ETH zürich

ETH Library

Identifikation der Auswirkungen von COVID-19 auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz. Wie beeinflusst COVID-19 den Kompetenzerwerb von Berufslernenden?

Report

Author(s):
Bolli, Thomas; Caves, Katherine Marie; Pusterla, Filippo; Rageth, Ladina; Renold, Ursula; Sritharan, Aranya; Trachsel Díaz-Tejeiro, Sandra

Publication date:
2021-05

Permanent link:
https://doi.org/10.3929/ethz-b-000481473

Rights / license:
In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Originally published in:
CES Studien 13

This page was generated automatically upon download from the ETH Zurich Research Collection.
For more information, please consult the Terms of use.

ETH zürich

LehrstellenPuls – Bericht

Identifikation der Auswirkungen von COVID-19 auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz

Wie beeinflusst COVID-19 den Kompetenzerwerb von Berufslernenden?

Autor*innen Forschungsgruppe:
Bolli Thomas
Caves Katherine M.
Pusterla Filippo
Rageth Ladina
Renold Ursula
Sritharan Aranya
Trachsel Diaz-Tejeiro Sandra

Forschungspartner*innen:
Urs Casty, Yousty.ch
Domenica Mauch, Yousty.ch

CES Studien Nr. 13, Mai 2021

DMTEC Chair of Education Systems LehrstellenPuls professional.ch Yousty

Danksagung

Dieses Projekt konnte dank der engen Zusammenarbeit mit unserem Praxispartner, der Lehrstellenplattform Yousty.ch, realisiert werden. Wir danken dabei insbesondere Domenica Mauch und Urs Casty für die grosse Unterstützung. Zudem danken wir allen Organisationen, die unsere Befragung unterstützt haben, und allen Lehrbetriebe, die sich Zeit genommen haben, die LehrstellenPuls-Befragungen auszufüllen und uns damit wertvolle Daten zur Verfügung gestellt haben.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 4

Tabellenverzeichnis 4

Executive Summary 5

1 Einleitung 9
1.1 Das Forschungsprojekt «LehrstellenPuls» 9
1.2 Fragestellungen dieses Berichts 10

2 Daten und Methodik 12
2.1 LehrstellenPuls-Befragungen 12
2.2 Methodisches Vorgehen 13
2.3 Definition der Indikatoren 14
2.3.1 Kompetenzerwerb der Lernenden 14
2.3.2 Einflusskanäle 15
2.3.3 Relevanz von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne 17

3 Ergebnisse zum Kompetenzerwerb 19
3.1 Zeitliche Entwicklung der Indikatoren für Kompetenzerwerb 19
3.2 Relevanz von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne für Kompetenzverlust 21
3.3 Einfluss von COVID-19 auf die praktischen und theoretischen Kompetenzen 22
3.4 Einfluss von COVID-19 auf das Aufholen des verpassten Stoffs 24

4 Schlussfolgerungen und Ausblick 30

Anhang 32
A1 Quellenverzeichnis 32
A2 Liste der unterstützenden Organisationen 33
A3 Detaillierte Regressionsresultate 34
Informationen zu den Autor*innen 36
Informationen zu den Forschungspartner*innen 37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zielgruppen des LehrstellenPulses 10
Abbildung 2: Kanäle für den Einfluss von COVID-19 auf den Kompetenzerwerb der Lernenden . 11
Abbildung 3: Auswirkungen auf praktische und theoretische Kompetenzen über die Zeit 19
Abbildung 4: Aufholen des aufgrund der COVID-19-Pandemie verpassten Stoffs über die Zeit ... 20
Abbildung 5: Einfluss von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne auf praktische..... und theoretische Kompetenzen 21
Abbildung 6: Einfluss auf praktische und theoretische Kompetenzen..... 23
Abbildung 7: Einfluss auf Aufholen des verpassten Stoffs der betrieblichen Ausbildung 27
Abbildung 8: Einfluss auf Aufholen des verpassten Stoffs der überbetriebliche Kurse (ÜK) 28
Abbildung 9: Einfluss auf Aufholen des verpassten Stoffs der schulischen Ausbildung 29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Indikatoren für den Kompetenzerwerb der Lernenden 15
Tabelle 2: Indikatoren für die Einflusskanäle..... 17
Tabelle 3: Indikatoren für die Relevanz von Quarantäne, Home-Office und Fernunterricht 18

Executive Summary

Ausgangslage

Die COVID-19-Pandemie wirkt sich auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz aus. Dabei sind Berufslernende ihrer schulischen, überbetrieblichen und betrieblichen Ausbildung betroffen. Je nach Region und Branche hat die Pandemie jedoch einen unterschiedlichen Einfluss auf die Lehrbetriebe und damit auch auf die Berufslernenden. Während in einigen Betrieben während des Shutdowns mit Schutzmassnahmen weitergearbeitet wurde, mussten andere Betriebe vorübergehend schliessen oder ihre Mitarbeitenden ins Home-Office versetzen. Auch die Berufsfachschulen waren während des Shutdowns und weiteren Schliessungen aufgrund von COVID-19-Fällen gefordert, ihre Angebote online weiterzuführen. Um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die berufliche Grundbildung der Schweiz zu untersuchen, hat die Professur für Bildungssysteme der ETH Zürich in Kooperation mit der Lehrstellenplattform Yousty.ch im April 2020 das Forschungsprojekt «LehrstellenPuls» initiiert.

Datengrundlage

Der LehrstellenPuls erhebt seit April 2020 jeden Monat die aktuelle Situation der Lehrbetriebe und Berufslernenden in der Schweiz anhand einer Betriebsbefragung. Im Fokus der Befragung stehen drei Gruppen von Jugendlichen: zukünftige Berufslernende, aktuelle Berufslernende und Berufslernende im letzten Lehrjahr bzw. kurz vor dem Einstieg in den Arbeitsmarkt. Die Stichprobe dieser Befragung besteht aus 44'660 E-Mail-Adressen, welche von der Lehrstellenplattform Yousty.ch zur Verfügung gestellt werden. Dabei liegen für den Zeitraum von April 2020 bis Februar 2021 insgesamt 25'268 Antworten von Lehrbetrieben vor. Je nach Indikator, Methode und Antwortverhalten basieren die in diesem Bericht präsentierten Ergebnisse auf 5'000-16'000 Beobachtungen.

Fragestellungen

Dieser Bericht analysiert anhand der LehrstellenPuls-Befragungen von April 2020 bis Februar 2021, wie die COVID-19-Pandemie den Kompetenzerwerb von Berufslernenden beeinflusst hat. Dabei wird einerseits untersucht, **wie stark der Kompetenzerwerb der Lernenden durch COVID-19 beeinträchtigt wurde**. Andererseits werden verschiedene **Einflusskanäle beleuchtet, welche für den Einfluss von COVID-19 auf den Kompetenzerwerb verantwortlich sind**. Abbildung A1 auf der nächsten Seite gibt einen Überblick zu den in diesem Bericht berücksichtigten Einflusskanälen und Indikatoren.

Indikatoren für den Kompetenzerwerb

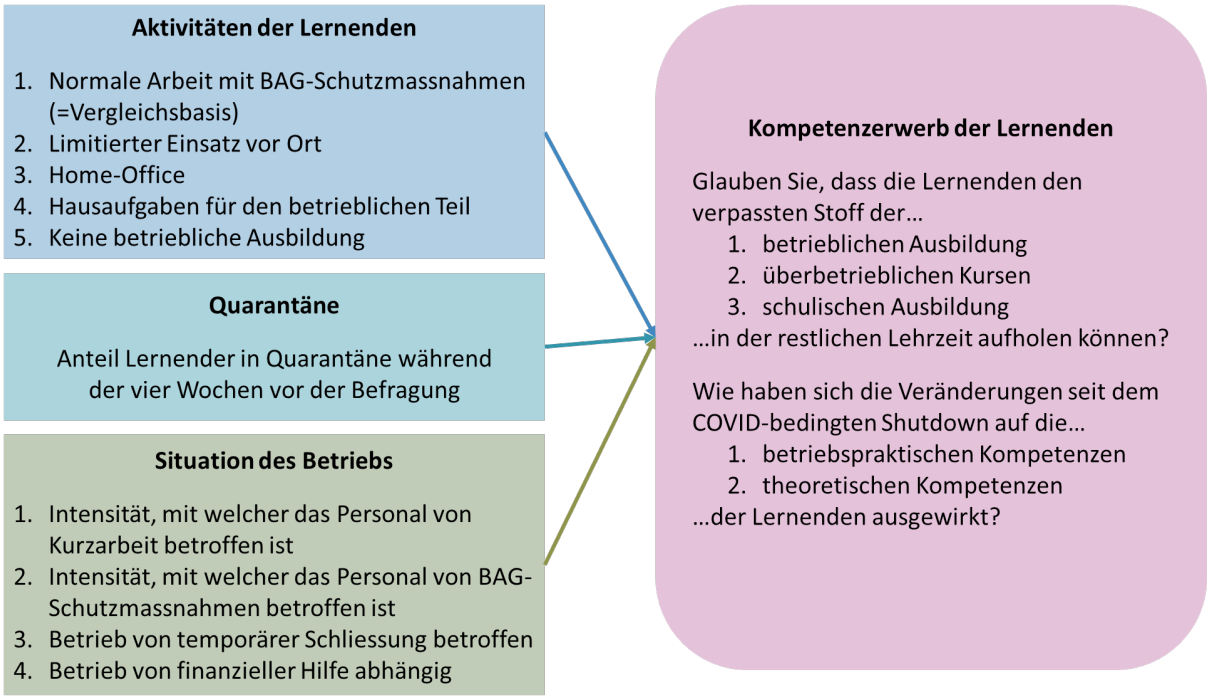
Dieser Bericht verwendet fünf Indikatoren zur Messung des Kompetenzerwerbs der Lernenden. Zwei Indikatoren erfassen auf einer Skala von -2 «viel schlechter» bis 2 «viel besser», wie sich die Veränderungen seit dem COVID-bedingten Shutdown auf die **(betriebs-)praktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden** ausgewirkt haben. Drei Indikatoren messen auf einer Skala von 1 «sicher nicht» bis 5 «sicher», ob die Befragten glauben, dass **die Lernenden den verpassten Stoff in der restlichen Lehrzeit nachholen können**. Dabei wird zwischen dem Stoff der betrieblichen Ausbildung, der überbetrieblichen Kurse und der schulischen Ausbildung unterschieden.

Indikatoren zu den Einflusskanälen

Die untersuchten Einflusskanäle können in drei Gruppen eingeteilt werden. Die erste Gruppe umfasst fünf Indikatoren zu den **Aktivitäten der Lernenden**: ob die Lernenden einen limitierten Einsatz vor Ort leisten, ob sie im Home-Office sind, ob sie Hausaufgaben für die betriebliche Ausbildung erhalten und ob sie keine betriebliche Ausbildung erfahren. Den Einfluss dieser Aktivitäten wird mit der Situation der Lernenden bei normaler Arbeit mit BAG-Schutzmassnahmen verglichen, welche einer «normalen Situation» am nächsten kommt und deshalb als Vergleichsbasis dient.

Die zweite Gruppe erfasst die **Quarantäne-Betroffenheit** der Berufslernenden, das heisst den Anteil Lernender, welcher sich in den vier Wochen vor der Befragung in Quarantäne befunden hat. Die dritte Gruppe analysiert den **Einfluss der Situation des Betriebs** anhand von vier Indikatoren: mit welcher Intensität das Personal von Kurzarbeit betroffen ist, mit welcher Intensität das Personal von den BAG-Schutzmassnahmen betroffen ist, ob der Betrieb von einer temporären Schliessung betroffen ist, und ob der Betrieb von finanzieller Hilfe abhängig ist.

Abbildung A1: Einflusskanäle von COVID-19 auf den Kompetenzerwerb von Lernenden



Ergebnisse zum Einfluss von COVID-19 auf den Kompetenzerwerb

Die Ergebnisse zu den **Aktivitäten der Lernenden** zeigen, dass ein limitierter Einsatz vor Ort zu einer Verschlechterung der praktischen Kompetenzen der Lernenden führt im Vergleich zu normaler Arbeit mit BAG-Schutzmassnahmen. Auch Home-Office und das Ausbleiben einer betrieblichen Ausbildung verschlechtern die praktischen Kompetenzen, wobei diese Effekte etwa doppelt so stark sind wie bei einem limitierten Einsatz vor Ort. Wenn die Lernenden jedoch Hausaufgaben für den betrieblichen Teil erhalten, so hat dies keinen statistisch gesicherten Einfluss auf deren praktische Kompetenzen. Die theoretischen Kompetenzen der Lernenden werden nur durch das Home-Office beeinträchtigt, nicht aber durch die anderen Aktivitäten. Wenn in einem Betrieb ein höherer Anteil Lernender in **Quarantäne** ist, verschlechtert dies ebenfalls ihre theoretischen und praktischen Kompetenzen, allerdings in eher geringem Ausmass.

Die Einschätzungen der befragten Betriebe zur **relativen Bedeutung der verschiedenen Einflusskanäle für den Kompetenzerwerb** suggerieren, dass **Home-Office respektive Fernunterricht durch den Lehrbetrieb** der wichtigste Kanal für den Einfluss von COVID-19 auf die praktischen (45% der Veränderungen) und theoretischen Kompetenzen (58% der Veränderungen) der Lernenden darstellt. **Quarantäne ist ebenfalls ein zentraler Einflusskanal** und ist gemäss den Befragten für rund einen Drittel dieser Veränderungen verantwortlich. Die Ergebnisse der multivariaten Analysen bestätigen diese Ergebnisse insofern, als sowohl Home-Office als auch Quarantäne die praktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden verringern, wobei der Einfluss von Home-Office auf die praktischen Kompetenzen am gravierendsten ist.

Während gemäss den Einschätzungen der befragten Betriebe die anderen Einflusskanäle – neben Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne – nur eine geringe Bedeutung haben, decken die multivariaten Analysen weitere Kanäle auf, die für den Einfluss der COVID-19-Pandemie auf den Kompetenzerwerb der Lernenden verantwortlich sind. Die Intensität von Kurzarbeit in einem Lehrbetrieb wie auch dessen temporäre Schliessung beeinflussen die **praktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden** nicht, wenn für den Einfluss der Aktivitäten der Lernenden kontrolliert wird. Hingegen **beeinträchtigt die Intensität von Schutzmassnahmen** sowohl die praktischen als auch die theoretischen Kompetenzen, wobei dieser Einfluss ähnlich stark ist wie derjenige des limitierten Einsatzes vor Ort. Auch **die Angewiesenheit des Betriebs auf finanzielle Hilfe verschlechtert** die praktischen Kompetenzen der Lernenden, nicht aber die theoretischen Kompetenzen. Dies könnte daran liegen, dass die für die Ausbildung der Lernenden zuständigen Personen in diesen Betrieben weniger Zeit haben oder dass der emotionale Stress den Kompetenzerwerb beeinträchtigt.

Im Vergleich zu normaler Arbeit mit BAG-Schutzmassnahmen beeinträchtigen alle vier **Aktivitäten der Lernenden** ihre Möglichkeiten, den **aufgrund der COVID-19-Pandemie verpassten betrieblichen Stoff in der restlichen Lehrzeit aufholen zu können**. Dabei ist dieser Einfluss stärker in der zweiten Welle, insbesondere für das Home-Office und das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass sich der Einfluss der Pandemie auf die Möglichkeiten der Lernenden, den verpassten Stoff aufzuholen, über die Zeit akkumuliert hat. Hinzu kommt, dass die Lernenden mit fortschreitender Dauer der Pandemie auch immer mehr Stoff verpassen und damit mehr nachzuholen hätten. Das Aufholen des Stoffs der überbetrieblichen Kurse und der schulischen Ausbildung wird jedoch nur durch das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung statistisch gesichert erschwert.

Zudem zeigen die multivariaten Analysen, dass mehr Lernende in **Quarantäne** vor allem deren Möglichkeiten zum Aufholen des verpassten Stoffs der überbetrieblichen Kurse und der schulischen Ausbildung verschlechtern. Bei der **COVID-19-Betroffenheit der Lehrbetriebe** verschlechtern die Intensität der Kurzarbeit und der Schutzmassnahmen das Aufholen des betrieblichen, überbetrieblichen und schulischen Stoffs zusätzlich zum Einfluss der Art, wie die Lernenden ihre betriebliche Ausbildung absolvieren (siehe Aktivitäten der Lernenden). Die Einflüsse der Betriebssituation sind rund einen Fünftel so gross wie derjenige des Ausbleibens der betrieblichen Ausbildung und sollten folglich nicht vernachlässigt werden. Hingegen haben die temporäre Schliessung des Betriebs und dessen Angewiesenheit auf finanzielle Hilfe keinen signifikanten Einfluss auf das Aufholen des verpassten Stoffs.

Schlussfolgerungen

Dieser Bericht zeigt, dass die COVID-Pandemie über verschiedene Kanäle die schulischen, überbetrieblichen und betrieblichen Kompetenzen der Berufslernenden beeinträchtigt. Ihre

Auswirkungen erschweren nicht nur den Erwerb dieser Kompetenzen, sondern auch das Nachholen des verpassten Stoffs. Der eindeutigste Einflusskanal ist dabei die Art, wie die Berufslernenden ihre betriebliche Ausbildung absolvieren – insbesondere Hausaufgaben, Home-Office und keine betriebliche Ausbildung –, aber auch ihre Quarantäne-Betroffenheit und die Intensität der Schutzmassnahmen im Betrieb erschweren den Kompetenzerwerb zusätzlich.

Die weiteren Befragungen des LehrstellenPulses werden zeigen, ob sich dieser Kompetenzverluste noch mehr akkumulieren wird und ob die Lernenden zumindest einen Teil des verpassten Stoffs in der restlichen Lehrzeit noch aufholen können. Insbesondere für die diesjährigen Lehrabgänger*innen, welche während mehr als einem Jahr ihrer Ausbildung mit Unsicherheiten, Beeinträchtigungen und Schutzmassnahmen konfrontiert waren, sind die Prognosen unklar. Obwohl die Lehrbetriebe davon ausgehen, dass sie den verpassten Stoff nicht mehr vollständig aufholen können, werden ihre Qualifikationsverfahren in diesem Jahr regulär stattfinden. Diese reguläre Durchführung ist wichtig im Hinblick auf ihre Konkurrenzfähigkeit beim Arbeitsmarkteinstieg, der durch die schwierige wirtschaftliche Lage erschwert wird. Allerdings sollte der Chancengleichheit für die von der Pandemie besonders betroffenen Jugendlichen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Zu berücksichtigen ist zudem, dass nicht nur der limitierte Einsatz im Betrieb und das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung die praktischen Kompetenzen und das Nachholen des verpassten Stoffs relativ stark beeinträchtigen, sondern dass dies auch für die Intensität der Schutzmassnahmen und das Home-Office gilt. Deshalb ist es wichtig, dass die Lernenden in ihrer Zeit im Home-Office optimal betreut und begleitet werden, damit das Home-Office sie nicht überfordert und ihre Ausbildung auch während dieser Zeit sichergestellt ist. Im Sinne der Fortentwicklung der Schweizer Berufsbildung sollten die Verbundpartner frühzeitig evaluieren, ob und in welchem Umfang Home-Office und die damit verbundenen Besonderheiten der Betreuung auch in Zukunft Teil der beruflichen Grundbildung sein werden.

1 Einleitung

Dieses Kapitel gibt einen Überblick zum Forschungsprojekt «LehrstellenPuls» und den Fragestellungen, welche in diesem Bericht analysiert werden.

1.1 Das Forschungsprojekt «LehrstellenPuls»

Das Forschungsprojekt «LehrstellenPuls» wurde von der Professur für Bildungssysteme an der ETH Zürich zusammen mit der Lehrstellenplattform Yousty AG initiiert, um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz zu untersuchen. Nicht nur die Lehrbetriebe, sondern auch die Berufslernenden in der Schweiz sind in ihrem beruflichen Alltag und ihrer Ausbildung stark von der Pandemie und den gegen ihre Ausbreitung ergriffenen Massnahmen betroffen.

Das vom Bundesrat am 16. März 2020 verabschiedete Massnahmenpaket zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie versetzte die Schweiz in einen sogenannten «Shutdown». Dabei wurden jegliche Veranstaltungen verboten, Schulen, Läden, Restaurants, Bars, Unterhaltungs- und Freizeitbetriebe sowie alle Betriebe, in denen der Abstand nicht eingehalten werden konnte, geschlossen. Betriebe, in welchen weitergearbeitet wurde (z.B. Lebensmittelläden, Dienstleistungen, Sozial- und Gesundheitseinrichtungen), mussten die Schutzmassnahmen (Abstand- und Hygieneregeln) befolgen. Damit gab es in der Schweiz kein Ausgangsverbot, der Shutdown schränkte das gesellschaftliche Leben aber weitgehend ein und stellte die Wirtschaft vor grosse Herausforderungen. Nach Beendigung des Shutdowns Ende April 2020 wurden die Massnahmen schrittweise gelockert und während den Sommermonaten gab es in der Schweiz nur eingeschränkte Massnahmen zur Bekämpfung der Pandemie (z.B. Maskenpflicht im ÖV, Verbot von Grossveranstaltungen).

Erst mit dem Start der zweiten Welle im Oktober 2020 wurden die Massnahmen erneut verschärft – bis hin zum Teil-Shutdown ab dem 18. Januar 2021. Dieser Teil-Shutdown dauerte bis Anfang März, als verschiedene Massnahmen wieder schrittweise gelockert wurden (als erstes konnten z.B. Läden mit Waren des nicht-täglichen Bedarfs wieder öffnen).

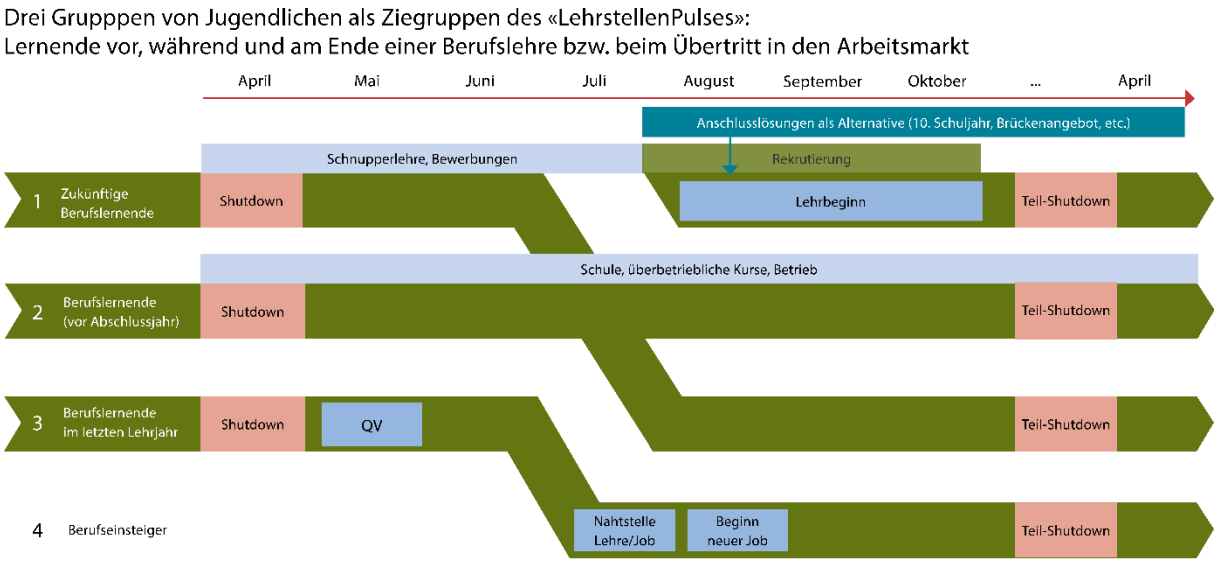
Die Massnahmen zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie hatten auch Auswirkungen auf die berufliche Grundbildung. Auf der Sekundarstufe II angesiedelt, vermittelt eine berufliche Grundbildung die zur Ausübung eines Berufes notwendigen Fertigkeiten und Kenntnisse. Diese kann entweder in einer zweijährigen Grundbildung mit eidgenössischem Berufsattest (EBA) oder einer drei- oder vierjährigen Grundbildung mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) erfolgen. Berufslernende können diese Ausbildungen entweder Vollzeit schulisch oder, was üblicher ist, im Rahmen einer dualen Berufslehre absolvieren, wobei die berufliche Bildung im Lehrbetrieb mit dem Besuch einer Berufsfachschule kombiniert wird. Zudem ergänzen überbetriebliche Kurse (ÜK) diese Kombination von betrieblicher und schulischer Ausbildung. Die Nachfrage nach Lehrstellen von Seite der Jugendlichen und das Angebot der Lehrbetriebe ergeben zusammen den Lehrstellenmarkt (Bolli et al., 2020a).

Die Pandemie und dagegen ergriffenen Massnahmen hatten Auswirkungen auf die praktische Ausbildung in den Lehrbetrieben, auf die überbetrieblichen Kurse und auf die schulische Ausbildung in den Berufsfachschulen. Während die Schulen zeitweise vollständig geschlossen waren und ihre

Berufsausbildung online weiterführen mussten, waren die Lehrbetriebe je nach Region und Branche sehr unterschiedlich betroffen (Berufsbildung 2030, 2020).

Seit April 2020 erhebt der LehrstellenPuls monatlich die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz. Dazu werden Lehrbetriebe zur aktuellen Situation im Betrieb wie auch zur Situation ihrer Berufslernenden befragt. Dabei unterscheiden wir zwischen drei Gruppen von Jugendlichen: den zukünftigen Berufslernenden, den aktuellen Lernenden (nicht im letzten Lehrjahr) und den Lernenden im letzten Lehrjahr und damit kurz vor dem Übertritt in den Arbeitsmarkt. Abbildung 1 gibt einen Überblick zu den drei Gruppen von Jugendlichen und ihre Betroffenheit von März bis August 2020.

Abbildung 1: Zielgruppen des LehrstellenPulses



Quelle: Aktualisierte Grafik aus Bolli et al. (2020a; 2020b)

Im Zentrum des «LehrstellenPulses» stehen folgende Forschungsfragen:

- Wie stark sind die Lehrbetriebe von der COVID-19-Pandemie betroffen?
- Wie stark sind die verschiedenen Berufslehren von den verordneten Massnahmen betroffen?
- Wie stark sind Jugendliche vor der Berufslehre, in der Berufslehre oder am Ende der Berufslehre von der COVID-19-Pandemie betroffen?
- Welche Innovationen haben die Lehrbetriebe gestartet, um ein möglichst optimales Ausbildungsangebot für die drei Gruppen von Jugendlichen zu gewährleisten?

Damit werden den Verbundpartnern, Lehrbetrieben, Berufsfachschulen und der Öffentlichkeit monatlich evidenz-basierte Steuerungsinformationen zur Situation der beruflichen Grundbildung zur Verfügung gestellt, damit zielgerichtete Massnahmen eingeleitet werden können.

1.2 Fragestellungen dieses Berichts

Durch den Einfluss auf die Ausbildung in den Lehrbetrieben, in den Berufsfachschulen und in den Zentren für die überbetrieblichen Kurse (ÜK) hat die COVID-19-Pandemie einen direkten Einfluss auf

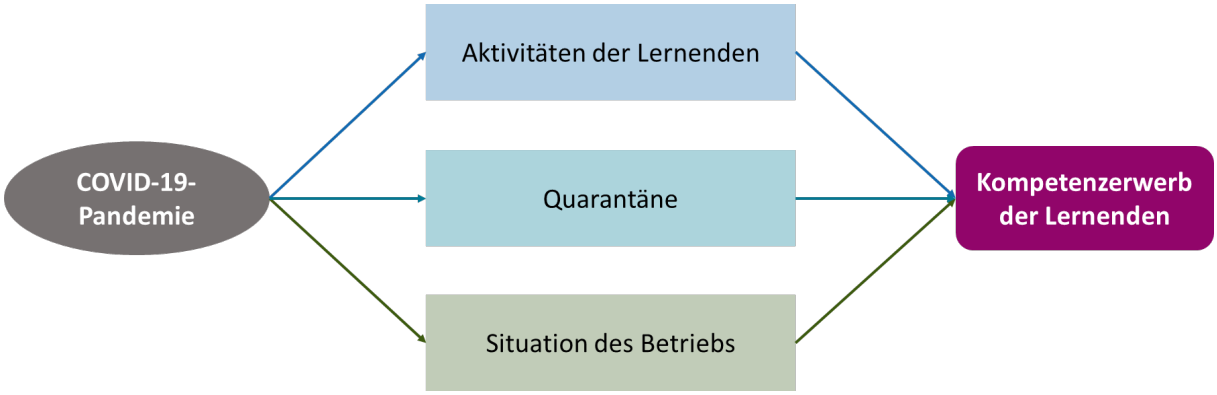
die Arbeits- und Ausbildungssituation der Berufslernenden und damit auch auf die während dieser Zeit erworbenen Kompetenzen.

Dieser Bericht beschreibt in einem ersten Schritt, **wie stark der Kompetenzerwerb der Berufslernenden durch COVID-19 beeinträchtigt wurde**. Dabei werden zwei Dimensionen des Kompetenzerwerbes unterschieden. Die erste Dimension unterscheidet zwischen dem Kompetenzerwerb in der betrieblichen Ausbildung, in den überbetrieblichen Kuren und in den Berufsfachschulen. Die zweite Dimension differenziert zwischen betriebspraktischen und theoretischen Kompetenzen.

Die Situation der Berufslernenden während der Pandemie ist einerseits stark abhängig von der COVID-19-bedingten Betroffenheit ihres Lehrbetriebs. Diese Betroffenheit variiert insbesondere nach Wirtschaftssektor, aber auch nach Region und Ausbildungsberuf. Die Steuergruppe Berufsbildung 2030 hat die Lehrbetriebe aufgrund ihrer Betroffenheit in drei Kategorien eingeteilt (Steuergruppe Berufsbildung 2030): 1) Branchen, in denen die Arbeit aufrechterhalten wird, 2) Branchen, in denen nicht mehr gearbeitet wird, und 3) Lehrwerkstätten, Praktikumsbetriebe und ÜK-Zentren. Zudem waren die Berufsfachschulen zeitweise gefordert, Fernunterricht und Online-Angebote anzubieten. Damit sollte der Unterricht durch die Berufsfachschulen trotz der Pandemie in einer einheitlichen Form gewährleistet werden, auch wenn möglicherweise Unterschiede in der Qualität des Angebots bestehen. Während des Shutdowns mussten ab März 2020 alle Schulen auf Fernunterricht umstellen, während im Teil-Shutdown ab Januar 2021 nur wenige Kantone nochmals Fernunterricht für die Sekundarstufe II einführten.

Der zweite Schritt untersucht, **welche Kanäle für den Einfluss von COVID-19 auf den Kompetenzerwerb verantwortlich sind**. Abbildung 2 zeigt, dass dieser Bericht drei Kategorien von Einflusskanälen untersucht: Die Aktivitäten der Lernenden, die Quarantäne und die Situation des Betriebs.

Abbildung 2: Kanäle für den Einfluss von COVID-19 auf den Kompetenzerwerb der Lernenden



Der erste Einflusskanal sind die **Aktivitäten der Lernenden**, das heisst die Art wie die Berufslernenden ihre berufliche Ausbildung absolvieren. Dabei unterscheiden wir zwischen einem limitierten Einsatz vor Ort (d.h. im Lehrbetrieb), Home-Office, Hausaufgaben für den betrieblichen Teil und Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung. Den Einfluss dieser Aktivitäten vergleichen wir mit der Situation der Lernenden bei normaler Arbeit mit BAG-Schutzmassnahmen, welche einer «normalen Situation» am nächsten kommt und deshalb als Vergleichsbasis dient.

Der zweite Einflusskanal ist die **Quarantäne**. Seit Beginn der Pandemie müssen nicht nur mir COVID-19 infizierte Personen in Quarantäne, sondern auch Personen, die engen Kontakt mit einer positiv getesteten Person hatten, und Personen, die aus Gebieten mit erhöhtem Ansteckungsrisiko in die Schweiz einreisen. Dies bedeutet, dass Berufslernende während einer Quarantäne weder den Lehrbetrieb noch die Schule oder ÜK-Zentren besuchen können und damit ihre Berufslehre während dieser Zeit gar nicht oder nur im Home-Office/Fernunterricht absolvieren können.

Der letzte Einflusskanal umfasst die **Situation des Lehrbetriebs**. Dabei werden vier Merkmale untersucht. Die ersten beiden Merkmale erfassen, wie stark das Personal im Lehrbetrieb von Kurzarbeit respektive Schutzmassnamen gemäss BAG betroffen ist. Das dritte Merkmal misst, ob der Lehrbetrieb von einer temporären Schliessung betroffen ist. Das vierte Merkmal bezieht sich auf eine finanzielle Notlage, das heisst Betriebe, die finanzielle Hilfe angewiesen sind.

2 Daten und Methodik

Dieses Kapitel gibt einen Überblick zu den LehrstellenPuls-Befragungen, beschreibt das methodische Vorgehen und definiert die in diesem Bericht analysierten Indikatoren.

2.1 LehrstellenPuls-Befragungen

Zur Erhebung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die berufliche Grundbildung befragt der LehrstellenPuls seit April 2020 monatlich die Lehrbetriebe zu ihrer aktuellen Situation. Die Befragung findet jeweils online statt. Sie erfolgt in Partnerschaft mit der Lehrstellenplattform Yousty[1], welche für die Befragung 44'660 E-Mail-Adressen von Lehrbetrieben in der Schweiz zur Verfügung gestellt hat. Diese Kontaktinformationen stammen von Personen mit unterschiedlichen Funktionen in den jeweiligen Lehrbetrieben, wobei sowohl Berufsbildner*innen als auch Personalfachleute und Geschäftsführer*innen vertreten sind. Des Weiteren werden die LehrstellenPuls-Befragung nicht nur an die E-Mail-Adressen von Yousty geschickt, sondern anhand von unterstützenden Organisationen (insb. Verbände; siehe Anhang A2) weiterverbreitet.

Dank der Befragung von Lehrbetrieben können diese direkt nach deren Einschätzungen zu den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf ihren Betrieb und ihre Berufslernenden befragt werden. Dabei erhebt die Befragung einerseits das Lehrstellenangebot der Lehrbetriebe (Anzahl Berufslernende und Ausbildungsberufe) und andererseits die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf den Lehrbetrieb und insbesondere die zukünftigen und aktuellen Lernenden. Dabei wird separat nach den

[1] Siehe https://www.yousty.ch/de-CH

verschiedenen Gruppen von Jugendlichen gefragt, so dass der LehrstellenPuls die Situation von Jugendlichen kurz vor dem Lehrbeginn, mitten in der Berufslehre und kurz vor dem Lehrabschluss abbilden kann. Zusammen mit den Hintergrundinformationen zu Wirtschaftssektor und Betriebsgrösse erlauben diese Informationen eine differenzierte Analyse der Lehrstellensituation in der Schweiz.

2.2 Methodisches Vorgehen

Dieser Bericht untersucht anhand von zwei Methoden, wie COVID-19 den Kompetenzerwerb von Lernenden beeinflusst:

- Bei der ersten Methode werden die **Befragten direkt gefragt, wie gross der Einfluss der verschiedenen Kanäle** (siehe Abbildung 2) **auf die betriebspraktischen respektive theoretischen Kompetenzen der Lernenden** ist. Dabei werden in Bezug auf die betriebspraktischen Kompetenzen die Relevanz von Home-Office, Quarantäne und anderen Einflusskanälen (als Sammelkategorie «Andere») evaluiert. Für die theoretischen Kompetenzen werden analog die relative Bedeutung von Fernunterricht, Quarantäne und anderen Einflusskanälen (als Sammelkategorie «Andere») abgefragt.

- Die zweite Methode besteht aus einer sogenannten **multivariaten Regressionsanalyse**[2], bei welcher Unterschiede im Kompetenzerwerb anhand verschiedener Indikatoren zur Messung der Aktivitäten der Lernenden, der Quarantäne-Betroffenheit und der Situation des Betriebs erklärt werden. Diese Methode hat zwei Vorteile. Erstens ist die analysierte Stichprobe deutlich grösser als bei der ersten Methode, da diese nicht von einer spezifischen Frage zum Einfluss der Kanäle abhängt. Zweitens ist es dabei möglich, auch für andere Einflussfaktoren zu kontrollieren. So kann man zum Beispiel berücksichtigen, dass sich die Machbarkeit von Home-Office zwischen verschiedenen Ausbildungsberufen unterscheidet. Die berücksichtigen Einflussfaktoren umfassen dabei betriebsspezifische Faktoren, wie dessen Grösse, Kanton, Ausbildungsberufe und Anzahl Lernende in diesen Berufen. Als personenspezifische Einflussfaktoren wird die Funktion der befragten Person im Betrieb erfasst, d.h. ob er/sie Berufsbildner*in, Personalfachmann*frau, Leiter*in Berufsbildung, Personalleiter*in, HR-Assistent*in, Geschäftsführer*in oder CEO ist, oder eine andere Funktion hat. Zudem wird berücksichtigt, in welchem Monat der/die Befragte die Befragung ausgefüllt hat. Die multivariate Regressionsanalyse hat jedoch den Nachteil, dass ein Vergleich der Relevanz der verschiedenen Einflusskanäle schwieriger ist als bei der ersten Methode.

Auch wenn wir in der multivariaten Regressionsanalyse verschiedene beobachtete Merkmale der befragten Personen und Betriebe berücksichtigen können, bleibt die Frage offen, inwiefern andere, nicht beobachtete Merkmale, den Kompetenzerwerb der Lernenden beeinflussen. Folglich können die in diesem Bericht präsentierten Ergebnisse nicht kausal interpretiert werden. Eine weitere Frage, die offenbleibt, ist diejenige nach der Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse – das heisst, ob die beobachteten Zusammenhänge auch für Betriebe gelten, welche nicht an den Befragungen teilgenommen haben.

[2] Die multivariaten Regressionen testen mehrere unabhängige Variablen gleichzeitig. Dadurch können Abhängigkeiten zwischen diesen unabhängigen Variablen berücksichtigt werden. Sie werden mittels der Kleinstquadratmethode mit heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern geschätzt.

2.3 Definition der Indikatoren

Dieses Kapitel beschreibt die in der Analyse verwendeten Variablen. Bei der Analyse werden die LehrstellenPuls-Befragungen von April 2020 bis Februar 2021 berücksichtigt. Dabei haben sich jeden Monat zwischen 1'000 und 2'800 Lehrbetriebe an der Befragung beteiligt, womit diese zwischen 1.14% und 3.00% aller Lehrbetriebe in der Schweiz abdecken.[3] Damit liegen für den Zeitraum von April 2020 bis Februar 2021 insgesamt 25'268 Antworten von Lehrbetrieben vor. Da allerdings nicht in jedem Monat alle in diesem Bericht verwendeten Indikatoren erhoben wurden, variiert die analysierte Stichprobe je nach Fragestellung bzw. Methode.

2.3.1 Kompetenzerwerb der Lernenden

Der Kompetenzerwerb der Lernenden während der COVID-19-Pandemie wird anhand von fünf Indikatoren gemessen. Diese Indikatoren geben dazu Auskunft, wie sich der Kompetenzerwerb der Lernenden aufgrund der COVID-19-Pandemie verändert hat. Dabei können anhand der vorher definierten Fragestellungen zwei Gruppen von Indikatoren unterschieden werden.

Die erste Gruppe von Indikatoren erfasst, **wie sich die Veränderungen seit dem COVID-bedingten Shutdown auf die betriebspraktischen respektive theoretischen Kompetenzen der Lernenden ausgewirkt haben**. Diese Auswirkungen werden anhand von fünf Antwortmöglichkeiten gemessen, das heisst ob die Kompetenzen «Viel schlechter» (-2), «Schlechter» (-1), «Gleich» (0), «Besser» (1) oder «Viel besser» (2) geworden sind. Diese Fragen wurden im September und Oktober differenziert nach Ausbildungsberuf abgefragt, weshalb für diese Monate ein Betriebsdurchschnitt verwendet wird[4].

Die zweite Gruppe von Indikatoren misst, ob die Befragten glauben, dass die **Lernenden den aufgrund der COVID-19-Pandemie verpassten Stoff in der restlichen Lehrzeit aufholen können**. Die Befragung unterscheidet beim verpassten Stoff zwischen drei Ausbildungsorten: betriebliche Ausbildung, überbetriebliche Kurse und schulische Ausbildung. Diese drei Indikatoren werden anhand einer Skala von 1 «kann sicher nicht mehr aufgeholt werden» bis 5 «kann sicher noch aufgeholt werden» gemessen.

Die Frage nach dem Aufholen des verpassten Stoffs der betrieblichen Ausbildung wird seit Beginn des LehrstellenPulses im April 2020 monatlich abgefragt. Das Aufholen des Stoffs der überbetrieblichen Kurse wurde seit Juni 2020 monatlich erhoben (ausser im September); bei der schulischen Ausbildung liegen monatliche Daten ab Juli 2020 vor. Zudem beziehen sich die Fragen vor dem September nur auf diejenigen Lernenden, die nicht im letzten Lehrjahr sind (also ohne denjenigen Lernenden, die im Sommer 2020 ihren Lehrabschluss gemacht haben). Dadurch werden diejenigen Antworten ausgeschlossen, die möglicherweise von der Durchführung der Lehrabschlussprüfungen 2020 beeinflusst wurden.

[3] Einen Überblick zu den monatlichen Stichproben und Befragungsresultaten geben die Ergebnis-Faktenblätter von April 2020 bis Februar 2021, siehe Apprenticeship Pulse – Chair of Education Systems | ETH Zurich und Home - Der Lehrstellen-Puls.

[4] Dabei werden die Antworten jedes Ausbildungsberufs mit der Anzahl Lernenden in diesen Ausbildungsberufen gewichtet.

Tabelle 1: Indikatoren für den Kompetenzerwerb der Lernenden

Frage	Bezeichnung	Antwortmöglichkeiten	Verfügbarkeit
Wie haben sich die Veränderungen seit dem COVID-bedingten Shutdown auf das [siehe unten] Wissen und die Kenntnisse Ihrer Lernenden ausgewirkt?		Viel schlechtere Kenntnisse (-2), Gleich (0), Viel bessere Kennnisse (2)[a]	November 2020-Januar 2021
… betriebspraktische …?	Auswirkungen praktische Kompetenzen	siehe oben	siehe oben
… theoretische …?	Auswirkungen theoretische Kompetenzen	siehe oben	siehe oben
Glauben Sie, dass die Lernenden, die nicht im letzten Lehrjahr sind, den aufgrund der COVID-Pandemie verpassten Stoff der [siehe unten] in der restlichen Lehrzeit aufholen können?		Nein, sicher nicht (1) - Ja, sicher (5)	April 2020-September 2020
Glauben Sie, dass die aktuellen Lernenden den aufgrund der COVID-Pandemie verpassten Stoff der [siehe unten] in der restlichen Lehrzeit aufholen können?		Nein, sicher nicht (1) - Ja, sicher (5)	Oktober 2020-Februar 2021
… betrieblichen Ausbildung …?	Aufholen betriebliche Ausbildung	siehe oben	April 2020-Februar 2021
… überbetriebliche Kurse (ÜK) …?	Aufholen überbetriebliche Kurse	siehe oben	Juni 2020-Februar 2021 (ausser September)
… schulischen Ausbildung …?	Aufholen Schule	siehe oben	Juli 2020-Februar 2021

[a] mit spezifischen Gewichten pro Ausbildungsberuf für September und Oktober

2.3.2 Einflusskanäle

In der multivariaten Regressionsanalyse wird der Zusammenhang zwischen Veränderungen in diesen Indikatoren zum Kompetenzerwerb der Lernenden und verschiedenen Einflusskanälen untersucht. Die Einflusskanäle können in drei Kategorien eingeteilt werden: Aktivitäten der Lernenden, Quarantäne und Situation des Betriebs. Tabelle 2 gibt einen Überblick zu den dabei verwendeten Indikatoren.

Bei der Messung der **Aktivitäten der Lernenden** unterscheiden wir fünf Kategorien: Bei «Normale Arbeit mit BAG Schutzmassnahmen» und «Limitierter Einsatz vor Ort» (z.B. in anderer Abteilung) sind die Lernenden nach wie vor ganz oder Teilzeit im Lehrbetrieb. Wenn die Lernenden nur Teilzeit oder gar nicht im Betrieb sind, kann die restliche Zeit der betrieblichen Ausbildung durch «Home-Office» und/oder «Hausaufgaben für den betrieblichen Teil» absolviert werden. In einigen Fällen findet aber auch «Keine betriebliche Ausbildung» statt. Lernende in dieser Kategorie sind in ihrer Ausbildung am stärksten von der COVID-19-Pandemie betroffen. Die Betriebe konnten mehrere Aktivitäten auswählen,

da diese kombinierbar sind.[5] Da die Aktivität «Normale Arbeit mit BAG Schutzmassnahmen» inhaltlich das Gegenstück zu den anderen Aktivitäten darstellt, wird diese Kategorie in der Schätzung nicht berücksichtigt (ist somit die Referenz für den Einfluss der anderen Aktivitäten). Die Indikatoren zu den Aktivitäten der Lernenden sind seit April 2020 für jeden Monat vorhanden. Dabei ist zu beachten, dass diese Indikatoren nach Ausbildungsberuf differenziert abgefragt werden und in den Analyse deshalb ein Betriebsdurchschnitt verwendet wird.[6]

Die Relevanz der **Quarantäne** wird anhand des Anteils der Berufslernenden, welche in den vier Wochen vor der Befragung in Quarantäne waren, gemessen. Dieser Indikator wurde von November 2020 bis Februar 2021 monatlich erhoben.

Die **Situation des Betriebs** wird anhand von vier Indikatoren mit einer binären Antwortskala (0 für «nein» bzw. 1 für «ja») analysiert. Der erste Indikator erfasst, ob der Betrieb Personal in Kurzarbeit hat. Der zweite Indikator erhebt den Einsatz von Schutzmassnahmen. Der dritte Indikator misst, ob der Betrieb temporär schliessen musste und der vierte Indikator erfasst, ob der Betrieb auf finanzielle Hilfe angewiesen ist.

Die Analysen berücksichtigen auch die Intensität der Indikatoren zur Situation des Betriebs. Dabei wird der Wert des Indikators (0 bzw. 1) zur Kurzarbeit bzw. zu den Schutzmassnahmen mit der Antwort darauf multipliziert, wie schwach (1) respektive stark (5) das Personal von den Indikatoren zur Situation des Betriebs betroffen ist. Dabei ist zu beachten, dass der Indikator zur Intensität nur insgesamt (und nicht für jede Situation separat) erfragt wurde. Folglich müssen zwei Arten von Messfehler abgewogen werden. Wenn man keine Interaktion von Situation und Intensität bildet, wird das Ausmass der Situation nicht erfasst (beispielsweise wird ein Betrieb angeben, dass er Personal in Kurzarbeit hat, auch wenn dies nur sehr wenige Mitarbeitende betrifft). Wenn man hingegen die Situation mit der Intensität interagiert, entstehen Messfehler, weil der Indikator zur Intensität nur für alle Situationen zusammen und nicht für jede Situation einzeln erhoben wurde (z.B. konnte ein Betrieb angeben, dass sein Personal nur schwach von den Massnahmen betroffen ist, nicht aber, ob es Unterschiede in der Stärke der Betroffenheit gibt zwischen den verschiedenen Massnahmen). Die Indikatoren zur Situation des Betriebs sind von April 2020 bis Februar 2021 für jeden Monat vorhanden.

[5] Beispielsweise können Lernende einen Teil ihrer Ausbildungszeit im Betrieb und einen Teil im Home-Office verbringen.

[6] Dabei werden die Antworten jedes Ausbildungsberufs mit der Anzahl Lernenden in diesen Ausbildungsberufen gewichtet.

Tabelle 2: Indikatoren für die Einflusskanäle

Frage	Bezeichnung	Antwortmöglichkeiten	Verfügbarkeit
Aktivitäten der Lernenden			
Wie arbeiten Ihre Lernenden im Moment?		Binär (0/1) [a]	April 2020-Februar 2021
Normale Arbeit mit BAG Schutzmassnahmen	Vergleichsbasis[7]	siehe oben	siehe oben
Limitierter Einsatz vor Ort (z.B. in anderer Abteilung)	Limitierter Einsatz	siehe oben	siehe oben
Home-Office	Home-Office	siehe oben	siehe oben
Hausaufgaben für den betrieblichen Teil	Hausaufgaben	siehe oben	siehe oben
Keine betriebliche Ausbildung	Keine Ausbildung	siehe oben	siehe oben
Quarantäne			
Welcher Anteil der Berufslernenden war in den letzten vier Wochen ungefähr in Quarantäne?	Quarantäne Lernende	0-100%	November 2020-Februar 2021
Situation des Betriebs			
Wie ist Ihr Lehrbetrieb von COVID-19 betroffen?		Binär (0/1)	April 2020-Februar 2021
Personal in Kurzarbeit * Wie stark ist das Personal Ihres Unternehmens von den oben ankreuzten Massnahmen betroffen?	Intensität Kurzarbeit	Binär (0/1) * Schwach (1) - Stark (5)[b]	siehe oben
Schutzmassnahmen gemäss BAG * Wie stark ist das Personal Ihres Unternehmens von den oben ankreuzten Massnahmen betroffen?	Intensität Schutzmassnahmen	Binär (0/1) * Schwach (1) - Stark (5) [a]	siehe oben
Angeordnete temporäre Schliessung des Betriebs (Notrecht)	Temporäre Schliessung	Binär (0/1)	siehe oben
Betrieb ist auf finanzielle Hilfe angewiesen (z.B. Kredit der Hausbank, Mietkostenaufschiebung)	Finanzielle Hilfe	Binär (0/1)	siehe oben

[a] mit spezifischen Gewichten pro Ausbildungsberuf; [b] 5-Punkte-Likert-Skala

2.3.3 Relevanz von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne

Die bereits diskutierten Indikatoren zum Kompetenzerwerb der Lernenden und den Einflusskanälen werden in der multivariaten Regressionsanalyse verwendet. Tabelle 3 zeigt zudem, welche Indikatoren bei der deskriptiven Analyse verwendet werden, um die relative Relevanz von Home-Office bzw. Fernunterricht, Quarantäne und anderen Einflusskanälen auf die Veränderungen in den betriebspraktischen und theoretischen Kompetenzen zu erfassen.

[7] Da diese Frage die Auswahl multipler Optionen erlaubt, kann sich der Vergleich auch auf normale Arbeit ohne BAG Schutzmassnahmen beziehen.

Die Befragten wurden in den Dezember- und Januar-Befragungen gebeten anzugeben, worauf die Veränderungen in den betriebspraktischen bzw. den theoretischen Kompetenzen der Lernenden zurückzuführen sind. Dabei konnten sie jeweils 100% auf die drei abgefragten Indikatoren (Home-Office oder Fernunterricht – Quarantäne – Anderes) verteilen, entsprechend deren Relevanz für die Kompetenzänderungen.

Tabelle 3: Indikatoren für die Relevanz von Quarantäne, Home-Office und Fernunterricht

Fragen	Bezeichnung	Antwortmöglichkeiten	Verfügbarkeit
Worauf sind diese **Veränderungen im betriebspraktischen Wissen/Kenntnissen** aus Ihrer Sicht zurückzuführen? Bitte verteilen Sie 100% auf die verschiedenen Antwortmöglichkeiten entsprechend ihrem Anteil an den Veränderungen.		0-100%	Dezember 2020-Januar 2021
Home-Office mach das Vermitteln von Lerninhalten schwieriger	Erklärungsanteil Kompetenzen Home-Office	siehe oben	siehe oben
Quarantäne-Massnahmen führen zu verpassten Inhalten aufgrund von Absenzen	Erklärungsanteil Kompetenzen Quarantäne	siehe oben	siehe oben
Anderes	Erklärungsanteil Kompetenzen Anderes	siehe oben	siehe oben
Worauf sind diese **Veränderungen im theoretischen Wissen/Kenntnissen** aus Ihrer Sicht zurückzuführen? Bitte verteilen Sie 100% auf die verschiedenen Antwortmöglichkeiten entsprechend ihrem Anteil an den Veränderungen.		0-100%	Dezember 2020-Januar 2021
Fernunterricht macht das Vermitteln von Lerninhalten schwieriger	Erklärungsanteil Kompetenzen Fernunterricht	siehe oben	siehe oben
Quarantäne-Massnahmen führen zu verpassten Inhalten aufgrund von Absenzen	Erklärungsanteil Kompetenzen Quarantäne	siehe oben	siehe oben
Anderes	Erklärungsanteil Kompetenzen Anderes	siehe oben	siehe oben

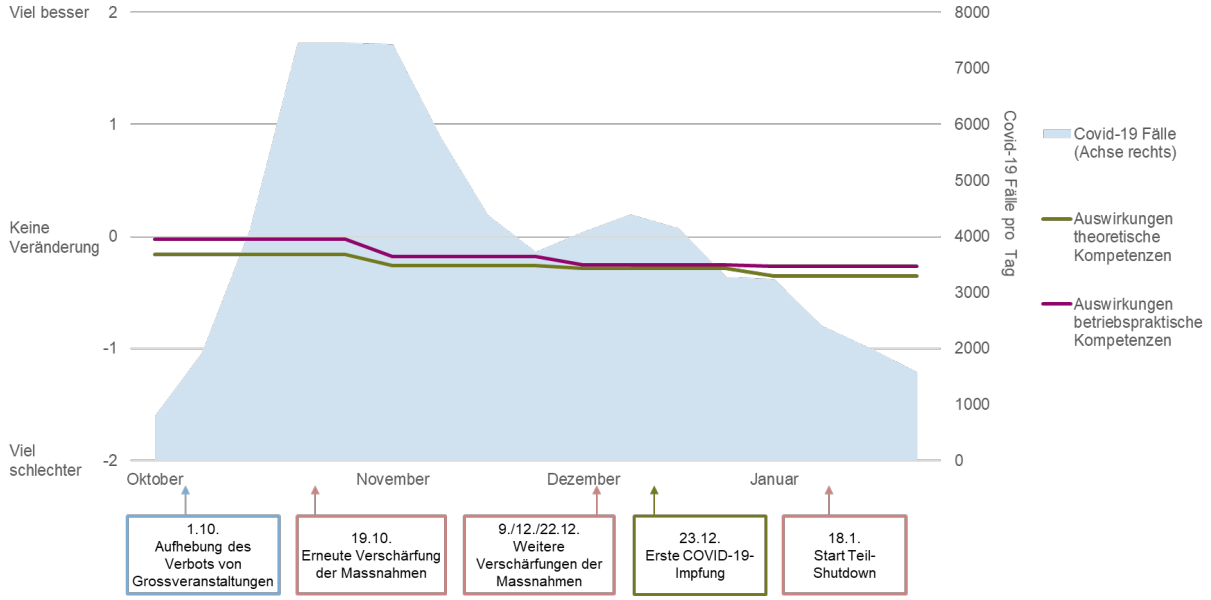
3 Ergebnisse zum Kompetenzerwerb

Dieses Kapitel präsentiert die Ergebnisse zu den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf den Kompetenzerwerb der Lernenden. Das erste Unterkapitel zeigt die zeitliche Entwicklung der Indikatoren für den Kompetenzerwerb. Das zweite Unterkapitel präsentiert die deskriptiven Ergebnisse zur relativen Bedeutung von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne für den Kompetenzerwerb der Lernenden. Die beiden letzten Unterkapitel untersuchen den Einfluss der Aktivitäten der Lernenden, der Quarantäne-Betroffenheit und der Betriebssituation auf die Kompetenzen der Lernenden und ihre Möglichkeiten zum Nachholen des verpassten Stoffs.

3.1 Zeitliche Entwicklung der Indikatoren für Kompetenzerwerb

Dieses Unterkapitel zeigt auf, wie sich die in diesem Bericht verwendeten Indikatoren für den Kompetenzerwerb der Lernenden über die Zeit entwickelt haben. Die pinke und grüne Linien in Abbildung 3 zeigen die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die betriebspraktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden. Da diese Indikatoren nur für einen beschränkten Zeitraum vorliegen, bezieht sich die Abbildung auf den Zeitraum von Oktober 2020 und Januar 2021. Die hellblaue Fläche zeigt die Entwicklung der COVID-19-Fallzahlen anhand des wöchentlichen Durchschnitts der täglichen Fallzahlen. Unter der Abbildung sind die wichtigsten politischen Massnahmen abgebildet.

Abbildung 3: Auswirkungen auf praktische und theoretische Kompetenzen über die Zeit



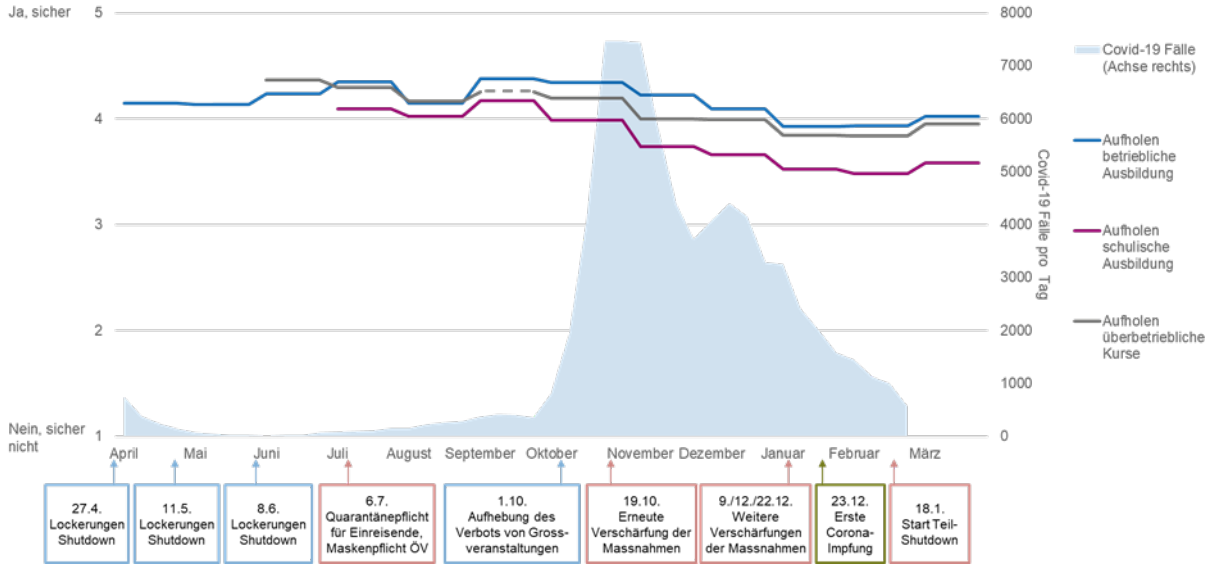
Bemerkungen: Ergebnisse basierend auf gewichteten Daten der monatlichen LehrstellenPuls-Befragungen von Oktober 2020 bis Januar 2021. Die Grafik zeigt auf der vertikalen Achse auf der linken Seite, ob die Betriebe denken, dass die theoretischen und betriebspraktischen Kompetenzen der Lernenden viel schlechter (-2) oder viel besser (2) geworden sind. Auf der vertikalen Achse auf der rechten Seite werden die COVID-19-Fallzahlen pro Tag (wöchentlicher Durchschnitt) gezeigt.

Die Abbildung zeigt zum Beispiel, dass die theoretischen und betriebspraktischen Kompetenzen der Lernenden leicht abgenommen haben, dass die Auswirkungen auf die theoretischen Kompetenzen aber als stärker eingeschätzt werden.

Sowohl für die betriebspraktischen als auch für die theoretischen Kompetenzen ist eine Verschlechterung der Situation über die Zeit ersichtlich, auch wenn die Effekte relativ klein sind. Die Betriebe sind der Ansicht, dass die betriebspraktischen Kompetenzen der Lernenden eher abgenommen haben (von 0 im Oktober 2020, was keine Änderung bedeutet, zu einen Wert von -0,26 in Januar 2021). Etwas stärker abgenommen haben gemäss den befragten Lehrbetrieben die theoretischen Kompetenzen der Lernenden und diese Auswirkung wurde von Oktober bis Januar sogar stärker (von einem Wert von -0,16 in Oktober 2020 zu einem Wert von -0,35 im Januar 2021). Damit sind die befragten Betriebe generell der Ansicht, dass COVID-19 und die damit einhergehenden Veränderungen die praktischen und insbesondere theoretischen Kompetenzen der Lernenden verringert haben – es kann also von einem Kompetenzverlust ausgegangen werden.

Abbildung 4 zeigt, ob die Betriebe denken, dass die Lernenden den aufgrund der COVID-19-Pandemie verpassten Stoff in der restlichen Lehrzeit aufholen können (Liniendiagramm) und vergleicht diese Ergebnisse erneut mit der Entwicklung der COVID-Fallzahlen und Massnahmen (hellblaue Fläche). Dabei sind die befragten Betriebe der Ansicht, dass die Lernenden den verpassten Stoff der betrieblichen Ausbildung in der restlichen Lehrzeit nicht mehr ganz aufholen können (3,94 Punkte im Februar 2021). Etwas pessimistischer fällt der Wert für die schulische Ausbildung aus, welcher sich über die Zeit auch deutlich verschlechtert hat (3,48 Punkte im Februar 2021). Bei den überbetrieblichen Kursen liegen die Einschätzungen der Betriebe etwa zwischen denjenigen für die schulische Ausbildung und die betriebliche Ausbildung (3,84 Punkte). Die Betriebe sind insbesondere in Bezug auf das Nachholen des verpassten Schulstoffs über die Zeit pessimistischer geworden, während bei der betrieblichen Ausbildung und bei den überbetrieblichen Kursen die Verschlechterungen weniger stark ausfallen.

Abbildung 4: Aufholen des aufgrund der COVID-19-Pandemie verpassten Stoffs über die Zeit



Bemerkungen: Ergebnisse basierend auf gewichteten Daten der monatlichen LehrstellenPuls-Befragungen von April 2020 bis Februar 2021. Die Grafik zeigt auf der vertikalen Achse auf der linken Seite, ob die Betriebe denken, dass die Lernenden den Stoff sicher nicht (1) oder sicher (5) noch aufholen können. Auf der vertikalen Achse auf der rechten Seite werden die COVID-19-Fallzahlen pro Tag (wöchentlicher Durchschnitt) gezeigt.

Die Abbildung zeigt zum Beispiel, dass nicht der gesamte Stoff aufgeholt werden kann und dass sich diese Einschätzung insbesondere in der zweiten Welle noch verstärkt hat.

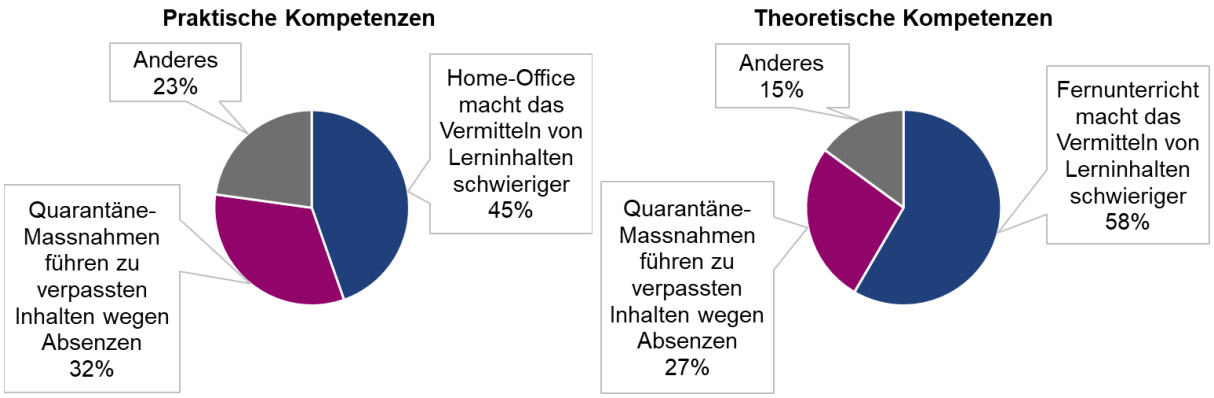
3.2 Relevanz von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne für Kompetenzverlust

Die erste Methode, um den relativen Einfluss verschiedener Kanäle auf die praktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden zu untersuchen, besteht darin, direkt nach der Relevanz verschiedener Einflusskanäle zu fragen. Dabei wurden die Befragten insbesondere nach der Relevanz von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne gefragt und die entsprechenden Indikatoren wurden im Kapitel 2.3.3 beschrieben bzw. in der Tabelle 3 zusammengefasst.

Beim Einfluss auf die **praktischen Kompetenzen** konnten die Befragten die relative Bedeutung von Home-Office, Quarantäne und anderen Einflusskanälen (als Sammelkategorie «Andere») evaluieren. Die Ergebnisse auf der linken Seite von Abbildung 5 zeigen, dass der wichtigste Einflusskanal die Schwierigkeiten des Vermittelns von Lerninhalten im Home-Office (45%) sind. Allerdings ist auch der wegen Quarantäne verpasste Inhalt ein wichtiger Einflusskanal (32%). Alle anderen Einflusskanäle zusammen sind für 23% des Verlustes von praktischen Kompetenzen verantwortlich.

Die rechte Seite von Abbildung 5 zeigt die relative Bedeutung von Fernunterricht, Quarantäne und anderen Einflusskanälen für die **theoretischen Kompetenzen**. Den grössten Einfluss haben mit Abstand die Schwierigkeiten, die Lerninhalte im Fernunterricht zu vermitteln (58%). Damit haben die Schwierigkeiten im Fernunterricht eine höhere Relevanz für den Verlust bei den theoretischen Kompetenzen als das Home-Office bei den praktischen Kompetenzen. Allerdings sind auch die Absenzen aufgrund von Quarantäne-Massnahmen eine wichtige Quelle beim Verlust von theoretischen Kompetenzen (27%). Quarantäne hat also einen ähnlich grossen Einfluss auf praktische und theoretische Kompetenzen. Alle anderen Einflusskanäle sind für theoretische Kompetenzen weniger bedeutend (15%) als für die praktischen Kompetenzen.

Abbildung 5: Einfluss von Home-Office, Fernunterricht und Quarantäne auf praktische und theoretische Kompetenzen



Bemerkungen: Die Abbildungen zeigen den Anteil des durch COVID-19 verursachten Kompetenzverlustes, welcher durch Home-Office bzw. Fernunterricht, Quarantäne und andere Einflusskanäle erklärt werden kann. Die Ergebnisse basieren auf gewichteten Daten der LehrstellenPuls-Befragungen im Dezember 2020 und Januar 2021. N=1'085 (praktische Kompetenzen) bzw. 1'482 (theoretische Kompetenzen).

Die Abbildungen zeigen zum Beispiel, dass Home-Office und Fernunterricht (durch die Lehrbetriebe) die wichtigsten Einflusskanäle für die Veränderungen in den praktischen und theoretischen Kompetenzen sind.

3.3 Einfluss von COVID-19 auf die praktischen und theoretischen Kompetenzen

Dieses Unterkapitel zeigt die Resultate der multivariaten Regressionsanalyse, bei welcher Unterschiede im Kompetenzerwerb der Lernenden anhand von verschiedenen Indikatoren für die Aktivitäten der Lernenden, die Verbreitung von Quarantäne und die Situation des Betriebs erklärt werden. Der Kompetenzerwerb wird dabei anhand eines Indikators zum Einfluss der COVID-19-Pandemie auf das Wissen und die Kenntnisse – also die Kompetenzen – der Lernenden, gemessen. Dabei wird zwischen (betriebs-)praktischen und theoretischen Kompetenzen unterschieden. Die detaillierten Regressionsresultate befinden sich in der Tabelle A1 im Anhang A3.

Um die Ergebnisse der multivariaten Regressionsanalysen interpretieren zu können, ist es wichtig zu wissen, dass diese Kompetenzerwerbsmasse im Durchschnitt sowohl für die praktischen als auch theoretischen Kompetenzen der Lernenden einen negativen Einfluss der COVID-19 Pandemie aufzeigen. Dabei ist der **durchschnittliche Kompetenzverlust** für praktische Kompetenzen (-0.13) weniger hoch als für theoretische Kompetenzen (-0.24). Die Ergebnisse der multivariaten Analyse können wir folgt zusammengefasst werden (siehe Abbildung 6):

- **Einfluss der Aktivitäten der Lernenden auf den Erwerb der betriebspraktischen Kompetenzen:** Die Aktivitäten der Lernenden in der Form von **limitiertem Einsatz vor Ort, Home-Office und keiner betrieblichen Ausbildung haben einen statistisch gesicherten Einfluss** auf die betriebspraktischen Kompetenzen der Lernenden: Sie wirken sich negativ auf die Kompetenzen der Lernenden aus im Vergleich zu normaler Arbeit (mit BAG-Schutzmassnahmen). Der limitierte Einsatz vor Ort hat dabei den kleinsten Effekt (-0.078)[8], während Home-Office einen deutlich grösseren Einfluss aufweist (-0.181) und das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung noch stärker ins Gewicht fällt (-0.196). Lediglich der Einfluss von Hausaufgaben auf die praktischen Kompetenzen ist statistisch nicht gesichert.

- **Einfluss der Aktivitäten der Lernenden auf den Erwerb der theoretischen Kompetenzen:** Zum Einfluss der Aktivitäten der Lernenden auf die theoretischen Kompetenzen zeigt sich, dass der limitierte Einsatz vor Ort, Hausaufgaben und das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung keinen statistisch gesicherten Einfluss haben. Hingegen **wirkt sich Home-Office negativ auf die theoretischen Kompetenzen** aus (-0.115). Home-Office hat allerdings einen etwas stärkeren Einfluss auf die betriebspraktischen Kompetenzen als auf die theoretischen Kompetenzen.

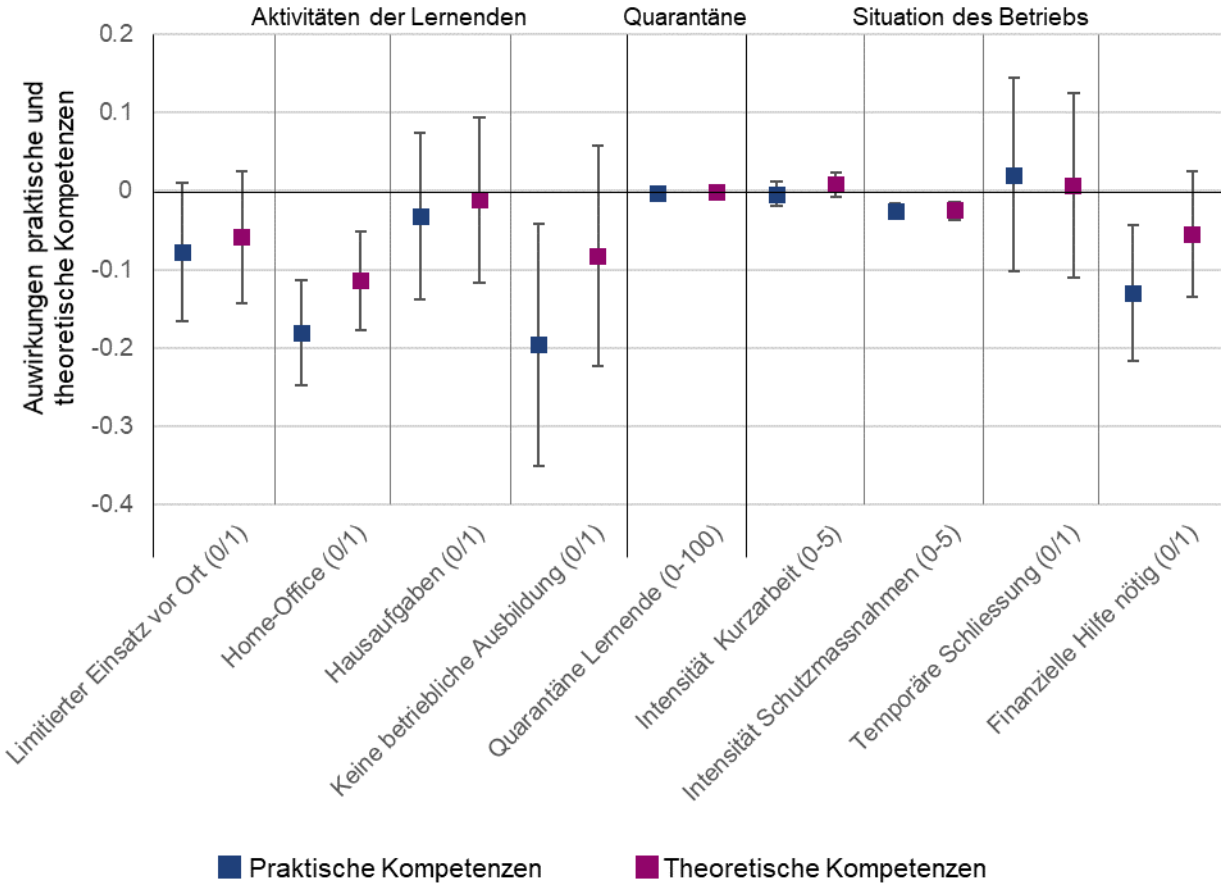
- **Einfluss der Quarantäne auf den Erwerb der betriebspraktischen und theoretischen Kompetenzen:** Mehr Lernende in **Quarantäne führen zu einer statistisch gesicherten[9] Verschlechterung sowohl der betriebspraktischen als auch der theoretischen Kompetenzen**. Allerdings ist der Effekt relativ gering: Wenn 10% der Lernenden mehr in Quarantäne sind, verschlechtert sich ihre praktischen bzw. theoretischen Kompetenzen um 0.02 bzw. 0.01 (auf einer 5er-Skala).

[8] Da der Kompetenzerwerb auf einer 5-Punkte-Skala gemessen wird, ist diese Effektstärke relativ klein.

[9] Wegen der Skalierung der vertikalen Achse ist in Abbildung 6 nicht ersichtlich, welche dieser Werte signifikant sind. Diese Information (genaue Koeffizienten und Signifikanzniveau) kann der Tabelle A1 im Anhang A3 entnommen werden.

- **Einfluss der Situation des Betriebs auf den Erwerb der betriebspraktischen und theoretischen Kompetenzen:** Die Ergebnisse zum Einfluss der Situation des Betriebs zeigen keinen statistisch gesicherten Zusammenhang zwischen der Intensität von Kurzarbeit und der praktischen und theoretischen Kompetenzen. Hingegen **erhöht eine starke Betroffenheit des Personals von Schutzmassnahmen den Verlust von sowohl praktischen als auch theoretischen Kompetenzen**, wobei aber auch dieser Effekt relativ gering und vergleichbar mit demjenigen des limitierten Einsatzes vor Ort ist. Auch temporäre Schliessung hat keinen statistisch gesicherten Zusammenhang mit den praktischen oder theoretischen Kompetenzen, wenn man gleichzeitig für die Aktivitäten der Lernenden kontrolliert[10]. Wenn ein **Betrieb jedoch finanzielle Hilfe benötigt, reduziert dies die praktischen Kompetenzen** (-0.130), nicht aber die theoretischen Kompetenzen. Dieser negative Effekt auf die praktischen Kompetenzen könnte daherkommen, dass die ausbildenden Personen weniger Zeit für die Lernenden haben oder dass emotionaler Stress den Kompetenzerwerb behindert.

Abbildung 6: Einfluss auf praktische und theoretische Kompetenzen



Bemerkungen: Die Abbildung zeigt den Einfluss verschiedener Einflusskanäle darauf, wie COVID-19 die praktischen (blau) und theoretischen (pink) Kompetenzen der Lernenden verändert hat, was auf einer 5-Punkte-Skala von -2 «viel schlechter» bis 2 «viel besser» gemessen wird (vertikale Achse). Bei den verschiedenen Einflusskanälen auf der horizontalen Achse wird in Klammern jeweils die Skala des Indikators gezeigt (binär 0/1, prozentual 0-100, 6-Punkte- Skala 0-5).

[10] Ein Effekt von temporären Schliessungen wäre bspw. dadurch zu erwarten, dass die Lernenden in dieser Zeit nur Hausaufgaben für den betrieblichen Teil oder gar keine betriebspraktische Ausbildung erhalten. Diese Effekte werden aber bereits durch die Indikatoren für die Aktivitäten der Lernenden abgefangen.

Pro Einflusskanal (horizontale Achse; mit Angabe der Skala für den Einflussfaktor in Klammer) werden die OLS-Koeffizienten und 5%-Vertrauensintervalle dieser Schätzwerte als vertikale Klammern gezeigt. Blaue Symbole zeigen die Koeffizienten für den Einfluss auf die praktischen Kompetenzen, pinke Werte denjenigen auf die theoretischen Kompetenzen. Ein Koeffizient ist mit 95%-Wahrscheinlichkeit gesichert, wenn die Klammer die Null-Linie nicht überschneidet. Alle Schätzungen kontrollieren für den Befragungsmonat, die Funktion der Befragten, die Betriebsgrösse, die Anzahl Lernender im Betrieb und das Vorhandensein von Lernenden in den Kantonen und Ausbildungsberufen. Tabelle A1 im Anhang A3 zeigt die detaillierten Regressionsresultate.

Die Abbildung zeigt zum Beispiel, dass sich Home-Office negativ auf die praktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden auswirkt und dass dieser Einfluss statistisch gesichert ist (vertikale Klammern überschneiden die Null-Linie nicht). Hingegen beeinflusst das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung nur die praktischen Kompetenzen statistisch gesichert, nicht aber die theoretischen Kompetenzen.

Die **Relevanz von Home-Office und Quarantäne** wurden bereits bei den deskriptiven Analysen im Kapitel 3.1 untersucht. Um diesbezüglich die Ergebnisse der multivariaten Analyse mit den deskriptiven Ergebnissen vergleichen zu können, sind die reinen Effektgrössen nicht ausreichend, sondern es muss auch die Häufigkeit des Vorkommens dieser Einflusskanäle berücksichtigt werden. Zwischen November und Januar liegt der Durchschnitt für den Anteil Lernender im Home-Office bei rund 10%. Im gleichen Zeitraum sind durchschnittlich rund 9% der Lernenden in Quarantäne gewesen. Multipliziert man die Effektgrössen mit diesen Durchschnitten, so ergibt sich für das Home-Office (-0.018) einen gleich grossen Einfluss auf die praktischen Kompetenzen wir für die Quarantäne (-0.018). Bei den theoretischen Kompetenzen ist der Einfluss beider Kanäle etwas kleiner, wobei Home-Office (-0.012) einen leicht höheren Einfluss hat als Quarantäne (-0.009).

Die Ergebnisse der multivariaten Schätzungen bestätigen folglich die deskriptiven Analysen darin, dass sowohl Home-Office als auch Quarantäne die praktischen und theoretischen Kompetenzen verringern, wobei der Einfluss von Home-Office für die theoretischen Kompetenzen etwas stärker ist. Allerdings deuten die Regressionsresultate auch darauf hin, dass andere Einflussfaktoren, wie zum Beispiel das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung, einen grösseren Anteil ausmachen als die Relevanz der Kategorie «Andere Einflussfaktoren» bei den deskriptiven Analysen suggeriert.

3.4 Einfluss von COVID-19 auf das Aufholen des verpassten Stoffs

Diese Unterkapitel präsentiert die Ergebnisse der multivariaten Analyse zum Einfluss der COVID-19-Pandemie darauf, ob die Lernenden den verpassten Stoff in der restlichen Lehrzeit aufholen können. Dabei werden drei Arten von Stoff unterschieden: Stoff der betrieblichen Ausbildung, der überbetrieblichen Kurse und der schulischen Ausbildung. Für jeden dieser Indikatoren werden die Resultate jeweils für alle verfügbaren Monate und separat für die Monate November bis Februar dargestellt, wobei zusätzlich für den Anteil Lernender in Quarantäne kontrolliert wird. Der Vergleich dieser beiden Schätzungen ermöglicht zudem Aussagen dazu, wie sich die Einflusskanäle über die Zeit verändert haben, insbesondere für die durch die Monate November bis Februar abgedeckte zweite Welle. Die detaillierten Regressionsresultate sind erneut im Anhang A3 (Tabelle A2) zu finden.

Im Durchschnitt sind die Befragten mit Werten von 4.2 (betriebliche Ausbildung), 4.1 (überbetriebliche Kurse) und 3.9 (schulische Ausbildung) der Ansicht, dass der verpasste Stoff in der restlichen Lehrzeit eher noch aufgeholt werden kann (Skala von 1 «kann sicher nicht aufgeholt werden» bis 5 «kann sicher aufgeholt werden»). Die Betriebe gehen also davon aus, dass die Lernenden einen grossen Teil des verpassten Stoffs nachholen können, dass es aber auch Verluste geben wird. In der zweiten Welle

liegen diese Werte etwas tiefer (4.1 / 4.0 / 3.7), das heisst die Betriebe sind mit der Zeit pessimistischer geworden.

Die multivariate Analyse kommt zu den folgenden Ergebnissen (siehe Abbildungen 7-9 auf der übernächsten Seite):

- **Einfluss der Aktivitäten der Lernenden auf das Nachholen des verpassten betrieblichen Stoffs** (siehe «Aktivitäten der Lernenden» in Abbildung 7): Für alle vier Aktivitäten der Lernenden zeigen die Ergebnisse einen **statistisch gesicherten, negativen Zusammenhang mit dem Aufholen des verpassten Stoffs im Betrieb**. Das heisst, mehr Home-Office, Hausaufgaben und limitierter Einsatz vor Ort bzw. keine betriebliche Ausbildung führen zu mehr Schwierigkeiten beim Nachholen des verpassten Stoffs. Für die gesamte Zeitperiode ist der Effekt von Home-Office am kleinsten (-0.060), gefolgt von Hausaufgaben (-0.169) und limitiertem Einsatz vor Ort (-0.172), während der Einfluss von keiner betrieblichen Ausbildung eindeutig am grössten ist (-0.570). Die Effekte sind dabei in der zweiten Welle grösser als über den gesamten Zeitraum. Dies ist insbesondere für Home-Office und das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung der Fall. Die stärkeren Effekte in der zweiten Welle deuten darauf hin, dass sich der Effekt über die Zeit kumuliert hat.

- **Einfluss der Aktivitäten der Lernenden auf das Nachholen des verpassten Stoffs der überbetrieblichen Kurse und schulischen Ausbildung** (siehe «Aktivitäten der Lernenden» in Abbildung 8 und Abbildung 9): Die ersten drei Aktivitäten der Lernenden weisen hingegen keinen statistisch gesicherten Zusammenhang mit dem Aufholen des Stoffs der überbetrieblichen Kurse und der schulischen Ausbildung auf. **Nur das Ausfallen einer betrieblichen Ausbildung hat einen statistisch gesicherten negativen Einfluss auf das Nachholen des Stoffs in den ÜK-Zentren und Berufsfachschulen**. Der Einfluss ist für den gesamten Zeitraum relativ gross (-0.419/-0.376) und noch grösser für die zweite Welle (-0.515/-0.508). Allerdings scheint sich dieser Effekt etwas weniger stark akkumuliert zu haben als bei der betrieblichen Ausbildung.

- **Einfluss der Quarantäne auf das Nachholen des verpassten Stoffs** (siehe «Quarantäne» in Abbildung 7, Abbildung 8, Abbildung 9)**:** Ein höherer Anteil Lernender in **Quarantäne verringert die Möglichkeiten zum Nachholen des verpassten Stoffs** an allen drei Lernorten, auch wenn dieser Effekt nur bei den überbetrieblichen Kursen (-0.002) und der schulischen Ausbildung (-0.002) statistisch gesichert[11] ist.

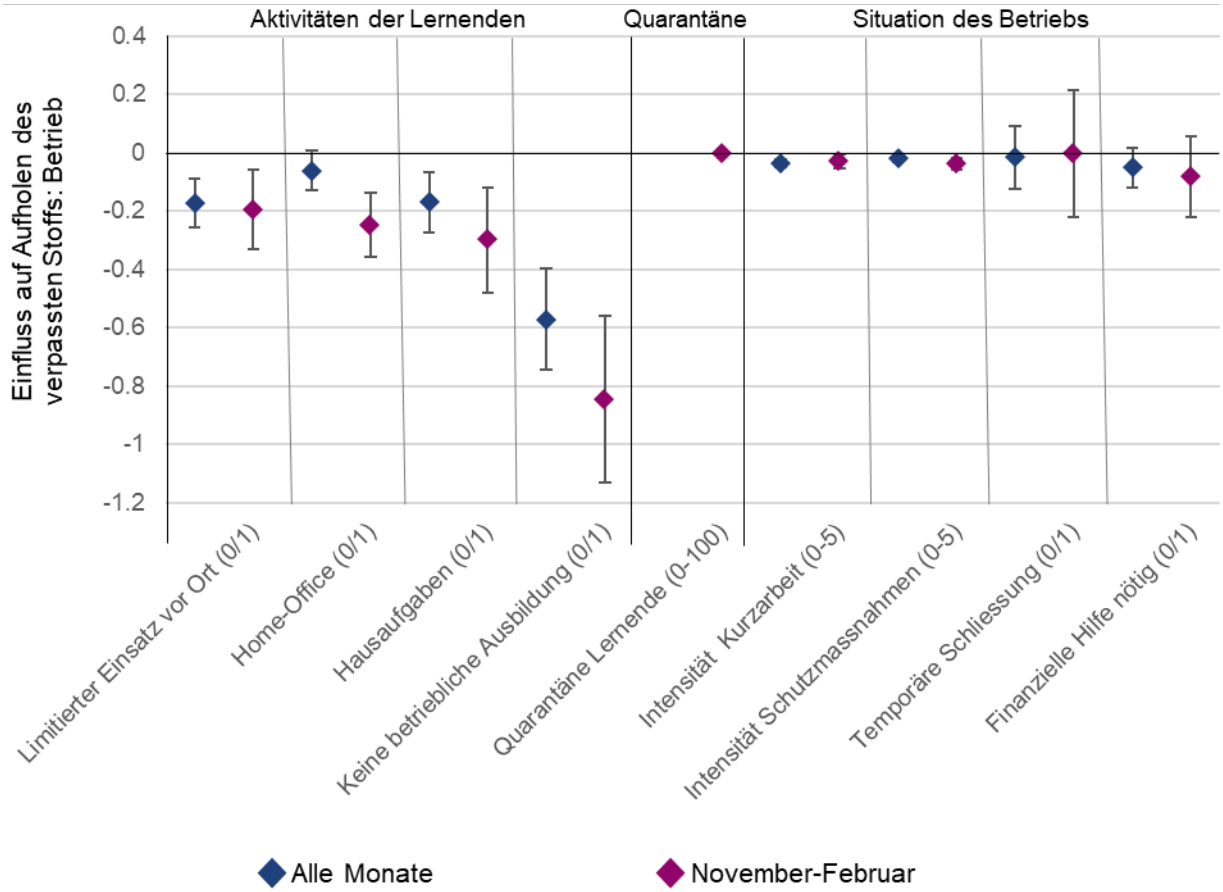
- **Einfluss der Situation des Betriebs auf das Nachholen des verpassten Stoffs** (siehe «Situation des Betriebs» in Abbildung 7, Abbildung 8 und Abbildung 9)**:** Die Ergebnisse zeigen sowohl **für die Intensität der Kurzarbeit als auch für diejenige der Schutzmassnahmen einen statistisch gesicherten negativen Zusammenhang mit dem Nachholen des verpassten Stoffs** an allen drei Lernorten (-0.020 bis -0.036). Lediglich in der zweiten Welle ist der Einfluss der Kurzarbeit auf die überbetrieblichen Kurse und schulische Ausbildung statistisch nicht gesichert. Allerdings sind diese Effekte ähnlich gross wie für die gesamte Zeitperiode, was darauf hindeutet, dass dies auch an der geringeren Stichprobengrösse liegen kann. Die Stärke des

[11] Aufgrund der Skalierung der vertikalen Achse ist in den Abbildungen 7-9 nicht direkt ersichtlich, welche dieser Werte signifikant sind. Diese Information (genaue Koeffizienten und Signifikanzniveau) kann der Tabelle A2 im Anhang A3 entnommen werden.

Einflusses der Intensität der Schutzmassnahmen auf das Aufholen des Stoffs unterscheidet sich stark zwischen den verschiedenen Lernorten und Zeiträumen. Erstens ist der Einfluss am schwächsten für die betriebliche Ausbildung, gefolgt von den überbetrieblichen Kursen und der schulischen Ausbildung. Zweitens ist der Einfluss in der zweiten Welle deutlich höher als im gesamten Zeitraum, was wiederum darauf hindeutet, dass sich der Einfluss der Schutzmassnahmen mit der Zeit akkumuliert. Hingegen haben die temporäre Schliessung des Betriebs und die Benötigung von finanzieller Hilfe keinen statistisch gesicherten Einfluss.

Bei der Interpretation der **Effektgrösse zur Kurzarbeit** muss die Intensität von Kurzarbeit in einem durchschnittlichen Betrieb berücksichtigt werden (2.9 bzw. 3.1 auf eine Skala von 1 «schwach» bis 5 «stark» für den gesamten Zeitraum bzw. die zweite Welle). Eine Multiplikation des Effekts mit diesem Mittelwert zeigt, dass die Einführung von Kurzarbeit in einem durchschnittlichen Betrieb den Indikator für das Aufholen des Stoffs um 0.11 reduziert. Damit ist der Einfluss von Kurzarbeit auch im Vergleich zu den Aktivitäten der Lernenden nicht zu vernachlässigen. Zu berücksichtigen ist dabei, dass Kurzarbeit nicht nur die Lernenden betrifft, sondern auch deren Ausbildner*innen, Vorgesetzte und andere Mitarbeitenden. Auch die **Effektgrösse zu den Schutzmassnahmen** muss im Hinblick auf die Intensität von Kurzarbeit in einem durchschnittlichen Betrieb interpretiert werden (2.9 bzw. 3.1 für den gesamten Zeitraum bzw. die zweite Welle). Wenn ein durchschnittlicher Betrieb Schutzmassnahmen einführt, reduziert sich der Indikator zum Aufholen des Stoffs der betrieblichen Ausbildung um 0.06 (gesamter Zeitraum) bzw. um 0.12 (zweite Welle). Die entsprechenden Effekte sind rund doppelt so gross für überbetriebliche Kurse (0.11 bzw. 0.16) und schulische Ausbildung (0.13 bzw. 0.23). Die Erhöhung der Intensität von Schutzmassnahmen hat folglich einen grösseren Einfluss als diejenige der Kurzarbeit.

Abbildung 7: Einfluss auf Aufholen des verpassten Stoffs der betrieblichen Ausbildung

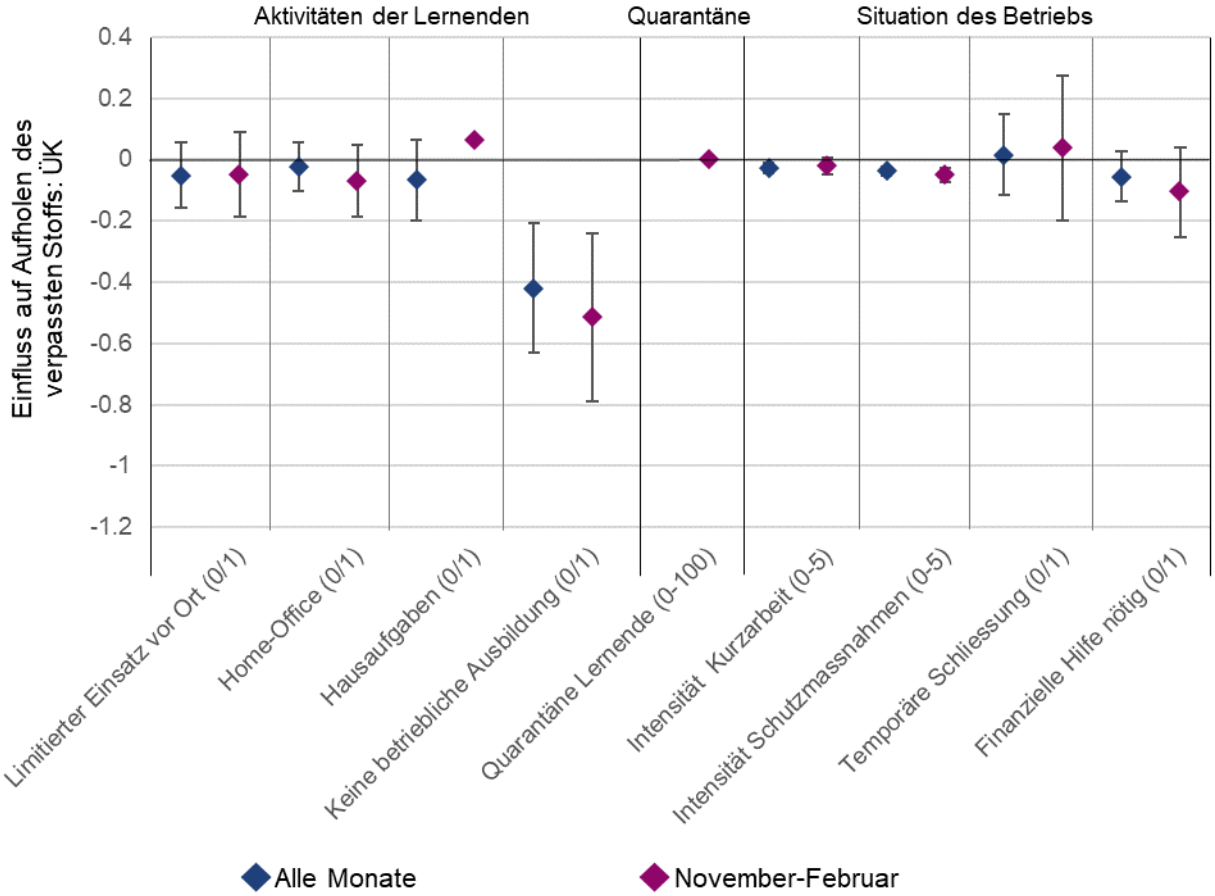


Bemerkungen: Die Abbildung zeigt den Einfluss verschiedener Einflusskanäle darauf, ob die Lernenden den verpassten Stoff im Betrieb aufholen können, was auf einer 5-Punkte Skala von 1 «sicher nicht» bis 5 «sicher» gemessen wird (vertikale Achse). Bei den verschiedenen Einflusskanälen auf der horizontalen Achse wird in Klammern jeweils die Skala des Indikators gezeigt (binär 0/1, prozentual 0-100, 6-Punkte- Skala 0-5).

Pro Einflusskanal (horizontale Achse; mit Angabe der Skala für den Einflussfaktor in Klammer) werden die OLS-Koeffizienten und 5%-Vertrauensintervalle dieser Schätzwerte als vertikale Klammern gezeigt. Blaue Symbole zeigen die Koeffizienten für alle Monate, pinke Werte denjenigen für November 202 bis Februar 2021. Ein Koeffizient ist mit 95%-Wahrscheinlichkeit gesichert, wenn die Klammer die Null-Linie nicht überschneidet. Alle Schätzungen kontrollieren für den Befragungsmonat, die Funktion der Befragten, die Betriebsgrösse, die Anzahl Lernende im Betrieb und das Vorhandensein von Lernenden in den Kantonen und Ausbildungsberufen. Tabelle A2 im Anhang A3 zeigt die detaillierten Regressionsresultate.

Die Abbildung zeigt zum Beispiel, dass keine betriebliche Ausbildung das Aufholen des Stoffs der betrieblichen Ausbildung statistisch gesichert reduziert. Das gleiche gilt für Home-Office, allerdings in geringerem Ausmass.

Abbildung 8: Einfluss auf Aufholen des verpassten Stoffs der überbetriebliche Kurse (ÜK)

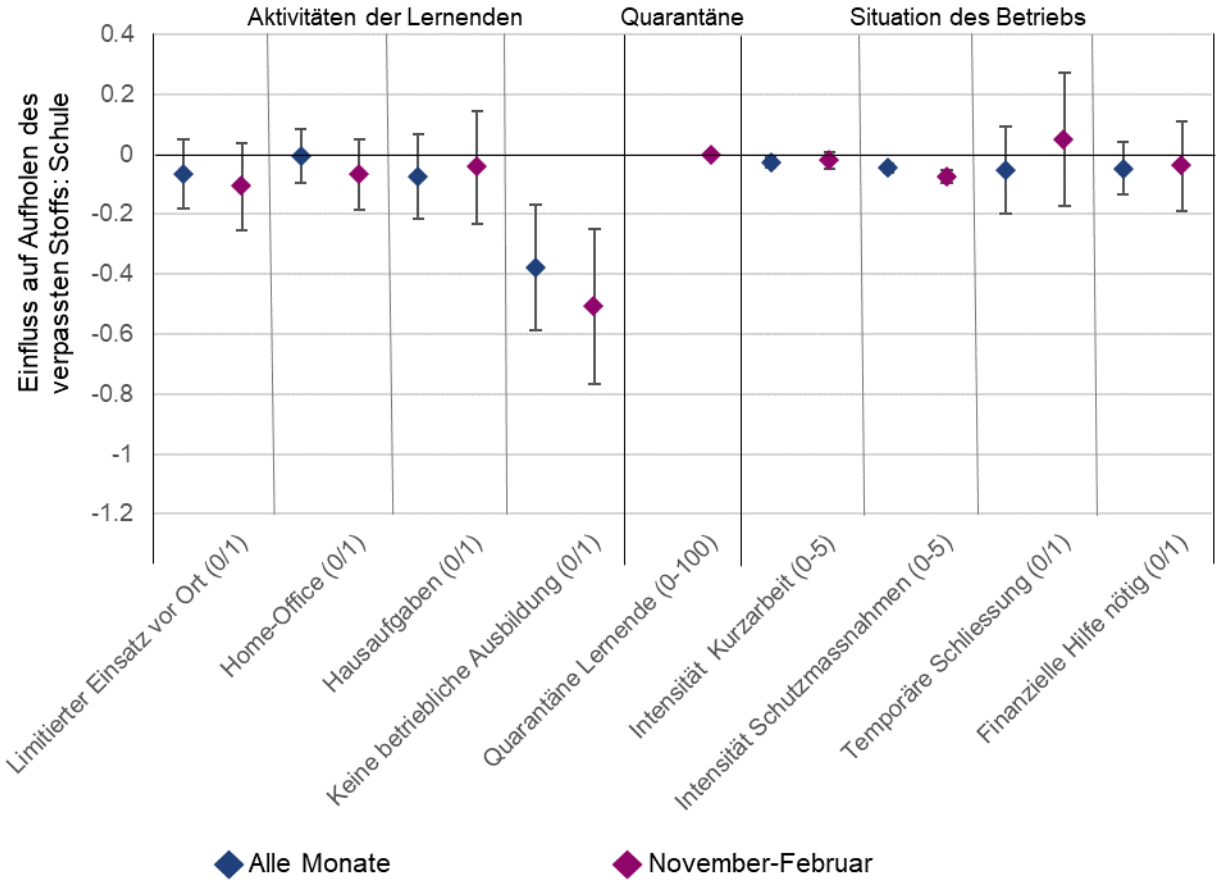


Bemerkungen: Die Abbildung zeigt den Einfluss verschiedener Einflusskanäle darauf, ob die Lernenden den verpassten Stoff der überbetrieblichen Kurse aufholen können, was auf einer 5-Punkte Skala von 1 «sicher nicht» bis 5 «sicher» gemessen wird (vertikale Achse). Bei den verschiedenen Einflusskanälen auf der horizontalen Achse wird in Klammern jeweils die Skala des Indikators gezeigt (binär 0/1, prozentual 0-100, 6-Punkte-Skala 0-5).

Pro Einflusskanal (horizontale Achse; mit Angabe der Skala für den Einflussfaktor in Klammer) werden die OLS-Koeffizienten und 5%-Vertrauensintervalle dieser Schätzwerte als vertikale Klammern gezeigt. Blaue Symbole zeigen die Koeffizienten für alle Monate, pinke Werte denjenigen für November 202 bis Februar 2021. Ein Koeffizient ist mit 95%-Wahrscheinlichkeit gesichert, wenn die Klammer die Null-Linie nicht überschneidet. Alle Schätzungen kontrollieren für den Befragungsmonat, die Funktion der Befragten, die Betriebsgrösse, die Anzahl Lernende im Betrieb und das Vorhandensein von Lernenden in den Kantonen und Ausbildungsberufen. Tabelle A2 im Anhang A3 zeigt die detaillierten Regressionsresultate.

Die Abbildung zeigt zum Beispiel, dass keine betriebliche Ausbildung das Aufholen des Stoffs in überbetrieblichen Kursen statistisch gesichert reduziert. Hingegen hat Home-Office keinen statistisch gesicherten Einfluss auf das Aufholen des Stoffs der überbetrieblichen Kurse.

Abbildung 9: Einfluss auf Aufholen des verpassten Stoffs der schulischen Ausbildung



Bemerkungen: Die Abbildung zeigt den Einfluss verschiedener Einflusskanäle darauf, ob die Lernenden den verpassten Stoff der schulischen Ausbildung aufholen können, was auf einer 5-Punkte Skala von 1 «sicher nicht» bis 5 «sicher» gemessen wird (vertikale Achse). Bei den verschiedenen Einflusskanälen auf der horizontalen Achse wird in Klammern jeweils die Skala des Indikators gezeigt (binär 0/1, prozentual 0-100, 6-Punkte- Skala 0-5).

Pro Einflusskanal (horizontale Achse; mit Angabe der Skala für den Einflussfaktor in Klammer) werden die OLS-Koeffizienten und 5%-Vertrauensintervalle dieser Schätzwerte als vertikale Klammern gezeigt. Blaue Symbole zeigen die Koeffizienten für alle Monate, pinke Werte denjenigen für November 202 bis Februar 2021. Ein Koeffizient ist mit 95%-Wahrscheinlichkeit gesichert, wenn die Klammer die Null-Linie nicht überschneidet. Alle Schätzungen kontrollieren für den Befragungsmonat, die Funktion der Befragten, die Betriebsgrösse, die Anzahl Lernende im Betrieb und das Vorhandensein von Lernenden in den Kantonen und Ausbildungsberufen. Tabelle A2 im Anhang A3 zeigt die detaillierten Regressionsresultate.

Die Abbildung zeigt zum Beispiel, dass keine betriebliche Ausbildung das Aufholen des Schulstoffs statistisch gesichert reduziert. Hingegen hat Home-Office keinen statistisch gesicherten Einfluss auf das Aufholen des Stoffs der schulischen Ausbildung.

Die Ergebnisse zum **Einfluss der Aktivitäten auf das Nachholen des verpassten Stoffs decken sich weitestgehend mit denjenigen für den Einfluss auf die praktischen Kompetenzen** (siehe Kapitel 3.3). Die einzige Ausnahme ist, dass Hausaufgaben einen statistisch gesicherten Einfluss auf das Nachholen des Stoffs haben, nicht aber auf den Kompetenzerwerb. Bezüglich der relativen Effektgrösse zeigen sich jedoch Unterschiede: So ist beim Nachholen der Effekt von Home-Office deutlich kleiner als beim Kompetenzerwerb, während der Effekt eines limitierten Einsatzes vor Ort und das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung etwas grösser ist. **Auch der Effekt der Quarantäne auf das Aufholen des Stoffs der überbetrieblichen Kurse und der schulischen Ausbildung ist ähnlich hoch wie bei den Ergebnissen zum Erwerb der theoretischen Kompetenzen**. Allerdings zeigte sich

bei diesen Analysen auch ein statistisch gesicherter Einfluss der Quarantäne auf die praktischen Kompetenzen.

Bei der **Situation des Betriebs decken sich die Resultate der Analysen zum Kompetenzerwerb und zum Nachholen des verpassten Stoffs** insofern, als in beiden Fällen die Intensität der Schutzmassnahmen einen statistisch gesicherten negativen Einfluss haben. Insbesondere für den gesamten Zeitraum hat aber auch die Intensität der Kurzarbeit einen negativen Effekt auf das Nachholen des verpassten Stoffs, jedoch nicht auf die praktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden. Hingegen finden wir einen negativen Effekt für Lernende in Betrieben, die auf finanzielle Hilfe angewiesen sind, auf deren praktische Kompetenzen, aber nicht auf das Nachholen von verpasstem Stoff.

4 Schlussfolgerungen und Ausblick

Das Forschungsprojekt «LehrstellenPuls» erhebt seit April 2020 monatlich die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz anhand einer Befragung bei Lehrbetrieben. Die Ergebnisse dieser Befragungen zeigen, wie die Lehrbetriebe wie auch aktuelle und zukünftige Berufslernenden in der Schweiz von der Pandemie betroffen sind. Anhand der von April 2020 bis Februar 2021 durchgeführten Befragungen untersucht dieser Bericht, **wie stark der Kompetenzerwerb der Berufslernenden durch COVID-19 beeinträchtigt wurde**. Dabei zeigt sich, dass die Lehrbetriebe sowohl bei den praktischen als auch bei den theoretischen Kompetenzen einen Kompetenzverlust aufgrund der Pandemie feststellen. Dabei wurde der Kompetenzerwerb gemäss den Betrieben bei den theoretischen Kompetenzen stärker eingeschränkt als bei den praktischen Kompetenzen. Hinzu kommt, dass die Betriebe davon ausgehen, dass die Lernenden den aufgrund der Pandemie verpassten Stoff der schulischen, überbetrieblichen und betrieblichen Ausbildung in der restlichen Lehrzeit nicht mehr ganz aufholen können. Auch hier identifizieren die Betriebe die grössten Verluste bei der schulischen Ausbildung, gefolgt von den überbetrieblichen Kursen und der betrieblichen Ausbildung. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass keine Berufsfachschulen oder Lernenden befragt wurden, sondern nur Lehrbetriebe – die selbst nicht die Anbieter der schulischen Ausbildung sind.

In einem zweiten Schritt untersucht dieser Bericht, **welche Einflusskanäle für den Einfluss von COVID-19 auf den Kompetenzerwerb verantwortlich sind**. Dabei wird zwischen den Aktivitäten der Lernenden, der Quarantäne-Betroffenheit und der Situation des Betriebs unterschieden. Die Ergebnisse zeigen, dass ein limitierter Einsatz vor Ort, Home-Office und das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung den Kompetenzerwerb beeinflussen (im Vergleich zu normaler Arbeit mit BAG-Schutzmassnahmen). Zudem erschweren ein limitierter Einsatz vor Ort, Home-Office, Hausaufgaben und das Fehlen einer betrieblichen Ausbildung das Nachholen des verpassten Stoffs. Diese Einflüsse sind insbesondere für die praktischen Kompetenzen beobachtbar, also die Ausbildung im Betrieb. Ebenfalls einen Einfluss auf den Kompetenzerwerb hat die Quarantäne-Betroffenheit der Berufslernenden, auch wenn dieser Einfluss weniger stark ist als derjenige der erwähnten Aktivitäten der Lernenden. Allerdings beeinträchtigt auch eine höhere Betroffenheit von den Schutzmassnahmen den Kompetenzerwerb. Das Nachholen des verpassten Stoffs wird von der Situation des Betriebs insofern beeinflusst, als die Intensität sowohl der Kurzarbeit als auch der Schutzmassnahmen einen signifikanten negativen Einfluss aufweisen. Zudem zeigen die Analysen, dass sich diese Effekte in der zweiten Welle verstärkt haben im Vergleich zum gesamten Befragungszeitraum.

Die COVID-19-Pandemie beeinflusst die Situation der Lehrbetriebe und Berufslernenden nun bereits seit über einem Jahr. Während dieser Zeit mussten die Berufslernenden in ihrer betriebspraktischen Ausbildung nicht nur auf Home-Office und Hausaufgaben umstellen, sondern waren zeitweise auch mit Unterbrüchen in ihrer betrieblichen Ausbildung konfrontiert. Diese Auswirkungen führten zu Verlusten beim Erwerb von theoretischen und praktischen Kompetenzen und machen es ausserdem schwieriger, diese Verluste in der restlichen Lehrzeit wieder aufzuholen. Dies zeigt sich auch daran, dass die Ergebnisse eine gewisse Akkumulation der Auswirkungen der Pandemie zeigen – in der zweiten Welle beeinträchtigen die Einflusskanäle das Nachholen des Stoffs stärker. Obwohl die Lehrbetriebe und Lernenden in der zweiten Welle bereits besser auf die Umstellungen vorbereitet waren, verpassten diese mit fortschreitender Dauer der Pandemie immer mehr Stoff und hätten damit auch mehr nachzuholen. Zusätzlich zur Art, wie die Lernenden ihre Ausbildung absolvieren und zur Quarantäne-Betroffenheit beeinflusst auch die Situation des Betriebs den Kompetenzerwerb der Lernenden. Denn wenn Berufsbildner*innen und Mitarbeitende selbst in Kurzarbeit sind oder mit den finanziellen Sorgen des Betriebs kämpfen müssen, können diese sich auch weniger gut um die Ausbildung der Lernenden kümmern. Auch die Stärke der Schutzmassnahmen hängt direkt mit dem Kompetenzerwerb der Lernenden zusammen.

Die weiteren Befragungen des LehrstellenPulses werden zeigen, ob sich diese Kompetenzverluste weitere akkumulieren und ob die Lernenden zumindest einen Teil des verpassten Stoffs noch nachholen können. Insbesondere für die diesjährigen Lehrabgänger*innen, welche während mehr als einem Jahr ihrer Ausbildung mit Unsicherheiten, Beeinträchtigungen und Schutzmassnahmen konfrontiert waren, sind die Prognosen unklar. Obwohl die Lehrbetriebe davon ausgehen, dass sie den verpassten Stoff nicht mehr vollständig aufholen können, werden ihre Qualifikationsverfahren in diesem Jahr regulär stattfinden. Diese reguläre Durchführung ist wichtig im Hinblick auf ihre Konkurrenzfähigkeit beim Arbeitsmarkteinstieg, der sowieso durch die schwierige wirtschaftliche Lage erschwert wird. Allerdings sollte der Chancengleichheit für die von der Pandemie besonders betroffenen Jugendlichen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Zu berücksichtigen ist zudem, dass neben dem limitierten Einsatz und dem Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung auch das Home-Office einen relativ starken negativen Effekt auf die praktischen Kompetenzen und das Nachholen des verpassten Stoffs hat. Deshalb ist es wichtig, dass die Lernenden in ihrer Zeit im Home-Office optimal betreut und begleitet werden, damit das Home-Office sie nicht überfordert und ihre Ausbildung auch während dieser Zeit sichergestellt ist. Im Sinne der Fortentwicklung der Schweizer Berufsbildung sollten die Verbundpartner frühzeitig evaluieren, ob und in welchem Umfang Home-Office und die damit verbundenen Besonderheiten der Betreuung auch in Zukunft Teil der beruflichen Grundbildung sein werden.

Anhang

A1 Quellenverzeichnis

Berufsbildung 2030. 2020. *Neues Coronavirus und die Berusfbildung in der Schweiz.* https://berufsbildung2030.ch/de/.

Bolli, Thomas, Katherine M. Caves, Filippo Pusterla, Ladina Rageth, Aranya Sritharan, und Ursula Renold. 2020a. *Identifikation der Auswirkungen von COVID-19 auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz. LehrstellenPuls-Bericht zur ersten Befragung bei Lehrbetrieben im April 2020.* CES Studien Nr. 1, Juni 2020, ETH Zürich. https://doi.org/10.3929/ethz-b-000432139.

Bolli, Thomas, Katherine M. Caves, Filippo Pusterla, Ladina Rageth, Aranya Sritharan, Ursula Renold, und Sandra Trachsel Díaz-Tejeiro. 2020b. *Identifikation der Auswirkungen von COVID-19 auf die berufliche Grundbildung in der Schweiz. Bericht zu den monatlichen Befragungen bei Lehrbetrieben von April bis August 2020 mit Fokus auf die Gewichtungsmethodik.* CES Studien Nr. 7, Dezember 2020, ETH Zurich. https://doi.org/10.3929/ethz-b-000454748.

SWI swissinfo.ch. 2020. *Coronavirus: die Situation in der Schweiz.* 9. Juli. https://www.swissinfo.ch/ger/corona-krise-schweiz/45590096.

A2 Liste der unterstützenden Organisationen

Das Forschungsprojekt LehrstellenPuls wird von den folgenden Organisationen ideell unterstützt:

- Allpura
- Auto Gewerbe Verband Schweiz (AGVS)
- GastroSuisse / HotellerieSuisse
- Gebäudehülle Schweiz
- Hotel & Gastro formation
- Kunststoff Schweiz
- login Berufsbildung AG
- OdA Hauswirtschaft
- OdA Santé
- Schweizer Fleisch-Fachverband (SFF)
- Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz (SBBK)
- Schweizerische Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Berufs- und Studienberatung (KBSB)
- Schweizerischer Arbeitgeberverband
- Schweizerischer Baumeisterverband
- Schweizerisch-Liechtensteinischen Gebäudetechnikverband
- Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik (ASFL SVBL)
- SPEDLOGSWISS
- Swiss Textiles
- swissmem Berufsbildung
- swissceramics - Verband Schweizer Keramik
- Verein Polybau

A3 Detaillierte Regressionsresultate

Tabelle A1: Einfluss von COVID-19 auf die praktischen und theoretischen Kompetenzen

Mass für Kompetenzerwerb	Auswirkungen praktische Kompetenzen	Auswirkungen theoretische Kompetenzen
Zeitraum	Nov-Jan	Nov-Jan
Aktivitäten der Lernenden		
Limitierter Einsatz vor Ort	-0.078*	-0.059
	(0.045)	(0.043)
Home-Office	-0.181***	-0.115***
	(0.034)	(0.032)
Hausaufgaben	-0.032	-0.012
	(0.054)	(0.054)
Keine betriebliche Ausbildung	-0.196**	-0.083
	(0.079)	(0.072)
Quarantäne der Lernenden		
Quarantäne Lernende	-0.002***	-0.001***
	(0.000)	(0.000)
Situation des Betriebs		
Intensität Kurzarbeit	-0.004	0.008
	(0.008)	(0.008)
Intensität Schutzmassnahmen	-0.025***	-0.025***
	(0.005)	(0.006)
Temporäre Schliessung	0.021	0.007
	(0.063)	(0.060)
Finanzielle Hilfe nötig	-0.130***	-0.055
	(0.044)	(0.041)
N	4’808	4’791

Bemerkungen: Die Tabelle zeigt den Einfluss verschiedener Einflusskanäle darauf, wie COVID-19 die praktischen und theoretischen Kompetenzen der Lernenden verändert hat, was auf einer 5-Punkte-Skala von -2 für «viel schlechter» bis 2 für «viel besser» gemessen wird. Die Tabelle zeigt OLS-Koeffizienten und heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler in Klammern. *, ** und *** indizieren statistische Signifikanz auf dem 10%-, 5%, und 1%-Niveau. Alle Schätzungen kontrollieren für den Befragungsmonat, die Funktion der Befragten, die Betriebsgrösse, die Anzahl Lernende im Betrieb und das Vorhandensein von Lernenden in den Kantonen und Ausbildungsberufen.

Die Tabelle zeigt zum Beispiel, dass Home-Office mit Koeffizienten von -0.181 bzw. -0.115 einen negativen, statistisch gesicherten Einfluss auf die praktischen bzw. theoretischen Kompetenzen ausübt. Hingegen beeinflusst das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung die praktischen nicht aber die theoretischen Kompetenzen der Lernenden.

Tabelle A2: Einfluss von COVID-19 auf Aufholen des verpassten Stoffs

Mass für Kompetenzerwerb	Aufholen Stoff: Betrieb	Aufholen Stoff: Betrieb	Aufholen Stoff: ÜK	Aufholen Stoff: ÜK	Aufholen Stoff: Schule	Aufholen Stoff: Schule
Zeitraum	Alle Monate	Nov-Feb	Alle Monate	Nov-Feb	Alle Monate	Nov-Feb
Aktivitäten der Lernenden						
Limitierter Einsatz vor Ort	-0.172***	-0.194***	-0.051	-0.049	-0.064	-0.108
	(0.042)	(0.069)	(0.054)	(0.071)	(0.059)	(0.075)
Home-Office	-0.060*	-0.248***	-0.024	-0.070	-0.006	-0.066
	(0.034)	(0.056)	(0.041)	(0.059)	(0.045)	(0.060)
Hausaufgaben	-0.169***	-0.299***	-0.067	0.063	-0.074	-0.042
	(0.052)	(0.091)	(0.068)	(0.092)	(0.071)	(0.096)
Keine betriebliche Ausbildung	-0.570***	-0.846***	-0.419***	-0.515***	-0.376***	-0.508***
	(0.088)	(0.146)	(0.108)	(0.140)	(0.107)	(0.131)
Quarantäne der Lernenden						
Quarantäne Lernende		-0.001		-0.002**		-0.002***
		(0.001)		(0.001)		(0.001)
Situation des Betriebs						
Intensität Kurzarbeit	-0.036***	-0.029**	-0.027***	-0.020	-0.026***	-0.022
	(0.007)	(0.013)	(0.008)	(0.014)	(0.009)	(0.014)
Intensität Schutzmassnahmen	-0.020***	-0.038***	-0.038***	-0.051***	-0.046***	-0.074***
	(0.006)	(0.010)	(0.007)	(0.011)	(0.007)	(0.011)
Temporäre Schliessung	-0.015	-0.003	0.016	0.037	-0.054	0.050
	(0.055)	(0.111)	(0.068)	(0.120)	(0.074)	(0.113)
Finanzielle Hilfe nötig	-0.051	-0.082	-0.055	-0.106	-0.047	-0.039
	(0.035)	(0.071)	(0.041)	(0.075)	(0.045)	(0.077)
N	16’107	5’939	12’078	5’478	12’213	5’539

Bemerkungen: Die Tabelle zeigt den Einfluss verschiedener Einflusskanäle darauf, ob die Lernenden den verpassten Stoff aufholen können, was auf einer 5-Punkte Skala von 1 «sicher nicht» bis 5 «sicher» gemessen wird. Die Tabelle zeigt OLS-Koeffizienten und heteroskedastizitätsrobuste Standardfehler in Klammern. *, ** und *** indizieren statistische Signifikanz auf dem 10%-, 5%, und 1%-Niveau. Alle Schätzungen beinhalten den Befragungsmonat, die Funktion der Befragten, die Betriebsgrösse, Anzahl Lernende im Betrieb sowie die Präsenz von Lernenden in den Kantonen und Ausbildungsberufen.

Die Tabelle zeigt zum Beispiel, dass das Ausbleiben der betrieblichen Ausbildung das Aufholen des betrieblichen, schulischen und ÜK-Stoffs statistisch gesichert reduziert. Hingegen reduziert Home-Office das Aufholen des Stoffs der betrieblichen Ausbildung nicht aber der ÜK und der schulischen Ausbildung.

Informationen zu den Autor*innen

Bolli Thomas, Dr.
Professur für Bildungssysteme, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
thomas.bolli@mtec.ethz.ch

Caves Katherine, Dr.
Professur für Bildungssysteme, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
katie.caves@mtec.ethz.ch

Pusterla Filippo
Professur für Bildungssysteme, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
filippo.pusterla@mtec.ethz.ch

Rageth Ladina, Dr.
Professur für Bildungssysteme, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
ladina.rageth@mtec.ethz.ch

Renold Ursula, Prof. Dr.
Professur für Bildungssysteme, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
ursula.renold@mtec.ethz.ch

Sritharan Aranya
Professur für Bildungssysteme, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
aranya.sritharan@mtec.ethz.ch

Trachsel Diaz-Tejeiro Sandra
Professur für Bildungssysteme, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
sandra.trachsel@mtec.ethz.ch

Informationen zu den Forschungspartner*innen

Casty Urs
Yousty AG
Limmatstrasse 21
8005 Zürich
urs.casty@yousty.ch

Mauch Domenica
Yousty AG
Limmatstrasse 21
8005 Zürich
domenica.mauch@yousty.ch

Kontakt

ETH Zürich
Departement MTEC
Professur für Bildungssysteme
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

www.lehrstellenpuls.ch →
www.ces.ethz.ch →

Herausgeber: Departement MTEC
Redaktion: Autor*innen
Gestaltung: Autor*innen
Fotos: shutterstock

© ETH Zürich, Mai 2021