eltern» denken, der Weg über die Berufsbildung gehe mit einem «geringeren sozialen Status» einher (Schmid et. al., o.D.). Dennoch entscheiden sich in der Schweiz rund zwei Drittel der jungen Leute nach der obligatorischen Schulzeit für eine berufliche Grundausbildung (SBFI, 2016a, S. 4). Im Jahr 2016 gab es aber schweizweit erstmals seit dem Jahr 2007 eine negative Entwicklung der Anzahl abgeschlossener EFZ (ca. 1% im Vergleich zum Vorjahr). Die Anzahl abgeschlossener gymnasialer Maturitäten ist hingegen vom Jahr 2013 bis 2016 um durchschnittlich 1% gestiegen. (BFS, 2017a, S. 1–12; BFS, 2017b, S. 1–12)

Diese und weitere Herausforderungen führen dazu, dass auf dem Lehrstellenmarkt das Angebot an Lehrstellen der Nachfrage der Schülerinnen und Schüler gegenübersteht (SBFI, 2017, S. 12). In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die weiteren Herausforderungen dargestellt.

Angebot an Lehrstellen	<ul style="list-style-type: none"> Das Angebot an Lehrstellen nahm schweizweit zu. Von 2008 zu 2016 wurden 6'500 mehr Lehrstellen angeboten.
Demographische Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Tiefe Geburtenzahlen in den 2000er-Jahren schlagen mit Verzögerung auf den Arbeitsmarkt. Bis und mit 2018 wird die Zahl der Schulabgänger/innen schweizweit abnehmen. Erst ab 2020 ist gemäss Hochrechnungen des BFS eine «Trendwende auf tiefem Niveau» zu erwarten.
Akademisierung/ gymnasiale Maturitätsquote	<ul style="list-style-type: none"> Gymnasiale Maturitätsquote von schweizweit rund 20.2% Gemäss Einschätzungen des BFS ist diese Quote für die Periode bis 2023 stabil eingeschätzt. Die Kantone SG (2015: 14.2%) und TG (2015: 14.6%) verfügen schweizweit über die tiefsten Maturitätsquoten. <ul style="list-style-type: none"> Hier stellt sich die Frage, ob sich diese Ostschweizer Zahlen an den schweizerischen Mittelwert angleichen werden?
Abbrüche (werden vom BFS noch nicht systematisch erfasst)	<ul style="list-style-type: none"> Schätzungsweise 20 bis 25% der Lernenden brechen die Berufsbildung ab. Allerdings wird geschätzt, dass rund 10 bis 15%, die ihren Lehrvertrag auflösen, die Lehre nicht abbrechen, sondern diese nahtlos in einem anderen Betrieb fortführen. <ul style="list-style-type: none"> d.h. die tatsächliche Abbruchquote wird auf 10% geschätzt Gründe: <ul style="list-style-type: none"> schlechtes Arbeitsklima Scheitern beim Erlernen des Berufs (ungenügende Leistung in Beruf/Schule) falsche Berufswahl problematischer Übergang zwischen Schule und Arbeitswelt schlechte Arbeitsbedingungen
Erwerbslosenquote	<ul style="list-style-type: none"> Nicht alle Jugendlichen finden eine Lehrstelle; so waren im August 2016 schweizweit noch 13'500 auf Lehrstellensuche. Zunahme der Erwerbslosenquote der 15–24-jährigen im Zeitraum von 2010 bis 2015 von 7.8 auf 8.6%, während insgesamt die Arbeitslosenquote bei 4.5% stabil blieb.

Tab. 3: Übersicht über die Herausforderungen im Lehrstellenmarkt.

Quelle: eigene Darstellung basierend auf BFS (o.D a); SBFI (2016a, S. 6); Schäfer (2016); Schönenberger (2015); Schweizer Stiftung für Berufliche Jugendförderung (2016); «Weniger Schüler, mehr Lehrstellen» (2015).

2.3 Entwicklungen in der Berufsbildung

Dieses Unterkapitel befasst sich mit den bereits erfolgten Entwicklungen der Berufsbildung.

2.3.1 Reformen und Strategien

Nachfolgend sind aktuelle Reformen und Strategien unter anderem aus den vier Berufsfeldern erläutert.

Berufsbildung 2030

Im Frühjahr 2016 ist an der Verbundpartnertagung die «Berufsbildung 2030» postuliert worden, um eine Vision und die strategische Ausrichtung für die Berufsbildung aufzusetzen. Die Vision 2030 ist mit dem Bund, den Kantonen und den OdA zu erarbeiten. Das oberste Ziel dieser Vision ist es, dass das heutige Berufsbildungsmodell für die Zukunft vorbereitet ist und eine hohe Arbeitsmarktfähigkeit gewährleistet ist. (ECOPLAN, 2016, S.1)

Derzeit sind die Zwischenergebnisse der ersten Expertenkommissionen und Umfragen unter www.berufsbildung2030.ch einsehbar. Im März 2017 erarbeiteten die Expertenkommissionen einen Entwurf. Ende 2017 wird die definitive Vision verabschiedet. (ECOPLAN, 2016, S.1.)

ICT-Fachfrau und ICT-Fachmann EFZ

Im Berufsfeld Informatik wird es ab Sommer 2018 einen neuen Lehrberuf geben. Ausschlaggebend für den neuen Lehrberuf ist die Digitalisierung (vgl. Kap. 2.2.2), die alle Lebens- und Arbeitsbereiche der heutigen Gesellschaft tangiert. Die Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) leisten einen grossen Beitrag, um heutige und zukünftige Herausforderungen der Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft zu überwinden. (ICT Berufsbildung, o.D. a)

Industrie 2025

Die schweizweite Initiative «Industrie 2025» ist von der Swissmem zusammen mit drei weiteren Verbänden im Sommer 2015 aufbereitet worden. Die Initiative verfolgt das Ziel, die Vision und den Gedanken von Industrie 4.0 national zu verankern. Zudem verhilft die Initiative der effizienten und effektiven Umsetzung in der Industrie. (Swissmem, o.D. a)

2.3.2 Trends

Nachfolgend sind die Trends Digitalisierung sowie Globalisierung/Internationalisierung in der Berufsbildung eingegrenzt.

Digitalisierung in der Berufsbildung

Der Begriff Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen. Auf der einen Seite bedeutet Digitalisierung das Umwandeln von analogen in digitale Daten. Andererseits meint Digitalisierung die Automation von Prozessen und Geschäftsmodellen durch das Vernetzen von digitaler Technik, Informationen und Menschen. («Was ist eigentlich Digitalisierung?», 2016)

Diese Arbeit untersucht den Einfluss der Digitalisierung auf die Berufsbildung. Sie geht insbesondere den Fragen nach: Wie stark ist der Einfluss auf die Berufsbildung und wie ist die Berufsbildung allenfalls positiv anzupassen? Dabei äussert sich die Digitalisierung in der Berufsbildung bspw. in Form von inhaltlichen Anpassungen der Berufsbilder, Ablösung monotoner Arbeitsschritte durch mehr Prozessmanagement oder die Entstehung von neuen Lernformen wie E-Learning. (Netzwerk digitale Bildung, o.D.)

In Deutschland beschäftigt man sich ebenfalls mit der Frage der Digitalisierung im Zusammenhang mit der Bildung. Hierbei stellen sich Fragen wie: «Was muss das Bildungssystem leisten, damit der digitale Wandel gelingt? Was kann die Digitalisierung leisten, damit die Bildung besser wird? Welche politischen Rahmenbedingungen sind für die digitale Bildung notwendig?»

Die zentralen Herausforderungen für die Implementierung der Digitalisierung in der Berufsbildung sind (Schweizerischen Stiftung für audiovisuelle Bildungsangebote, o.D.):

- technische Infrastruktur
- Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen
- Organisationsentwicklung an Schulen

Globalisierung/Internationalisierung in der Berufsbildung

Unter Internationalisierung wird die geografische Ausdehnung von wirtschaftlichen Aktivitäten über die Landesgrenzen hinaus verstanden. Die Internationalisierung ist aufgrund der internationalen Aktivitäten erst als Vorstufe der Globalisierung anzusehen. (Gabler Wirtschaftslexikon, o.D.)

In dieser Arbeit wird der Begriff «Globalisierung/Internationalisierung» in Bezug auf die Berufsbildung verwendet. Wenn sich die Wirtschaft verändert und somit internationaler bzw. globaler wird, muss sich auch die Berufsbildung weiterentwickeln. Eine internationale bzw. globale Berufsbildung beinhaltet deshalb gemäss der Projektgruppe Aspekte wie Austauschprogramme mit dem Ausland, bilingualer Unterricht oder das Erlernen von interkulturellen Kompetenzen. Die Auswirkungen des Trends Globalisierung/Internationalisierung auf die Berufsbildung zeigen sich durch Projekte wie KV Plus. Dabei handelt es sich um eine kaufmännische Berufsbildung mit internationalem Fokus. Nach zwei Jahren wird die Berufsbildung unterbrochen und die Lernenden sammeln Arbeitserfahrungen im Ausland und erweitern ihre Sprachkenntnisse in Englisch und Französisch. Das dritte Lehrjahr absolvieren die Lernenden nach dem Zwischenjahr. (KV Luzern, 2017) Eine weitere Form der Ausprägung ist «Class Unlimited». In Kooperation mit der Bühler AG hat hierbei das Berufs- und Weiterbildungszentrum Wil-Uzwil (BZWU) eine innovative, ortsunabhängige Unterrichtsgestaltung entwickelt. Diese ermöglicht die Ausbildung der Lernenden über Kontinente hinweg. (BZWU, o.D.)

2.4 Berufsfelder im Fokus

In diesem Unterkapitel erfolgt die Eingrenzung der im Kapitel 1.3 definierten Berufsfelder. Detailliertere Informationen zu diesen Berufsfeldern sind im Anhang C ersichtlich. Zudem sind die Berufsschulfächer in einem Curriculum zusammengefasst.

2.4.1 Kaufmännische Berufe

Das erste Berufsfeld stellen die kaufmännischen Berufe dar. Gemäss dem Kaufmännischen Verband Schweiz (kfvm) gehören zum KV die zwei Berufe Kauffrau, Kaufmann EFZ sowie Büroassistentin, Büroassistent EBA. Wobei die Berufsbildung zur Kauffrau oder zum Kaufmann EFZ in drei Profile (B= Basisgrundbildung, E= erweiterte Grundbildung und M= Grundbildung mit Berufsmatura) unterteilt ist. (kfvm, o.D. a; kfvm, o. D. b) Die Projektgruppe grenzt dieses Berufsfeld in diese zwei Berufe ein und fasst somit die drei Profile unter dem Beruf Kauffrau, Kaufmann EFZ zusammen. In der Tabelle 4 sind die wichtigsten Informationen zu den zwei Berufen ersichtlich.

Beruf	EFZ oder EBA Lehre?	Anzahl Lehrjahre	BM während der Lehre möglich?	Anzahl Schultage	üK
Kauffrau/Kaufmann	EFZ	3	X (M Profil)	1–2 Tage	X
Büroassistent/in	EBA	2		1–2 Tage	X

Tab. 4: Übersicht über das Berufsfeld KV.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf kfvm (o.D. a) und kfvm (o.D. b).

2.4.2 Detailhandel

Das Berufsfeld Detailhandel umfasst gemäss Bildung Detailhandel Schweiz (BDS) zwei Berufe, nämlich Detailhandelsfachmann, Detailhandelsfrau EFZ und Detailhandelsassistentin, Detailhandelsassistent EBA (BDS, o.D.). Die auszubildenden Detailhandelsfachpersonen können im dritten Lehrjahr zwischen den Schwerpunkten Beratung und Bewirtschaftung wählen (berufsberatung.ch, 2016a). Die Projektgruppe unterscheidet diese Schwerpunkte nicht. Somit grenzt die Projektgruppe das Berufsfeld in die zwei eingangs genannten Berufe ein. Die nachfolgende Tabelle 5 fasst die zentralen Informationen zusammen.

Beruf	EFZ oder EBA Lehre?	Anzahl Lehrjahre	BM während der Lehre möglich?	Anzahl Schultage	üK
Detailhandelsfachfrau/Detailhandelsfachmann	EFZ	3	X	1 ½ Tage	X
Detailhandelsassistent/in	EBA	2		1 Tag	X

Tab. 5: Übersicht über das Berufsfeld Detailhandel.

Quelle: eigene Darstellung basierend auf berufsberatung.ch (2016a) und berufsberatung.ch (2016b).

2.4.3 IT

Der nationale Verband ICT Berufsbildung grenzt das Berufsfeld IT durch die vier Berufe Informatiker, Informatikerin EFZ, Informatikpraktiker, Informatikpraktikerin EBA, Mediamatiker, Mediamatikerin EFZ und Telematiker, Telematikerin EFZ ein. Der Beruf Informatiker, Informatikerin EFZ ist in die drei Fachrichtungen Applikationsentwicklung, Softwaretechnik und Betriebsinformatik unterteilt. (ICT Berufsbildung, o.D. b) Die Projektgruppe übernimmt diese Eingrenzung des Berufsfeldes IT. Jedoch erfolgt keine Unterscheidung der drei Fachrichtungen der Informatikerinnen und Informatiker EFZ. Die Tabelle 6 zeigt die wichtigsten Informationen zum Berufsfeld IT auf.

Beruf	EFZ oder EBA Lehre?	Anzahl Lehrjahre	BM während der Lehre möglich?	Anzahl Schultage	üK
Informatiker/in	EFZ	4	X	1–2 Tage	X
Informatikpraktiker/in	EBA	2		1 Tag	X
Mediamatiker/in	EFZ	4	X	2 Tage	X
Telematiker/in	EFZ	4	X	1–2 Tage	X

Tab. 6: Übersicht über das Berufsfeld IT.

Quelle: eigene Darstellung basierend auf ICT Berufsbildung (o.D. b) und berufsberatung.ch (2015).

2.4.4 Technische Industrie

Einzig im Berufsfeld Technische Industrie ist eine exakte Abgrenzung nicht möglich. Einerseits ist der Begriff nicht präzise genug definiert. Andererseits umfassen die technischen Berufe oftmals mehrere Bereiche. Somit können sie nicht nur dem Industriegewerbe zugeordnet werden, sondern bspw. auch den handwerklichen Berufen (vgl. Anhang C). Gemäss der Auftragsdefinition (vgl. Kap. 1.3) sind die handwerklichen Berufe nicht zu berücksichtigen. Nach Aus-

schluss der handwerklichen Berufe umfasst dieses Berufsfeld 34 technische Berufe (vgl. Anhang C). Anhand der Anzahl Abschlüsse der Jahre 2014 und 2015 sowie der aufgeführten Ausbildungsberufe von Swissmem Berufsbildung und Swissmechanic grenzte die Projektgruppe anschliessend das Berufsfeld Technische Industrie auf insgesamt acht Berufe ein. Somit gehören Anlagen- und Apparatebauerinnen und -bauer EFZ, Automatikerinnen und -automatiker EFZ, Automatikmonteurinnen und -monteure EFZ, Elektronikerinnen und Elektroniker EFZ, Konstrukteurinnen und Konstrukteure EFZ, Polymechanikerinnen und -mechaniker EFZ, Produktionsmechanikerinnen und -mechaniker EFZ und Mechanikpraktikerinnen und -praktiker dazu. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle 7 als Übersicht dargestellt.

Beruf	EFZ oder EBA Lehre?	Anzahl Lehrjahre	BM während der Lehre möglich?	Anzahl Schultage	üK
Anlagen- und Apparatebauer/in	EFZ	4	X	1–2 Tage	X
Automatiker/in	EFZ	4	X	1–2 Tage	X
Automatikmonteur/in	EFZ	4	X	1 Tag	X
Elektroniker/in	EFZ	4	X	1–2 Tage	X
Konstrukteur/in	EFZ	4	X	1–2 Tage	X
Polymechaniker/in	EFZ	4	X	1–2 Tage	X
Produktionsmechaniker/in	EFZ	3	X	1 Tag	X
Mechanikpraktiker/in	EBA	2		1 Tag	X

Tab. 7: Übersicht über das Berufsfeld Technische Industrie.

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Swissmem (o.D. b) und Swissmechanic (o.D.).

2.4.5 Curriculum

In der nachfolgenden Tabelle 8 sind die Fächer der Berufsschulen als Übersicht dargestellt. Dabei ist ersichtlich, in welchem Lektionenumfang (hellgrau hervorgehoben) die einzelnen Fächer in den 16 Berufen über die gesamte Lehrdauer unterrichtet werden. Die Angaben basieren auf den Bildungsplänen der nationalen OdA, die durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie genehmigt sind.

Fächer (Anzahl Lektionen total über die gesamte Lehrdauer)	Berufsfelder bzw. Berufe																	
	KV			Detailhandel		IT				Technische Industrie								
	Kauffrau/Kaufmann EFZ			Büroassistent/in EBA	Detailhandelsfachfrau/Detailhandelsfachmann EFZ	Detailhandelsassistent/in EBA	Informatiker/in EFZ	Informatikpraktiker/in EBA	Mediamatiker/in EFZ	Telematiker/in EFZ	Automatiker/in EFZ	Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ	Automatikmonteur/in EFZ	Elektroniker/in EFZ	Konstrukteur/in EFZ	Mechanikpraktiker/in EBA	Polymechaniker/in EFZ	Produktionsmechaniker/in EFZ
Profile	B	E	M													G	E	
Deutsch	360	240	240	240	240	160		240										
Englisch	320	240	240		240 [▲]	120 [■]	200	200	80	160	80		160	160		80	160	
Französisch		240	240					120										
Mathematik			240				120		80	140	100		140	140		100	140	
Information, Kommunikation, Administration	360	200	160	280														
Wirtschaft und Gesellschaft	400	520		300	520	220		120										
Finanz- und Rechnungswesen			300															
Wirtschaft und Recht			300				160	120										
Informatik										80	40		80	80		80	80	
Hard- und Softwaretechnik													360					
Lern- und Arbeitstechnik										20	20		20	20		20	20	
Physik										160	120		160	160		120	160	
Vertiefen und Vernetzen und selbständige Arbeit	120	120	80 [●]															

▲ = eine Fremdsprache ■ = eine Fremdsprache oder Förderung Deutsch ● = ohne selbständige Arbeit

Fächer (Anzahl Lektionen total über die gesamte Lehrdauer)	Berufsfelder bzw. Berufe																	
	KV			Detailhandel		IT				Technische Industrie								
	Kauffrau/Kaufmann EFZ			Büroassistent/in EBA	Detailhandelsfachfrau/Detailhandelsfachmann EFZ	Detailhandelsassistent/in EBA	Informatiker/in EFZ	Informatikpraktiker/in EBA	Mediamatiker/in EFZ	Telematiker/in EFZ	Automatiker/in EFZ	Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ	Automatikmonteur/in EFZ	Elektroniker/in EFZ	Konstrukteur/in EFZ	Mechanikpraktiker/in EBA	Polymechaniker/in EFZ	Produktionsmechaniker/in EFZ
Profile	B	F	M													G	F	
Interdisziplinäre Projektarbeit			40							160	80		80	160		120	160	
Überfachliche/interdisziplinäre Kompetenzen	40	40	144						40									
Geschichte und Politik			160															
Technik und Umwelt			80				120											
Detailhandelskenntnisse/-praxis					260	80												
Allgemeine Branchenkunde/Berufskunde					60	60												
Allgemeinbildung								240	480	480	480	360	480	480	240	480	480	360
Optional zwei Freikurse (erste/zweite Fremdsprache, Informatik, BWL)					320													
Anzahl festgelegte Module							17	5 (400)	6 (1'360)									
Anzahl Wahlmodule							8											
Bearbeitungstechnik										60								
Technische Dokumentation										140								
Telematik und Netzwerktechnik										420								
Elektrische Systemtechnik										140								
Werkstoff- und Zeichnungstechnik										160		200	80					240
Werkstoff- und Fertigungstechnik											320			280	80	280	280	
Zeichnungs- und Maschinentechnik											320			280		240	280	
Zeichnungstechnik															80			

Fächer (Anzahl Lektionen total über die gesamte Lehrdauer)	Berufsfelder bzw. Berufe																		
	KV			Detailhandel			IT				Technische Industrie								
	Kaufrau/Kaufmann EFZ			Büroassistent/in EBA	Detailhandelsfach- frau/Detailhandelsfach- mann EFZ	Detailhandelsassistent/in EBA	Informatiker/in EFZ	Informatikpraktiker/in EBA	Mediamatiker/in EFZ	Telematiker/in EFZ	Automatiker/in EFZ	Anlagen- und Apparat- bauer/in EFZ	Automatikmonteur/in EFZ	Elektroniker/in EFZ	Konstrukteur/in EFZ	Mechanikpraktiker/in EBA	Polymechaniker/in EFZ	Produktionsmechani- ker/in EFZ	
Profile	B	E	M													G	F		
Elektrotechnik und Elektronik									160	280			600						
Erweiterte Fachtechnik									40										
Elektro- und Steue- rungstechnik											40			160		80	160		
Elektrotechnik												120							
Verbindungs-, Ferti- gungs- und Maschi- nentechnik																			160
Automation										280									
Normen und Apparate												80							
Optional Zusatzunter- richt Verfahrenstech- nik												320							
Technische Grundla- gen												200			80				200
Lernwerkstatt															160				
Sport	200	200	200	100	240	80		80	280	160	240	240	120	240	240	80	200	240	120
Total Anzahl Lektionen	1'800	1'800	2'344	920	1'640	600	625	325	1'086	1'800	2'160	2'160	1'080	2'400	2'160	720	1'800	2'160	1'080

Tab. 8: Curriculum der einzelnen Berufe.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf diversen Quellen, separiert aufgeführt im Quellenverzeichnis.

3 Methodisches Vorgehen

Dieses Kapitel erläutert das Vorgehen für die Durchführung der empirischen Untersuchung. Die Untersuchung unterteilt sich in zwei Phasen. In einem ersten Schritt wurde eine qualitative Forschungsstrategie erarbeitet, mit dem Ziel, die wesentlichsten Einstellungen und Bedürfnisse von verschiedenen Experten bezüglich Organisation, Lerninhalte und Formen der Berufsbildung zu erfassen. In einem zweiten Schritt erfolgte, basierend auf den Erkenntnissen der qualitativen Forschung, die Erarbeitung der quantitativen Forschungsstrategie.

Die Ergebnisse aus beiden Untersuchungen lassen sich den nachfolgenden Kapiteln 4 und 5 im Detail entnehmen.

3.1 Phase 1: qualitative Forschungsstrategie

Die qualitative Forschungsstrategie hält die Ziele der Experteninterviews, die befragten Experten sowie das Vorgehen bei der Datenerhebung und -analyse fest. Nachfolgend sind die einzelnen Aspekte erläutert.

3.1.1 Ziele der Experteninterviews

Die folgenden Ziele stehen im Zentrum (vgl. Tab. 9).

Nr.	Ziele
1	Informationen zur Organisation der Berufsbildung mit Fokus auf die Bedeutung bzw. den Einfluss von nationalen Verbänden sind zusammengetragen.
2	Zukünftig wichtige Lerninhalte sind erfasst, wie bspw. IT-Wissen, Sprachkompetenzen (v.a. Englisch), interkulturelle Kompetenzen, Projektarbeit in Teams sowie weitere mögliche relevante Lerninhalte.
3	Die Formen in Bezug auf das Verhältnis von Schule und Praxis sowie Austauschmöglichkeiten mit anderen Unternehmen oder Ländern sind ermittelt.
4	Die Stärken und Schwächen sowie der mögliche Handlungsbedarf der derzeitigen Berufsbildung sind eruiert.

Tab. 9: Ziele der Experteninterviews.
Quelle: eigene Darstellung.

3.1.2 Befragte Experten

Insgesamt wurden neun Interviews mit Experten durchgeführt. Die Befragten sind in der Berufsbildung tätig oder befassen sich damit. In der nachfolgenden Tabelle 10 sind die Interviewpartner sowie die Erhebungsmethode aufgeführt.

Kategorie	Bezeichnung	Interviewpartner	Erhebungsmethode
Berufsschule	BZwu	1. Marco Frauchiger Rektor	persönlich
Unternehmen	Abacus Research AG (nachfolgend Abacus)	2. Daniel Senn Leiter Applikationsentwicklung 3. Guido Frei Personalleiter	persönlich
	Bühler AG (nachfolgend Bühler)	4. Christof Oswald Head of Human Resources	persönlich
	Migros Genossenschaft Ostschweiz	5. Michael Brecht Leiter Berufsbildung	persönlich
Nationale Verbände	kfv	6. Michael Kraft Jugendpolitik und Beratung	telefonisch
	BDS	7. Sven Sievi Geschäftsführer	schriftlich
	ICT Berufsbildung	8. Mario Rusca Leiter berufliche Grundbildung	telefonisch
	Swissmem Berufsbildung (nachfolgend Swissmem)	9. Arthur W. Glättli Geschäftsleiter	telefonisch
Stiftung	Hans-Huber-Stiftung (HHS)	10. Christian Fiechter Präsident der HHS und ehemaliges Mitglied der Geschäftsleitung der SFS Services AG	persönlich

Tab. 10: Übersicht über die befragten Experten.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang D.

3.1.3 Datenerhebung und -analyse

Die Interviewpartner, die ihren Standort im Kanton St.Gallen haben (Berufsschule, Unternehmen und Stiftung), wurden persönlich befragt. Die Experteninterviews mit den Vertretern von nationalen Verbänden sind hingegen telefonisch durchgeführt worden. Lediglich das Experteninterview mit Sven Sievi von BDS wurde, auf seine Bitte hin, schriftlich per E-Mail geführt. Für die verschiedenen Interviews sind semi-strukturierte Leitfäden, unter Berücksichtigung der inhaltlichen Abdeckung der definierten Ziele und der Funktion der Experteninterviews, erstellt worden. Die Interviews wurden im Zeitraum vom 1. bis 24. März 2017 durchgeführt. Die Details zu den Durchführungsterminen sowie zu sämtlichen Experteninterviews sind den Anhängen D und E zu entnehmen. Die Experteninterviews wurden sinngemäss protokolliert.

3.2 Phase 2: quantitative Forschungsstrategie

Mit der quantitativen Forschungsstrategie werden breit abgestützte Daten der für die IHK wichtigen Zielgruppen **Lernende, ehemalige Lernende sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildner** ermittelt. Der dazugehörige Forschungsprozess orientiert sich dabei an der Abbildung 6 und umfasst insgesamt acht Schritte. Dieses Unterkapitel definiert nachfolgend die ersten fünf Schritte.



Abb. 6: Ablauf der quantitativen Forschungsstrategie.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Ivancic & Ott (2016, S. 15).

3.2.1 Zielsetzung

In Zusammenarbeit mit der IHK bzw. basierend auf den festgelegten Zielen in der Auftragsdefinition legte die Projektgruppe konkrete Ziele (vgl. Tab. 11–14) für die quantitative Untersuchung fest. Diese sind nachfolgend in die vier Kategorien Einstiegsfragen, Lerninhalte, Lernformen und Perspektiven gegliedert. Die Ergebnisse wurden nach den drei Zielgruppen und den vier Berufsfeldern ausgewertet (vgl. Kap. 3.2.2). Dabei galt es Unterschiede herauszufinden (vgl. Kap. 1.3).

Einstiegsfragen

Nr.	Ziele
1	Die Basisdaten sind festgehalten. Hierzu zählen hauptsächlich: <ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungsort und Arbeitsort (AI, AR, SG, TG) • Berufszugehörigkeit (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie) • aktuelles Lehrjahr • ausbildende Berufsschule • Grösse des Unternehmens (Anzahl Mitarbeitende)
2	Der Beweggrund für die Wahl einer Berufsbildung und des konkreten Berufsfeldes ist ermittelt.

Tab. 11: Ziele der Einstiegsfragen.
Quelle: eigene Darstellung.

Lerninhalte

Nr.	Ziele
3	Der lehrreichste Lernort bezüglich der Berufsbefähigung für den Arbeitsmarkt ist bestimmt und analysiert.
4	Die allgemeine Zufriedenheit mit den vermittelten Lerninhalten an der Berufsschule, am üK und am Arbeitsort ist eruiert.
5	Die inhaltliche und zeitliche Übereinstimmung der Theorie mit der Praxis an der Berufsschule und am üK sind analysiert.
6	Die Zukunftstauglichkeit der Lerninhalte ist mittels der Zufriedenheit und der Wichtigkeit folgender spezifischer Kompetenzen erhoben: <ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen: IT- Knowhow, Fremdsprachen, Beratungskompetenzen • Sozialkompetenzen: Arbeiten im Team, Kommunikationsfähigkeit, Umgang mit verschiedenen Kulturen, interdisziplinäres Arbeiten • Methodenkompetenzen: Problemlösungsfähigkeiten • Selbstkompetenzen: selbständiges Arbeiten
7	Die Auswirkungen der Trends Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung auf die einzelnen Berufsfelder sind analysiert.
8	Die Abstimmung der Lerninhalte an den drei Lernorten bezüglich Digitalisierung, Globalisierung/Internationalisierung sowie allfälliger weiterer Trends sind eruiert.

Tab. 12: Ziele der Lerninhalte.
Quelle: eigene Darstellung.

Lernformen

Nr.	Ziele
9	Die allgemeine Zufriedenheit mit den verwendeten Lernformen an der Berufsschule, an den üKs und am Arbeitsort ist eruiert.
10	Die zeitliche und organisatorische Übereinstimmung zwischen Berufsschule und Arbeitsort ist analysiert.
11	Das Bedürfnis nach Austauschmöglichkeiten mit anderen Unternehmen (=mehrere Ausbildungsorte/Unternehmen) und einer befristeten beruflichen Tätigkeit im Ausland ist erfasst.
12	Die Akzeptanz von zukünftigen Lernformen ist analysiert: <ul style="list-style-type: none"> • Selbststudium/Flipped Classroom • zweisprachiger Unterricht • digitale Lernbücher • Online-Lerntools (E-Learning)

Tab. 13: Ziele der Lernformen.
Quelle: eigene Darstellung.

Perspektiven

Nr.	Ziele
13	Die Befähigung von Lernenden bzw. jungen Berufsleuten ist ermittelt.
14	Der Wunsch sowie der Grund für weitere Ausbildungen sind ermittelt.

Tab. 14: Ziele der Perspektiven.
Quelle: eigene Darstellung.

3.2.2 Zielgruppen

Um umfassende Erkenntnisse hinsichtlich der definierten Projektziele zu erhalten, waren die Ansichten der drei Zielgruppen Lernende, ehemalige Lernende sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildner zu erfragen. Die nachfolgende Tabelle 15 stellt eine Übersicht über die drei Zielgruppen dar.

Zielgruppe 1: Lernende	
Berufsrichtung	Lernende im Bereich KV, Detailhandel, IT und Technische Industrie
Zeitliche Eingrenzung	Lernende vom ersten bis zum letzten Lehrjahr
Geografische Zuordnung	Lernende mit Ausbildungsort in den vier Kantonen SG, AR, AI und TG
Zielgruppe 2: Ehemalige Lernende	
Berufsrichtung	ehemalige Lernende im Bereich KV, Detailhandel, IT und Technische Industrie
Zeitliche Eingrenzung	ehemalige Lernende, die ihre Lehre in den Jahren 2011 bis 2016 abgeschlossen haben
Geografische Zuordnung	ehemalige Lernende mit Ausbildungsort in den vier Kantonen SG, AR, AI und TG
Zielgruppe 3: Berufsbildner/innen	
Berufsrichtung	Berufsbildner/innen im Bereich KV, Detailhandel, IT und Technische Industrie
Zeitliche Eingrenzung	Berufsbildner/in tätig per Stichtag 6. März 2017
Geografische Zuordnung	Berufsbildner/innen eines Unternehmens mit Standort in den vier Kantonen SG, AR, AI und TG

Tab. 15: Übersicht über die drei Zielgruppen.
Quelle: eigene Darstellung.

Die drei Kriterien Berufsrichtung, zeitliche Eingrenzung sowie die geografische Zuordnung der einzelnen Zielgruppen sind nachfolgend erläutert.

Berufsrichtung

Alle drei Zielgruppen beziehen sich gemäss Auftragsdefinition auf die Berufsfelder KV, Detailhandel, IT und Technische Industrie. Die Eingrenzung der Berufsfelder auf die einzelnen Berufe ist im Kapitel 2.4 ersichtlich.

Zeitliche Eingrenzung

Laut den Grundlagen zur Berufsbildung (vgl. Kap. 2.4) weisen nicht alle Berufe die gleiche Lehrdauer auf. Dies ist bei der Zielgruppe Lernende berücksichtigt.

Zur Zielgruppe der ehemaligen Lernende gehören alle Lernenden, die ihre Lehre in den Jahren 2011 bis 2016 abgeschlossen haben. Grund für die zeitliche Eingrenzung ist, dass sich die Lernenden, die erst kürzlich ihre Berufsbildung abgeschlossen haben, noch gut an ihre Ausbildungszeit erinnern können.

Die zeitliche Eingrenzung bei den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern beschränkt sich auf den Stichtag 6. März 2017.

Geografische Zuordnung

Die Kantone St.Gallen und beide Appenzell sind das Einzugsgebiet der IHK. Aufgrund der engen Verbindungen zur IHK Thurgau wurde dieser Kanton nach Absprache mit der Auftraggeberin bei der Befragung der drei Zielgruppen ebenfalls berücksichtigt.

3.2.3 Herleitung der Grundgesamtheiten und der Stichprobenumfänge

Dieses Unterkapitel befasst sich mit der Herleitung der Grundgesamtheiten und den Stichprobenumfängen der drei Zielgruppen. Die ausführlichen Berechnungen dieses Unterkapitels befinden sich im Anhang F.

Grundgesamtheiten

Die Projektgruppe hat die Grundgesamtheit der **Lernenden** (8'833) und der **ehemaligen Lernenden** (18'231) anhand der interaktiven Datenbank STAT-TAB des BFS ermittelt. Je nach Beruf dauert die Berufsbildung unterschiedlich lange. Bei den Lernenden wurde je nach Beruf eine unterschiedliche Anzahl Jahre erfasst (vgl. Kap. 2.4). Dabei stützte sich die Projektgruppe auf die Anzahl Lehreintritte. Die Zahlen für die ehemaligen Lernenden wurden anhand der Anzahl bestandener Abschlüsse in den Jahren 2011 bis 2015 bestimmt. Da die Daten für das Jahr 2016 noch nicht publiziert waren, hat die Projektgruppe mithilfe von Trendberechnungen diese Zahlen hergeleitet. Bei den beiden Grundgesamtheiten fällt auf, dass die Zahl der ehemaligen Lernenden resp. der Abschlüsse höher ist als die Zahl der Lernenden resp. der Eintritte. Dies erklärt sich die Projektgruppe wie folgt: Die Lehrjahre sind bei jedem Beruf unterschiedlich. Deshalb sind nicht in jedem Jahr alle Berufe in der Grundgesamtheit enthalten (vgl. Kap. 3.2.3). Anders ist dies bei den ehemaligen Lernenden. Dort sind in jedem Jahr alle Berufe berücksichtigt. Dadurch ergibt sich in jedem Jahr eine Differenz bei der Zahl der Eintritte und Austritte. Wird die unterschiedliche Anzahl Lehrjahre ausser Acht gelassen, ist die Abweichung wesentlich kleiner. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass die Lehrfirmen nicht jedes Jahr gleich viele Lernende beschäftigen.

Zur Bestimmung der Zielgruppe **Berufsbildnerinnen, Berufsbildner** (Grundgesamtheit: 5'756) stützte sich die Projektgruppe auf die Angaben der Anzahl Lehrfirmen pro Beruf der kantonalen Lehrfirmenverzeichnisse (Stand 6. März 2017).

Stichprobenumfänge und geschichtete Stichprobe

Die Stichprobenumfänge unterscheiden sich bei den Zielgruppen Lernende, ehemalige Lernende und Berufsbildnerinnen, Berufsbildner aufgrund der unterschiedlichen Erhebungsmethoden und der Grundgesamtheit.

Da die Zielgruppen vier Berufsfelder (KV, Detailhandel, IT und Technische Industrie) umfassen, verwendete die Projektgruppe bei der zufälligen Stichprobenauswahl die geschichtete Zufallsauswahl. Zuerst erfolgte dabei die Aufteilung der Grundgesamtheit in die verschiedenen Schichten resp. in die vier Berufsfelder. Anschliessend wurden aus jedem Berufsfeld, aufgrund des Anteils an der Grundgesamtheit, Elemente gezogen. Dadurch verhinderte die Projektgruppe eine zu starke Gewichtung eines Berufsfeldes.

Die einzelnen Zielgruppen sind nachfolgend erläutert.

Zielgruppe 1: Lernende

Die Nettostichprobe der Lernenden stützte sich auf folgende statistische Formel:

$$n \geq 1.96^2 \times \frac{0.5 (1 - 0.5)}{0.05^2} = 384.16$$

Die Projektgruppe setzte ein Vertrauensintervall von 95% und eine Abweichung von $\Delta p = 0.05$, was einen maximalen Schätzfehler von 5% bedeutet. Damit ergab sich eine Nettostichprobe von 385 Lernenden. Hinsichtlich der relativ kleinen Nettostichprobe im Verhältnis zur Grundgesamtheit der Lernenden war kein Korrekturfaktor anzuwenden. Aufgrund der Befragungsart dieser Zielgruppe (vgl. Kap. 3.2.4) rechnete die Projektgruppe mit einer Rücklaufquote von 80%. **Daraus ergab sich eine Bruttostichprobe von 485 zufällig befragten Lernenden.** Die Bruttostichprobe von 485 Lernenden teilte die Projektgruppe anschliessend im Verhältnis zum Anteil an der Grundgesamtheit auf die vier Berufsfelder auf (vgl. Tab. 16).

	Grundgesamtheit				8'833
	Nettostichprobe				385
	Bruttostichprobe				485
	Berufsfeld				
	KV	Detailhandel	IT	Technische Industrie	Total
Anzahl Lernende	Anzahl: 191 (39.4%)	Anzahl: 122 (25.2%)	Anzahl: 40 (8.2%)	Anzahl: 132 (27.2%)	Anzahl: 485 (100%)
	Angestrebte Rücklaufquote				80%

Tab. 16: Berechnungen Stichprobenumfang Lernende.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang F.

Zielgruppe 2: ehemalige Lernende

Die Grundgesamtheit der Zielgruppe der ehemaligen Lernende beträgt 18'231. Die Projektgruppe verfügte jedoch in dieser Zielgruppe über keinerlei Kontaktdaten. Deshalb wurden die ehemaligen Lernenden zusammen mit den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern befragt (vgl. Kap. 3.2.4). **Folglich war keine Stichprobe zu berechnen.**

Zielgruppe 3: Berufsbildnerinnen, Berufsbildner

Für die Berechnung der Nettostichprobe der Berufsbildnerinnen und Berufsbildner nahm die Projektgruppe die gleiche statistische Formel wie bei der Zielgruppe Lernende. Aufgrund der relativ hohen Nettostichprobe im Verhältnis zur Grundgesamtheit ($385/5'756 > 5\%$) war der Korrekturfaktor anzuwenden. Dadurch war folgende statistische Berechnung durchzuführen.

$$n \geq 1.96^2 \times \frac{0.5(1-0.5)}{0.05^2} \times \sqrt{\frac{5756-385}{5756-1}} = 371.12$$

Damit ergab sich eine Nettostichprobe von 372 Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern. Da die Qualität der verwendeten E-Mail-Adressen bei dieser Zielgruppe nicht optimal war (vgl. Kap. 3.2.4), rechnete die Projektgruppe mit einer Rücklaufquote von 20%. **Daraus resultierte ein Bruttostichprobenumfang von 1'863 Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern.**

Bei dieser Zielgruppe verwendete die Projektgruppe nicht nur die Schichtung nach den Berufsfeldern, sondern wendete zusätzlich eine geografische Schichtung der Bruttostichprobe an. Die Tabelle 17 zeigt beide Schichtungen. Da die Projektgruppe bei der Anzahl Berufsbild-

nerinnen und Berufsbildner auf die nächste ganze Zahl rundete, war eine Differenz entstanden. Aufgrund dieser Abweichung zwischen dem Total der berechneten Bruttostichproben und dem Total Berufsbildnerinnen und Berufsbildner ergab sich die bereinigte Bruttostichprobe.

		Grundgesamtheit				5'756
		Nettostichprobe				372
		Bruttostichprobe				1'863
		Bereinigte Bruttostichprobe				1'871 (100%)
		Berufsfeld				
		KV	Detailhandel	IT	Technische Industrie	Total
Kanton	AI	Anzahl: 14 (0.8%)	Anzahl: 11 (0.6%)	Anzahl: 2 (0.1%)	Anzahl: 4 (0.2%)	Anzahl: 31 (1.7%)
	AR	Anzahl: 57 (3.0%)	Anzahl: 36 (1.9%)	Anzahl: 12 (0.6%)	Anzahl: 16 (0.8%)	Anzahl: 121 (6.3%)
	SG	Anzahl: 438 (23.5%)	Anzahl: 412 (22.1%)	Anzahl: 66 (3.5%)	Anzahl: 156 (8.3%)	Anzahl: 1'072 (57.4%)
	TG	Anzahl: 290 (15.5%)	Anzahl: 261 (14%)	Anzahl: 29 (1.5%)	Anzahl: 67 (3.6%)	Anzahl: 647 (34.6%)
Anzahl Berufsbildner/innen		Anzahl: 799 (42.8%)	Anzahl: 720 (38.6%)	Anzahl: 109 (5.7%)	Anzahl: 243 (12.9%)	Anzahl: 1'871 (100%)
		Angestrebte Rücklaufquote				20%

Tab. 17: Berechnungen Stichprobenumfang Berufsbildner/innen.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang F.

3.2.4 Erhebungsmethoden und Adressbeschaffung

Die Erhebungsmethode ist abhängig von den Zielgruppen bzw. den dazugehörigen Adressdaten. Grundsätzlich erfolgte die Datenerhebung via Online-Befragung, die per Mail an die Zielgruppen gesendet wurde. Einzig bei der Zielgruppe Lernende erfolgte die Erhebung auf Wunsch von gewissen Berufsschulen via Fragebogen (vgl. Anhang G).

Zielgruppe 1: Lernende

Die Zielgruppe Lernende wurde mithilfe einer Befragung an den Berufsschulen der vier Kantone (AR, AI, SG, TG) angesprochen. Dabei sendete die Projektgruppe per E-Mail eine Anfrage an zehn Berufsschulen (vgl. Anhang G), um die Erlaubnis einer Befragung einzuholen. Daraus resultierte eine Teilnahme von sieben Berufsschulen. Die Projektgruppe wählte aufgrund der geschichteten Stichprobe die Anzahl Klassen der vier Berufsfelder aus (vgl. Tab. 17). Dabei nahm sie an, dass sich eine Klasse durchschnittlich aus 20 Lernenden zusammensetzt. Die angenommenen 26 Klassen wurden auf die teilnehmenden Berufsschulen aufgeteilt. Da sieben Berufsschulen mehr als erwartet, eine Teilnahme bestätigten, erhöhte sich die Anzahl Klassen auf 31.

Bei der Aufteilung achtete die Projektgruppe darauf, dass jeder Kanton berücksichtigt wurde. Der Kanton Appenzell Innerrhoden hat jedoch keine eigene Berufsschule. Im Kanton Appenzell Ausserrhoden liessen sich jedoch alle Berufsfelder mit Ausnahme der IT (nicht im Angebot

des BBZ Herisau) abdecken. Im Kanton Thurgau sind lediglich Lernende der Berufsfelder IT und Technische Industrie befragt worden, da das BZW in Weinfelden nicht an der Befragung teilnahm.

Des Weiteren achtete die Projektgruppe darauf, dass alle Berufsfelder anteilmässig vertreten sind. Jedoch konnten beim Berufsfeld IT die Berufe Mediamatikerin, Mediamatiker EFZ, Telematikerin, Telematiker EFZ und Informatikpraktikerin und -praktiker EBA nicht berücksichtigt werden. Dies ist auf die Nichtteilnahme der Berufsschule BZ Wil-Uzwil zurückzuführen, die als einzige Berufsschule der Regionen Mediamatikerinnen und Mediamatiker EFZ ausbildet. Zudem sind die Berufe Telematikerin, Telematiker EFZ und Informatikpraktikerin, Informatikpraktiker EBA in keiner der zehn Berufsschulen aus den eingegrenzten Regionen erlernbar. Daher konzentrierte sich die Befragung beim Berufsfeld IT auf den Beruf Informatikerin, Informatiker EFZ, der zugleich den grössten Anteil an der Grundgesamtheit aufweist. Die nachfolgende Tabelle 18 zeigt, wie viele Klassen pro Berufsfeld und in welchen Berufsschulen befragt wurden.

Adressbeschaffung Lernende	Anzahl Lernende (Bruttostichprobe)	Anzahl Klassen	Berufsschulen (Anzahl Klassen)
KV	191	12 (11)	BBZ Herisau (2) BZW Rapperswil-Jona (3) (4) BZ Buchs (3) KBZ St.Gallen (3)
Detailhandel	122	6 (7)	BBZ Herisau (2) BZW Rapperswil-Jona (3) (2) KBZ St.Gallen (2)
IT	40	2 (2)	GBS St.Gallen (1) BZT Frauenfeld (1)
Technische Industrie	132	12 (11)	BBZ Herisau (1) BZW Rapperswil-Jona (0) (1) BZ Buchs (2) BZR Rorschach-Rheintal (3) BZT Frauenfeld (2) GBS St.Gallen (3)
Total	485	32 (31)	7 Berufsschulen (aus AR, SG, TG)

Tab. 18: Aufteilung der Bruttostichprobe der Zielgruppe Lernende auf die Berufsschulen.
Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Anhang G.

Nach Versand der Befragung meldete die Berufsschule BZW Rapperswil-Jona, dass aus organisatorischen Gründen andere Berufsfelder ebenfalls miteinfließen würden. Sämtliche Änderungen, die sich dadurch ergaben, sind in der Tabelle 17 fett hervorgehoben. Daraus resultiert eine neue Summe von 32 Klassen.

Zielgruppe 2: ehemalige Lernende

Die Adressierung dieser Zielgruppe erfolgte über zwei verschiedene Beschaffungsarten. Einerseits nutzte die Projektgruppe das Netzwerk der FHS. Hierbei wurden die Klassenverantwortlichen mit dem Vermerk angeschrieben, den Link an die Kommilitoninnen und Kommilitonen weiterzuleiten. In Anhang H ist eine Übersicht über die Klassen inkl. deren Berufsfeld

ersichtlich. Andererseits nutzte die Projektgruppe die Adressen der zufällig ausgewählten Berufsbildnerinnen und Berufsbildner. Diese waren ebenfalls aufgefordert, den Link an Mitarbeitende, die in die definierte Zielgruppe passen, weiterzuleiten (vgl. Kap. 3.2.2).

Um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen, konnten die ersten 300 Teilnehmenden 10 x 2 Kinogutscheine von Pro Cinema im Wert von je CHF 19.00 gewinnen.

Zielgruppe 3: Berufsbildnerinnen, Berufsbildner

Für die Zielgruppe der Berufsbildnerinnen und Berufsbildner verwendete die Projektgruppe die Lehrfirmenverzeichnisse der vier Kantone. Dabei stellte die Projektgruppe grosse Unterschiede bei der Qualität dieser Verzeichnisse fest. In den Kantonen St.Gallen und Thurgau besass die Projektgruppe Angaben über die verantwortlichen Berufsbildnerinnen und Berufsbildner. Die E-Mail-Adressen waren grösstenteils hinterlegt. Teilweise waren die E-Mail-Angaben unvollständig oder namenlose Infoadressen waren angegeben. Bei beiden Appenzell waren in den Lehrfirmenverzeichnissen weder Angaben über die verantwortlichen Berufsbildnerinnen und Berufsbildner noch die E-Mail-Adressen vermerkt. All diese Faktoren erschwerten die Qualität der Adressbeschaffung und hatte einen Einfluss auf die angenommene Rücklaufquote (vgl. Kap. 3.2.3). Um die Qualität zu verbessern, wurden fehlende E-Mail-Adressen ergänzt und Infoadressen nach Möglichkeit durch personalisierte E-Mail-Adressen ersetzt. Insgesamt wurden 1'871 E-Mails versendet. Aufgrund technischer Störungen waren 337 E-Mails nicht zustellbar. Diese ersetzte die Projektgruppe mit zufällig ausgewählten E-Mail-Adressen von Mitgliedern der IHK und der IHK Thurgau. Da die E-Mails der IHK-Mitglieder nicht nach Berufsfeldern sortiert waren, sind Veränderungen der Schichtung (vgl. Tab. 16) möglich.

Um die Rücklaufquote der Berufsbildnerinnen und Berufsbildner zu erhöhen, wurde ihnen auf Wunsch Ende November eine Zusammenfassung der Ergebnisse in Aussicht gestellt. Ausserdem konnten die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner am Wettbewerb der ehemaligen Lernenden teilnehmen.

3.2.5 Erhebungsparameter

Zur Erreichung der definierten Ziele und der zugrundeliegenden Erhebungsmethode erstellte die Projektgruppe Erhebungsparameter. Die Auflistung der gewählten Erhebungsparameter (inkl. Erhebungsstyling) ist in Anhang I ersichtlich.

3.2.6 Erhebungsmanagement

Teil des Erhebungsmanagements ist die Einhaltung eines Zeitplans, der von der Projektgruppe auf den Zeitraum vom 3. April bis 5. Mai 2017 eingegrenzt wurde. Hierbei waren die Schulferien im Kanton Thurgau vom 3. bis 14. April 2017 und in den Kantonen St.Gallen und beider Appenzell vom 10. bis 21. April 2017 zu berücksichtigen.

4 Ergebnisse der qualitativen Erhebung

Die Ergebnisse aus den Interviews mit den zehn Experten (vgl. Kap. 3.1.2) aus dem Bereich der Berufsbildung sind in den nachfolgenden Tabellen 19 bis 22 jeweils pro Forschungsziel aufgeführt. Die Aussagen sind sinngemäss und in gekürzter Form aufgelistet. In den Klammern ist jeweils der Name des Experten angegeben. Bei dieser Übersicht handelt es sich um ausgewählte Aussagen. Alle protokollierten Interviews sind im Anhang E ersichtlich.

4.1 Organisation und Einflüsse der Berufsbildung

- Bund und Kantone haben einen grossen Einfluss auf die Berufsbildung. Des Weiteren ist das Berufsschulsystem überreguliert. Der Gestaltungsspielraum der Berufsschulen ist somit eher klein. (*Frauchiger, BZWU*)
- Die Relevanz der Berufsschule nimmt zu, da von den Lernenden ein grösseres Basis-Knowhow verlangt wird. (*Frauchiger, BZWU*)
- Die HHS hat mit ihrem jährlichen nationalen Bildungspreis einen erheblichen Einfluss auf die Berufsbildung. (*Fiechter, HHS*)
- Die Swissmem Berufsbildung verfügt nicht nur über einen grossen Einfluss, sondern hat mit ihrer Funktion auch einen gewissen Gestaltungsspielraum bezüglich der Berufsbildung der Lernenden. (*Glättli, Swissmem*)
- Es gibt Schnittstellen- und Abstimmungsprobleme zwischen den verschiedenen Ausbildungsarten (üK, Branchenkunde und Berufsschule). (*Fiechter, HHS und Frauchiger, BZWU*)
- Die Lerninhalte der Schule und des üK sind sehr gut aufeinander abgestimmt. (*Sievi, BDS*)
- Die Lerninhalte der Schule und des üK stimmen mehrheitlich überein. Bei grundlegenden Änderungen dauert es jedoch sehr lange bis sich etwas ändert. (*Fiechter, HHS und Oswald, Bühler*)
- Im Branchenfeld IT finden Absprachen zwischen Berufsschulen und IT-Unternehmen statt. Deshalb kann beispielsweise das Unternehmen Abacus verschiedene Inputs einbringen. Jedoch werden die Inputs nur langsam umgesetzt oder teils auch gar nicht wahrgenommen. (*Frei und Senn, Abacus*)
- Die Berufsbildung der ICT ist modular aufgebaut und somit schweizweit einzigartig. Die fünf bis zehn Jahreszyklen, in denen die Aktualität der Berufsbildung überprüft wird, sind zu langwierig. Der modulare Aufbau hilft, die Modulinhalt während des laufenden Prozesses zu adaptieren. Somit ist nicht jedes Mal die gesamte Ausbildung zu reformieren. (*Rusca, ICT Berufsbildung*)

Tab. 19: Ergebnisse Ziel 1 der qualitativen Befragung.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang E.

4.2 Zukünftig wichtige Lerninhalte

IT Wissen	<ul style="list-style-type: none"> • Den Lernenden fehlt es zum Lehrbeginn an Basiswissen. (<i>Frauchiger, BZWU und Fiechter, HHS</i>) • Die Jugendlichen, die von der Oberstufe kommen, haben zwar IT-Kompetenzen, aber oft nicht jene, die von Unternehmen erwartet werden. (<i>Brecht, Migros</i>) • Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Lernenden in ihrem Berufsfeld bezüglich IT-Kompetenzen sehr gut auf die Berufswelt vorbereitet werden. (<i>Glättli, Swissmem</i>) • Die Lernenden erhalten grundsätzlich die in der Praxis benötigten IT-Kompetenzen während der Berufsbildung – die Digitalisierung erfordert jedoch eine stetige Anpassung an die von der Berufspraxis geforderten Kompetenzen. (<i>Sievi, BDS</i>) • Die Lerninhalte der Berufsschulen sind teils nicht aktuell. Beispielsweise werden noch alte Programmiersprachen gelernt. Deshalb bildet die Abacus ihre Lernenden in einzelnen Bereichen vorgängig selbständig aus. (<i>Senn, Abacus</i>) • Grundlagen von IT-Wissen werden auf schulischer Ebene möglichst produktneutral und allgemein gehalten. Spezialisierungen erfolgen im Betrieb. (<i>Rusca, ICT Berufsbildung</i>) • Im kaufmännischen Berufsfeld werden eine breitere Medienkompetenz, ein Gespür für Trends (z.B. digitalisierte Geschäftsmodelle), Kompetenzen im digitalen Zusammenarbeiten sowie ein vertieftes Anwenderwissen in ihrem Feld (über die Office-Palette hinaus) notwendig sein. (<i>Kraft, kfvm</i>)
-----------	--

Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Digitalisierung ist etwas, das sich schnell entwickelt. Alle beschäftigen sich damit, jedoch kann es niemand konkret einordnen. Derzeit befasst sich deshalb die Hochschule Zürich im Auftrag der ICT Berufsbildung mit einer Studie zur Digitalisierung und versucht die Begrifflichkeit mit den einhergehenden Kompetenzen einzuordnen. <i>(Rusca, ICT Berufsbildung)</i> • Die Digitalisierung und Automatisierung verändern ganze Arbeitsprozesse, gewisse Arbeiten werden wohl verschwinden, andere entstehen. Für die Berufsbildung bedeutet dies, dass gewisse Kompetenzen an Bedeutung gewinnen und Neue hinzukommen. <i>(Sievi, BDS und Kraft, kfvm)</i> • Die Laptop-Pflicht für alle Lernenden an der BZwu wird voraussichtlich im Jahr 2018 eingeführt. <i>(Frauchiger, BZwu)</i> • Swissmem stellt bereits sämtliche Lehrbücher als e-Book-App für alle Lernenden und Dozierenden der MEM-Industrie zur Verfügung. <i>(Glättli, Swissmem)</i> • Die IT-Branche ist von der Digitalisierung abhängig. Dabei nimmt die Abacus bei den Softwareherstellern eine Vorreiterrolle ein, da im Unternehmen bereits „alles“ elektronisch abgewickelt wird. <i>(Frei und Senn, Abacus)</i> • Es besteht eine grosse Heterogenität bezüglich der Lernformen zwischen den Berufsfeldern. Beispielsweise sind die Lerninhalte im üK des Detailhandels und der Bankbranche in elektronischer Form und werden mittels Tablets vermittelt. In der kaufmännischen Handelsbranche sind die Lerninhalte dagegen noch mehrheitlich physisch (Ordner und Bücher). <i>(Kraft, kfvm; Fiechter, HHS und Brecht, Migros)</i>
Interkulturelle Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lernenden werden zu wenig stark interkulturell gefördert (vor allem für internationale Unternehmen). „Class Unlimited“ ist ein Schritt in die richtige Richtung. <i>(Frauchiger, BZwu und Oswald, Bühler)</i> • Interkulturelle Kompetenzen sollten vor allem ein Aspekt des Lehrbetriebs und nicht der Berufsschule sein. <i>(Fiechter, HHS; Rusca, ICT Berufsbildung und Glättli, Swissmem)</i> • Mit dem „Leonardo-Projekt“ können auch kleinere Unternehmen kurze Auslandsaufenthalte (ca. fünf Wochen) anbieten. <i>(Glättli, Swissmem)</i> • Der Detailhandel in der Schweiz ist sehr national organisiert. Verschiedene Sprachkompetenzen, wie bspw. Englisch, sind dennoch sehr wichtig und sind dementsprechend in der Berufsbildung integriert. <i>(Sievi, BDS und Brecht, Migros)</i> • Englisch ist in der IT-Branche unabdingbar, um die Programmiersprachen zu erlernen und anzuwenden. <i>(Frei, Abacus und Rusca, ICT Berufsbildung)</i> • Die Sprachkenntnisse sind im kaufmännischen Bereich zentral und werden künftig noch wichtiger werden. Es gibt eine Reihe spannender Projekte, wie bspw. Sprachaufenthalte und Möglichkeiten zum Abschluss mit anerkannten Sprachzertifikaten (an fast allen KV-Schulen), bilingualer Unterricht Deutsch/Englisch (z.B. an der KV Zürich Business School) sowie einjährige Sprachpraktika im Ausland während der Lehre (Projekt „kvplus“ der KV Luzern Berufsfachschule). <i>(Kraft, kfvm)</i>
Projektarbeiten im Team	<ul style="list-style-type: none"> • Team- und Leadership-Kompetenzen sind sehr wichtig und können mittels Projektarbeiten im Team gefördert werden. Hierbei besteht vor allem in den Berufsschulen noch ein hohes Potenzial. <i>(Frauchiger, BZwu und Oswald, Bühler)</i> • Projektarbeiten sind wichtig, denn diese fördern das Arbeiten und Organisieren in Teams. Dabei lernt man, eine Idee von A bis Z umzusetzen. <i>(Fiechter, HHS)</i> • Im Fach Gesellschaft wird in der Berufsfachschule im 5. Semester eine selbständige Arbeit verfasst. Ansonsten erfolgen kleinere Projektarbeiten situativ im Rahmen der individuellen Unterrichtsgestaltung. <i>(Sievi, BDS)</i> • Es gibt kaum Projektarbeiten in den Berufsfeldern IT und Technische Industrie. In diesen Berufsumfeldern wird jedoch oft in Teams gearbeitet. Es gibt aber während der Lehre eine individuelle Praxisarbeit. Dabei werden Grundlagen des Projektmanagements gelernt, wie bspw. Strukturen von Projektmanagement und Zusammenarbeit. <i>(Frei und Senn, Abacus; Rusca, ICT Berufsbildung und Glättli, Swissmem)</i> • In der kaufmännischen Berufsschule wird immer wieder in Gruppen gearbeitet, oftmals bei den selbständigen Arbeiten. Der Erfolg ist dabei sehr unterschiedlich. Teilweise sind eine stärkere Begleitung (Lehrperson als Coach) und klarere Rahmenbedingungen für diese Gruppenarbeiten notwendig, damit die Vorzüge dieser Arbeitsform wirklich zum Tragen kommen. <i>(Kraft, kfvm)</i>

Ergänzende Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Prozess- und Anwendungsverständnisse von komplexen Systemen und Maschinen sind weitere wichtige Fähigkeiten, die in der Berufsbildung gelernt werden sollten. <i>(Fiechter, HHS)</i> • Soziale Kompetenzen, wie bspw. der Umgang mit verschiedenen Kulturen, Arbeiten im Team oder interdisziplinäres Arbeiten, werden zunehmend wichtiger und sind deshalb vermehrt zu fördern. <i>(Fiechter, HHS; Sievi, BDS; Frei, Abacus, Kraft, kfvm und Brecht, Migros)</i> • Es müssen vermehrt digitale Kompetenzen, wie bspw. die effiziente Nutzung von digitalen Werkzeugen, gelernt werden und weniger das Auswendiglernen von Theorien für einen Test in der Berufsschule. <i>(Brecht, Migros)</i> • Die Module der Berufsschulen sind handlungsorientiert aufgebaut. Die Inhalte, wie bspw. Digitalisierung, sollen Grundsteine bilden. Ziel ist es, dann die Handlungen auszuführen, die im Betrieb Anwendung finden. <i>(Rusca, ICT Berufsbildung)</i> • Es gibt viele neue und bestehende Kompetenzen, welche wichtiger werden und auch solche, welche durch mögliches „Offshoring“ an Bedeutung verlieren. Zukünftig an Bedeutung zunehmende Kompetenzen im kaufmännischen Bereich sind bspw. Kommunikationsfähigkeit, selbständiges Arbeiten, Problemlösungsfähigkeit, Change-Management und Trends im eigenen Fachbereich erkennen. <i>(Kraft, kfvm)</i> • „Mehr Lerninhalte kann auch mal zu viel sein“. Die Lerninhalte der technischen Industrie sind sehr gut aufeinander abgestimmt. <i>(Glättli, Swissmem)</i>
--------------------	---

Tab. 20: Ergebnisse Ziel 2 der qualitativen Befragung.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang E.

4.3 Lernformen

Verhältnis von Schule und Praxis	<ul style="list-style-type: none"> • Das „degressive Schulmodell“ sollte stärker ausgeprägt sein (am Lehranfang mehr und am Lehrende weniger Berufsschule als zurzeit) <i>(Frauchiger, BZwu)</i>. • Das Verhältnis von Schule und Praxis stimmt und soll beibehalten werden <i>(Fiechter, HHS; Sievi, BDS; Brecht, Migros und Glättli, Swissmem)</i>. • Das Verhältnis ist grundsätzlich gut. Eine Änderung bei zukünftigen Projekten ist jedoch denkbar <i>(Kraft, kfvm)</i>. • Generelle Neuerungen sind erforderlich. Es wurde zu lange an alten Systemen festgehalten <i>(Oswald, Bühler)</i>. • ICT-Berufe benötigen eine gewisse Basis bzw. Grundkenntnisse bezüglich IT. Deshalb durchlaufen die Lernenden in einem schulischen Umfeld ein Basislehrjahrsystem, welches ein bis zwei Jahre dauert und während dem bereits viele Schulmodule gelehrt werden. Erst im Anschluss werden die Lernenden ins Unternehmen integriert. Die Ausbildungsbetriebe wollen einen Grundstein bei den Lernenden legen und sie dann ins Unternehmen integrieren. Dies erst, wenn sie bereits gewisse Fachthemen schulisch behandelt haben <i>(Rusca, ICT Berufsbildung)</i>.
Austauschmöglichkeiten: andere Unternehmen oder Länder	<ul style="list-style-type: none"> • Grosse und/oder internationale Unternehmen haben mehr Möglichkeiten, wie bspw. Bühler AG, Doppelmayr AG oder Swatch Group AG. Nationaltätige KMUs haben dafür ein familiäres Betriebsklima. Somit ist die Unternehmensidentifikation vermehrt vorhanden. <i>(Fiechter, HHS und Glättli, Swissmem)</i> • Das Bildungssystem der Schweiz ist teilweise mit anderen Kulturen, wie bspw. China, nicht kompatibel. Deshalb müssen verschiedene Lösungen eruiert werden, um Austauschmöglichkeiten mit Unternehmen in anderen Ländern wahrzunehmen. <i>(Oswald, Bühler)</i> • Das Potenzial der Austauschmöglichkeiten wird noch gering genutzt. „Class Unlimited“, ein Pilotprojekt mit der Bühler AG und der BZwu, erschafft neue Möglichkeiten. <i>(Frauchiger, BZwu)</i> • Leadership Kompetenzen sind wichtig und werden derzeit zu wenig in der Berufsbildung gelehrt. Um sich heutzutage Leadership Kompetenzen anzueignen ist für Jugendliche ein Auslandsaufenthalt ideal. Folglich hat Bühler ein Austauschprogramm für ihre Lernenden entworfen. Dieses Programm funktioniert mittlerweile sehr gut und die Bühler ist mit den Ergebnissen sehr zufrieden. <i>(Oswald, Bühler)</i> • Austauschprogramme sind teilweise notwendig, wenn der Lehrbetrieb nicht über die Fähigkeiten verfügt, die in der Berufsbildung zu erlernen sind. <i>(Brecht, Migros)</i> • Austauschmöglichkeiten werden eher selten genutzt. Jedoch können durch den Austausch sehr viele positive Erfahrungen gesammelt werden. <i>(Sievi, BDS; Frei, Abacus, Glättli, Swissmem und Oswald, Bühler)</i>

Tab. 21: Ergebnisse Ziel 3 der qualitativen Befragung.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang E.

4.4 Aktuelle Berufsbildung

Stärken	<ul style="list-style-type: none"> • Die tiefe Jugendarbeitslosigkeit ist auf die derzeitige Berufsbildung zurückzuführen. <i>(Fiechter, HHS und Frauchiger BZWU)</i> • Den Jugendlichen wird früh Verantwortung vermittelt. <i>(Frauchiger, BZWU)</i> • Es besteht eine grosse Akzeptanz bei den Unternehmen <i>(Sievi, BDS)</i> • Die Möglichkeit Schule und Arbeitswelt beziehungsweise Theorie und Praxis miteinander zu verbinden. <i>(Frei und Senn, Abacus; Oswald, Bühler und Glättli, Swissmem)</i> • Nach einer abgeschlossenen Lehre sind viele Laufbahnwege offen („hohe Durchlässigkeit“). <i>(Sievi, BDS; Rusca, ICT Berufsbildung und Kraft, kfvm)</i>
Schwächen/ Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Effizienz und Effektivität der Lehrpläne. <i>(Frauchiger, BZWU)</i> • Träges Berufsbildungssystem aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen. <i>(Sievi, BDS)</i> • Mit unseren derzeitigen Lernmethoden lehren wir an rund zwei Dritteln der Lernenden vorbei. <i>(Frauchiger, BZWU)</i> • Lernende wissen teilweise besser über die Nutzung von IT-Geräten Bescheid als die Lehrpersonen. <i>(Frei und Senn, Abacus)</i> • Die Berufsschulen sind erfahrungsgemäss noch nicht so versiert mit den neuen technischen Möglichkeiten, welche die Digitalisierung bietet. Dies liegt einerseits daran, dass es den Berufsschulen oft an der nötigen Infrastruktur fehlt und andererseits, dass sie über zu wenig Kenntnisse der neuen Möglichkeiten verfügen. <i>(Glättli, Swissmem)</i> • Lehrpersonen werden teils zu wenig stark in neue Unterrichtsmethoden integriert und halten zu stark an traditionellen Modellen fest. <i>(Oswald, Bühler)</i> • Der Einstieg in die Berufsbildung ist für Lernschwache und Jugendlichen mit Handicap äusserst schwer. <i>(Brecht, Migros)</i> • Die Lerninhalte stimmen teilweise nicht mit der Praxis überein. Beispielsweise diskutieren Berufsschulen in der IT-Branche derzeit, ob das Programmieren einer mobilen App zum Lerninhalt dazugehören sollte. Diese Fähigkeit wird in der Praxis aber bereits sehr lange vorausgesetzt. <i>(Fiechter, HHS; Frei und Senn, Abacus und Brecht, Migros)</i> • In der jährlichen Lehrabgänger/innen-Umfrage sagen etwa 58%, dass sie das Gelernte in der Schule nicht oder eher nicht direkt in der Praxis einsetzen konnten. Selbstverständlich muss in der Berufsfachschule auch Allgemeinwissen vermittelt werden, das nicht direkt transferierbar ist. <i>(Kraft, kfvm)</i> • Jugendliche tendieren eher dazu ein Gymnasium statt einer Berufsbildung zu absolvieren. (Akademisierungstrend). <i>(Fiechter HHS; Frauchiger, BZWU und Glättli, Swissmem)</i> • Die Umwelt wandelt sich sehr schnell aufgrund des raschen technologischen Fortschritts. <i>(Sievi, BDS; Oswald, Bühler und Glättli, Swissmem)</i> • Der neue modulare Bildungsaufbau bedingt neue Lernformen. Voraussetzung dafür ist die Offenheit gegenüber dem Prozess, damit man nicht von der Aktualität überrollt wird. <i>(Rusca, ICT Berufsbildung)</i> • Zeitliche Abstimmung und Koordination von Lerninhalten zwischen den Lernorten (Berufsschule, ük und Lehrbetrieb). <i>(Frauchiger, BZWU; Fiechter, HHS; Frei und Senn, Abacus und Kraft, kfvm)</i>
Zukünftiger Handlungsbedarf	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lernpraktiken müssen vermehrt den Bedürfnissen der Wirtschaft entsprechen. Deshalb sollten die politischen Strukturen überdacht werden. <i>(Frauchiger, BZWU)</i> • Die generelle Attraktivität der Berufslehre muss gesteigert werden, aber vor allem auch die KV-Lehre. Deshalb müssen neue Projekte geplant werden, wie bspw. „KV 4.0“. <i>(Frauchiger, BZWU und Kraft, kfvm)</i> • Lehrpersonen und Lernmethoden müssen sich vermehrt an die Digitalisierung anpassen und sich daran orientieren. <i>(Frauchiger, BZWU und Kraft, kfvm)</i> • Es müssen mehr Kooperationen zwischen den Berufsschulen und den Branchenverbänden erfolgen. <i>(Kraft, kfvm und Glättli, Swissmem)</i> • Eine grössere Bildungsreform mit «flexiblen Stundenplänen» ist nötig. <i>(Frauchiger, BZWU)</i> • Kontinuierlich kleinere Reformen sind nötig, um sich den aktuellen Gegebenheiten anzupassen. <i>(Fiechter, HHS)</i> • Anpassungen müssen vermehrt von den Branchenverbänden ausgehen und umgesetzt werden und nicht von Experten oder Politikern. <i>(Fiechter, HHS)</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Lerngebiete in der Berufsschule sollten von Fachleuten aus den Unternehmen unterrichtet werden. Die Abacus erklärt sich dazu bereit (<i>Frei und Senn, Abacus</i>). • Eine Lehre sollte den Horizont erweitern und keine Spezialisten ausbilden (= eine breite und nicht eine tiefe Ausbildung). Später haben die Lernenden noch genügend Zeit, um sich zu spezialisieren. (<i>Oswald, Bühler</i>) • Die Lernenden müssen flexibler und offener gegenüber Veränderungen werden. Dabei müssen Berufsschulen, üK sowie Unternehmen eine Vorbildfunktion einnehmen. (<i>Brecht, Migros</i>) • Lernende mit einer EBA-Ausbildung sind stärker wertzuschätzen. (<i>Brecht, Migros</i>)
--	---

Tab. 22: Ergebnisse Ziel 4 der qualitativen Befragung.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang E.

4.5 Fazit

Zusammenfassend zeigt sich die derzeitige Berufsbildung als konservativ und starr. Dennoch findet das Berufsbildungssystem grosse Akzeptanz bei den Unternehmen. Dabei loben viele vor allem die Kombination und das Verhältnis von Schule und Praxis. Zudem stehen den Jugendlichen nach einer Lehre viele Türen offen. In den vier Berufsfeldern gibt es jedoch grosse Unterschiede bezüglich der Lernformen und -inhalte. Die verschiedenen Branchenverbände sind bestrebt, die Berufslehre an die aktuellen Gegebenheiten und Herausforderungen anzupassen. Diese Anpassungen gehen jedoch manchen Interviewpartnern zu wenig weit und vor allem zu langsam voran. Beispielsweise wird oft die fehlende Flexibilität und Koordination der Lernformen und -inhalte bemängelt. Häufig erwähnt wird auch die sich durch den technischen Fortschritt rasch wandelnde Umwelt. Deshalb lancieren einzelne Unternehmen und Berufsfachschulen Projekte, um die Attraktivität der Berufsbildung zu steigern (Austauschprogramm von Bühler und „Class Unlimited“) oder sie bilden ihre Lernenden teils selbständig aus (Abacus). Dies schafft eine zusätzliche Heterogenität in den jeweiligen Berufsfeldern. Eine breit abgestützte Vision sowie strategische Leitlinien können dem entgegenwirken. Deshalb ist im März 2016 am nationalen Spitzentreffen der Berufsbildung die «Berufsbildung 2030» initialisiert worden (vgl. Kap. 2.2.1) (Interview M. Frauchiger, 06.03.2017). Des Weiteren sind verschiedenste Reformen, wie bspw. die Reform für 2022 für die kaufmännische Berufsbildung, geplant (Interview M. Kraft, 01.03.2017).

5 Ergebnisse der quantitativen Erhebung

In diesem Kapitel sind die wesentlichen Ergebnisse aus der quantitativen Befragung dargestellt und interpretiert. Die umfangreichen Analysen aller Ergebnisse sind im Anhang J ersichtlich.

5.1 Statistische Grundlagen

Dieses Unterkapitel erklärt die statistischen Begriffe der Auswertung (vgl. Tab. 23). Die detaillierten Berechnungen befinden sich im Anhang J unter den jeweiligen Grafiken.

Statistischer Begriff	Erklärung
Notenskala	<ul style="list-style-type: none"> • Notenskala zwischen 1 und 6, wobei 1 die schlechteste und 6 die bestmögliche Bewertung darstellt. • Im Anhang J ist die exakte Bedeutung der Noten jeweils in der Legende dargestellt, da die Noten für unterschiedliche Aussagen stehen. • Werte über 4.7 werden im Schlussbericht als gut und Werte darunter mit einem Handlungsbedarf ausgewiesen.
Vertrauensintervall	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse aus Stichprobenerhebungen sind mit bestimmter Unsicherheit anzunehmen (BFS, o.D b). • Die Unsicherheit ist vom Stichprobenumfang und von der Streuung des betrachteten Merkmals in der Grundgesamtheit abhängig (BFS, o.D b). • Die Streuung kann quantifiziert werden, indem das Vertrauensintervall berechnet ist (BFS, o.D b). Die Schnurrhaare in den Grafiken stellen das Vertrauensintervall dar.
Vertrauensniveau	<ul style="list-style-type: none"> • Das Vertrauensintervall ist abhängig vom Vertrauensniveau (Clodt, o.D.). • Das Vertrauensniveau ist der Bereich, der den wahren Parameter der Grundgesamtheit mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit umschließt (Clodt, o.D.). • Die Projektgruppe hat für die Auswertung der quantitativen Marktforschung ein übliches Vertrauensniveau von 95% angewendet. • Die Ergebnisse sind deshalb mit 95%-iger Wahrscheinlichkeit zu verstehen.
Schätzfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schätzfehler bestimmt, welche Länge das Vertrauensintervall maximal annimmt (Dürr & Mayer, 2013, S. 144–145). • Schätzfehler bedeutet die Verzerrung des Stichprobenumfangs gegenüber der Grundgesamtheit (Dürr & Mayer, 2013, S. 144–145). • Der Schätzfehler ist das Pendant zum Vertrauensniveau. Der Schätzfehler in dieser Arbeit liegt bei 5%, denn das Vertrauensniveau hat die Wahrscheinlichkeit von 95%. (Dürr & Mayer, 2013, S. 144–145)
Varianzanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Die Varianzanalyse resp. der ANOVA-Test untersucht zwei Zielgruppen auf Unterschiede. • Signifikanz der Unterschiede: JA/NEIN
Z-Test für zwei verbundene Stichproben	<ul style="list-style-type: none"> • Der z-Test für zwei verbundene Stichproben vergleicht zwei Mittelwerte aus derselben Stichprobe. • Anhand der beiden Mittelwerte lassen sich Unterschiede z.B. zwischen Lerninhalten und Lernformen feststellen.
Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest	<ul style="list-style-type: none"> • Der Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest prüft, ob zwei nominalskalierte Merkmale in der Grundgesamtheit unabhängig voneinander sind. (Dürr & Mayer, 2013, S. 186–191) • Der p-Wert, der aus der Berechnung stammt, gilt dann als signifikant, wenn er unter 5% liegt. (Dürr & Mayer, 2013, S. 186–191)

Tab. 23: Übersicht über die statistischen Begriffe.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

5.2 Profil der befragten Personen und Beweggründe für die Berufswahl

In diesem Unterkapitel sind in Kurzform die Angaben zum Rücklauf bzw. zu den Grundinformationen der befragten Personen beschrieben. Die umfangreichen Daten und Massnahmen zur Gewinnung des hohen Rücklaufes sowie die Überprüfung der Schichtung nach Berufsfeldern und die geografische Schichtung sind dem Anhang K zu entnehmen.

Übersicht über den Rücklauf

Insgesamt haben an der quantitativen Befragung 1'340 Personen teilgenommen. In der nachfolgenden Tabelle 24 ist der Rücklauf je Zielgruppe ersichtlich.

	Berufsfeld				Total
	KV	Detailhandel	IT	Technische Industrie	
Lernende	Anzahl: 288 = 120%	Anzahl: 133 = 73.9%	Anzahl: 56 = 140%	Anzahl: 152 = 40%	Anzahl: 639 Quote: 76.1%
Ehemalige Lernende	- Jedes Berufsfeld ist mit einer Anzahl von mindestens 30 vertreten - Die Berufe Büroassistent/in EBA, Informatikpraktiker/in EBA, Telematiker/in EFZ, Mechanikpraktiker/in EBA und Produktionsmechaniker/in EFZ konnten nicht berücksichtigt werden				Anzahl: 277
Berufsbildner/-innen	Anzahl: 275* 34.4%	Anzahl: 171* 23.8%	Anzahl: 61* 56.0%	Anzahl: 182* 74.9%	Summe: 689* Anzahl: 424 Quote: 22.7%

Tab. 24: Übersicht über den Rücklauf der Zielgruppen.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang K.

(*) = die gekennzeichneten Zahlen entsprechen der Anzahl an erhaltenen Antworten (=insgesamt 689) von den insgesamt 424 Berufsbildner/innen. Das bedeutet, dass die befragten Berufsbildner/innen teilweise mehr als einen der erfragten Berufe ausbilden.

Zusammengefasst sieht die Verteilung auf die drei Zielgruppen wie folgt aus (vgl. Abb. 7).

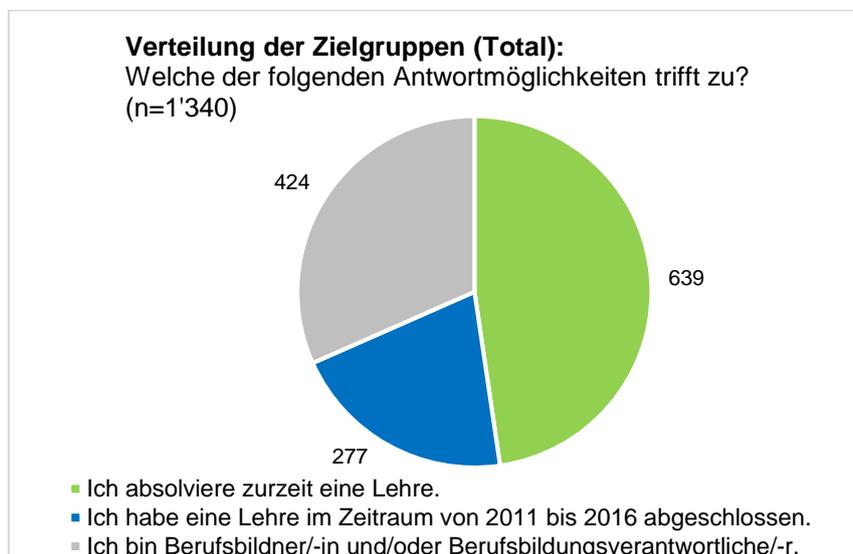


Abb. 7: Verteilung der Zielgruppen.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Abschliessend kann gesagt werden, dass ein sehr erfreulicher Rücklauf erzielt wurde. Besonders der Rücklauf bei den Lernenden mit rund 76% ist ein sehr guter Wert. Aber auch die rege Beteiligung der Berufsbildnerinnen und Berufsbildner lässt darauf schliessen, dass das Thema von grossem Interesse ist.

Geografische Zuordnung und Berufsfelder

Die geographische Verteilung auf die vier Kantone (SG, AR, AI und TG) entspricht dem Fokus der IHK. Die effektive Aufteilung über alle Zielgruppen und Berufsfelder ist in der Abbildung 8 ersichtlich. Dabei ist auffallend, dass der Kanton Thurgau im Verhältnis zur Kantonsgrösse unterbewertet ist. Zudem konnten bei den Zielgruppen Lernende sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildner alle Berufe berücksichtigt werden. Einzig bei der Zielgruppe der ehemaligen Lernenden sind die Berufe Büroassistent, Büroassistentin EBA, Informatikpraktiker, -praktikerin EBA, Telematiker, Telematikerin EFZ, Mechanikpraktiker, -praktikerin EBA und Produktionsmechaniker, -mechanikerin EFZ nicht vertreten.

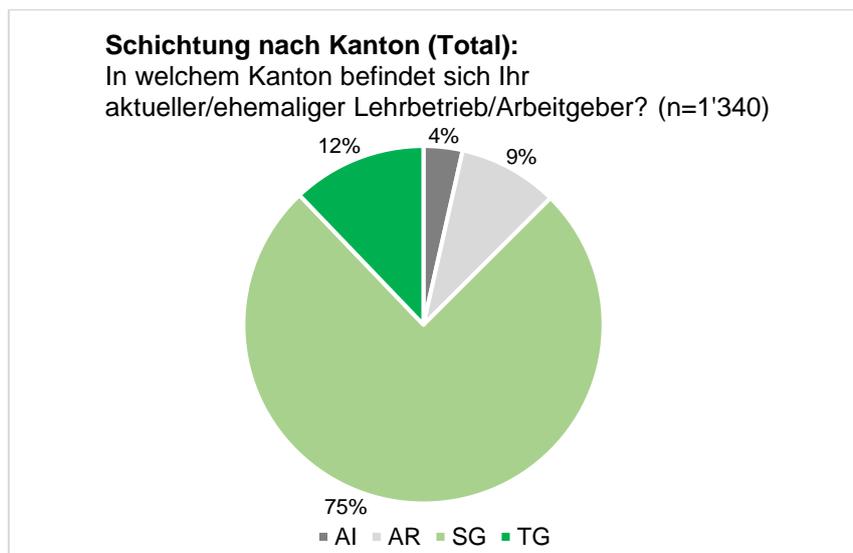


Abb. 8: Schichtung nach Kanton.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Beweggrund für die Berufswahl

Hinsichtlich des Beweggrundes für die Berufswahl zeigt sich über alle Zielgruppen und Berufsfelder nachfolgendes Ergebnis. Die vier meistgenannten Beweggründe für die Berufswahl sind:

- gute Grundausbildung
- Interesse am Beruf
- abwechslungsreiche Tätigkeit
- berufliche Perspektive

Jedoch bewerteten die befragten Personen des Detailhandels die «berufliche Perspektive», verglichen mit den anderen Berufsfeldern, schlechter. Bei den ehemaligen Lernenden des Detailhandels, nannte nur jede zehnte befragte Person als Beweggrund für die Berufswahl die «berufliche Perspektive».

Kaum ein genannter Beweggrund für die Berufswahl ist die «Anerkennung durch Dritte». Lediglich zwischen 3% und 6% aller befragten Personen haben diesen Grund für die Wahl der

Berufsbildung angegeben. Dieses Ergebnis lässt die Vermutung zu, dass die Anerkennung durch Dritte zu wenig vorhanden ist.

5.3 Lerninhalte und Lernorte

Dieses Unterkapitel umfasst die Ergebnisse der Lerninhalte an den verschiedenen Lernorten und zeigt zum Schluss relevante Trends für die Berufsbildung auf.

Arbeitsort nicht immer der lehrreichste Lernort

Das nachfolgende Kreisdiagramm (vgl. Abb. 9) zeigt den lehrreichsten Lernort in % der Nennungen aller Zielgruppen und Berufsfelder.

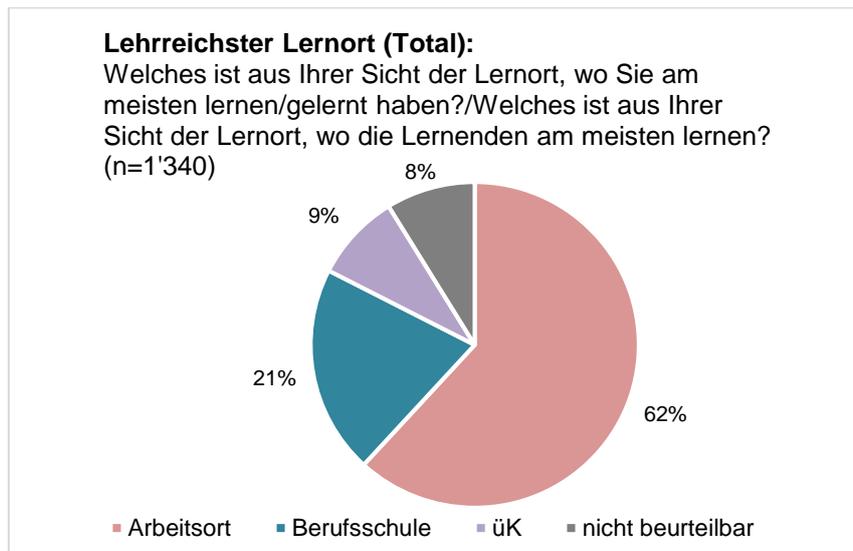


Abb. 9: Übersicht über den lehrreichsten Lernort.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Mit deutlicher Mehrheit (62%) wählten durchschnittlich alle Befragten den Arbeitsort als lehrreichsten Lernort. Die Zielgruppen sind zudem in die Berufsfelder KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie unterteilt worden. Davon haben alle ausser den Lernenden der Berufsfelder KV und Detailhandel den Arbeitsort als lehrreichsten Lernort bewertet. Des Weiteren ist der Projektgruppe aufgefallen, dass alle Zielgruppen den **Lernort üK** im Berufsfeld **KV** (durchschnittlich ca. 3%) **und IT** (durchschnittlich ca. 8%) **kaum genannt haben**. Dieses Resultat widerspiegelt mehrheitlich die Erkenntnisse der Auswertungen der Experteninterviews, die mit den Berufsschulen und dem üK im Berufsfeld KV und IT nicht zufrieden sind (vgl. Kap. 4).

Höchste allgemeine Zufriedenheit mit Lerninhalten am Arbeitsplatz

Nach der Bestimmung des lehrreichsten Lernorts konnten die Zielgruppen die allgemeine Zufriedenheit mit den Lerninhalten einschätzen (vgl. Abb. 10).

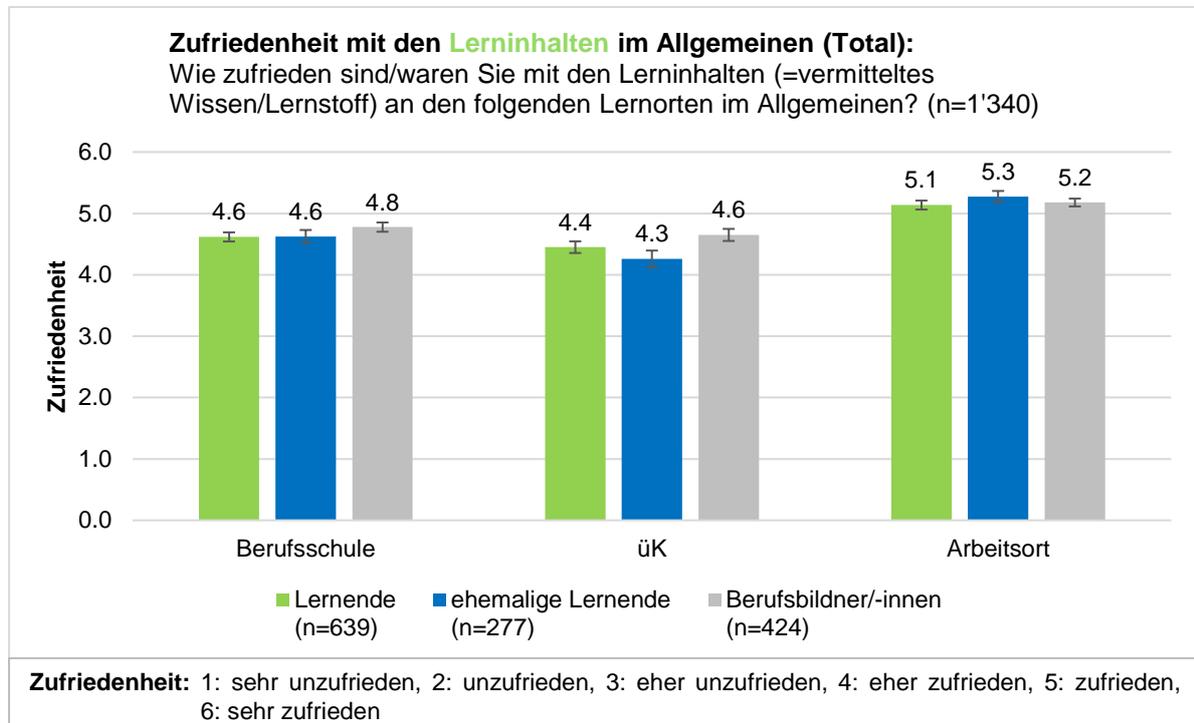


Abb. 10: Zufriedenheit mit den Lerninhalten im Allgemeinen.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Der **beliebteste Lernort** für die Vermittlung von Lerninhalten im Allgemeinen ist der **Arbeitsort**; und dies über alle Zielgruppen sowie über alle Berufsfelder hinweg. Die schlechteste Bewertung erhielt das Berufsfeld IT, wobei nicht der Arbeitsplatz mit einer durchschnittlichen Bewertung von 5.2 gemeint ist. Vielmehr bewerten die im Berufsfeld IT Befragten die Berufsschule mit Werten zwischen 3.4 und 4.6 sowie den üK zwischen 3.4 und 4.4 unterdurchschnittlich. Eine weitere schlechte Bewertung gibt es im Berufsfeld KV beim üK mit einer durchschnittlichen Bewertung von 4.2. In der obenstehenden Abbildung 10 ist zudem ersichtlich, dass der üK allgemein am schlechtesten abgeschnitten hat. Ansonsten sind die Lerninhalte generell gut bewertet. Der Detailhandel hat mit einem Wert von 4.8 bis 5.3 über alle Zielgruppen und alle Lernorte am besten abgeschnitten.

Bei näherer Betrachtung ist die Zufriedenheit mit den Lerninhalten mangelhaft

Nach der allgemeinen Einschätzung der Lerninhalte zeigt die nachfolgende Tabelle 25 die durchschnittliche Zufriedenheit der Befragten der vier Berufsfelder an den Lernorten Berufsschule und üK bezüglich des Nutzens, der inhaltlichen sowie der zeitlichen Übereinstimmung für die Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb auf. Die Einstufungen sind wie folgt zu interpretieren: **schlecht (<4.0)**, **mittel (4.0 – 4.6)**, **gut (≤4.7)**.

Nutzen für die Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb	Berufsschule	üK
KV		
Detailhandel		
IT		
Technische Industrie		
Inhaltliche Übereinstimmung mit der Arbeitstätigkeit	Berufsschule	üK
KV		
Detailhandel		
IT		
Technische Industrie		
Zeitliche Übereinstimmung mit der Arbeitstätigkeit	Berufsschule	üK
KV		
Detailhandel		
IT		
Technische Industrie		

Tab. 25: Zufriedenheit mit der Übereinstimmung von Lerninhalten bezüglich Nutzen, Inhalt und Zeit mit der Arbeitstätigkeit.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Der **Nutzen für die Arbeitstätigkeit** ist **lediglich** beim **üK** des **Detailhandels** (5.0–5.2) und der **technischen Industrie** (4.7–4.9) mit **zufriedenstellend** bewertet. Auffällig sind die negativen Bewertungen der Berufsschule und des üK im Berufsfeld IT. Eine mögliche Erklärung hierfür lässt sich darin finden, dass die Berufsschulen alte Programmiersprachen vermitteln. Dies führt entsprechend zu einem tieferen Nutzen des vermittelten Lernstoffes für die Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb (Interview D. Senn & G. Frei, 15.03.2017). Die weiteren Bewertungen der anderen Berufsfelder bewegen sich im Mittelfeld.

Die **schlechte Bewertung** der **Berufsschule** im Berufsfeld **IT zieht sich** bei der **inhaltlichen** sowie **zeitlichen** Übereinstimmung der Lerninhalte **fort**. Auch die Befragten der restlichen Berufsfelder bewerten die Berufsschule als mittelmässig bezüglich der inhaltlichen und zeitlichen Übereinstimmung mit der Praxis. Diesen Eindruck, dass die Lerninhalte teilweise nicht mit der Praxis korrespondieren, bestätigen zugleich einige der befragten Experten (Interview D. Senn & G. Frei, 15.03.2017; Interview C. Fiechter, 08.03.2017; Interview M. Brecht, 22.03.2017). Weiter unterrichtet die Berufsschule gemäss Frauchiger an zwei Dritteln der Lernenden vorbei (Interview M. Frauchiger, 06.03.2017).

Der **üK** ist **erneut** bei der **technischen Industrie** sowohl **inhaltlich** als auch **zeitlich** mit **gut** eingestuft. Ebenfalls stimmen die vermittelten Inhalte am üK des Detailhandels mit der Praxis überein. Die Befragten der restlichen Berufsfelder stufen den üK sowohl inhaltlich als auch zeitlich mittelmässig ein.

Beim Berufsfeld **IT** bleibt offen, ob die **gesamthaft tiefe Einschätzung** über alle drei Kategorien (vgl. Tab. 24) auf den einzigartigen modularen Aufbau der Berufsschule und des üK zurückzuführen ist (vgl. Kap. 2.4.5) oder ob andere Faktoren darauf Einfluss haben. Denn auch

bei den Experteninterviews zeigen sich sowohl Befürwortende als auch kritisch Denkende bezüglich des modularen Aufbaus der ICT-Berufsbildung (Interview M. Rusca, 07.03.2017; Interview C. Fiechter, 08.03.2017)

Weiteres Verbesserungspotenzial bei den Kompetenzen

Die Zielgruppen beurteilten die Wichtigkeit sowie die Zufriedenheit der Ausbildung von neun verschiedenen Kompetenzen, die gemäss den Experteninterviews für die Berufsausbildung relevant sind (vgl. Kap. 4). Dabei sind die neun Kompetenzen in vier übergeordnete Kompetenzen unterteilt. Namentlich sind dies **Fachkompetenzen** (IT-Knowhow, Fremdsprachen und Beratungskompetenz), **Sozialkompetenzen** (Arbeiten im Team, Kommunikationsfähigkeit, Umgang mit verschiedenen Kulturen und interdisziplinäres Arbeiten), **Methodenkompetenz** (Problemlösungsfähigkeit) und **Selbstkompetenz** (selbständiges Arbeiten). Die nachfolgenden Punktdiagramme stellen (vgl. Abb.11) die durchschnittlich ermittelte Wichtigkeit in Relation zur Zufriedenheit der Befragten aller Berufsfelder dar. Die Kompetenzen, die links von der Winkelhalbierenden sind, gelten als übertroffen. Die Kompetenzen, die rechts von der Winkelhalbierenden sind, haben Verbesserungspotenzial. Dabei ist anzumerken, dass aus Gründen der Übersichtlichkeit die Achsen bei vier beginnen.

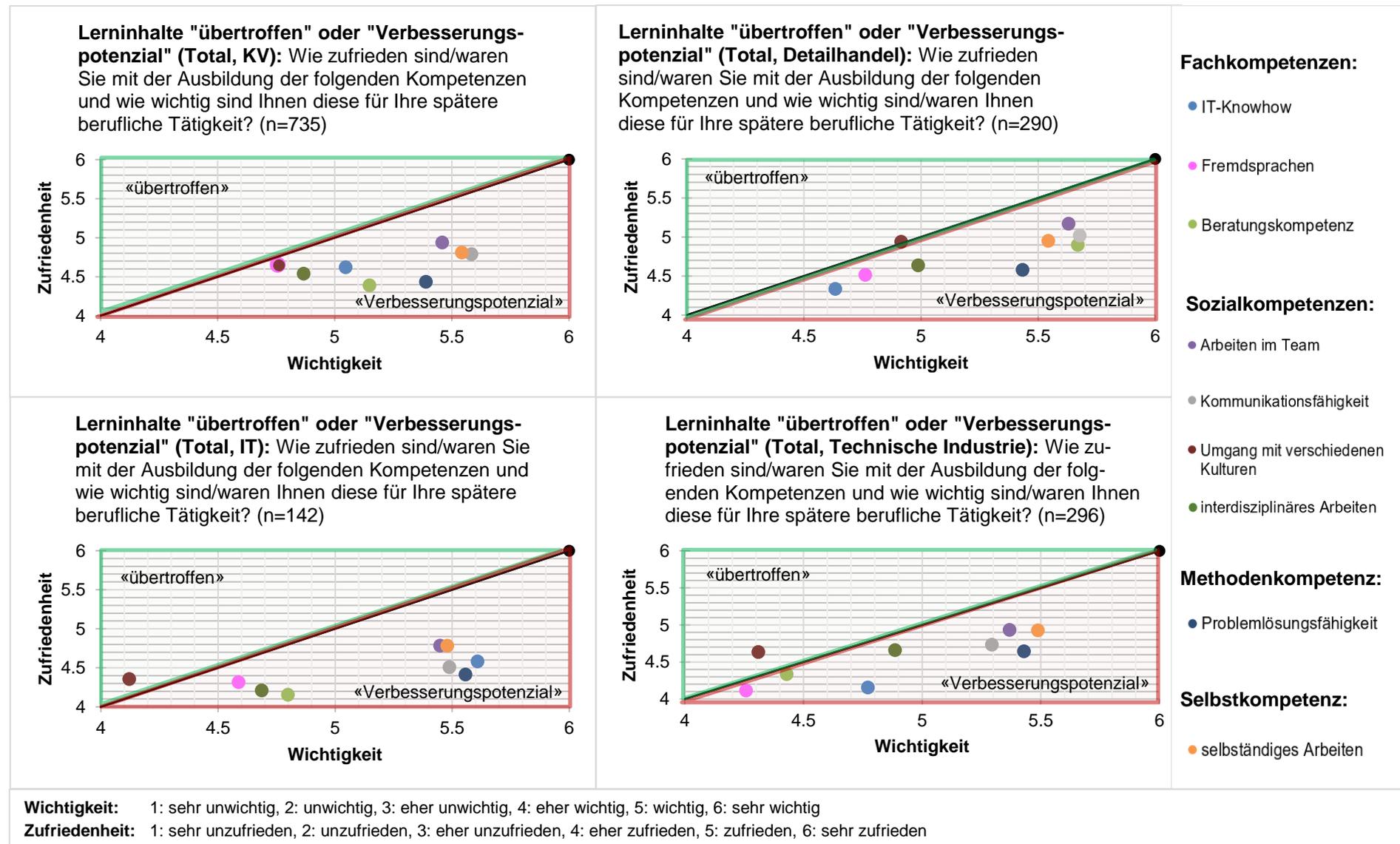


Abb. 11: Übersicht über die Kompetenzen nach den vier Berufsfeldern.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Gemäss Frauchiger ist die frühe Vermittlung von Verantwortung eine Stärke der Berufslehre (Interview M. Frauchiger, 06.03.2017). Im Curriculum (vgl. Kap. 2.4.5) ist die Methodenkompetenz «**Problemlösungsfähigkeit**» in keinem Fach spezifisch aufgeführt. Doch genau diese Kompetenz weist in jedem Berufsfeld **das grösste Verbesserungspotenzial** auf. Hingegen sind im Curriculum der Berufsschulen die Fach- und Sozialkompetenzen – ausser «Umgang mit verschiedenen Kulturen» – enthalten. Die Zufriedenheit in Bezug auf diese Kompetenzen liegt jedoch in allen Bereichen unterhalb der Winkelhalbierenden. Bei den Fach- und Sozialkompetenzen liegt also Verbesserungspotenzial vor. Lediglich die Kompetenz «Umgang mit verschiedenen Kulturen», die nicht im Curriculum enthalten ist, liegt teils über der Winkelhalbierenden und wird somit übertroffen. Dies liegt vor allem daran, dass die Wichtigkeit nicht als hoch (stets unter 5) eingeschätzt ist.

Starke Wirkung der Trends

Die Zielgruppen konnten den Grad der Beeinflussung der Trends Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung auf ihr Berufsfeld bewerten (vgl. Abb.12).

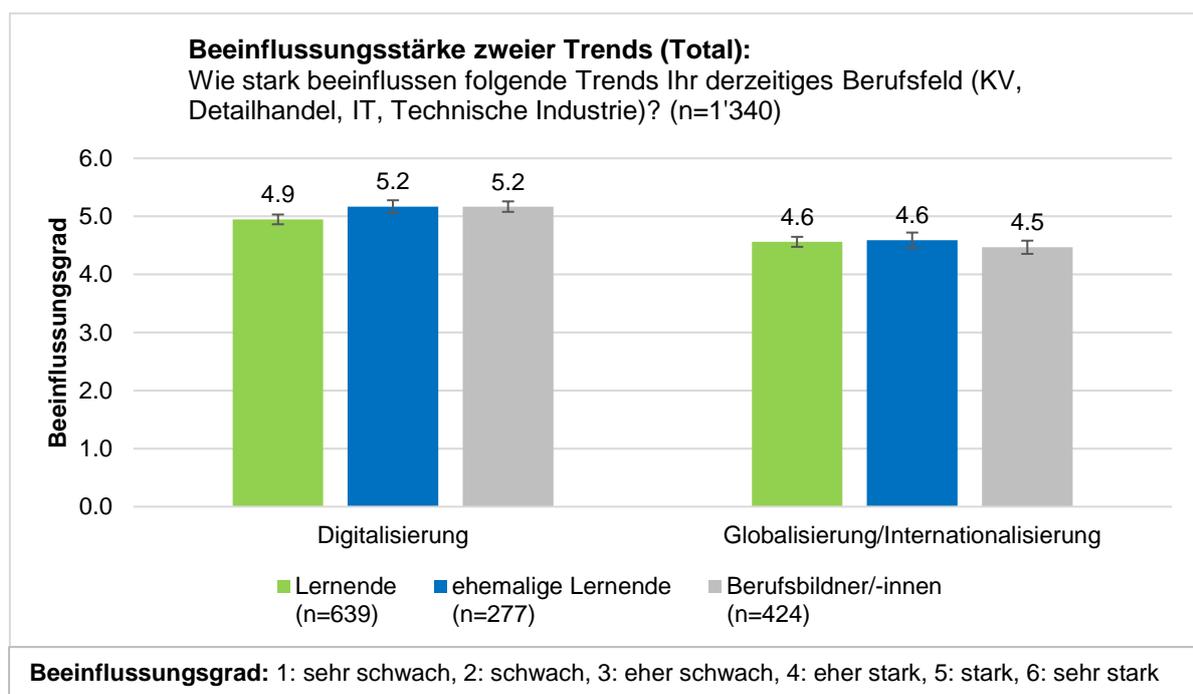


Abb. 12: Beeinflussungsstärke zweier Trends.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

In allen Berufsfeldern werden dabei die Trends Digitalisierung durchschnittlich mit 5.1 sowie Globalisierung/Internationalisierung durchschnittlich mit 4.6 klar wahrgenommen. Am stärksten ist die Digitalisierung in den Berufsfeldern IT (durchschnittlich 5.5) und KV (durchschnittlich 5.2) bewertet. Die Globalisierung/Internationalisierung wird hingegen im Berufsfeld Technische Industrie (durchschnittlich 4.8) am stärksten wahrgenommen. Auffallend für die Projektgruppe ist, dass im Berufsfeld KV der Trend Globalisierung/Internationalisierung mit durchschnittlich 4.5 am wenigsten stark bewertet wird.

Lerninhalte am Arbeitsort vorwiegend an die Trends angepasst

Nachdem die Zielgruppen die Beeinflussungsstärke der beiden Trends bewertet hatten, konnten sie beurteilen, ob die Lerninhalte an den Lernorten Berufsschule, üK und Arbeitsort an diese Trends angepasst sind oder nicht. Durchschnittlich am besten an die beiden Trends angepasst sind die Lerninhalte am Arbeitsort, nämlich mit durchschnittlich 71% bei der Digitalisierung und durchschnittlich 53% bei der Globalisierung/Internationalisierung. **Die Berufsschule und der üK holen jedoch auf.** Die Lernenden bewerten im Gegensatz zu den ehemaligen Lernenden die Berufsschule und den üK mit mehr Ja-Stimmen bzw. weniger Nein-Stimmen. Die Projektgruppe geht deshalb davon aus, dass sich die Berufsschule und der üK den Trends anpassen. Diese Anpassung erfolgt aber gemäss den Interviewexperten in den Berufsschulen und in den üK zu langsam (vgl. Kap. 4).

Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung beherrschen weitere Trends

Die Zielgruppe Berufsbildnerinnen, Berufsbildner über alle Berufsfelder hinweg nannte vorwiegend folgende fünf Trends (offene Antworten):

1. Online-Handel
2. Automatisierung
3. soziale Medien
4. Einkaufstourismus
5. Akademisierung

Die drei meistgenannten Trends widerspiegeln unter anderem den Einfluss der Digitalisierung. Mit dem Trend Einkaufstourismus geht der ebenfalls oft genannte Wechselkurs bzw. die Frankenstärke oder auch der zu untersuchende Trend Globalisierung/Internationalisierung einher. Erst der Trend Akademisierung steht in direktem Zusammenhang mit der Berufsbildung. Gemäss Brecht und Fiechter lässt sich dieser Trend teilweise beobachten. Dieser ist jedoch je nach Branche und Unternehmen unterschiedlich stark ausgeprägt. (Interview M. Brecht, 22.03.2017; Interview C. Fiechter, 08.03.2017)

5.4 Lernformen

Zu Beginn dieses Unterkapitels ist die Zufriedenheit mit den jetzigen Lernformen ermittelt. Zudem sind sowohl das Verhältnis zwischen Berufsschule und Praxis als auch die Möglichkeit eines Auslandsaufenthalts beurteilt. Zum Schluss sind vier zukünftige Lernformen bewertet.

Die Art des Lernens (Lernform) ist bei IT und KV nicht zufriedenstellend

Der Arbeitsort ist auch hinsichtlich der Zufriedenheit mit der Lernform über alle Berufsfelder und alle Zielgruppen mit durchschnittlich 5.0 bewertet. Der üK sowie die Berufsschule sind hingegen mit durchschnittlich 4.4 und 4.6 bewertet und somit befriedigend (vgl. Abb.13). Bei der Differenzierung der Berufsfelder fällt auf, dass im KV der üK mit 4.2 schlecht bewertet ist.

Des Weiteren ist die Bewertung im Berufsfeld IT bei der Berufsschule mit durchschnittlich 4.0 und beim üK mit durchschnittlich 4.1 knapp erfüllt.

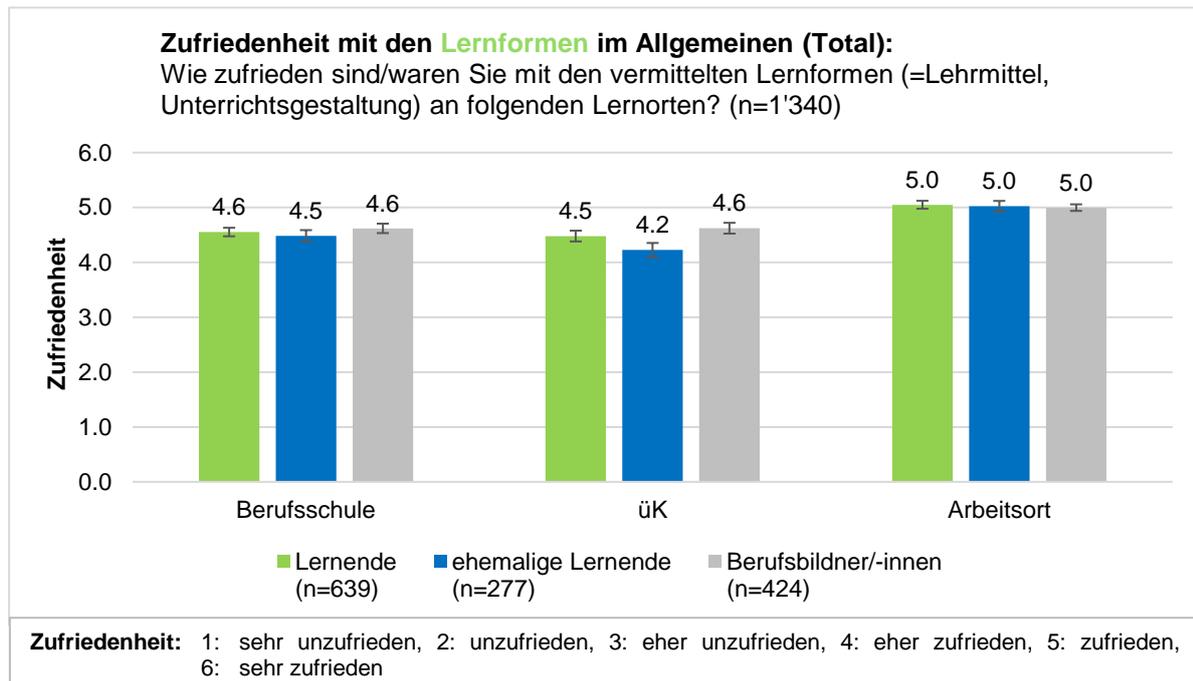


Abb. 13: Allgemeine Zufriedenheit mit den Lernformen (Total).
 Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Zeitliches Verhältnis zwischen Berufsschule und Praxis stimmt überein

Die Zielgruppen konnten das Verhältnis von Berufsschule und Arbeitsort in Bezug auf die zeitliche Präsenz bewerten und angeben, wie dieses allenfalls zu ändern ist (vgl. Abb.14).

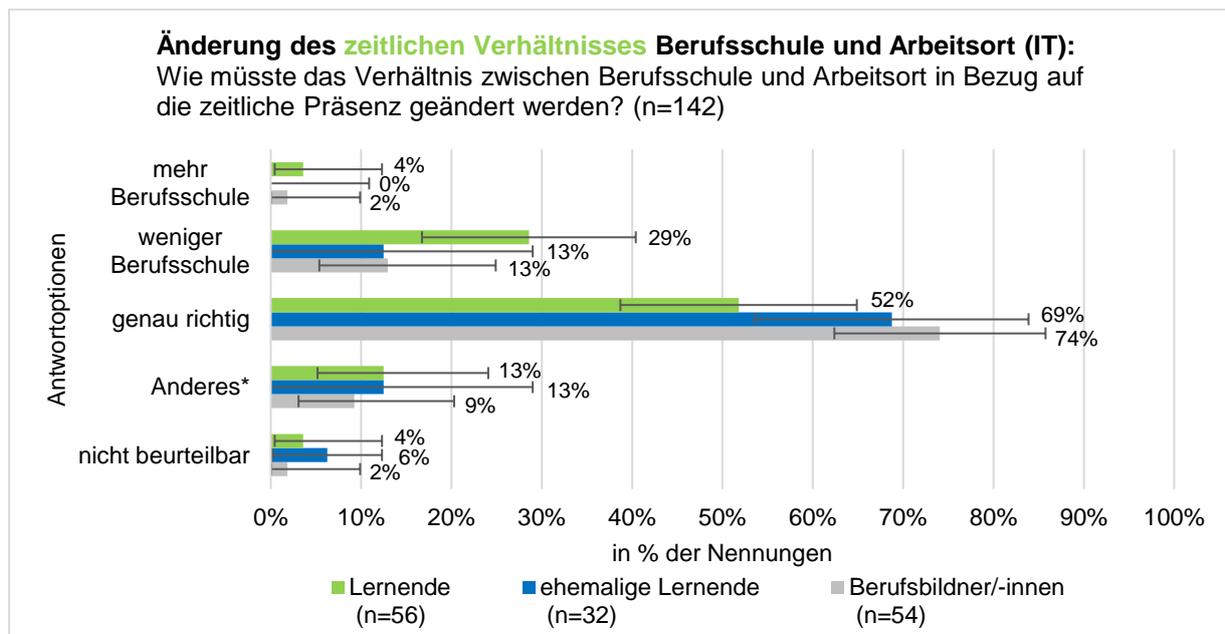


Abb. 14: Verhältnis der zeitlichen Präsenz an der Berufsschule und am Arbeitsort (IT).
 Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Das Verhältnis von Berufsschule und Arbeitsort in Bezug auf die zeitliche Präsenz haben alle Zielgruppen und alle Berufsfelder mit über 4.7 bewertet, was die Projektgruppe als gut erachtet. In einer Folgefrage sind die Probanden über eine Änderung dieses Verhältnisses befragt worden. Gesamthaft ist das Verhältnis am häufigsten mit „genau richtig“ bewertet, was wiederum die Zufriedenheit bei der vorangehenden Frage bestätigt.

KV: Beim KV ist auffällig, dass nebst der häufigsten Antwort „genau richtig“ die Lernenden doch mit 26% mehr Berufsschule wünschen. Im Verhältnis zu den anderen Berufsfeldern sind beim KV bspw. dem E-Profil (vgl. Kap. 2.4.5) über die gesamte Lehrdauer bereits 1'800 Lektionen vorgesehen, was sehr viel ist.

Detailhandel: Bei den Lernenden im Detailhandel wünscht sich praktisch jede zweite befragte Person (44%) mehr Berufsschule. Dies ist nachvollziehbar, da die Lernenden bei der allgemeinen Zufriedenheit mit den Lerninhalten (vgl. Kap. 5.2) die Berufsschule mit «gut» bewertet haben.

IT: Im Berufsfeld IT wünschen die Lernenden das Gegenteil (vgl. Abb. 14), nämlich weniger Berufsschule (29%). Diese Bewertung überrascht nicht, da die Berufsschule des Berufsfeldes IT bereits im Kapitel 5.2 schlecht abgeschnitten hat.

Technische Industrie: In diesem Berufsfeld sind sich die Lernenden nicht ganz einig. Rund 50% der Lernenden empfinden das Verhältnis als „genau richtig“, 28% wollen weniger Berufsschule und 12% wünschen mehr Berufsschule. Wenn das Curriculum (vgl. Kap. 2.4.5) in der technischen Industrie betrachtet wird, verbringen bspw. Konstrukteurinnen und Konstrukteure sowie Automatikerinnen und Automatiker bereits 2'160 Lektionen in der Berufsschule, was mehr ist als die Kaufleute (1'800 Lektionen). Deshalb ist anzunehmen, dass das zeitliche Verhältnis unverändert bleiben soll oder zu verringern ist.

Lernende und ehemalige Lernende möchten ins Ausland

Gemäss den Experteninterviews nutzen die Lernenden Austauschmöglichkeiten selten, obwohl viele positive Erfahrungen gesammelt werden können (Interview S. Sievi, 01.03.2017; Interview G. Frei, 15.03.2017; Interview C. Oswald, 24.03.2017 und Interview A. Glättli, 20.03.2017). Jedoch möchten gemäss dieser Umfrage die Lernenden und ehemaligen Lernenden mit teils deutlich über 50% mehrheitlich eine befristete berufliche Tätigkeit im Ausland während der Lehre absolvieren. Eine Austauschmöglichkeit mit dem Ausland ist jedoch von den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern im Berufsfeld KV mit 52% und im Detailhandel mit 61% mehrheitlich nicht erwünscht, obwohl die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner den Umgang mit verschiedenen Kulturen als wichtig bewerten.

Zukünftige Lernformen kommen nicht wirklich gut an

Die Zielgruppen konnten nicht nur die derzeitigen Lernformen bewerten, sondern auch zukünftige Lernformen. Den Zielgruppen standen dabei vier zukünftige Lernformen zur Auswahl, die

sich mit den Trends Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung befassen. Die Bewertungen durch die Zielgruppen bezüglich der vier zukünftigen Lernformen sind in der nachfolgenden Tabelle 26 ersichtlich und sind wie folgt zu interpretieren:

schlecht (<4.0), mittel (4.0 – 4.6), gut ≤4.7).

Berufsfeld \ Zukünftige Lernformen	Selbststudium/ Flipped Classroom	Zweisprachiger Unterricht	Digitale Lernbücher	Online Lerntools
KV	orange	green	orange	green
Detailhandel	orange	orange	orange	green
IT	orange	orange	green	green
Technische Industrie	orange	orange	orange	orange

Tab. 26: Übersicht über die zukünftigen Lernformen.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Die Tabelle 26 zeigt, dass die vorgeschlagenen zukünftigen Lernformen mehrheitlich als befriedigend bewertet werden. Der Einfluss der Trends wird als stark eingestuft. Zudem ist ersichtlich, dass die Berufsschule und der üK noch Potenzial bei der Abstimmung auf die beiden Trends haben (vgl. Kap. 5.2). Jedoch zeigt sich, dass die meisten Befragten noch nicht ganz die Bereitschaft haben, diese Lernformen anzuwenden oder die untersuchten zukünftigen Lernformen nicht die richtigen sind. Zudem ist das selbständige Arbeiten als wichtig eingestuft (vgl. Abb. 11), doch das Selbststudium schneidet bei allen Berufsfeldern nicht gut ab (vgl. Tab. 26). Obwohl die meisten Lernenden und ehemaligen Lernenden einen Auslandsaufenthalt begrüssen (vgl. Kap. 5.3), wird ein zweisprachiger Unterricht in der Schweiz, bspw. in Englisch und Deutsch, lediglich von den Befragten im Berufsfeld KV als gut eingestuft.

5.5 Perspektiven

Nachfolgend ist erörtert, wie sich die berufliche Zukunft der Lernenden nach Abschluss der Berufsbildung gestaltet.

Befähigung zur selbständigen Ausübung des erlernten Berufes vorhanden

Die Abbildung 15 zeigt auf, dass sich je nach befragter Zielgruppe zwischen 72% und 85% für die selbständige Ausübung des erlernten Berufes befähigt fühlen.

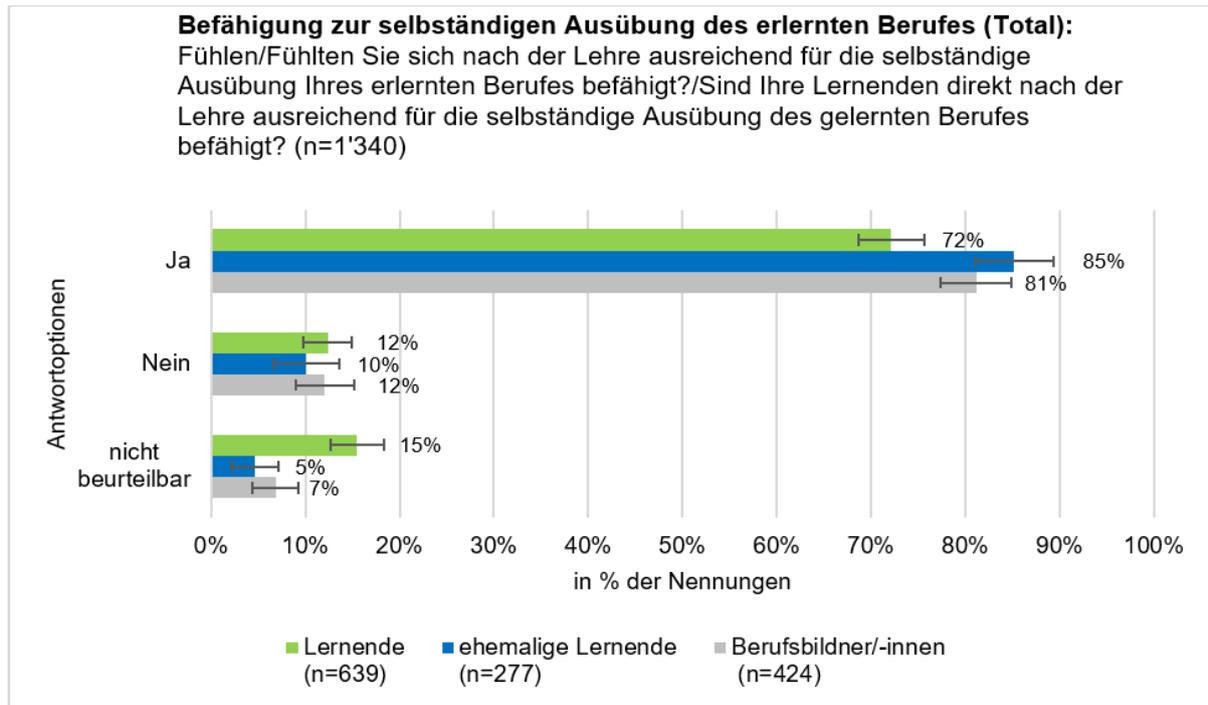


Abb. 15: Befähigung zur selbständigen Ausübung des erlernten Berufes (Total).
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

Rund ein Zehntel der Befragten aller Zielgruppen ist der Meinung, dass die Lernenden nach der Berufsbildung nicht ausreichend für die selbständige Ausübung des erlernten Berufes befähigt sind. Jedoch gaben die ehemaligen Lernenden sowie die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner bei der Zusatzfrage «Welche Fähigkeiten/Kompetenzen fehlen bzw. haben Ihnen gefehlt?» keine Antwort. Folglich ist anzunehmen, dass sich die Befragten unsicher waren, welche konkreten Fähigkeiten bzw. Kompetenzen während der Berufsbildung für die Befähigung fehlen. Des Weiteren ist zwischen den Berufsfeldern der hohe Anteil des Gefühls der Nichtbefähigung im Berufsfeld IT auffallend. Denn ein Viertel der befragten Lernenden sowie ehemaligen Lernenden dieses Berufsfeldes fühlen sich nicht befähigt, den erlernten Beruf selbständig auszuüben, was unter anderem im Zusammenhang mit der tiefen Bewertungen der Lerninhalte an den drei Lernorten (vgl. Kap. 5.2) zusammenhängen kann.

Befähigung gegeben, dennoch möchte sich rund die Hälfte weiterbilden

Die Abbildung 16 veranschaulicht den Wunsch nach einer weiteren Ausbildung nach Abschluss der Berufsbildung, separiert nach den befragten Zielgruppen (Kreisdiagramme).

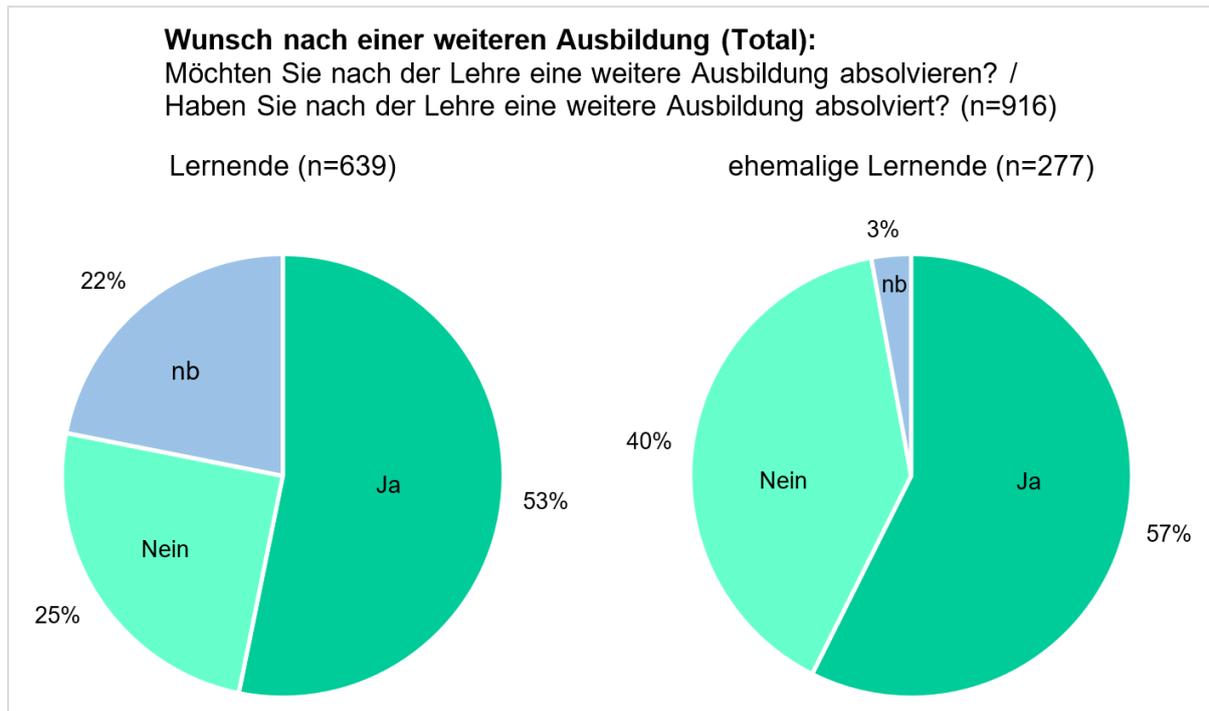


Abb. 16: Wunsch nach einer weiteren Ausbildung.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

53% der befragten Lernenden sind davon überzeugt, nach der Berufsbildung eine Weiterbildung zu absolvieren. Bei den befragten Lernenden ist jedoch noch rund ein Fünftel unentschieden. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die Lernenden noch mitten in der Berufsbildung sind. Bei den befragten ehemaligen Lernenden haben 57% eine Weiterbildung absolviert oder absolvieren eine.

Die drei meistgenannten Gründe beider Zielgruppen für eine Weiterbildung sind dabei:

- neues Wissen
- höhere Karriereziele
- höherer Lohn

Somit verfolgt jede zweite befragte Person trotz der hohen Bewertung der Arbeitsbefähigung nach Abschluss der Berufsbildung das Ziel sich weiterzubilden. Dass die Berufsbildung die Basis bildet, bestätigt zugleich die Frage 7 mit der häufigen Nennung der Antwortmöglichkeiten «berufliche Perspektiven» und «gute Grundausbildung» (vgl. Kap. 5.1). Trotzdem ist der Wunsch nach einer Weiterbildung vorhanden, um unter anderem mit den steigenden Anforderungen der Arbeitswelt mitzuhalten.

5.6 Fazit

Die nachfolgende Tabelle 27 hält die wichtigsten Erkenntnisse je Berufsfeld der quantitativen Auswertung fest. Die Symbole sind wie folgt zu interpretieren: + Vorteil, o neutral, - Nachteil.

Wichtigste Erkenntnisse je Berufsfeld	
KV	Detailhandel
<ul style="list-style-type: none"> + Zukünftige Lernformen: Zweisprachiger Unterricht und Online-Lerntools sind erwünscht. o Berufsschule ist der lehrreichste Lernort mit 44%. o Digitalisierung beeinflusst das Berufsfeld stark. o Globalisierung/Internationalisierung beeinflusst das Berufsfeld eher stark. - Ehemalige Lernende bewerten Lerninhalte des üK mit 4.2. - Lernende bewerten Lernformen des üK mit 4.2. - Methodenkompetenz: Problemlösungsfähigkeit ist zu verbessern - Mehrheit begrüsst einen Auslandsaufenthalt ausser die Berufsbildner/innen (Widerspruch) 	<ul style="list-style-type: none"> + Beste Bewertung der Lerninhalte über alle Zielgruppen und Lernorte (4.8–5.3) + Die Lerninhalte der Berufsschule und des üK sind gut auf die Trends Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung abgestimmt. + Zukünftige Lernformen: Online-Lerntools erwünscht o Für Lernende ist der üK der lehrreichste Lernort mit 36%. - Im Vergleich zu anderen Berufsfeldern ist die berufliche Perspektive kaum als Grund für die Berufswahl genannt - Jede zweite befragte Person möchte mehr Berufsschule (zeitliches Verhältnis) - Mehrheit begrüsst einen Auslandsaufenthalt ausser den Berufsbildner/innen (Widerspruch) - Methodenkompetenz: Problemlösungsfähigkeit ist zu verbessern
IT	Technische Industrie
<ul style="list-style-type: none"> + Mehrheit aller Zielgruppen begrüsst einen Auslandsaufenthalt (Einigkeit) + Zukünftige Lernformen: Digitale Lernbücher und Online-Lerntools erwünscht o Digitalisierung beeinflusst das Berufsfeld sehr stark. - Bewertung der Berufsschule bezüglich des Nutzens, der inhaltlichen und der zeitlichen Übereinstimmung auf die Arbeitstätigkeit fällt stets unter einer 4 aus. - Geringe allgemeine Zufriedenheit mit Lerninhalten der Berufsschule (3.4–4.6) und des üK (3.4–4.4) - Je 25% der befragten Lernenden und ehemaligen Lernenden fühlen sich nicht befähigt für die selbstständige Ausübung des erlernten Berufes - Lernformen bei der Berufsschule (4.0) und dem üK (4.1) schlecht - Methodenkompetenz: Problemlösungsfähigkeit ist zu verbessern - 29% der Lernenden möchten weniger Berufsschule 	<ul style="list-style-type: none"> + Der Nutzen, die inhaltliche sowie zeitliche Übereinstimmung der Lerninhalte beim üK mit der Arbeitstätigkeit liegt über 4.7 + Die Mehrheit aller Zielgruppen begrüsst einen Auslandsaufenthalt (Einigkeit) o Starker Einfluss des Trends Globalisierung/Internationalisierung - Methodenkompetenz: Problemlösungsfähigkeit ist zu verbessern - Zukünftige Lernformen: keine der vorgeschlagenen Massnahmen erwünscht

Tab. 27: Wichtigste Erkenntnisse je Berufsfeld.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang J.

6 Handlungsfelder

Dieses Kapitel hat zum Ziel, basierend auf den vorgängigen Analysen, konkrete Handlungsfelder für eine zukunftsgerichtete Berufsbildung aufzuzeigen.

6.1 Überblick über die Handlungsfelder

Das Projektteam leitet aufgrund der vorangehenden Erkenntnisse vier Handlungsfelder ab:

- Ausbau der Kooperationen und Zusammenarbeit
- Anpassung der Lerninhalte an die Arbeitstätigkeit
- Erhöhung der Anpassungsbereitschaft an Trends
- Hervorhebung von Perspektiven der Berufsbildung

Diese Handlungsfelder betreffen alle Berufsfelder. In der Spalte «Beschreibung» sind die spezifischen Gründe/Herleitungen zu den jeweiligen Berufsfeldern ergänzt (vgl. Tab. 28).

6.2 Ausbau der Kooperationen und Zusammenarbeit	
Berufsfeld	Beschreibung
KV	<ul style="list-style-type: none"> • Es müssen mehr Kooperationen zwischen den Berufsschulen und den Branchenverbänden erfolgen. (<i>Kraft, kfvm</i>) • Die zeitliche Übereinstimmung der Lerninhalte in der Berufsschule und im üK mit der Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb sind in der Berufsschule (4.4–4.5) und im üK (4.3–4.4) als „mittel“ bewertet worden.
Detailhandel	<ul style="list-style-type: none"> • Die zeitliche Übereinstimmung der Lerninhalte in der Berufsschule und im üK mit der Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb sind in der Berufsschule (4.6–4.8) und im üK (4.5–4.7) als „mittel“ bewertet worden.
IT	<ul style="list-style-type: none"> • Fachleute aus den Unternehmen können verschiedene Lerngebiete in der Berufsschule unterrichten. Die Abacus erklärt sich dazu bereit. (<i>Frei und Senn, Abacus</i>). • Es gibt Schnittstellen- und Abstimmungsprobleme zwischen den verschiedenen Ausbildungsarten (üK, Branchenkunde und Berufsschule). (<i>Frei und Senn, Abacus</i>) • Die zeitliche Übereinstimmung der Lerninhalte in der Berufsschule und im üK mit der Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb sind in der Berufsschule (3.6–4.4) und im üK (3.7–4.3) «schlecht bis mittel» bewertet worden.
Technische Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Es müssen mehr Kooperationen zwischen den Berufsschulen und den Branchenverbänden erfolgen. (<i>Glättli, Swissmem</i>). • Es gibt Schnittstellen- und Abstimmungsprobleme zwischen den verschiedenen Ausbildungsarten (üK, Branchenkunde und Berufsschule). (<i>Fiechter, HHS</i>) • Die zeitliche Übereinstimmung der Lerninhalte in der Berufsschule mit der Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb sind in der Berufsschule sind als „mittel“ (4.3–4.6) bewertet worden.
6.3 Anpassung der Lerninhalte an die Arbeitstätigkeit	
Berufsfeld	Beschreibung
KV	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sprachkenntnisse sind zentral und werden künftig noch wichtiger werden. (<i>Kraft, kfvm</i>) • Projektarbeiten sind wichtig, denn diese fördern das Arbeiten und Organisieren in Teams. (<i>Fiechter, HHS</i>) • Die inhaltliche Übereinstimmung der Lerninhalte in der Berufsschule und im üK mit der Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb sind in der Berufsschule (4.3–4.5) und beim üK (4.4–4.5) als «mittel» bewertet worden. • Die Methodenkompetenz «Problemlösungsfähigkeit» ist einzuführen. • Aufgrund der starken Beeinflussung durch die Digitalisierung sind die Lerninhalte anzupassen.
Detailhandel	<ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeiten sind wichtig, denn diese fördern das Arbeiten und Organisieren in Teams. (<i>Fiechter, HHS</i>) • Die Methodenkompetenz «Problemlösungsfähigkeit» ist einzuführen. • Jede zweite befragte Person möchte mehr Berufsschule.

IT	<ul style="list-style-type: none"> • Lerninhalte der Berufsschulen sind teils nicht aktuell. Es werden alte Programmiersprachen gelernt. <i>(Frei und Senn, Abacus)</i> • Projektarbeiten sind wichtig, denn diese fördern das Arbeiten und Organisieren in Teams. <i>(Fiechter, HHS)</i> • Die Grundlagen von IT-Wissen werden auf schulischer Ebene möglichst produktneutral und allgemein gehalten. Spezialisierungen erfolgen im Betrieb. <i>(Rusca, ICT Berufsbildung)</i> • Tiefe allgemeine Zufriedenheit mit Lerninhalten der Berufsschule (3.4–4.6) und des üK (3.4–4.4) • Die Bewertung der Berufsschule bezüglich des Nutzens, der inhaltlichen und der zeitlichen Übereinstimmung mit der Arbeitstätigkeit fällt stets unter einer Vier aus. • Die Methodenkompetenz «Problemlösungsfähigkeit» ist einzuführen. • 29% der Lernenden möchten weniger Berufsschule. • Aufgrund der starken Beeinflussung durch die Digitalisierung sind die Lerninhalte anzupassen.
Technische Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Lernende werden zu wenig interkulturell gefördert. „Class Unlimited“ ist ein Schritt in die richtige Richtung. <i>(Frauchiger, BZwu und Oswald, Bühler)</i> • Projektarbeiten sind wichtig, denn diese fördern das Arbeiten und Organisieren in Teams. <i>(Fiechter, HHS)</i> • Die inhaltliche Übereinstimmung der Lerninhalte in der Berufsschule mit der Arbeitstätigkeit im Lehrbetrieb ist in der Berufsschule als „mittel“ (4.2–4.5) bewertet worden. • Die Methodenkompetenz «Problemlösungsfähigkeit» ist einzuführen. • Durch die starke Beeinflussung der Globalisierung/Internationalisierung sind die Lerninhalte anzupassen.
6.4 Erhöhung der Anpassungsbereitschaft an Trends	
Berufsfeld	Beschreibung
KV	<p>Auswirkungen Trends:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Globalisierung/Internationalisierung eher stark und Digitalisierung stark. • Eine breitere Medienkompetenz, ein Gespür für Trends (z.B. digitalisierte Geschäftsmodelle), Kompetenzen im digitalen Zusammenarbeiten sowie ein vertieftes Anwenderwissen (über die Office-Palette hinaus) sind notwendig. <i>(Kraft, kfvm)</i> • Die Sprachkenntnisse sind zentral und werden künftig noch wichtiger. <i>(Kraft, kfvm)</i> • Zukünftig an Bedeutung zunehmende Kompetenzen sind bspw. Kommunikationsfähigkeit, selbständiges Arbeiten, Problemlösungsfähigkeit, Change-Management und Erkennen von Trends im eigenen Fachbereich. <i>(Kraft, kfvm)</i> <p>Aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lerninhalte sind noch mehrheitlich physisch (Ordner und Bücher). <i>(Kraft, kfvm)</i> • Der Arbeitsort ist am meisten auf Digitalisierung und Globalisierung abgestimmt. Die Berufsschule und der üK sind weniger stark als der Arbeitsort an Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung angepasst. • Nur zweisprachiger Unterricht und Online-Lerntools erwünscht. • In Kompetenzen IT-Knowhow, Fremdsprachen und Umgang mit anderen Kulturen liegt noch Verbesserungspotenzial. • Auslandsaufenthalt erwünscht, jedoch von Berufsbilder/innen eher nicht.
Detailhandel	<p>Auswirkungen Trends:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beispielsweise sind die Lerninhalte im üK des Detailhandels und der Bankbranche in elektronischer Form und werden mittels Tablets vermittelt. <i>(Kraft, kfvm)</i> • Globalisierung/Internationalisierung eher stark und Digitalisierung eher stark. • Die Digitalisierung erfordert eine stetige Anpassung an die von der Berufspraxis geforderten Kompetenzen. <i>(Sievi, BDS)</i> • Die Digitalisierung und Automatisierung verändern ganze Arbeitsprozesse; gewisse Arbeiten werden wohl verschwinden, andere entstehen. Für die Berufsbildung bedeutet dies, dass gewisse Kompetenzen an Bedeutung gewinnen und neue hinzukommen. <i>(Sievi, BDS und Kraft, kfvm)</i> <p>Aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Detailhandel in der Schweiz ist sehr national organisiert. Verschiedene Sprachkompetenzen, wie bspw. Englisch, sind dennoch sehr wichtig und sind dementsprechend in der Berufsbildung integriert. <i>(Sievi, BDS und Brecht, Migros)</i>. Der Einfluss der Globalisierung ist aber trotzdem stark. • Abstimmung des üK und der Berufsschule auf Trends im Vergleich zu anderen Berufsfeldern am besten. Jedoch Arbeitsort immer noch besser.

	<ul style="list-style-type: none"> • Nur Online-Lerntools erwünscht. • Beim Umgang mit Kulturen stimmt die Wichtigkeit mit der Zufriedenheit etwa überein. Nur als eher wichtig eingestuft. IT-Knowhow und Fremdsprachen noch Verbesserungspotenzial. • Auslandsaufenthalt erwünscht, jedoch von Berufsbilder/innen eher nicht.
IT	<p>Auswirkungen Trends:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Globalisierung/Internationalisierung eher stark und Digitalisierung stark. Digitalisierung am stärksten wahrgenommen. • Die IT-Branche ist von der Digitalisierung abhängig. (<i>Frei und Senn, Abacus</i>) • Englisch ist in der IT-Branche unabdingbar, um die Programmiersprachen zu erlernen und anzuwenden. (<i>Frei, Abacus und Rusca, ICT Berufsbildung</i>) • Auslandsaufenthalt ist erwünscht. <p>Aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Digitalisierung ist etwas, das sich schnell entwickelt. Alle beschäftigen sich damit, jedoch kann es niemand konkret einordnen. (<i>Rusca, ICT Berufsbildung</i>) • Die Lerninhalte der Berufsschulen sind teils nicht aktuell. Beispielsweise werden noch alte Programmiersprachen gelernt. (<i>Senn, Abacus</i>) • Der Arbeitsort ist am meisten auf Digitalisierung und Globalisierung abgestimmt. Berufsschule und üK sind weniger stark als der Arbeitsort an Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung angepasst. • Nur zukünftige Lernformen der Digitalisierung erwünscht. • Der Umgang mit Kulturen nur als eher wichtig eingestuft. Beim IT-Knowhow und bei den Fremdsprachen liegt noch Verbesserungspotenzial.
Technische Industrie	<p>Auswirkungen Trends:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Lernenden in ihrem Berufsfeld bezüglich IT-Kompetenzen sehr gut auf die Berufswelt vorbereitet werden. (<i>Glättli, Swissemem</i>) • Die Laptop-Pflicht für alle Lernenden an der BZwu wird voraussichtlich im Jahr 2018 eingeführt. (<i>Frauchiger, BZwu</i>) • Swissemem stellt bereits sämtliche Lehrbücher als e-Book-App für alle Lernenden und Dozierenden der MEM-Industrie zur Verfügung. (<i>Glättli, Swissemem</i>) • Globalisierung/Internationalisierung eher stark und Digitalisierung eher stark. Globalisierung/Internationalisierung am stärksten wahrgenommen. <p>Aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Arbeitsort ist am meisten auf Digitalisierung und Globalisierung abgestimmt. Berufsschule und üK sind weniger stark als der Arbeitsort an Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung angepasst. • Keine zukünftigen Lerntools erwünscht • Beim Umgang mit Kulturen besteht kein Verbesserungspotenzial, da dieser als eher wichtig und eher zufriedenstellend eingestuft. IT-Knowhow und Fremdsprachen noch Verbesserungspotenzial. • Die Lernenden werden zu wenig stark interkulturell gefördert (vor allem für internationale Unternehmen). „Class Unlimited“ ist ein Schritt in die richtige Richtung. (<i>Frauchiger, BZwu und Oswald, Bühler</i>) • Mit dem „Leonardo-Projekt“ können auch kleinere Unternehmen kurze Auslandsaufenthalte (ca. fünf Wochen) anbieten. (<i>Glättli, Swissemem</i>) • Auslandsaufenthalt ist erwünscht, Berufsbilder/innen sind sich jedoch unsicher.
6.5 Hervorhebung von Perspektiven der Berufsbildung	
Berufsfeld	Beschreibung
KV	<ul style="list-style-type: none"> • Jugendliche tendieren eher dazu ein Gymnasium statt einer Berufsbildung zu absolvieren. (Akademisierungstrend). (<i>Fiechter HHS; Frauchiger, BZwu und Glättli, Swissemem</i>) • Nach einer abgeschlossenen Lehre sind viele Laufbahnwege offen („hohe Durchlässigkeit“). (<i>Sievi, BDS; Rusca, ICT Berufsbildung und Kraft, kfvm</i>) • Befähigung für selbständige Ausübung zwischen 68.8 und 86.4% der einzelnen Zielgruppen. • Weiterbildung ist bei 52.4–60.8% der einzelnen Zielgruppen erwünscht.

Detailhandel	<ul style="list-style-type: none"> • Jugendliche tendieren eher dazu ein Gymnasium statt einer Berufsbildung zu absolvieren (Akademisierungstrend). (<i>Fiechter HHS; Frauchiger, BZwu und Glättli, Swissmem</i>) • Nach einer abgeschlossenen Lehre sind viele Laufbahnwege offen („hohe Durchlässigkeit“). (<i>Sievi, BDS; Rusca, ICT Berufsbildung und Kraft, kfvm</i>) • Lernende mit einer EBA Ausbildung sind stärker wertzuschätzen (Brecht, Migros) • Grund für Berufswahl sind bei 8.6–23.8% der einzelnen Zielgruppen die beruflichen Perspektiven und bei 0.0–5.7 % die Anerkennung durch Dritte. • Befähigung für selbständige Ausübung des erlernten Berufes zwischen 78.2–88.6% der einzelnen Zielgruppen • Weiterbildung erwünscht bei 53.4–57.1% der einzelnen Zielgruppen.
IT	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzen einer Berufsbildung wird zu wenig profiliert. (<i>HHS, Fiechter</i>) • Jugendliche tendieren eher dazu ein Gymnasium statt einer Berufsbildung zu absolvieren (Akademisierungstrend). (<i>Fiechter HHS; Frauchiger, BZwu und Glättli, Swissmem</i>) • Nach einer abgeschlossenen Lehre sind viele Laufbahnwege offen („hohe Durchlässigkeit“). (<i>Sievi, BDS; Rusca, ICT Berufsbildung und Kraft, kfvm</i>) • Je 25 % der befragten Lernenden und ehemaligen Lernenden fühlen sich nicht befähigt für die selbstständige Ausübung des erlernten Berufes. • Weiterbildung ist bei 40.6–51.8% der einzelnen Zielgruppen erwünscht.
Technische Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzen einer Berufsbildung wird zu wenig profiliert. (<i>HHS, Fiechter</i>) • Jugendliche tendieren eher dazu ein Gymnasium statt einer Berufsbildung zu absolvieren (Akademisierungstrend). (<i>Fiechter HHS; Frauchiger, BZwu und Glättli, Swissmem</i>) • Befähigung für selbständige Ausübung des erlernten Berufes zwischen 75.0–88.2% der einzelnen Zielgruppen. • Weiterbildung ist bei 54.9–55.9% der einzelnen Zielgruppen erwünscht.

Tab. 28: Überblick über die Handlungsfelder.
Quelle: eigene Darstellung basierend auf Anhang E und J.

6.2 Ausbau der Kooperationen und Zusammenarbeit

Die erste Handlungsempfehlung widmet sich der ungenügenden Kommunikation im Berufsbildungssystem. Die Experten weisen in den Berufsfeldern KV, IT und Technische Industrie oft auf die mangelnde Kommunikation bzw. Kommunikationsbereitschaft hin. Dabei sei vor allem die Kommunikation zwischen Berufsschulen und Branchenverbänden unbefriedigend. Dies führt gemäss Frauchiger und Fiechter zu vielen Schnittstellen und Abstimmungsproblemen, was eine Ressourcenverschwendung zur Folge habe. Auch die quantitative Umfrage bestätigt, dass es vor allem Koordinationsprobleme in der Berufsschule gibt. Gemäss Kraft und Glättli sind daher die Kommunikation und vor allem die Transparenz zwischen der Berufsschule und den Branchenverbänden zu erhöhen. So könne die zeitliche Abstimmung der Lerninhalte verbessert werden. Laut Frauchiger benötigt es ebenfalls flexiblere Stundenpläne, damit die Berufsschulen einen grösseren Gestaltungsspielraum erhielten und besser auf Veränderungen und Bedürfnisse der Wirtschaft reagieren könnten. (Interview C. Fiechter; 08.03.2017; Interview M. Frauchiger, 06.03.2017; Interview M. Kraft, 01.03.2017 und Interview A. Glättli, 20.03.2017)

6.3 Anpassung der Lerninhalte an die Arbeitstätigkeit

Bei der Anpassungsfähigkeit der Lerninhalte an die Tätigkeiten im Lehrbetrieb geht es darum, dass die Lerninhalte zeitlich, inhaltlich und dem Nutzen entsprechend aufeinander abgestimmt sind. Die zeitliche Übereinstimmung ist erfüllt, wenn ein jeweiliges Thema bspw. Betriebsabrechnungsbogen zur selben Zeit im Lehrbetrieb und in der Berufsschule sowie allenfalls im üK behandelt wird. Die inhaltliche Übereinstimmung strebt danach, Doppelspurigkeiten an den verschiedenen Lernorten zu verhindern. Die Übereinstimmung des Nutzens für die Arbeitstätigkeit hingegen ist gegeben, wenn Lernende die Lerninhalte erlernen, die sie im Lehrbetrieb anwenden können. Zusätzlich ist die zeitliche Präsenz an den Berufsschulen anzupassen, denn die Befragten mancher Berufsfelder wünschen mehr oder weniger Berufsschulunterricht. In allen vier Berufsfeldern empfinden die Befragten die Problemlösungsfähigkeit als wichtige Methodenkompetenz, die aktuell zu wenig vermittelt wird. Aufgrund der starken Beeinflussung durch die Trends der Globalisierung/Internationalisierung und der Digitalisierung sind je nach Berufsfeld die Lerninhalte anzupassen. Bei diesem Handlungsfeld besteht jedoch eine Schwierigkeit, die oben genannten Verbesserungspotenziale auch umzusetzen. Die Berufsschulen leiden an zu wenig Gestaltungsspielraum in dem sie von rechtlichen Rahmenbedingungen eingeschränkt sind und dadurch träge wirken. Denn Bund und Kantone haben einen grossen Einfluss auf die Berufsbildung. (Interview S. Sievi, 01.03.2017; Interview M. Frauchiger, 06.03.2017)

6.4 Erhöhung der Anpassungsbereitschaft an Trends

Bei der Erhöhung der Anpassungsbereitschaft geht es darum, Trends zu erkennen und vor allem darauf entsprechend zu reagieren. In den meisten Berufsfeldern sind die Trends Digitalisierung und Globalisierung/Internationalisierung eher stark bis stark bewertet. Der Arbeitsort ist am besten an die Trends angepasst. Die Berufsschule und der üK schneiden im Vergleich zu den letzten fünf Jahren zurzeit jedoch bereits besser ab. Somit gab es bereits eine Anpassung. Vor allem in einer dynamischen Welt ist die Anpassung an Trends wichtig. Der Arbeitsort ist flexibler und kann sich dadurch schneller auf Trends einstellen als die anderen beiden Lernorte. Die anderen beiden Lernorte sollten versuchen die Veränderungen durch die Trends mehr zu berücksichtigen. Viele haben erkannt, dass die Trends einen Einfluss auf die Berufsfelder haben. Jedoch ist die Bereitschaft zur Veränderung noch zu wenig vorhanden. Beispielsweise finden die Befragten nicht aller Berufsfelder die zukünftigen Lernformen gut oder die Lernenden begrüssen einen Auslandsaufenthalt, aber die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner eher nicht. Ausserdem sind die Auswirkungen von Trends meistens unbekannt. Deshalb soll den Lernenden auch gelernt werden, wie Trends zu erkennen sind und wie die Lernorte, vor allem die Berufsschule und der üK, schneller Anpassungen an Veränderungen durch Trends umsetzen können.

6.5 Hervorhebung von Perspektiven der Berufsbildung

Aus der qualitativen sowie der quantitativen Marktforschung geht hervor, dass die Berufsbildung eine sehr gute Einstiegsmöglichkeit ins Berufsleben ist. Dies zeigt sich unter anderem anhand des hohen Anteils von 72–85% der einzelnen Zielgruppen, die sich für die selbständige Ausübung des erlernten Berufes befähigt fühlen. Zudem ist der Wunsch sich weiterzubilden bei rund der Hälfte der befragten Lernenden und ehemaligen Lernenden vorhanden. Genau hier gilt es den Fokus zu legen, indem vermehrt auf die vielen Laufbahnwege aufmerksam gemacht wird, die eine Berufsbildung gerade auch im Vergleich zum gymnasialen Weg bietet (Interview S. Sievi, 01.03.2017; Interview M. Rusca, 07.03.2017; Interview M. Kraft, 01.03.2017). Denn der Nutzen der Berufsbildung wird bis anhin zu wenig profiliert (Interview C. Fiechter; 08.03.2017). Durch gezielte Projekte wie «Fit für die Lehre» der HHS lassen sich bereits beim Berufswahlprozess die Vorteile der Berufsbildung hervorheben.

7 Zielüberprüfung

Die Zielüberprüfung befasst sich mit der Erreichung der im Kapitel 1.3 definierten Projektziele. Nachfolgend sind die Ziele in der linken Spalte sowie die Kurzbeschreibung in der Mitte aufgeführt (vgl. Tab. 29). Mit den Ampeln ist dargestellt, inwieweit die Ziele erreicht sind.

- **Grün** = das Ziel ist erreicht.
- **Gelb** = das Ziel ist grösstenteils erreicht.
- **Rot** = das Ziel ist kaum/nicht erreicht.

Ziele	Kurzbeschreibung	Erfüllung
Ziel 1: Die Grundlagen zur Berufsbildung für die kaufmännischen Berufe, den Detailhandel, die IT-Berufe und die technischen Berufe in der Industrie sind unter Berücksichtigung verschiedener Perspektiven (qualitative Experteninterviews sowie Analyse von bestehenden Daten) erstellt.	Die Grundlagen der Berufsbildung von allen vier Berufsfeldern sind im Kapitel 2 erfasst. Des Weiteren sind wichtige Begriffe der Berufsbildung wie bspw. duale Berufsbildung, EBA und EFZ erklärt. Zudem sind die verschiedenen Lernorte und Rollen in der Berufsbildung erwähnt. Im Hinblick auf die Zukunft sind wichtige Entwicklungen in der Berufsbildung wie bspw. die «Vision Berufsbildung 2030» oder aktuelle Trends erfasst. Um die Grundlagen der Berufsbildung abzurunden, hat die Projektgruppe Zahlen und Fakten sowie den Akademisierungstrend erläutert. Ebenfalls konnte die Projektgruppe wichtige Sichtweisen und Einblicke aus den geführten neun Experteninterviews gewinnen.	
Ziel 2: Das aktuelle Bild der dualen Berufsbildung von den Lernenden, ehemaligen Lernenden sowie Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern ist analysiert und vergleichend dargestellt (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie).	Durch die quantitative Marktforschung, die auf die Forschungsziele abgestimmt war, konnten aussagekräftige Ergebnisse zu allen drei Zielgruppen und über alle vier Berufsfelder hinweg generiert werden. Durch statistische Tests ermittelte die Projektgruppe bspw. signifikante Unterschiede, Mittelwerte und Unabhängigkeiten. Da es sich um eine quantitative Marktforschung mit einem grossen Umfang von 1'340 teilnehmenden Personen handelt, sind grösstenteils geschlossene Fragen gestellt worden. Dies bedeutet, dass ein Ja oder ein Nein bspw. keine Gründe darlegt, weshalb Probanden ihre jeweilige Antwort gewählt haben.	
Ziel 3: Gemeinsamkeiten und Differenzen von Lernenden, ehemaligen Lernenden und Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern hinsichtlich Attraktivität, Zukunftstauglichkeit und allfälligem Handlungsbedarf der dualen Berufsbildung sind erarbeitet und differenziert (KV, Detailhandel, IT, Technische Industrie) analysiert.	Wie bereits im Ziel 2 erwähnt, hat die Projektgruppe sämtliche statistische Test durchgeführt (vgl. Anhang J). Anhand der Auswertung der quantitativen Marktforschung konnte die Projektgruppe wichtige Erkenntnisse bezüglich Attraktivität, Zukunftstauglichkeit und allfälligem Handlungsbedarf für die Berufsbildung ermitteln. Zur Unterstützung ist eine Tabelle vgl. Kap. 5.6 mit den Vorteilen, neutralen Aussagen sowie den Nachteilen der jeweiligen Berufsfelder erstellt worden. Dieses Ziel ist somit vollständig erreicht, da die gewonnenen Erkenntnisse je Berufsfeld direkt bei den Handlungsfeldern Anwendung fanden.	
Ziel 4: Gestützt auf die Grundlagen zur Berufsbildung und die Marktforschungsanalyse sind Handlungsfelder zur Weiterentwicklung der Berufsbildung abgeleitet.	Die Projektgruppe hat vier Handlungsfelder aus der Analyse der Tabelle aus Kapitel 5.6 erarbeitet. Diese Handlungsfelder dienen der Kundschaft als Übersicht für zukünftige Verbesserungen der Berufsbildung, damit die Attraktivität und die Zukunftstauglichkeit gewährleistet sind. Die Handlungsfelder beinhalten gemäss Auftragsdefinition (vgl. Kap. 1) mögliche zu beschreibende Handlungsempfehlungen und keine konkreten Massnahmen. Zudem handelt es sich bei den vier Berufsfeldern um teilweise sehr heterogene Berufsfelder mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Herausforderungen, weshalb die Handlungsfelder pro Berufsfeld im Details zu konkretisieren sind. Dieses Ziel ist somit grösstenteils erreicht.	

Tab. 29: Zielüberprüfung.
Quelle: eigenen Darstellung.

Literaturverzeichnis

- Berufsberatung.ch. (2015). *Telematiker/in EFZ*. Abgerufen von <https://berufsberatung.ch/dyn/show/1900?id=4061>
- Berufsberatung.ch. (2016a). *Detailhandelsfachmann/-frau EFZ*. Abgerufen von <https://berufsberatung.ch/dyn/show/1900?id=5130>
- Berufsberatung.ch. (2016b). *Detailhandelsassistent/in EBA*. Abgerufen von <https://berufsberatung.ch/dyn/show/1900?id=5295>
- Bildung Detailhandel Schweiz [BDS]. (o.D.). *Berufe im Detailhandel*. Abgerufen von <http://www.bds-fcs.ch/eine-ausbildung-fuer-dich/berufe-im-detailhandel/>
- Bundesamt für Statistik [BFS] – Statistik der beruflichen Grundbildung. (2017a). *Sekundarstufe II, Berufliche Grundbildung: Bildungsabschlüsse*. [Elektronische Version]. Neuchâtel: Link Institut.
- Bundesamt für Statistik [BFS] – Statistik der Bildungsabschlüsse. (2017b). *Gymnasiale Berufsmaturitäten: Basistabelle*. [Elektronische Version]. Neuchâtel: Link Institut.
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (o.D. a). *Maturitätsquote*. Abgerufen von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/bildungsindikatoren/bildungssystem-schweiz/themen/abschluesse/maturitaetsquote.html>
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (o.D. b). *Vertrauensintervall*. Abgerufen von <https://www.media-stat.admin.ch/web/apps/glossary/assets/glo-783-de.pdf>
- BZWU. (o.D.). *Class Unlimited*. Abgerufen von https://www.bzwu.ch/berufe/schulbetrieb/infrastruktur/class_unlimited
- Cloudt. (o.D.). *Der Vertrauensbereich für den Mittelwert*. Abgerufen von https://www.cloudt.de/pdf_archiv/1vertrau.pdf
- Dürr, W. & Mayer, H. (2013). *Wahrscheinlichkeitsrechnung und Schliessende Statistik*. (7. Aufl.). München: Carl Hanser.
- ECOPLAN. (2016). *Berufsbildung 2030 – Vision und strategische Leitlinien*. Abgerufen von <http://berufsbildung2030.ch/wsp/>
- Gabler Wirtschaftslexikon. (o.D.). *Internationalisierung*. Abgerufen von <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/internationalisierung.html>
- ICT Berufsbildung. (o.D. a). *ICT-Fachfrau / ICT-Fachmann EFZ*. Abgerufen von <https://www.ict-berufsbildung.ch/berufsbildung/neu-ab-2018-ict-fachfrau-ict-fachmann-efz/>
- ICT Berufsbildung. (o.D. b). *ICT-Lehre*. Abgerufen unter <https://www.ict-berufsbildung.ch/berufsbildung/ict-lehre/>
- IHK Facts. (2016). *Das Wirtschaftsmagazin Nr. 2/2016*. Abgerufen von https://www.ihk.ch/sites/default/files/ihkfacts_2-16_definitiv.pdf
- IHK. (23.11.2015). *Medienmitteilung. Konjunkturforum Zukunft der Ostschweiz: Wirtschaft im Härtestest. IT-Bildungsoffensive für die Ostschweiz*. Abgerufen von https://www.ihk.ch/sites/default/files/15-11-23_zukunft_ostschweiz_2015.pdf
- IHK. (o.D. a). *Kurzporträt*. Abgerufen von <https://www.ihk.ch/die-ihk-im-kurzportr%C3%A4t>
- IHK. (o.D. b). *Imagebroschüre. Führend als Dienstleister. Stark im Vernetzen. Einflussreich in der Politik*. St.Gallen: Autor.
- IHK. (o.D. c). *Personen*. Abgerufen von <https://www.ihk.ch/personen>

- Ivancic, R. & Ott, S. (2016). *Kurs B Marktforschung*. Vorlesungsfolien des Fachbereichs Wirtschaft, Lernbereich Integrations-/Praxisprojekte. (Erhältlich bei der FHS St.Gallen)
- Kaufmännischer Verband Schweiz [kfvm]. (o.D. a). *Kauffrau / Kaufmann (EFZ)*. Abgerufen von <http://www.kfvm.ch/de/1227/Kauffrau-Kaufmann.htm>
- Kaufmännischer Verband Schweiz [kfvm]. (o.D. b). *Büroassistent/in mit eidg. Berufsattest*. Abgerufen von <http://www.kfvm.ch/de/1224/B%C3%BCroassistent-in.htm>
- KV Luzern. (2017). *Lehre kv plus - Packen Sie die Chance!*. Abgerufen von <https://www.kvlu.ch/berufsfachschule/news/lehre-kv-plus-packen-sie-die-chance>
- Netzwerk digitale Bildung. (o.D.). *Wie die Digitalisierung Ausbildungen verändert*. Abgerufen von <http://www.netzwerk-digitale-bildung.de/information/arbeitswelt/wie-die-digitalisierung-ausbildungen-veraendert/>
- Schäfer, F. (02.08.2016). Der Schweiz fehlen die Lehrlinge. *Berner Zeitung online*. Abgerufen von <http://www.bernerzeitung.ch/schweiz/standard/der-schweiz-fehlen-die-lehrlinge/story/30238691>
- Schmid, C., Debelle Y. & Bröhm, A. (o.D.). Berufsbildung. Was taugt die Lehre?. Beobachter online. Abgerufen von https://www.beobachter.ch/arbeit-bildung/lehre-studium/artikel/berufsbildung_was-taugt-die-lehre
- Schönenberger, M. (01.09.2015). Qualität der Matura. Höhere Maturitätsquote ist unpopulär. *NZZ online*. Abgerufen von <https://www.nzz.ch/schweiz/hoehere-maturitaetsquote-ist-unpopulaer-1.18605350>
- Schweizer Stiftung für Berufliche Jugendförderung. (15.09.2016). Jeder Zehnte bricht Lehre ab. Abgerufen von <https://stiftung-fbj.ch/jeder-zehnte-bricht-lehre-ab/>
- Schweizerische Stiftung für audiovisuelle Bildungsangebote [SSAB]. (o.D.). Wie das Schweizer Bildungssystem die Digitalisierung meistert. Abgerufen von http://www.ssab-online.ch/mrz_tag/info/2016/ssab-tagung-2016-summary-de.pdf
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation [SBFI]. (2016a). *Berufsbildung in der Schweiz. Fakten und Zahlen 2016* [Elektronische Version]. Bern: Autor.
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation [SBFI]. (2016b). *Lehrstellenbarometer August 2016 Detaillierter Ergebnisbericht. Umfrage bei Jugendlichen und Unternehmen im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI* [Elektronische Version]. Luzern: Link Institut.
- Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation [SBFI]. (2017). *Berufsbildung in der Schweiz. Fakten und Zahlen 2017* [Elektronische Version]. Bern: Autor.
- Swissmechanic. (o.D.). Deine Lehre. Abgerufen von http://www.swissmechanic.ch/xml_1/internet/de/application/d2727/d2757/f2758.cfm
- Swissmem. (o.D. a). *Industrie 4.0 / Digitalisierung* Abgerufen von <https://www.swissmem.ch/de/industrie-politik/industrie-40-digitalisierung.html>
- Swissmem. (o.D. b). *Berufsinformationen*. Abgerufen von <https://www.swissmem-berufsbildung.ch/de/berufsinformationen.html>
- Swisskills. (16.08.2015). *Die Schweiz holt 13 Medaillen an der Berufs-WM*. Abgerufen von <http://www.swisskills.ch/home/mikrosites/saopaulo2015/info/newsroom/details/article/die-schweiz-holt-13-medailles-an-der-berufs-wm.html>
- Was ist eigentlich Digitalisierung?. (26.02.2016). *Wirtschafts Woche*. Abgerufen von <http://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/digitalstrategie-was-ist-eigentlich-digitalisierung/13014938.html>

Weniger Schüler, mehr Lehrstellen. (23.03.2015). *Tagblatt online*. Abgerufen von <http://www.tagblatt.ch/ostschweiz/stgallen/werdenberg/Weniger-Schueler-mehr-Lehrstellen;art415141,4168641>

Literaturverzeichnis Tabelle 7

- Bildung Detailhandel Schweiz [BDS]. (2012a). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Detailhandelsfachfrau/Detailhandelsfachmann vom 08.12.2004*. Abgerufen von http://www.bds-fcs.ch/fileadmin/Downloadcenter-DE/010-Grundbildung/010-Detailhandelsfachfrau_slash_-mann/020-Bildungsplan/020-Teil_B_Unterricht__auf_Lektionen_zu_/020-Teil_B_Unterricht_Lektionen_ab_GB_2012_d.pdf
- Bildung Detailhandel Schweiz [BDS]. (2012b). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Detailhandelsassistentin/Detailhandelsassistent vom 08.12.2004*. Abgerufen von http://www.bds-fcs.ch/fileadmin/Downloadcenter-DE/010-Grundbildung/020-Detailhandelsassistent_slash_in/020-Bildungsplan/020-Teil_B_Unterricht__auf_Lektionen_zu_/020-Teil_B_Unterricht_Lektionen_ab_GB_2012_d.pdf
- ICT Berufsbildung. (2010a). *Bildungsplan Informatikpraktikerin EBA / Informatikpraktiker EBA*. Abgerufen von https://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Bildungsplan_Informatikpraktiker.pdf
- ICT Berufsbildung. (2010b). *Bildungsplan 47121 Mediamatiker / Mediamatikerin EFZ*. Abgerufen von https://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Bildungsplan_Mediamatik.pdf
- ICT Berufsbildung. (2014a). *Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Informatikerin, Informatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) Fachrichtung Systemtechnik*. Abgerufen von https://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Bildungsverordnung_Informatiker_2014.pdf
- ICT Berufsbildung. (2014b). *Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Informatikerin, Informatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) Fachrichtung Betriebsinformatik*. Abgerufen von https://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Bildungsplan_Betriebsinformatik.pdf
- ICT Berufsbildung. (2014c). *Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Informatikerin, Informatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) Fachrichtung Applikationsentwicklung*. Abgerufen von https://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Bildungsplan_Applikationsentwicklung.pdf
- Interessengemeinschaft kaufmännische Grundbildung [IGKG Schweiz]. (2010). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Büroassistentin EBA / Büroassistent EBA [Elektronische Version]*. Bern: Autor.
- Schweizerische Konferenz der kaufmännischen Ausbildungs- und Prüfungsbranchen [skkab]. (2017). *Bildungsplan Kauffrau / Kaufmann EFZ vom 21. November 2014 für die schulisch organisierte Grundbildung (Stand am 1. Mai 2017)*. Abgerufen von <https://www.skkab.ch/de/grundlagendokumente>
- Swissmechanic. (2015a). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Elektronikerin EFZ / Elektroniker EFZ*. Abgerufen von http://www.swissmechanic.ch/documents/ET_Bildungsplan_V20_151130.pdf
- Swissmem Berufsbildung. (2009). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Konstrukteurin EFZ / Konstrukteur EFZ*. Abgerufen von <https://www.swissmem->

berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/KR_Bildungsplan_V10_090101_01.pdf

Swissmem Berufsbildung. (2010a). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Automatikmonteurin EFZ / Automatikmonteur EFZ*. Abgerufen von https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AM_Bildungsplan_V11_101130.pdf

Swissmem Berufsbildung. (2010b). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Polymechanikerin EFZ / Polymechaniker EFZ*. Abgerufen von https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/PM_Bildungsplan_V11_101130.pdf

Swissmem Berufsbildung. (2012a). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Automatikerin EFZ / Automatiker EFZ*. Abgerufen von https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/AU_Bildungsplan_V11_120301.pdf

Swissmem Berufsbildung. (2012b). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Produktionsmechanikerin EFZ / Produktionsmechaniker EFZ*. Abgerufen von https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/PR_Bildungsplan_V12_120701.pdf

Swissmem Berufsbildung. (2013). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Anlagen- und Apparatebauerin EFZ / Anlagen- und Apparatebauer EFZ* [Elektronische Version]. Zürich: Autor.

Swissmem Berufsbildung. (2015b). *Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Mechanikpraktikerin EBA / Mechanikpraktiker EBA*. Abgerufen von https://www.swissmem-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/MP_Bildungsplan_V12_150201.pdf

VERBAND SCHWEIZERISCHER ELEKTRO-INSTALLATIONSFIRMEN [VSEI]. (2015). *Bildungsplan Telematikerin EFZ / Telematiker EFZ 47420* [Elektronische Version]. Bern: Autor.

Vertraulichkeitserklärung

Wir erklären hiermit, dass wir:

- den Inhalt dieser Arbeit unter Angabe aller relevanten Quellen selbständig verfasst haben.
- die uns anvertrauten Informationen von Seiten der Kundschaft auch nach Abgabe der Arbeit vertraulich behandeln werden.
- ohne Zustimmung der Wissenstransferstelle WTT-FHS und der Kundschaft keine Kopien dieser Arbeit an Dritte aushändigen werden.

St.Gallen, 09.06.2017:

Lars Bittel

Nadine Moser

Sabrina Thürlemann

Andrina Weiler