

Die Veränderung informeller Kompetenzen zwischen dem Ende der obligatorischen Schulzeit und dem frühen Erwachsenenalter

Ariane Basler* und Irene Kriesi**

Zusammenfassung: Die Studie untersucht, ob sich die informellen Kompetenzen Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition bei Jugendlichen in betrieblichen und vollschulischen Berufsausbildungen sowie in allgemeinbildenden Mittelschulen, die verschiedene Sozialisationskontexte bieten, unterschiedlich ausbilden. Gemäss den Ergebnissen nehmen die untersuchten Kompetenzen bei Jugendlichen nach dem Eintritt in eine Berufsausbildung deutlich zu, während sie bei jenen in allgemeinbildenden Mittelschulen stagnieren und sich erst nach 18 Jahren positiv entwickeln.

Schlüsselwörter: Informelle Kompetenzen, betriebliche und schulische Sozialisation, Berufsbildung

The Development of Informal Competences Between the End of Compulsory School and Early Adulthood

Abstract: This study investigates whether the informal competencies effort, exertion, perseverance and volition develop differently among youth who enter firm- or school-based vocational education and training or general education tracks, which offer distinct socialisation environments. The results show that the analysed competencies increase considerably after entry into vocational education and training. Young people in general education show a delayed development and only increase their informal competencies after the age of 18 years.

Keywords: Informal competencies, educational and occupational socialisation, vocational training

Le développement des compétences informelles entre la fin de l'école obligatoire et l'âge adulte

Résumé: L'étude examine si les compétences informelles comme la disposition à l'effort, la persistance et la volition se transforment différemment chez les jeunes selon les contextes de socialisation, soit la formation scolaire ou la formation professionnelle initiale en école ou en entreprise. Elle montre que les compétences informelles augmentent chez les jeunes après l'entrée en formation professionnelle initiale alors qu'elles stagnent pour ceux et celles en formation scolaire et ne se développent positivement qu'après 18 ans.

Mots-clés: Compétences informelles, socialisation scolaire et en entreprise, formation professionnelle

* Bildungsdirektion Kanton Zürich, Bildungsplanung, CH-8090 Zürich, ariane.basler@bi.zh.ch

** Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB, CH-3052 Zollikofen, irene.kriesi@ehb.swiss oder irene.kriesi@sfuvet.swiss

1 Einleitung

Zahlreiche Studien haben aufgezeigt, dass informelle Kompetenzen für den Schul- und Berufserfolg wichtig sind (z. B. Barrick und Mount 1991; Bowles et al. 2001; Farkas 2003; Heckman et al. 2006; Lleras 2008; Heckman und Kautz 2012). Unter informellen Kompetenzen werden Fähigkeiten verstanden, die keiner fachspezifischen Disziplin zugeordnet und nicht zertifiziert werden. Sie erhöhen die Wahrscheinlichkeit, fächer- und lebensbereichsübergreifende Anforderungen erfolgreich zu meistern (Maag Merki 2009). Informelle Kompetenzen werden mit einer Vielfalt von Begriffen erfasst, wozu beispielsweise auch die Bezeichnungen «Schlüsselqualifikationen» (z. B. Mertens 1974), «überfachliche Kompetenzen» (z. B. Grob et al. 2003) oder «transversale Kompetenzen» (Calero López und Rodríguez-López 2020) gehören.

Zu den informellen Kompetenzen, die im Ausbildungskontext als besonders wichtig erachtet werden, gehören Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition (Maag Merki 2004; Bayard 2013; Steinhoff und Buchmann 2017; Buchmann et al. 2020). Anstrengungsbereitschaft bezieht sich darauf, wie sehr jemand Einsatz zeigt und sich anstrengt, um eine Aufgabe zu beenden. Persistenz umfasst die Befähigung, begonnene Arbeiten fertigzustellen, auch wenn Schwierigkeiten auftreten. Unter Volition wird der Wille verstanden, Ziele umzusetzen und Aufgaben anzugehen (Grob und Merki 2001; Fend 2003).

Informelle Kompetenzen wie Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition sind wichtige Voraussetzungen für aktives und selbstorganisiertes Handeln in der Ausbildung und im Arbeitsleben (Erpenbeck et al. 2017). In stratifizierten Bildungssystemen wirken sich solche Kompetenzen bereits auf die Allokation in der Sekundarstufe aus. Kinder, die sich selbst als wenig anstrengungsbereit und persistent einschätzten, werden eher in Sekundarschultypen mit tieferem Anforderungsniveau eingestuft (Steinhoff und Buchmann 2017). Da Jugendliche einen grossen Teil ihrer Zeit in der Schule oder dem Ausbildungsbetrieb verbringen, ist der Ausbildungskontext gleichzeitig einer der wichtigsten Einflussfaktoren für die Entwicklung informeller Kompetenzen (Häfeli et al. 1988; Simpkins et al. 2020).

Der Ausbildungskontext der Schweiz ist ab der Sekundarstufe I stark stratifiziert. In den meisten Kantonen werden die Kinder ab ungefähr 13 Jahren in Niveaustufen unterrichtet, die sich bezüglich der schulischen Anforderungen unterscheiden. Nach der obligatorischen Sekundarschulzeit entfallen mehr als zwei Drittel aller Eintritte in die Sekundarstufe II auf die berufliche Grundbildung. Fast 64 Prozent der Jugendlichen absolvieren eine Ausbildung in einem Lehrbetrieb und gut sieben Prozent durchlaufen eine vollschulische berufliche Grundbildung. Knapp 29% der Jugendlichen treten in eine Fachmittelschule oder das Gymnasium ein (SBFI 2019).¹

1 Nur eine kleine Minderheit aller Jugendlicher tritt nie in die Sekundarstufe II über (Buchmann 2013).

Studien zur Schweiz implizieren, dass sich die Art des Ausbildungstyps der Sekundarstufe II auf die informellen Kompetenzen auswirkt. So zeigten Herzog, Neuschwander und Wannack (2006), dass die Anstrengungsbereitschaft von Jugendlichen im ersten halben Jahr der beruflichen Grundbildung viel stärker anstieg als bei Schülern und Schülerinnen nach dem Gymnasiumseintritt. Häfeli et al. (1988) untersuchten in ihrer Längsschnittstudie die Veränderung von Ausdauer, Gewissenhaftigkeit und Verantwortungsbewusstsein von Jugendlichen in einer Berufsbildung und im Gymnasium. Gymnasiasten und Gymnasiastinnen wiesen mit 15 Jahren zwar höhere Kompetenzwerte auf als Jugendliche, die später in eine Berufsbildung übertraten. Diese nahmen aber bis zum Alter von 19 Jahren wieder ab, während diejenigen der Berufslernenden zunahmen. Wie sich informelle Kompetenzen von Lernenden in verschiedenen Typen von nachobligatorischen Ausbildungen über einen längeren Zeitraum ausbilden, ist unseres Wissens bisher nicht untersucht worden. Wir gehen deshalb in diesem Artikel der Frage nach, wie sich die informellen Kompetenzen Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition bei Schülerinnen und Schülern zwischen dem Ende der obligatorischen Schulzeit und dem frühen Erwachsenenalter verändern. Dabei interessiert insbesondere, ob sich der Kompetenzverlauf zwischen Jugendlichen unterscheidet, die nach der neunten Klasse in eine schulische oder eine berufsbildende betriebliche Ausbildung eingetreten sind. Wir betrachten die Altersspanne von 15 bis 21 Jahren und damit den Zeitraum vom Ende des letzten obligatorischen Schuljahres über die Zeit der nachobligatorischen Ausbildung bis zur Transition in den Arbeitsmarkt oder den Eintritt in eine tertiäre Ausbildung.

2 Theoretische Überlegungen

Informelle Kompetenzen werden in der Literatur uneinheitlich konzeptualisiert (Klieme und Hartig 2007). Während in erziehungswissenschaftlich oder organisationspsychologisch ausgerichteten Arbeiten meist die auf Roth (1971) zurückführende Einteilung in Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenzen verwendet wird (z. B. Kauffeld et al. 2002; Lerch 2016), werden ausbildungsrelevante informelle Kompetenzen in der entwicklungs- und sozialpsychologischen Forschung unter einer Reihe verschiedener Begriffe wie beispielsweise Engagement (Fredricks et al. 2004; Skinner et al. 2008), „effortful control“ (z. B. Zhou et al. 2007) oder „locus of control“ (z. B. Hadsell 2010) gefasst. Trotz dieser unterschiedlichen Terminologie sind die zugrundeliegenden erziehungswissenschaftlichen und psychologischen Kompetenzbegriffe weitgehend kompatibel und beruhen auf der Trennung zwischen Kompetenz und Performanz (Klieme und Hartig 2007). Kompetenzen werden im Sinne von Handlungskompetenzen als Befähigung und Bereitschaft verstanden, um Anforderungen bewältigen zu können. Diese Befähigung umfasst einerseits kognitive Fähigkeiten.

Andererseits beinhaltet sie soziale, motivationale und volitionale Dispositionen, die notwendig sind, damit kognitive Fähigkeiten für die Bewältigung spezifischer Anforderungen eingesetzt und in konkrete Handlungen umgesetzt werden können (Weinert 2001a; Grob et al. 2003; Klieme und Hartig 2007; Pfadenhauer 2010; Schubarth et al. 2014).

Informelle Kompetenzen sind, im Gegensatz zu fachlichen Kompetenzen, immer kontextbezogen und situationsspezifisch. Zudem sind sie nicht direkt beobachtbar, da es sich um latente Dispositionen handelt (Maag Merki 2009; Reeve 2012). Individuen erwerben Kompetenzen, indem sie in konkreten Anforderungssituationen Erfahrungen sammeln. In welchem Ausmass sich konkrete Erfahrungen längerfristig in wachsenden Kompetenzen niederschlagen, hängt von mit dem Selbstkonzept verknüpften motivationalen Anreizen, Einstellungen und Erfolgserlebnissen ab (Weinert 2001a; Klieme und Hartig 2007). Motivationale Anreize bilden die Grundlage für die soziale und volitionale Selbstregulation einer Person. Bezogen auf ausbildungs- und arbeitsmarktrelevante informelle Kompetenzen bedeutet dies, dass deren Aufbau die emotionale Involviertheit in den Lern- und Arbeitsprozess voraussetzt, beispielsweise in Form von Interesse, als auch die Initiierung und Durchführung von Aktivitäten, welche Aufmerksamkeit, Anstrengung und Ausdauer benötigen (Meyer und Turner 2002; Fredricks et al. 2004; Skinner et al. 2008; Steinhoff und Buchmann 2017).

Die informellen Kompetenzen Anstrengungsbereitschaft und Persistenz, die in dieser Arbeit untersucht werden, sind Teil der emotionalen und volitionalen bzw. willentlichen Selbstregulation einer Person, die in der individuellen Motivation verankert sind (Klieme und Hartig 2007; Reeve 2012). Volition bezieht sich vor allem auf die volitionale Selbstregulation. Sie umfasst die emotionale und volitionale Bereitschaft und Fähigkeit, Aufgaben zu bewältigen und Probleme zu lösen (Grob et al. 2003). Die drei informellen Kompetenzen sind eine Voraussetzung dafür, dass Lernende und junge Erwerbstätige ihre fachlichen Fertigkeiten und Fähigkeiten in der Schule und Arbeitswelt nützen und die an sie gestellten Anforderungen erfolgreich bewältigen (Sieber 2003; Marsh et al. 2006). Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition können deshalb als dispositionale Aspekte von Handlungskompetenz verstanden werden (siehe auch Klieme und Hartig 2007).

2.1 Sozialer Kontext und Kompetenzaufbau

Der Aufbau individueller Kompetenzen findet in Wechselwirkung mit dem sozialen Kontext statt (Weinert 2001a; Gagné und Deci 2005; Bronfenbrenner und Morris 2007). Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale beeinflussen, in welche Ausbildungs- und Arbeitskontexte Individuen eintreten (Schallberger 2000; Spiess Haldi 2009; Buchmann et al. 2016). Aufbauend auf den Arbeiten von Kohn und Schooler (1978; 1982; siehe auch Schooler et al. 2004) hat eine Reihe von Studien aufgezeigt, dass sich Ausbildungs- und Arbeitsbedingungen umgekehrt auch auf die Ausprägung informeller Kompetenzen auswirken (für die Schweiz: Häfeli et al.

1988; Maag Merki 2004; für die USA: Mortimer und Finch 1986). Dies geschieht im Rahmen von Sozialisationsprozessen, in welchen Individuen mit ihrer sozialen Umwelt interagieren und sich mit den wahrgenommenen Handlungs- und Rollenforderungen auseinandersetzen (Heinz 1995).

Während der Adoleszenz und im frühen Erwachsenenalter wird der soziale Kontext entscheidend durch die Ausbildung und das spätere Erwerbsleben geprägt. Dieser bietet Sozialisationsbedingungen, die sich – so unsere Grundannahme – zwischen schulischen und beruflichen Ausbildungen unterscheiden und dazu führen, dass sich informelle Kompetenzen zwischen 15 und 21 Jahren in unterschiedlichem Ausmass verändern. Wir verstehen Sozialisation gestützt auf Hurrelmann (2006, 7 und 15) als lebenslangen Prozess, in dem sich das Individuum mit seinen natürlichen Anlagen in Auseinandersetzung mit seiner sozialen und physikalischen Umwelt zu einer handlungsfähigen Persönlichkeit entwickelt. Während im schulischen Sozialisationsprozess Werte und Normen vermittelt werden, welche die Jugendlichen auf ihre spätere Position und Rolle in der Gesellschaft vorbereitet (Humrich und Kramer 2017), steht im beruflichen Sozialisationsprozess zusätzlich besonders der Aufbau beruflicher Identität im Zentrum. Dies umfasst die Entwicklung von Werten, Haltungen und Einstellungen, welche es den Individuen ermöglicht, sich einer Berufsgruppe zugehörig zu fühlen (Clement 2020).

2.2 Sozialisation im allgemeinbildenden und berufsbildenden Kontext

Der Sozialisationsprozess in der Ausbildung und im Erwerbsleben wird geprägt von der Art der vermittelten Kompetenzen, den Aufgabenstellungen und sozialen Rollen sowie der Art der Instruktion und Leistungsbewertung (Heinz 1991; Feij 1998; Ulich 2001). Diese Aspekte unterscheiden sich sowohl zwischen schulischen und betrieblichen Ausbildungen als auch zwischen Ausbildungsstufen. In den folgenden Abschnitten leiten wir aus der bisherigen Forschung Hypothesen ab, inwiefern sich die Ausbildungs- und Arbeitssituation auf die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition auswirken dürfte.

Allgemeinbildung

Kennzeichnend für die schulische Bildung – und insbesondere für allgemeinbildende Sekundarschulen, Gymnasien und Fachmittelschulen – ist die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten im Rahmen systematischer und curricular strukturierter Lehrgänge (Ulich 2001). Die Lern- und Arbeitsprozesse sind auf die Aneignung von formalem Wissen ausgerichtet. Sie sind methodisch strukturiert und stark durch den Lehrplan und die Lehrpersonen gesteuert (Ulich 2001; Humrich und Kramer 2017). Obwohl die Schule fachspezifisches Grundlagenwissen und fachspezifische Fähigkeiten vermittelt, die auf das gesellschaftliche Leben vorbereiten, sind viele Lerninhalte dekontextualisiert: sie sind abstrakt, hoch differenziert und oft losgelöst von den individuellen und subjektiven Alltagserfahrungen der Schü-

lerinnen und Schüler. Deshalb fällt es Schülerinnen und Schülern oft schwer, das in der Schule gelernte Wissen mit ihrem Alltag in Verbindung zu bringen (Ulich 2001; Hurrelmann 2006).

Mit der Dekontextualisierung von schulischen Lerninhalten geht ein Kompetenzverständnis einher, das die kognitiven Fähigkeiten ins Zentrum stellt. Kompetenz wird als Disposition verstanden, um konkrete Anforderungssituationen zu bewältigen, auf die fiktiv Bezug genommen wird und die erst zu einem späteren Zeitpunkt potentiell eintreten (Dehnbostel und Lindemann 2007; Lindemann 2015). Entsprechend erfolgt die Bewertung von Kompetenzen summativ in Form von Prüfungen und einer abschliessenden Bewertung des Lernresultats (Dehnbostel und Lindemann 2007; Halpern 2009). Dadurch wird Leistung inhaltsunabhängig definiert und Noten werden zum Hauptziel des Lernens. Als Folge von Dekontextualisierung, Curriculums- und Prüfungsorientierung nimmt das Interesse der Schülerinnen und Schüler am Schulstoff und die Lernmotivation über die Schulzeit kontinuierlich ab (Ulich 2001; Eccles und Roeser 2011).

Da alle Jugendlichen bis zum Ende der obligatorischen Schulzeit eine rein schulische Ausbildung durchlaufen und damit demselben schulischen Sozialisationskontext ausgesetzt sind, gehen wir davon aus, dass sich Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition von Jugendlichen, die später in der Sekundarstufe II in betriebliche und vollschulische Ausbildungen übertreten, vor dem Übertritt im Alter von 15 Jahren noch nicht unterscheiden (Hypothese 1).

Diese Annahme wird gestützt von einem Befund von Steinhoff und Buchmann (2017), wonach sich Persistenz und Anstrengungsbereitschaft nicht auf die Allokation in der Sekundarstufe II auswirken. Nach dem Übertritt in die Sekundarstufe II dürften die Anstrengungsbereitschaft, Volition und Persistenz von Schülerinnen und Schülern, die in eine allgemeinbildende Ausbildung übertreten, bis zum Ausbildungsende keine wesentliche Veränderung erfahren (Hypothese 2).

Betriebliche und vollschulische Berufsausbildung

Kennzeichnend für die berufliche Bildung ist die Vermittlung von berufsspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten. Dies geschieht mehrheitlich im Rahmen von beruflich strukturierten Ausbildungen in einem Lehrbetrieb, die mit einem oder zwei Tage Berufsschule kombiniert werden (duale Berufsausbildung). Eine Minderheit von Jugendlichen absolviert vollschulische berufliche Ausbildungen, die mit betrieblichen Praktika ergänzt werden (Wettstein et al. 2014). Während in betriebsbasierten Berufsausbildungen der Lehrbetrieb das dominante Sozialisationsumfeld bietet, wird dieses in vollschulischen Berufsausbildungen stärker vom curricular organisierten Berufsschulkontext geprägt.

Im Gegensatz zur Allgemeinbildung findet in der Berufsbildung – und insbesondere in betrieblichen Lernsettings – arbeitsbezogenes kasuistisches Lernen statt, das sich am Lern- und Arbeitsprozess orientiert. Lernen besteht aus der angeleiteten

Reflexion von Alltagssituationen, denen die Lernenden im Arbeitsprozess begegnen (Lempert 2006; Lindemann 2015). Sie sind aktiv in den Produktionsprozess eingebunden und arbeiten oft im Team (Gruman et al. 2006; Halpern 2009; Kim et al. 2009). Damit Lernende berufliche Handlungskompetenz aufbauen können, müssen sie ihr berufsfachliches Wissen systematisch anwenden, differenzieren und in die Ausführung praktischer beruflicher Aufgaben reintegrieren (Lempert 2006; Halpern 2009; Dehnbostel 2020). Die Einbettung der Lernprozesse in betriebliche Produktionsabläufe, Teamstrukturen und Kundenbeziehungen setzt zudem kontinuierlichen Einsatz und den Aufbau von sozialen, motivationalen und volitionalen Dispositionen beziehungsweise informellen Kompetenzen voraus (Lindemann 2015; Dehnbostel 2020). Dies ermöglicht den Lernenden, berufsbezogene Aufgaben zunehmend autonom ausführen zu können und mehr Eigenverantwortung zu übernehmen (Dehnbostel und Lindemann 2007; Heinz 2008; Singer et al. 2013; Lindemann 2015). Besonders förderlich für den Aufbau informeller Kompetenzen haben sich Lernumgebungen erwiesen, welche sich durch interessante und anspruchsvolle Arbeit mit viel Handlungsspielraum und gleichzeitiger Unterstützung auszeichnen (Häfeli et al. 1988; Maag Merki 2004).

Die Orientierung an praktischen Arbeitsaufgaben geht mit einem Kompetenzverständnis einher, das die berufliche Handlungsfähigkeit hoch gewichtet. Diese umfasst die Bereitschaft und Fähigkeit, sich sozial und mündig zu verhalten und berufliche Aufgaben und Herausforderungen zielorientiert, sachgerecht, selbstständig, eigenverantwortlich und unter Berücksichtigung des Kontextes bewältigen und beurteilen zu können (Dehnbostel 2007; Lindemann 2015). Dabei kommt der Selbststeuerung und Eigenverantwortung der Lernenden grosse Bedeutung zu (Dehnbostel 2020). Folglich wird dem Aufbau von personalen und sozialen Kompetenzen, wozu auch Autonomie, Anstrengungsbereitschaft, Volition und Persistenz gezählt werden, einen grossen Stellenwert eingeräumt, da sie unabdingbar sind für die berufliche Handlungsfähigkeit und eine erfolgreiche Berufsausübung (Lindemann 2015; Brater 2020).

Die Leistungsbewertung erfolgt in der Berufsbildung nicht ausschliesslich summativ. Sie wird auf den ganzen Arbeitsprozess bezogen. Bewertet werden neben dem Endergebnis auch Aspekte wie die Planung der Arbeitsschritte, der Einsatz von Arbeitsmethoden und Werkzeugen, die Ausführung und Qualitätskontrolle sowie die Selbstständigkeit und eingesetzten Problemlösestrategien (Halpern 2009; Lindemann 2015). Gesamthaft fördern diese Eigenschaften des beruflichen Lernprozesses die Lern- und Arbeitsmotivation (Halpern 2009) und wirken sich positiv auf die emotionale und volitionale Leistungsbereitschaft aus, was sich in zunehmenden informellen Kompetenzen niederschlägt (Maag Merki 2004; Heinz 2008). Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen postulieren wir, dass Anstrengungsbereitschaft, Volition und Persistenz von Jugendlichen nach dem Eintritt in eine betriebliche Berufsausbildung zunehmen (Hypothese 3).

Für Jugendliche in vollschulischen Berufsausbildungen sind die Erwartungen weniger eindeutig, da dieser Ausbildungstyp Merkmale von allgemeinbildenden und berufsbildenden Ausbildungskontexten vereint. Einerseits liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung berufsspezifischer Kompetenzen, was sich positiv auf die emotionale und volitionale Leistungsbereitschaft und dadurch auch auf die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition auswirken sollte. Andererseits findet ein grosser Teil der Ausbildung in curricular strukturierten schulischen Lehrgängen statt, die stärker einem kognitionsorientierten Kompetenzbegriff verpflichtet sind und mit summativer Leistungsbewertung einhergehen. Wir erwarten deshalb bei Jugendlichen nach dem Eintritt in eine vollschulische Berufsausbildung eine Zunahme der Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition, die aber weniger ausgeprägt sein dürfte als bei Lernenden dualer Ausbildungen (Hypothese 4).

Tertiärausbildungen und Arbeitsmarkt

Nach dem Abschluss der Ausbildung auf Sekundarstufe II nimmt die Mehrheit der Mittelschülerinnen und Mittelschüler ein Studium an einer Hochschule oder höheren Fachschule auf. Von den ehemaligen Berufsschülerinnen und Berufsschülern tritt ein Teil in den Arbeitsmarkt über, während andere eine weiterführende Ausbildung beginnen.

Der Sozialisationskontext weiterführender Ausbildungen auf Tertiärstufe ist teilweise vergleichbar mit demjenigen von allgemeinbildenden Mittelschulen. Es dominiert ein mehrheitlich akademisches bzw. kognitionsbezogenes Kompetenzverständnis (siehe auch Schaper et al. 2012), das mit der Vermittlung von Wissen in strukturierten Lehrgängen einhergeht, welche die Leistungsbewertung mehrheitlich summativ vornehmen. Im Gegensatz zur Allgemeinbildung auf Sekundarstufe II haben Ausbildungen auf Tertiärstufe aber eine klare Berufs- oder Fachorientierung. Dies geht mit einem stärkeren Kontext- und Anwendungsbezug einher (Schubarth et al. 2014; Dobischat und Düsseldorf 2015). Zudem müssen die Lernprozesse stärker selber gesteuert werden und die Studierenden sind autonomer bezüglich der Gestaltung ihrer Ausbildung (Teichler 2005). Die letztgenannten Aspekte dürften sich im Vergleich zum dominanten Sozialisationskontext der allgemeinbildenden Mittelschulen positiv auf die Motivation der Studierenden auswirken und ihre emotionale und volitionale Bereitschaft fördern, die Anforderungen einer Tertiärausbildung zu bewältigen. Wir postulieren deshalb, dass sich die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition von Mittelschülerinnen und Mittelschülern nach dem Übertritt in eine tertiäre Ausbildung erhöhen (Hypothese 5).

Der Arbeitsmarkteintritt führt zu einem Rollenwechsel von der Lernenden oder vom Lernenden zum vollwertigen Mitarbeiter beziehungsweise Mitarbeiterin. Dies wird von der Erwartung begleitet, dass sich Mitarbeitende der Unternehmenskultur anpassen, sich mit ihren Arbeitszielen identifizieren und ihre Aufgaben autonom, eigenverantwortlich und zuverlässig erfüllen. Neue Mitarbeitende signalisieren die

erfolgreiche Übernahme ihrer Rolle, indem sie ihre Arbeitsaufgaben motiviert und engagiert ausführen (Feij 1998). Wir erwarten deshalb, dass der Eintritt ins Erwerbsleben die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition erhöht (Hypothese 6).

3 Daten und Methoden

3.1 Datengrundlage

Unsere Analysen basieren auf der mittleren Kohorte der für die deutsch- und französischsprachige Schweiz repräsentativen Kinder- und Jugendbefragung COCON (www.cocon.uzh.ch). COCON beinhaltet Daten zu Übergängen im Lebenslauf, zu Kompetenzentwicklungen und Sozialisationskontexten. Die Jugendlichen haben Geburtsjahrgang 1990/91 und wurden in den Jahren 2006, 2007, 2009 und 2012 befragt, als sie 15, 16, 18 und 21 Jahre alt waren.² Für die Analysen verwenden wir die Erhebungswellen von 2006, 2009 und 2012, welche die Kompetenzindikatoren enthalten. An der ersten Erhebungswelle nahmen 1257 Jugendliche teil, 2009 noch 952 und in der letzten Befragungswelle 816 Jugendliche. Ausgeschlossen haben wir Jugendliche, welche nie in die Sekundarstufe II eingetreten sind (N = 14) oder die Studienteilnahme vor dem Übertritt abgebrochen haben (N = 169). Weitere 4 Fälle gehen verloren, weil die Angabe zum Bildungsstand der Eltern fehlt. Darüber hinaus gehen keine Fälle infolge verweigerter Antworten verloren. Die vorhandenen Fehlwerte sind fast vollständig auf die Panelmortalität zurückzuführen (siehe Tabelle 1). Gesamthaft steht für die Analysen eine Stichprobe von 1074 Jugendlichen zur Verfügung (54 % Frauen). Um eine mögliche Verzerrung der Stichprobe aufgrund von Ausfällen zu vermeiden, verwenden wir für die Analysen gewichtete Daten.³

3.2 Operationalisierung

Unsere drei abhängigen Variablen sind die individuelle Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition, welche zu allen drei Messzeitpunkten 2006, 2009 und 2012 erhoben wurden. Die Messungen beruhen auf Selbsteinschätzungen der Jugendlichen.

2 Für die Stichprobenauswahl wurde ein zweistufiges Verfahren angewendet. Als Erstes wurden Gemeinden ausgewählt, die vorab nach der Gemeindetypologie des Bundesamtes für Statistik geschichtet wurden (Schuler und Joye 2004), und als zweites anhand eines Zufallsverfahrens Jugendliche anhand des Gemeinderegisters gezogen.

3 Die verwendete Gewichtung kompensiert einerseits für Unterschiede in den individuellen Auswahlwahrscheinlichkeiten, die sich daraus ergibt, dass der Umfang der Kohortenpopulation innerhalb der Gemeinden nur annäherungsweise vorab geschätzt werden konnte (vgl. Sacchi 2004). Andererseits kompensiert die Gewichtung verschiedene Teilnehmerwahrscheinlichkeiten der Populationsangehörigen mit unterschiedlichen soziodemographischen Merkmalen. Hierbei wird in erster Linie für die geringere Teilnahmewahrscheinlichkeit und die höhere Panelmortalität von Jugendlichen, bei denen die Eltern einen tieferen Bildungsabschluss aufweisen, korrigiert (Sacchi 2008/2013). Eine ausführliche Dokumentation zur hier verwendeten Gewichtung findet sich bei Sacchi (2008/2013).

Sie messen damit die von den Jugendlichen selbst wahrgenommene emotionale und volitionale Bereitschaft, die Aufgaben zu bewältigen und Probleme zu lösen, die sie im Rahmen ihrer Ausbildung antreffen.⁴ Die drei Variablen basieren auf einer Skala mit je drei Items. Die Items für Anstrengungsbereitschaft stammen von Moser (1997) und lauten: Ich strenge mich in der Schule (bei der Arbeit) sehr an; für die Schule/Arbeit mache ich nur gerade das, was ich unbedingt muss; ich lerne/arbeite so fleissig wie möglich (α : 0.764).⁵ Persistenz und Volition stammen von Grob und Merki (2001). Die Items für Persistenz lauten: Auch wenn ich bei einer Aufgabe auf Schwierigkeiten stosse, bleibe ich hartnäckig dran; wenn ich mir etwas vorgenommen habe, kann ich das auch gut durchhalten; auch bei einer mühsamen Arbeit gebe ich nicht auf, bis ich fertig bin (α : 0.667). Die Items für Volition sind: Wenn ich eine schwierige Aufgabe machen muss, mache ich häufig etwas anderes, nur um nicht damit anfangen zu müssen; wenn ich eine schwierige Aufgabe machen muss, schiebe ich sie häufig lange vor mir her; wenn ich eine schwierige Aufgabe machen muss, fange ich damit sobald als möglich an (α : 0.793).⁶

Die unabhängige Variable Ausbildungstyp unterscheidet drei verschiedene Ausprägungen. Die Ausprägung Allgemeinbildung beinhaltet Jugendliche, die ins Gymnasium oder in eine Fachmittelschule eingetreten sind (39 %). Jugendliche, die eine betriebliche berufliche Grundbildung absolvieren (53 %) und Personen, die eine vollschulische Berufsausbildung (8 %) begonnen haben, besetzen die anderen beiden Ausprägungen.

Der Indikator Zeit erfasst die Welle der Datenerhebung. Für eine sinnvolle Interpretation wurde die erste Welle auf 0 festgesetzt (vgl. Hoffman 2015) und

4 Kompetenzen können anhand objektiver oder subjektiver Messmethoden erfasst werden. Objektive Messmethoden beruhen auf standardisierten Tests, die sich vor allem für die Messung kognitiver Kompetenzen eignen. Bei der Messung informeller Kompetenzen ist zu berücksichtigen, dass es sich um Dispositionen handelt, die nicht direkt beobachtbar sind. Die beobachtbare Performanz wird neben Persönlichkeitsmerkmalen immer auch von kontext- und situationsspezifischen Merkmalen beeinflusst. Mögliche Messverfahren für informelle Kompetenzdispositionen umfassen Fremdeinschätzungen, beispielsweise durch Lehrpersonen, sowie Selbsteinschätzungen. Erstere sind anfällig für subjektive und eingeschränkte Urteile (Maag Merki 2009). Zudem sind sie für grosse repräsentative Stichproben kaum durchführbar. Dies gilt insbesondere für Längsschnittstudien, die mehrere Jahre dauern und infolge wechselnder Lehrpersonen vom Problem der Interrater-Reliabilität betroffen sind. Deshalb dominieren in der Forschung Selbsteinschätzungen (Allen und van der Velden 2005). Selbsteinschätzung sind besonders geeignet für die valide Erfassung von Motivation, Werthaltungen und Einstellungen (Maag Merki 2009). Die Vorteile von Selbsteinschätzungen sind, dass die befragten Individuen ihr Urteil auf die Rückmeldungen verschiedener Akteure (im vorliegenden Fall Peers, Lehrpersonen, Arbeitskolleginnen und Kollegen, Berufsbildner, Vorgesetzte) stützen können und damit über eine breite Informationsbasis verfügen, die sich auf unterschiedliche Handlungskontexte beziehen kann (Jurkowski und Hänze 2014). Zudem erfassen Selbsteinschätzungen den Bereitschaftsaspekt informeller Kompetenzen zuverlässiger als Fremdeinschätzungen. Der Hauptnachteil von Selbsteinschätzungen sind Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit (Chen et al. 2020).

5 In den Klammern ist das durchschnittliche Cronbach's Alpha über alle drei Erhebungswellen vermerkt. In Tabelle 1 finden sich die Reliabilitäten pro Welle.

6 Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition korrelieren über alle drei Zeitpunkte zwischen 0.41 und 0.54.

danach die Abstände pro drei Jahre erfasst, so dass die zweite Welle als 1 und die dritte mit 2 codiert ist.

Die Variable Hauptaktivität ist zeitabhängig gemessen und unterscheidet zwischen einer Ausbildung auf der Sekundarstufe I (Welle 1) oder II (Welle 2 und 3, inklusive Berufsmaturität oder Passarelle), einer Tertiärausbildung (höhere Fachschule, Fachhochschule, Universität, ETH)⁷, Erwerbstätigkeit⁸, und einer Restkategorie «anderes» (z. B. Militär, Ferien, ehrenamtliche Tätigkeit). Als Referenz dient die Kategorie Ausbildung Sekundarstufe I (Welle 1) und II (Welle 2 und 3).

Im Weiteren kontrollieren wir die soziale Herkunft, die kognitiven Grundfähigkeiten und das Geschlecht, da die bisherige Forschung gezeigt hat, dass sich Jugendliche aus sozioökonomisch gut gestellten Elternhäusern und auch junge Frauen in der Schule und der Ausbildung stärker anstrengen (Feij 1998; Farkas 2003; Heckman et al. 2006; Wang und Eccles 2012; Wigfield et al. 2015). Zudem bestehen Zusammenhänge zwischen kognitiven und informellen Kompetenzen (z. B. Farkas 2003). Die soziale Herkunft messen wir anhand des elterlichen Bildungsniveaus und unterscheiden zwischen Jugendlichen mit Eltern mit (1) und ohne (0) Tertiärausbildung. Der zentrierte Indikator kognitive Grundfähigkeit basiert auf der Kurzfassung eines nicht-verbalen Intelligenztests (CFT 1, Cattell et al. 1977) mit Werten von 0 bis 6. Frauen sind mit 0 und Männer mit 1 codiert. Alle Informationen stammen aus der ersten Erhebungswelle und sind zeitkonstant.

3.3 Methode und analytische Strategie

Für die Beantwortung der Frage, ob sich informelle Kompetenzen in Abhängigkeit des Ausbildungstyps unterschiedlich entwickeln, rechnen wir zwei Arten von linearen Mehrebenenmodellen mit Messwiederholung: Wachstumskurvenmodelle und Mehrebenenmodelle ohne zufälligen Steigungskoeffizienten (random-coefficient models) (z. B. Rabe-Hesketh und Skrondal 2012; Hoffman 2015). Mehrebenenmodelle berücksichtigen, dass die erhobenen Kompetenzwerte im Alter von 15, 18 und 21 Jahren innerhalb des Individuums nicht unabhängig voneinander sind, weshalb die intraindividuellen Residuen korrelieren.

In beiden Modellen werden die Messwerte der Erhebungswellen der Ebene 1 und die Teilnehmenden der Studie der Ebene 2 zugeordnet. Dabei bezieht sich Ebene 1 auf die Variation der Messwerte zwischen den Erhebungswellen innerhalb des Individuums und Ebene 2 auf den Unterschied zwischen den Individuen (Raudenbush und Byrk 2002; Hoffman 2015). Unsere Stichprobe ist nicht ausbalanciert. Die Anzahl der Erhebungswellen pro Individuum variiert. Durchschnittlich fließen 2.6 Messzeitpunkte pro Individuum in das Modell ein. Der grosse Vorteil von nicht

7 Wir zählen auch die wenigen Personen zu dieser Gruppe, die zum Befragungszeitpunkt eine nicht näher spezifizierte Weiterbildung absolviert haben.

8 Die Kategorie «Erwerbstätigkeit» schliesst auch Personen ein, die arbeitslos sind. Dieser Anteil umfasst nur 18 Fälle bzw. 6% dieser Gruppe in Welle 3.

Tabelle 1 Deskriptive Statistik: Mittelwerte, Standardabweichungen, Range und Cronbach's Alpha

	N	Fehlende Werte	Mittelwert	Standardabweichung	Min	Max	Cronbach's Alpha
Zeitvariierende Variablen – Welle 1							
Anstrengungsbereitschaft	1 241	2	3.88	1.11	1.00	6.00	0.711
Persistenz	1 241	2	4.44	0.87	1.00	6.00	0.633
Volition	1 241	2	4.06	1.14	1.00	6.00	0.711
Hauptaktivität							
Sek II-Ausbildung	1 242	1	1.00	0.00	0	1	
Erwerbstätigkeit	1 242	1	0.00	0.00	0	1	
Tertiärausbildung	1 242	1	0.00	0.00	0	1	
anderes	1 242	1	0.00	0.00	0	1	
Zeitvariierende Variablen – Welle 2							
Anstrengungsbereitschaft	938	305	4.36	1.11	1.33	6.00	0.800
Persistenz	938	305	4.65	0.80	1.67	6.00	0.696
Volition	938	305	3.96	1.17	1.00	6.00	0.823
Hauptaktivität							
Sek II-Ausbildung	938	305	0.88	0.33	0	1	
Erwerbstätigkeit	938	305	0.05	0.23	0	1	
Tertiärausbildung	938	305	0.02	0.14	0	1	
anderes	938	305	0.05	0.22	0	1	
Zeitvariierende Variablen – Welle 3							
Anstrengungsbereitschaft	808	435	4.67	0.95	1.67	6.00	0.781
Persistenz	808	435	4.85	0.68	2.00	6.00	0.672
Volition	808	435	3.99	1.17	1.00	6.00	0.844
Hauptaktivität							
Sek II-Ausbildung	809	434	0.16	0.37	0	1	
Erwerbstätigkeit	809	434	0.39	0.49	0	1	
Tertiärausbildung	809	434	0.38	0.48	0	1	
anderes	809	434	0.07	0.25	0	1	
Zeitkonstante Variablen							
Ausbildungstyp							
Allgemeinbildung	1 078	165	0.39	0.49	0	1	
Berufliche Grundbildung	1 078	165	0.53	0.50	0	1	
Schulische Grundbildung	1 078	165	0.08	0.28	0	1	
Zeitkonstante Kontrollvariablen							
Tertiärbildung Eltern	1 230	13	0.29	0.46	0	1	
Geschlecht	1 243	0	0.46	0.50	0	1	
Kognitive Grundfähigkeiten	1 243	0	3.32	1.47	0	6	

Quelle: Schweizerischer Kinder- und Jugendsurvey COCON, eigene Berechnungen.

ausbalancierten Stichproben besteht darin, dass die Schätzung alle Befragten einbezieht, die für mindestens zwei Messzeitpunkte gültige Werte verzeichnen (siehe Hoffman 2015). Befragte, die an einer Befragungswelle nicht teilgenommen haben, verbleiben somit in der Stichprobe. Die Schätzung unserer Wachstumskurvenmodelle beruht deshalb immer auf der gleichen Stichprobe von 1074 Fällen.

Die Schätzung von Mehrebenenmodellen setzt voraus, dass sowohl auf Ebene 1, zwischen den Messzeitpunkten pro Individuum, wie auch auf Ebene 2, zwischen den Individuen, Varianz besteht. Dies wird mittels des Intraklassenkorrelationskoeffizient geprüft und anhand des Nullmodelles geschätzt. Alle Modelle der drei abhängigen Variablen weisen Varianz zwischen und innerhalb von Individuen (38–51 %) auf, so dass Mehrebenenmodelle indiziert sind. Eine weitere Voraussetzung für Mehrebenenmodelle besteht in der Normalverteilung der Residuen auf Ebene 1 und Ebene 2 (z. B. Snijders et al. 1999). Auch diese Voraussetzung haben wir geprüft und ist erfüllt.

Die Hypothesen 1 bis 4, welche den Zusammenhang des Ausbildungstyps und der Veränderung von Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition untersuchen, prüfen wir mittels Wachstumskurvenmodellen. Sie lassen für die Zeitvariable einen zufälligen Steigungskoeffizienten (random slope) auf der Personenebene zu (siehe Rabe-Hesketh und Skrondal 2012; Hoffman 2015).⁹ Um zu prüfen, ob sich die Kompetenzen je nach Ausbildungstyp unterschiedlich entwickeln, integrieren wir Interaktionsterme zwischen der Zeitvariablen und dem Ausbildungstyp (z. B. Macmillan und Furstenberg 2016). Die Wachstumskurvenmodelle beruhen auf 1074 Individuen und 2814 Beobachtungszeitpunkten. Die Ergebnisse veranschaulichen wir anhand von Grafiken, welche auf prädiktiven marginalen Effekten (predictive margins) beruhen.

Die Prüfung der Hypothesen 5 und 6 basiert auf linearen Mehrebenenmodellen (random-coefficient models) ohne zufälligen Steigungskoeffizienten (z. B. Hoffman 2015), die für die drei Ausbildungsgruppen separat geschätzt sind (Allgemeinbildung: N = 418 bzw. 1115 Beobachtungen, betriebliche Berufsbildung: N = 576 bzw. 1476 Beobachtungen und schulische Berufsbildung: N = 89 bzw. 223 Beobachtungen). Die Modelle umfassen die zeitabhängig gemessene Hauptaktivität sowie die Kontrollvariablen und geben Auskunft darüber, wie sich der Übergang ins Erwerbsleben oder eine Tertiärausbildung auf die Entwicklung informeller Kompetenzen auswirkt.¹⁰

Alle Modelle sind mit Stata 15 mit dem Befehl *mixed* und mit einer zweistufigen hierarchischen Struktur geschätzt. Die Diagramme basieren auf dem Befehl

9 Eine Schätzung mit zufälligem Steigungskoeffizienten auf der Personenebene ist indiziert, weil die Kompetenzwerte gemäss des Wahrscheinlichkeitsverhältnistests zwischen den Individuen variieren. Ein Modell mit zufälligem Steigungskoeffizienten bildet unsere Daten besser ab (z. B. Rabe-Hesketh und Skrondal 2012). (LR ($\chi^2_{\text{Anstrengungsbereitschaft}} = 29.04, p = 0.000; \chi^2_{\text{Persistenz}} = 38.55, p = 0.000; \chi^2_{\text{Volition}} = 17.80, p = 0.000$).

10 Eine separate Schätzung der Modelle für die drei Gruppen ist auch deshalb angezeigt, weil der Ausbildungstyp teilweise recht hoch mit der Haupttätigkeit zu den Befragungszeitpunkten korreliert.

margins. Wir haben Maximum-Likelihood-Schätzer (ML) und eine unstrukturierte Kovarianzstruktur angewendet.

3.4 Robustheitsanalysen

Lern- und Leistungsmotivation, die der Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition zugrunde liegen, sind eng mit dem Selbstkonzept in Form des Selbstwerts und der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen einer Person verknüpft (Weinert 2001a). Um auszuschließen, dass die gefundenen Zusammenhänge zwischen den drei interessierenden informellen Kompetenzen und dem Bildungsverlauf auf eine Veränderung des Selbstkonzepts im Untersuchungszeitraum zurückzuführen ist, haben wir die Modelle zusätzlich mit einem Indikator für den Selbstwert und die ausbildungsbezogene Selbstwirksamkeit geschätzt sowie die Verläufe dieser beiden personellen Kompetenzen modelliert. Die (nicht dargestellten) Ergebnisse zeigen, dass sowohl der Selbstwert als auch die Selbstwirksamkeit zwischen 15 und 21 Jahren zunehmen, und zwar unabhängig vom gewählten Ausbildungstyp auf Sekundarstufe II. Zudem besteht ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen diesen beiden personellen Kompetenzen und der Anstrengungsbereitschaft bzw. Persistenz und Volition. Die unterschiedliche Veränderung der drei interessierenden informellen Kompetenzen zwischen Jugendlichen im Gymnasium, in einer betrieblichen oder schulischen beruflichen Grundbildung bleibt allerdings auch robust, wenn wir den Selbstwert und die Selbstwirksamkeit in die Modellschätzungen integrieren. Damit können wir ausschließen, dass die Veränderung des Selbstkonzepts der eigentliche Treiber unserer Ergebnisse ist.

Ein Grundproblem von Längsschnittdatenanalysen ist die Panelmortalität, die zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen kann, da die Panelattrition in der Regel nicht zufällig ist. Im vorliegenden Fall liegt sie in der dritten Erhebungswelle für Jugendliche mit eher tiefen kognitiven Grundfähigkeiten und mit schlecht gebildeten Eltern signifikant höher. Obwohl das Problem der Panelmortalität in Mehrebenenmodellen mit Messwiederholung entschärft wird, weil alle Individuen mit mindestens zwei Messzeitpunkten in den Analysen berücksichtigt werden, haben wir die Fehlwerte anhand eines multiplen Imputationsverfahrens ersetzt und die Modelle neu geschätzt (vgl. Graham 2009; Asendorpf et al. 2014; Ferro 2014).¹¹ Die Modellschätzer bleiben mit und ohne Imputationen stabil und verändern sich nur geringfügig. Wir gehen deshalb davon aus, dass die Panelmortalität nicht zu nennenswerten Verzerrungen der Ergebnisse führt.

11 Die multiple Imputation beruht auf dem MAR-Verfahren. Dieses geht von der Annahme aus, dass potenzielle Verzerrungen, die durch systematische Attrition verursacht werden, durch die Imputation fehlender Werte auf der Grundlage vorhandener Daten korrigiert werden können und nicht von unbeobachteten Variablen abhängen. Fehlende Werte werden durch Werte ersetzt, die mit beobachteten Variablen geschätzt werden (Graham 2009; Asendorpf et al. 2014). Jeden fehlenden Wert haben wir 20mal imputiert und die einzelnen Ergebnisse kombiniert (siehe Eddings und Marchenko 2012).

4 Ergebnisse

Im Folgenden beschreiben wir zuerst die Hauptaktivitäten der befragten Jugendlichen zu den drei Interviewzeitpunkten (Tabelle 2). Danach präsentieren wir den Verlauf der informellen Kompetenzen zwischen 15 und 21 Jahren. Die Ergebnisse beruhen auf den Wachstumskurvenmodellen, die in Tabelle 3 dargestellt sind. Die Abbildungen 1 bis 3 veranschaulichen die Veränderung der einzelnen informellen Kompetenzen für die drei Bildungsgruppen graphisch. Tabellen 4 bis 6 zeigen für Jugendliche aus Gymnasien/Fachmittelschulen, betrieblicher und vollschulischer Berufsausbildung separat, welcher Zusammenhang zwischen der Veränderung informeller Kompetenzen und dem Übergang von der Sekundarstufe II in den Arbeitsmarkt oder eine Tertiärausbildung besteht.

Zum ersten Befragungszeitpunkt im Alter von 15 Jahren befinden sich alle Jugendlichen noch in der obligatorischen Schule.¹² Drei Jahre später absolvieren 33% ein Gymnasium oder eine Fachmittelschule, 48% eine betriebliche berufliche Grundbildung und 7% eine vollschulische Berufsbildung, 5% sind bereits ins Erwerbsleben oder, in Einzelfällen, in eine Tertiärausbildung übergetreten. Im Alter von 21 Jahren ist die Situation heterogener. 16% der jungen Erwachsenen haben die allgemeinbildende Mittelschule oder Berufsbildung noch nicht abgeschlossen oder eine zweite berufliche Grundbildung begonnen. Die anderen befinden sich ungefähr zur Hälfte (39%) im Erwerbsleben oder in einer Tertiärausbildung (38%). Das bedeutet, dass die überwiegende Mehrheit der Befragten ihre Ausbildung auf Sekundarstufe II im Zeitraum zwischen 18 und 21 Jahren beendet und entweder ins Erwerbsleben oder eine Tertiärausbildung übertritt.

Die Variable Ausbildungstyp in Tabelle 3 erfasst, ob Jugendliche nach Abschluss der Sekundarschule in eine allgemeinbildende Mittelschule, eine betriebliche oder schulische berufliche Grundbildung eintreten. Die Koeffizienten der drei Modelle beziehen sich auf das Alter von 15 Jahren.¹³ Aus ihrer fehlenden statistischen Signifikanz schliessen wir, dass sich die informellen Kompetenzen Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition im Alter von 15 Jahren zwischen Jugendlichen, die später in eine allgemeinbildende Mittelschule bzw. Berufsausbildung eintreten, noch nicht unterscheiden. Dies entspricht unserer in Hypothese 1 formulierten Erwartung und lässt sich damit erklären, dass alle Jugendlichen in der Sekundarstufe I einem ähnlichen schulischen Sozialisationskontext ausgesetzt sind.

Nach der obligatorischen Schule verändern sich die informellen Kompetenzen von Jugendlichen in vollschulischen Berufsausbildungen, betrieblichen Berufsausbildungen und der Allgemeinbildung unterschiedlich, wie die Abbildungen 1 bis 3 verdeutlichen.

12 Erst zwei Personen haben den Übertritt in die nachobligatorische Ausbildung auf Sekundarstufe II bereits vollzogen.

13 Da wir den ersten Erhebungszeitpunkt mit 15 Jahren in der Zeitvariable auf null gesetzt haben, bezieht sich der Effekt des Ausbildungstyps auf das Alter von 15 Jahren, während die Zeitvariable die danach folgende Veränderung abbildet.

Tabelle 2 Hauptaktivität zu den Interviewzeitpunkten und Typ der nachobligatorischen Ausbildung

	Typ der nachobligatorischen Ausbildung			Total
	Allgemeinbildung	Betriebliche Berufsausbildung	Schulische Berufsausbildung	
Hauptaktivität Welle 1				
Sek I-Ausbildung (n) ^a	418	567	89	1 072
%	100	99.8	98.9	99.8
Sek II-Ausbildung (n)	0	1	1	2
%	0	0.2	1.1	0.2
Total	418	568	90	1 074
%	100	100	100	100
Hauptaktivität Welle 2				
Erwerbstätigkeit (n)	9	38	4	51
%	2.48	7.65	5.41	5.46
Tertiärausbildung (n)	15	2	1	18
%	4.13	0.4	1.35	1.93
Sek II-Ausbildung (n)	310	445	62	817
%	85.4	89.54	83.78	87.47
anderes (n)	29	12	7	48
%	7.99	2.41	9.46	5.14
Total (n)	363	497	74	934
%	100	100	100	100
Hauptaktivität Welle 3				
Erwerbstätigkeit (n)	36	254	24	314
%	10.78	61.5	40	38.91
Tertiärausbildung (n)	223	65	17	305
%	66.77	15.74	28.33	37.79
Sek II-Ausbildung (n)	46	74	13	133
%	13.77	17.92	21.67	16.48
anderes (n)	29	20	6	55
%	8.68	4.84	10	6.82
Total (n)	334	413	60	807
%	100	100	100	100

^a Gymnasiastinnen und Gymnasiasten werden zur Sek I-Ausbildung gezählt. Der Messzeitpunkt des nachobligatorischen Ausbildungstyps variiert und bezieht sich mehrheitlich auf das Alter von 16 oder 17 Jahren. Quelle: Schweizerischer Kinder- und Jugendsurvey COCON, eigene Berechnungen.

Bei den Mittelschülerinnen und Mittelschülern bleiben Anstrengungsbereitschaft und Persistenz zwischen 15 und 18 Jahren, übereinstimmend mit unserer Hypothese 2, mehr oder weniger konstant. Die Unterschiede zwischen den drei Jahren betragen weniger als 0.08 Skaleneinheiten. Die Werte für Volition nehmen sogar deutlich, um etwa 0.4 Punkte, ab. Alle drei informellen Kompetenzen nehmen erst zwischen 18 und 21 Jahren zu. Während der Anstieg bei Persistenz und Volition sehr moderat

ausfällt (0.05–0.2 Punkte), ist er bei der Anstrengungsbereitschaft enorm steil und beträgt 0.6 Punkte.

Die erst spät einsetzende Zunahme der informellen Kompetenzen bei Mittelschülerinnen und Mittelschülern, die Hypothese 5 entspricht, dürfte mit ihrem Übertritt in den Arbeitsmarkt oder eine Tertiärausbildung zusammenhängen, der bei den meisten zwischen 18 und 21 Jahren erfolgt. Die Ergebnisse in Tabelle 4 stützen diese Annahme. Sie zeigen, dass die Aufnahme einer Erwerbsarbeit oder einer Tertiärausbildung bei früheren Schülerinnen und Schülern aus Gymnasien und Fachmittelschulen mit einem signifikanten Anstieg der Anstrengungsbereitschaft und einem signifikanten Anstieg der Persistenz (β : 0.213, $p < 0.001$) einhergeht. Die Volition bleibt hingegen nach dem Arbeitsmarkteintritt unverändert und nimmt bei jungen Erwachsenen, die eine Tertiärausbildung beginnen, sogar noch ab.

Bei Jugendlichen, die zwischen 15 und 18 Jahren in eine betriebliche Berufsausbildung eintreten, nimmt die Anstrengungsbereitschaft in diesem Zeitraum ausserordentlich stark, um ca. 0.9 Skalenpunkte zu. Dasselbe gilt, etwas weniger stark ausgeprägt, auch für die Persistenz (0.4 Punkte) und Volition (0.1 Punkte). Zwischen 18 und 21 Jahren verändern sich alle drei informellen Kompetenzen weiter positiv. Dieses Muster bestätigt Hypothese 3, wonach sich sowohl die Anstrengungsbereitschaft als auch die Persistenz und Volition im Jugendalter bei Personen in betrieblicher Berufsausbildung am stärksten herausbilden und deutlich höher ausgeprägt sind als bei Jugendlichen in schulischen Berufsausbildungen oder in allgemeinbildenden Mittelschulen. Der durchschnittliche Anstieg der Anstrengungsbereitschaft liegt pro Zeitpunkt um 0.555 Punkte ($0.281 + 0.274$) höher als bei Mittelschülerinnen und Mittelschülern. Über den gesamten Zeitraum entspricht dies 1.11 Skalenpunkten ($\beta = 2 \cdot (0.281 + 0.274) = 1.11$, $p < 0.000$). Die durchschnittliche Persistenz steigt zwischen 15 und 21 Jahren um 0.54 Skalenpunkte ($\beta = 2 \cdot (0.136 + 0.134) = 0.54$, $p < 0.000$). Volition weist mit 0.36 Punkten ($\beta = 2 \cdot (0.342 - 0.164) = 0.356$, $p < 0.000$) Zuwachs über die gesamte Zeitspanne einen eher leichten, aber kontinuierlichen Anstieg auf. Die durchschnittlich höheren Werte der drei informellen Kompetenzen von Personen in betrieblicher Berufsausbildung resultieren vor allem aus dem höheren Anstieg zwischen 15 und 18 Jahren.

Die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit oder einer weiterführenden Ausbildung geht auch bei ehemaligen Berufslernenden, die eine betriebliche Ausbildung gemacht haben, mit einem Anstieg der Anstrengungsbereitschaft und Persistenz einher (siehe Tabelle 5). Die Zunahme dieser beiden informellen Kompetenzen zwischen 18 und 21 Jahren korreliert deshalb, wie bei den Mittelschülerinnen und Mittelschülern, mit dem Eintritt in diesen neuen Kontext. Im Gegensatz zur letztgenannten Gruppe wirkt sich die Erwerbsarbeit bei den ehemaligen Berufsschülerinnen und Berufsschülern auch signifikant positiv auf die Volition aus. Der Beginn einer weiteren Ausbildung spielt für die Volition hingegen keine Rolle.

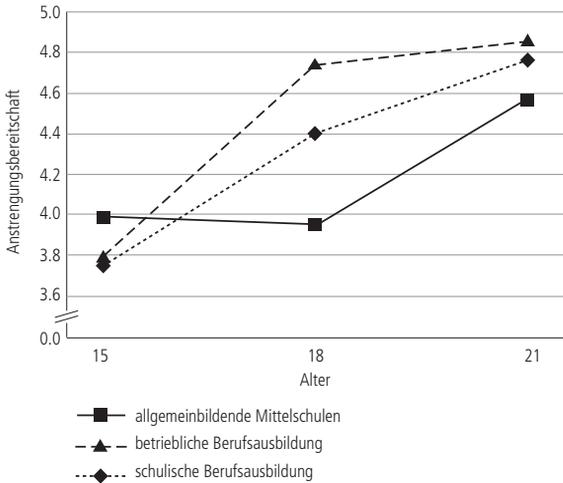
Tabelle 3 Entwicklung von Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition zwischen 15 und 21 Jahren (Wachstumskurvenmodelle)

	Anstrengungsbereitschaft		Persistenz		Volition	
	B	SE	B	SE	B	SE
Feste Effekte						
Ausbildungstyp (Ref. allg. Mittelschulen)						
Betriebliche Berufsausbildung						
Schulische Berufsausbildung	-0.109	0.152	-0.114	0.124	-0.189	0.160
Interaktion Ausbildungstyp und Zeit						
Betriebliche Berufsausbildung	0.281***	0.052	0.136**	0.048	0.342***	0.063
Schulische Berufsausbildung	0.245**	0.092	0.116+	0.069	0.306**	0.109
Zeit	0.274***	0.040	0.134***	0.035	-0.164***	0.046
Tertiärbildung Eltern (Ref. nicht tertiäre Bildung)	-0.286***	0.066	-0.127*	0.056	-0.121	0.074
Geschlecht (Ref. Frauen)	-0.319***	0.058	0.085+	0.048	0.063	0.070
Kognitive Grundfähigkeiten	-0.046*	0.019	-0.019	0.016	-0.032	0.025
Konstante	4.113***	0.074	4.404***	0.060	3.988***	0.082
Zufällige Effekte						
sd (Welle)	0.200	0.066	0.240	0.047	0.312	0.070
sd (Konstante)	0.675	0.044	0.607	0.037	0.715	0.061
corr (Welle, Konstante)	-0.832	0.138	-0.736	0.066	-0.400	0.125
sd (Residual)	0.832	0.024	0.598	0.027	0.912	0.032
Intraklassenkorrelationskoeffizient	0.43		0.51		0.38	

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$. + $p < 0.10$. Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf gewichteten COCON Daten. Anzahl Gruppen 1074; Anzahl Beobachtungen 2814.

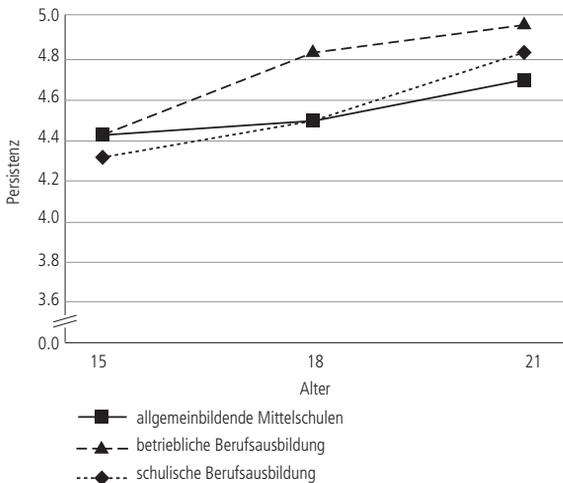
Jugendliche, die nach der obligatorischen Schule eine vollschulische Berufsausbildung begonnen haben, nehmen – übereinstimmend mit Hypothese 4 – eine Mittelstellung ein zwischen Berufslernenden in Betrieben und Schülerinnen und Schülern aus Gymnasien und Fachmittelschulen. Ihre Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition nehmen nach dem Übertritt in die Sekundarstufe II zwar zu aber weniger stark als bei Personen in betrieblicher Berufsausbildung. Lernende in schulischer Berufsausbildung steigern ihre Anstrengungsbereitschaft über den gesamten Beobachtungszeitraum durchschnittlich um 1.04 Punkte ($\beta = 2 * (0.245 + 0.274) = 1.04$, $p < 0.008$) verglichen zur Referenzgruppe der Mittelschülerinnen und Mittelschüler. Persistenz bildet sich bei Personen in schulischer Berufsausbildung deutlich verhaltener aus als bei Jugendlichen in betrieblichen Berufsausbildungen und ist vergleichbar mit jener von Mittelschülerinnen und Mittelschülern ($\beta = 2 * (0.136 + 0.134) = 0.54$, $p < 0.095$).

Abbildung 1 Entwicklung der Anstrengungsbereitschaft nach Ausbildungstyp



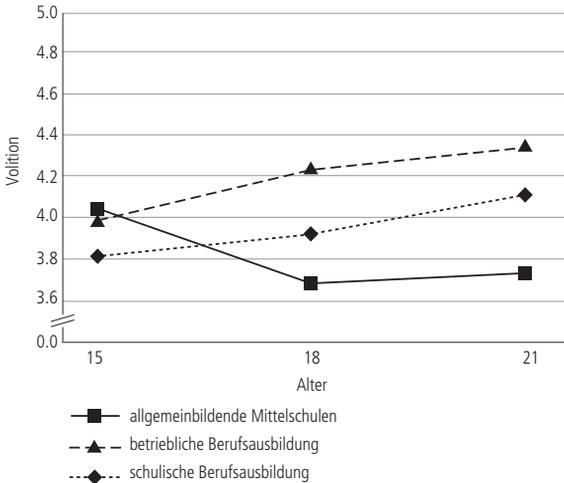
Quelle: Cocon-Daten, eigene Berechnungen. Abgebildet sind marginale Effekte (predictive margins) multivariater Wachstumskurvenmodelle, die die Bildung der Eltern, das Geschlecht und die kognitiven Grundfähigkeiten konstant halten.

Abbildung 2 Entwicklung der Persistenz nach Ausbildungstyp



Quelle: Cocon-Daten, eigene Berechnungen. Abgebildet sind marginale Effekte (predictive margins) multivariater Wachstumskurvenmodelle, die die Bildung der Eltern, das Geschlecht und die kognitiven Grundfähigkeiten konstant halten.

Abbildung 3 Entwicklung der Volition nach Ausbildungstyp



Quelle: Cocon-Daten, eigene Berechnungen. Abgebildet sind marginale Effekte (predictive margins) multivariater Wachstumskurvenmodelle, die die Bildung der Eltern, das Geschlecht und die kognitiven Grundfähigkeiten konstant halten.

Bei Volition ähnelt der Verlauf der Gruppe schulischer Berufsausbildung jenen der betrieblichen, wenn auch auf tieferem Niveau ($\beta = 2 * (0.306 - 0.164) = 0.284$, $p < 0.005$). Die Aufnahme einer Erwerbsarbeit oder einer Tertiärausbildung geht bei Jugendlichen aus schulischen Berufsausbildungen, gleich wie bei solchen aus betrieblichen Berufsausbildungen, mit weiter zunehmender Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition einher, wobei der Effekt einer weiteren Ausbildung im Volitionsmodell statistisch nicht signifikant ist (siehe Tabelle 6).

Wenden wir uns abschliessend noch den Kontrollvariablen zu. Ein hoher Bildungsstand der Eltern hängt negativ mit der Anstrengungsbereitschaft und der Persistenz der Jugendlichen zusammen. Dieses Ergebnis erstaunt, da es im Widerspruch zur bisherigen Forschung steht (z. B. Schoon und Ng-Knight 2017). Die Ursachen für den unerwarteten Zusammenhang sind im Rahmen der vorliegenden Analyse schwer zu eruieren und erfordern zusätzliche Forschung.¹⁴ Die kognitiven Grundfähigkeiten zeigen einen negativen Zusammenhang mit Anstrengungsbereitschaft. Jugendliche mit hohen kognitiven Fähigkeiten müssen sich vermutlich weniger anstrengen, um ihre Ziele in der Ausbildung zu erreichen. Junge Männer strengen sich weniger an als junge Frauen, zeigen aber etwas mehr Persistenz.

¹⁴ Eine mögliche Erklärung ist, dass Jugendliche mit tertiär gebildeten Eltern tendenziell höhere schulische Fähigkeiten und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen haben und sich deshalb für vergleichbare Leistungen weniger anstrengen müssen als Jugendliche mit weniger gebildeten Eltern. Nicht dargestellte Ergebnisse zeigen aber, dass der negative Zusammenhang auch nach Kontrolle von Selbstwirksamkeit und kognitiven Grundfähigkeiten bestehen bleibt.

Tabelle 4 Einfluss der Hauptaktivität auf die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition bei Schülerinnen und Schülern in allgemeinbildenden Mittelschulen zwischen 15 und 21 Jahren (Mehrebenenmodelle)

	Anstrengungsbereitschaft		Persistenz		Volition	
	B	SE	B	SE	B	SE
Feste Effekte						
Hauptaktivität (Ref. Sekundarstufe)						
Arbeitsmarkt	0.817***	0.113	0.308*	0.153	0.020	0.165
Weitere Ausbildung	0.483***	0.080	0.213**	0.062	-0.283**	0.091
Anderes	0.500***	0.134	0.191+	0.106	-0.265	0.171
Tertiärbildung Eltern (Ref. nicht tertiäre Bildung)	-0.291*	0.106	-0.194*	0.080	-0.080	0.106
Geschlecht (Ref. Frauen)	-0.471***	0.118	0.104	0.087	0.094	0.115
Kognitive Grundfähigkeiten	-0.023	0.040	-0.005	0.028	-0.048	0.037
Konstante	4.257***	0.082	4.470***	0.062	3.885***	0.083
Zufällige Effekte						
sd (Konstante)	0.684	0.053	0.500	0.047	0.663	0.051
sd (Residual)	0.895	0.030	0.664	0.028	0.915	0.027

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$. + $p < 0.10$. Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf gewichteten COCON Daten. Anzahl Gruppen 418; Anzahl Beobachtungen 1115.

Tabelle 5 Einfluss der Hauptaktivität auf die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition bei Personen in betrieblicher Berufsausbildung zwischen 15 und 21 Jahren (Mehrebenenmodelle)

	Anstrengungsbereitschaft		Persistenz		Volition	
	B	SE	B	SE	B	SE
Feste Effekte						
Hauptaktivität (Ref. Sekundarstufe)						
Arbeitsmarkt	0.718***	0.059	0.344***	0.043	0.293***	0.075
Weitere Ausbildung	0.338***	0.140	0.221*	0.098	0.094	0.144
Anderes	0.633***	0.203	0.096	0.200	0.200	0.144
Tertiärbildung Eltern (Ref. nicht tertiäre Bildung)	-0.281*	0.102	-0.071	0.094	-0.152	0.115
Geschlecht (Ref. Frauen)	-0.349***	0.071	0.023	0.064	-0.002	0.094
Kognitive Grundfähigkeiten	-0.036	0.025	-0.022	0.021	-0.029	0.033
Konstante	4.463***	0.060	4.650***	0.054	4.137***	0.076
Zufällige Effekte						
sd (Konstante)	0.382	0.047	0.421	0.048	0.608	0.055
sd (Residual)	0.926	0.030	0.668	0.036	0.991	0.038

*** $p < 0.001$. ** $p < 0.01$. * $p < 0.05$. + $p < 0.10$. Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf gewichteten COCON Daten. Anzahl Gruppen 567; Anzahl Beobachtungen 1476.

Tabelle 6 Einfluss der Hauptaktivität auf die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition bei Personen in schulischen Berufsausbildungen zwischen 15 und 21 Jahren (Mehrebenenmodelle)

	Anstrengungsbereitschaft		Persistenz		Volition	
	B	SE	B	SE	B	SE
Feste Effekte						
Hauptaktivität (Ref. Sekundarstufe)						
Arbeitsmarkt	1.040***	0.174	0.635***	0.102	0.544*	0.255
Weitere Ausbildung	0.404+	0.241	0.261*	0.132	0.170	0.249
Anderes	0.814***	0.109	0.301	0.235	-0.117	0.450
Tertiärbildung Eltern (Ref. nicht tertiäre Bildung)	-0.108	0.184	-0.102	0.176	-0.137	0.241
Geschlecht (Ref. Frauen)	-0.078	0.188	0.351	0.160	0.397+	0.223
Kognitive Grundfähigkeiten	-0.117*	0.059	0.019	0.057	0.018	0.083
Konstante	4.074***	0.144	4.267***	0.124	3.711***	0.166
Zufällige Effekte						
sd (Konstante)	0.435	0.115	0.500	0.063	0.637	0.125
sd (Residual)	0.875	0.070	0.585	0.040	0.954	0.074

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; + $p < 0.10$. Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf gewichteten COCON Daten. Anzahl Gruppen 89; Anzahl Beobachtungen 223.

5 Diskussion

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die drei untersuchten Gruppen von Jugendlichen mit 15 Jahren, und damit am Ende der obligatorischen Schulzeit, nicht unterscheiden bezüglich des durchschnittlichen Niveaus ihrer wahrgenommenen Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition. Danach divergiert die Veränderung der drei Kompetenzdispositionen in Abhängigkeit des Ausbildungstyps auf Sekundarstufe II. Jugendliche, die eine betriebliche Berufsausbildung beginnen, nehmen die grösste positive Veränderung wahr. Bei Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschülern setzt die Zunahme von Anstrengungsbereitschaft und Persistenz erst später ein, nachdem sie ins Erwerbsleben oder eine weiterführende Ausbildung eingetreten sind. Die Volition bleibt bei dieser Gruppe bis 21 Jahre sehr tief ausgeprägt. Der wahrgenommene Kompetenzaufbau von Jugendlichen, die eine schulische Berufsbildung absolvieren, erfolgt langsamer als jener von Jugendlichen in betrieblichen Berufsausbildungen aber, mit Ausnahme von Persistenz, schneller als jener von Mittelschülerinnen und Mittelschülern. Während die Anstrengungsbereitschaft und die Persistenz auch nach der Aufnahme einer Tertiärausbildung oder einer Erwerbsarbeit zunehmen, gilt dies für die Volition nur teilweise.

Diese Ergebnisse entsprechen grundsätzlich den Hypothesen und stützen unsere Grundannahme, wonach Jugendliche ab der Sekundarstufe II verschiedenen Sozialisationsbedingungen ausgesetzt sind. Diese unterscheiden sich zwischen beruflichen und schulischen Berufsausbildungen sowie allgemeinbildenden Mittelschulen bezüglich der Art der vermittelten Kompetenzen, der Aufgabenstellungen und sozialen Rollen sowie der Art der Instruktion und Leistungsbewertung. Folglich verändern sich die informellen Kompetenzen Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition nach dem Ende der obligatorischen Schulzeit in unterschiedlichem Tempo und auf unterschiedlichem Niveau.

Die ausbleibende Zunahme (und bezüglich der Volition sogar Abnahme) der informellen Kompetenzen bei Jugendlichen in den allgemeinbildenden Mittelschulen dürfte darauf zurückzuführen sein, dass in diesem Sozialisationskontext curricular organisiertes, hoch differenziertes und abstraktes Wissen vermittelt wird, das die Schülerinnen und Schüler nur schwer mit ihrem subjektiv erlebten Alltag verknüpfen können. Diese Dekontextualisierung der Lerninhalte wird verstärkt durch ihre mehrheitlich summative Prüfung, welche inhaltsunabhängige Noten zum Hauptziel von Leistung definiert. Als Folge nimmt das emotionale und volitionale Engagement über die Schulzeit ab, so dass auch Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition auf tiefem Niveau verharren. Übereinstimmend mit diesem Befund hat Maag Merki (2001) für Zürcher Gymnasiastinnen und Gymnasiasten aufgezeigt, dass die Hälfte grosse Mühe bekundete, mit schwierigen Aufgaben zu beginnen. Dass die Volition während der Gymnasiumszeit sogar deutlich abnimmt und auch zwischen 18 und 21 Jahren kaum ansteigt, hängt vermutlich mit der ausgeprägten Fremdbestimmtheit von schulbasierten Ausbildungen auch auf der Tertiärstufe zusammen. Fixe Stundenpläne und Prüfungsrhythmen lassen wenig Raum für eine Verbesserung der volitionalen Selbstregulation.

Die kontinuierliche Zunahme der informellen Kompetenzen bei Berufslernenden in betrieblichen Ausbildungen bis zum Alter von 21 Jahren kann damit erklärt werden, dass sich der Sozialisationskontext sehr stark von jenem von allgemeinbildenden Mittelschulen unterscheidet. Lernende sollen beruflich handlungsfähig werden, indem sie unter Anleitung von Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern sowie erfahrenen Mitarbeitenden Arbeitsaufgaben übernehmen, die Teil des firmenspezifischen Produktionsprozesses sind. Dies geht einher mit einer Leistungsbewertung, die sich auf den ganzen Arbeitsprozess bezieht, was die Lern- und Leistungsmotivation fördert und sich positiv auf die Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition auswirkt.

In vollschulischen Berufsausbildungen dürften unterschiedliche Kräfte am Werk sein. Während die Art der vermittelten, grösstenteils berufsspezifischen Kompetenzen, die zusätzlich im Rahmen von Berufspraktika eingeübt werden, den Aufbau informeller Kompetenzen fördern, wirken sich die curricularen Stundenpläne und summativen Leistungsbewertungen vermutlich eher hemmend aus. Entsprechend

ist in vollschulischen Berufsausbildungen eine verhaltene Zunahme von Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition zu beobachten.

Der Eintritt in den Arbeitsmarkt ist für alle jungen Erwachsenen mit einem Rollenwechsel verbunden und geht mit der Erwartung einher, dass Arbeitsaufgaben autonom und eigenverantwortlich ausgeführt werden. Dies dürfte auch erklären, warum sich der Übergang in den Erwerbskontext bei allen Befragten, unabhängig von der durchlaufenen Ausbildung auf Sekundarstufe II, positiv auf die Anstrengungsbereitschaft und Persistenz sowie – bei ehemaligen Berufslernenden – auf die Volition auswirkt. Der fehlende Zusammenhang von Erwerbsarbeit und Volition bei ehemaligen Schülerinnen und Schülern aus allgemeinbildenden Schulen ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass sich diese aufgrund mangelnder Berufserfahrung und einem Bildungsabschluss, der keiner beruflichen Qualifikation entspricht, in Stellen befinden, die wenig selbstbestimmte Arbeitsaufgaben beinhalten.

Weiterführende Ausbildungen auf Tertiärstufe gehen trotz schulischem Setting mit zunehmender Anstrengungsbereitschaft und Persistenz einher. Dies kann einerseits mit der starken Berufs- beziehungsweise Fachorientierung zusammenhängen, deren Anwendungsbezug gut ersichtlich ist. Andererseits wird auf der Tertiärstufe eine stärkere Selbststeuerung des Lernens vorausgesetzt, was die Herausbildung informeller Kompetenzen begünstigen dürfte.

Gesamthaft sind die Unterschiede im wahrgenommenen Kompetenzverlauf von jungen Menschen, die ihre postobligatorische Ausbildungslaufbahn in unterschiedlichen Settings begonnen haben, ausgesprochen deutlich. Die Entstehungsmechanismen können gestützt auf die Literatur plausibel erklärt werden. Trotzdem ist einschränkend darauf hinzuweisen, dass wir die postulierten Mechanismen zum Zusammenhang zwischen Merkmalen der Sozialisationsumgebung und der Veränderung informeller Kompetenzen anhand der verfügbaren Daten nicht direkt testen können. Dafür wären umfassende und differenzierte Individual- und Kontextdaten nötig, die unseres Wissens bisher für die Schweiz nicht existieren. Eine weitere Einschränkung bezieht sich darauf, dass unsere Messung der informellen Kompetenzen die Ebene der Performanz nicht einbezieht. Idealerweise lägen quantitative Längsschnittdaten vor, welche die Selbsteinschätzung informeller Kompetenzdispositionen mit der beobachteten Handlungsfähigkeit kombinieren. Ein Vergleich der Kompetenzdispositionen mit der Performanz im Ausbildungs- oder Arbeitskontext würde die Frage beantworten, in welchem Ausmass emotionale und volitionale Kompetenzdispositionen in konkreten Anforderungssituationen tatsächlich in kompetentes Handeln umgesetzt werden können. Eine dritte Einschränkung betrifft den Beobachtungszeitraum, der es leider nicht erlaubt, die Veränderung informeller Kompetenzen während eines längeren Zeitraums zu beobachten und zu untersuchen, ob und zu welchem Zeitpunkt sich die informellen Kompetenzen der ehemaligen Schülerinnen und Schüler aus der Allgemeinbildung den ehemaligen Berufslernenden angleichen.

6 Schlussfolgerungen

Der vorliegende Beitrag hat die Frage untersucht, ob sich die informellen Kompetenzen Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition zwischen Jugendlichen, die unterschiedliche post-obligatorische Ausbildungswege einschlagen, zwischen 15 und 21 Jahren unterschiedlich herausbilden. Unserer Studie kommt das Verdienst zu, die intra- und interindividuelle Veränderung der informellen Kompetenzen anhand von drei Messzeitpunkten und über einen Zeitraum von sechs Jahren beobachten zu können.

Die Ergebnisse stützen die Annahme aus der Literatur (Kohn und Schooler 1973; 1982; Häfeli et al. 1988; Mortimer und Lorence 1995), wonach sich die untersuchten informellen Kompetenzen – verstanden als emotionale und volitionale Bereitschaft, Aufgaben zu bewältigen und Probleme zu lösen (Weinert 2001b; Klieme und Hartig 2007) – in enger Wechselwirkung mit dem sozialen Kontext verändern. Während der Adoleszenz und dem frühen Erwachsenenalter dürfte der Ausbildungskontext die weitaus grösste Rolle spielen. Infolge der ausgeprägten Differenzierung des schweizerischen Bildungssystems und der Trennung in einen allgemeinbildenden und einen berufsbildenden Teil führt dies dazu, dass die Jugendlichen nach dem Übertritt in die Sekundarstufe II sehr unterschiedlichen Sozialisationskontexten ausgesetzt sind. Diese divergieren vor allem zwischen allgemeinbildenden Mittelschulen und betriebsbasierten Berufsausbildungen äusserst stark.

Die Ergebnisse legen nahe, dass betriebsbasierte Berufsausbildungen Sozialisationskontexte bieten, welche die emotionale und volitionale Leistungsbereitschaft von Jugendlichen, die sich in hoher Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition ausdrückt, optimal fördern. Dafür verantwortlich dürfte das kasuistische und angeleitete Lernen im Rahmen von Alltagssituationen des betrieblichen Produktionsprozesses sein, welches die emotionale und volitionale Selbstregulation der Lernenden fördert und die Ausbildung von beruflicher Identität begünstigt. Der betrieblichen Berufsbildung kommt deshalb eine grosse Bedeutung dabei zu, «schulmüde» Jugendliche im Bildungssystem zu halten und zu einem formal anerkannten postobligatorischen Ausbildungsabschluss zu führen. Vollschulische Formen der beruflichen Grundbildung können diese Rolle nur eingeschränkt übernehmen, da sie die emotionale und volitionale Leistungsbereitschaft weniger stark begünstigen.

Im Gegensatz zur (betrieblichen) Berufsbildung – und übereinstimmend mit Annahmen aus der bisherigen Forschung (z. B. Eccles und Roeser 2011) – dämpfen die dekontextualisierten Lerninhalte und Leistungsdefinitionen der allgemeinbildenden Mittelschulen vermutlich die Lern- und Leistungsbereitschaft, was den Aufbau von Anstrengungsbereitschaft, Persistenz und Volition aufschiebt. Aufgrund der Ergebnisse gehen wir allerdings davon aus, dass es sich – mindestens bezüglich der Anstrengungsbereitschaft und Persistenz – eher um einen verzögerten als einen ausbleibenden Prozess handelt. Ehemalige Schülerinnen und Schüler aus allge-

meinbildenden Mittelschulen holen ihren Rückstand nämlich zwischen 18 und 21 Jahren, und damit nach dem Übertritt in den Arbeitsmarkt oder eine weiterführende Ausbildung, fast auf. Eine Ausnahme stellt die Volition dar, welche bei dieser Gruppe auf tiefem Niveau verharret. Die künftige Forschung sollte deshalb anhand eines längeren Zeitraums untersuchen, ob und unter welchen Bedingungen tatsächlich eine Angleichung zwischen den untersuchten Gruppen stattfindet. Diese Frage ist auch deshalb relevant, weil der langfristige Ausbildungs- und Berufserfolg gemäss zahlreichen Forschungsergebnissen (z. B. Heckman und Kautz 2012; Simpkins et al. 2020) entscheidend von informellen Kompetenzen abhängt.

7 Literatur

- Allen, Jim P. and Rolf K. W. van der Velden. 2005. *The Role of Self-Assessment in Measuring Skills*. Roa. Reflex Working Paper Series No. 2: ROA External Reports.
- Asendorpf, Jens B., Rens van de Schoot, Jaap J. A. Denissen and Roos Hutteman. 2014. Reducing Bias Due To Systematic Attrition in Longitudinal Studies: The Benefits of Multiple Imputation. *International Journal of Behavioral Development* 38(5): 453–460.
- Barrick, Murray R. and Michael K. Mount. 1991. The Big Five Personality Dimensions and Job Performance. A Meta-Analysis. *Personnel Psychology* 44(1): 1–26.
- Bayard, Sybille. 2013. *Obligatorischer Schulabschluss – wie weiter? Zur Bedeutung von Kompetenzeinschätzungen für den Übertritt in eine nachobligatorische Ausbildung*. Zürich: Seismo.
- Bowles, Samuel, Herbert Gintis and Melissa Osborne. 2001. The Determinants of Earnings. A Behavioral Approach. *Journal of Economic Literature* 39(4): 1137–1176.
- Brater, Michael. 2020. Berufsbildung und Persönlichkeitsentwicklung in der historischen Dimension. S. 3–14 in *Handbuch Berufsbildung*, hrsg. von Rolf Arnold, Antonius Lipsmeier und Matthias Rohs. Wiesbaden: Springer VS.
- Bronfenbrenner, Urie and Pamela A. Morris. 2007. The Bioecological Model of Human Development. S. 793–828 in *Handbook of Child Psychology. Theoretical Models of Human Development*, edited by Richard M. Lerner. New York: Wiley.
- Buchmann, Marlis. 2013. Bildungsungleichheiten als gesellschaftliche Herausforderung in der Schweiz. S. 53–70 in *Bildungsungleichheit und Gerechtigkeit: Wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen*, hrsg. von Rolf Becker, Patrick Bühler und Thomas Bühler. Bern: Haupt Verlag AG.
- Buchmann, Marlis, Irene Kriesi, Sybille Bayard, Fabian Sander and Stephanie Bundel. 2020. Upward Mobility of Students from Lower-Educated Families in Stratified Educational Systems: The Role of Social Capital and Work Habits. *Journal of Youth and Adolescence*.
- Buchmann, Marlis, Irene Kriesi, Maarten Koomen, Christian Imdorf and Ariane Basler. 2016. Differentiation in Secondary Education and Inequality in Educational Opportunities: The case of Switzerland. S. 111–128 in *Models of Secondary Education and Social Inequality. An International Comparison*, edited by Hans-Peter Blossfeld, Sandra Buchholz, Jan Skopek and Moris Triventi. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Calero López, Inmaculada and Beatriz Rodríguez-López. 2020. The Relevance of Transversal Competences in Vocational Education and Training: A Bibliometric Analysis. *Empirical Research in Vocational Education and Training* 12(1): 1–19.
- Cattell, Raymond B., Rudolf H. Weiss und Jürgen Osterland. 1977. *Grundintelligenztest Skala 1 (CFT 1)*. Göttingen: Hogrefe.

- Chen, Yuanyuan, Shuaizhang Feng, James J. Heckman and Tim Kautz. 2020. Sensitivity of Self-Reported Noncognitive Skills to Survey Administration Conditions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 117(2): 931–935.
- Clement, Ute. 2020. Berufliche Sozialisation und berufliches Lernen. S. 53–64 in *Handbuch Berufsbildung*, hrsg. von Rolf Arnold, Antonius Lipsmeier und Matthias Rohs. Wiesbaden: Springer VS.
- Dehnbostel, Peter. 2007. *Lernen im Prozess der Arbeit*. Münster: Waxmann Verlag.
- Dehnbostel, Peter. 2020. Der Betrieb als Lernort. S. 485–501 in *Handbuch Berufsbildung*, hrsg. von Rolf Arnold, Antonius Lipsmeier und Matthias Rohs. Wiesbaden: Springer VS.
- Dehnbostel, Peter und Hans-Jürgen Lindemann. 2007. Kompetenzen und Bildungsstandards in der schulischen und betrieblichen Berufsbildung. S. 179–198 in *Lernen im Prozess der Arbeit in Schule und Betrieb*, hrsg. von Peter Dehnbostel, Hans-Jürgen Lindemann und Christoph Ludwig. Münster: Waxmann Verlag.
- Dobischar, Rolf und Karl Düsseldorff. 2015. Sozialisation in Berufsbildung und Hochschule. S. 469–491 in *Handbuch Sozialisationsforschung*, hrsg. von Klaus Hurrelmann, Ullrich Bauer, Matthias Grundmann und Sabine Walper. Weinheim: Beltz.
- Eccles, Jacquelynn S. and Robert W. Roeser. 2011. Schools as Developmental Contexts During Adolescence. *Journal of Research on Adolescence (Wiley-Blackwell)* 21(1): 225–241.
- Eddings, Wesley and Yulia Marchenko. 2012. Diagnostics for Multiple Imputation in Stata. *Stata Journal* 12(3): 353–367.
- Erpenbeck, John, Sven Grote und Werner Sauter. 2017. Einführung. S. IX–XXIX in *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*, hrsg. von John Erpenbeck, Lutz von Rosenstiel, Sven Grote und Werner Sauter. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Farkas, George. 2003. Cognitive Skills and Noncognitive Traits and Behaviors in Stratification Processes. *Annual Review of Sociology* 29(1): 541–562.
- Feij, Jan A. 1998. Work Socialization of Young People. S. 207–256 in *A Handbook of Work and Organizational Psychology. Personnel Psychology*, edited by Pieter J.D. Drenth, Henk Thierry and Charles J. de Wolff. Hove: Psychology Press.
- Fend, Helmut. 2003. *Entwicklungspsychologie des Jugendalters*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ferro, Mark A. 2014. Missing Data in Longitudinal Studies. Cross-Sectional Multiple Imputation Provides Similar Estimates to Full-Information Maximum Likelihood. *Annals of Epidemiology* 24(1): 75–77.
- Fredricks, Jennifer A., Phyllis C. Blumenfeld and Alison H. Paris. 2004. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research* 74(1): 59–109.
- Gagné, Marylène and Edward L. Deci. 2005. Self-Determination Theory and Work Motivation. *Journal of Organizational Behavior* 26(4): 331–362.
- Graham, John W. 2009. Missing Data Analysis: Making It Work in the Real World. *Annual Review of Psychology* 60: 549–576.
- Grob, Urs, Katharina Maag Merki und Xaver Büeler. 2003. Young Adult Survey. Theoretische Begründung und empirische Befunde zur Validierung eines Indikatorensystems zu überfachlichen Kompetenzen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 25(2): 309–330.
- Grob, Urs und Katharina Maag Merki. 2001. *Überfachliche Kompetenzen. Theoretische Grundlegung und empirische Erprobung eines Indikatorensystems*. Bern: Peter Lang.
- Gruman, Jamie A., Alan M. Saks und David I. Zweig. 2006. Organizational Socialization Tactics and Newcomer Proactive Behaviors: An Integrative Study. *Journal of Vocational Behavior* 69(1): 90–104.
- Hadsell, Lester. 2010. Achievement Goals, Locus of Control, and Academic Success in Economics. *The American Economic Review* 100(2): 272–276.

- Häfeli, Kurt, Ueli Kraft und Urs Schallberger (Hrsg.). 1988. *Berufsausbildung und Persönlichkeitsentwicklung. Eine Längsschnittstudie*. Bern/Stuttgart/ Toronto: Hans Huber.
- Halpern, Robert. 2009. *The Means to Grow Up: Reinventing Apprenticeship as a Developmental Support in Adolescence*. New York: Routledge.
- Heckman, James J. and Tim Kautz. 2012. Hard Evidence on Soft Skills. *Labour Economics* 19(4): 451–464.
- Heckman, James J., Jora Stixrud and Sergio Urzua. 2006. *The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Heinz, Walter R. 1991. Berufliche und betriebliche Sozialisation. S. 397–415 in *Neues Handbuch der Sozialisationsforschung*, hrsg. von Klaus Hurrelmann und Dieter Ulich. Weinheim: Beltz.
- Heinz, Walter R. 1995. *Arbeit, Beruf und Lebenslauf. Eine Einführung in die berufliche Sozialisation*. Weinheim/München: Beltz Juventa.
- Heinz, Walter R. 2008. Ausbildung, Arbeit und Beruf. S. 255–290 in *Entwicklungspsychologie des Jugendalters*, hrsg. von Rainer K. Silbereisen und Marcus Hasselhorn. Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Herzog, Walter, Markus P. Neuschwander und Evelyne Wannack. 2006. *Berufswahlprozess. Wie sich Jugendliche auf ihren Beruf vorbereiten* (Bd. 2, 1. Auflage). Bern / Stuttgart / Wien: Haupt Verlag.
- Hoffman, Lesa. 2015. *Longitudinal Analysis: Modeling Within-Person Fluctuation and Change*. New York: Routledge.
- Hummrich, Merle und Rolf-Torsten Kramer. 2017. *Schulische Sozialisation* (Bd. 5). Wiesbaden: Springer VS.
- Hurrelmann, Klaus. 2006. *Einführung in die Sozialisationstheorie* (9. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz.
- Jurkowski, Susanne und Martin Hänze. 2014. Diagnostik sozialer Kompetenzen bei Kindern und Jugendlichen. Entwicklung und erste Validierung eines Fragebogens. *Diagnostica* 60(4): 167–180.
- Kauffeld, Simone, Ekkehard Frieling und Sven Grote. 2002. Soziale, personale, methodische oder fachliche. Welche Kompetenzen zählen bei der Bewältigung von Optimierungsaufgaben in betrieblichen Gruppen? *Zeitschrift für Psychologie* 210(4): 197–208.
- Kim, Tae-Yeol, Daniel M. Cable, Sang-Pyo Kim and Jie Wang. 2009. Emotional Competence and Work Performance. The Mediating Effect of Proactivity and the Moderating Effect of Job Autonomy. *Journal of Organizational Behavior* 30(7): 983–1000.
- Klieme, Eckhard und Johannes Hartig. 2007. Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. S. 11–29 in *Kompetenzdiagnostik*, hrsg. von Manfred Prenzel, Ingrid Gogolin und Heinz-Hermann Krüger. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kohn, Melvin L. and Carmi Schooler. 1973. Occupational Experience and Psychological Functioning: An Assessment of Reciprocal Effects. *American Sociological Review*, 97–118.
- Kohn, Melvin L. and Carmi Schooler. 1978. The Reciprocal Effects of the Substantive Complexity of Work and Intellectual Flexibility: A Longitudinal Assessment. *American Journal of Sociology* 84(1): 24–52.
- Kohn, Melvin L. and Carmi Schooler. 1982. Job Conditions and Personality: A Longitudinal Assessment of Their Reciprocal Effects. *American Journal of Sociology* 87(6): 1257–1286.
- Lempert, Wolfgang. 2006. Berufliche Sozialisation und berufliches Lernen. S. 413–420 in *Handbuch der Berufsbildung*, hrsg. von Rolf Arnold und Antonius Lipsmeier. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lerch, Sebastian. 2016. *Selbstkompetenzen*. Wiesbaden: Springer.
- Lindemann, Hans-Jürgen. 2015. *Kompetenzorientierung*. Berlin: dblearn.
- Lleras, Christy. 2008. Do Skills and Behaviors in High School Matter? The Contribution of Noncognitive Factors in Explaining Differences in Educational Attainment and Earnings. *Social Science Research* 37(3): 888–902.

- Maag Merki, Katharina. 2001. *Evaluation Mittelschulen – Überfachliche Kompetenzen. Schlussbericht der ersten Erhebung 2001*. Zürich: Universität Zürich, Pädagogisches Institut.
- Maag Merki, Katharina. 2004. Überfachliche Kompetenzen als Ziele beruflicher Bildung im betrieblichen Alltag. *Zeitschrift für Pädagogik* 50(2): 202–222.
- Maag Merki, Katharina. 2009. Die Beurteilung von überfachlichen Kompetenzen – Chancen und Grenzen. S. 128–138 in *Schulinterne Evaluation: Impulse zur Selbstvergewisserung aus sportpädagogischer Perspektive*, hrsg. von Maud C. Hietzge. Schneider Verlag.
- Macmillan, Ross and Frank Furstenberg. 2016. The Logic and Practice of Growth Curve Analysis: Modeling Strategies for Life Course Dynamics. S. 541–569 in *Handbook of the Life Course. Volume II*, edited by Michael J. Shanahan, Jeylan T. Mortimer and Monica Kirkpatrick Johnson. Cham: Springer International Publishing.
- Marsh, Herbert W., Kit-Tai Hau, Cordula Artelt, Jürgen Baumert and Jules L. Peschar. 2006. OECD's Brief Self-Report Measure of Educational Psychology's Most Useful Affective Constructs: Cross-Cultural, Psychometric Comparisons Across 25 Countries. *International Journal of Testing* 6(4): 311–360.
- Mertens, Dieter. 1974. Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 7(1): 36–43.
- Meyer, Debra K. and Julianne C. Turner. 2002. Discovering Emotion in Classroom Motivation Research. *Educational Psychologist* 37(2): 107–114.
- Mortimer, Jeylan T. and Michael D. Finch. 1986. The Development of Self-Esteem in the Early Work Career. *Work and Occupations* 13(2): 217–239.
- Mortimer, Jeylan T. and Jon Lorence. 1995. Social Psychology of Work. S. 497–523 in *Sociological Perspectives on Social Psychology*, edited by Karen S. Cook, Gary A. Fine and James S. House. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Moser, Urs. 1997. *Messinstrumente zu Unterricht und Leistungsbereitschaft in TIMSS+*. Bern: Amt für Bildungsforschung der Erziehungsdirektion.
- Pfadenhauer, Michaela. 2010. Kompetenz als Qualität sozialen Handelns. S. 149–172 in *Soziologie der Kompetenz*, hrsg. von Thomas Kurtz und Michaela Pfadenhauer. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rabe-Hesketh, Sophia and Anders Skrondal. 2012. *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata. Volume I: Continuous Responses* (A Stata Press Publication, Third edition). College Station, Texas: StataCorp LP.
- Raudenbush, Stephen W. and Anthony S. Byrk. 2002. *Hierarchical Linear Models. Applications and Data Analysis Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Reeve, Johnmarshall. 2012. A Self-Determination Theory Perspective on Student Engagement. S. 149–172 in *Handbook of Research on Student Engagement*, edited by Sandra L. Christenson, Amy L. Reschly and Cathy Wylie. New York: Springer.
- Roth, Heinrich. 1971. *Pädagogische Anthropologie. Band II, Entwicklung und Erziehung: Grundlagen einer Entwicklungspädagogik*. Berlin / Darmstadt / Dortmund: Hermann Schroedel Verlag KG.
- Sacchi, Stefan. 2004. *Gemeindestichprobe "CoCon" – Grundgesamtheit und Auswahl*. Zürich: Cue Sozialforschung.
- Sacchi, Stefan. 2008, 2013. *Dokumentation der Stichprobengewichtungen zum "CoCon"-Kohortenlängsschnitt. Kompetenz und Kontext – Individuelle und kontextuelle Voraussetzungen für eine positive Entwicklung von Kindern und Jugendlichen*. Zürich: Cue Sozialforschung.
- SBFI. 2019. *Berufsbildung in der Schweiz. Fakten und Zahlen 2019*. Bern: SBFI (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation).
- Schallberger, Urs. 2000. Berufliche Tätigkeit als Determinante interindividueller Differenzen. S. 407–454 in *Determinanten individueller Unterschiede. Enzyklopädie der Psychologie*, hrsg. von Manfred Amelang. Göttingen: Hogrefe.

- Schaper, Niclas, Oliver Reis, Johannes Wildt, Eva Horvath und Elena Bender. 2012. Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre. *HRK projekt nexus*, 1–148.
- Schooler, Carmi, Mesfin S. Mulatu and Gary Oates. 2004. Occupational Self-Direction, Intellectual Functioning, and Self-Directed Orientation in Older Workers: Findings and Implications for Individuals and Societies. *American Journal of Sociology* 110(1): 161–197.
- Schoon, Ingrid and Terry Ng-Knight. 2017. Co-Development of Educational Expectations and Effort: Their Antecedents and Role as Predictors of Academic Success. *Research in Human Development* 14(2): 161–176.
- Schubarth, Wilfried, Karsten Speck, Juliane Ulbricht, Ines Dudziak und Brigitta Zylla. 2014. *Employability und Praxisbezüge im wissenschaftlichen Studium*. Berlin: Hochschulrektorenkonferenz.
- Schuler, Martin und Dominique Joye. 2004. *Typologie der Gemeinden der Schweiz: 1980–2000*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Sieber, Priska. 2003. Schlüsselqualifikationen als Schlüssel zum Arbeitsmarkt? S. 4–32 in *Überfachliche Kompetenzen. Schriftenreihe zu «Bildungssystem und Humanentwicklung»*. *Berichte aus dem Forschungsbereich Schulqualität & Schulentwicklung*, hrsg. von Katharina Maag Merki und Patricia Schuler, Zürich: Universität Zürich, Pädagogisches Institut.
- Simpkins, Sandra D., Nestor Tulagan, Glona Lee, Ting-Lan Ma, Nicole Zarrett and Deborah L. Vandell. 2020. Children's Developing Work Habits from Middle Childhood to Early Adolescence: Cascading Effects for Academic Outcomes in Adolescence and Adulthood. *Developmental Psychology* 56(12): 1–12.
- Singer, Annina, Michelle Gerber und Markus P. Neuenchwander. 2013. Individuelle und soziale Bedingungen der beruflichen Sozialisation im Lehrbetrieb. S. 165–186 in *Selektion in Schule und Arbeitsmarkt*, hrsg. von Markus P. Neuenchwander. Zürich/Chur: Rüegger.
- Skinner, Ellen, Carrie Furrer, Gwen Marchand and Thomas Kindermann. 2008. Engagement and Disaffection in the Classroom: Part of a Larger Motivational Dynamic? *Journal of Educational Psychology* 100(4): 765–781.
- Snijders, Tom, A. B. and Roel J. Bosker. 1999. *Multilevel Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. London: SAGE publications.
- Spieß Huldi, Claudia. 2009. *Erfolg im Beruf. Zum Einfluss von Persönlichkeit und psychosozialem Umfeld auf die berufliche Entwicklung Jugendlicher*. Zürich: Rüegger.
- Steinhoff, Annekatrin and Marlis Buchmann. 2017. Co-development of Academic Interest and Effortful Engagement and Its Role for Educational Attainment in a Tracked School System. *Research in Human Development* 14(2): 122–142.
- Teichler, Ulrich. 2005. Hochschulbildung. S. 349–370 in *Handbuch Bildungsforschung*, hrsg. von Rudolf Tippelt. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Ulich, Klaus. 2001. *Einführung in die Sozialpsychologie der Schule*. Weinheim: Beltz.
- Wang, Ming-Te and Jacquelynne S. Eccles. 2012. Social Support Matters. Longitudinal Effects of Social Support on Three Dimensions of School Engagement from Middle to High School. *Child Development* 83(3): 877–895.
- Weinert, Franz E. 2001a. A Concept of Competence: A Conceptual Clarification. S. 45–65 in *Defining and Selecting Key Competencies*, edited by Dominique S. Rychen and Laura H. Salganik. Seattle: Hogrefe and Huber Publishers.
- Weinert, Franz E. 2001b. Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. S. 17–32 in *Leistungsmessungen in Schulen*, hrsg. von Franz E. Weinert. Weinheim: Beltz.
- Wettstein, Emil, Evi Schmid und Philipp Gonon. 2014. *Berufsbildung in der Schweiz. Formen, Strukturen, Akteure*. Bern: Hep.

- Wigfield, Allan, Jacquelynne S. Eccles, Jennifer A. Fredricks, Sandra Simpkins, Robert W. Roeser and Ulrich Schiefele. 2015. Development of Achievement Motivation and Engagement. S. 1–44 in *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, edited by Richard M. Lerner. New York: Wiley.
- Zhou, Qing, Claire Hofer, Nancy Eisenberg, Mark Reiser, Tracy L. Spinrad and Richard A. Fabes. 2007. The Developmental Trajectories of Attention Focusing, Attentional and Behavioral Persistence, and Externalizing Problems during School-Age Years. *Developmental Psychology* 43(2): 369–385.