

2. Die Selbstwirksamkeitstheorie

Die soziale Lerntheorie (Bandura, 1977) hat seit ihrer Formulierung eine umfangreiche Forschungstätigkeit angeregt. Bis heute wurde das Theoriengebäude ausdifferenziert und zur sozial-kognitiven Theorie ausgebaut (Bandura, 1997). Im folgenden wird die Theorie Banduras dargestellt, insofern sie für die Fragestellung dieser Untersuchung von Bedeutung ist. Ein Schwerpunkt der Einführung liegt auf dem Inhalt und der Struktur von Selbstwirksamkeitserwartungen. Die Erörterung ihrer Bedeutung für die schulische Selbstregulation, für die Prüfungsangst und für das physische und psychische Befinden der Schüler bildet den Abschluß des Kapitels.

2.1 Selbstwirksamkeitserwartungen

Das *Selbst* und das Wissen über das Selbst – das Selbstkonzept – bilden das zentrale Interessengebiet der humanistischen Psychologie. Das *Selbstkonzept* wird definiert als geordnete Menge aller im Gedächtnis gespeicherten selbstbezogenen Informationen (vgl. Filipp, 1979). Es umfaßt selbstbezogene Kognitionen und die mit ihnen verbundenen Emotionen: „The self-concept is a coherent structure of beliefs that interacts with cognitive processing and is assumed to have an impact on achievement, well-being and health. It consists of cognitions and feelings about the self in relation to specific domains“ (Boekaerts 1998, S. 100). Die Kernsätze der sozial-kognitiven Theorie betreffen die im Selbstkonzept verankerten Erwartungen über Handlungskompetenzen und über Handlungskonsequenzen.

Nach den Vorstellungen der Selbstwirksamkeitstheorie (Bandura, 1977, 1995, 1997, 1998) werden psychische und behaviorale Veränderungen durch eine veränderte Einschätzung persönlicher Kompetenzen und durch die Erwartung zukünftiger persönlicher Wirksamkeit vermittelt. Diese selbstbezogenen Kognitionen initiieren kognitive, motivationale und affektive Prozesse, welche die Umsetzung von Wissen und Fähigkeiten in Handlungen steuern. Sie üben zusammen mit der Erwartung, daß eine Handlung zu einem bestimmten Ergebnis führt (Handlungs-Ergebnis-Erwartung, Kontingenzerwartung oder auch Konsequenzerwartung), eine herausragende Funktion bei der Selbstregulation aus und werden als Selbstwirksamkeitserwartungen oder Kompetenzerwartungen (oder einfach als Selbstwirksamkeit) bezeichnet. Menschen ergreifen die Initiative, wenn sie davon überzeugt sind, die notwendigen Handlungen ausführen zu

können, und wenn sie zugleich sicher sind, daß diese Handlungen zu den angestrebten Ergebnissen führen.

In einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung kommt somit die optimistische Überzeugung einer Person zum Ausdruck, über die notwendigen personalen Ressourcen zur Bewältigung schwieriger Anforderungen zu verfügen. Im Vordergrund stehen dabei nicht die objektiven Ressourcen, sondern der Glaube an diese: „Perceived self-efficacy is concerned not with the number of skills you have, but with what you believe you can do with what you have under a variety of circumstances.“ (Bandura, 1997, S. 37). Diese Gewißheit hat vielfache Konsequenzen. Sie bestimmt Motivation, Emotionen und Verhalten. In Experimenten konnte dazu gezeigt werden, daß selbstwirksame Personen ihre Erfolgchancen bei objektiv unlösbaren Aufgaben, mit denen sie zudem keine Erfahrungen hatten, höher einschätzten als weniger selbstwirksame Personen. Entsprechend arbeiteten sie länger und intensiver an der Lösung dieser Aufgaben. Vor allem aber wurden sie durch die zwangsläufigen Mißerfolge *weniger* frustriert (Jerusalem, 1990; Jerusalem & Mittag, 1994).

Selbstwirksamkeitserwartungen beziehen sich nicht allein auf einzelne, unverbundene Fertigkeiten, sondern vor allem auf die Gewißheit, die unterschiedlichsten Fertigkeiten *sinnvoll* und *zielgerichtet* integrieren zu können. Die optimistische Überzeugung, Fertigkeiten sinnvoll einsetzen zu können, bildet neben den Fertigkeiten selbst die Voraussetzung für die erfolgreiche Bewältigung *komplexer* Anforderungen: „Effective functioning requires both skills and the efficacy beliefs to use them“ (Bandura, 1997, S. 36).

Als Beispiel führt Bandura (1997) eine Untersuchung von Mone (1994) an. Fast alle Schüler beherrschen ab einer bestimmten Klasse die Grundrechenarten. Die Lösung einer komplexen Rechenaufgabe ist jedoch nicht nur abhängig von diesen Fertigkeiten. Sie verlangt nach einer sinnvollen und zielgerichteten Integration. Schüler mit der Überzeugung, ihr Können für die Lösung einer komplexen Aufgabe sinnvoll integrieren zu können, waren daher in der Untersuchung von Mone bei gleichermaßen ausgeprägten Fähigkeiten erfolgreicher als andere Schüler. Die Leistung ließ sich zudem *nicht* mit den einzelnen Fertigkeiten der Schüler vorhersagen, wohl aber mit der Selbstwirksamkeitserwartung, die eigenen Fertigkeiten, sinnvoll einsetzen zu können.

Selbstwirksamkeitserwartungen sind wie die Handlungs-Ergebnis-Erwartungen Teil des organisierten Wissens einer Person über sich selbst. Bandura (1997) spricht hier vom Selbstsystem oder vom System selbstbezogener Überzeugungen. Es umfaßt sehr spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen bis hin zu allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartungen, die sich auf komplexe und generelle Strategien der Selbstregulation und Problembewältigung beziehen. Diese allgemeineren Selbstwirksamkeitserwartungen stellen eine wichtige persönliche Ressource bei der Bewältigung neuartiger und schwerer Lebenskrisen dar, wie etwa

bei der Bewältigung von Arbeitslosigkeit oder bei der Eingliederung in eine neue Gesellschaft (Jerusalem & Mittag, 1995; Schwarzer & Hahn, 1994).

Das System selbstbezogener Überzeugungen wird von Bandura (1997) gegenüber klassischen Trait-Ansätzen abgegrenzt. Im Gegensatz zu Traits bilden Selbstwirksamkeitserwartungen ein differenziertes und dynamisches System. Erfolgreiches Handeln, die Bewältigung komplexer Anforderungen oder die Suche nach neuen Herausforderungen sind nach der sozial-kognitiven Theorie nicht Ausdruck einer Persönlichkeitsdisposition, sondern ein Zeichen für das Funktionieren des Selbstsystems: „An efficacious personality disposition is a dynamic, multifaceted belief system that operates selectively across different activity domains and under different situational demands“ (Bandura, 1997, S. 42). Will man Selbstwirksamkeitserwartungen in Konzeptionen der Selbststeuerung einordnen, die, wie etwa die Funktionsanalyse von Kuhl (1998), willens-theoretische, motivationstheoretische und volitionstheoretische Ansätze verbinden, so lassen sich Selbstwirksamkeitserwartungen als Funktionskomponente verstehen, die zur Verstärkung von mit einem Vorsatz übereinstimmenden Reaktionstendenzen führt. Sie sind als Wissensstruktur repräsentiert, dem Bewußtsein zugänglich und werden daher auch als Bestandteil des expliziten Motivationssystems angesehen (Brunstein, Maier & Schultheiß, 1999).

Selbstwirksamkeitserwartungen wurden anfänglich ausschließlich als individuelles Phänomen betrachtet. Die Bedeutung von kollektiven Selbstwirksamkeitserwartungen wurde erst in jüngerer Zeit erkannt (Bandura, 1995, 1998). Sie beziehen sich auf die kollektive Handlungskompetenz und auf die kollektiven Ressourcen eines sozialen Gebildes und sind namentlich im Kontext von Schulreformen geeignet, die Innovationsbereitschaft von Kollegien zu erklären (vgl. Schmitz, 1998). Das Konzept der *Selbstwirksamkeitserwartung* ist eng mit einer individualistischen Weltanschauung verwoben, wie sie insbesondere typisch für westlich orientierte Kulturen, namentlich die USA sind. In der sozial-kognitiven Theorie kommt die kulturelle Einstellung zum Ausdruck, daß in erster Linie der Glaube an die eigenen *individuellen* Fähigkeiten über Erfolg oder Mißerfolg entscheidet. Interessant erscheinen in diesem Kontext die Unterschiede in der Ausprägung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in unterschiedlichen Gesellschaftsformen. In westlich orientierten Kulturen schätzen Menschen ihre Kompetenzen zumeist höher ein (Gruehn & Roeder, 1995; Little & Lopez, 1997; Little, Oettingen, Stetsenko & Baltes, 1995; Oettingen & Little, 1993; Schwarzer, Bäßler, Kwiatek, Schröder & Zhang, 1997). Schwer zu beurteilen ist dabei die Frage, wie groß der optimistische Anteil bei der Einschätzung der Handlungskompetenzen ausfällt. So können Selbstwirksamkeitserwartungen bei einer Person eher Ausdruck für eine maßlose Überschätzung eigener Kompetenzen und bei einer anderen Person eher Ausdruck für zahlreiche persönliche Erfolgserfahrungen sein. Auch hierbei bestehen kulturelle Unterschiede. So

legen eher kollektiv ausgerichtete Kulturen verstärkten Wert auf eine realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, während namentlich in den USA die optimistische Überbewertung der eigenen Handlungsmöglichkeiten gesellschaftlich gefördert wird (vgl. Little & Lopez, 1997; Little, Oettingen, Stetsenko & Baltes, 1995). Unterschiede könnten sich daher auch zwischen Schulen der neuen und alten Bundesländer abzeichnen, wobei sich die Unterschiede mit der Zeit verringern sollten, wenn sie tatsächlich auf Faktoren vor der Wiedervereinigung zurückgehen.

2.1.1 Dimensionen der Selbstwirksamkeitserwartung

Selbstwirksamkeitserwartungen lassen sich auf drei zentralen Dimensionen unterscheiden (Bandura, 1997). Diese Dimensionen sind nicht in jedem Fall wechselseitig unabhängig voneinander. Sie sind vielmehr als deskriptive Konstrukte aufzufassen, die es erlauben, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Selbstwirksamkeitserwartungen zu beschreiben.

Zunächst können Selbstwirksamkeitserwartungen hinsichtlich ihres *Schwierigkeitsgrades* differenziert werden. Sie können auf sehr einfache Anforderungen, z.B. Multiplikation einstelliger natürlicher Zahlen, begrenzt sein, aber auch komplexere Anforderungssituationen, wie das Lösen von Integralen, umfassen. Der Schwierigkeitsgrad ist in jedem Fall in Relation zu den Fähigkeiten einer Personengruppe und zu den besonderen Umständen der Anforderungssituation zu bewerten. Sind bestimmte Anforderungen für eine Personengruppe sehr einfach, dann sind die Selbstwirksamkeitserwartungen im Umgang mit diesen Anforderungen ungeeignet, um zwischen Personen zu differenzieren. Folglich ist ihr Vorhersagewert gering. Es ist daher unbedingt notwendig im Vorfeld einer Testkonstruktion, die Anforderungssituationen und Kontextbedingungen in Relation zur Zielgruppe genau zu analysieren (vgl. Bandura, 1995).

Kompetenzerwartungen können weiterhin hinsichtlich ihrer Breite oder *Allgemeinheit* (Schwarzer, 1993b) unterschieden werden. Auf dieser Dimension wird die Spanne der Anforderungssituationen abgebildet, für die Kompetenzerwartungen entwickelt wurden. Sehr spezifische Erwartungen beziehen sich auf eng umschriebene Anforderungen in bestimmten Bereichen, z.B. auf das Lösen linearer Gleichungssysteme mit einer Unbekannten. Allgemeinere Selbstwirksamkeitserwartungen sprechen hingegen die Überzeugung an, eine große Bandbreite von Anforderungen aus unterschiedlichen Bereichen, etwa das Lösen von Aufgaben aus den Bereichen Mathematik *und* Physik, meistern zu können. Zur Bestimmung der Allgemeinheit werden die Ähnlichkeit und die Modalität von Anforderungssituationen analysiert.

Auf der Dimension der *Stärke* werden Selbstwirksamkeitserwartungen hinsichtlich der Überzeugungsstärke und Gewißheit einer Person, bestimmte Anforderungen bewältigen zu können, charakterisiert. Eine geringe Überzeugungsstärke und Gewißheit drückt sich darin aus, daß Selbstwirksamkeitserwartungen schon durch wenige Mißerfolge abgebaut werden. Die Gewißheit ist besonders für motivationale Prozesse von Bedeutung. So nehmen namentlich Anstrengung und Ausdauer bei Schülern mit der Stärke der Selbstwirksamkeitserwartungen zu. Die Motivation bleibt bei selbstwirksamen Schülern mit ausgeprägter Überzeugungsstärke über einen längeren Zeitraum erhalten (Bandura, 1997).

2.1.2 Selbstwirksamkeitserwartungen und Kontrollierbarkeitserleben

In der Schulforschung hat sich gezeigt, daß die Überzeugung der Schüler, selbst Einfluß auf den Unterricht nehmen zu können, und das mit dieser Überzeugung verbundene Gefühl der Kontrollierbarkeit von Ereignissen eine wichtige Rolle für die Motivation spielen (vgl. etwa Rheinberg & Krug, 1999). Kontrollierbarkeit kennzeichnet die wahrgenommene Verursachung eines Ereignisses (vgl. Boekaerts, 1998; Leone, Perugini & Ercolani, 1999). Selbstwirksamkeitserwartungen und Handlungs-Ergebnis-Erwartungen bestimmen wesentlich ihr Ausmaß: Namentlich wenn Menschen von ihren Handlungskompetenzen überzeugt sind und einen Zusammenhang zwischen ihrer Handlung und den eingetretenen Ereignissen wahrnehmen, halten sie die Ereignisse für kontrollierbar.

Die Überzeugung, Kontrolle über ein Ereignis ausüben zu können, kann also in der Wahrnehmung eigener *Kompetenzen* begründet sein. In diesem Fall spricht Bandura (1997) von Kontrollierbarkeitserleben aufgrund von Selbstwirksamkeitserwartungen. Zum anderen wird das Kontrollierbarkeitserleben durch die Wahrnehmung von Kontingenz determiniert. Wird keine Kontingenz zwischen Handlungen und Ereignissen wahrgenommen, so kann dies zur Überzeugung von Unkontrollierbarkeit und langfristig zum Zustand der Hilflosigkeit führen (Seligman, 1991). Bandura spricht in diesem Fall von fehlenden Handlungs-Ergebnis-Erwartungen.

Kompetenzerwartungen und Handlungs-Ergebnis-Erwartungen sind theoretisch leicht zu trennen, praktisch gelingt dies nicht immer, da sie in ihrer mentalen Repräsentation in einem unmittelbaren Bezug zueinander stehen. Das Ausmaß erlebter Kontrollierbarkeit resultiert nicht zuletzt aus der korrekten Verknüpfung dieser Kognitionen. Man unterscheidet daher auch zwischen den Fähigkeiten, Kontingenzen und Kompetenzen richtig beurteilen sowie beide Informationen sinnvoll verknüpfen zu können (vgl. Boekaerts, 1998; Weisz & Stipek, 1982).

Eine ähnliche Unterscheidung wird von Skinner (1995) in ihrer multidimensionalen Konzeptualisierung der Kontrollüberzeugungen getroffen. *Means-Ends beliefs* stellen Kontingenzüberzeugungen dar und sind vergleichbar mit Banduras Handlungs-Ergebnis-Erwartungen. Sie beschreiben die Überzeugung einer Person, daß bestimmte Handlungen zu bestimmten Ereignissen führen. *Agency beliefs* entsprechen Banduras Selbstwirksamkeitserwartungen. Sie thematisieren die Überzeugung, daß ein Zugriff auf bestimmte Mittel und Wege besteht, um ein erwünschtes Ziel zu erreichen. Schließlich bringen *Control beliefs* das Maß erlebter Kontrolle zum Ausdruck.

Im Kontext von Schule und Ausbildung können darüber hinaus zwei weitere Faktoren des Kontrollierbarkeitserlebens unterschieden werden, die einen Bezug zur wahrgenommenen Lernumwelt und damit zum *Klassenklima* herstellen: Neben Selbstwirksamkeitserwartungen und Handlungs-Ergebnis-Erwartungen wird Kontrolle aufgrund von Autonomie und gegenseitiger Hilfsbereitschaft bzw. sozialer Verantwortungsübernahme erlebt (Boekaerts, 1998).

Neben Kompetenz- und Kontingenzüberzeugungen stellt die *erlebte* Autonomie eine weitere Einflußgröße des Kontrollierbarkeitserlebens dar (Boekaerts, 1996). Autonomie bedeutet, daß den Schülern die Möglichkeit gegeben wird, über ihre Aktivitäten selbst zu entscheiden. Dabei kommt es weniger auf die objektive Autonomie an, sondern vielmehr auf die subjektiv wahrgenommenen Handlungsfreiräume und damit auf ein wesentliches Merkmal des Klassenklimas. Eine Lernumwelt, welche die Handlungsmöglichkeiten der Schülern stark beschneidet, verringert das Gefühl der Schüler, selbst Kontrolle ausüben zu können. Bemerkenswerterweise führen die Schüler geringe Kontrolle vielfach *nicht* auf die äußere Einschränkung zurück, sondern auf einen Mangel eigener Kompetenzen. Eine subjektive Einschränkung der Autonomie wirkt sich aus diesem Grund *ungünstig* auf die Selbstwirksamkeitserwartungen der Schüler aus.

Empirische Untersuchungen konnten diese Wechselwirkung zwischen erlebter Autonomie und Selbstwirksamkeitserwartungen vielfach belegen: In einer restriktiven Lernumwelt mit geringer Autonomie schätzen Schüler ihre Kompetenzen niedriger ein, obwohl die Ursachen der Unkontrollierbarkeit in erster Linie in der Lernumwelt zu sehen sind (Boekaerts, 1998). Von Ryan (1991) wird deshalb argumentiert, daß die Wahrnehmung von Autonomie eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung internaler Kontrollüberzeugungen darstellt. Sie entspricht dem grundlegenden Bedürfnis der Schüler nach Selbstbestimmung und bildet die Voraussetzung für den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Deci & Ryan, 1985, 1993). Eine Untersuchung von Wild und Krapp (1996), an der sich 117 Berufsschüler beteiligten, mit der Erlebens-Stichproben-Methode zeigte dazu auf, daß Selbstbestimmtheit und Kompetenz vor allem dann erlebt werden, wenn Schüler sich aktiv engagieren und selbstständig arbeiten können. Das Bearbeiten von Tests und Vorträge von Ausbildern und Lehrern

reduzieren demgegenüber das Erleben von Selbstbestimmtheit und Kompetenz deutlich.

Als vierter Aspekt des Kontrollierbarkeitserlebens wird von Boekaerts (1998) die Wahrnehmung gegenseitiger Hilfsbereitschaft und gegenseitiger sozialer Verantwortungsübernahme angeführt. Sie definiert diese „as a felt commitment [...] required to do anything necessary to live up to social expectation“. So gelangt ein Schüler zur Überzeugung, Kontrolle ausüben zu können, weil er weiß, daß er sich auf seine Mitschüler verlassen kann. Im speziellen wird eine komplexe Aufgabe für einen Schüler kontrollierbar, weil er sich der Unterstützung seiner Mitschüler sicher ist. Auch hierbei geht es wiederum nicht so sehr um den objektiven Zusammenhalt der Schüler, sondern um das *subjektive* Erleben und somit um ein Merkmal des Klassenklimas, namentlich um das *Schüler-Sozialklima*. In Klassen mit einem positiven, supportiven Schüler-Sozialklima ist die wahrgenommene Kontrollierbarkeit nicht allein abhängig von den individuellen Selbstwirksamkeitserwartungen und Handlungs-Ergebnis-Erwartungen, sondern auch in der Gewißheit begründet, in schwierigen Situationen Hilfe von Mitschülern zu erhalten. Mangelnde eigene Kompetenzen können durch kollektive Ressourcen ausgeglichen werden.

Die Bereitschaft zur sozialen Verantwortungsübernahme und die erlebte Autonomie stehen in enger Beziehung zueinander. Die erlebte Autonomie ist als Merkmal des Klimas abhängig von den Freiräumen, die Lehrer ihren Schülern einräumen. Das Gewähren von Freiräumen setzt voraus, daß sich Lehrer ihren Schülern individuell zuwenden, ihre Stärken und Schwächen erkennen, daß also individualisierte Lehrer-Schüler-Beziehungen ausgebildet werden. Diese Freiräume wiederum ermöglichen erst ein erfolgreiches Zusammenarbeiten der Schüler untereinander und die Entwicklung eines kooperativen, supportiven Schüler-Sozialklimas. Zum anderen wird es Lehrern erleichtert, sich ihren Schülern persönlich zuzuwenden, ihnen Freiräume zu gewähren und Verantwortung an sie zu übertragen, wenn die sozialen Strukturen so ausgeformt sind, daß Freiräume von den Schülern für sinnvolle Aktivitäten genutzt werden, wenn also die Schüler bereit sind, Verantwortung zu übernehmen und sich gegenseitig zu unterstützen.

Die subjektiv erlebte Lehrerfürsorglichkeit, die von den Schülern wahrgenommene Anerkennung individueller Leistungen, günstige kooperative Schülerbeziehungen und die daraus resultierende Unterrichtszufriedenheit werden daher als Kennzeichen eines Klassenklimas angesehen, das sich positiv auf das Kontrollierbarkeitserleben und die Selbstwirksamkeitsentwicklung der Schüler auswirken sollte. Dieses Klima wird als *Mastery-Klima* bezeichnet und ausführlich in Kapitel 3 behandelt.

2.2 Selbstwirksamkeitsdynamik

Nach Bandura (1986, 1997, 1998) werden vier klassische Quellen der Selbstwirksamkeitsentwicklung unterschieden. Sie tragen primär zum Aufbau von spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen bei. Diese Quellen sind keinesfalls erschöpfend und wurden vielfach ergänzt (vgl. Maddux, 1995). Selbstwirksamkeitserwartungen werden immer in einem sozialen Kontext erworben – von Menschen, die auf vielfache Weise miteinander kommunizieren, interagieren und zusammenarbeiten, um ihre soziale Zukunft zu gestalten (Bandura, 1998). In einer globalen Gesellschaft wächst daher die Bedeutung von global-kulturellen Einflußgrößen für die Selbstwirksamkeitsentwicklung. Bereits in der Schule spielen soziale Einflußgrößen eine wichtige Rolle, und die Mitschüler nehmen entscheidenden Einfluß auf die Herausbildung von Selbstwirksamkeitserwartungen (Schunk & Zimmerman, 1997). Ulich und Jerusalem (1996) sehen in den sozialen Interaktionen des schulischen Alltags einen „Nährboden für das Selbstkonzept“ (S. 195). Schon früh wurde darauf hingewiesen, daß dabei auch das *Klima* von Gruppen und Klassen maßgeblich wirksam wird (vgl. Schwarzer, 1983).

Neben der Frage nach den primären Quellen bereichsspezifischer Selbstwirksamkeitserwartungen bezieht sich eine weitere wesentliche Frage auf die Verknüpfung dieser spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen. Spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen blieben von relativ eingeschränkter Bedeutung, wenn sich keine kognitiven Verknüpfungen herausbildeten und keine Verallgemeinerung oder Generalisierung eintreten würde. Spezifische und allgemeine Selbstwirksamkeitserwartungen stehen jedoch in einer dynamischen, wechselseitigen Beziehung zueinander, und es lassen sich sowohl Generalisierungs- als auch Transferprozesse beobachten.

Die wichtigste Quelle der Selbstwirksamkeitserwartung stellen *Mastery-Erfahrungen* dar. Erfolgreiches Handeln führt unter bestimmten Bedingung zu der Überzeugung, auch zukünftig Anforderungen erfolgreich bewältigen zu können. Zu den notwendigen Bedingungen zählt, daß der Erfolg wahrgenommen *und* internal attribuiert wird. Im ungünstigen Fall wird kein Zuwachs bei den Kompetenzerwartungen erzielt, weil die Bewältigung einer Anforderung nicht als Erfolg erlebt oder der Erfolg nicht internal attribuiert wird. Bei Schülern ist beides auch abhängig von der subjektiven Lernumwelt. Sowohl das subjektiv erlebte Lehrerverhalten als auch die subjektiv erlebten Mitschülerbeziehungen beeinflussen die Wahrnehmung und die Ursachenzuschreibung von Erfolg. Der Lernumweltwahrnehmung, die in der Pädagogischen Psychologie als Klima konzeptualisiert wird, kommt damit eine wichtige Funktion bei Mastery-Erfahrungen zu, die unter Abschnitt 4 eingehender erörtert wird.

Neben Mastery-Erfahrungen zählen *stellvertretende Erfahrungen* zu den wichtigen Quellen der Selbstwirksamkeitsentwicklung. Darunter fällt in erster Linie das Beobachten einer erfolgreichen Modellperson, die für ihre Handlungen belohnt wird. Peer-Modeling fördert den Aufbau von kognitiven und sozialen Fertigkeiten sowie von Selbstwirksamkeitserwartungen insbesondere dann, wenn eine gewisse Ähnlichkeit zur Modellperson besteht (Schunk, 1998a, 1998b; Schunk & Zimmerman, 1997). Eine weitere Grundvoraussetzung für das Lernen am Modell ist die Fähigkeit zum sozialen Perspektivenwechsel: Ein Schüler muß in der Lage sein, das Geschehen aus der Perspektive der Modellperson heraus zu verstehen. In der Schule bilden vor allem die Mitschüler die Gruppe der Modellpersonen. Es ist daher für die Selbstwirksamkeitsentwicklung eines Schülers nicht nur entscheidend, wie Lehrer auf *sein* Verhalten reagieren, sondern auch, wie auf Handlungen anderer Schüler, insbesondere von Schülern mit hoher sozialer Anerkennung, reagiert wird. Beobachtet ein Schüler z.B., daß pro-soziales Verhalten eines Modellschülers vom Lehrer und von den Mitschülern positiv anerkannt wird, so wird er sich selbst pro-soziales Verhalten eher zutrauen. Die wahrgenommenen Schüler-Lehrer-Beziehungen und Schüler-Schüler-Beziehungen sind daher auch für das Modellernen von entscheidender Bedeutung.

Neben diesen beiden primären Quellen kommt den sprachlichen und physiologisch-emotionalen Quellen eine untergeordnete Bedeutung zu. Zwar ist es möglich, Selbstwirksamkeitserwartungen durch verbale Überredung aufzubauen, ihre Stärke ist jedoch gering, und sie werden durch Mißerfolge schnell abgebaut. Die *gefühlsmäßige Erregung* (Schwarzer, 1993b) kann ebenfalls eine Quelle der Selbstwirksamkeitserwartung darstellen, wenn sie als Information über Erfolgchancen interpretiert wird. So kann das körperliche Aktivierungsniveau angesichts einer Prüfungssituation als Euphorie oder im anderen Extremfall als Anzeichen eines unausweichlichen Scheiterns interpretiert werden, woraus sich entsprechende Konsequenzen für die Selbstwirksamkeitserwartung ergeben (vgl. Lazarus, 1991). Die Interpretation wird dabei zum einen von Schlüsselreizen beeinflusst, zum anderen natürlich auch von bestehenden Selbstwirksamkeitserwartungen. Im ungünstigsten Fall kann sich ein Teufelskreis herausbilden, wenn die körperliche Erregung aufgrund mangelnder wahrgenommener Selbstwirksamkeit als Anzeichen eines bevorstehenden Versagens angesehen wird und dies zu einer weiteren Verstärkung der Selbstwirksamkeitserwartung führt.

Die durch erfolgreiches Handeln erworbenen Selbstwirksamkeitserwartungen bleiben von begrenzter Bedeutung, solange sie sich ausschließlich auf bestimmte Anforderungen beziehen, wie etwa allein auf das Lösen spezifischer Mathematikaufgaben. Vor allem nach dem Verlassen der Schule werden für die Schü-

ler jedoch allgemeinere Kompetenzerwartungen zu einer wichtigen Ressource bei der Bewältigung schwieriger Lebensanforderungen: Denn was hat ein Schüler von der spezifischen Selbstwirksamkeitserwartung, lineare Gleichungssysteme lösen zu können, wenn er sich mit Arbeitslosigkeit, gesellschaftlichen Umbrüchen oder Krisen konfrontiert sieht? Den Prozessen, die zur Generalisierung und zur Verknüpfung von spezifischen Kompetenzerwartungen führen, kommt damit eine zentrale Rolle zu, die lange Zeit nicht erkannt wurde. Andersherum können sich auch allgemeinere Selbstwirksamkeitserwartungen auf spezifischere Überzeugungen auswirken, was im Gegensatz zur Generalisierung als *Transfer* bezeichnet wird. Bereichsspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen sind durch Erfahrungen und Selbstreflektion strukturiert und stehen daher untereinander in einer engen Beziehung. Bei Generalisierungs- und Transferprozessen kommt es zur Verknüpfung von Selbstwirksamkeitserwartungen mit neuen Bereichen und zur Ausbildung von Netzwerken zwischen unterschiedlichen Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Anderson, 1989; Pekrun, 1985a). Es werden hier drei Prozesse unterschieden:

1. Spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen können untereinander verknüpft werden, so daß eine allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung gebildet wird, die sich quasi als Knoten dieser Verknüpfungen darstellt (Generalisierung). Beispiel: Ein Schüler bildet Selbstwirksamkeitserwartungen im Vokabellernen, in der Aussprache, in der Semantik, in der Grammatik usw. aus. Die Verknüpfung dieser Selbstwirksamkeitserwartungen führt bei ihm zu der allgemeineren Überzeugung, Sprachen lernen zu können.
2. Eine allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung kann mit neuen Bereichen verknüpft werden (Ausdifferenzierung oder Transfer). Beispiel: Ein Schüler sieht sich generell in der Lage, schnell und gut mit Informationen umgehen zu können. Der Schüler baut daher auch hinsichtlich des Internets die Selbstwirksamkeitserwartung auf, in diesem Medium schnell Informationen finden zu können.
3. Spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen können auf einen neuen Bereich übertragen werden (horizontaler Transfer). Beispiel: Ein Schüler hat in Mathematik die schriftliche Multiplikation erlernt. Er kann die damit verbundene Selbstwirksamkeitserwartung nun auf ähnliche Aufgaben der Physik beziehen.

Bandura (1997) beschreibt Transfer- und Generalisierungsbedingungen. Es wird angenommen, daß das *Klassenklima* diese Prozesse, die im weiteren als *Selbst-*

wirksamkeitsdynamik bezeichnet werden, beeinflusst. Selbstwirksamkeitserwartungen können generalisieren, wenn die Ähnlichkeiten zwischen unterschiedlichen Anforderungssituationen von den Schülern wahrgenommen werden. Dabei kommt den Lehrern die entscheidende Aufgabe zu, diese Ähnlichkeiten darzulegen, was von Bandura als *Cognitive Structuring of Similarities* bezeichnet wird. Eine weitere günstige Bedingung für die Generalisierung von Selbstwirksamkeitserwartungen stellt der zeitlich parallele Aufbau dar. Bandura (1997) bezeichnet diesen Prozeß als *Temporal Codevelopment*. Werden Selbstwirksamkeitserwartungen in unterschiedlichen Bereichen gleichzeitig entwickelt, besteht die Möglichkeit, daß beide Bereiche kognitiv verknüpft werden und eine bereichsübergreifende Selbstwirksamkeitsüberzeugung entsteht.

In dieser Abhandlung stehen zwei spezifischere Überzeugungen im Vordergrund: die Selbstwirksamkeitserwartung im Umgang mit schulischen Anforderungen (schulische Selbstwirksamkeitserwartung) und die Selbstwirksamkeitserwartung im Umgang mit sozialen Anforderungen (soziale Selbstwirksamkeitserwartung). Es ist anzunehmen, daß diese spezifischeren Selbstwirksamkeitserwartungen, wenn sie gleichzeitig aufgebaut werden, zu einer allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung generalisieren. Andererseits sind auch Situationen denkbar, in welchen die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung überwiegend von der schulischen oder von der sozialen Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst wird: Rückt etwa ein Lehrer vornehmlich den schulischen Erfolg in den Vordergrund und forciert dabei zudem soziale Vergleichsprozesse, so ist anzunehmen, daß Schüler ihre allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung vor allem aus ihren schulischen Erfolgserfahrungen beziehen. In einem solchen Fall läge weniger eine Generalisierung als vielmehr eine einseitige *Abhängigkeit* der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung von spezifischen Überzeugungen vor.

Zu den wichtigsten Transferprozessen zählt Bandura (1997) den Strategietransfer. Voraussetzung für erfolgreiches Handeln ist die Fähigkeit zur Selbstregulation, z.B. zum Aufschub von Bedürfnissen oder zum Planen von Handlungsschritten. Menschen unterscheiden sich in ihren Selbstregulationsfertigkeiten, und sie unterscheiden sich in ihrer Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich dieser Fertigkeiten. Zu den allgemeinen Selbstregulationsfertigkeiten sind auch unspezifische Coping-Fertigkeiten zu zählen. Von Bandura (1997) wird argumentiert, daß Menschen aufgrund ihrer Überzeugung, über diese unspezifischen Fertigkeiten zu verfügen, hohe spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen entwickeln. Ein solcher Transfer kann auch als Persönlichkeitsentfaltung aufgefaßt werden. Von Persönlichkeitsentfaltung wird etwa dann gesprochen, wenn es einem Menschen gelingt, seine allgemeinen Überzeugungen zu konkretisieren und für die Bewältigung neuer spezifischer Anforderungen zu nutzen.

Die Frage ist nun, unter welchen Bedingungen bei Schülern eher eine Generalisierung, eine Abhängigkeit oder ein Transfer vorliegt. Zunächst ist anzumerken, daß eine *Generalisierung* vor allem dann wahrscheinlich ist, wenn Bereiche sehr ähnlich sind, z.B. bei Mathematik und Physik. Eine Generalisierung wird sich auch eher bei jüngeren Schülern vollziehen, da ihr kognitives System flexibler und weniger verfestigt ist. Eine einseitige *Abhängigkeit* der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung, z.B. von schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen, ist unter ungünstigen Klima- und Lernbedingungen eher wahrscheinlich. Nimmt ein Schüler wahr, daß seine Persönlichkeit vor allem am schulischen Erfolg gemessen wird, kann dies eine solche Einseitigkeit fördern. Ein Transfer von Selbstwirksamkeitserwartungen als Akt der Persönlichkeitsentfaltung ist vor allem dann vorstellbar, wenn ein Schüler ein günstiges Klima erlebt. Kennzeichnen Hilfsbereitschaft, Rücksichtnahme und Zuwendung die Zwischenmenschlichen Beziehungen, so wird sich ein Schüler eher an neue Aufgaben wagen und eher seine allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung mit neuen Bereichen verknüpfen.

Die Dynamik zwischen Selbstwirksamkeitserwartungen ist bisher wenig untersucht. Ihrer Analyse wurde daher in dieser Abhandlung besondere Aufmerksamkeit beigemessen.

2.3 Selbstwirksamkeitserwartungen bei Jugendlichen

Liegen bei Jugendlichen bereits verfestigte Selbstwirksamkeitserwartungen vor, so daß man überhaupt zwischen spezifischeren und allgemeineren Überzeugungen sinnvoll differenzieren kann, oder befindet sich das Selbstsystem noch gänzlich im Aufbau? Und welche Entwicklung ist bei Jugendlichen prinzipiell zu erwarten: Kommt es vielleicht zu einem Einbruch der Selbstwirksamkeitserwartungen während der Pubertät? Diese Fragen müssen beantwortet werden, wenn es darum geht, den Effekt des Klassenklimas auf die Selbstwirksamkeitsentwicklung aufzuspüren.

2.3.1 Kognitive Voraussetzungen

Eine nicht allein forschungsrelevante Interesse betrifft die Frage nach der Existenz von *konsistenten* und relativ *stabilen* Selbstwirksamkeitserwartungen bei Schülern: Können bereichsspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen bei Jugendlichen bereits gemessen werden, oder würde eine Messung ins Leere greifen, weil Selbstwirksamkeitserwartungen noch nicht in einer verfestigten Form Bestandteil des Selbstkonzepts bzw. Selbstsystems sind? Die Frage nach

der Konsistenz von Selbstwirksamkeitserwartungen bezieht sich somit auf die Struktur des Selbstsystems. Von konsistenten Selbstwirksamkeitserwartungen kann gesprochen werden, wenn sie um einen bestimmten Bereich, wie z.B. um die Schule, strukturiert sind und nicht allein auf unverbundenen Einzelerfahrungen beruhen.

Die Selbstwirksamkeitsentwicklung steht in einem engen Verhältnis zur Entwicklung der sozialen Kognition. *Soziale Kognitionen* umfassen „sowohl das Wissen über die Welt sozialer Geschehnisse als auch den Prozeß des Verstehens von Menschen, ihrer Beziehungen sowie deren sozialen Gruppen und Institutionen, an denen sie teilhaben“ (Silbereisen, 1995, S. 823). Der Entwicklungsstand der sozialen Kognitionen – namentlich die Selbstwahrnehmung sowie die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel – bestimmen den Aufbau eines konsistenten Selbstsystems.

Grundsätzliche Voraussetzung für den Erwerb stabiler und konsistenter Selbstwirksamkeitserwartungen ist die Fähigkeit zur Selbstwahrnehmung: Einzelerfahrungen müssen integriert und verbunden werden. Die Entwicklung der Selbstwahrnehmung spiegelt sich in der *sozialen Wahrnehmung* wider. Während Kinder bis zum siebten Lebensjahr Personen vornehmlich äußerlich wahrnehmen, rücken für ältere Kinder etwa ab dem achten Lebensjahr innere Eigenschaften in den Vordergrund. Die Analyse komplexerer Emotionen scheint hingegen selbst älteren Kinder noch Schwierigkeiten zu bereiten (vgl. Silbereisen, 1983, 1995).

Besonders das Modellernen ist an den sozialen Perspektivenwechsel gebunden. Nur wenn ein Kind das soziale Geschehen aus der Perspektive des Modells versteht, wird es Schlüsse über seine *eigenen* Handlungsmöglichkeiten ziehen. Diese Möglichkeit, soziale Sachverhalte durch eine Übernahme der Perspektive zu verstehen, besteht in der Phase voroperationalen Denkens in den meisten Fällen noch nicht. Empirisch zeigte sich, daß Kinder erst mit zwölf Jahren in der Lage sind, die Perspektiven unterschiedlicher sozialer Bezugsgruppen zu übernehmen und deren Normen zu verstehen (Selman, 1980, zitiert nach Silbereisen, 1983).

Selbstwirksamkeitserwartungen sind zudem eng verknüpft mit dem Verständnis von Erfolg und Mißerfolg. Solange Kinder nicht zwischen den Dimensionen *Anstrengung* und *Fähigkeit* unterscheiden können, gelingt es ihnen nicht, konsistente Schlußfolgerungen aus ihren Handlungsergebnissen oder aus den Handlungsergebnissen einer Modellperson zu ziehen. Empirische Untersuchungen deuten darauf hin, daß Kinder nur zum Teil korrekte Ursachenzuschreibungen vornehmen. Erst ab etwa zehn Jahren sind Schüler in der Lage zwischen *Anstrengung* und *Fähigkeit* als mögliche Ursachen für Leistungserfolge zu trennen. Oft ist nach Meinung der Kinder fähiger, wer sich mehr anstrengt (Little & Lopez, 1997; Silbereisen, 1983).

Eine weitere zentrale Fähigkeit, die als Voraussetzung für den Erwerb konsistenter Selbstwirksamkeitserwartungen gelten kann, ist die korrekte Beurteilung von Handlungsergebnis-Kontingenzen. Kinder sind oft nicht in der Lage, die Unkontrollierbarkeit von Ereignissen zu erkennen. Statt dessen nehmen sie Zusammenhänge wahr, die nicht bestehen. Sie erliegen einer illusionären Verkennung, aus der inkorrekte Handlungs-Ergebnis-Erwartungen resultieren können (Weisz & Stipek, 1982).

Eine Meta-Analyse von Krampen (1997) belegte eindrucksvoll, daß Kontroll- und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen bei Kindern tatsächlich weniger konsistent sind als bei Jugendlichen und Erwachsenen. In der Meta-Analyse wurden 39 internationale Studien zu Kontrollüberzeugungen und Kausalattributionen bei Kindern im Alter von bis zu zwölf Jahren untersucht. Als Index für die Konsistenz wurden Maße der punktuellen Reliabilität herangezogen. In nur vier Arbeiten lagen die Koeffizienten über .70. Gleichzeitig fanden sich keine Hinweise dafür, daß die Kennwerte systematisch zwischen den Instrumenten variierten. Die Retest-Reliabilität und insbesondere die Interrater-Reliabilität lagen hingegen deutlich höher. Als Indiz für die Entwicklungsbedingtheit dieser Befunde wurden die Differenzen zwischen Kindern mit unterschiedlichem Sprachentwicklungsstand herangezogen. Bei Kindern mit schwächerem Sprachverständnis war auch die Inkonsistenz größer.

Es ergibt sich ein Bild, wonach die Voraussetzungen für den Erwerb bereichsspezifischer Selbstwirksamkeitserwartungen für Kinder im Alter von etwa zwölf bis vierzehn Jahren gegeben sind. Für die vorliegende Untersuchung mit Schülern ab der siebten Jahrgangsstufe bedeutet dies, daß von weitgehend verfestigten, konsistenten Selbstwirksamkeitserwartungen auszugehen ist.

2.3.2 Selbstwirksamkeitsentwicklung

Zur Entwicklung von selbstbezogenen Überzeugungen bei Jugendlichen lassen sich zwei Forschungsrichtungen mit großen Überschneidungen ausmachen. Die eine Richtung bilden Untersuchungen über Entwicklungsverläufe und deren Variabilität in Abhängigkeit von altersbedingten Lebensumständen und Besonderheiten. Eine weitere Richtung bilden Untersuchungen zum Einfluß von sozialen und strukturellen Gegebenheiten. Hierzu zählen Studien zum Einfluß der Bezugsgruppe.

Die tiefgreifenden Veränderungen während der Adoleszenz lassen eine hohe altersbedingte intraindividuelle Variabilität bei Jugendlichen vermuten. Tatsächlich erwies sich das Selbstkonzept während des Jugendalters in verschiedenen Untersuchungen als bemerkenswert stabil.

Obwohl bei fast allen jüngeren Kindern optimistische Selbstbeurteilungen oft *übertrieben* ausgeprägt und instabil sind, nehmen die Genauigkeit der Selbstbeurteilung und ihre Stabilität im Verlauf der ersten Jahrgangsstufen schnell zu (Helmke, 1991). Pekrun (1985a) stellt fest, daß die Entwicklung des Leistungskonzepts nach der Grundschule weitgehend abgeschlossen ist und sich in den höheren Jahrgangsstufen keine systematischen Veränderungen ergeben. Für das Jugendalter erwartet Pekrun in erster Linie Veränderungen des sozialen, körperbezogenen und des allgemeinen Selbstkonzepts, wobei sich „im Einzelfall eine erhebliche Entwicklungsdynamik abspielen kann“ (Pekrun, 1985a, S. 225).

Diese Annahme konnte in jüngster Zeit in einer repräsentativen Untersuchung bestätigt werden (Eder, 1996). Es zeigte sich ein Zuwachs des allgemeinen Selbstkonzepts von der 9. zur 12. Jahrgangsstufe, während sich das Leistungskonzept nur wenig veränderte. Unerwarteterweise fand sich *keine* Veränderung hinsichtlich des sozialen Selbstkonzepts. Zudem bestätigten sich die erwarteten Geschlechtsunterschiede: Das allgemeine Selbstkonzept und das Leistungselbstkonzept waren bei Jungen deutlich ausgeprägter, während das soziale Selbstkonzept bei Mädchen im Durchschnitt entwickelter war.

Die *korrelative* Stabilität des Selbstkonzepts in der Sekundarstufe zeigte sich in einer längsschnittlichen Untersuchung von Jerusalem und Schwarzer (Jerusalem & Schwarzer, 1991; Schwarzer, Lange & Jerusalem, 1982b), auf die weiter unten genauer einzugehen sein wird. In einem Pfadmodell wies das Selbstkonzept bemerkenswert hohe Autoregressionskoeffizienten auf (.82 bis .87 bei einem Intervall von einem halben Jahr). In der SCHOLASTIK-Studie, von der Helmke (1997) berichtet, bewegte sich die korrelative Stabilität des Selbstkonzepts während der Grundschule auch nach einem Klassenwechsel noch zwischen $r_{tt} = .41$ und $r_{tt} = .69$.)

Nach diesen Untersuchungen sind keine sprunghaften intraindividuellen Veränderungen für die Selbstwirksamkeitserwartungen von Schülern der Sekundarstufe zu erwarten. Für die schulbezogenen Überzeugungen ist von einer weitgehenden Verfestigung auszugehen, für die allgemeine und die soziale Selbstwirksamkeitserwartung ist ein leichter Anstieg anzunehmen.

Die Entwicklung des Selbstkonzepts wird nach Festinger (1954) vornehmlich durch soziale Vergleichsprozesse determiniert. Die Bezugsgruppe dient dabei als Lieferant für Vergleichsinformationen (Schwarzer, Lange & Jerusalem, 1982b). Bei einem Wechsel der Bezugsgruppe wird ein Bezugsgruppeneffekt erwartet. So wird vorhergesagt, daß ein guter Schüler nach dem Wechsel aufs Gymnasium Einbußen im Selbstkonzept hinnehmen muß, die aus dem sozialen Vergleich mit der neuen, leistungsstärkeren Bezugsgruppe resultieren. Diese Sichtweise wurde in jüngster Zeit vermehrt kritisiert und in Teilen durch den Nachweis widerlegt, daß Klassenvariablen wie das Lehrerverhalten einen be-

deutsamen Effekt auf das Selbstkonzept ausüben (Eder, 1996; Reber, Niemeyer & Flammer, 1997; Rheinberg, 1999).

Da das Selbstkonzept aus Sicht der Bezugsgruppentheorie in erster Linie von sozialen Vergleichsprozessen abhängig ist, sollten sich zwischen unterschiedlichen Bezugsgruppen keine Unterschiede im Selbstkonzept abzeichnen. So wird zwar Varianz innerhalb der Klassen angenommen, nicht jedoch zwischen den Klassen. Die Bezugsgruppentheorie steht damit im Widerspruch zu der Annahme, daß auch Klassenmerkmale, wie z.B. die Klassengröße, das Verhalten des Klassenlehrers oder das Klassenklima, einen maßgeblichen Effekt auf die Selbstwirksamkeitserwartungen der Schüler ausüben.

Tatsächlich bestätigten empirische Untersuchungen, daß in erster Linie die Schüler einer Klasse die primäre Bezugsgruppe bilden, und daß soziale Vergleichsprozesse vornehmlich innerhalb der Klassen und Schulen stattfinden (vgl. Jerusalem & Schwarzer, 1991). Der Effekt der Bezugsgruppe wird jedoch häufig überschätzt. So nehmen Schüler auch in vielfältiger Weise am sozialen Leben außerhalb der Schule teil und pflegen Kontakte zu Jugendlichen von anderen Schultypen. Eder (1996, S. 184) nimmt an, „daß dabei die Schule ein Thema und das gesellschaftliche Prestige des besuchten Schultyps für den Jugendlichen status- und selbstkonzeptbildend ist.“ Entsprechend kommt auch Schul-Faktoren – wie dem sozialen Status einer Schule –entscheidende Bedeutung zu, was von Eder empirisch bestätigt werden konnte.

Die längsschnittliche Entwicklung des Selbstkonzeptes bei einem Wechsel der Bezugsgruppe wurde eingehend von Schwarzer, Lange und Jerusalem (1982b) untersucht. An der Studie mit drei Meßzeitpunkten in einem Abstand von jeweils einem halben Jahr beteiligten sich 251 Hauptschüler und Gymnasiasten. Die Entwicklung des Selbstkonzeptes und der Einfluß der Schulart wurden in einem linearen Strukturgleichungsmodell abgebildet. Die Autoren faßten das Selbstkonzept dabei als eine latente Größe auf, die sie mittels der Indikatoren *Selbstkonzept der Begabung* („Ich habe von mir den Eindruck, daß ich klüger bin als viele andere in meinem Alter“), *Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung* („Wenn ich genügend übe, gelingt es mir immer, eine gute Arbeit zu schreiben“) und *Generelle Selbstbewertung* („Ich glaube, ich habe eine Reihe guter Eigenschaften“) operationalisierten.

Kurz nach dem Wechsel wiesen die Gymnasiasten höhere Selbstkonzeptwerte auf, und die Schulart übte als Dummy-Variable einen Effekt auf das Selbstkonzept aus (Abbildung 2.1). Dieser Effekt veränderte sein Vorzeichen zum zweiten Meßzeitpunkt, so daß ein sehr geringer Gesamteffekt von .07 resultierte, was als Bezugsgruppeneffekt interpretiert wurde: „Die Schüler verankern ihre Selbstbewertung *nur* an der Leistungsverteilung innerhalb einer eng begrenzten und leicht überschaubaren Gruppe von Mitschülern.“ (Schwarzer, Lange & Jerusalem, 1982b, S. 136, Hervorhebung durch den Autor).

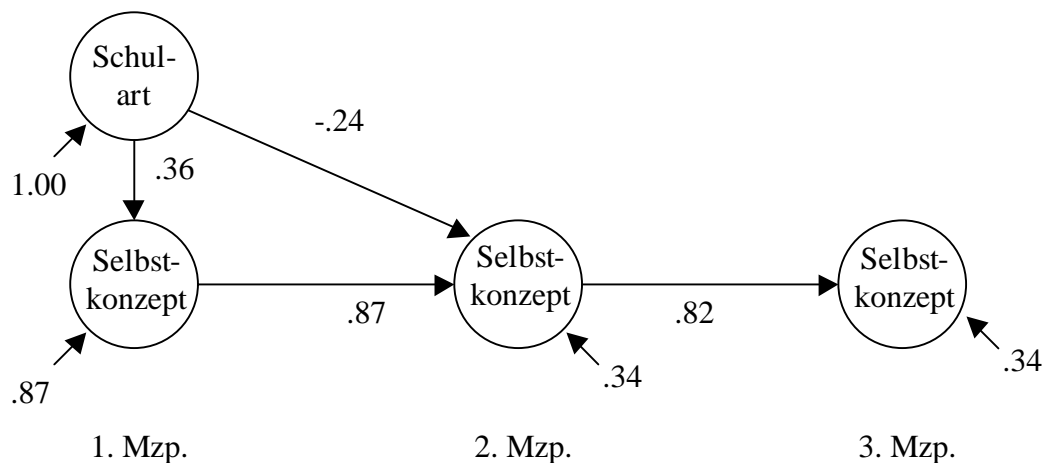


Abbildung 2.1. Effekt der Schulart auf das Selbstkonzept (nach Schwarzer, Lange & Jerusalem, 1982).

Zugleich erwies sich das Selbstkonzept mit einem Autoregressionskoeffizienten von .87 als außerordentlich stabil, was ebensogut den schwindenden *direkten* Einfluß der Dummy-Variable erklären kann: Demnach wechselten Schüler mit einem hohen Selbstkonzept auf das Gymnasium und Schüler mit einem schwachen Selbstkonzept auf die Hauptschule, was in dem Effekt der Dummy-Variable zum Ausdruck kommt. Nach dem Wechsel veränderte sich die relative Position der Schüler nicht mehr, was in dem hohen Autoregressionskoeffizienten von .87 zum Ausdruck kommt. Folglich gab es kaum Veränderungsvarianz im Selbstkonzept, die direkt mit der Dummy-Variable hätte erklärt werden können. Der Schultyp erklärte nach dem Schulwechsel die Unterschiede im Selbstkonzept, die sich dann nicht mehr wesentlich veränderten.

Zusammenfassend zeigte sich immer wieder eine bemerkenswerte Stabilität selbstbezogener Kognitionen im Jugendalter. Offenbar bilden sprunghafte Veränderungen oder krisenhafte Einbrüche die Ausnahme. Von Interesse ist die Frage, ob das Klassenklima neben altersbedingten Faktoren einen Effekt auf die Selbstwirksamkeitsentwicklung ausüben kann. Frühere Untersuchungen zum Einfluß von Bezugsgruppen würden dies verneinen. Aus ihrer Perspektive werden selbstbezogene Kognitionen allein durch soziale Vergleichsprozesse innerhalb der Klassen bestimmt. Diese Auffassung wurde in jüngster Zeit zunehmend kritisiert und zum Teil widerlegt. In dieser Abhandlung werden weitere Erkenntnisse zu dieser Frage vorgelegt.

2.4 Auswirkungen von Selbstwirksamkeitserwartungen

Empirische Untersuchungen konnten immer wieder bestätigen, daß Schüler auf vielen Gebieten von ausgeprägten Selbstwirksamkeitserwartungen profitieren; zu den wichtigsten Gebieten zählen die schulische Selbstregulation und der Umgang mit Prüfungssituationen. Kaum berücksichtigt wurde bisher das physische und psychische Befinden der Schüler, obwohl es weitgehende Konsequenzen hat und das Leben der Schüler unmittelbar betrifft (Satow & Bäbler, 1998; Seiffge-Krenke, 1994). Entsprechend richteten die meisten Studien ihr Augenmerk verstärkt auf schulische und fachspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen. Selbstwirksamkeitserwartungen im Umgang mit sozialen Anforderungs- und Konfliktsituationen, die die Mobilisierung von sozialen Netzen, den Umgang mit Gruppendruck oder sozial verträgliches Verhalten thematisieren, finden erst in jüngster Zeit vermehrt Beachtung (siehe etwa Caprara, Scabini, Barbaranelli, Pastorelli, Regalia & Bandura, 1998). Ihre Funktion für die Schulleistung und für das psychische und physische Befinden ist daher weitgehend ungeklärt. Auch wenn die Funktionen von Selbstwirksamkeitserwartungen für die Bereiche *Selbstregulation*, *Prüfungsangst* und *Befinden* im folgenden getrennt geschildert werden, sind sie vielfältig miteinander verknüpft, so daß die Trennung rein artifiziell ist.

2.4.1 Schulische Selbstregulation

Im schulischen Kontext lag der Schwerpunkt bisheriger Forschung auf den schulbezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen, also auf Überzeugungen, die sich auf schulspezifische Leistungs- und Anforderungssituationen beziehen. Ausgeprägte schulische Selbstwirksamkeitserwartungen kennzeichnen Schüler, die überzeugt sind, aufgrund eigener Ressourcen und Kompetenzen schultypische Situationen erfolgreich meistern zu können. Schulische Selbstwirksamkeitserwartungen stellen damit eine zentrale Variable im Selbstregulationsprozeß von Schülern dar (Gruehn & Roeder, 1995; Zimmerman, 1995, 1998). Der *Prozeß schulischer Selbstregulation* wird definiert als die Gesamtheit der von einer Person unternommenen Anstrengungen zur Erlangung eines akademischen Ziels. So wie sich dieser Prozeß als abhängig von schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen erweist, werden letztere selbst wiederum durch den Erfolg oder Mißerfolg der Selbstregulation geformt (Zimmerman, 1998).

Zimmerman (1994, 1998) unterscheidet sechs Dimensionen der schulischen Selbstregulation (Tabelle 2.1). Auf jeder Dimension können bestimmte Entscheidungen getroffen werden, z.B. in welcher Umgebung und wann gelernt

wird. Ferner ist jede Dimension mit bestimmten selbstregulativen Prozessen, z.B. Selbstbeobachtung oder Belohnungsaufschub, verbunden, die in Abhängigkeit von spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen initiiert und aufrechterhalten werden. Zur Optimierung schulischer Leistung ist eine Selbstregulation auf allen Dimensionen erforderlich. Die selbstregulativen Prozesse der ersten und zweiten Dimension werden dabei in besonderem Ausmaß durch Selbstwirksamkeitserwartungen gesteuert:

Die erste Dimension beschreibt die Regulation *motivationaler* Aspekte. Wichtige Prozesse auf dieser Dimension sind Zielsetzung und Attribution. Zahlreiche Studien konnten belegen, daß sich selbstwirksame Schüler neue Herausforderungen und höhere Ziele suchen, die sie zugleich in konkrete Teilziele und Handlungspläne aufbrechen. Darüber hinaus bedienen sie sich selbstwerterhaltender Attributionsstile, woraus eine weitgehend mißerfolgsresistente Motivationslage resultiert, die ihren Ausdruck in Maßen der zielgerichteten Anstrengung und Ausdauer findet (vgl. Bandura, 1997; Jerusalem & Schwarzer, 1992). In jüngster Zeit wurde dieses Einstellungs- und Verhaltensmuster als *Proaktivität* in die psychologische Literatur eingeführt (Schmitz & Schwarzer, 1999).

Tabelle 2.1
Dimensionen schulischer Selbstregulation
(nach Zimmerman, 1998)

Psychologische Dimension	Selbstregulationsprozesse
Motive	Initiierung, Zielsetzung, Planung, Attribution
Lern- und Selbstlernmethoden	Auswahl der Lernmethoden, Selbstinstruktion, Kontrolle der Methoden
Zeit	Zeitmanagement: Investition von Lernzeit, Setzen von Zeitlimits
Verhalten	Änderung des Verhaltens in Abhängigkeit von Rückmeldungen, Selbstbeobachtung, Effizienzbewertung, Belohnungsaufschub
Physische Umwelt	Aufsuchen einer geeigneten Lernumwelt, Informationssuche, Umweltstrukturierung
Soziale Umwelt	Auswahl von Lern- und Lehrpartnern, Regulation sozialer Fertigkeiten, Kommunikation und Interaktion

Die zweite Dimension nimmt Bezug auf die Regulation der *Lernmethoden*. Hierzu zählen die Anwendung von Lern- und Lösungsstrategien, die ebenfalls durch Selbstwirksamkeitserwartungen gesteuert werden: Ist ein Schüler über-

zeugt, eine Lernstrategie erfolgreich einsetzen zu können, so steigt die Wahrscheinlichkeit, daß diese tatsächlich initiiert wird (Zimmerman, 1998).

Weitere Dimensionen der schulbezogenen Selbstregulation sind die *Regulation der Zeit*, die *Verhaltensregulation* sowie die *Regulation der sozialen und physischen Umwelt*. Auch für diese Dimensionen gilt, daß Selbstwirksamkeitserwartungen notwendig sind, damit überhaupt Bemühungen zur Regulation in Angriff genommen werden. Im weiteren werden Untersuchungen erörtert, die dieses belegen.

In Untersuchungen von Zimmerman und Martinez-Pons (1986, 1990) verwendeten leistungsstarke Schüler Selbstregulationsprozesse intensiver und häufiger. Die Motivation der Schüler, diese Selbstregulationsprozesse anzuwenden, war in erster Linie abhängig von bereichsspezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen. Diese nahmen wiederum – gemäß der postulierten dynamischen Wechselwirkung – mit der erfolgreichen Ausübung der Selbstregulationsstrategien zu.

Mittels Pfadanalysen wurde von Zimmerman, Bandura und Martinez-Pons (1992) untersucht, inwieweit die schulische Selbstwirksamkeitserwartung erfolgreiche Zielsetzungsprozesse und gute Leistungen vorhersagt. Es wurde zudem angenommen, daß die schulische Selbstwirksamkeitserwartung ihrerseits durch die wahrgenommenen Selbstregulationskompetenz (Regulationswirksamkeit) beeinflußt wird. Die Ergebnisse bestätigten die Annahmen. Sowohl die Zielsetzung der Schüler als auch die Leistung konnten *direkt* auf die schulische Selbstwirksamkeitserwartung zurückgeführt werden. Die schulische Selbstwirksamkeitserwartung erwies sich ihrerseits als abhängig von der Überzeugung, Selbstregulationsprozesse erfolgreich initiieren zu können (Abbildung 2.2).

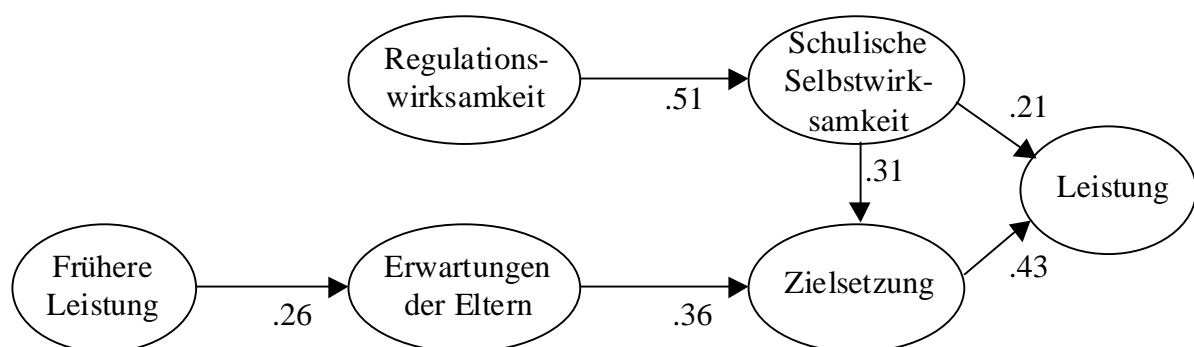


Abbildung 2.2. Sozial-kognitives Modell schulischer Motivation und Leistung (nach Zimmerman, Bandura & Martinez-Pons, 1992).

In einer weiteren Studie (Zimmerman & Bandura, 1994) konnten diese Befunde repliziert werden, wobei zusätzlich das Fähigkeitsniveau der Schüler berücksichtigt wurde: Selbstwirksamkeitserwartungen sagten sowohl die Zielsetzung als auch die Leistung vorher, es fand sich jedoch kein direkter Einfluß von der Fähigkeit auf die selbstregulative Zielsetzung oder die Leistung. Damit zeigte sich, daß Selbstwirksamkeitserwartungen auch unabhängig vom tatsächlichen Fähigkeitsniveau selbstregulative Prozesse und gute Leistungen erklären.

Pajares und Graham (1999) verglichen die prädiktive Kraft von Selbstwirksamkeitserwartungen mit einer Reihe anderer motivationaler Variablen bei Schülern einer Mittelschule. Es zeigte sich, daß nur die Selbstwirksamkeitserwartungen die Schulleistung vorhersagten und dies unabhängig davon, ob sie zu Beginn oder am Ende des Schuljahres gemessen wurden.

Während die dargestellten Untersuchungen den Zusammenhang zwischen schulischer Selbstregulation, Selbstwirksamkeitserwartungen und Schulleistung allgemein bestätigen konnten, lieferten kulturvergleichende Untersuchungen Hinweise auf die kulturelle Bedingtheit dieses Zusammenhangs. Als mögliche Ursachen werden die Schultradition, Unterrichtsmethoden (Helmke, 1992; Schunk, 1998b) und das Klima (vgl. Abschnitt 4.1) diskutiert.

Gruehn und Roeder untersuchten (1995) den Zusammenhang zwischen selbstbezogenen Kognitionen und Leistung in drei Kulturen. Zugrunde gelegt wurden die Daten der *Second International Mathematics Study*. Die Stichprobe umfaßte 8778 Schüler aus Frankreich, 7785 Schüler aus Japan sowie 7935 Schüler aus den USA. Die übergeordnete Forschungsfrage war, inwieweit das Fähigkeitskonzept für Mathematik sowie Variablen des sozialen Umfeldes Leistungsunterschiede innerhalb der Länder erklären.

Zunächst überprüften die Autoren die faktorielle Struktur der eingesetzten Selbstkonzept-Items. Die beiden Items mit der durchschnittlich höchsten Ladung in allen Kulturen lauteten „I am not so good at math“ und „Math is harder for me than for most persons“. In einer anschließend durchgeführten Pfadanalyse konnte ein direkter Einfluß des Selbstkonzepts auf die Leistung nachgewiesen werden, dessen Stärke zwischen den Stichproben variierte: Der schwächste Zusammenhang fand sich in der japanischen Stichprobe ($\beta = .23$), der stärkste in der französischen Stichprobe ($\beta = .36$). Insgesamt konnte die Leistung in Japan nur zu einem geringen Anteil erklärt werden (11%), während in der Stichprobe der USA der Anteil erklärter Varianz am höchsten war (26%).

Weitere Untersuchungen, die zur Erklärung dieser Unterschiede insbesondere das Klassenklima einbezogen und teilweise zu anderen Ergebnissen kamen, werden in Abschnitt 4.1 erörtert.

2.4.2 Prüfungsangst und Befinden

Die schulbezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen, die Prüfungsangst und die Schulleistung bilden einen Variablenkomplex, der einen Schwerpunkt der Schulforschung darstellt. Während in der klassischen Angstforschung zwischen körperlicher Aufgeregtheit und Besorgnis unterschieden wird (vgl. Krohne, 1996), sieht Bandura (1997) die Besorgnis lediglich als negativen Pol der Selbstwirksamkeitserwartung an. Unzweifelhaft nimmt die Prüfungsangst, namentlich die Besorgnis, eine wichtige Funktion bei der Erklärung von Schulleistungen und Schulversagen ein. Zudem stellt sie einen Indikator des physischen und psychischen Befindens dar, und wird als Ursache für eine große Anzahl motivationaler Schulproblemen, wie etwa der Schulunlust, diskutiert (vgl. Seiffge-Krenke, 1994).

Nach auslösenden Situationen werden drei Arten von Ängsten unterschieden: (a) *Bewertungsängstlichkeit*, (b) *Existenzangst* sowie (c) *soziale Ängstlichkeit* (Asendorpf, 1989; Krohne, 1996, Schwarzer, 1993b, Schwenkmezger, 1985; Wine, 1982). Eine Form der Bewertungsängstlichkeit stellt die Leistungs- oder Prüfungsangst dar, die von Schwarzer (1993b, S. 105) als „Besorgtheit und Aufgeregtheit angesichts von Leistungsanforderungen, die als selbstwertbedrohlich eingeschätzt werden“ definiert wird. In Prüfungssituationen kristallisiert sich die Leistungsangst in besonderem Maße. Hier fallen die Angst vor dem Versagen und die Angst vor dem direkten sozialen Vergleich zusammen: Eine Prüfung löst bei vielen Schülern sowohl Furcht vor einem Mißerfolg als auch Furcht vor dem sozialen Vergleich mit den Mitschülern aus.

Prüfungsangst kann im Prinzip über drei Kanäle (Selbstberichte, Messung der physiologischen Erregung und Verhaltensbeobachtung) operationalisiert werden. Häufig werden jedoch ausschließlich Fragebogenverfahren eingesetzt. Ein erster Fragebogen war der *Test Anxiety Questionnaire* von Mandler und Sarason (1952). Die Items wurden von Liebert und Morris (Morris, Davis & Hutchings, 1981) faktorenanalytisch reanalysiert. Das Ergebnis waren die bekannten zwei Faktoren, die *Worry* und *Emotionality* genannt wurden. Zudem konnten die Autoren eine negative Beziehung zwischen der Besorgnis (Worry) und der Einschätzung eigener Kompetenzen belegen. Dieser Befund kann als einer der ersten Hinweise auf den Zusammenhang zwischen selbstbezogenen Überzeugungen und Prüfungsangst angesehen werden.

Teilt man die Auffassung Banduras, wonach die Prüfungsangst im wesentlichen mangelnde Selbstwirksamkeitserwartung ist, stellt sich die Frage nach dem Einfluß von Selbstwirksamkeitserwartungen auf die Prüfungsangst nicht. Man kann die Prüfungsangst jedoch auch als ein *Syndrom* auffassen, das viel breiter angelegt ist als das Selbstwirksamkeitskonzept. So bezieht sich die Besorgnis von

ängstlichen Schülern oft nicht nur auf die eigene Unzulänglichkeit, sondern auch auf die Furcht, trotz guter Leistungen keine gute Note zu erlangen, vor Aufregtheit nicht sprechen, schreiben oder lesen zu können oder etwa auf die Angst, in einer Prüfungssituation durch körperliche Symptome aufzufallen (Gesichtsröte, feuchte Hände etc.). Legt man dieses Angstsyndrom zugrunde, sollten Selbstwirksamkeitserwartungen im wesentlichen über zwei Prozesse auf die Prüfungsangst einen reduzierenden Einfluß nehmen können. Es wird erwartet, daß sie Attributionsprozesse und die aus ihnen resultierenden Erfolgserwartungen steuern (Satow, 1999a). Ferner beeinflussen Selbstwirksamkeitserwartungen nach der Streß- und Emotionstheorie (Lazarus, 1991; Lazarus & Folkman, 1987) als *personale Ressourcen* die Einschätzung *und* Bewältigung von Anforderungssituationen.

Empirische Untersuchungen konnten diese Annahmen bestätigen. In einer Untersuchung von Jerusalem und Mittag (1994) schrieben Studenten mit gering ausgeprägten Selbstwirksamkeitserwartungen ihren Mißerfolg deutlich eher mangelnder Fähigkeit zu. Die Attribution von Erfolg oder Mißerfolg auf stabile Faktoren beeinflusste insbesondere die Erfolgserwartungen und führte so dazu, daß wenig selbstwirksame Schüler angesichts einer erneuten Prüfungssituation verstärkt besorgt reagierten (Bandalos, Yates & Thorndike, 1995; Möller & Jerusalem, 1997).

Selbstwirksamkeitserwartungen können im Streßbewältigungsprozeß die Funktion einer personalen *Ressource* einnehmen, die sowohl die Einschätzung von Anforderungen als auch deren Bewältigung positiv beeinflusst. So tritt nach der Streß- und Emotionstheorie (Lazarus, 1991; Lazarus & Folkman, 1987) Angst auf, wenn Menschen hinsichtlich einer Anforderungssituation unsicher sind, und der weitere Verlauf der Ereignisses nicht absehbar ist. Prüfungsangst wird in diesem Ansatz als Bedrohungseinschätzung aufgefaßt, die aus einer Überforderung und Überbeanspruchung der eigenen Ressourcen resultiert.

Empirisch konnte bestätigt werden, daß selbstwirksame Personen in Anforderungen eher den herausfordernden Charakter wahrnehmen, während wenig selbstwirksame Personen diese eher als Bedrohung und Verlust erleben, da sie sich der eigenen Handlungsmöglichkeiten und Ressourcen nicht sicher sind (Bandura, 1997; Jerusalem, 1990; Jerusalem & Schwarzer, 1992; Krohne, 1996; Schwarzer, 1993b).

Als personale Ressource beeinflussen Selbstwirksamkeitserwartungen das Befinden der Schüler nicht allein über die Prüfungsangst, die lediglich einen relativ spezifischen Indikator des psychischen und physischen Befindens darstellt. Allgemeinere Indikatoren des psychischen und physischen Befindens, die in der vorliegenden Untersuchung neben der Prüfungsangst berücksichtigt wurden,

sind die Depressivität, der Optimismus, die Lebenszufriedenheit und die körperlichen Beschwerden.

Es ist anzunehmen, daß bereichsübergreifende Beeinträchtigungen des psychischen und physischen Befindens nicht nur auf einen Mangel an schulischen, sondern auch auf einen Mangel an allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartungen zurückgehen, denn die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung wird vor allem dann wirksam, wenn es um die Bewältigung allgemeiner, komplexer und bereichsübergreifender Anforderungen geht. Schwarzer (1993b) sieht in der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung eine generalisierte personale Ressource, die sich positiv auf die Streßeinschätzung und -bewältigung auswirkt. Bei Jugendlichen stellt sie eine Erweiterung der Liste protektiver Faktoren dar (vgl. Laucht, Esser, Schmidt, 1997).

Die Bedeutung der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung als personale Ressource zeigte sich in jüngster Zeit bei DDR-Übersiedlern, die 1989 in die Bundesrepublik Deutschland kamen. Die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung stellte bei dieser Personengruppe eine stabile personale Ressource dar, die sich positiv auf die Bewältigung der neuen Lebenssituation auswirkte. So waren Übersiedler mit einer *wenig* ausgeprägten allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung ängstlicher und berichteten über eine Vielzahl depressiver Symptome. Auch ihr Selbstwertgefühl war deutlich beeinträchtigt (Jerusalem & Mittag, 1995; Schwarzer & Hahn, 1994).

2.5 Zusammenfassung

Unter Selbstwirksamkeitserwartungen wird die optimistische Einschätzung eigener Handlungskompetenzen und Handlungsmöglichkeiten angesichts von schwierigen Anforderungssituationen verstanden. Sie unterscheiden sich in ihrer Schwierigkeit, Stärke und Allgemeinheit und können somit von sehr leichten bis zu sehr komplexen und von sehr spezifischen bis zu ganz allgemeinen Anforderungssituationen variieren. Im Mittelpunkt dieser Abhandlung stehen schulische Selbstwirksamkeitserwartungen, die sich auf schultypische Anforderungen beziehen, soziale Selbstwirksamkeitserwartungen, die den Umgang mit sozialen Konfliktsituationen thematisieren, und allgemeine Selbstwirksamkeitserwartungen, die eine wichtige personale Ressource darstellen. Die geordnete Menge der Selbstwirksamkeitserwartungen bildet das dynamische Selbstsystem. Selbstwirksamkeitserwartungen sind vielfach untereinander verknüpft, so daß sowohl Generalisierungs- als auch Transferprozesse beobachtet werden können. Sie sind zugleich als geordnete Menge des Wissens über die eigene Person integrierter Bestandteil des Selbstkonzepts. Konsistente bereichsspezifische Selbstwirksamkeitserwartungen sind bei Jugendlichen etwa ab dem 12. Lebensjahr ausgebildet.

Im weiteren Verlauf des Jugendalters sind keine großen Schwankungen im Selbstkonzept zu erwarten.

Ausgeprägte Selbstwirksamkeitserwartungen werden als Voraussetzung für eine erfolgreiche Selbstregulation angesehen. Sie steuern Prozesse der Zielsetzung, Planung und Handlungsausführung und sind entscheidend für die Interpretation von Handlungsergebnissen. Insbesondere die schulische Selbstwirksamkeitserwartung wirkt sich positiv auf die Verwendung von Lernstrategien, auf die Motivation und somit auf die Schulleistung aus. Der Aufbau schulischer Selbstwirksamkeitserwartung reduziert die Prüfungsangst und dabei vor allem die leistungsmindernde Besorgnis. Die soziale Selbstwirksamkeitserwartung spielt eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, Gruppendruck standzuhalten, Konflikte ohne Gewalt auszutragen und sozialen Anschluß zu finden. Die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung stellt eine bedeutende personale Anti-Streß-Ressource bei der Bewältigung genereller Lebensanforderungen dar. Sie sollte daher gerade das psychische und physische Befinden der Schüler positiv beeinflussen. Nach dem Verlassen der Schule hilft sie den Schülern, schwierige gesellschaftliche Anforderungen zu meistern: Wer sich generell zutraut, Anforderungen und Probleme meistern zu können, wird gesellschaftlichen Veränderungen und den technologischen Fortschritt als eher Herausforderung annehmen und für sich nutzen.