

**Universität Zürich
Pädagogisches Institut**

Sommersemester 2007

Marianne Jud
Murwiesenstr. 43
8057 Zürich

**Die Wirkung der Vorstellungskraft:
Mentale Kontrastierung und Mentale Simulation**

Seminararbeit

Fachbereich Pädagogische Psychologie I

Betreuung:
Dr. M. Storch

Inhaltsverzeichnis

Abstract	3
1. Einleitung	4
2. Fragestellungen	5
3. Die Theorie der Fantasierealisierung	5
3.1 Drei Wege zur Zielsetzung	7
3.2 Befunde zur Theorie der Fantasierealisierung	8
3.2.1 Studie zum Besserwerden in Mathematik	8
3.2.2 Erkenntnisse weiterer Studien zur Theorie der Fantasierealisierung	10
3.3 Neuere Forschungszweige zur Theorie der Fantasierealisierung	12
3.3.1 Das Reinterpretations-Paradigma	12
3.3.2 Mentales Kontrastieren mit negativen Zukunftsfantasien	13
4. Mentale Simulation	14
4.1 Formen von mentaler Simulation	14
4.2 Befunde zur mentalen Simulation	15
4.2.1 Studie zur Prüfungsvorbereitung	15
4.2.2 Erkenntnisse weiterer Studien zur mentalen Simulation	18
4.2.3 Überlegungen zur Wirkungsweise der mentalen Simulation	19
5. Diskussion	20
5.1 Parallelen und Unterschiede der beiden Imaginationstechniken	20
5.2 Pädagogische und alltägliche Relevanz der Imaginationstechniken	21
6. Literatur	23

Abstract

Die vorliegende Literatuarbeit beschäftigt sich mit zwei selbstregulierenden Prozessen, die helfen eine Absicht in die Tat umzusetzen. Grundsätzlich interessiert, was unter der Theorie der Fantasierealisierung und der mentalen Simulation verstanden wird und wie der Stand der Forschung dazu aussieht. Neben den Funktionsweisen der Imaginationstechniken wird auch auf deren Wirkungsweisen eingegangen. Weiter setzt sich die Arbeit mit der Frage nach Parallelen und Unterschiede der beiden Theorien auseinander und geht auf ihre pädagogische Relevanz ein. Es werden die drei Wege zur Zielsetzung der Theorie der Fantasierealisierung und Befunde dazu dargestellt. Danach werden die Formen der mentalen Simulation erläutert und Erkenntnisse dazu beschrieben. Resultate zur Theorie der Fantasierealisierung verdeutlichen, dass sich Personen durch Hilfe des mentalen Kontrastierens verbindliche Ziele setzen, die ihre Erfolgserwartungen berücksichtigen. Die Ergebnisse zur mentalen Simulation sind nicht ganz einheitlich. Sie zeigen jedoch, dass das mentale Simulieren zu einer erfolgreicherer Zielerreichung führt, insbesondere da sie die Planung der Zielrealisierung unterstützt.

1. Einleitung

“There are some people who live in a dream world, and there are some who face reality; and then there are those who turn one into the other.” (Douglas Everett)

Aus eigener Erfahrung wissen wir, dass es oftmals ein langer Weg ist von einer ersten gedanklichen Auseinandersetzung mit einem Wunsch, einer Absicht oder einem Vorsatz, über das konkrete Formulieren eines Zieles, bis hin zur tatsächlichen Zielerreichung. Das bewusste Setzen eines Zieles ist somit ein erster wichtiger Schritt im Prozess der Zielverfolgung. Weiter gilt es gewöhnlich eine Menge von Schwierigkeiten und Hindernisse verschiedenster Art erfolgreich zu bewältigen, um das gesetzte Ziel zu erreichen.

Viele Forscher haben sich mit der Frage beschäftigt, wie ein Ziel erfolgreich erreicht werden kann. Im Gegensatz dazu blieb die Erforschung der erfolgreichen Zielsetzung eher im Hintergrund (Oettingen, Pak & Schnetter, 2001). Die Fülle der Forschungsansätze zur erfolgreichen Zielverfolgung lässt sich nach Gollwitzer und Moskowitz (1996) in primär zwei Richtungen unterscheiden: die erste beschäftigt sich mit dem Inhalt von Zielen als wichtige Determinante der Zielerreichung und die zweite postuliert, dass eine erfolgreiche Zielverfolgung von selbstregulierenden Prozessen abhängt. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich vor allem mit der zweitgenannten Forschungsrichtung sowie mit selbstregulierenden Strategien die helfen, verbindliche Ziele zu setzen. Zu diesen Themen gibt es reichlich psychologische Populärliteratur. Viele dieser Autoren betonen den Nutzen von verschiedenen kognitiven Strategien die helfen, ein gewünschtes Ziel Realität werden zu lassen (z. B. Peale, 1982). Diese Arbeit setzt sich mit zwei Imaginationsmethoden auseinander, die in der wissenschaftlichen Forschung Bedeutung erlangt haben: die Theorie zur Fantasierealisation (Oettingen, 1996, 1997, 2000) und die mentale Simulation (Taylor & Schneider, 1989; Taylor, Pham, Rivkin & Armor, 1998). Grundsätzlich interessieren die im folgenden Kapitel aufgestellten Fragestellungen.

2. Fragestellungen

- Was wird unter der Theorie der Fantasierealisierung und der mentalen Simulation verstanden?
- Wie sieht der aktuelle Stand der Forschung zu den beiden Theorien aus?
- Weshalb wirken diese beiden Imaginationsmethoden auf eine erfolgreiche Zielsetzung und Zielverfolgung?
- Wo liegen Parallelen und Unterschiede der Theorien?
- Was kann zur pädagogischen Relevanz der Theorien gesagt werden?

Zur Klärung dieser Fragestellungen werden zuerst die Theorie der Fantasierealisierung und die dazu existierenden Forschungsergebnisse vorgestellt. Die Wirkungsweise der Methode wird dadurch ersichtlich. Als nächstes werden die mentale Simulation und die Entwicklung der Forschung dazu erläutert. Danach folgen Überlegungen zur Wirkungsweise der Methode. Auf die Parallelen und Unterschiede der beiden Simulationstechniken wird im Diskussionsteil eingegangen. Zum Schluss wird die pädagogische und alltägliche Relevanz der Simulationstechniken beschrieben.

3. Die Theorie der Fantasierealisierung

Die Theorie der Fantasierealisierung (Oettingen, 1996, 1997, 2000) analysiert zwei Formen des Zukunftsdenkens: Erwartungen versus freie Zukunftsfantasien. Sie haben unterschiedlichen Einfluss auf Motivation und Verhalten. Erwartungen sind Urteile darüber, wie wahrscheinlich es ist, dass bestimmte Ereignisse oder Verhaltensweisen zukünftig auftreten, beziehungsweise gezeigt werden. Diese Erwartungen bauen auf Erfahrungen in der Vergangenheit auf und stehen somit in engem Zusammenhang mit der persönlichen Lebensgeschichte eines Individuums. Freie Fantasien treten in Gestalt von Wünschen, Sehnsüchten, Gedanken und Vorstellungen über zukünftiges Verhalten oder

künftige Ereignisse auf. Diese spontan vor dem „geistigen“ Auge entstehenden Bilder können zwar auf Erfahrungen beruhen, nehmen jedoch im Gegensatz zu den Erwartungen keine Rücksicht auf die tatsächliche Realisierbarkeit. In solchen „Tagträumen“ können zudem reale Erlebnisse in einen völlig neuen Kontext gestellt oder Situationen ausgemalt werden, die nie stattgefunden haben. Oettingen et al. (2001) veranschaulichen die konzeptuelle Unterscheidung von Erwartungen und freien Fantasien anhand des Beispiels, dass jemand trotz geringer Chance einen ersehnten Job zu erhalten in freien Fantasien schwelgen kann, genau diesen Wunschjob angeboten zu bekommen. Oder ein Marathonläufer, der sich in seinen Fantasien ausmalt, wie er als Erster über die Siegeslinie läuft, obwohl er aufgrund mangelnder Trainingsdisziplin geringe Chancen auf diese Höchstleistung hat. Diese Beispiele verdeutlichen, dass Erwartungen und freie Fantasien sich in ihrem Bezug zur Realität unterscheiden. Während Erwartungen immer mit Realität gekoppelt sind, können freie Fantasien ohne jeglichen Bezug zur Realität fortbestehen.

Erwartungen basieren auf der persönlichen Leistungsgeschichte. Da positive Erwartungen aus einer erfolgreichen Leistungsgeschichte resultieren, ist es wahrscheinlich, dass sich auch zukünftiges Engagement für diese Person lohnt. Positive Erfolgserwartungen fördern daher die Motivation, sich verbindliche Ziele zu setzen, Anstrengungsbereitschaft und Durchhaltevermögen zu entwickeln und eine erfolgreiche Zielrealisierung anzustreben. Negative Erfolgserwartungen hingegen sind das Resultat einer vergleichsweise erfolglosen Leistungsgeschichte. Sie halten eine Person eher davon ab, sich zu engagieren (Oettingen, 1997).

Die Beziehung von Fantasie und Erfolg ist eine ganz andere. In den positiven Zukunftsfantasien wird die Realisierung des Erwünschten genüsserisch vorweggenommen und dadurch die Motivation, sich verbindliche Ziele zu setzen und deren Verwirklichung aktiv voranzutreiben, verringert. Fantasien sind dennoch notwendig für das Setzen von Handlungszielen. Sie geben dem Handelnden eine Richtung und schaffen so eine Voraussetzung für das Setzen von Zielen. Positive Fantasien alleine tragen jedoch nicht zu Leistungsbestrebungen

und somit zum Gelingen bei. Dazu braucht es positive Erfolgserwartungen, die Engagement und Leistung fördern (Oettingen, 1997).

3.1 Drei Wege zur Zielsetzung

Die Theorie der Fantasierealisierung (Oettingen, 1996, 1997, 2000) beschreibt das Setzen von Zielen als selbstregulatorischen Prozess und postuliert drei Wege zur Zielsetzung. Der erste Weg basiert auf Erwartungen, die beiden anderen dagegen nicht:

- 1) Mentale Kontrastierung positiver Zukunftsfantasien mit negativen Aspekten der widersprechenden Realität
- 2) Schwelgen in positiven Zukunftsfantasien
- 3) Grübeln über negative Aspekte der Realität

Beim ersten erwartungsgebundenen Weg werden mentale positive Zukunftsfantasien mit negativen Aspekten der Realität kontrastiert. Diese mentale Gegenüberstellung verankert freie Zukunftsfantasien in der momentanen Realität. Folglich erscheint die erwünschte Zukunft als etwas, das es zu erreichen gilt, und die widersprechende Realität als etwas, das verändert werden muss. Dadurch wird der kontrastierenden Person eine Notwendigkeit zur Handlung gewissermaßen induziert. Für sie stellt sich nun die Frage, ob die momentane Realität in Richtung der Fantasie verändert werden kann. Die Antwort darauf liefern die von der Person eingeschätzten Erfolgswahrscheinlichkeiten, die Realität in Richtung der Fantasie verändern zu können. Die Notwendigkeit zur Handlung aktiviert demzufolge Erfolgserwartungen, die wiederum die Verbindlichkeit der Zielsetzung (goal commitment) bestimmen. Verschiedene Studienergebnisse dazu werden im folgenden Kapitel dargestellt. Zusammengefasst kann gesagt werden, dass mentales Kontrastieren drei Variablen involviert: Fantasien über eine erwünschte Zukunft, Reflektionen über die Realität und Erfolgserwartungen, also die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Fantasierealisierung.

Der zweite Weg, der zu einer Zielsetzung führen kann, basiert auf dem blossen Schwelgen in positiven Zukunftsfantasien, während die widersprechenden negativen Aspekte der Realität ignoriert werden. Da beim Schwelgen in positiven Fantasien der Realitätsbezug fehlt, können die Fantasieinhalte beliebig konsumiert und Erfolge spielerisch vorweggenommen, beziehungsweise geniesserisch ausgekostet werden. Somit wird keine Handlungsnotwendigkeit erlebt und relevante Erfolgserwartungen werden nicht aktiviert. Zielsetzungen, die Fantasie zu realisieren, können auch auf diesem Weg entstehen. Sie reflektieren jedoch nicht die eingeschätzten Erfolgswahrscheinlichkeiten, sondern ausschliesslich den positiven Anreiz, den die in der Fantasie abgebildeten Ereignisse auf die Person ausüben (Oettingen et al., 2001).

Der dritte Weg ist das blosses Grübeln über negative, hinderliche Aspekte der Realität, wobei positive Zukunftsfantasien ausser Acht gelassen werden. Es fehlt hier also die handlungsgebende Richtung der positiven Fantasien über eine wünschenswerte Zukunft. Folglich wird auch in diesem Fall die Notwendigkeit zur Handlung nicht induziert. Die Erwartungen werden somit nicht aktiviert und gebraucht (Oettingen et al., 2001).

Eine Reihe von experimentellen Studien stützen diese Erkenntnisse. Im Folgenden werden einige Studienergebnisse von Oettingen und ihren Mitarbeitern vorgestellt.

3.2 Befunde zur Theorie der Fantasierealisierung

3.2.1 Studie zum Besserwerden in Mathematik

Um die einzelnen Studienergebnisse verständlicher zu machen und den Vorgang und die Wirkungsweise der mentalen Kontrastierung zu verdeutlichen wird ein Experimentablauf von Oettingen und ihren Mitarbeitern (2001) genauer beschreiben. Das Fantasiethema des Experimentes war, sich in Mathematik zu profilieren. Die Teilnehmenden waren männliche Erstsemestrige von zwei Fachschulen für Computerprogrammierung. Mathematik galt für sie als kritisches Fach. Als erstes wurden ihre Erwartungen, sich in Mathematik zu

verbessern erhoben und dann wurden sie gebeten, je vier positive und negative Aspekte einer Verbesserung in Mathematik zu nennen. Danach wurden die Studenten in drei Experimentalgruppen aufgeteilt: eine mentale Kontrastiergruppe, eine Gruppe, die nur in positiven Fantasien zu schwelgen und eine, die über die negativen Aspekte der Realität zu grübeln hatte. Die Kontrastierenden wurden aufgefordert alternierend je zwei positive Aspekte und zwei sie behindernde negative Aspekte schriftlich sorgfältig darzulegen, beginnend mit einem positiven. In der Fantasiegruppe wurde nur nach vier positiven Aspekten der erwünschten Zukunft und in der Realitätsgruppe nach vier der erhofften Zukunft im Weg stehenden Aspekten gefragt. Die Fantasierealisierung wurde sowohl mit affektiven, wie auch verhaltensbezogenen Indikatoren der Zielverpflichtung gemessen. Direkt nach der mentalen Übung wurden die Teilnehmer gefragt, wie motiviert sie sich bezüglich des Besserwerdens in Mathematik fühlten. Zwei Wochen später wurden die Lehrer gebeten, jeden Student bezüglich seinem Einsatz und Interesse der letzten beiden Wochen zu beurteilen. Zusätzlich wurde die Zielerreichung mit den momentanen Noten der Schüler erhoben.

Die Ergebnisse zeigten, dass in der mentalen Kontrastiergruppe, Gefühle der Motivation, Aufwand und erhaltene Noten mehr im Einklang miteinander waren als bei den anderen beiden Gruppen. Die Teilnehmer der mentalen Kontrastiergruppe mit hohen Erfolgserwartungen fühlten sich am motiviertesten, zeigten am meisten Einsatz und bekamen die besten Noten. Diejenigen mit niedriger Erfolgserwartung in der Kontrastiergruppe hingegen waren am wenigsten motiviert, zeigten den geringsten Aufwand und bekamen die schlechtesten Noten. Die Befunde zu der Grübel- und Schwelggruppe zeigten ein anderes Bild. In beiden Gruppen waren die Teilnehmer moderat motiviert, unabhängig von ihren Erwartungen. Ebenso bewerteten die Lehrer ihren Aufwand als moderat und gaben ihnen mittelmässige Noten, unabhängig von den Erfolgserwartungen des jeweiligen Studenten.

Für die teilnehmenden Adoleszenten, die noch am Anfang ihrer Ausbildung und somit ihrer Karriere standen, erwies sich das mentale Kontrastieren als vorteilhaft. Diejenigen, die grosse Chancen hatten, besser zu werden in Mathematik,

investierten Zeit und Aufwand in ihre aussichtsreiche Karriere, wogegen diejenigen mit geringeren Chancen nicht vergeblich Energie investiert haben und ihnen somit Zeit blieb für anderes. Die Muster der Zielverfolgung, die sich bei der Grübel- und Schwelggruppe ergaben, zeigten sich weniger dienlich. Die Teilnehmenden mit hohen Erfolgserwartungen aus diesen beiden Gruppen investierten nicht genug und konnten dadurch ihr Potential nicht voll ausschöpfen. Auf der anderen Seite vergeudeten diejenigen mit geringer Erfolgserwartung zu viel Energie in etwas eher Aussichtsloses.

3.2.2 Erkenntnisse weiterer Studien zur Theorie der Fantasierealisierung

In einem anderen Experiment von Oettingen et al. (2001) ging es um das Fantasiethema, ein zwischenmenschliches Problem zu lösen. Die Studierenden nannten verschiedene Themen, wie beispielsweise eine sympathische Person kennen zu lernen, ein Problem mit dem Partner zu lösen oder die Beziehung zur Mutter zu verbessern. Zu den drei Experimentalgruppen, die denjenigen der vorherigen Studie entsprachen, kam eine Kontrollgruppe dazu. Die Teilnehmenden der Kontrollgruppe beschäftigten sich zuerst mit der negativen Realität bevor sie über die positive Zukunft fantasierten. Durch diese Reihenfolge, im Vergleich zur mentalen Kontrastiergruppe, die sich jeweils abwechslungsweise mit der Zukunft und der Realität auseinandersetzen mussten, wurden die negativen Aspekte der Realität nicht als etwas erlebt, das der erwünschten Zukunft im Weg steht. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe zeigten dasselbe Verhaltensmuster, wie die Grübel- und Schwelggruppe. Unabhängig zu ihrer Erfolgserwartung waren sie moderat motiviert und zeigten einen mittelmässigen Einsatz, das Problem zu lösen.

Es zeigte sich, dass die experimentellen Manipulationen keinen Einfluss auf die Erfolgserwartungen hatten. Die Erfolgserwartungen der Studierenden waren vor und nach dem Experiment nahezu identisch. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass die mentale Kontrastierung die Fantasierealisierung dadurch fördert, dass sie die Höhe der Erfolgserwartung relevant für die Verbindlichkeit der Zielsetzung werden lässt und nicht die Erfolgserwartung verändert.

Mit demselben Design, aber unter Berücksichtigung von kognitiven Indikatoren der Zielverpflichtung konnten dieselben Resultate repliziert werden (Oettingen et al., 2001). Im Besonderen wurde das Augenmerk darauf gelegt, zu welchem Ausmass die Teilnehmenden Pläne zur Fantasierealisierung bildeten. Sie wurden anschliessend an das Experiment mit acht zufällig angeordneten Satzanfängen konfrontiert. Vier davon suggerierten eine Planformulierung, die anderen nicht. Die Teilnehmenden wurden aufgefordert, die vier Sätze zu beenden, die momentan am Besten zu ihrer Ansicht über ihr zwischenmenschliches Problem passten. In der mentalen Kontrastiergruppe hingen die Anzahl der gewählten Planformulierungen mit der Erfolgserwartung zusammen, bei den anderen Gruppen dagegen nicht.

In weiteren Studien wurde die Erkenntnis bestätigt, dass mentales Kontrastieren zur Formulierung von Zielverpflichtungen führt, die mit den dazugehörigen Erfolgserwartungen übereinstimmen, während mit Schwelgen beziehungsweise Grübeln dies nicht erreicht wird. Wenn beim mentalen Kontrastieren die Erfolgserwartungen bezüglich der potentiellen Zielrealisierung niedrig sind, wird keine Zielsetzung gebildet und auf die Fantasierealisierung verzichtet. Sind die Erfolgserwartungen hingegen hoch, kommt es zu einer hoch verbindlichen Zielsetzung, die Fantasie zu realisieren. Eine so entstandene verbindliche Zielsetzung hat also eine starke, erwartungsgeleitete Zielverpflichtung zur Folge. Diese Befunde gelten für Ziele ganz unterschiedlicher Art. Sie betreffen den zwischenmenschlichen Bereich mit Experimenten beispielsweise zum Thema Kennen lernen eines attraktiven Fremden oder Vereinen von Beruf und Familie (Oettingen, 2000), den akademischen Bereich mit verschiedenen Experimenten zum Beispiel zum Thema studieren im Ausland (Oettingen et al., 2001) sowie den Gesundheitsbereich mit Themen, wie Zigarettenskonsum reduzieren (Oettingen, Mayer & Thrope, 2005 zit. nach Oettingen & Thrope, 2006, S. 132) oder Qualität der Krankenpflege verbessern (Oettingen, Hagenah, Mayer, Brinkmann, Schmidt & Pak, 2005 zit. nach Oettingen & Thrope, 2006, S. 132). Die Zielverpflichtung wurde in den Studien mit verschiedenen kognitiven, affektiven und verhaltensbezogenen Indikatoren gemessen. Die Ziele beziehen sich auf

selbst gewählte sowie auf zugeteilte Zukunftsaussichten. Die Ergebnisse basieren auf selbst- und fremdberichteten Angaben, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten, direkt nach dem Experiment oder Wochen später, erhoben wurden. Mentales Kontrastieren erwies sich als einfach verwendbares selbstregulierendes Hilfsmittel für das Setzen von Zielen, da sich die gewünschten Effekte sogar zeigten, wenn die Versuchspersonen nur einen positiven Aspekt der gewünschten Zukunft einem negativen aus der Realität gegenüberstellten (Oettingen, 2001).

3.3 Neuere Forschungszweige zur Theorie der Fantasierealisierung

3.3.1 Das Reinterpretations-Paradigma

Die meiste Forschung zur Fantasierealisierungstheorie hat sich auf das Salienz-Paradigma gestützt, wie beispielsweise die vorgestellte Studie von Oettingen et al. (2001) zur Verbesserung in Mathematik. Bei diesem Paradigma beschäftigt sich nur die mentale Kontrastierungsgruppe mit der Realität und der Zukunft, wogegen sich die beiden anderen Experimentalgruppen nur auf die Realität oder die Zukunft fokussieren. Um die Theorie noch fundierter zu überprüfen, testeten Oettingen, Mayer, Thrope, Janetzke und Lorenz (2005) sie zusätzlich mit einem zweiten Paradigma, dem Reinterpretations-Paradigma. Bei diesem Paradigma beschäftigen sich zuerst alle Teilnehmenden mit der Realität und der Zukunft und dann je nach Experimentalgruppe wird wahlweise die Realität (Schwelgruppe), die Zukunft (Grübelgruppe), oder keine von beiden (Kontrastierungsgruppe) vernachlässigt. Diese Vorgehensweise wurde bis dahin erst einmal in der oben erwähnten Studie von Oettingen (2000) zum Thema Vereinen von Beruf und Familie gemacht. Dort zeigte sich, wie beim Salienz-Paradigma, dass nur die mental Kontrastierenden das Familien- und Arbeitsleben entsprechend ihrer dazugehörigen Erfolgserwartungen kombinierten. In dem Experiment von Oettingen et al. (2005) fantasierten Studierende darüber, durch das Verbessern ihrer persönlichen und professionellen Fähigkeiten, ihr ganzes Potential realisieren zu können. Es wurde ihnen gesagt, dass dies durch die Teilnahme an

einem Selbstwirksamkeitstraining möglich wäre. Es zeigte sich, dass die Studierenden, welche ihre positiven Fantasien über den erwünschten Nutzen des Trainings mit den hindernden Aspekten der Realität kontrastierten, sich entsprechend ihrer Erfolgserwartungen zum Training verpflichteten. Wogegen die anderen beiden Gruppen ihre jeweiligen Erfolgserwartungen bei der Zielverpflichtung vernachlässigten. Diese Ergebnisse bestätigten ebenfalls die Annahmen der Fantasierealisierungstheorie deutlich.

3.3.2 Mentales Kontrastieren mit negativen Zukunftsfantasien

Oft haben Menschen unbegründete Angst vor gewissen Zukunftsfantasien. Ein Beispiel dafür ist die wahrgenommene Bedrohung von kulturellen Minderheiten. Oettingen et al. (2005) wollten erforschen, ob das mentale Kontrastieren auch gegen negative unbegründete Zukunftsfantasien hilft. Sie gebrauchten dazu das Reinterpretations-Paradigma. Die Studie wurde mit Jugendlichen eines ethnisch homogenen Stadtteils in Ost Berlin durchgeführt. Die Teilnehmenden mussten sich vorstellen, dass Asylsuchende in ihre Nachbarschaft ziehen werden. Um negative Fantasien zu induzieren, mussten die Versuchspersonen für sie persönlich negative Konsequenzen einer solchen Ankunft notieren. Eine widersprechende positive Realität wurde kreiert, indem sie Interviews zu lesen bekamen, von Jugendlichen, die über ihre positiven Erfahrungen mit zugezogenen Asylsuchenden berichteten. In der mentalen Kontrastiergruppe wurden die Teilnehmenden aufgefordert ihre Gedanken über diese Interviews aufzuschreiben. Auf diese Weise wurde eine positive Realität indiziert. Der Grübelgruppe wurde gesagt, dass diese Interviews, die negativen Aspekte verharmlosten und dass die Aussagen nicht Ernst zu nehmen seien. Die Schwelggruppe wurde aufgefordert sich Gedanken zu machen, die die Ansicht, dass sie sich gut mit den Ankömmlingen vertragen werden, unterstützten.

Wie in den bisherigen Studien zu positiven Fantasien, zeigte sich auch in dieser Studie eine starke Beeinflussung der Erfolgserwartungen nur bei der Kontrastiergruppe und nicht bei den beiden anderen. Jugendliche der Kontrastiergruppe mit hohen Erfolgserwartungen waren toleranter und eher bereit den Asylsu-

chenden zu helfen, als diejenigen mit niedrigen Erfolgserwartungen sowie Teilnehmenden der anderen beiden Gruppen. Sie überlegten sich auch mehr Pläne, wie sie den Ankömmlingen bei der Integration helfen könnten.

Die Studie zeigt, dass mentale Kontrastierung eine sinnvolle selbstregulierende Strategie ist, um sich von unbegründeten Ängsten zu befreien. Dies gilt jedoch nur für jene, die erwarten mit ihrer Angst umgehen zu können. Das mentale Kontrastieren half ihnen eine aktive Haltung einzunehmen, sowie tolerant und altruistisch gegenüber gefürchteten Fremden zu handeln.

4. Mentale Simulation

Shelley Taylor und Lien Pham (1996) beschreiben die mentale Simulation als einen fundamentalen selbstregulierenden Prozess. Als allgegenwärtige kognitive Aktivität wird sie gebraucht um zukünftige hypothetische Ereignisse zu konstruieren, aktuelle Ereignisse zu beobachten sowie um Vergangenes zu verarbeiten. Der Fokus der Untersuchung von Taylor und Pham betrachtet mentale Simulation als Bindeglied zwischen Gedanken und tatsächlicher Handlung. Sie gehen davon aus, dass durch die Transformation eines Gedankens in eine konkrete mentale Simulation, die Wahrscheinlichkeit steigt, dass das Imaginierte in Handeln umgesetzt wird. Das mentale Simulieren ermöglicht dabei das Kontrollieren von affektiven Zuständen und das Planen und Lösen von Problemen. Die Autorinnen stützen sich auf vier empirisch gut belegte Gründe, weshalb mentale Simulationen helfen in die Zukunft zu schauen: Erstens lassen mentale Simulationen Ereignisse als wahrscheinlich erscheinen, zweitens enthalten sie Pläne, drittens regen sie affektive Reaktionen an und viertens wird durch den Affekt das Verhalten gefördert (siehe Taylor und Pham 1996, S. 220-221).

4.1 Formen von mentaler Simulation

Taylor und Pham (1996) differenzieren zwischen drei verschiedenen Formen mentaler Simulation. Die erste Form mentaler Simulation geht von einer ziel-fokussierenden Technik aus und wird in der Literatur als Ergebnissimulation

(outcome simulation) bezeichnet. Dieser Ansatz geht davon aus, dass das Vorstellen des gewünschten Ergebnisses hilft, es zu erreichen. Ein Student zum Beispiel, der sich vorstellt, dass er eine Prüfung mit der Bestnote besteht, ist motivierter, dieses Ziel zu erreichen, als wenn er sich die Noten nicht vorstellen würde. Diese Art mentaler Simulation geht von der „I can do it“-Mentalität aus. Dieser Ansatz findet sich auch in einer Fülle von Selbsthilfebüchern wieder.

Die zweite Form mentaler Simulation setzt sein Augenmerk nicht auf das zu erreichende Ergebnis, sondern auf den Prozess, welcher zum Ziel führt. In der Prozesssimulation werden schrittweise alle Ereignisse betrachtet, die zum gewünschten Resultat führen. Derselbe Student, der sich in der Prüfung die Bestnote wünscht, könnte also seine Chance dieses Ziel zu erreichen dadurch steigern, indem er den Prozess zur Bestnote hin mental simuliert. Er würde sich vorstellen, wie er den Prüfungsstoff intensiv lernt. Im Gegensatz dazu würde eine Person in der Ergebnissimulation sich nur auf den erwünschten Endzustand fokussieren. Anstelle des „I can do it“-Denkens kommt die Frage „How can I do it?“.

Der dritte Ansatz kombiniert die beiden vorgestellten Simulationen mit dem Argument, dass beide Formen notwendig sind, um die Verbindung zwischen Gedanken und Verhalten zu stärken. Genauer gesagt, weder das bloße Imaginieren des Ergebnisses noch das alleinige Simulieren der Prozessschritte führt nach diesem Standpunkt zur Zielerreichung, sondern nur die gemeinsame Prozess-Ergebnis-Simulation.

4.2 Befunde zur mentalen Simulation

4.2.1 Studie zur Prüfungsvorbereitung

Um die Lücke zwischen Gedanken und Verhalten zu untersuchen, führten die beiden Autorinnen ein Experiment mit Studierenden im ersten Studienjahr durch, die kurz vor der ersten Zwischenprüfung standen (Taylor & Pham, 1996). Zur Verdeutlichung der Funktionsweise der mentalen Simulation wird der Ablauf des Experimentes beschrieben.

Die Versuchspersonen wurden vier verschiedenen Versuchsbedingungen zugeordnet: Die Prozesssimulationsgruppe musste sich vorstellen, wie sie im Zimmer die Musik abstellen, an einem ruhigen Ort Platz nehmen, das Buch hervornehmen, den Stoff durchgehen usw. Die Ergebnissimulationsgruppe imaginierte, wie sie ins Universitätsgebäude kommen, um die Noten einzusehen. Sie finden die Resultate, suchen ihre Matrikelnummer, folgen der Linie und sehen, dass sie eine Sechs erhalten haben. Die kombinierte Prozess-Ergebnissimulationsgruppe stellte sich zuerst den Lernprozess vor und danach, wie sie ihre Note einsehen, mit exakt den gleichen Anweisungen, wie die Versuchspersonen der ersten beiden Bedingungen. Die Versuchspersonen der Kontrollgruppe wurden gebeten zu protokollieren, wie viele Stunden sie pro Tag gelernt haben. Diese Selbstüberwachungsaufgabe wurde ausgesucht, weil sie in klinischen Untersuchungen häufig im Zusammenhang mit Coping-Trainings eingesetzt wird. Ferner hat die Selbstüberwachung einen positiven Effekt auf die Leistung (z.B. Thoresen & Mahoney, 1974, zitiert nach Taylor & Pham, 1996, S. 225).

Unmittelbar nach der ersten Simulationsübung wurden die Versuchspersonen zu verschiedenen Variablen befragt. Es zeigten sich keine Gruppenunterschiede im Grad der Ängstlichkeit und Sorge um die bevorstehende Prüfung. Die Gruppen unterschieden sich auch nicht im Selbstvertrauen, die Fähigkeit zu haben, in der Prüfung gut zu sein und in den Noten, die sie versuchten zu erreichen sowie denjenigen, die sie erwarteten zu erhalten. Es gab jedoch einen systematischen Unterschied in der selbstberichteten Lernmotivation. Es stellte sich heraus, dass die Versuchspersonen der Ergebnissimulationsbedingung motivierter waren zu lernen, als die anderen Teilnehmenden der anderen Gruppen.

Am Abend vor der Prüfung zeigten sich vor allem bei der Prozesssimulationsgruppe Effekte. Diese Versuchspersonen waren am wenigsten ängstlich und besorgt über die Prüfung. Bezüglich der Motivation berichteten immer noch die Ergebnissimulationsgruppe die höchsten Werte.

Am Tag nach der Prüfung konnten die Lernprotokolle verglichen werden. Dabei stellte sich heraus, dass die Versuchspersonen der Prozesssimulation durchschnittlich drei Stunden mehr pro Tag gelernt hatten und zusätzlich etwa ein- einhalb Tage früher damit begonnen hatten. Der Effekt der Simulation auf die Leistung wurde anhand der Noten gemessen. Die besten Noten erzielten die Versuchspersonen der Prozess-Ergebnis-Bedingung, gefolgt von der Prozessgruppe und zuletzt der Ergebnisgruppe. Die Prozesssimulation hatte somit einen positiven Einfluss auf die Leistung. Die Versuchspersonen schrieben bessere Arbeiten als sie erwartet hatten. Die Ergebnissimulation dagegen bewirkte keine signifikanten Veränderungen.

Die Versuchspersonen der Prozesssimulationsgruppe schätzen die Simulationsübungen für die Prüfungsvorbereitung als signifikant hilfreicher ein als die Versuchspersonen der anderen Versuchsbedingungen. Auch würden sie und die Ergebnisgruppe die Übungen durchaus bei einer nächsten Prüfung wieder anwenden, während die Prozess-Ergebnis-Gruppe und die Kontrollgruppe dies eher nicht mehr tun würden.

Aus den Resultaten geht hervor, dass das Vorstellen eines positiven zukünftigen Ergebnisses ein Gefühl der Motivation auslösen kann. Jedoch geht daraus nicht unbedingt ein Plan hervor, der verfolgt wird. Die Motivation, die entsteht wird nicht in harte Arbeit umgewandelt. Stattdessen nehmen Taylor und Pham (1996) an, dass die Ergebnissimulation einen „Hype“ auslöst, ein Gefühl freischwebender Motivation, welches die Menschen gut fühlen lässt, aber keinen Einfluss auf deren Einsatz und die daraus resultierende Leistung hat. Daraus geht hervor, dass zumindest in dieser Studie ein Gefühl der Motivation noch lange nicht dasselbe ist, wie sich motiviert zu verhalten. Es scheint, dass durch eine Ergebnissimulation kein Verhaltensplan resultiert, der den Menschen ermöglichen würde, seine aktuelle Situation mit einer gewünschten Zukunft zu verbinden.

Die Prozesssimulation dagegen könnte eine sich selbst erfüllende Prophezeiung hervorbringen. In der berichteten Studie übten die Teilnehmenden mental,

was sie zu tun hatten, um effizient lernen zu können. Tatsächlich haben sie dann sogar früher mit dem Lernen begonnen, als diejenigen der anderen Gruppen. Diese Befunde unterstützen die bereits gut belegte Annahme, dass durch mentale Simulationen, Verknüpfungen von Gedanken und Verhalten entstehen. Durch das Simulieren des Verhaltensvorganges wurde, wie frühere Forschung bereits gezeigt hat, ein Plan kreiert, um das gewünschte Ziel zu erreichen.

Aufgrund einer früheren Studie von Taylor und Schneider (1989) nahmen die Forscherinnen an, dass die kombinierte Prozess-Ergebnis-Simulation die maximal höchste Motivation und Leistung hervorbringen wird. In der berichteten Studie hatte sie auch einen klaren Effekt auf die Motivation und brachte die höchsten Leistungen mit sich. Dieser Nutzen scheint aber auf Kosten einer erhöhten Ängstlichkeit, Besorgtheit und geringerem Selbstvertrauen entstanden zu sein. Ebenfalls meinte diese Versuchsgruppe, dass sie diese mentale Technik in Zukunft kaum mehr gebrauchen werden. Es scheint, dass das kombinierte Simulieren aufwändiger ist, als die anderen beiden Techniken alleine und bis dahin nicht erwartete negative psychologische Effekte mit sich bringt.

4.2.2 Erkenntnisse weiterer Studien zur mentalen Simulation

Danach untersuchten die meisten Studien nur noch die beiden mentalen Simulationstypen, Prozess- und Ergebnissimulation. Die Auswirkungen der mentalen Simulationen wurden bereits an unterschiedlichen Themen geprüft. Pham und Taylor (1999) untersuchten ebenfalls wie die bereits vorgestellte Studie den Einfluss von mentaler Simulation auf die Prüfungsleistung. Der Nutzen von mentaler Simulation wurde ebenfalls im Bereich coping mit stressvollen Ereignissen (Rivkin & Taylor, 1999) sowie zielorientiertem Verhalten (Taylor & Pham, 1999) geprüft. Eine weitere Untersuchung beschäftigte sich mit der Auswirkung mentaler Simulation auf die Etablierung einer Übereinstimmung von impliziten Motiven und expliziten Zielen (Schultheiss & Brunstein, 1999).

Diese Studien, die Ereignis- und Prozesssimulationen miteinander verglichen, kamen zu unterschiedlichen Resultaten. Während einige Studien (z. B. Pham &

Taylor, 1999; Rivkin & Taylor, 1999) auf eine überlegene Wirkung der Prozess-Simulation hinwiesen, kamen Taylor und Pham (1999) zu dem Erkenntnis, dass beide Simulationsformen zielorientiertes Verhalten gleichermaßen fördern. Die Resultate von Greitemeyer und Würz (2005-2006) zeigten ebenfalls keinen Unterschied der beiden Simulationsformen. Sie führten eine Studie zum aktuellen Thema Gesundheitsverhalten durch. Die Teilnehmenden formulierten als erstes ein spezifisches Gesundheitsziel, welches sie erreichen wollten. Die eine Hälfte beschrieb ein schwierig erreichbares Ziel, während die anderen sich ein einfaches überlegten. Neben den beiden Simulationsgruppen gab es eine Kontrollgruppe ohne Simulationsübungen. Es zeigten sich positive Effekte der mentalen Simulationen auf schwierig erreichbare Ziele, jedoch nicht auf einfache. Dieses Ergebnis knüpft an die Forschung von Gollwitzer und Brandstätter (1997) an. Sie zeigten, dass das Spezifizieren von Implementierungsintentionen nur schwierige Ziele beeinflussen, wogegen das Implementieren bei einfachen Zielen keinen Nutzen brachte. Greitemeyer und Würz (2005-2006) empfehlen daher aus Bequemlichkeits- und Zeitgründen, das mentale Simulieren bei einfachen Zielen zu unterlassen. Wobei aber gesagt werden muss, dass es zwar keine positive, aber auch keine negative Auswirkung auf die Zielerreichung hatte. Wie schon erwähnt, gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen der Prozess- und der Ergebnissimulation, jedoch einen zwischen den mental Simulierenden und der Kontrollgruppe. Die Forscher nennen als Erklärung die folgenden Gründe: Es könnte sein, dass der Unterschied zwischen den beiden Simulationsmethoden zu vage ist. Es ist beispielsweise schwierig, sich einen Prozess vorzustellen, ohne an das Ergebnis zu denken, das durch den Prozess erreicht werden will. Zentraler finden sie aber, dass die reine Aufforderung der Teilnehmenden zu einer zielrelevanten Übung und nicht das Simulieren per se zu einer erfolgreicherer Zielerreichung führte.

4.2.3 Überlegungen zur Wirkungsweise der mentalen Simulation

Es stellt sich die Frage, wie mentale Simulation zu mehr zielgerichteten Aktivitäten führt. Mentale Simulation bewirkt verschiedene Dinge, die zu einer stärkeren Verbindung zwischen Gedanken und Verhalten führen könnten. Die Ergeb-

nisse von Taylor und Pham (1999) zeigen, dass mentale Simulation den motivationalen Zustand erhöht. Dies könnte sich förderlich auf das zielorientierte Verhalten auswirken. Greitemeyer und Würz (2005-2006) finden ebenfalls, dass mentale Simulation die eigene Motivation positiv beeinflusste. Einige Befunde ergeben, dass mentale Simulation die schrittweise Planung, die zu Zielerreichung führt, erleichtert (Pham & Taylor, 1999; Rivkin & Taylor, 1999; Taylor & Schneider, 1989). Weiter könnte die mentale Simulation die Wahrnehmung der eigenen Selbstwirksamkeit erhöhen und dies könnte zu einer Leistungssteigerung beitragen (Neck & Manz, 1996). Neck und Manz (1996) zeigten ebenfalls, dass die mentale Simulation emotionale Zustände wie positiver Affekt fördert, welches zu einer Verhaltenserleichterung führen könnte. Schultheiss und Brunstein (1999) konnten zeigen, dass durch mentale Simulation die Kongruenz zwischen impliziten Motiven und expliziten Zielen gefördert wird. Mentale Simulation könnte also eine wertvolle Technik für die Erhöhung von Selbst-Kongruenz sein. Wie bekannt ist, fördert die Selbst-Kongruenz die Zielerreichung (Sheldon, 2002) und beschreibt das Ausmass, mit dem eine Person aus wahrem eigenem Interesse ein Ziel verfolgt im Gegensatz zu externalem oder internalem Druck. Um die genauen Auswirkungen von mentaler Simulation auf andere psychologische Konstrukte zu klären, bedarf es weitere Studien, die diesen spannenden und für das alltägliche Leben wichtigen Zusammenhängen auf den Grund gehen.

5. Diskussion

5.1 Parallelen und Unterschiede der beiden Imaginationstechniken

In der vorliegenden Arbeit wurden zwei Imaginationsmethoden erläutert, welche bei einer erfolgreichen Zielsetzung und Zielverfolgung dienlich sind. Viele empirische Befunde bestätigen ihre Funktionsweisen und Effektivität. Gemäss Oettingens Theorie der Fantasierealisierung (1996, 1997, 2000) werden Ziele verbindlich gesetzt, wenn positive Fantasien mit der negativen Realität mental in

Kontrast gesetzt werden und dabei eine hohe Erfolgserwartung verfolgt wird. Mit der mentalen Simulation von Taylor et al. (1998) wird die Handlung bezüglich einer Zielverfolgung effektiv geplant und damit verbundene Emotionen reguliert. Beide Strategien schaffen somit eine Brücke zwischen Gedanken und Verhalten zu schlagen.

Es scheint, dass die beiden Simulationstechniken nicht in derselben Phase der Zielverfolgung ansetzen. Die Theorie der Fantasierealisierung (Oettingen, 1996, 1997, 2000) verdeutlicht, welche Art von mentalen Prozessen dazu führt, dass Personen sich verbindliche Ziele setzen und bei der Zielsetzung tatsächlich ihre Erwartungen (Machbarkeit) in Betracht ziehen. Die Theorie der Fantasierealisierung beantwortet also die Frage, wie aus einem Wunsch ein verbindliches Ziel wird. Die mentale Simulation von Taylor et al. (1998) dagegen erleichtert die Planung der Zielrealisierung. Oettingen, Hönig und Gollwitzer (2000) verstehen Taylors Prozesssimulation als eine Konsequenz der mentalen Kontrastierung bei hoher Erfolgserwartung. Die Ergebnissimulation dagegen sehen sie als Resultat des Schwelgens in Fantasievorstellungen. Oettingen et al. (2005) meinen, dass Taylor sich auf Strategien zur Erleichterung der Implementierung von gesetzten Zielen fokussiert, während ihre Forschung selbstregulierende Prozesse untersucht, die das Formen von Zielverpflichtungen fördern. Um die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beiden Techniken zu verdeutlichen, bräuchete es Studien, die dieser Frage nachgingen.

5.2 Pädagogische und alltägliche Relevanz der Imaginationstechniken

Die diversen vorgestellten Befunde zur mentalen Kontrastierung sowie zur mentalen Simulation zeigen die grosse Bedeutung der beiden Imaginationstechniken für den pädagogischen Alltag.

Es tauchen jedoch bei beiden Imaginationsmethoden Schwierigkeiten beim gewünschten Transfer in den pädagogischen sowie generellen Alltag auf. So gibt es zum Beispiel Personen, die keine Bilder vor dem geistigen Auge entstehen

lassen können oder mit Fantasien nichts anfangen können. Im Zusammenhang mit der Fantasierealisierung werden nur dann verbindliche Ziele gesetzt, wenn durch die mentale Kontrastierung die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit hoch eingeschätzt wird. Diese Erwartung wird somit erst durch das Kontrastieren aktiviert. Sollten jedoch Personen je nach Situation zu stark ins Grübeln verfallen oder aber zu stark in Fantasien schwelgen, wird die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit nicht aktiviert und die verbindlichen Ziele werden schliesslich nicht gesetzt. Es scheint also, dass hinter dieser Theorie ein komplexes Abhängigkeitsgefüge steckt, welches leicht gestört werden kann und somit die verbindliche Zielsetzung verhindert wird.

Ein kritischer Punkt der mentalen Simulation ist, dass sie stets ein Ziel braucht, auch bei der Prozesssimulation. Nun zeigte sich, dass eine kleine Variation des imaginierten Wunschergebnisses in der Ergebnissimulationsgruppe, wie zum Beispiel das Vorstellen einer guten Note anstelle der Bestnote 6, die Leistungen dieser Gruppe unter das Niveau der Kontrollgruppe sinken liess. Die Frage, welche Art Ziele sich für eine mentale Simulation eignet, ist noch nicht geklärt. Offen bleibt auch, in wie fern eine realistische Zielsetzung wichtig sein könnte.

Trotz der offenen Fragen steht fest, dass sowohl das mentale Kontrastieren sowie auch das mentale Simulieren, zwei für die Zielverfolgung effektive selbstregulierende Strategien sind. Zudem weisen sie eine grosse praktische Relevanz für die unterschiedlichsten Bereiche auf.

6. Literatur

- Gollwitzer, P. M & Moskowitz, G. B. (1996). Goal effects on action and cognition. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds). *Social psychology: Handbook of basic principles*. (pp. 361-399). New York: Guilford Press.
- Gollwitzer, P. M. & Brandstätter, V. (1997). Implementation intentions and effective goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 186-199.
- Greitemeyer, T. & Würz, D. (2005-2006). Mental simulation and the achievement of health goals: The role of goal difficulty. *Imagination, Cognition and Personality*, 25 (3), 239-251.
- Neck, C. P. & Manz, C. C. (1996). Thought self-leadership: The impact of mental strategies training on employee cognition, behavior, and affect. *Journal of Organizational Behavior*, 17 (5), 445-467.
- Oettingen, G. (1996). Positive fantasy and motivation. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 236-259). New York: Guilford Press.
- Oettingen, G. (1997). *Die Psychologie des Zukunftsdenkens*. Göttingen: Hogrefe.
- Oettingen, G. (2000). Expectancy effects on behavior depend on self-regulatory thought. *Social Cognition*, 18 (2), 101-129.
- Oettingen, G., Hönig, G. & Gollwitzer, P. M. (2000). Effective self-regulation of goal attainment. *International Journal of Educational Research*, 33, 705-732.

- Oettingen, G., Pak, H., & Schnetter, K. (2001). Self-regulation of goal setting: Turning free fantasies about the future into binding goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*, 736-753.
- Oettingen, G., Mayer, D., Thrope, J. S., Janetzke, H. & Lorenz, S. (2005). Turning fantasies about positive and negative futures into self-improvement goals. *Motivation and Emotion, 29* (4), 237-267.
- Oettingen, G. & Thrope, J. S. (2006). Fantasy realization and the bridging of time. In L. J. Sanna & E. C. Chang (Eds.), *Judgments over time: The interplay of thoughts, feelings and behaviours* (pp. 120-142). New York: Oxford University Press.
- Pham, L. P., & Taylor, S. E. (1999). From thought to action: Effects of process-versus outcome-based mental simulations on performance. *Personality and Social Psychology Bulletin, 25*, 250-260.
- Peale, N. V. (1982). *Positive imaging: The powerful way to change your life*. New York: Fawcett Crest.
- Rivkin, I. A., & Taylor, S. E. (1999). The effects of mental simulation on coping with controllable stressful events. *Personality and Social Psychology Bulletin, 25* (12), 1451-1462.
- Schultheiss, O. C., & Brunstein, J. C. (1999). Goal imagery: Bridging the gap between implicit motives and explicit goals. *Journal of Personality, 67* (1), 1-38.
- Sheldon, K. M. (2002). The self-concordance model of healthy goal striving: When personal goals correctly represent the person. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research*. (pp. 65-86). Rochester: Rochester University Press.

Taylor, S. E. & Schneider, S. K. (1989). Coping and the simulation of events. *Social Cognition*, 7, 174-194.

Taylor, S. E. & Pham, L. B. (1996). Mental Simulation, motivation, and action. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 219-235). New York: Guilford Press.

Taylor, S. E., Pham, L. B., Rivkin, I. D. & Armor, D. A. (1998). Harnessing the Imagination – Mental Simulation, Self-Regulation and Coping. *American Psychologist*, 53(4), 429-439.

Taylor, S. E., & Pham, L. B. (1999). The effect of mental simulation on goal-directed performance. *Imagination, Cognition and Personality*, 18 (4), 253-268.