

Kompetenzerwartung und Prognosetraining

Christian Frauscher & Rainer Holzinger

Institut für Musik und Forschung,
Anton Bruckner Privatuniversität Linz, Wildbergstraße 18, 4040 Linz
Kontakt: c.frauscher@bruckneruni.at

Abstract

Der vorliegende Artikel beschäftigt sich mit dem Konstrukt der Kompetenzerwartung oder Selbstwirksamkeit. Die Konzepte werden theoretisch erläutert und anhand von Beispielen aus verschiedensten Leistungsbereichen wie der Musik und dem Sport diskutiert. Es werden mehrere Verfahren zur Steigerung der Kompetenzerwartung aus der Sportpsychologie vorgestellt und eine Übertragung auf die Bedürfnisse von Musikern dargestellt. Kern der Verfahren zur Steigerung der Kompetenzerwartung ist das sogenannte Prognosetraining, das zur Stressinduktion im Training benutzt werden kann und dem Trainierenden das Wissen und die Erfahrung vermitteln soll, um in Drucksituationen ohne Leistungseinbußen bestehen zu können.

Schlüsselwörter: Kompetenzerwartung, Selbstwirksamkeit, self-efficacy, Prognosetraining

Kompetenzerwartung oder „self-efficacy“

Das Konzept der „self-efficacy“, zu Deutsch „Selbstkompetenz“, „Selbstwirksamkeit“, „Selbstwirksamkeitserwartung“, „Selbstwirksamkeitsüberzeugung“ oder schlicht „Kompetenzerwartung“ stammt aus der sozial-kognitiven Lerntheorie von Albert Bandura (1977, 1982, 1986). Selbstkompetenz bedeutet, dass jemand die Überzeugung besitzt, dass seine/ihre eigenen Fähigkeiten ausreichen, um eine Handlung zielgerichtet und erfolgreich durchführen zu können. Nach Jerusalem (1990) beschreibt das Konstrukt „Kompetenzerwartung“ die subjektive Überzeugung einer Person, eine Aufgabe mittels eigener Kompetenzen bewältigen zu können. Um es mit Banduras eigenen Worten auszudrücken (1980, S. 263):

Self-efficacy is concerned with judgments of the likelihood that one can organize and execute given courses of action required to deal with prospective situations. Perceived self-efficacy can have diverse effects on behavior, thought patterns, and affective arousal. Self-percepts of efficacy influence choice behavior. People tend to avoid tasks they believe exceed their coping capabilities, but they undertake and perform assuredly activities they judge themselves capable of managing. Selfjudged efficacy also determines how much effort people will expend and how long they will persist in the face of obstacles and aversive experiences. The stronger the perceived self-efficacy, the more vigorous and persistent are their efforts.

Im Unterschied zu anderen psychologischen Konstrukten wie Selbstwert oder Selbstkonzept, zeichnet sich die Selbstkompetenz durch eine Domainspezifität und zeitlicher Veränderbarkeit aus. Es handelt sich hierbei also nicht um eine feste Konstante der Persönlichkeit, sondern ein variables Konstrukt, das durch Lernprozesse verändert werden kann. Die Selbstkompetenz bezieht sich also immer auf eine bevorstehende Handlung und die Art und Weise, wie die

eigenen Fähigkeiten im Angesicht bevorstehender Aufgaben eingeschätzt werden. Sie ist, aufbauend auf den Fähigkeiten und Fertigkeiten, die jemand besitzt, der beste Prädiktor, der voraussagt, wie gut oder schlecht eine Leistung sein wird. Die erworbenen Fähigkeiten allein reichen also nicht aus, um eine Leistung optimal ausführen zu können (Lehmann, 1997). Die Überzeugung von den eigenen Fähigkeiten ist in Leistungssituationen der Schlüssel zum Erfolg (Eberspächer, 2008).

Bong & Skaalvik (2003) definieren Kompetenzerwartung als eine spezifische und situationsbezogene wahrgenommene Kompetenz, die sich auf kognitive und handlungsbezogene Fertigkeiten bezieht, die für eine Handlung bedeutsam sind. Zweifellos spielen die Überzeugungen über sich selbst eine entscheidende Rolle in der weiteren persönlichen Entwicklung.

Seit der ersten Publikation zur self-efficacy (Bandura, 1977) wurden zahllose Studien zur Selbstkompetenz in den verschiedensten Bereichen durchgeführt: Behandlung von Phobien (Bandura, 1977, 1983), Behandlung von Depressionen (Davis & Yates, 1982), soziale Fertigkeiten (Moe & Zeiss, 1982), Assertivität (Lee, 1983, 1984), Raucherentwöhnung (Garcia et al., 1990), Schmerzkontrolle (Manning & Wright, 1983), Gesundheit (O'Leary, 1985), schulischer und akademischer Bereich (Schunk, 1985, 1989, Zimmerman, 2000; Pajares, 1996, 2002), in der musikalischen Ausbildung (McCormick & McPherson 2003; McPherson & McCormick, 2006; Nielsen, 2004) und im Sport (Barling & Abel, 1983; Lee, 1982; Eberspächer, 2007, 2008; Eberspächer & Immenroth, 1998; Hermann, 2006; Short et. al., 2005).

Aus den bisher vorliegenden Forschungsbefunden lässt sich ableiten, dass das Konzept der Selbstwirksamkeit der beste Prädiktor für die Leistung ist. Dabei gilt: Je höher die wahrgenommene Selbstkompetenz, desto größer ist die Anstrengungsbereitschaft, desto dauerhafter ist die Beharrlichkeit, bei einem Problem zu bleiben und desto größer ist die Bereitschaft, Schwierigkeiten zu überwinden (Pajares, 1996). Pajares & Kranzler (1995) konnten beispielsweise zeigen, dass die Kompetenzerwartung ein ebenso guter Prädiktor für schulische Leistung in Mathematik ist als die mentalen Fähigkeiten. Die Selbstkompetenz ist darüber hinaus ein besserer Prädiktor für mathematische Leistungen als Selbstkonzept, wahrgenommene Nützlichkeit, vorherige Erfahrung mit der Materie oder das Geschlecht (Pajares & Miller, 1994). Wie Pintrich (1999) und Pintrich & DeGroot (1990) zeigen konnten, besteht auch eine sehr große Korrelation zwischen Selbstkompetenz und Lernstrategien im schulischen Kontext. Die Kompetenzerwartung korreliert ebenfalls sehr stark mit der Beharrlichkeit und der Handlungsausführung selbst (Schunk, 1991). Es wird angenommen, dass eine wahrgenommene Selbstkompetenz die individuelle Anstrengungsbereitschaft und die Bereitschaft, länger bei einer Sache zu verweilen, erhöht. Aus Sicht vieler pädagogischer Psychologen ist die Selbstwirksamkeit die Vorstufe für schulischen und universitären Erfolg, weil sie als Motivator ein bestimmtes, zielgerichtetes Verhalten in Gang setzt (Jinks & Lorschach, 2003).

Ein angemessenes Bewerten eigener Fähigkeiten hat bedeutsamen funktionalen Wert: So beeinflusst die Selbstkompetenz die Wahl der Aktivitäten und der Umgebung. Aufgaben werden dann vermieden, wenn subjektiv die Überzeugung vorherrscht, dass die eigenen Fähigkeiten nicht ausreichen, um die Aufgaben angemessen zu lösen. Demgegenüber werden Aufgaben aufgesucht, die im Rahmen der eigenen, wahrgenommenen Fähigkeiten gelöst werden können. Die Selbstkompetenz entscheidet auch wie viel Anstrengung investiert wird und wie lange diese Anstrengung im Angesicht von Schwierigkeiten aufrecht erhalten wird. Ist die Selbstkompetenz hoch ausgeprägt, werden Schwierigkeiten und Hindernisse als

Herausforderung empfunden, ist sie niedrig ausgeprägt, werden Bemühungen, sie zu meistern, alsbald aufgegeben und zwar völlig unabhängig davon, wie die Fähigkeiten objektiv ausgeprägt sind (Bandura, 1982).

Es ist wichtig, die Selbstkompetenz vom Selbstkonzept hinsichtlich der Spezifität und des Inhalts abzugrenzen. Selbstkonzept bezieht sich auf die individuelle Kompetenz ganz allgemein oder auf spezifische Domänen („Ich in der Schule, ich unter Freunden, ich als Musiker“). Selbstkompetenz bezieht sich demgegenüber auf die subjektive Überzeugung, die notwendig ist, um, aufbauend auf vorhandenen, erlernten Fähigkeiten und Fertigkeiten, eine unmittelbar bevorstehende Aufgabe zu lösen (Schunk & Pajares, 2001).

Die Quellen der Kompetenzerwartung

Es stellt sich die Frage, wie die Kompetenzerwartung überhaupt zustande kommt. Bandura (1977) nennt hierfür vier Quellen, die die Kompetenzerwartung konstituieren beziehungsweise beeinflussen:

Performance accomplishments

Vicarious experience

Verbal persuasion

Emotional arousal

Erfahrung (performance accomplishments)

Die Erfahrung ist die primäre Quelle der Kompetenzerwartung. Sie basiert auf Erfahrungen. Dabei gilt: Erlebte Erfolge steigern die Kompetenzerwartung, erlebte Misserfolge senken sie. Letzteres gilt besonders dann, wenn Misserfolge bereits zu Beginn des Lernens auftreten. Allerdings kann ein gelegentliches Scheitern zu mehr Beharrlichkeit führen. Somit hat der Zeitpunkt des Scheiterns erheblichen Einfluss auf die Selbstkompetenz (Bandura, 1977).

Stellvertretende Erfahrung (Lernen am Modell)

Lernerfahrungen werden auch dann erworben, wenn sie nicht direkt selbst ausgeführt werden. Das Lernen durch Beobachtung, oder Lernen am Modell hat ebenso, wenn auch weniger als die eigene Erfahrung selbst, einen wichtigen Einfluss auf die Selbstkompetenz. „Wenn ihr das könnt, kann ich das auch!“ sei hier als erklärendes Statement vermerkt.

Wenn jemand beobachtet, wie jemand anderer eine Handlung erfolgreich ausführt, dann sind bei der beobachtenden Person größere Verhaltensmodifikationen zu beobachten als wenn keine Konsequenzen stattfinden. Ebenso wichtig ist es hier anzumerken, dass der soziale Status der Person auch eine wichtige Rolle spielt: So lernen Schüler von Schülern leichter als

Schüler von Trainer. Die Modellfunktion muss somit immer auch von einer sozialen Seite her gesehen werden (Bandura, 1977).

Soziales Lernen (verbal persuasion)

Auch die direkte Beeinflussung durch andere Personen wirkt sich auf die Kompetenzerwartung aus. So können ermunternde Worte wie „Du schaffst das!“ die Selbstwirksamkeit steigern. Allerdings sollten immer die realen Fähigkeiten der Person mitbetrachtet werden. So macht es wenig Sinn, sich Dinge zu suggerieren, die völlig außerhalb jeder Reichweite sind. Es ist nur möglich, innerhalb der eigenen Fähigkeiten das Maximum zu erreichen. Und dieses Ziel ist nur mit einem hohen Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten möglich (Bandura, 1977).

Emotionale Aktiviertheit (emotional arousal)

Die sozial-kognitive Lerntheorie (Bandura 1986) betont die wichtige informative Funktion, die das physiologische Arousal (Erregungszustand) innehat. So bewerten Menschen den eigenen Aktiviertheitszustand unterschiedlich. Um ein Beispiel aus der Musik zu nehmen, gibt es Musiker, die das Lampenfieber „brauchen“, um in Hochform aufzugehen, andere hingegen kapitulieren im Angesicht der bevorstehenden Leistungssituation. Die körperlich-emotionale Aktiviertheit wird – bewusst oder unbewusst - erspürt und unterschiedlich bewertet, attribuiert. Je nach Attribution wirkt sich dies auf die Selbstkompetenz und somit auf die folgende Leistung aus. Wird die körperlich-emotionale Reaktion auf Stress negativ wahrgenommen, dann sinkt auch die Kompetenzerwartung.

Welche Faktoren unterstützen die Kompetenzüberzeugung?

In Anlehnung an die Salutogenese von Antonovsky (1979, zit. nach Eberspächer, 2008) haben sich in extrem fordernden Situationen besonders drei Faktoren herauskristallisiert, die es Menschen ermöglichen, sich voll Vertrauen auf die eigenen Fähigkeiten Anforderungen zu stellen:

- Bedeutsamkeit: das was zu bewältigen ist, wird als bedeutsam erkannt,
- Verstehbarkeit: das, was zu bewältigen ist, verstehen und einordnen können,
- Handhabbarkeit: das, was zu bewältigen ist, für sich selbst als handhabbar erkennen.

Bedeutsamkeit

Die Bedeutsamkeit hat größten Einfluss auf die Kompetenzüberzeugung. Sie gilt als die entscheidende Komponente, um Anforderungen bewältigen zu können. Wird etwas als hoch bedeutsam und somit gleichsam persönlich relevant erachtet, dann ist die motivationale Komponente hoch ausgeprägt. Um es mit den Worten Eberspächers (2008; S. 157) auszudrücken: „*Wer etwas hoch bedeutsam findet, hat keine Motivationsprobleme*“. Eine hohe Bedeutsamkeit bedingt die Verstehbarkeit und die Handhabbarkeit von selbst. Fehlt hingegen die Bedeutsamkeit als motivationales Element, führt auch ein hohes Ausmaß von Verstehbarkeit und Handhabbarkeit zu keinem dauerhaften und nachhaltigen Handeln, geschweige denn zu einem längerfristigen, erfolgreichen Training (Eberspächer, 2008).

Verstehbarkeit

Verstehbarkeit wird dann erlebt, wenn eine Person mit einer wahrgenommenen Anforderung etwas „machen“, etwas „anfangen“ kann. Wenn eine Anforderung verstanden wird, kann sie geordnet und strukturiert werden, die eigenen Ressourcen und Bewältigungsmöglichkeiten können an die Anforderungssituation angepasst werden.

Handhabbarkeit

Handhabbarkeit bedeutet, aus eigener Kraft heraus eine Anforderung meistern zu können. Wenn jemand Handhabbarkeit erlebt, entwickelt er/sie ein optimistisches Vertrauen, aus eigener Kraft, aber auch mit fremder Unterstützung, Schwierigkeiten zu überwinden. Stressfaktoren werden konstruktiv bewertet, eine Person prüft ihre Ressourcen und setzt sie so ein, dass sich daraus Möglichkeiten zur Veränderung ergeben. Handhabbarkeit bedeutet, ein aktiver Gestalter zu sein und somit Veränderungen in der Umwelt bewirken zu können (Eberspächer, 2008).

Die Kompetenzerwartung im Sport

Das Konzept der Kompetenzerwartung ist für die Stressresistenz und als Voraussetzung für die sportliche Leistungsfähigkeit auf Wettkampfniveau gut belegt und ausreichend theoretisch fundiert (Barling & Abel, 1983; Feltz & Chase, 1998; Moritz et al., 2000; Short et al., 2005;). Dies gilt aber nicht nur für Individualsportarten, sondern gleichermaßen auch für Mannschaftssportarten im Sinne einer „Collective Efficacy“ (Bandura, 1986). Unter kollektiver Kompetenzerwartung wird die gemeinsame Überzeugung einer Gruppe beziehungsweise eines Teams verstanden, eine bevorstehende Schwierigkeit aufgrund eigener Fähigkeiten und Fertigkeiten gemeinsam bewältigen zu können.

Viele Athleten, die im Training Höchstleistungen erbringen, sind nicht oftmals in der Lage, ihre Leistungsstandards auf die Wettkampfsituation zu übertragen. Dies liegt nicht daran, dass sie ihre physischen, technischen oder taktischen Kompetenzen, die sie zuvor im Training erworben haben verlieren, sondern den Glauben an deren Wirksamkeit. In diesem Zusammenhang spricht man auch vom Phänomen des „Trainingsweltmeisters“ (Eberspächer, 2007). Die beste Vorbereitung nützt somit wenig, wenn man nicht an ihre Zuverlässigkeit und Tauglichkeit glaubt. Zunächst muss man natürlich sein Handwerk verstehen, aber die zwingende Voraussetzung fürs Gelingen, vor allen Dingen für das Gelingen unter Stress, ist die Überzeugung von der eigenen Kompetenz, die Leistung zu einem bestimmten Zeitpunkt tatsächlich erbringen zu können. Die Kompetenz, eine Leistungsanforderung zu bewältigen, also die motorische, technische und taktische Kompetenz geht ja nicht verloren, wohl aber die Überzeugung von der eigenen Kompetenz. Nicht alle sind von ihrer Kompetenz überzeugt, wenn es darauf ankommt. Die Kompetenzüberzeugung ist deshalb ein entscheidender Faktor für den Erfolg (Eberspächer, 2008).

Es ist im Training somit nicht nur notwendig, die körperlich-technischen und taktischen Voraussetzungen zu erwerben, sondern auch die Wirksamkeit des eigenen Handelns, das heißt die Kompetenzerwartung, systematisch, auch in schwierigen Situationen, (mit-)einzuüben. Der bloße Erwerb einer Fertigkeit genügt nicht, um diese zu einem bestimmten Zeitpunkt unter bestimmten Bedingungen auch tatsächlich optimal ausführen zu können. Parallel zum Training der Handlung muss auch eine subjektive Überzeugung aufgebaut werden, dass die

erworbenen Fertigkeiten ausreichen, um unter Stress bestehen zu können. Daher muss also ständig parallel zum Training auf psychologischer Ebene die subjektive Überzeugung verbessert werden, dass die erworbenen motorisch-technischen wie taktischen Voraussetzungen auch unter widrigsten Bedingungen erfolgreich umgesetzt werden können (Eberspächer, 2007).

Wie kann Kompetenzüberzeugung aufgebaut werden?

Als wichtigste Quelle der Kompetenzüberzeugung gilt die persönliche Erfahrung. Erlebte Erfolge in der Vergangenheit stärken die Kompetenzüberzeugung, Misserfolge schwächen sie. Auch stellvertretende Erfahrungen, die durch Beobachtung anderer gemacht werden, sind sehr hilfreich „Wenn die das können, kann ich das auch!“ oder „Die machen es so und es gelingt, das probiere ich auch!“. Auch die sprachliche Überzeugung, das „Sich-selbst-Mut-Zusprechen“ oder die suggestive Vorsatzbildung „Ich bin fest davon überzeugt, dass ich das schaffe!“ wirkt auf die Kompetenzüberzeugung (Eberspächer, 2008; S. 156). Wichtigen Einfluss übt auch der emotionale Erregungszustand aus, der in Hochleistungssituationen über körperliche Symptome wie Schwitzen, Herzklopfen, Zittrigkeit oder muskuläre Verspannung und dergleichen wahrgenommen wird. Er kann auf die Kompetenzüberzeugung besonders dann positiv wirken, wenn er angemessen und der Leistung entsprechend reguliert werden kann. So benötigt ein Gewichtheber oder Autorennfahrer einen anderen emotionalen Zustand als ein Schachspieler oder ein Schütze. Ein angemessenes Lampenfieber kann sogar ein Motor sein, um Hochleistungen zu erbringen (Eberspächer, 2008).

Ein erlebter emotionaler Erregungs- beziehungsweise Anspannungszustand ist zum Aufbau der Kompetenzerwartung auch durchaus erwünscht (Bandura, 1977). Die Spieler sollen bereits im Training erkennen, wie sie sich im Wettkampf verhalten werden. Gleichzeitig lernen sie, welche Bewältigungsmaßnahmen sie ergreifen können, um unter Druck in Form zu bleiben und wie effektiv diese Bewältigungsmaßnahmen sind. Durch die wiederholte Konfrontation mit belastenden Situationen im Training lernen die Sportler, sich selbst besser einzuschätzen und Stresssituationen adäquat zu begegnen (Hermann, 2006). In der Praxis kann Kompetenzüberzeugung nur durch das Bewältigen von Stresssituationen erlebt werden. Um bereits im Training oder während der Übezeit diese wichtigen Erfahrungen machen zu können, bietet sich das Prognosetraining nach Eberspächer (2007) an.

Für ein spezielles psychologisches Training zum Aufbau einer Kompetenzerwartung müssen nach Eberspächer (2007) drei Unterschiede zwischen Trainings- und Wettkampfsituation berücksichtigt werden:

- Eine Hochleistungssituation ist nicht wiederholbar,
- Hochleistungssituationen gehen bewusst oder unbewusst mit einer Erwartung über das Ergebnis einher („outcome-expectancy“, Bandura, 1977). Diese Erwartungshaltungen erkennt man an emotionalen Zuständen der Athleten nach dem Wettkampf, die sich in Zufriedenheit, Enttäuschung, Frustration und dergleichen äußern.
- Hochleistungssituationen und deren Ergebnisse ziehen immer Konsequenzen nach sich (Eberspächer, 2007).

Eberspächer (2007, S. 32) hat drei Varianten eines Kompetenzüberzeugungstrainings entwickelt:

- das Prognosetraining,

- das Einmaligkeitstraining oder Training der Nichtwiederholbarkeit,
- das Prognosetraining und das Training der Nichtwiederholbarkeit mit Zeitverzögerung.

Im Folgenden sollen die drei Formen des Kompetenzüberzeugungstrainings nach Eberspächer (2007) beschrieben werden.

Das Prognosetraining

Der grundlegende Gedanke des Prognosetrainings ist die subjektive Einsicht des Trainierenden, dass man den Umgang mit Erfolg und Misserfolg beziehungsweise psychischer Beanspruchung nur dann richtig lernen kann, wenn man sich zuerst ein Ziel setzt, anschließend handelt und nachher den Ausgang der Handlung beurteilt. Hermann (2006) bezeichnet das Prognosetraining als Verfahren zur Steigerung der Kompetenzerwartung, mit dem Stress und Belastung im Training induziert und der adäquate Umgang damit geübt werden kann. Das Prognosetraining gibt dem Trainer eine Methode in die Hand, mittels derer Sportler bereits im Training systematisch hohem Stress ausgesetzt werden können. Anhand des Prognosetrainings können Sportler so lernen, mit erlebten Belastungen besser umzugehen und in der Konsequenz in Drucksituationen eine höhere Leistung zu erbringen. Die praktische Relevanz und Umsetzung des Prognosetrainings im Fußball wurde von Eberspächer und Immenroth im Jahr 1998 erstmals beschrieben.

Ausgangspunkt des Prognosetrainings ist die Intention, eine Hochleistungssituation im Training möglichst realistisch zu simulieren, um jedem Spieler die Möglichkeit zu geben, Erfahrungen mit psychischen Belastungsreaktionen und deren Bewältigung zu sammeln. Zur Provokation einer höheren psychischen Beanspruchung definiert der Sportler oder die Mannschaft ein konkretes (gemeinsames) Ziel, das erreicht werden soll, an dem man oder die Mannschaft auch scheitern kann. Ein solches Ziel kann beispielsweise die Anzahl der geschossenen Tore, die Anzahl der erfolgreich abgeschlossenen Aktionen oder die Anzahl der verhinderten Torschüsse sein. Eine realistische und damit auch motivierende Zielsetzung ist hierfür unabdingbar (Hermann, 2006).

In der sportlichen Trainingspraxis kann dies so aussehen: Zunächst werden die Anforderungen und das Ziel festgelegt, zum Beispiel: zehn Risikoaufschläge im Tennis oder Volleyball, fünf Angriffe des Sturms gegen die Abwehr der Fußballmannschaft. Jeder Sportler gibt zuvor seine Prognose über das erwartete Ergebnis ab („neun von zehn Aufschlägen bringe ich ins Feld“ oder „Wir schließen drei der fünf Angriffe mit einem Torschuss ab“) (Eberspächer, 2007, S. 33).

Das Prognosetraining endet mit einer Ergebnisanalyse. Hierbei werden die Gründe für das Gelingen oder Scheitern analysiert. Die Analyse bezieht sich sowohl auf den Spieler als auch auf den Trainer (Hermann, 2006). Anhand des Ausgangs der Handlung lässt sich nun feststellen, ob die zuvor abgegebene Prognose realistisch oder unrealistisch war, woran es gelegen hat, dass sie nicht erreicht, erreicht oder sogar übertroffen wurde. Die Athleten wie der Trainer lernen somit, mit psychischer Beanspruchung durch selbstgestellte Anforderungen und Zielsetzungen, sowie mit Erfolg und Misserfolg umzugehen (Eberspächer, 2007).

Diese Form des Prognosetrainings lässt sich durch das sogenannte „offene Prognosetraining“ noch verschärfen: Dabei wird die aufgestellte Prognose nicht nur zwischen Trainer und Sportler vereinbart, sondern der gesamten Trainingsgruppe, also gleichsam der Konkurrenz,

vor der sportlichen Handlung mitgeteilt. Beispielsweise kann ein Judoka vor dem Übungskampf seinem Gegner mitteilen, wie er ihn, das heißt mit welcher Technik, in den nächsten Minuten zu Boden werfen wird, oder die Abwehr einer Handballmannschaft sagt den Angreifern, wie viele Angriffsversuche sie erfolgreich verhindern wird (Eberspächer, 2007).

Eine Ergänzung des Prognosetrainings durch zusätzliche stressinduzierende Elemente empfiehlt Hermann (2006): Vor allem die Integration von negativen Konsequenzen bei Nicht-Erreichen der Prognose erhöht das individuelle Stresspotential. Bei Misserfolg erfahren die Sportler Sanktionen, wie zum Beispiel unbeliebte, aber sinnvolle zusätzliche Übungen.

Diese Form des Trainings nähert sich realen Wettkampfbedingungen stark an, da viele Sportler über die Stärken und Schwächen ihrer Gegner bereits im Vorfeld bestens im Bilde sind. Sie wissen oftmals lange vor dem Wettkampf, mit welchen Techniken ihre Gegner in der Vergangenheit erfolgreich waren und planen entsprechende Abwehrmaßnahmen ein (Eberspächer, 2007).

Das Prognosetraining als Training der Kompetenzerwartung. Die Schritte des Prognosetrainings nach Hermann (2006, S. 139):

1. Festlegen der Aufgabenstellung (Trainer)
 - Instruktion und Quantifizierung der Ausführungsqualität
2. Übungsphase
 - Vor allem bei unbekanntem Aufgabenstellungen
3. Prognose
 - Je nach Aufgabenstellung
4. Festlegen der Konsequenzen
 - „Sanktionen“
5. Aufgabenbewältigung
 - In der Regel nur ein Versuch
6. Vergleich
 - Prognose versus erbrachte Leistung
7. Analyse
 - Durch Spieler und Trainer, Kausalattribution
8. Konsequenzen (im negativen Fall, wenn erbrachte Leistung schlechter als die Prognose)
 - Entsprechend der Vereinbarungen unter 4.

Das Einmaligkeitstraining - Training der Nichtwiederholbarkeit

Trainingssituationen unterscheiden sich von Wettkampfsituationen oftmals darin, dass technisch-motorische Abläufe beliebig oft wiederholt werden können, während in

Wettkämpfen nur ein einziger Versuch zur Verfügung steht. Das Wissen, nur eine einzige Chance zu haben, erhöht die psychische Beanspruchung enorm („Jetzt oder nie“; „Wenn dieser Versuch scheitert, muss ich heimfahren“) (Eberspächer, 2007, S. 31ff). Um sich auf diese mentale Beanspruchung vorbereiten zu können, entwickelte Eberspächer (2007) das sogenannte „Einmaligkeitstraining“ oder „Training der Nichtwiederholbarkeit“: Der Athlet darf seine Leistung nur ein einziges Mal erbringen, unabhängig vom Ausgang der Leistung. Im Falle eines Misserfolgs kann er die Handlung nicht wiederholen.

In der Praxis des Einmaligkeitstrainings wird zunächst ein Zeitpunkt definiert. Dies erfolgt in der Regel von außen, nicht vom Athleten selbst, da dies der realen Wettkampfsituation entspricht. Nach Festlegen des Zeitpunktes hat der Athlet einen vorgegebenen Zeitraum zur Verfügung, um sich entsprechend vorzubereiten. Der Sportler gibt eine Prognose über den erwarteten Ausgang seiner Handlung ab und hat dann einen Versuch frei, die Höchstleistung zu erbringen. Schlägt der Versuch fehl, folgt er seinem gewohnten Trainingsprogramm oder das Training wird beendet. Führt man das Einmaligkeitstraining am Ende des Trainings durch, kann man dem Athleten die positiven oder negativen Konsequenzen spüren lassen. Unabhängig von Erfolg oder Misserfolg ist das Training beendet, es gibt keine weitere Möglichkeit, die Leistung erneut zu erbringen. Der Athlet kann somit ein positives Ergebnis verspüren (die Leistung könnte beim nächsten Mal noch besser ausfallen) oder er/sie muss lernen mit der Konsequenz des Nicht-Erreichens des gesetzten Ziels umzugehen. Erfahrungsgemäß sind gerade die letztgenannten Athleten häufig äußerst motiviert, negative Erlebnisse beim nächsten Mal „auszumerzen“ (Eberspächer, 2007).

Prognosetraining und Training der Nichtwiederholbarkeit mit Zeitverzögerung

Eine zusätzliche psychische Beanspruchung kann dadurch erreicht werden, dass der Zeitpunkt des Leistens hinausgezögert wird. So kann zunächst eine Prognose aufgestellt werden, der Athlet erhält anschließend aber einen gewissen Zeitraum (zum Beispiel 10, 20 oder 30 Minuten), währenddessen er/sie sich auf die Leistung vorbereiten kann. Das Erbringen einer Leistung wird in der Regel umso schwieriger, je länger die Zeitvorgabe ist. Das rührt daher, dass während Wartezeiten störende Kognitionen (zum Beispiel in Form von negativen Selbstgesprächen) auftreten, die die Konzentration auf das Wesentliche ablenken und „an den Nerven zerren“. Dieser „Effekt“ ist aber notwendig, da die Realität des sportlichen Wettkampfes oftmals so aussieht. Der Sportler lernt also, sich auf den Ernstfall vorzubereiten (Eberspächer, 2007).

Nach jedem Prognose- beziehungsweise Einmaligkeitstraining (mit und ohne Zeitverzögerung) muss immer die Ist-Soll-Diskrepanz festgestellt werden. Man überprüft gemeinsam mit dem Trainer ob die prognostizierte Leistung erbracht wurde, warum sie nicht erbracht oder sogar übertroffen wurde. Dann werden die Gründe analysiert, warum gerade dieses und kein anderes Ergebnis eingetroffen ist. Abhängig von der Analyse werden die Prognose und die Zielsetzung an künftige Situationen angepasst (Eberspächer, 2007).

Wenn die Spieler von einer psychischen Belastung vor oder während der Aufgabe berichten, gleichzeitig aber beschreiben, dass sie durch Übung oder den parallelen Einsatz kognitiver Fertigkeiten (Eberspächer, 2007) mit dem Stress der Anforderung gut umgehen können, ist von einer Stärkung der Kompetenzerwartung auszugehen. Dies gilt besonders dann, wenn das prognostizierte Ergebnis erreicht oder sogar übertroffen wurde. Berichten die Sportler hingegen über Probleme im Umgang mit der psychischen Belastung und scheitern sie an der gestellten Aufgabe, liefert das Training wichtige Ansatzpunkte für weitere psychologische

Interventionen. Handlungsunterstützend könnten verschiedene mentale Trainingsformen zur Anwendung kommen, wie zum Beispiel das ideomotorische Training, die Selbstgesprächsregulation (Mayer & Hermann, 2009) oder handlungsunterstützende Kognitionen beziehungsweise kognitive Interventionsstrategien aus dem Bereich der Verhaltenstherapie (Maynard et al., 1995).

Die wiederholte Durchführung des Prognosetrainings kann individuelle Belastungssituationen vermindern und somit zu besseren Leistungsvoraussetzungen führen (Hermann, 2006).

Der Trainingsalltag sollte nicht nur aus Prognosetraining bestehen; schließlich darf diese Form der Übung nicht zur Routine verkommen, die dann gelangweilt abgespult wird. Dennoch scheint es sinnvoll, das Prognosetraining regelmäßig und vor allem in näherer Zeit vor der Höchstleistungssituation durchzuführen.

Das Prognosetraining sollte gelegentlich, immer jedoch mit mindestens mehrtätigem Abstand durchgeführt werden, um Gewöhnungseffekte zu vermeiden und den angezielten Charakter einer Wettkampfsituation zu erhalten (Hermann, 2006).

Ziel des Kompetenzüberzeugungstrainings ist es, zu lernen, sich selbst (Leistungs-)Ziele zu setzen und die Überzeugung aufzubauen, dass die erlernten Fähigkeiten sowie die Anstrengung im Moment der Leistung ausreichen, um die selbst gesetzten Ziele erreichen zu können (Eberspächer, 2007).

Kompetenzerwartung bei Musikern

McPherson & McCormick (2006) demonstrierten in einer Studie die große Bedeutung der Kompetenzüberzeugung von jungen Musikern in der Vorhersage von Prüfungsergebnissen. Wie bereits in der „Trinity“-Studie von McCormick & McPherson (2003) zeigte sich neuerlich, dass die Selbstkompetenz der wichtigste Prädiktor für Leistung und Zielerreichung ist. Selbstkompetenz definieren die beiden Autoren dabei als den Glauben einer Person, bis zu welchem Ausmaß er/sie in der Lage ist, eine Aufgabe in einer ganz bestimmten Situation zu meistern.

Das wesentliche Ergebnis der Studie von McPherson & McCormick (2006) ist, dass die Selbstkompetenz enormen Einfluss auf universitäre Leistungen bei Musikern hat. Selbstkompetenz ist demnach außerordentlich wichtig, wenn zur Zielerreichung ein Langzeit-Engagement, wie beim Erlernen musikalischer Fertigkeiten, notwendig ist. Der subjektive Glaube an die eigene Kompetenz und Fähigkeit bestimmt, auf welche Art und Weise jemand im Angesicht von Schwierigkeiten, Stress und Konkurrenzbedingungen durchhält (Bandura, 1997).

Nielsen (2004) beschäftigte sich in einer Studie mit dem Zusammenhang von Selbstkompetenz mit Übestrategien bei norwegischen Musikhochschulstudenten. Die Ergebnisse zeigten, dass Musiker mit hoher Selbstkompetenz mehr kognitive und metakognitive Strategien benutzen wenn sie neues Material erlernen als diejenigen mit geringer Selbstkompetenz. Musikstudenten, die davon überzeugt sind, dass sie durch Üben ein Stück lernen und aufführen können, wenden mit höherer Wahrscheinlichkeit kognitive und metakognitive Übestrategien an als Studenten, die Zweifel an ihren Fähigkeiten hegen. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit Bråten & Olaussen (2000), die fanden, dass die Anwendung von Lernstrategien nicht nur vom aktuellen Fertigungsstand abhängt, sondern

auch von der eigenen, subjektiv wahrgenommenen Fertigkeit. Es zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen Selbstkompetenz und verschiedenen Lernstrategien bei fortgeschrittenen Musikstudenten. Weiters ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Studierenden bezüglich der Kompetenzerwartung, aber keine Unterschiede bezüglich des Instruments oder des Studienprogramms.

Demgegenüber steht die Studie von McCormick & McPherson („Trinity“, 2003), die keinen Zusammenhang von Kompetenzerwartung und dem Gebrauch von kognitiven Strategien fanden, wohl aber eine starke Beziehung zwischen Kompetenzerwartung und der musikalischen Ausführungsqualität. Die inkonsistenten Befunde ergeben sich wahrscheinlich, so Nielsen (2004), aus Alters- und Kontextunterschieden.

Jørgensen (1996, 1997 zit. nach Nielsen, 2004) konnte zeigen, dass die physischen und kognitiven Anforderungen, die das Instrument an den Lernenden stellt, entscheidenden Einfluss auf die Lernstrategie haben. Darüber hinaus wirkt sich das Geschlecht auf die Selbstkompetenz und die Wahl der Lernstrategie aus (Pajares, 2002; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). Es zeigt sich, dass Frauen zwar mehr Lernstrategien anwenden, dass die Männer im Gegensatz dazu selbstkompetenter sind. Männliche und weibliche Studenten unterscheiden sich signifikant hinsichtlich der Kompetenzerwartung. Im Einklang mit Studien von Zimmerman & Martinez-Pons (1990) halten sich Frauen offensichtlich für weniger selbstkompetent als Männer. In der Studie von Nielsen (2004) zeigte sich auch, dass Männer gleichen Alters bereits mehr erfolgreiche musikalische Erfahrungen hinter sich haben als Frauen. Eine Selbstkompetenz, die auf vergangenen Erfolgen beruht, hilft dabei, temporäre Probleme zu überwinden (Bong & Skaalvik, 2003).

Das Prognosetraining bei Musikern – ein Versuch

Einen Versuch, das Prognosetraining nach Eberspächer (2007) zur Steigerung der Kompetenzerwartung bei Musikschülern durchzuführen, unternimmt Radner (2010) im Zuge seiner Diplomarbeit. Er wählte fünf seiner Tenorhorn- und Posauneschüler im Alter von 11 bis 21 Jahren (alle männlich) aus. Zunächst erhob er mittels eines standardisierten Fragebogens (FKK, Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugung, Krampen, 1991) die Kompetenzüberzeugung seiner Schüler. Anschließend führte er über einen sehr beschränkten Zeitraum von drei Wochen das Prognosetraining durch. Als messbare Variable wurde die Anzahl der Fehler beziehungsweise die Anzahl der fehlerfreien Versuche definiert. Der Schüler gab also zunächst eine Prognose ab, wie viele Versuche er seiner Meinung nach fehlerfrei spielen konnte, insgesamt standen ihm zu Beginn der jeweiligen Unterrichtseinheit drei Versuche und zu Ende der Stunde abermals drei Versuche zur Verfügung. Die Letztgenannten wurden mit Mini Disc zusätzlich aufgezeichnet. In der Zeit zwischen den beiden Prognosetrainings wurde normaler Unterricht abgehalten.

Die Schüler hatten nach jedem Versuch kurz Zeit, die eigenen Fehler zu analysieren und im nächsten Versuch auszubessern. Auf der Grundlage der Spielleistung des Prognosetrainings wurde schriftlich mit dem Schüler ein Übeplan erstellt. Bei 100%ig fehlerfreiem Spiel während des Prognosetrainings wurde im anschließenden Unterricht ein anderes Stück erarbeitet, ansonsten die Fehler ausgebessert.

Am Tag des Vortragsabends und nach Beendigung des Prognosetrainings erfolgte eine erneute Erhebung (post-test) mit dem FKK (Krampen, 1991), um Unterschiede in der Kompetenzüberzeugung messen zu können. Aufgrund von Mängeln in der

Operationalisierung und Durchführung des Experiments und vor allem des viel zu geringen Zeithorizonts zeigte sich ein gemischtes Bild. Radner (2010) beschreibt zusammenfassend seine Erfahrungen mit dem Prognosetraining wie folgt:

- Das Erkennen von Schwachstellen und Fehlerquellen, die in der simulierten Auftrittssituation umso stärker zutage treten und gezielt bearbeitet werden können, fällt leichter.
- Die Erstellung eines schriftlichen Übeplans und klar strukturierte Anweisungen sowie ein rigoroseres Zeitmanagement führen zu mehr Effizienz im Unterricht.
- Es stellte sich über alle Schüler hinweg eine Verbesserung der Fähigkeit, die eigene Leistung wahrzunehmen und besser einzuschätzen ein. Dadurch konnten allzu große Diskrepanzen zwischen Eigen- und Fremdwahrnehmung eliminiert werden. Der Schüler ist somit näher am Ohr des Zuhörers.
- Das Prognosetraining zwingt zu größerer Konzentration und bewussterem Hören des eigenen Spiels.
- Das Prognosetraining stellt eine Abwechslung zur sonst gewohnten Unterrichtsform dar.
- Eine zweimalige Durchführung eines Prognosetrainings während einer 30-Minuten-Einheit ist zuviel und in der Praxis kaum durchführbar und kann somit auch demotivierend wirken.
- Für das Prognosetraining muss mehr Zeit anberaumt werden, da Erklärungszeiten und eine gewisse Gewöhnung an diese Vorgehensweise nötig sind. Der Autor schlägt mindestens eine doppelte Anzahl an Sitzungen vor, das heißt über 6 Wochen vor dem Auftritt bei einmaligem Prognosetraining pro Unterrichtseinheit mit je drei Versuchen.
- Ein qualitativer Effekt, der ausschließlich der Wirkung des Prognosetrainings zuzuschreiben ist, konnte nach dieser kurzen Treatment-Dauer nicht eindeutig identifiziert werden, zumindest nicht bei jedem Schüler. Zudem dürfte der Zeitpunkt (vor Weihnachten) nicht klug gewählt gewesen sein.
- Das Prognosetraining kann nicht für alle Schüler gleichermaßen sinnvoll eingesetzt werden. Nur bei vorherrschendem Willen des Schülers, eine Leistungsverbesserung herbeizuführen, erscheint ein Einsatz zielführend und gerechtfertigt.

Und noch einmal: Bedeutsamkeit – Verstehbarkeit - Handhabbarkeit

Abseits der „standardisierten“ Trainingsverfahren wie des Prognosetrainings, des Einmaligkeitstrainings beziehungsweise des Trainings der Nichtwiederholbarkeit mit Zeitverzögerung gelten die bereits oben dargestellten Konstrukte der Bedeutsamkeit, Verstehbarkeit und Handhabbarkeit (Antonovsky, 1979, zit. nach Eberspächer, 2008) als wesentliche Faktoren zur Entwicklung und Steigerung der Kompetenzerwartung. McPherson & McCormick (2006) sind der Ansicht, dass sich die Leistung von Musikern wesentlich verbessern ließe, wenn es gelingt, deren Selbstkompetenz zu steigern. Lehrer sollten demnach mehr Aufmerksamkeit auf die wahrgenommene Selbstkompetenz ihrer Schüler legen.

Lehrer können die Kompetenzerwartung ihrer Schüler erheblich beeinflussen, indem sie sie mit herausfordernden und gleichzeitig für sie bedeutsamen Aufgaben konfrontieren, sie aktiv unterstützen, ermutigen beziehungsweise zeigen, dass sie an ihre Schüler glauben (Pajares, 2003). Ebenso muss der Schüler/die Schülerin verstehen, welche Anforderungen gestellt werden und wie sie zu bewältigen sind. Gerade die Beantwortung der Frage des „Wie?“ oder des „Know-hows“ spielt eine bedeutende Rolle im Erwerb der Selbstkompetenz.

Auch die Notwendigkeit des stufenweisen Vorgehens bei der Erhöhung des Schwierigkeitsgrades wird von McPherson & McCormick (2006) als hoch bedeutsam für den Erwerb der Selbstkompetenz herausgestellt. So sorgen leichtere Stücke zunächst für schnellere Erfolgserlebnisse beziehungsweise ein Gefühl der Handhabbarkeit, das wiederum förderlich für die Selbstkompetenz ist und ermöglicht, die nächst höhere Schwierigkeitsstufe zu erklimmen.

Aufgrund der Tatsache, dass sich Frauen beim Musizieren als weniger selbstkompetent wahrnehmen, sollte in der musikalischen Erziehung darauf besonderes Augenmerk gelegt werden. Es liegt in der Verantwortung des Instrumentallehrers wie der Institution, neben musikalisch-technischen Fertigkeiten auch die Kompetenzerwartung und das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu schulen (Nielsen, 2004).

Literatur

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84 (7), 191-215.

Bandura, A. (1980). Gauging the Relationship Between Self-Efficacy and Action. *Cognitive Therapie and Research*, 4(2), 263-268.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.

Bandura, A. (1983). Self-efficacy determinants of anticipated fears and calamities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 464-469.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.

Barling, J., & Abel, M. (1983). Self-efficacy beliefs and tennis performance. *Cognitive Therapie and Research*, 7, 265-272.

Bong, M. & Skaalvik, E.M. (2003). Academic Self-concept and Self-efficacy: How Different Are They Really? *Educational Psychology Review* 15(1), 1-40.

Bråten, I. and Olaussen, B. (2000). The Learning and Study Strategies of Norwegian First-Year College Students. *Learning and Individual Differences* 10(4), 309-27.

- Davis, F. W., & Yates, B. T. (1982). Self-efficacy expectancies versus outcome expectancies as determinants of performance deficits and depressive affect. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 23-35.
- Eberspächer, H. (2007). *Mentales Training. Das Handbuch für Trainer und Sportler*. 7. durchgesehene Neuauflage. München: Copress.
- Eberspächer, H. (2008). *Gut sein, wenn's drauf ankommt. Erfolg durch Mentales Training*. 2. überarbeitete Auflage. München: Carl Hanser.
- Eberspächer H, & Immenroth, M. (1998). Kognitives Fertigkeitstraining im Fußball. *Psychologie und Sport 1*, 16-27.
- Feltz D. L. & Chase M. A. (1998). The measurement of self-efficacy and confidence in Sport. In: J. L. Duda (Ed.): *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement*. (65-80) Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Garcia, M. E., Schmitz, J. M., & Doerfler, L. A. (1990). A fine-grained analysis of the role of self-efficacy in self-initiated attempts to quit smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 317-322.
- Hermann, H.-D. (2006). Psychische Belastungsreaktionen im leistungsorientierten Fußball – Übersicht und Trainingsmöglichkeiten. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 57 (5), 138-141.
- Jerusalem M. (1990). *Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität und Stresserleben*. Göttingen: Hogrefe.
- Jinks, J. & Lorschach, A. (2003). Introduction: Motivation and self-Efficacy Belief. *Reading and Writing Quarterly* 19, 113–18.
- Krampen, G. (1991). *Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Lee, C. (1982). Self-efficacy as a predictor of performance in competitive gymnastics. *Journal of Sport Psychology*, 4, 405-409.
- Lee, C. (1983). Self-efficacy and behavior as predictors of subsequent behavior in an assertiveness training programme. *Behavior Research and Therapy*, 21, 225-232.
- Lee, C. (1984). Accuracy of efficacy and outcome expectations in predicting performance in a simulated assertiveness task. *Cognitive Therapy and Research*, 8, 37-48.
- Lehmann, A.C. (1997). The Acquisition of Expertise in Music: Efficiency of Deliberate Practice as a Moderating Variable in Accounting for Sub-Expert Performance. In: I. Deliège & J. Sloboda (Eds) *Perception and Cognition of Music*, (161–87). Hove: Psychology Press.

- Manning, M. M., & Wright, T. L. (1983). Self-efficacy expectancies, outcome expectancies, and the persistence of pain control in childbirth. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 421-431.
- Mayer, J. & Hermann, H.-D. (2009). *Mentales Training*. Heidelberg: Springer.
- Maynard I. W., Smith M. J., Warwick-Evans L. (1995). The effects of a cognitive intervention strategy on competitive state anxiety and performance in semiprofessional soccer players. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 17, 428-446.
- McCormick, J. & McPherson, G. E. (2003). The Role of Self-Efficacy in a Musical Performance Examination: An Exploratory Structural Equation Analysis. *Psychology of Music* 31(1), 37-51.
- McPherson, G. E. & McCormick, J. (2006). Self-efficacy and music performance. *Psychology of music*, 34(3), 322-336.
- Moe, K. O., & Zeiss, A. M. (1982). Measuring self-efficacy expectations for social skills: A methodological inquiry. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 191-205.
- Moritz D. E., Feltz D. L., Fahrback K. R., Mack D. E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 71, 280-294.
- Nielsen, S. G. (2004). Strategies and self-efficacy beliefs in instrumental and vocal individual practice: a study of students in higher music education. *Psychology of Music* 32(4), 418-431.
- O'Leary, A. (1985). Self-efficacy and health. *Behavior Research and Therapy*, 23, 437-451.
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of Self-efficacy and Self-concept Beliefs in Mathematical Problem Solving: A Path Analysis. *Journal of Educational Psychology* 86, 193-203.
- Pajares, F. & Kranzler, J. (1995). Self-efficacy Beliefs and General Mental Ability in Mathematical Problem-solving. *Contemporary Educational Psychology* 20, 426-443.
- Pajares, F. (1996). Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of Educational Research* 66(4), 543-578.
- Pajares, F. (2002). Gender and Perceived Self-Efficacy in Self-Regulated Learning. *Theory into Practice* 41(2), 116-25.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy Belief, Motivation, and Achievement in Writing: A Review of the Literature. *Reading and Writing Quarterly* 19, 139-58.
- Pintrich, P.R. (1999). The Role of Motivation in Promoting and Sustaining Self-Regulated Learning. *International Journal of Educational Research* 31(6), 459-470.
- Pintrich, P.R. & De Groot, E.V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational*

Psychology 82(1), 33–40.

Radner, C. (2010). *Steigerung der Selbstkompetenz durch Prognosetraining im Instrumentalunterricht*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Linz: Anton Bruckner Privatuniversität.

Schneider, W. & Weinert, F. E. (1990). The Role of Knowledge, Strategies, and Aptitudes in Cognitive Performance: Concluding Comments. In: W. Schneider & F. E. Weinert (Eds) *Interactions among Aptitudes, Strategies, and Knowledge in Cognitive Performance* (286–302). New York: Springer.

Schunk, D. H. (1989). Self-Efficacy and Achievement Behaviors. *Educational Psychology Review*, 1(3), 173-208.

Schunk, D. H. (1991). Self-Efficacy and Academic Motivation. *Educational Psychologist* 26(3&4), 207–231.

Schunk, D. H. & Pajares, F. (2001). The Development of Academic Self-Efficacy. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds): *Development of Achievement Motivation* (15–31). San Diego, CA: Academic Press.

Short, S. E., Tenute, A. & Feltz, D. L. (2005). Imagery use in sport: Mediation effects for efficacy. *Journal of Sport Sciences*, 23(9), 951-960.

Zimmerman, B. J. (1998). Academic Studying and the Development of Personal Skill: A Self-Regulatory Perspective. *Educational Psychologist* 33(2/3), 73–86.

Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student Differences in Self-Regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal of Educational Psychology* 82(1), 51–59.