

---

# Schultransitionen – Ein Arbeitsmodell

Markus P. Neuenschwander

---

## Zusammenfassung

Die erziehungswissenschaftliche Forschung zu Schultransitionen hat wachsende Aufmerksamkeit und Bedeutung erlangt. Um vorliegende Konzepte und Befunde zu systematisieren und neue Forschungsfragen zu generieren, wird ein neues Arbeitsmodell zur Strukturierung von Schultransitionen vorgeschlagen. Es postuliert, dass Jugendliche gestützt auf ihre Fähigkeiten und askriptiven Merkmale Überzeugungen entwickeln, die zu Bildungsentscheidungen und Schulübergängen führen. Jugendliche passen sich nach dem Übertritt an den neuen Kontext an. Dieser Prozess ist in das Bildungssystem eingebettet und wird von den Eltern begleitet. Bildungsverläufe führen in die Berufsbildung bzw. das Studium und in die Erwerbstätigkeit. Sie werden in Weiterbildungen fortgesetzt. Der Nutzen dieses neuen Modells liegt in der Fokussierung auf Erklärungskonzepte, die das Verständnis von Übertritten und Bildungsverläufen vertiefen, neue Forschung ermöglichen und eine zielgerichtete Begleitung von Jugendlichen bei Übertritten ermöglichen.

---

## Schlagworte

Transition, Sekundarstufe, Schule, Familie, Berufsbildung

## 1 Einleitung und Fragestellung

In den letzten Jahren erhielt die Transitionsforschung steigende Aufmerksamkeit und etablierte sich allmählich zu einem eigenen interdisziplinär ausgerichteten Forschungszweig. In Weiterführung zu Bronfenbrenners (1981) Konzept des ökologischen Übertritts rückte die Perspektive in den Vordergrund, dass Lern- und Entwicklungsprozesse in Kontexte eingebunden sind (Lerner, 1999) und dass während des Übertritts von einem Kontext in einen anderen Lern- und Entwicklungsprozesse beschleunigt ablaufen. Übertritte treten mit dem Eintritt in eine Kinderspielgruppe, Kindertagesstätte, Kindergarten oder Schule bereits im Vorschulbereich auf. Danach folgen normative Übertritte in die Sekundarstufe I, in die Sekundarstufe II, in die Tertiärstufe bzw. in die Erwerbstätigkeit. Zudem treten non-normative Übergänge beispielsweise beim Wiederholen oder Überspringen einer Klasse, bei Zuweisungen in die Sonderschulung oder bei Schul- oder Lehrabbruch in der Sekundarstufe II auf. Es wird zwischen Schulübertritten, d. h. dem Übertritt von einer Schule in eine andere Schule (z. B. der Übertritt in die Sekundarstufe I oder in das Gymnasium), und dem Übertritt Schule-Beruf (zum Beispiel Übertritt von der Sekundarstufe I in die Berufsbildung) unterschieden. Die vorliegende Analyse konzentriert sich auf den Übertritt in die Sekundarstufe I und den Übertritt in die Sekundarstufe II (allgemeinbildend und berufsbildend).

Im Folgenden wird ausgehend von der einschlägigen Forschung ein Arbeitsmodell präsentiert, das Forschung systematisiert und Bedingungen und Ergebnisse von Übertritten in die Sekundarstufe I und II erklärt. Theoretische Modelle von solchen Übertritten fehlen bisher. Das Modell liefert eine Antwort auf die Frage, wie die Bedingungen und die Ergebnisse von Übertritten von den verschiedenen Akteuren gesteuert werden. Es schliesst Prozesse vor und nach dem Übertritt ein. Es soll Forschung strukturieren, aber auch Grundlagen für Interventionen liefern, wie Jugendliche in ihren Bildungsverläufen in die Berufsbildung oder das Studium unterstützt werden können.

---

## 2 Leitideen

Im ersten Schritt werden die Grundlagen dargestellt, auf denen das Arbeitsmodell basiert.

## 2.1 Lernen und Entwicklung im Kontext

Mit Lerner, Theokas & Jelcic (2005) wird davon ausgegangen, dass Jugendliche in verschiedene soziale Kontexte eingebettet sind, in denen sie lernen und sich entwickeln (Lave & Wenger, 1991). Der Kontext umfasst verschiedene Personen, die aufgrund gemeinsamer, konstituierender Interessen über längere Zeit miteinander interagieren. Der Begriff Kontext meint sowohl das unmittelbare Umfeld (zum Beispiel die Schulklasse, die Familie) als auch das weitere Umfeld (zum Beispiel das Bildungssystem). Der Bildungskontext bezieht sich auf diejenigen Kontexte, in welchen geplant Lern- und Entwicklungsprozesse von Jugendlichen arrangiert werden. Der Person-in-Kontext-Ansatz impliziert zum Beispiel, dass Jugendliche in Schulklassen integriert sind, in welchen sie schrittweise unter Anleitung von Lehrpersonen neues Wissen erarbeiten (lernen) und sich in Auseinandersetzung mit Aufgaben, welche das Bildungssystem vorgibt, entwickeln (Eccles & Roeser, 2011a).

Das Bildungssystem schafft Strukturen und Normen, mit denen sich Jugendliche auseinandersetzen und dadurch eigene Positionen und Überzeugungen erarbeiten (Sozialisation; Heinz, 2000). Die Art der Auseinandersetzung ist vielfältig: Jugendliche reflektieren beispielsweise Erwartungen und Werte von Bezugspersonen (Eccles & Roeser, 2011b), vergleichen sich mit Gleichaltrigen im gleichen Kontext (z. B. Bezugsgruppeneffekte, Marsh, 2005) und erwerben gemeinsam und kooperativ neues Wissen (z. B. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002).

Mit zunehmendem Alter vollziehen Jugendliche immer neue Schultransitionen. Damit entstehen Bildungsverläufe, die zu entsprechenden Bildungsabschlüssen führen und zu beruflichen Tätigkeiten qualifizieren. Bildungsverläufe resultieren also aus den Lern- und Entwicklungsprozessen in den jeweiligen Bildungskontexten und aus dem Übertritt in neue Bildungskontexte.

## 2.2 Normen

Bedingungen und Ergebnisse von Übertritten, aber auch Bildungsabschlüsse werden aufgrund sozialer Normen, die in Gruppen oder Gesellschaften gelten, bewertet. Normen sind gemeinsam geteilte Werte von Gruppen oder Gesellschaften. Normen bilden Orientierungshilfen für die Individuen bei der Planung und Gestaltung von Bildungsverläufen. Sie sind eine Grundlage für die Bewertung der Entscheidungen bzw. des Erfolgs von Übertritten. Normen leiten zudem Interventionen zur Gestaltung von Übertritten bzw. Selektionsprozessen. Allerdings werden in postmodernen Gesellschaften sehr unterschiedliche Normen vertreten (z. B. Welsch, 1988). Im Folgenden werden Normen genannt, welche aus verschiedenen

Perspektiven für die Steuerung von Bildungsverläufen und bei der Bewertung von Übertritten diskutiert werden.

- Die *Status Norm* besagt, dass Jugendliche möglichst statushohe Abschlüsse erreichen sollen. D. h. , Ausbildungen sind attraktiv, die zu statushohen Berufen führen. Damit ist die Hoffnung auf eine interessante, verantwortungsvolle berufliche Tätigkeit verbunden, die öffentlichen Status und hohes Einkommen mit sich bringt. Beispielsweise ist die Attraktivität des Gymnasiums im Vergleich zur Berufsbildung für manche Eltern in der Statusnorm begründet. Es wird angenommen, dass mit dem gymnasialen Weg ein höherer Status einhergeht als mit einem berufsbildenden Weg.
- Manche staatlichen Organisationen vertreten eine *Schwellennorm*: Junge Menschen sollen mindestens einen Bildungsabschluss erreichen, mit dem sie mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht arbeitslos und nicht sozialhilfeabhängig sind, sondern eine selbständige berufliche Karriere planen können, die ihnen Wohlstand ermöglicht. Diese ökonomische Argumentation bildet eine Begründung für die bildungspolitische Forderung, dass möglichst alle Jugendlichen zumindest einen allgemeinbildenden und berufsbildenden Abschluss auf Niveau Sekundarstufe II erreichen (z. B. EDK Richtlinie, 2006).
- In psychologischer Tradition wird oft die *Passungs-Norm* vertreten (z. B. Holland, 1973; Eccles, 2004; Neuenschwander, in diesem Band): Jugendliche sollen einen Kontext bzw. Bildungsabschluss anstreben, der möglichst stark zu ihren Interessen und Fähigkeiten passt. Es wird postuliert, dass sich Menschen optimal entwickeln, maximale Leistungen erbringen und zufrieden sind, wenn sie eine möglichst hohe Passung zwischen den individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten und den Anforderungen und Angeboten des Kontextes schaffen. Mit der Wahl eines passenden Kontextes finden sie optimale Lern- und Entwicklungsbedingungen vor. Umgekehrt wird gefordert, dass sich die Bildungsangebote am Entwicklungsstand der Jugendlichen ausrichten (Eccles, Midgley, Wigfield, Buchanan, Reuman, Flanagan, et al., 1993).

Diese drei Beispiele zeigen, wie vielfältige Normen postuliert werden, um den Erfolg von Schulübertritten und Bildungsabschlüssen zu bewerten und wie unterschiedlich sie begründet werden. Die Statusnorm und die Schwellennorm minimaler Bildungsabschlüsse resultiert aus einem bildungsbürgerlichen Ideal. Die Passungsnorm orientiert sich hingegen an den Bedürfnissen der Heranwachsenden und den Anforderungen des Kontextes. Sie korrespondiert mit dem eingeführten Person-in-Kontext-Ansatz und beschreibt das Verhältnis des Individuums in seinem Kontext. Daher wird diese Norm in der weiteren Argumentation ins Zentrum gestellt.

## 2.3 Selektion

Die postmoderne westliche Gesellschaft ist durch eine Vielfalt von Bildungskontexten charakterisiert. In der deutschen und französischen Schweiz ist im Unterschied zum Tessin und zu anderen europäischen Ländern die Sekundarstufe I in Schulniveaus mit unterschiedlich hohen Anforderungen strukturiert. Die Sekundarstufe II unterscheidet allgemeinbildende und berufsbildende Ausbildungsgänge, die je stark ausdifferenziert sind. Mit zunehmendem Alter können Jugendliche zwischen einer wachsenden Zahl von Optionen wählen, die sich in ihren Zielen und Anforderungen unterscheiden.

Die Zuweisung in einen Bildungskontext ist eine Funktion der Schule (Fend, 1981) und basiert auf der Selektion (Auswahl, Gruppierung) von Jugendlichen nach formalen und nicht formalen Kriterien. Diese Kriterien variieren zwischen den einzelnen Stufen (Übertritt in die Sekundarstufe I, Übertritt in Sekundarstufe II, allgemeinbildend bzw. Sekundarstufe II, berufsbildend, usw.) und zwischen den Kantonen (Neuenschwander, 2014).

## 2.4 Schultransition

Die Transition (=Übertritt) bezeichnet den Wechsel von einem (sozialen) Kontext in einen anderen (sozialen) Kontext. Die synchrone Transition meint das Pendeln zwischen zwei Kontexten (z. B. zwischen Schule und Familie). Die diachrone Transition beschreibt das Verlassen eines Kontextes und das Eintreten in einen neuen Kontext (z. B. der Übertritt von der Primarschule in die Sekundarstufe I). Im Unterschied zur Selektionsforschung, in welcher Kriterien der Gruppierung, Chancengleichheit und Statuserwerb durch Bildung diskutiert werden, thematisiert die Transitionsforschung die Belastungen des Übertritts, die Lern- und Entwicklungsprozesse sowie die sozialen Anpassungsprozesse in der Anschlusslösung. Die Transitionsforschung ist daher deutlich von der Forschung zur schulischen Selektion abzugrenzen. Im Anschluss an Bronfenbrenners (1981) Konzept des ökologischen Übertritts umfasst die Transition Veränderungen in vielen Bereichen, etwa der sozialen Rolle, der Beziehungen, der Normierung, der Leistungsanforderungen, der Alltagsgestaltung. Der Kontextwechsel führt insofern zu einer Verdichtung von Entwicklungsprozessen, als er aufgrund der neuen Situation zu einer intensiven Auseinandersetzung mit den eigenen Überzeugungen und dem eigenen Verhalten führt. Entsprechend ist für Bronfenbrenner (1981) ein Übertritt ein Entwicklungsanlass, auch wenn die damit verbundenen Veränderungen mit Belastungen und Unsicherheiten für das Individuum verbunden sind. Damit übereinstimmend

zeigte zum Beispiel Sirsch (2000), dass die Jugendlichen den Übertritt in die Sekundarstufe I als Herausforderung, aber nicht als Überforderung wahrnehmen. In der Regel genügen die verfügbaren Bewältigungsstrategien und Ressourcen der Jugendlichen zur Bewältigung dieser Herausforderungen.

## **2.5 Verhältnis von Individuum und Kontext: Passung**

Das Verhältnis von Individuum und Kontext wurde immer wieder diskutiert (z. B. Heinz, 2000; Lerner, et al., 2005; Eccles & Roeser, 2011b). Bildungssysteme schaffen Bildungsangebote, zwischen denen Jugendliche im Rahmen ihrer individuellen Möglichkeiten wählen können bzw. zu denen sie aufgrund institutioneller Regeln zugewiesen werden. Mit der Entscheidung bzw. Zuweisung in einen Bildungskontext erhalten sie eine Position und werden mit Normen und Strukturen konfrontiert, an die sie sich anpassen müssen.

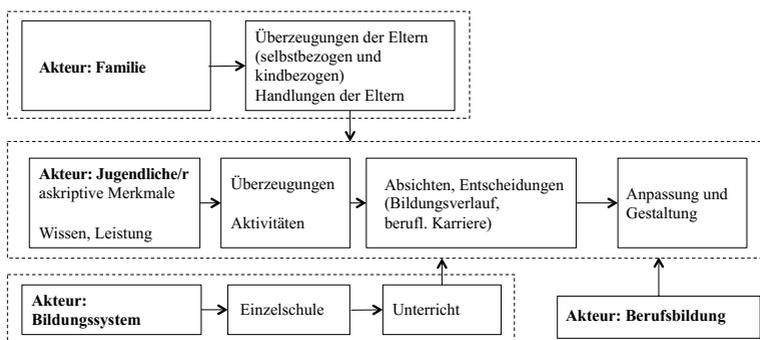
Entsprechend resultieren Bildungsverläufe aus einer Dynamik von Gestalten und Anpassen. Diese Dynamik beschreiben Piaget (1947) und Sternberg (1997) als Intelligenzfunktionen, die eine Voraussetzung für das Überleben eines Lebewesens bilden. Nur wenn sich ein Lebewesen an Lebensbedingungen eines Kontextes anpassen kann, kann es seine grundlegenden Bedürfnisse befriedigen und sich entwickeln.

Angewendet auf die Schule heisst das, dass sich Schülerinnen und Schüler optimal entwickeln, wenn die Bildungsangebote auf ihre entwicklungsspezifischen Bedürfnisse, ihre Interessen und ihr Vorwissen abgestimmt sind (Eccles et al., 1993). Diese Passung ist nicht Konformität. Sie ist dynamisch zu verstehen, denn sowohl der Kontext als auch die Kinder verändern sich kontinuierlich. Daher muss die Passung immer neu hergestellt werden. Eine hohe Passung entsteht, wenn die Schule ein Angebot bereitstellt, das möglichst gut mit dem Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler korrespondiert. Eine hohe Passung ist aber auch eine Leistung der Schülerinnen und Schüler, die soweit sie Wahlmöglichkeiten haben eine Schule bzw. ein Schulniveau nach den individuellen Bedürfnissen wählen, das schulische Umfeld nach ihren Zielen mitzugestalten versuchen und sich an die geltenden Strukturen und Normen der Schule anpassen, d. h. diese übernehmen und in Übereinstimmung damit denken und sich verhalten.

### 3 Arbeitsmodell

Auf der Grundlage der eingeführten Leitideen wird ein Arbeitsmodell zur Erklärung von Übertritten vorgeschlagen (Abbildung 1). Dieses Arbeitsmodell basiert auf der Annahme, dass mehrere Akteurtypen die Transitionsprozesse steuern: die Jugendlichen, der Kontext Familie, der Kontext Schule und der Kontext Berufsbildung/Beruf. Die Jugendlichen sind die Protagonisten, sie vollziehen aktiv den Übertritt. Der Schulübertritt vollzieht sich in den Strukturen des Bildungssystems. Der Übertritt in die Berufsbildung bzw. den Beruf ist an der Grenze zwischen dem Bildungssystem und dem Berufsbildungssystem angesiedelt. Die Familie ist ein wichtiger, schulergänzender Kontext, der nicht Teil des Bildungs- bzw. Berufsbildungssystems ist, aber Bedingungen und Ergebnisse schulischer Übertritte und Bildungsverläufe wesentlich beeinflusst. Die Steuerung von Schulübertritten durch die Jugendlichen gliedert sich in vier Schritte:

1. Schülerinnen und Schüler verfügen über fachspezifisches Wissen, das sich in entsprechenden schulischen Leistungen, Noten und Verhaltensweisen niederschlägt. Der Wissenserwerb wird durch askriptive Merkmale wie Geschlecht, Schichtzugehörigkeit und allfälligen Migrationshintergrund beeinflusst.
2. Die askriptiven Merkmale und das Wissen führen zu leistungsrelevanten Überzeugungen und Aktivitäten, die den Übertritt vorbereiten.
3. Im dritten Schritt wird die Übertrittsentscheidung gefällt. Danach vollziehen die Jugendlichen den Wechsel in den neuen Kontext.
4. Im vierten Schritt passen sich die Jugendlichen nach dem Übertritt an den neuen Kontext an.



**Abb. 1** Arbeitsmodell zur Steuerung von Übertritten

Im Arbeitsmodell bildet die Familie einen wichtigen ausserschulischen Kontext der Jugendlichen, der die Transitionsprozesse steuert.

Schliesslich postuliert das Modell, dass Bildungsverläufe in die Berufsbildung oder in das Studium und danach in den Beruf münden. Die berufliche Tätigkeit ist also das Ergebnis von Bildungsverläufen. Nach dem Übertritt in die Berufsbildung müssen sich die Jugendlichen an die spezifischen neuen Anforderungen anpassen.

---

## **3 Die Akteure und Akteurinnen**

Im Folgenden werden die verschiedenen Akteure aus Abbildung 1 näher beschrieben.

### **3.1 Protagonist: Schüler/in**

Den zentralen Akteur/die zentrale Akteurin (Protagonist) in Schulübertritten bilden die einzelnen Jugendlichen. Sie bereiten sich auf den Übertritt vor, vollziehen diesen und passen sich an die Bedingungen des neuen Kontextes an. Der Übertritt ist institutionell vorstrukturiert, er wird aber durch die praktische Gestaltung durch die Jugendlichen vollzogen. Jugendliche werden dabei von ihren Eltern begleitet. Im Folgenden wird das Arbeitsmodell erläutert.

#### **3.1.1 Askriptive Merkmale und Wissen**

Die Forschung zur geschlechts- (Eccles, 2007), schicht- und migrationsspezifischen Entwicklung (z. B. Hölscher, 2008, Diehl, Hunkler, Kristen, 2016) ist sehr umfangreich. Geschlecht, Schicht und Migrationshintergrund bilden askriptive Merkmale und Labels, die spezifische Sozialisationserfahrungen indizieren, die früh in der Kindheit beginnen und lebenslang andauern. Sie beeinflussen den Erwerb von fachlichem Wissen, aber auch von Einstellungen der Jugendlichen. Diese Labels beeinflussen aber auch die Einstellungen und Handlungen von Interaktionspartnerinnen und -partnern gegenüber diesen Jugendlichen (Stereotypen), was wesentlich Übertrittsentscheidungen (Maaz, Baumert, Gresch & McElvany, 2010; Neuenschwander, Gerber, Frank & Rottermann, 2012) und Anpassungsprozesse nach dem Übertritt steuert.

### 3.1.2 Überzeugungen und Aktivitäten

Die Überzeugungen von Jugendlichen umfassen erstens Einschätzungen der Schwierigkeit (Erwartungen) und Wertigkeit (Wichtigkeit, Interessantheit, Nutzen, Aufwand) von fachspezifischen und überfachlichen Aufgaben. Sie beeinflussen im Sinne der motivationspsychologisch geprägten Erwartungs-Wert-Theorie von Atkinson & Raynor (1974), weiterentwickelt von Eccles, Wigfield, und Schiefele (1998), fachspezifische Leistungen, aber auch Bildungsentscheidungen und Bildungsverläufe. Zweitens gehören zu den Überzeugungen auch fachspezifische und soziale Fähigkeitsselfkonzepte. Drittens bilden allgemeine und fachspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen wichtige Überzeugungen in Transitionsprozessen. Damit sind die Einschätzungen gemeint, wie sehr Jugendliche denken, durch das eigene Handeln Wirkungen zu erzeugen und die eigenen Veränderungsprozesse zu gestalten.

Die Überzeugungen von Jugendlichen beeinflussen ihre Handlungen, mit denen sie Übertrittsprozesse gestalten (z. B. Lent et al., 1994). Eine Voraussetzung dafür sind explorative Verhaltensweisen, die Jugendlichen Informationen über die Optionen nach dem Übertritt liefern (Kracke, Olyai, Wesiger, 2008). Dazu gehören beispielsweise das Führen von Gesprächen mit verschiedenen Bezugspersonen, das Lesen von Texten und Sammeln von Informationen usw. Exploratives Verhalten liefert Informationen, auf deren Grundlage zwischen verschiedenen Optionen entschieden und ein Übertritt geplant werden kann (Kracke et al., 2008).

Neben den explorativen Aktivitäten sind auch deviante Verhaltensweisen in Transitionsprozessen zentral. Bedingungen und Ergebnisse von Transitionsprozessen hängen von der Bereitschaft der Jugendlichen ab, die Strukturen und Normen des Kontextes, in dem sie sich befinden bzw. in den sie eintreten werden, zu akzeptieren. Jugendliche mit vielen Unterrichtsstörungen treten bei gleichen Leistungen eher in ein tieferes Schulniveau der Sekundarstufe I über (z. B. Neuenschwander & Malti, 2009). Beim Übertritt in die Berufsbildung beeinträchtigt deviantes Verhalten die Chancen, eine passende Lehrstelle zu finden, und gefährdet die erfolgreiche Integration in die Ausbildung nach dem Übertritt (Neuenschwander, 2011, Neuenschwander et al., 2012).

### 3.1.3 Absichten und Entscheidungen

Aufgrund von Überzeugungen und Aktivitäten entsteht eine Absicht, ein bestimmter schulischer Abschluss zu erreichen. Diese Absicht ist auf die institutionellen Angebote abgestimmt. Beim Übertritt in die Sekundarstufe I bezieht sich die Absicht auf ein Schulniveau, in welches ein Kind eintritt. Beim Übertritt in die Sekundarstufe II bezieht sich die Absicht auf eine allgemeinbildende oder berufsbildende Ausbildung,

evtl. auf eine Zwischenlösung. Diese Absicht wird aufgrund der Differenziertheit der Ausbildungsgänge genauer präzisiert.

Die gewählte Ausbildung auf Niveau Sekundarstufe II kann im Hinblick auf (1) den Status (vertikal) und (2) das Berufsfeld bzw. den Berufsinhalt (horizontal) beschrieben werden. Die Entscheidung für die gewählte Ausbildung kann im Hinblick auf das Ausmass der antizipierten Passung zwischen Person und Bildungskontext bzw. Beruf (vgl. Neuenschwander, in diesem Band) und Entscheidungssicherheit (Nägele & Neuenschwander, 2014) bewertet werden. Die Bewertung der Entscheidung hängt auch davon ab, wie sehr sie mit den eigenen Laufbahnperspektiven korrespondiert bzw. wie sehr sie aus der Zuweisung durch die abgebende oder aufnehmende Institution abweichend zu eigenen Wünschen resultiert.

### **3.1.4 Anpassungsprozesse**

Die Übertrittsentscheidung bestimmt, in welchen neuen Bildungskontext Jugendliche eintreten. Diese müssen sich nach dem Übertritt an die neuen Normen und Strukturen anpassen. Dazu gehört, Informationen zur neuen Situation rasch zu verarbeiten. Sie müssen die Anpassungsanforderungen und Gestaltungsspielräume im neuen Kontext erkennen und zur Verfolgung der eigenen Ziele nutzen.

Gemäss vorliegendem Arbeitsmodell schliesst der Anpassungsprozess die soziale Integration in den neuen Kontext und den Aufbau von guten Beziehungen zu den neuen Personen mit ein. Wenn die Anpassung misslingt, besteht das Risiko, dass die Jugendlichen die Normen nicht einhalten (z. B. Unterrichtsstörungen, Absenzen, Gewalt u. a. ) und/oder gegebenenfalls diesen Kontext wieder verlassen müssen (Wiederholung eines Schul- oder Ausbildungsjahres, Wechsel in eine Ausbildung mit tieferen Anforderungen, Ausbildungsabbruch oder ähnlich).

## **3.2 Kontext: Schule**

### **3.2.1 Schulauftrag, Bildungssystem, Lehrplan**

Schultransitionen und Bildungsverläufe sind in das Bildungssystem eingebettet und werden durch dieses gesteuert (Eccles & Roser, 2011b). Gestützt auf seinen gesetzlichen und pädagogischen Auftrag werden Normen, Strukturen und Lehrpläne geschaffen, die Schultransitionen und Bildungsverläufe strukturieren. Ausgehend von Fend (1981; 2006) hat das Bildungssystem den Auftrag, den Schülerinnen und Schülern inhaltliche Bildung (Bildungsfunktion) und Normen (Sozialisations- und Integrationsfunktion) zu vermitteln, sie in die Gemeinschaft aufzunehmen und bei schwerwiegenden Problemen (z. B. Gewalt, familiäre Verwahrlosung, Krankheit

o.ä.) zu intervenieren (Aufsichts- und Kontrollfunktion). Zudem gruppiert das Bildungssystem gemäss der Selektions- und Allokationsfunktion Schülerinnen und Schüler in unterschiedlich anspruchsvolle Schulformen.

Das Bildungssystem gliedert sich auf der horizontalen Ebene in verschiedene Schulniveaus (Sekundarstufe I) und Ausbildungsgänge (Sekundarstufe II). Die Schulniveaus auf der Sekundarstufe I und die allgemeinbildenden Ausbildungsgänge auf der Sekundarstufe II haben eigene Profile. Sie unterscheiden sich insbesondere in den Leistungsanforderungen, Eintrittsbedingungen und Anschlussoptionen. Bildungssysteme unterscheiden sich in der Durchlässigkeit zwischen Ausbildungsgängen. Beispielsweise zeigte Neuenschwander (2015) grosse Unterschiede in der Durchlässigkeit zwischen verschiedenen Schulniveaus der Sekundarstufe I zwischen den Kantonen. In der Sekundarstufe II ist die Durchlässigkeit zwischen vollzeitschulischen Angeboten (Gymnasium) und berufsbildenden Angeboten formal vorhanden. Eine hohe Durchlässigkeit vergrössert die Vielfalt von Bildungsverläufen, so dass Bildungskontexte stärker auf den individuellen Entwicklungsstand bzw. die Fähigkeiten und Motivation eines Jugendlichen zu einem bestimmten Zeitpunkt abgestimmt werden können. Ein durchlässiges Bildungssystem erlaubt zudem die Korrektur vorangegangener Selektionsentscheidungen.

### **3.2.2 Einzelschule**

Das Bildungssystem differenziert sich auf der vertikalen Ebene in Einzelschulen (Fend, 1998). In der Einzelschule wird lokal der kantonale Schulauftrag umgesetzt. Die Art dieser Umsetzung wird durch die Schulführung, das Lehrkollegium mit seinen spezifischen Merkmalen und durch die Zusammensetzung der Schülerschaft bestimmt. Die Einzelschule spielt bei Übertritten eine wichtige Rolle. Die Übertrittsquote in ein Schulniveau der Sekundarstufe I variiert zwischen Primarschulen beträchtlich (Allraum, 2012). Auch die Gymnasialquote variiert je nach Schule der Sekundarstufe I deutlich (z. B. Allraum, 2014). Dies kann teilweise auf die schulspezifische Schülerzusammensetzung zurückgeführt werden. Schulen unterscheiden sich aber auch im Ausmass, wie sie ihre Schülerinnen und Schüler auf einen Übertritt vorbereiten und nach den Standards, die sie bei der Leistungsbewertung anlegen.

Aufnehmende Schulen unterscheiden sich in der Strategie, wie sie neue Schülerinnen und Schüler begrüssen. Sie unterscheiden sich aber auch in inhaltlichen und kindbezogenen Absprachen zwischen den abgebenden und aufnehmenden Schulen (vgl. z. B. Neuenschwander, Fräulin, Belaid, Muischneek-Feissli, 2013, zum Übertritt in die Sekundarstufe I).

### 3.2.3 Unterricht

Der Schulauftrag wird im Unterrichtssystem realisiert. Das Unterrichtssystem ist ein soziales System, in welchem Schülerinnen und Schüler aufgrund der Interaktion mit den Lehrpersonen und den Gleichaltrigen fachliches Wissen, Kompetenzen und Fertigkeiten erarbeiten und soziale Normen übernehmen (Neuenschwander, 2005). Entsprechend sind die Lernzuwächse je nach Klasse sehr unterschiedlich, so dass die durchschnittlichen Klassentestleistungen in Deutsch und Mathematik im 5. Schuljahr zwischen den Klassen bis zu drei Standardabweichungen variieren, was dem Lernzuwachs von ca. 3 Schuljahren entspricht (Neuenschwander, 2016a). Der Wissenszuwachs in leistungsstarken Klassen ist höher als in leistungsschwachen Klassen (Baumert et al., 2006). Diese unterschiedlichen Klassentestleistungen widerspiegeln sich aber nicht in unterschiedlichen Zeugnisnoten, weil Lehrpersonen je nach Klasse sehr unterschiedliche Beurteilungsstandards verwenden. Je nach Klasse werden die Schülerinnen und Schüler also unterschiedlich stark gefördert, aber nach sehr unterschiedlichen Standards beurteilt, was sich für Schülerinnen und Schüler in leistungsstarken Klassen in tieferen Übertrittschancen in weiterführende Schulen mit höheren Anforderungen auswirkt.

Nach Schulübertritten wechseln die Schülerinnen und Schüler in neue Unterrichtskontexte, an deren Strukturen und Normen sie sich anpassen. Die damit verbundenen Vergleichs- und Lernprozesse schlagen sich beispielsweise in der Position in der Klasse (Rösselet & Neuenschwander, in diesem Band), im Fähigkeits-selbstkonzept (Marsh, 2005) und in den Noten und Leistungen (Neuenschwander, 2016b) nieder.

### 3.3 Familie als ausserschulische Bezugsgruppe

Die Eltern und Geschwister sind nicht direkt in Schulübertritten involviert, doch begleiten sie als nahe und konstante Bezugspersonen die Schülerinnen und Schüler bei Schulübertritten. Viele Studien belegen den starken Einfluss der Eltern auf die Schülermotivation (Neuenschwander, im Druck), die Schülerleistungen (z. B. Henderson & Berla, 2004; Neuenschwander & Goltz, 2008) und das Schülerverhalten im Unterricht (Neuenschwander, Balmer, Gasser, Goltz, Hirt, Ryser & Wartenweiler, 2005). Gut dokumentiert ist auch der starke Einfluss der Familie auf die Übertrittsentscheidung in die Sekundarstufe I (Neuenschwander et al., 2015) und auf die Berufswahl beim Übertritt in die Sekundarstufe II (z. B. Herzog, Neuenschwander & Wannack, 2005).

Diese Einflüsse der Familie auf die Schülerinnen und Schüler hängen mit der Schicht der Familie, aber auch mit der Familienstruktur (Zusammensetzung der

Familie), dem Familienklima und den Beziehungen innerhalb der Familie zusammen. Im Arbeitsmodell wird angenommen, dass der Einfluss dieser Familienmerkmale durch Überzeugungen der Eltern gegenüber sich selber (z. B. berufliche Aspirationen) und gegenüber dem Kind vermittelt wird. Auf der Basis der strukturellen und normativen Merkmale des Familienkontextes und der Überzeugungen der Eltern zeigen die Eltern ein spezifisches Verhalten gegenüber dem Kind: Gut untersucht sind Folgen des Erziehungsstils auf die Schülermotivation (z. B. Wild & Remy, 2001; Gonzalez & Wolters, 2006) und die Schülerleistungen (Sy, Gottfried & Gottfried, 2013). Die Eltern schaffen einen Alltag, in welchem ihre Kinder Einstellungen aufbauen und Gewohnheiten entwickeln, die sich auf die Lern- und Entwicklungsprozesse von Schülerinnen und Schülern in der Schule auswirken (Lord, Eccles, McCarthy, 1994). Im Zentrum stehen nicht intentional arrangierte didaktische Settings im Familienalltag, sondern die Einstellungen, welche Eltern ihren Kindern im Alltag vermitteln und von diesen übernommen werden.

### **3.4 Abnehmerinnen: Berufsbildung, Betriebe**

Bildungsverläufe werden mit dem Eintritt in die berufliche Grundbildung unterbrochen oder abgeschlossen. Am Ende der Sekundarstufe I erfüllen die meisten Schülerinnen und Schüler die Voraussetzungen, ein Bewerbungsverfahren in die Berufsbildung erfolgreich zu durchlaufen. Die berufliche Grundbildung definiert Ausbildungsgänge mit unterschiedlichen inhaltlichen Profilen, Anforderungen und spezifischen Zugangsvoraussetzungen, die in einem Selektionsverfahren überprüft werden (z. B. Bewerbungsunterlagen und Bewerbungsgespräche). Diese Selektionsverfahren unterscheiden sich von den innerschulischen Selektionsverfahren in mehrerer Hinsicht (Neuenschwander, 2014). Sie basieren nicht primär auf der Beurteilung schulischer Leistungen, sondern auf Anforderungen im jeweiligen Berufsfeld. In vielen Berufen spielen überfachliche Kompetenzen eine zentrale Rolle (Neuenschwander & Wismer, 2010; Neuenschwander & Hermann, 2013). Die Selektionsverfahren sind nicht staatlich, sondern privat organisiert. Die Betriebe können im Rahmen der geltenden Gesetzgebung Lehr- und Arbeitsstellen nach ihren eigenen Regeln vergeben und müssen ihre Entscheidungen nicht transparent treffen oder gar rechtfertigen. Während bei schulischen Übertritten in der Regel nur wenige Ausbildungsoptionen zur Verfügung stehen, aber alle Jugendlichen einer dieser Optionen zugeordnet werden können, stehen im Lehrstellen- und Arbeitsmarkt viele Optionen zur Auswahl, wobei kein Anrecht auf Zugang zu einer oder mehrerer dieser Optionen besteht. In der Regel begünstigen vorgängige einschlägige

betriebliche Erfahrungen (z. B. Schnupperlehren) und berufsspezifisches Wissen die Chancen auf eine Lehr- oder Arbeitsstelle (vgl. Nägele & Stalder, in diesem Band).

Mit dem Eintritt in die berufliche Grundbildung sind Jugendliche mit vielfältigen Änderungen konfrontiert: Arbeitszeiten, Leistungsanforderungen, Rolle in der Arbeitsgruppe, Arbeitsinhalte usw. Allerdings gelingt den meisten Jugendlichen mit Direktübertritt die Anpassung an die neue Ausbildung gut (Nägele & Neuenschwander, 2015). Die Anpassungsprozesse nach Eintritt in den Lehrbetrieb werden wesentlich durch Feedback und Integrationsanforderungen in den Ausbildungsbetrieb gesteuert (Nägele & Neuenschwander, 2014). In der Berufsfachschule steht die Auseinandersetzung mit hohen Leistungsanforderungen und neuen Vergleichsgruppen im Zentrum.

---

## 4 Schlussfolgerungen

Es wird ein Arbeitsmodell zur Analyse von Schultransitionen vorgestellt, aus dem zahlreiche Forschungsfragen und Unterstützungsmassnahmen abgeleitet werden können. Das Modell bildet auf einem mittleren Abstraktionsniveau ein Analyseraster, das zentrale Begriffe und Prozessaussagen enthält, mit denen Bedingungen und Ergebnisse von Übertritten in die Sekundarstufe I und II beschrieben und erklärt werden können. Eine Besonderheit besteht darin, dass das Modell annimmt, dass Menschen in einem sozialen Kontext situiert sind, weshalb es nicht nur kognitive, sondern auch soziale Dimensionen enthält.

Der Nutzen des Modells liegt in der Fokussierung auf ausgewählte, aber wichtige Erklärungskonzepte, die das Verständnis von Übertritten vertiefen, neue Forschung ermöglichen und eine zielgerichtete Begleitung von Jugendlichen bei Übertritten ermöglichen. D. h. , das Erklärungsmodell liefert eine Basis für Interventionsprogramme, wie beispielsweise benachteiligte oder im Berufswahlprozess verzögerte Jugendliche unterstützt werden können. Es liefert zudem Hinweise, wie Lehrpersonen und Eltern wirksam Jugendliche bei Übertritten und beim Eintritt in die Berufsbildung begleiten können.

Das Modell kann nicht mit einer einzelnen empirischen Studie bestätigt werden. Teile des Modells bewährten sich in früheren empirischen Studien (vgl. die zitierte Literatur). Andere Teile müssen in zukünftigen Studien überprüft und gegebenenfalls modifiziert werden. Dadurch kann das Modell weiter entwickelt und präzisiert werden. Die gewählte Abstraktionshöhe erlaubt aber einerseits eine gewisse Allgemeingültigkeit, andererseits die Formulierung konkreter Hypothesen, die überprüft werden können.

## Literatur

- Allraum, J. (2012). *Bildungsstatistik Kanton Bern: Sekundarschulanteil im 7. Schuljahr nach Wohnort 2011*. Bern: Erziehungsdirektion des Kantons Bern.
- Allraum, J. (2014). *Bildungsstatistik Kanton Bern: Übertrittsquoten ins Gymnasium nach Wohnort 2013*. Bern: Erziehungsdirektion Bern.
- Atkinson, J. W. & Raynor, J. D. (1974). *Motivation and achievement*. Washington: Winston.
- Baumert, J., Stanat, P. & Watermann, R. (2006). Schulstruktur und die Entstehung differenzieller Lern- und Entwicklungsmilieus. In J. Baumert, P. Stanat & R. Waterman (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit*. (S. 95-188). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Natürliche und geplante Experimente*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Diehl, C., Hunkler, C. & Kristen, C. (Hrsg.). (2016). *Ethnische Ungleichheiten im Bildungsverlauf*. Wiesbaden: Springer.
- Eccles, J. S. (2004). Schools, academic motivation, and stage-environment fit. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (2nd ed., Vol. 2, pp. 125-153). Hoboken, NJ: Wiley.
- Eccles, J. S. (2007). Where are all the women? Gender differences in participation in physical science and engineering. In S. J. Ceci & W. M. Williams (Eds.), *Why are not more women in science?* (pp. 199-210). Washington: American Psychological Association.
- Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (2011a). Schools as developmental contexts during adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 225-241.
- Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (2011b). School and community influences on human development. In M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.), *Developmental science: An advanced textbook* (6 ed., pp. 571-644). New York and Hove: Psychology Press.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., et al. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist*, 48, 90-101.
- Eccles, J. S., Wigfield, A. & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 1017-1095). New York: Wiley.
- Fend, H. (1981). *Theorie der Schule* (2. Aufl.). München: Urban & Schwarzenberg.
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim: Juventa.
- Fend, H. (2006). *Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Schulsystemen*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Gonzalez, A.-L. & Wolters, C. A. (2006). The relation between perceived parenting practices and achievement motivation in mathematics. *Journal of Research in Childhood Education*, 21(2), 203-217. doi:10.1080/02568540609594589
- Henderson, A. T. & Berla, N. (Eds.). (2004). *A new generation of evidence. The family is critical to student achievement*. US: National committee for citizens in education.
- Heinz, W. R. (2000). Selbstsozialisation im Lebenslauf. Umriss einer Theorie biografischen Handelns. In E. M. Hoerning (Hrsg.), *Biografische Sozialisation* (S. 165-186). Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgemeinschaft.
- Herzog, W., Neuenschwander, M. P. & Wannack, E. (2006). *Berufswahlprozess*. Bern: Haupt.

- Holland, J. L. (1973). *Making vocational choices, a theory of careers*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Hölscher, B. (2008). Sozialisation, Sozialisationskontexte, schichtspezifische Sozialisation. In H. Willems (Hrsg.), *Lehr(er)buch Soziologie* (Vol. 2, pp. 747-772). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kracke, B., Olyai, N. & Wesiger, J. (2008). Stand der Berufswahl und Qualität des berufsbezogenen Explorationsverhaltens im Jugendalter. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55(1), 51-60.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lent, R. W., Brown, S. D. & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79-122.
- Lerner, R. M. & Walls, T. (1999). Revisiting individuals as producers of their development: From dynamic interactionism to developmental systems. In J. Brandtstädter & R. M. Lerner (Eds.), *Action and self-development: Theory and Research through the life span* (pp. 3-36). Thousand Oaks: Sage.
- Lerner, R. M., Theokas, C. & Jelcic, H. (2005). Youth as active agents in their own positive development: A developmental systems perspective. In K. Rothermund, D. Wentura & W. Greve (Eds.), *The adaptive self: Personal continuity and intentional self-development* (pp. 31-47). Ashland, OH: Hogrefe & Huber Publisher.
- Lord, S., Eccles, J. S. & McCarthy, K. (1994). Surviving the junior high school transition: Family processes and self-perceptions as protective and risk factors. *Journal of Early Adolescence*, 14, 162-199.
- Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hrsg.). (2010). *Der Übertritt von der Grundschule in die weiterführende Schule: Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten. Zusammenfassung der zentralen Befunde*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Referat Bildungsforschung.
- Marsh, H. W. (2005). Big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19(3), 119-127.
- Nägele, C. & Neuenschwander, M. P. (2014). Adjustment processes and fit perceptions as predictors of organizational commitment and occupational commitment of young workers. *Journal of Vocational Behavior*, 85, 385-393. doi:dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2014.08.011
- Nägele, C. & Neuenschwander, M. P. (2015). Passt der Beruf zu mir? In K. Häfeli, M. P. Neuenschwander, & S. Schumann (Hrsg.), *Berufliche Passagen im Lebenslauf* (S. 49-74). Wiesbaden: VS Verlag.
- Nägele, C. & Stalder, B. E. (2017). Übergänge in die Berufs- und Allgemeinbildung: ein Arbeitsmodell. In M. P. Neuenschwander & C. Nägele (Hrsg.), *Bildungsverläufe von der Einschulung in die Erwerbstätigkeit: Theoretische Ansätze – Befunde – Beispiele* (S. 21-36). Wiesbaden: Springer VS.
- Neuenschwander, M. P. & Gerber, M. (2014). Schulische Vorbereitung auf die berufliche Sozialisation im Lehrbetrieb. *Unterrichtswissenschaft*, 42(3), 244-260.
- Neuenschwander, M. P. & Goltz, S. (2008). Familiäre Bedingungen von Schülerleistungen: Ein typologischer Ansatz. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55(4), 265-275.
- Neuenschwander, M. P. & Hermann, M. (2013). Der richtige Mix aus Kompetenzen und Persönlichkeit. *Panorama*, 27(4), 23.

- Neuenschwander, M. P. & Malti, T. (2009). Selektionsprozesse beim Übergang in die Sekundarstufe I und II. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(2), 216-232.
- Neuenschwander, M. P. & Wismer, N. (2010). Selektionskriterien: Wichtige Rolle der überfachlichen Kompetenzen. *Panorama*(1), 16-17.
- Neuenschwander, M. P. (2005). *Unterrichtssystem und Unterrichtsqualität*. Bern: Haupt.
- Neuenschwander, M. P. (2011). Determinanten der Passungswahrnehmung nach dem Übergang in die Sekundarstufe II. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 33(3), 401-419.
- Neuenschwander, M. P. (2014). Selektionsentscheidungen beim Übergang in die Sekundarstufe I und in den Arbeitsmarkt im Vergleich. In M. P. Neuenschwander (Hrsg.), *Selektion in Schule und Arbeitsmarkt* (S. 63-98). Zürich: Rüegger.
- Neuenschwander, M. P. (2015). Schulformwechsel – Thesen zur Durchlässigkeit in der Sekundarstufe I. *Schulverwaltung*, 20(4), 110-112.
- Neuenschwander, M. P. (2016a). Beurteilung und Beurteilungsverzerrungen. *Profil*(3), 5-9.
- Neuenschwander, M. P. (2016b). Bildungsungleichheit am Beispiel der Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik beim Übergang in die Sekundarstufe I. In B. Ziegler (Hrsg.), *(Un-)Gleichheiten in der Demokratie* (S. 95-118). Zürich: Schulthess-Verlag.
- Neuenschwander, M. P. (2017). Anpassungsprozesse beim Übergang in die Sekundarstufe I. In M. P. Neuenschwander & C. Nägele (Eds.), *Bildungsverläufe von der Einschulung in die Erwerbstätigkeit* (pp. 143-161). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Neuenschwander, M. P. (2017). Lern- und Leistungszielorientierung beim Übergang in die Sekundarstufe I: Längsschnittliche Befunde zur Bedeutung von Belastungen und Erziehungsverhalten von Eltern. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 39(2).
- Neuenschwander, M. P., Balmer, T., Gasser, A., Goltz, S., Hirt, U., Ryser, H., & Wartenweiler, H. (2005). *Schule und Familie – was sie zum Schulerfolg beitragen*. Bern: Haupt.
- Neuenschwander, M. P., Fräulin, J., Belaid, S. & Muischneek-Feissli, B. (2013). *Wirkungen der Selektion – qualitative Begleitstudie. 3. Zwischenbericht*. Solothurn: PH FHNW.
- Neuenschwander, M. P., Gerber, M., Frank, N. & Rottermann, B. (2012). *Schule und Beruf*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Piaget, J. (1947). *La psychologie de l'intelligence*. Paris: Colin.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2002). Analyse und Förderung kooperativen Lernens in netzbasierten Umgebungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34, 44-57.
- Rösselet, S., & Neuenschwander, M. P. (2017). Akzeptanz und Ablehnung von Schülerinnen und Schülern beim Übertritt in die Sekundarstufe I. In M. P. Neuenschwander & C. Nägele (Eds.), *Bildungsverläufe von der Einschulung in die Erwerbstätigkeit: Theoretische Ansätze – Befunde – Beispiele* (pp. 103-121). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sirsch, U. (2000). *Probleme beim Schulwechsel*. Münster: Waxmann.
- Sternberg, R. J. (1997). The concept of intelligence and its role in lifelong learning and success. *American Psychologist*, 52(2), 1030-1038.
- Sy, S. R., Gottfried, A. W. & Gottfried, A. E. (2013). A transactional model of parental involvement and children's achievement from early childhood through adolescence. *Parenting*, 13(2), 133-152. doi:10.1080/15295192.2012.709155
- Welsch, W. (1988). *Unsere postmoderne Moderne*. Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft.
- Wild, E. & Remy, K. (2001). Affektive und motivationale Folgen der Lernhilfen und lernbezogenen Einstellungen der Eltern. *Unterrichtswissenschaft*, 30, 27-51.

**Open Access** Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

