

# Die Bedeutung von Motto-Zielen im Kontext des komplexen Problemlösens

---

*Bachelorarbeit*

Mia Onkes

Erstgutachterin: Dr. Anja Lepach  
Zweitgutachter: Dr. Dennis Nitkowski  
Abgabedatum: 15.09.2014

---

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	iii
Abstract.....	iv
1 Einleitung .....	1
1.1 Einführung und Fragestellung.....	1
1.2 Methodik.....	2
2 Komplexes Problemlösen.....	4
2.1 Definition.....	5
2.2 Stand der Forschung.....	8
2.2.1 Einfluss von Zielen.....	8
2.2.2 Das Unbewusste .....	9
2.2.3 Kreativität .....	12
2.2.4 Emotion und Motivation.....	12
3 Motto-Ziele.....	15
3.1 Theoretische Elemente der Motto-Ziele .....	15
3.1.1 PSI- Theorie.....	16
3.1.2 Zielpsychologie .....	18
3.2 Begriffserklärung von Motto-Zielen .....	21
3.3 Stand der Forschung.....	24
4 Parallelen von Motto-Zielen und komplexem Problemlösen.....	26
5 Diskussion .....	30
Literaturverzeichnis .....	37
Abbildungsverzeichnis .....	47

## **Zusammenfassung**

In der vorliegenden Literaturlarbeit wird sich mit der Bedeutung von Motto-Zielen im Kontext des komplexen Problemlösens (KPL) auseinandergesetzt und der Frage nachgegangen, ob Motto-Ziele (MZ) in der Lage sind, komplexes Problemlösen zu erleichtern. Hierzu werden zunächst die Anforderungen und Einflussfaktoren des KPL angeführt, wobei sich hauptsächlich auf die Theorien von Prof. Dr. Funke gestützt wird. Daraufhin wird der Zieltyp „Motto-Ziel“ anhand von zwei Schwerpunkten thematisiert: Der PSI-Theorie von Prof. Dr. Kuhl sowie eines Abriss über die Zielpychologie, insbesondere der Überlegungen von Dr. Storch. Schließlich folgt eine Zusammenführung der beiden Themenkomplexe, indem mögliche Verknüpfungspunkte von MZ und KPL aufgezeigt werden. Aufgrund der hohen Anforderungen eines komplexen Problems sind große Ressourcen erforderlich, die die MZ bieten, da sie allgemein formulierte Haltunqsziele sind sowie das Unbewusste mit in die Zielverfolgung einbeziehen. Damit ist Äquifinalität gegeben und die vorteilhafte Nutzung der Eigenschaften des EG möglich. Es lassen sich weitere Berührungspunkte von MZ und KPL finden, die abschließend mitdiskutiert werden. Um die Parallelen weiter zu untermauern, müssen empirische Studien über die aufgezeigten Verknüpfungspunkte erfolgen.

## **Abstract**

The following literature research is about the meaning of Motto-goals in the context of complex problem-solving. Specifically, we explore if these type of goals ease complex problem-solving. First, the challenges and the influences of complex problem-solving are discussed, while the focus is on the theories by Prof. Dr. Funke. Next, Motto goals are elaborated in two respects: The PSI-theory by Prof. Kuhl and the general field of the psychology of goals with special focus on the work by Dr. Storch. Then, these two works are put together by analyzing the communalities of Motto-goals and complex problem-solving. As complex problem-solving is very challenging, many resources are needed. These resources are provided by Motto-goals, because they are general attitude goals including the unconscious within the goal pursuit. Thereby equifinality is given and the advantageous use of the qualities of the extension memory is possible. Finally, further communalities of Motto-goals and complex problem-solving are discussed. Further research is needed to back up additional communalities between the concepts.

*Mit Schwung und Kreativität pflege ich meine zarte abricot Rose  
und vertraue in meine Fähigkeiten.  
Immer wieder tauche ich ab ins tiefe blaue Meer der Gelassenheit  
und lasse mich treiben im Fluss des Lebens.*

[Motto-Ziel von Mia im Sommersemester 2014]

# 1 Einleitung

## 1.1 Einführung und Fragestellung

In Zeiten von fortschreitender Globalisierung und technologischer Entwicklung müssen sich Menschen immer mehr im Alltag komplexen Problemen stellen, wobei es oft multiple Zielkonstellationen zu berücksichtigen gilt. Die vielen verschiedenen Entscheidungsmöglichkeiten ziehen unterschiedliche und unsichere Konsequenzen mit sich, die sich dynamisch und unabhängig von dem Individuum entwickeln können. Die Welt wird immer komplexer und es ist von Bedeutung, einen Weg zu finden, komplexe Probleme effektiv lösen zu können. „Es gibt eigentlich kaum einen Bereich menschlichen Lebens, in dem Problemlösen nicht bedeutsam wäre“ (Funke, 2003, S. 13). In ökonomischen, ökologischen, gesellschaftlichen und politischen Bereichen stellt das Lösen von Problemen eine Kernaufgabe dar und auch in interkulturellen Schulleistungsstudien gilt komplexes Problemlösen als Schlüsselqualifikation (ebd.). Ferner werden Problemlösefähigkeiten auch im Privatleben benötigt. „Ob im Alltag, in Politik, Wirtschaft oder Wissenschaft - immer häufiger werden wir mit komplexen Problemen konfrontiert“ (Funke, 2013a, S. 37). Dabei sind sogenannte globale komplexe Probleme, wie zum Beispiel der Nahostkonflikt, der Klimawandel oder das Bevölkerungswachstum, von persönlichen, individuellen komplexen Problemen zu differenzieren. Letzteres sind beispielsweise Beziehungsprobleme oder chronische Krankheiten. Es ist festzustellen, dass immer mehr Menschen unter Überforderung leiden. Das Problemlösen hat sich zu einer Kernkompetenz entwickelt, die entscheidend dazu beiträgt, die Herausforderungen im Leben zu bewältigen (ebd.).

Ziele besitzen eine handlungssteuernde Funktion: „Ohne Ziele sind Handlungen undenkbar. Sie steuern den Einsatz der Fähigkeiten und Fertigkeiten von Menschen bei ihren Handlungen und richten ihre Vorstellungen und ihr Wissen auf die angestrebten Handlungsergebnisse hin aus“ (Storch, 2009, S. 184). Nur da, wo Ziele vorhanden sind, können demzufolge Handlungen entstehen und es kann zu komplexen Problemen im Handlungsvollzug kommen. Daher ist die Zielsetzung beim Problemlösen von großer Bedeutung. Die Frage, wie Ziele formuliert sein müssen, um handlungswirksam zu werden, ist seit vielen Jahren Gegenstand psychologischer Forschung. Dabei ist von Interesse, ob ein bestimmter Zieltyp zur Lösung eines komplexen Problems besser geeignet ist als andere.

Aufgrund eines Praktikums wurden positive, persönliche Erfahrungen mit einem Zieltyp gemacht: dem Motto-Ziel. Die Motto-Ziele sind allgemein formulierte Haltungsziele und beziehen die unbewussten Bedürfnisse und individuellen Werte der handelnden Person in die Zielsetzung mit ein (Storch & Krause, 2007). Während des Praktikums begeisterten sowohl die Arbeit von Frau Dr. Maja Storch als auch die von Prof. Dr. Funke, der ein bekannter Wissenschaftler in der komplexen Problemlöseforschung ist. In einem Gespräch mit Maja Storch entstand die Idee, beide Themen zu verknüpfen und so ergab sich die Fragestellung.

Diese Arbeit soll die Bedeutung von Motto-Zielen im Kontext des komplexen Problemlösens aufzeigen. In der Thesis werden die Vorteile der Anwendung von Motto-Zielen bei komplexem Problemlösen herausgearbeitet und mögliche Verknüpfungspunkte diskutiert. Das Ziel ist, die These, dass Motto-Ziele ein nützliches „Werkzeug“ im komplexen Problemlöseprozess sein können, zu untermauern.

Im ersten Teil dieser Arbeit liegt der Fokus auf dem komplexen Problemlösen. Dabei werden zunächst eine Definition und die fünf charakteristischen Eigenschaften, die ein komplexes Problem ausmachen, angeführt. Des Weiteren wird auf den Stand der Forschung und die für die Fragestellung bedeutsamen Aspekte des komplexen Problemlösens eingegangen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit dem Zieltyp „Motto-Ziel“. Als Erstes werden zwei Theorien erklärt, die diesem Zieltyp zugrunde liegen. Daraufhin soll auf die Begriffserklärung der Motto-Ziele sowie auf den aktuellen Forschungsstand eingegangen werden. Der dritte Abschnitt zeigt die Zusammenhänge beider Themenbereiche auf. Abschließend folgt eine Diskussion der angeführten Verknüpfungspunkte.

## **1.2 Methodik**

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit basiert auf der Grundlage einer Literaturrecherche. Für einen ersten groben Überblick über das Thema fanden sowohl der Katalog der Staats- und Universitätsbibliothek Bremen als auch der Universitätsbibliothek Heidelberg Verwendung. Darauf aufbauend erfolgte eine systematische und gezielte Literaturrecherche unter zusätzlicher Einbeziehung der elektronischen Datenbanken PSYNDEX, Web of Science, PsycARTicles und ScienceDirect. Des Weiteren fungierten die Publikationsliste von Prof. Dr. Funke auf der Internetpräsenz der Universität Heidelberg [1] sowie die

Publikationen auf der Homepage des Zürcher Ressourcen Modells [2] als Quelle. Die beschriebene Methodik ist in Abbildung 1 dargestellt.

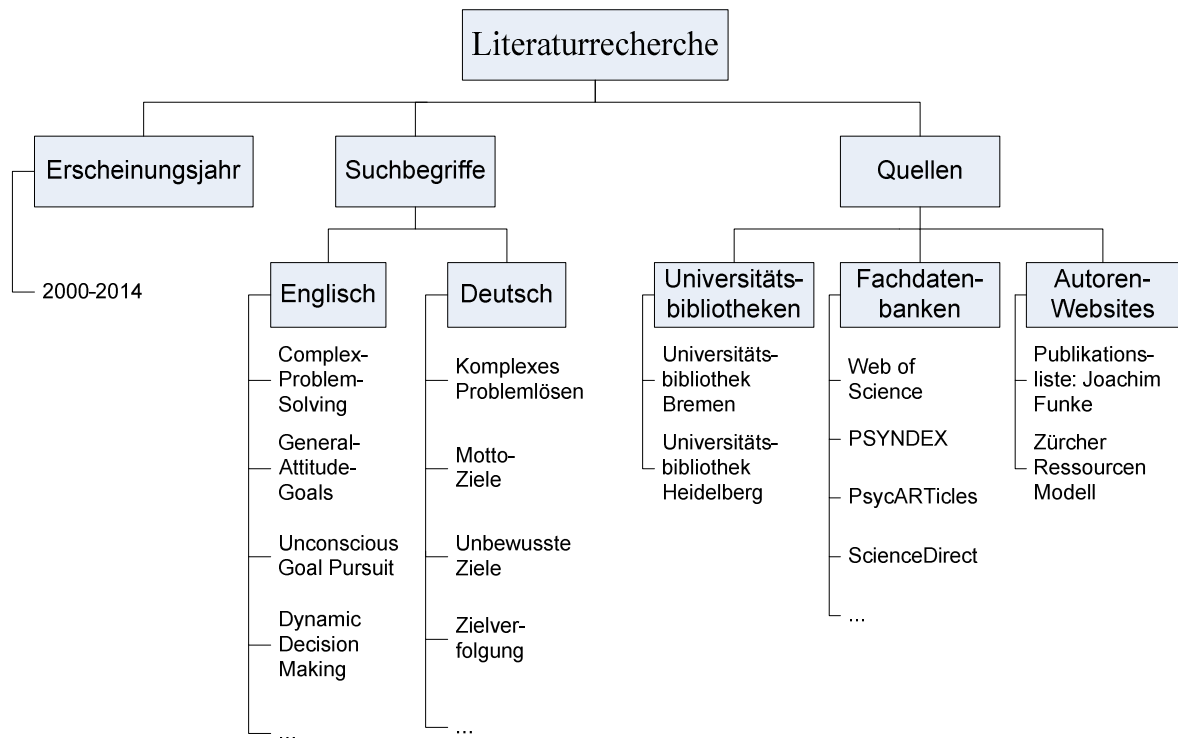


Abbildung 1: Überblick der Literaturrecherche

Bis auf einige Ausnahmen in Fällen von besonderer Relevanz beschränkte sich die primäre Suche nach Literatur auf Dokumente aus den Jahren 2000 bis einschließlich 2014. Bei der Suche lag die Priorität zu Beginn auf deutschsprachigen Begriffen wie beispielsweise *komplexes Problemlösen*, *Motto-Ziele*, *unbewusste Ziele*, *Zielverfolgung*. Nach der Auswertung dieser Suchergebnisse schlossen sich weitere Suchvorgänge an, bei denen sich englischer Suchbegriffe wie unter anderem *complex problem solving*, *dynamic decision making*, *general attitude goals*, *unconscious goal pursuit* und verschiedener Kombinationen von Begriffen bedient wurde. Je weiter die Auseinandersetzung mit der Literatur ging, desto spezifischer konnten die Suchbegriffe gewählt werden. Ebenfalls von großem Interesse waren verwandte sowie in der Literatur oft auftauchende Begriffe. Bei der Literaturrecherche lag der Fokus zunächst auf jedem Einzelnen der beiden zu untersuchenden Themenkomplexe. Im weiteren Verlauf wurden die einzelnen Elemente der Themen dann auch kombiniert gesucht.



## 2 Komplexes Problemlösen

Komplexe Problemlöseforschung ist ein relativ junges psychologisches Forschungsgebiet und seit Mitte der 70er Jahren Gegenstand zahlreicher Untersuchungen (Übersicht siehe Funke 1991, 1995; Funke & Frensch, 2007; Osman, 2010).

Grund für die Entstehung der Forschungsrichtung ist die Unzufriedenheit mit der bis dahin vorherrschenden Problemlöseforschung, der es an Realitätsnähe der Problemsituation mangelte. Des Weiteren ist die Betrachtung von lediglich einfachen Problemstellungen in einer zunehmend komplexeren Welt nicht mehr ausreichend (Funke, 1995).

Ein wesentlicher Bestandteil der komplexen Problemlöseforschung stellt die systematische Untersuchung von Personen im Umgang mit computergestützten Simulationen realitätsnaher und komplexer Situationen dar (Brehmer & Dörner, 1993). Dabei sollen die Phänomene beschrieben und erklärt werden, die beim Umgang von Individuen mit komplizierten Systemen entstehen. Individuen sollen in den computersimulierten Szenarien zielgerichtet handeln und zum Beispiel als BürgermeisterIn einer Kleinstadt fungieren und diese zum Wohlstand führen („Lohhausen“; Dörner, Kreuzig, Reither & Stäudel, 1983). In der aktuellen denpsychologischen Problemlöseforschung sind viele weitere computersimulierte Mikrowelten in verschiedensten Bereichen (Ökonomie, Ökologie, Technik, Politik) entstanden, da Bedarf für optimiertes komplexes Problemlösen in allen Bereichen besteht. Das allgemeine Ziel der komplexen Problemlöseforschung ist das Verständnis der Interaktion von kognitiven, emotionalen und motivationalen Prozessen (Funke, 2003).

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts werden gut und schlecht definierte Probleme differenziert. Pretz, Naples und Sternberg (2003) sagen: „[...] ill-defined problems are ill understood by psychologists. Yet arguably most of the problems in the real world are not well defined“ (S. 9). Im Gegenteil, die schlecht definierten komplexen, wissensintensiven Probleme sowie komplexe Strukturen nehmen in der heutigen Welt zu.

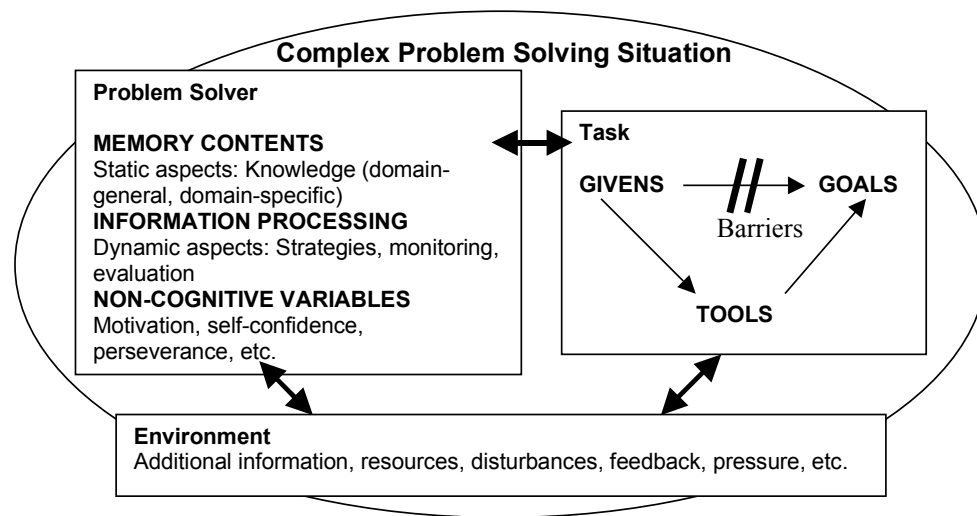
Zur Einführung in den Forschungsbereich des komplexen Problemlösens sollen zunächst grundlegende Begriffe näher erklärt werden und die fünf charakteristischen Merkmale, die ein komplexes Problem ausmachen, angeführt werden. Daraufhin wird der Teil der Forschung, der für diese Arbeit von Relevanz ist, beleuchtet.

## 2.1 Definition

Ein Problem entsteht bei einem Individuum, „wenn es sich in einem inneren oder äußeren Zustand befindet, den es aus irgendwelchen Gründen nicht für wünschenswert hält, aber im Moment nicht über die Mittel verfügt, um den unerwünschten Zustand in den wünschenswerten Zielzustand zu überführen“ (Dörner, 1976, S. 10). Problemlösen wird benötigt, um in den erwünschten Zielzustand zu kommen und die von Dörner genannten „Barrieren“ oder von Funke bezeichneten „Lücken“ zwischen Ist- und Sollwert zu überwinden (Funke, 2011). Zur Erreichung der Ziele ist oft eine komplexe Folge von Handlungen und ein mehrstufiges Entscheiden notwendig, die nicht durch Routineverfahren umgesetzt werden können (Schmidt & Funke, 2013). Nach Frensch und Funke (1995) erfolgt komplexes Problemlösen „[...] to overcome barriers between a given state and a desired goal state by means of behavioral and/or cognitive, multi-step activities“ (S. 18). Im Gegensatz zu „einfachem Problemlösen“ sind die sogenannten Barrieren sowie der gegebene Ausgangs- und der gewünschte Zielzustand durch eine höhere Komplexität der Anforderungen gekennzeichnet. Folgende Anforderungen, die nach Dörner et al. (1983) charakteristische Merkmale einer komplexen Problemsituation darstellen, müssen berücksichtigt werden: Komplexität, Eigendynamik, Offenheit, Polytelie und Intransparenz. Außerdem sind Ist- und Sollzustand aufgrund der fünf Merkmale nicht immer klar definierbar (Funke, 2012).

Komplexes Problemlösen erfordert weiterhin die effiziente Interaktion zwischen der problemlösenden Person und der Problemsituation und schließt die kognitiven, emotionalen, personalen und sozialen Fähigkeiten der problemlösenden Person mit ein (Frensch & Funke, 1995).

Funke (1990) führt eine Taxonomie von drei Faktoren an, die den beziehungsweise die ProblemlöserIn beeinflussen: Personenfaktoren, situative Faktoren sowie Systemfaktoren. Die Personenfaktoren sind die Eigenschaften der problemlösenden Person, wie die Gedächtnisfähigkeit, Informationsverarbeitung sowie nicht kognitive Variablen wie Motivation, Selbstsicherheit, Ausdauer etc. Die situativen Faktoren beziehen sich auf die Umwelt, in der das komplexe Problem sich befindet und „Systemfaktoren repräsentieren die spezifischen Attribute des verwendeten Systems, entweder formal oder inhaltsbezogen“ (Spring, 2001, S. 29f). Abbildung 2 auf der nächsten Seite zeigt eine Zusammenfassung dieser Faktoren.



**Abbildung 2: Komplexes Problemlösen als Interaktion zwischen ProblemlöserIn, Aufgabe und Kontext (Frensch & Funke, 1995, Kapitel 1)**

An dieser Stelle ist aber darauf hinzuweisen, dass in der Literatur auch abweichende Modelle diskutiert werden (z.B. Dörner, 1989; Dörner, Bartl, Detje, Gerdes, Halcour, Schaub, et al., 2002; Newell & Simon, 1972; Omodei & Wearing, 1995). Dieses Modell, welches auch kritisch hinterfragt wird (Wagener, 2001; Funke, 2003), gilt nicht als allumfassend, sondern ist lediglich eine Möglichkeit, eine komplexe Problemlösungssituation zu veranschaulichen.

### Eigenschaften

In Anlehnung an Dörner (1980) und Putz-Osterloh (1981) charakterisiert Funke (2003) komplexe Probleme in komplexen Systemen durch fünf Eigenschaften. Funke nennt sie in dem oben angeführten Modell die formalen Systemfaktoren. Diese zentralen Anforderungen, die kennzeichnend für ein komplexes Problem sind, sollen im Folgenden erläutert werden.

Die *Komplexität* der Problemsituation besagt, dass die Systeme aus vielen verschiedenen Variablen bestehen. Je mehr Variablen ein System vorweist, desto komplexer wird es. Aufgrund der begrenzten Informationsverarbeitungskapazität besteht die Notwendigkeit der Informationsreduzierung und ein Fokus auf das Wesentliche ist von Relevanz.

Das Merkmal „*Vernetztheit*“ ist insofern von großer Bedeutung, als es Aussagen über den Grad der Kausalbeziehungen der vorhandenen Variablen macht. Je mehr die Variablen untereinander vernetzt sind, desto mehr muss die problemlösende Person die

wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen den beteiligten Variablen beachten. Ein Eingriff in das System kann verheerende Folgen an anderen Stellen des Systems auslösen. Modellbildung und Informationsstrukturierung können solche möglichen folgeschweren Nebeneffekte aufdecken. Ein Beispiel ist das Ökosystem: Das Eingreifen an einer Stelle des Ökosystems kann Auswirkungen auf andere Stellen haben und diese Nebeneffekte können das Problem sogar eventuell noch verstärken. Die Zerstörung des Regenwaldes in Südamerika steuert zur globalen Erwärmung bei und diese führt unter anderem zur Eisschmelze in Grönland.

Die Problemsituation besitzt eine *Dynamik*, sodass sich die Situation auch unabhängig von der problemlösenden Person mit der Zeit weiterentwickeln kann. Entweder durch Interventionen von außen oder wegen der Eigendynamik, die sich im System selbst befindet. Es besteht dadurch oft nur begrenzt Zeit zum Nachdenken und schnelle Entscheidungen unter Ungewissheit, die mit einem niedrigen Optimismus einhergehen können, sind notwendig. Der Faktor Zeit wird anhand dieser Eigenschaft deutlich und die zeitliche Veränderung des Systems muss berücksichtigt werden. „Wegen der Eigendynamik der Variablen müssen die Ziele ständig korrigiert werden“ (Biebrich & Kuhl, 2003, S. 182) Als Beispiel für das Kennzeichen „Dynamik“ lässt sich der Nahostkonflikt anführen: Ob eingegriffen wird oder nicht, der Nahostkonflikt entwickelt sich in einer eigenen Dynamik weiter. Ständig verändern sich die Gegebenheiten und immer wieder müssen neue Lösungswege entwickelt werden.

Die *Intransparenz* eines komplexen Problems bedeutet, sowohl hinsichtlich der beteiligten Variablen als auch bezogen auf die Zielstellung, dass der problemlösenden Person nicht immer alle Informationen für die Problemlösung zur Verfügung stehen. Zum Teil aus möglichem Zeitdruck sowie aus prinzipiellen Gründen. Das Merkmal „Intransparenz“ erschwert neben dem Entdecken von Zielkonflikten auch die Identifikation von Prioritäten und kann zu einer Entscheidung unter Unsicherheit führen. Eine aktive und tiefe Informationsbeschaffung, die je nach Motivation und Persönlichkeitsmerkmalen ausfällt (Funke & Holt, 2006), ist erforderlich. Der Gesundheitszustand einer Person stellt ein Beispiel für die Eigenschaft der Intransparenz dar. Eine oberflächliche Einschätzung ist oft unzureichend – so lassen sich beispielsweise hinter physischen Beschwerden oft psychische Ursachen finden.

Die fünfte Eigenschaft der komplexen Probleme ist deren *Polytelie*, oft auch Vielzieligkeit genannt. Sie zeigt, dass nicht nur ein Kriterium bei komplexem Problemlösen zu optimieren ist, sondern oft mehrere Ziele sowie Werte gleichzeitig beachtet werden müssen. „Die Präsenz multipler Ziele (Polytelie) erfordert die sorgfältige Ausarbeitung von Prioritäten und ein Ausbalancieren widersprüchlicher, konfligierender Ziele“ (Funke 2003, S. 136). Diese kontradiktorischen Ziele können durch Prioritätenbildung und Werteentscheidungen aufgelöst werden. Das Heranziehen von Werten kann die Entscheidungen erleichtern sowie verbessern und dient als Orientierungshilfe (ebd.). Als ein Beispiel für einen interpersonellen Zielkonflikt kann das Thema Großflughafen benannt werden. Bei dem Bau eines Großflughafens müssen neben den Interessen des Landes, der Region, der Stadt, der Ökonomie und des Betreibers auch die der Anwohner mit einbezogen werden. Allein die zwei zuletzt genannten Parteien besitzen unterschiedliche, sich widersprechende Ziele. Betrachtet man zum Beispiel die Ziele der Anwohner, so stellt man fest, dass auch diese sehr unterschiedlich sind.

## **2.2 Stand der Forschung**

In diesem Abschnitt soll der Stand der komplexen Problemlöseforschung, der für diese Arbeit von Relevanz ist, benannt werden. Dabei wird zunächst auf den Untersuchungsgegenstand „Ziele“ eingegangen. Dies ist aufgrund der Vergleichbarkeit mit den Motto-Zielen relevant. Daraufhin soll die Bedeutung der Werte und die Rolle des Unbewussten thematisiert werden, weil das Erkennen der Bedeutung des Unbewussten für die Zielsetzung essentiell ist. Ferner wird der Aspekt der Kreativität aufgegriffen, sowie Emotion und Motivation in Bezug auf komplexes Problemlösen beleuchtet. Gerade diese Ressourcen für komplexes Problemlösen nutzbar zu machen, erscheint ein großer Vorteil gegenüber traditionellen Verfahren. Bei Funke (2003, Kapitel 5) sind viele weitere Forschungsergebnisse zum komplexen Problemlösen vorhanden, die nach den jeweiligen Untersuchungsschwerpunkten geordnet sind, hier aber nicht weiter dargestellt werden können.

### **2.2.1 Einfluss von Zielen**

Die Art der *Zielformulierung* stellt einen wesentlichen Einflussfaktor bei komplexem Problemlösen dar, da Ziele handlungssteuernd im Problemlöseprozess wirken und „die Zielbildung [...] wegen der Vielfalt und Vernetzung der einzuschätzenden Parameter erschwert [wird]“ (Biebrich & Kuhl, 2003, S. 176). Spezifische und konkrete Ziele wie

beispielsweise die S.M.A.R.T.-Ziele führen zu einer guten Problemlösefähigkeit bei einfachen Problemen (Locke & Latham, 2002) und sind geeignet für einfach strukturierte Aufgaben (Kleinbeck, 2006). „Der Anwendung von diesem Zieltypus sind jedoch deutliche Grenzen gesetzt, sobald der Anwender sich in einem komplexen, dynamischen Umfeld befindet“ (Kanfer, Ackermann, Murtha, Dugdale & Nelson, 1994; zitiert nach Storch, 2009, S. 185).

Sie stellen folglich keinen effektiven Zieltyp bei komplexen Problemen dar (Latham, Sejts & Crim, 2008). In einer Studie von Vollmeyer, Burns und Holyoak (1996) wurde aufgezeigt, dass Teilnehmer an der Studie, die ein unspezifisches Ziel hatten, mehr systembezogenes Wissen und Verständnis der Problemsituation besaßen als Teilnehmer, die spezifische Ziele als Instruktion erhielten.

Die Relevanz flexibler Zieländerung, welche sich bei der Eigenschaft „Eigendynamik“ widerspiegelt, ist bei komplexem Problemlösen sehr hoch (Funke, 2006). Es ist davon auszugehen, dass bei einem allgemein formulierten Ziel die Alternativmöglichkeiten der Zieländerung größer sind als bei konkreten Zielen.

Wie stark beeinflussen Zielkonflikte das Lösen von komplexen Problemen? Sie können im Zusammenhang mit der Eigenschaft der „Polytelie“ gegeben sein und das Lösen eines komplexen Problems erschweren. In einer Studie von Blech und Funke (2010) zeigt sich, dass Zielkonflikte zu einer Senkung der Motivation und sowohl zu einer Abnahme des Selbstbewusstseins als auch des Wohlbefindens in dem komplexen Problemlöseprozess führen. Es muss berücksichtigt werden, dass Zielkonflikte sich in intrapersonelle und in interpersonelle Konflikte differenzieren lassen (Blech & Funke, 2010). Dabei gehen globale komplexe Probleme vermutlich überwiegend mit interpersonellen Konflikten einher und persönliche, individuelle komplexe Probleme beinhalten hingegen intrapersonelle Zielkonflikte. Werte fungieren bei konfligierenden Zielen laut Funke (2003) als Orientierungshilfe, sodass sie dabei helfen können, Zielkonflikte aufzulösen (ebd.). Werte bilden sich aus den Erfahrungen eines Individuums, die im unbewussten System gespeichert sind und aus diesem hervorgehen (Kuhl, 2001).

### **2.2.2 Das Unbewusste**

Die Beeinflussung von Werten auf das Handeln verläuft unterhalb der Bewusstseinschwelle ab und ist somit dem Menschen nicht bewusst (Aarts & Custers, 2012; Bargh, Lee-Chai, Barndollar, Gollwitzer & Trötschel, 2001; Roth, 2009). Wesentliche Teile der

Handlungssteuerung werden aus unbewussten Strukturen des Gehirns hervorgebracht, wie aus den Neurowissenschaften bekannt ist (Roth, 1996, 2001). Aarts und Custers (2012) sind sogar der Auffassung, dass „[...] in essence all our behaviors start and unfold in the unconscious [...]“ (S. 233). Die Wissenschaft zeigt auf, dass das Unbewusste auch zur Verfolgung von Zielen beisteuert und diese durchführt. „Over the last 15 years several lines of experimentation have discovered, that our goal directed behaviors can be under unconscious control“ (ebd., S. 233). Es wird deutlich, dass das menschliche Handeln durch zwei Systeme reguliert wird (Damasio, 1994; Kahnemann, 2012; Kuhl, 2001; Roth, 2001): Das evolutionär ältere „unbewusste“ System, das von Kuhl (2001) als Extensionsgedächtnis (EG) bezeichnet wird sowie das jüngere „bewusste“ System, das Kuhl auch „Intentionsgedächtnis“ nennt (vgl. hierzu PSI- Theorie von Kuhl, 2001; Kapitel 3.1.1).

Miller hat bereits im Jahre 1956 die engen Kapazitätsbeschränkungen bewusster kognitiver Prozesse empirisch bestimmt. Die Merkmale Komplexität und Vernetzung weisen bei komplexen Problemsituationen darauf hin, dass die Verarbeitungskapazität des menschlichen Gehirns ab einem bestimmten Komplexitäts- und Vernetzungsgrad überschritten wird (Funke, 2003). Nachdem die Grenzen der Rationalität ausgereizt sind, übernimmt das evolutionär ältere Funktionssystem, das Unbewusste beziehungsweise das EG (ebd.). Unbewusste Informationsverarbeitung bedarf keiner Aufmerksamkeit, läuft divergent ab, das heißt breit ausgerichtet, und wird insbesondere in den von Chaos und Zeitdruck geprägten Situationen handlungsführend, da dann wenig Zeit für bewusstes, explizites Problemlösen gegeben ist (Kahnemann, 2012; Sheeran, Gollwitzer & Bargh, 2013; Deutsch & Strack, 2010). Somit sollte ein Ziel immer in den impliziten beziehungsweise unbewussten Modus überführt werden, damit auch in kritischen Situationen eine Zielrealisierung stattfinden kann (Aarts & Custers, 2012; Bargh et al., 2001; Roth, 2009).

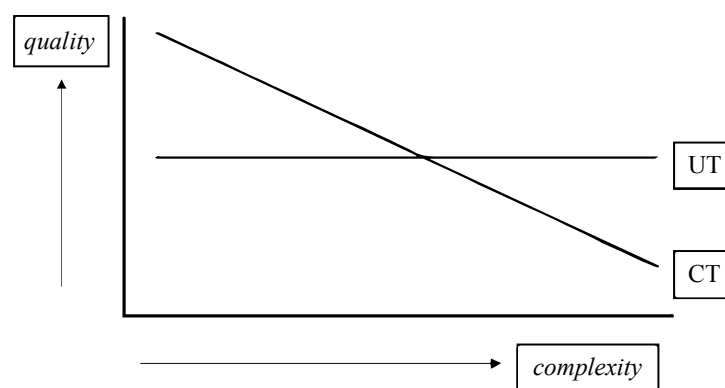
Die Unconscious Thought Theory (UTT) von Dijsterhuis und Nordgren (2006) ist eine Theorie über die Verarbeitung unbewusster Gedanken und derer Vorteile, die sich auf Problemlösen beziehen lässt. In der Theorie werden unbewussten Gedanken, die keine Aufmerksamkeit benötigen, bewusste Gedanken gegenübergestellt. Die Effektivität des Unbewussten und dessen Kapazität werden durch diese Theorie charakterisiert.

In einer Studie von 2004 konnte gezeigt werden, dass Personen, die eine schnelle unbewusste Entscheidung treffen sollten, ein besseres Ergebnis erzielten, als Personen, die eine schnelle Entscheidung mithilfe des Verstandes trafen. Ein Grund hierfür ist, „dass die

Qualität einer Entscheidung auf der Basis unbewussten Denkens von der Komplexität des fraglichen Problems nicht beeinflusst [wird]“ (Funke, 2011, S. 188). Grund ist die unbegrenzte Informationsverarbeitungskapazität des Unbewussten (ebd.). „...because the unconscious is capable of processing information in parallel, it spares sufficient resources for idea generation“ (Fleck & Kounios, 2009; zitiert nach Gao & Zhang, 2014, S. 65).

Nach Dijksterhuis und Nordgren (2006) können Entscheidungen über komplexe Angelegenheiten besser mit unbewussten Denkprozessen getroffen werden, da es gut für die Bildung globaler oder ganzheitlichen Eindrücke von Alternativen ist (Dijksterhuis, 2004). Des Weiteren besitzt das unbewusste Denken im Gegensatz zum bewussten Denken keine Kapazitätsengpässe. Folglich schlussfolgert Dijksterhuis (2004), dass das Unbewusste in einer Sache besonders gut ist: Komplexe Entscheidungen treffen.

Abbildung 3 veranschaulicht die Beziehung zwischen Qualität und Komplexität einer Entscheidung, wie in der UTT vorhergesagt. Im Gegensatz zu bewussten Denkprozessen verringert sich beim unbewussten Denken die Qualität bei steigender Komplexität nicht. „The unconscious has more available resources than the conscious, which is limited to processing items within the scope of awareness“ (Dijksterhuis & Nordgren, 2006; Freud, 1940; zitiert nach Gao & Zhang, 2014, S. 65).



**Abbildung 3: Unconscious Thought Theory (Dijksterhuis und Nordgren, 2006, S. 103)**

„When matters become more complicated [...], use unconscious thought“, so Dijksterhuis und Nordgren (2006, S. 105). Diese Aussage hat jedoch eine rege Diskussion in der Forschung entfacht (z.B. Shanks, 2006). Daher ist es wichtig, die Beweise für diesen Rat



und mögliche Grenzen sowie Bedingungen, die ihre Anwendbarkeit einschränken können, zu ergründen und zu überprüfen. Weitere Forscher beschäftigen sich kritisch mit der Bedeutung von unbewussten Prozessen in verschiedenen Bereichen, auch im Kontext des komplexen Problemlösens (z.B. Rey, Goldstein & Perruchet, 2009) und hinterfragen die Argumente der UTT. Abschließend ist zu betonen, dass der Nutzen von unbewussten Prozessen in komplexen Entscheidungssituationen ein umstrittenes Thema ist, welches weiterer Forschung bedarf.

### **2.2.3 Kreativität**

Einem kreativen Prozess liegt laut Funke (2008) ein Problemlöseprozess zugrunde. Ein Problem wiederum ist charakterisiert als eine Situation, in der ein Individuum ein Ziel hat und nicht weiß, wie es dieses Ziel erreichen soll (Funke, 2003). Um eine Lösung für das Problem zu finden und zielführend handeln zu können, wird beim Problemlösen kreatives Denken benötigt (Funke, 2008). Für Kreativität stellt das EG laut Kuhl (2001) ein wichtiges System dar, da dieses mit Kreativität gekoppelt ist. Vor allem in Bezug auf kreative Prozesse ist nach Funke (2011) wichtig, dass unbewusstes Denken divergent (d.h. breit ausgerichtet) abläuft (Dijksterhuis & Nordgren, 2006), denn aufgrund seiner Verarbeitungsform kann das EG Ziele flexibel und kreativ umsetzen (Kuhl, 2001).

Eine Studie von Gao & Zhang (2014) zeigt, dass unbewusste Verarbeitungsprozesse kreatives Problemlösen modulieren. „The present results suggest that creative problem solving can be modulated by unconscious processing of enlightening information that is weakly diffused in the semantic network beyond our conscious awareness“ (S. 64). Durch einen aus dem Selbstsystem entstandenen positiven Affekt kann intrinsische Motivation entstehen: „Die Fähigkeit zur selbstregulierten Rekrutierung positiven Affekts betrachte ich als eine entscheidende Voraussetzung für Selbstbestimmung und intrinsische Motivation“ (Kuhl, 2001, S. 177). Die intrinsische Motivation wiederum verstärkt Kreativität (Funke, 2011). Des Weiteren unterstützen Metaphern kreative Problemlösungen (ebd.).

### **2.2.4 Emotion und Motivation**

Beim Lösen von komplexen Problemen kann es zu einer Stressreaktion kommen. Dieses Phänomen wird „Notfallreaktion des kognitiven Systems“ (Funke, 2011, S. 171) genannt und verläuft unbewusst ab. Sie tritt ein, wenn aufgrund der Verarbeitungskapazitätsbeschränkung die Grenzen der Rationalität erreicht wurden (Funke & Holt, 2006).

„Die Notfallreaktion des kognitiven Systems zeigt, dass Problemlösen nicht pure Kognition ist, sondern zusätzlich Emotion und Motivation eine bedeutende Rolle spielen“ (Funke, 2011, S. 171). Kognitive, motivationale und emotionale Aspekte sollten gleichzeitig berücksichtigt werden. Problemlösen ist eben nicht reine Kognition, sondern „erzeugt Emotionen als Begleiterscheinungen, die ihrerseits wiederum auf das kognitive Geschehen verändernd rückwirken“ (ebd., S. 171). Dass es beim Problemlösen nicht nur um kognitive Prozesse geht (Dörner, 1998), sondern Stimmungseinflüsse bedeutsam sind, wurde bereits vielfach belegt (z.B. Barth & Funke, 2010; Spring, 2001; Spring, Wagner & Funke, 2005). Der Einfluss von Emotionen auf die komplexe Problemlösefähigkeit ist jedoch noch nicht vollständig geklärt. Die Studien von Fiedler (2001), Au, Chan, Wang und Vertinsky, (2003), Barth und Funke (2010) sowie von Spring (2001) besagen, dass mit einer schlechten Stimmung beziehungsweise einer schlechten Umgebung bessere Entscheidungen im Rahmen des komplexen Problemlösens einhergehen als mit positiver Stimmung. Wohingegen (Isen, 2001) positive Emotionen als hilfreich bei komplexen Problemlösen betont. Es dominiert weitgehend die Auffassung, dass positive und negative Emotionen verschiedene Informationsverarbeitungsmodi auslösen (Rothermund & Eder, 2009). Emotionen ändern die Art der Informationsverarbeitung (Fiedler, 2000) insofern, als das positive Stimmung kreative Ideen hervorbringt und eine globale Verarbeitung stattfindet, hingegen die analytische Verarbeitung von Details sowie die sorgfältigere Suche nach Informationen in negativer Stimmung besser gelingt (Funke, 2004). Dass Emotionen oder Stimmungen erheblich die Informationsverarbeitung beeinflussen hat bereits Zajonc (1980) herausgearbeitet. Sie fungieren „als Orientierungsmechanismen [...], damit wir uns schnell und effizient in einer komplexen, ungewissen [...] Welt zurechtfinden können“ (Zajonc, 1980; zitiert nach Funke & Holt, 2006, S. 78).

Eine Studie von Otto, Döring-Seipel und Lantermann (2002) zeigt auf, dass stark klarheitsdisponierte Personen hinsichtlich ihrer Emotionen ein besseres Problemlöseverhalten in hoch komplexen Situationen besitzen und eine allgemein bessere Leistung und Stimmung haben als niedrig klarheitsdisponierte Personen. Die emotionale Intelligenz, so Otto et al., kann als eigenständiger Prädiktionswert bei komplexem Problemlösen gesehen werden, der ungefähr gleichwertig mit demjenigen der Verarbeitungskapazität ist.

Salovey, Hsee und Mayer (1993) sind der Meinung, dass „[...] individuals functioning in an emotionally intelligent manner are able to regulate feelings in themselves and in other people and to utilize emotions to aid in problem solving and decision making“ (S. 263).

Dass die Emotionsregulation während des Lösens von komplexen Problemen eine wichtige Rolle spielt, betont auch Funke (2012). Der Aspekt der Emotionsregulation (Koole, 2009) stelle einen interessanten und vielversprechenden Forschungsbereich dar und sollte auch im Kontext des komplexen Problemlösens näher untersucht werden (Funke, 2010).

In einer Studie wurde der Einfluss von Motivation auf die Leistung beim Lösen komplexer Probleme belegt. „Findings of this study suggest that learners’ motivation determine their engagement during gameplay, which in turn determines their development of complex problem-solving competencies“ (Eseryel, Law, Ifenthaler, Ge & Miller, 2014, S. 42). Die Bedeutung motivationaler Aspekte wird deutlich, wenn man beachtet, dass Probleme, die als wichtig erachtet werden, eine größere und tiefere Zuwendung erhalten als nicht relevante Probleme (Funke, 2006). Klein (2008) ist derselben Auffassung und betont, dass man, um eine Lösung zu finden, Motivation benötigt und diese wiederum entsteht, wenn das Problem sich als emotional bedeutsam für den beziehungsweise die ProblemlöserIn herausstellt. Mayer (1998) betont die Rolle der Motivation: „Problem-solving expertise depends on metacognitive and motivational factors as well as purely cognitive ones“ (S. 61). Betrachtet man den motivationalen Aspekt im Zusammenhang mit Kreativität, wird deutlich, dass Motivation beim Lösen von komplexen Problemen eine bedeutende Rolle spielt. Insbesondere intrinsische Motivation stellt einen wichtigen Einflussfaktor dar, weil sie Kreativität fördert (Funke, 2008). Kreativität ist wiederum essentiell für komplexes Problemlösen (vgl. Kapitel 2.2.3). Es besteht jedoch noch eine eher oberflächliche Argumentation und dies führt zur Notwendigkeit einer genaueren sowie differenzierteren Untersuchung der Zusammenhänge von Emotion und Motivation im Hinblick auf komplexes Problemlösen, die in diesem Rahmen nicht möglich ist.

### 3 Motto-Ziele

Der Zieltyp „Motto-Ziel“ wurde im Rahmen des ressourcenaktivierenden Selbstmanagementtrainings, des Zürcher Ressourcen Modells (ZRM), mithilfe theoretischer Überlegungen und praktischer Erfahrungen, erfunden. Das ZRM basiert auf motivationspsychologischen Theorien und neurobiologischen Erkenntnissen menschlichen Lernens und wurde von Storch und Krause (2007) an der Universität Zürich entwickelt. Studien belegen die Wirksamkeit der Trainingsmethode, die eine gezielte Aktivierung von Handlungspotenzialen bewirkt (Fröhlich, Kittel, Kruse, Greitemann & Karoff, 2012; Storch, Gaab, Küttel, Stüssi & Fend, 2007). Das Training beinhaltet verschiedene Aspekte, die sowohl auf kognitiver als auch unbewusst-emotionaler und körperlicher Ebene angelegt sind. „Dies ermöglicht Ziele und Handlungen so zu gestalten und auszuführen, dass das gesamte psychische System den Steuerungsprozess effektiv unterstützt und trägt“ (Storch, 2004; zitiert nach Weber, 2013, S. 77). Ein zentraler Schritt im ZRM ist die Bildung eines individuellen Motto-Ziels am Anfang des Trainings, mit dessen Entwicklung zielorientiertes Handeln ermöglicht wird (Storch & Krause, 2007).

Bevor der Zieltyp „Motto-Ziel“ und dessen Begrifflichkeit näher erklärt wird, sollen die für diese Arbeit relevanten theoretischen Elemente der Motto-Ziele angeführt werden. Abschließend soll in diesem Kapitel auf den aktuellen Stand der Forschung eingegangen werden.

#### 3.1 Theoretische Elemente der Motto-Ziele

Die Entwicklung des Zieltyps „Motto-Ziel“ besteht aus der Zusammenstellung von vier theoretischen Elementen (Storch, 2009).

Die Persönlichkeits-System-Interaktionen-Theorie von Kuhl (2001) stellt das erste Element dar, da sie eine gute Basis ist, um unbewusste und bewusste Funktionssysteme wissenschaftlich zu erklären. Des Weiteren ist die Bedeutung der affektiven Bewertung im Bezug auf die Entstehung von Motivation eine wichtige Grundlage. Als dritter Punkt ist die Thematik von verschiedenen Konstruktionsebenen anzuführen, auf denen Zieltypen zugeordnet werden können. Das letzte theoretische Element handelt von der Frage, in welcher sprachlichen Form ein Ziel am effektivsten formuliert werden sollte, damit Zielbindung und Attraktivität entstehen, die voraussetzend für positive Affekte und somit für

intrinsische Motivation sind. Zwei der vier Elemente sind für diese Arbeit besonders relevant und sollen im Folgenden beschrieben werden. Zunächst wird auf die Persönlichkeits-System-Interaktionen-Theorie von Kuhl (2001) eingegangen, daraufhin erfolgt ein Einblick in die Zielpsychologie, wobei der Schwerpunkt auf Zielebenen gelegt werden soll.

### 3.1.1 PSI- Theorie

Die Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen (PSI-Theorie) von Kuhl (2001) ist eine Theorie der willentlichen Handlungssteuerung, die kognitive, motivationale, volitionale, entwicklungs- und persönlichkeitspsychologische Ansätze zusammenführt. Sie beschreibt das Zusammenspiel von einzelnen Teilen der menschlichen Psyche und stellt eine angemessene Grundlage für die Erklärung von unbewussten und bewussten Funktionssystemen und derer wichtigen Rolle in der Ziel- und Motivationspsychologie dar.

Laut Kuhl (2001) gibt es vier Systeme, aus denen die Psyche aufgebaut ist. Für diese Arbeit sind zwei von besonderer Relevanz, das Intentionsgedächtnis (IG) sowie das Extensionsgedächtnis (EG). Das IG ist das Gedächtnis für bewusste Absichten, auch Absichtsgedächtnis genannt. Es ist für die Aufrechterhaltung von bewusst gebildeten Absichten verantwortlich. Insbesondere in Zeiten von Hindernissen oder Zielkonflikten, wenn ein Ziel nicht sofort in Verhalten umgesetzt werden kann, wird das IG aktiviert, damit das Ziel in schwierigen Situationen präsent bleibt. Das IG stellt laut Storch ein „zielbildendes und ergebnisorientiertes System“ (2009, S. 190) dar. Extrinsische Motivation spielt hier eine bedeutende Rolle, da sich eine aus dem IG hervorgehende Handlung auf ein konkretes Ziel oder auf ein Ergebnis richtet. Der konkrete und ergebnisbezogene Zieltyp nach Locke und Latham (1990), in der Praxis unter den S.M.A.R.T.-Zielen bekannt, aktiviert beispielsweise das IG. Die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung des IG erfolgt nicht nur langsam und lokal, sondern auch sequenziell. Die verschiedenen Handlungsalternativen werden folglich Schritt für Schritt durchdacht und nach dem „Entweder-oder-Prinzip“ hervorgebracht. Die Bewertungen des IG sind dabei analytischer Natur und das IG erzeugt kognitive Einstellungen. Prozesse wie das Denken und Planen stellen zentrale Funktionen dar und die Informationen des IG können in Sprache ausgedrückt werden.

Wenn eine Person mit dem IG Ziele bilden möchte, die intrinsische Motivation aktivieren sowie eigene Werte in die Zielsetzung mit einbeziehen, ist die Abstimmung mit dem EG von Bedeutung. „Als Extensionsgedächtnis (EG) bezeichnet Kuhl ein Funktionssystem, das assoziative Netzwerke aller autobiographischen Erfahrungen, Bedürfnisse, Motive,

aktuelle Befindlichkeit, Ziele, Normen und Werte einer Person enthält“ (Storch, 2009, S. 190). Kuhl charakterisiert es auch als „[...] ein ganzheitliches Erfahrungssystem, das den Überblick über alle Lebenserfahrungen liefert, die in der momentanen Situation relevant sein könnten, der wegen der immensen Ausdehnung aller gleichzeitig berücksichtigten Erfahrungen nicht vollständig bewusst werden kann“ (2004, S. 6). Das EG, von Roth (2001) auch emotionales Erfahrungsgedächtnis genannt, besitzt eine enge Verbindung zum autonomen Nervensystem und verfügt über ein breites assoziatives Netzwerk von eigenen Gefühlen, Handlungsmöglichkeiten und Erfahrungen, die über die breite Ausdehnung über unterschiedliche Gehirnbereiche gewährleistet wird. „Die große Ausdehnungsbreite ermöglicht es dem EG, in komplexen Entscheidungssituationen einen großen Variantenreichtum an entscheidungsrelevanten Parametern simultan parallel zu verarbeiten“ (Storch, 2009, S. 190). Die parallele und ganzheitliche Verarbeitungsform ermöglicht die gleichzeitige Berücksichtigung vieler Einzelaspekte, die für komplexe Entscheidungen sowie kreatives Problemlösen relevant sein können (Storch & Kuhl, 2012). Das EG ruft ein anteilig von Gefühlen gesteuertes Verhalten hervor (Kuhl, 2001), das durch Flexibilität, Kreativität und intrinsische Motivation gekennzeichnet ist: „Bei Misserfolgen stellt das extensive Assoziationsnetzwerk zahlreiche Handlungsoptionen bereit (Flexibilität), bei Problemen, die durch eingefahrene Methoden nicht bewältigt werden können, sind alternative, auch ungewöhnliche Lösungswege verfügbar (Kreativität), und bei nachlassender Motivation für eine Handlung finden sich meist irgendwelche mit der Handlung assoziierten Selbstaspekte, die ihre positiven Anreizmomente verleihen (intrinsische Motivation)“ (ebd., S. 639f.). Besonders von Bedeutung ist der Aspekt der Kreativität, zu welcher das EG in der Lage ist. Das EG kann, unter anderem durch die Fähigkeit der parallelen und ganzheitlichen Verarbeitungsprozesse, kreative Einfälle hervorbringen (Kuhl, 2001).

Weiterhin ist das EG in der Lage Sowohl-als-auch-Lösungen zu generieren. Diese Prozesse verlaufen im Gegensatz zu denen im IG sehr schnell sowie unterhalb der Bewusstseinsschwelle ab. Ferner ist der Zieltyp, der aus dem EG kommt, ein allgemeiner „Zielkorridor“ (Scheffer & Kuhl, 2006). Dieser verfügt über ein großes Erfahrungsnetzwerk, welches mittels einer Haltung die Richtung von Handlungen bestimmt (Kuhl, 2001).

Somato-affektive Signale werden im EG generiert und stellen den Code des EG dar. Die somato-affektiven Signale sind die „Sprache“ des EG. Damasio (1994) bezeichnet diese Signale als „somatische Marker“, die als Basalaffekte und diffuse Gefühle wahrnehmbar

sind. Die Wahrnehmung der somatischen Marker ist deswegen von hoher Bedeutung, weil man dadurch einen Zugang zu der Bewertung des EG besitzt. Die Signale werden im Gegensatz zu dem verbalen Code des IG sehr schnell gesendet, das heißt innerhalb von 200 ms (Storch & Krause, 2007). Abbildung 4 zeigt zusammenfassend EG und IG in ihren für die Zielsetzungsthematik relevanten Eigenschaften.

	<b>IG</b>	<b>EG</b>
<i>Verarbeitungsebene</i>	bewusst	unbewusst
<i>Motivationsstyp</i>	extrinsisch	intrinsisch
<i>Code</i>	verbal	somato-affektiv
<i>Geschwindigkeit</i>	langsam	schnell
<i>Funktion</i>	Denken	Fühlen
<i>Bewertung</i>	analytisch	ganzheitlich
<i>Zieltyp</i>	spezifisch, lokal	allgemein, global
<i>Affektzugang</i>	Affektankopplung	Affektsensitivität

**Abbildung 4: Übersicht der relevanten Eigenschaften von IG und EG (nach Storch, 2009, S. 190)**

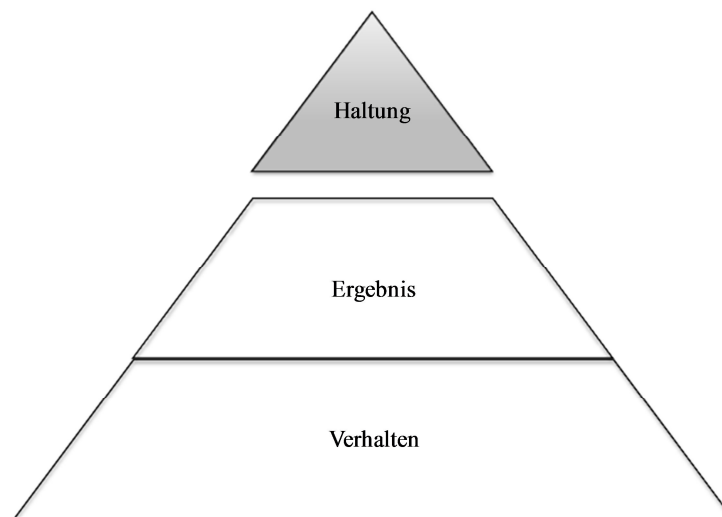
### 3.1.2 Zielpsychologie

Die Zielpsychologie ist ein breites Forschungsgebiet. Sie untersucht beispielsweise wie Ziele gebildet werden müssen, welche selbstregulatorischen Prozesse durch Ziele aktiviert werden und wie Zielrealisierung erfolgt (Weber, 2013). Die zentrale Frage der Zielpsychologie ist, welche Zielformulierung am erfolgreichsten zur Handlungsumsetzung führt. Diese Frage ist bereits seit vielen Jahren Gegenstand psychologischer Forschung (Deci & Ryan, 2000; Emmons, 1992; Stajkovic, Locke & Blair, 2006). Es gibt viele verschiedene Definitionen von Zielen. Nach Kuhl (2010) stellen Ziele kognitive Repräsentationen angestrebter Handlungsergebnisse dar. Diese Repräsentationen werden erzeugt, wenn das zu realisierende Handlungsergebnis nicht sofort umgesetzt werden kann. Bisher überwog in der Wissenschaft die Annahme, dass Ziele lediglich mit dem bewussten Verstand (IG) gebildet werden können. Vor ungefähr zehn Jahren wendete sich die Forschung dann auch der unbewussten Zielverfolgung zu (Überblick bei Aarts & Custers, 2012).

In der wissenschaftlichen Zielpsychologie gibt es verschiedene Arten von Zielen, die sich, je nachdem wie sie sprachlich formuliert sind (Deci & Ryan, 2000), weiterhin danach

differenzieren, ob sie auf eine Haltung, ein Ergebnis oder ein Verhalten abzielen. Dabei unterscheidet Storch (2009) zunächst „zwei Ebenen - eine hohe, allgemeine, globale versus eine niedrige, spezifisch, lokale“ (S. 192). Erstere stellt die Haltungsebene dar, letztere die Verhaltensebene.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die von Storch (2008) entwickelte Zielpyramide (siehe Abbildung 5) zur Verdeutlichung von verschiedenen Ebenen genannt werden. In der Zielpyramide wird zusätzlich zu den zwei Ebenen, Haltung und Verhalten die Ergebnisebene einbezogen. Die Zielpyramide soll als „Visualisierungs- und Zuordnungshilfe“ (Weber, 2013, S. 33) für verschiedene Zieltypen fungieren. „Ziel ist nämlich nicht gleich Ziel. Je nachdem, welche Art Ziel ich mir baue, hat das Auswirkungen auf meine Motivationslage, meine unbewussten Informationsverarbeitungsprozesse und damit letztlich auf mein Verhalten“ (Storch, 2008, S. 70f.).



**Abbildung 5: Die Zielpyramide (angelehnt an Storch 2008, S. 70)**

Die obengenannten, hohen, allgemeinen und globalen Zieltypen sind in der Haltungsebene angesiedelt und besitzen eine abstrakte Sprache. Zieltypen dieser Ebene zielen auf eine innere Verfassung der Zielsetzenden ab und spiegeln eine innere Einstellung und persönliche Haltung wider (Storch & Krause, 2007). In der Ergebnisebene spiegelt sich der Wunsch, den eine Person realisieren möchte, wider.

Es kann bewusst das Ergebnis, welches erreicht werden soll, benannt werden. Der Verhaltensebene sind die niedrigen, spezifischen und lokalen Zielformulierungen, zuzuordnen.



Wie, wann und wo soll die Handlungsabsicht umgesetzt werden, ist in diesem Fall die zentrale Frage. In dieser Ebene schlägt sich also die Beschreibung des genauen Verhaltens nieder, mit dem ein Haltungs- oder Ergebnisziel präzise realisiert werden kann. Ein Beispiel für diese Ebene sind die konkreten und ergebnisbezogenen Ziele nach Locke und Latham (2002). Studien haben jedoch gezeigt, dass Personen mit diesem Zieltyp bei der Umsetzung an ihre Grenzen stoßen, sobald ein komplexes Problem entsteht (Locke, 1996). Des Weiteren sind sie lediglich sinnvoll, wenn bereits eine Zielbindung, also ein hohes Verpflichtungsgefühl das Ziel umzusetzen, vorhanden ist, sowie keine Motivkonflikte vorliegen (Latham & Locke, 2007; Locke, Smith, Erez, Chah & Schaffer, 1994; zitiert nach Storch, 2009). Formuliert man ein spezifisches Ziel wird das IG aktiviert (Kuhl, 2001) und damit gehen die bereits oben genannten Eigenschaften, die für die Zielsetzung von Bedeutung sind, einher (vgl. PSI Theorie 3.1.1).

Die auf der Haltungsebene angesiedelten Ziele steuern laut Grosse-Holtforth und Grawe (2003) motiviertes Handeln und legen die innere Haltung eines Individuums fest, mit der psychische Vorgänge ausgerichtet werden. Sie charakterisieren diese „motivationalen Ziele“ als essentiellen Zieltypen, der das gesamte psychische System mit einbezieht. Folglich werden allgemein formulierte Ziele mehr zum eigenen Selbst gehörend erlebt als konkret formulierte Ziele und gehen normalerweise mit starken Gefühlen einher (McClelland, Koestner & Weinberger, 1989).

Nach Kruglansky & Kopetz (2009), die diesen Zieltypus in ihrer Goal-Systems-Theory behandeln, hat ein allgemeines Ziel die Eigenschaft der Äquifinalität. Das heißt, dass mit einem allgemeinen Ziel mehrere verschiedene und zielführende Handlungswege gegeben sind. „Wir können uns allgemeine Ziele als eine Art Netzwerk akzeptabler Handlungsergebnisse vorstellen, das eine Vielzahl von realistischen Handlungsalternativen enthält, sodass bei Nichterreichen eines Ziels ohne weiteres Nachdenken eine andere Handlung abgerufen werden kann“ (Kuhl, 2010, S. 336). Kuhl (2001) betont jedoch, dass „die simultan verfügbare Berücksichtigung möglichst vieler Bedürfnisse, Gefühle und zahlreicher weiterer eigener Randbedingungen bei der Generierung eines allgemeinen Ziels [...] nur durch parallele, ganzheitliche Verarbeitungsform geleistet werden [kann]“ (S. 151). Das EG ist zu jener Verarbeitungsform in der Lage und kann allgemeine Ziele generieren (ebd.).

Die im Unbewussten beziehungsweise im EG gespeicherten Ziele besitzen mehr Optimismus, positive Affektlage sowie bessere Erholung nach Misserfolg (Weber, 2013).

Weiterhin konnten Fujita, Trope, Libermann und Levi-Sagi (2006) in einer Studie über Selbststeuerungsfähigkeit aufzeigen, dass Menschen mit einem Haltungsziel eine bessere Selbststeuerung besitzen als Menschen mit einer spezifischen, konkreten Zielsetzung.

Gollwitzer und Oettingen (2012) weisen daraufhin, dass sich Ziele mit demselben Inhalt durch verschiedene Haltungen auf unterschiedlichster Art und Weise entfalten können. „It is important to recognize that goals of the same content can be framed in different ways“ (S. 210). Deshalb ist eine gute Haltung von großer Bedeutung. „Die innere Haltung, mit der ein Mensch eine Leistungssituation angeht [...] beeinflusst das konkrete Ergebnis massiv“ (Drawe, 1999; zitiert nach Storch, 2009, S. 191).

### **3.2 Begriffserklärung von Motto-Zielen**

Im Rahmen des Selbstmanagement-Trainings nach dem Zürcher Ressourcen Modell wurde ein neuer Zieltyp, das Motto-Ziel, erfunden, welcher auf der Haltungsebene der Zielpyramide liegt. Der Zieltyp beruht auf neuesten motivationspsychologischen und neurobiologischen Erkenntnissen zu menschlichen Lernen und Handeln (Storch & Krause, 2007).

Die Motto-Ziele besitzen eine allgemeine und bildhafte Formulierung und zielen auf die innere Haltung, nicht auf das Verhalten eines Menschen, ab. Es geht um die innere Haltung der Person, wobei das Handeln unter ein „Motto“ gestellt wird, welches eine bestimmte Einstellung an das Handeln impliziert (ebd.). Da Motto-Ziele allgemein formuliert sind und auf der Haltungsebene angesiedelt sind, besteht die bereits oben erwähnte Äquifinalität von Zielen. Diese Äquifinalität ermöglicht „Motto-Ziele sofort, nachdem sie gebildet wurden, spontan und situativ adäquates zielrealisierendes Handeln“ (Storch, 2009, S. 200).

Motto-Ziele beziehen außerdem neben dem IG auch das unbewusste Funktionssystem, das EG, in die Zielsetzung mit ein und werden deshalb auch als Zieltyp des EG bezeichnet (ebd.). Die in Kapitel 3.1.1 beschriebenen Eigenschaften des EG gehen also mit dem Zieltyp „Motto-Ziel“ einher. Die unbewusste Zielverfolgung berücksichtigt die im EG gespeicherten Erfahrungen, Werte und Gefühle einer Person (Kuhl, 2001). Die Informationen werden dann simultan, schnell und automatisch in die Zielsetzung mit einbezogen.

Ferner wirken Motto-Ziele ressourcenaktivierend (Storch & Krause, 2007): Sie erwecken Fähigkeiten, Stärken und Potenziale, die bei der Zielrealisierung unterstützen können.

Die Ressourcen sind im EG repräsentiert (Kuhl, 2001) und da Motto-Ziele ein Zieltyp des EG sind, werden die Ressourcen automatisch in die Zielrealisierung mit einbezogen.

Motto-Ziele sind grundsätzlich im Präsens formuliert, weil sie sich ausschließlich auf die Gegenwart beziehen und nicht auf einen Endzustand in der Zukunft abzielen. Dadurch wird erreicht, dass das EG einen Zielkorridor bekommt, der mit sofortiger Wirkung handlungsleitend wird (Storch & Krause, in Druck). Wird ein Ziel auf die Zukunft beziehend formuliert, ist das IG aktiv. Die sprachliche Gegenwartsform hingegen spricht das EG an (Kuhl, 2001). Zudem gewährleistet auch die bildhafte Formulierung der Motto-Ziele - neben der allgemeinen Sprache und der Gegenwartsform - die Aktivierung des EG (Bucci, 2002; Schultheiss & Strasser, 2012).

In einem Motto-Ziel schlägt sich ein Wort wie ein Bild für ein assoziatives, individuelles Netzwerk nieder. Das bedeutet, dass Ziele, die in Bildern abgespeichert werden, flexibel verwendet werden können. Sobald etwas Unvorhergesehenes passiert, werden sofort ähnliche Ziele generiert und dadurch wird eine große Ausdauer gewährleistet (Martens & Kuhl, 2004). Aufgrund der Aktivierung des Unbewussten durch Bilder, entfalten Ziele, die mit Bildern assoziiert sind, ihre Wirkung im Unbewussten und benötigen keine bewusste Aufmerksamkeit (ebd., S. 111).

Wie zuvor bereits erwähnt, sind Motto-Ziele auf der Haltungsebene der Zielpyramide angesiedelt. Dieser Zieltyp der Haltungsebene „betrifft die unbewusste Informationsverarbeitung. Seine Wirkung entfaltet dieser Zieltyp durch die Veränderung der inneren Einstellung gegenüber einer Problemstellung. Durch die veränderte Einstellung ist es dem Selbst möglich, automatisch und sofort eine neue Handlung, die in dem von Motto-Zielen vorgegeben Zielkorridor gelegen sind, hervorzubringen“ (Storch & Kuhl, 2012, S. 223). Das erwünschte Handeln wird sofort durch die Bildung eines Motto-Zieles ermöglicht (Weber, 2013). Mit einer besonderen Art von Aufmerksamkeit, einer kongruenzbetonten und verteilten Aufmerksamkeit, der sogenannten Vigilanz, wird es dabei umgesetzt (Storch & Krause, 2007). Diese Form von Aufmerksamkeit entsteht, wenn ein bewusst gefasstes Ziel mit dem Unbewussten abgestimmt wird (Kuhl, 2001), was bei Motto-Zielen der Fall ist (Storch & Krause, 2007). Vigilanz berücksichtigt also bei der ständigen Suche nach Möglichkeiten auch unbewusste Anteile zur Zielrealisierung, sodass die Zielverfolgung oft automatisch verläuft (Storch & Kuhl, 2012).

Weiterhin wird es durch die Informationsverarbeitung des EG ermöglicht, auch in Drucksituationen nicht den Überblick zu verlieren (Storch & Kuhl, 2012). Die Zielformulierung von Motto-Zielen muss dabei drei Kriterien erfüllen, damit sie zielrealisierend wirken (Storch & Krause, 2007):

*Kriterium 1: Das Motto-Ziel muss als Annäherungsziel formuliert sein.* Ein Annäherungsziel beinhaltet den gewünschten Zustand, den eine Person anstrebt. Im Gegensatz dazu drücken Vermeidungsziele einen Zustand aus, der verhindert werden soll. Aufgrund der Tatsache, dass ein Wort über Bilder Gefühle hervorbringt (Bucci, 2002), sollte man nur Wörter verwenden, die den gewünschten Zielzustand beschreiben. Grund dafür ist, dass ein Ziel im Gehirn als Vorstellungsbild repräsentiert wird (Damasio, 1994) und das jeweilige neuronale Netz, das mit den Worten des Ziels verknüpft ist, aktiviert wird. Das Gegenteil des Annäherungsziels ist das Vermeidungsziel. Ein Beispiel für ein Vermeidungsziel wäre: „Ich möchte Stress vermeiden.“ Durch das Wort Stress, entstehen unbewusst Bilder im Bezug auf Stress und somit Gefühle von Stress. Die Wahrscheinlichkeit, dass das „nicht-Gewollte“ eintritt steigt „besonders in Situationen von hoher Komplexität, wenn nicht die volle Aufmerksamkeitskapazität dafür zur Verfügung steht, das unerwünschte Ziel zu vermeiden“ (Storch & Krause, in Druck, S. 131).

*Kriterium 2: Das Motto-Ziel muss 100 Prozent unter eigener Kontrolle sein.* Das Ziel kann durch die zielsetzende Person allein realisiert werden. Sie ist in Besitz der nötigen Mittel und Ressourcen eigenständig das Vorhaben umzusetzen. Entstanden ist dieses Kriterium durch die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (2008), die besagt, dass Ziele, die unter eigener Kontrolle sind, zu höheren Erfolgen in der Zielrealisierung führen. Durch dieses Kriterium erfahren die Zielsetzenden Selbstwirksamkeit, die zu erhöhter Motivation führt (Storch, 2004).

*Kriterium 3: Das Motto-Ziel muss einen starken positiven Affekt aufweisen.* Die theoretische Grundlage für dieses Kriterium beruht auf den somatischen Markern von Damasio (1994). Somatische Marker, wie beispielsweise ein Lächeln, strahlende Augen oder leichte Rötungen sprechen für einen positiven Affekt und zeigen die positive Bewertung des EG hinsichtlich eines Ziels auf. Positive Affekte sind wichtig für intrinsische Motivation (Kuhl, 2001) und gelten als „impliziter Motivator“ (Custers & Aarts, 2005). Zielorientiertes Handeln kann erfolgen (Aarts, Custers & Holland, 2007). Die affektive Einstellung gegenüber einem Ziel lässt sich nach Ferguson (2007) als ein Zeichen für die Kraft, das

Ziel auch wirklich in die Tat umzusetzen, verwenden. Je spontaner ein Mensch positive affektive Einstellungen bezüglich eines Zieles hervorbringen kann, desto leichter erreicht er die Zielumsetzung (ebd., 2008).

Motto-Ziele ermöglichen die Abstimmung des IG mit dem EG und integrieren diese in eine Zielform (Weber, 2013). „Die Synchronisierung von bewussten und unbewussten Anteilen der Motivstruktur eines Menschen - und damit auch die Lösung von Zielkonflikten - besteht in der Terminologie der PSI-Theorie in einem Dialog zwischen IG und EG“ (Storch, 2009, S. 190). Bei Zielkonflikten kann also die Passung von Zielen aus dem IG mit den Erfahrungen und Werten des EG die Auflösung dieser Konflikte unterstützen. „Denn weil das EG alle persönlich relevanten Erfahrungen berücksichtigt, ist es das einzige Erkenntnissystem, das auch alle Widersprüche gleichzeitig präsent haben kann und damit aus einer Überblicksposition heraus nach ganzheitlichen Lösungen suchen kann“ (ebd., S. 191). Die Vorgehensweise der Bildung von Motto-Zielen wird bei Storch und Krause (2007) konkret erklärt. Im Folgenden werden vier Beispiele von individuellen Motto-Zielen angeführt:

- Selbstbewusst, kreativ und entspannt räume ich jeden Stein aus meinem Weg und erreiche mein Ziel mit Gelassenheit.
- Wie ein Adler behalte ich selbstsicheren Überblick und vertraue auf meine Intuition.
- Geschickt nutze ich die Thermik und erreiche mein Ziel mit Leichtigkeit.
- Ich ruhe im tiefen Blau.

### 3.3 Stand der Forschung

Im Folgenden soll auf für diese Arbeit relevante Studien bezüglich der Motto-Ziele eingegangen werden.

Eine Studie von Weber (2013) belegt, dass die allgemein formulierten Motto-Ziele das EG ansprechen und aktivieren, während hohe spezifische Ziele (Locke & Latham, 2002) lediglich den Verstand ansprechen. Weiterhin zeigt Weber in ihrer Studie, in der sie verschiedene Zieltypen im Hinblick auf ihre Wirkung bei unangenehmen Pflichten untersucht, dass Motto-Ziele mehr Optimismus als hohe spezifische Ziele hervorbringen, außerdem die Selbstmotivierungsfähigkeit steigern, mehr Widerstandsfähigkeit bei Misserfolg besitzen sowie das Gefühl erzeugen, selbstbestimmt zu sein. Ferner erhöhen Motto-Ziele die

Zielbindung. Dies gilt ebenfalls bei unangenehmen Pflichten (Huwyler, 2012; Weber 2013), jedoch nur, wenn die Pflicht für die Person persönlich wichtig ist. Wie in einer weiteren Studie gezeigt werden konnte, sind Menschen durch die Arbeit mit Motto-Zielen nicht manipulierbar (Temme, 2013). Des Weiteren belegt Weber (2013), dass bei den Motto-Zielen die wahrgenommene Belastung bezüglich der unangenehmen Pflicht zurück geht und der positive Affekt steigt. Außerdem verbessert sich mit der Bildung eines Motto-Ziels die selbstgesteuerte Affektregulation, das heißt die Kompetenz, seine Affekte zu regulieren (ebd.).

Eine Studie von Bruggmann (2003) vergleicht die Wirksamkeit von Motto-Zielen im Vergleich zu hohen spezifischen Zielen, den S.M.A.R.T.- Zielen. Es konnte aufgezeigt werden, dass die Gruppen sich bei der Untersuchung eineinhalb Jahre nach der Zielbildung im Hinblick auf die Zielerreichung ( $p=0.019$ ) sowie der persönlichen Identifikation mit dem Ziel signifikant unterschieden ( $p=0.009$ ). Die Bildung von Motto-Zielen ist nach dieser Studie hinsichtlich der Zielrealisierung wesentlich erfolgreicher.

Pinsdorf (2013) fand in einer Studie heraus, dass bereits die Bildung von Motto-Zielen mittels einer Online-Intervention die Motivinkongruenzen im Vergleich zu konkreten Zielen signifikant reduziert.

Aus der Literatur ist bekannt, dass die Abstimmung von unbewussten und bewussten Themen von Bedeutung für psychisches Wohlbefinden, Selbstwirksamkeit und Motivation ist (Brunstein, 2010). Motto-Ziele fördern die Synchronisation von unbewussten Bedürfnissen und bewussten Motiven (Weber, 2013). Das gesamte System unterstützt mit handlungsleitenden Affekten das Ziel zu realisieren. Ferner konnte gezeigt werden, dass die Zielverfolgung durch Motto-Ziele mithilfe intrinsischer Motivation erfolgt (Huwyler, 2012) und Zielbindung gewährleistet wird (ebd.). Motto-Ziele, die im Unbewussten gespeichert sind, erzeugen laut Storch (2009) Sinnerleben und aktivieren Einstellungsänderungen.

## 4 Parallelen von Motto-Zielen und komplexem Problemlösen

In diesem Kapitel sollen die Parallelen der beiden Themenbereiche „Komplexes Problemlösen“ und „Motto-Ziele“ betrachtet werden. Mögliche Verknüpfungspunkte werden aufgezeigt und es wird der Frage nachgegangen, ob sich Motto-Ziele effektiv und sinnvoll bei komplexem Problemlösen einsetzen lassen. Dabei sollen zunächst anhand der Merkmale eines komplexen Problems die verschiedenen Anforderungen dargelegt und diese daraufhin auf die Motto-Ziele bezogen werden. Die Bedeutung der Ziele, des Unbewussten, der Werte, der Kreativität sowie der Emotion und Motivation werden im Laufe der Zusammenführung thematisiert. Umfassende Untersuchungen zu dieser Fragestellung liegen zurzeit noch nicht vor, sodass die Argumentationen aus der Literatur im Folgenden um eigene Ideen erweitert werden.

Komplexes Problemlösen wird notwendig, wenn sogenannte Barrieren oder Lücken im Handlungsablauf zwischen dem gegebenen Ausgangs- und dem gewünschten Zielzustand entstehen (Funke, 2003). Sowohl der Ist- und Zielzustand als auch die Barrieren sind durch Komplexität, Vernetztheit, Dynamik, Intransparenz und Polytelie gekennzeichnet (ebd.). Die Abbildung 6 auf Seite 29 zeigt die in diesem Kapitel erläuterten Berührungspunkte der beiden Themenkomplexe auf. Die Verknüpfungen sind dabei durch Pfeile gekennzeichnet und verdeutlichen, an welcher Stelle Motto-Ziele unterstützen könnten. Die Gründe dazu werden im Laufe des Textes angeführt. Die Eigenschaften „Polytelie“ und „Dynamik“ sollen hier zunächst als ein Beispiel für mögliche Verknüpfungspunkte erläutert werden.

Polytelie kann durch konfligierende Ziele geprägt sein. Diese Zielkonflikte können komplexes Problemlösen erschweren und es gilt, diese aufzulösen. In einer Studie von Pinsdorf (2013) konnte aufgezeigt werden, dass Motto-Ziele zum Lösen intrapersoneller Zielkonflikte geeignet sind. Dies resultiert aus der Synchronisierung der Ziele des Intentionsgedächtnisses (IG) und der Bedürfnisse des Extensionsgedächtnisses (EG) (Weber, 2013). Somit wird das gesamte psychische System mit einbezogen und ein Abgleich der Zielsetzung mit den Werten im EG (Kuhl, 2001) ist möglich. Da Werte insbesondere bei Zielkonflikten als Orientierungshilfe beim Lösen von komplexen Problemen fungieren (Funke, 2003), ist es von Vorteil, diese in die Zielsetzung mit einzubeziehen. Denn oft ist das Lösen von komplexen Problemen nur durch „wertebasierte Priorisierung auflösbar“ (Schmidt & Funke, 2013, S. 336). Motto-Ziele berücksichtigen die individuellen Werte in der Zielsetzung, da sie das EG mit in die Zielsetzung einbeziehen. Dies ist in der

Abbildung 6 zu sehen. Die Pfeile vom EG sowohl auf die Eigenschaft der Polytelie als auch auf die Eigenschaft der (Eigen-)Dynamik veranschaulichen die Berührungspunkte. Die Auflösung von interpersonellen Zielkonflikten kann auch mit Motto-Zielen erfolgen, erweist sich jedoch als wesentlich komplexer und bedarf einer intensiveren Auseinandersetzung, die im Rahmen dieser Arbeit nicht durchführbar ist (Diedrichs, Krüsi & Storch, 2012).

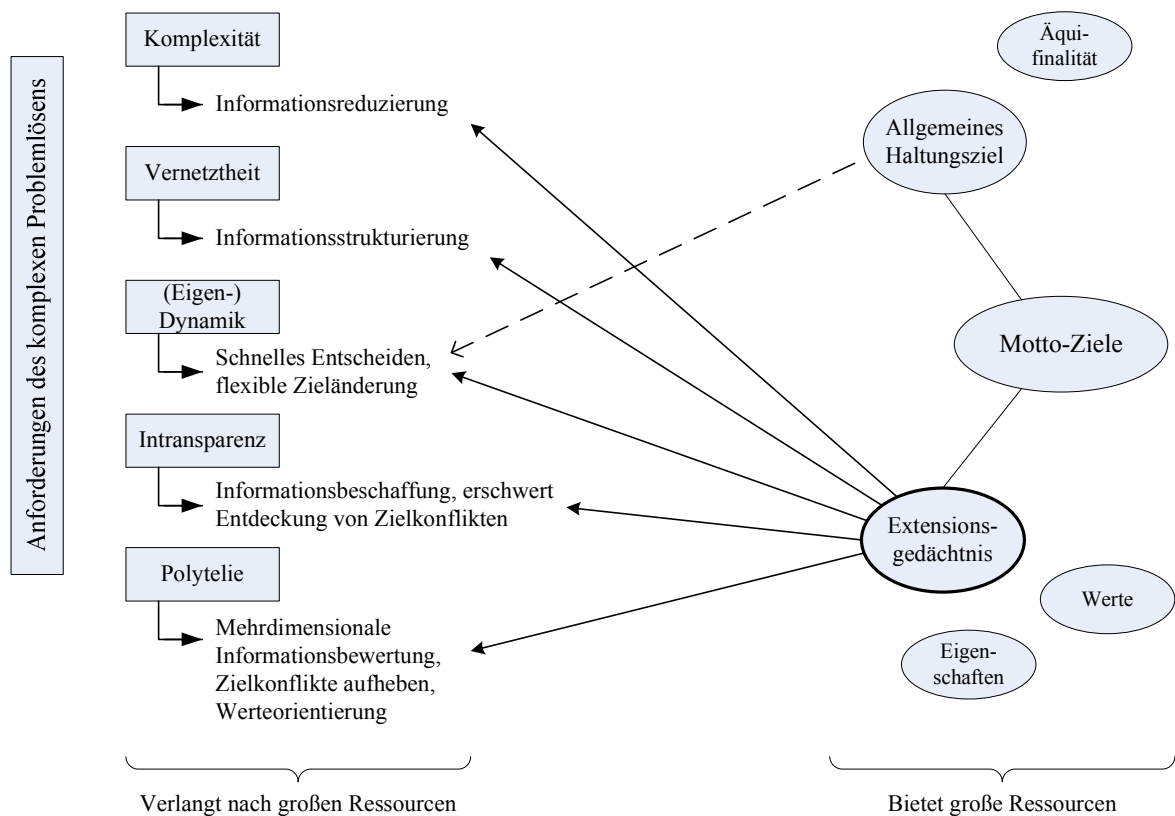
Aufgrund der Eigendynamik eines komplexen Systems geht die Notwendigkeit der Zieländerung einher. Eine flexible Zieländerung kann durch Motto-Ziele gewährleistet werden, weil sie allgemein formulierte Haltungsziele sind und damit gegenüber traditionellen konkreten Zielen Vorteile besitzen. Motto-Ziele sind auf der Haltungsebene der Zielpyramide angesiedelt. Somit können verschiedene Verhaltensweisen zum Ziel führen, denn aus einer Haltung heraus können viele Lösungswege gleichzeitig generiert werden (Storch & Krause, 2007). Die allgemeine Formulierung von Zielen, die der Haltungsebene zugeordnet wird, gewährleistet Äquifinalität (Kruglansky & Kopetz, 2009), das heißt, wenn ein Lösungsweg sich nicht als handlungswirksam herausstellt, da sich zum Beispiel das System verändert hat, bevor das Ziel erreicht wurde, können weitere zielführende Handlungswege aufgezeigt werden. Es besteht durch die Äquifinalität ein hoher Grad an Alternativmöglichkeiten (ebd.). „Wir können uns allgemeine Ziele als eine Art Netzwerk akzeptabler Handlungsergebnisse vorstellen, das eine Vielzahl von realistischen Handlungsalternativen enthält, sodass bei Nichterreichen eines Ziels ohne weiteres Nachdenken eine andere Handlung abgerufen werden kann“ (Kuhl, 2010, S. 336). Allgemeine Ziele stellen also mehrere Lösungsmöglichkeiten gleichzeitig zur Verfügung und ermöglichen somit eine flexible Zieländerung, die bei komplexem Problemlösen von hoher Bedeutung ist (siehe Kapitel 2.2.1). Maja Storch (2009) verdeutlicht die Flexibilität der Motto-Ziele mit dem Sprichwort: „Viele Wege führen nach Rom“ (S. 192). Die allgemeine Formulierung, die sich bei komplexem Problemlösen als wichtig erweist (Vollmeyer et al., 1996) wird also, wie in der Abbildung 6 gezeigt wird, von Motto-Zielen erfüllt.

Aufgrund der Komplexität und Vernetztheit eines komplexen Problems ist zusätzlich zu einer allgemeinen Zielsetzung außerdem eine parallele und ganzheitliche Verarbeitungsform von Vorteil (Kuhl, 2001), weil nur diese in der Lage ist, unbegrenzt viele Informationen simultan zu berücksichtigen. Diese Form der Verarbeitung gewährleistet das EG (ebd.). Ferner besitzt dieses Funktionssystem einen Zugriff auf „weit verzweigte,



assoziative Netzwerke, die auch entfernte Bedeutungen oder Handlungsmöglichkeiten vermitteln“ (Kuhl, 2001, S. 152). Da das EG unterhalb der Bewusstseinschwelle arbeitet und durch eine schnelle, automatische, ganzheitliche und parallele Verarbeitung charakterisiert ist (vgl. Kapitel 3.1.1), wird eine besondere Art der Zielverfolgung ermöglicht, die sich für das komplexe Problemlösen als Vorteil erweist. Wie in Abbildung 6 zu erkennen ist, wirkt sich das EG auf alle fünf Merkmale positiv aus. Zudem besitzt das EG im Gegensatz zum IG keine Verarbeitungskapazitätsgrenze (Kuhl, 2001). Dies ist gut, da die Merkmale Komplexität und Vernetztheit andeuten, dass die Verarbeitungskapazität des menschlichen Gehirns überschritten wird (Funke & Holt, 2006). Hierbei wird die wichtige Bedeutung des Unbewussten bei der Lösung von komplexem Problem unter anderem deutlich, da durch die Überschreitung der Aufmerksamkeits- und Verarbeitungskapazitätsgrenze die sogenannte Notfallreaktion des kognitiven Systems eintritt und dann unbewusste Prozesse die Kontrolle übernehmen (Funke, 2011). Das EG kann durch seine vorteilhaften Verarbeitungseigenschaften mit Komplexität und Vernetztheit umgehen. Somit stellt das EG eine Ressource dar, die genutzt werden sollte. Ist ein Ziel sowohl im IG als auch im EG gespeichert, was Motto-Ziele gewährleisten, so könnte man annehmen, dass letzteres Funktionssystem den Problemlöseprozess dann weiterhin unterstützt und das EG Lösungen für das komplexe Problem „findet“. Allgemeine Ziele wie die Motto-Ziele sprechen das EG an, konkrete Ziele hingegen eher das IG (Kuhl, 2001). Festzuhalten ist, dass die allgemein formulierten Motto-Ziele das EG mit in die Zielverfolgung einbeziehen und damit eine starke Ressource gegeben ist. Ein weiterer Vorteil des EG und damit auch der Motto-Ziele ist die Kopplung mit Kreativität. Das EG ist in der Lage, Kreativität herzustellen (Kuhl, 2001). Kreativität wiederum ist wichtig bei komplexem Problemlösen und unterstützt die Zielrealisierung (ebd.). Ein positiver Affekt unterstützt die kreative Informationsverarbeitung und geht mit intrinsischer Motivation einher (Funke, 2004). Motto-Ziele stellen durch die Synchronisation von IG und EG sowohl einen positiven Affekt als auch intrinsische Motivation her (Weber, 2013) und begünstigen somit die kreative Problemlösung. Das Merkmal „Intransparenz“ eines komplexen Problems erfordert aktive Informationsbeschaffung, die, je nachdem wie stark die Motivation ist (Schaub, 2001), unterschiedlich intensiv ausfällt. Bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, die Motto-Ziele neben der Bildung von intrinsischer Motivation bestärken, können weiterhin die Informationsbeschaffung unterstützen (Funke & Holt, 2006).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass komplexes Problemlösen nach großen Ressourcen verlangt, die die Motto-Ziele bieten, da es sich dabei um allgemeine und vom EG unterstützte Haltungsziele handelt und damit mehrere positive Vorteile einhergehen. Motto-Ziele sind in der Lage, unbegrenzte Ressourcen mithilfe des EG bereitzustellen. Es ist also anzunehmen, dass Motto-Ziele aufgrund der vorliegenden Berührungspunkte effektiv und sinnvoll bei komplexem Problemlösen eingesetzt werden können und die Problemlösefähigkeit positiv beeinflussen. Eine empirische Untersuchung, die dieser Fragestellung explizit nachgeht, ist erforderlich.



**Abbildung 6: Grafik zur Veranschaulichung der aufgezeigten Verknüpfungspunkte von Motto-Zielen bei komplexem Problemlösen**

## 5 Diskussion

In der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit wurde sich mit der Bedeutung von Motto-Zielen im Kontext des komplexen Problemlösens auseinandergesetzt. Es wurde dabei der Frage nachgegangen, ob der Zieltyp „Motto-Ziel“ als ein effektives und sinnvolles „Werkzeug“ beim Lösen von komplexen Problemen einzusetzen ist. Dieses Thema ist von Relevanz, da komplexes Problemlösen einen essentiellen Forschungsgegenstand in einer globalisierten und von Informationsüberfluss geprägten Welt darstellt. Funke (2013) ist der Auffassung, dass „Problemlösendes Denken [...] die Kernkompetenz des 21. Jahrhunderts [ist]“ (S. 43). Strukturen werden immer komplexer und somit steigen auch die Anforderungen an die beziehungsweise den ProblemlöserIn. Deshalb ist es von großer Bedeutung zu untersuchen, wie das Lösen von komplexen Problemen erleichtert werden kann.

In dieser Arbeit konnte anhand von verschiedenen Theorien aufgezeigt werden, dass die allgemeinen Haltungsziele, die Motto-Ziele, Vorteile im Kontext des komplexen Problemlösens aufzuweisen haben und als ein unterstützendes Werkzeug fungieren könnten. In Kapitel 4 sind die Elemente der Motto-Ziele dargelegt worden, die das Lösen von komplexen Problemen unterstützen und mögliche Verknüpfungspunkte von Motto-Zielen und komplexem Problemlösen wurden veranschaulicht. Es besteht jedoch der Bedarf einer expliziten empirischen Untersuchung, um diese Annahme zu untermauern.

„All life is Problem Solving“, so Popper (2001). Ein Problem ist charakterisiert als eine Situation, in der ein Individuum ein Ziel hat und nicht weiß, wie es dieses Ziel erreichen soll (Funke, 2013). In den letzten Jahren der psychologischen Zielforschung kristallisierte sich zunehmend die Bedeutung des Unbewussten bei der Zielsetzung heraus (Aarts & Custers, 2012). Es ist anzunehmen, dass Erfahrungen unsere Werte ausmachen und diese wiederum unsere Bedürfnisse prägen. Die meist unbewussten Bedürfnisse können wirksam sein, ohne dass es dem Menschen bewusst ist (Aarts & Custers, 2012; Bargh et al., 2001; Roth, 2009). Sie beeinflussen unsere Motivation, die als Zugkraft der Ziele wirkt. Ziele und menschliche Aktivitäten entstehen also aus Bedürfnissen, Einstellungen und dem individuellen Wertesystem (Funke, 2013b), die im Unbewussten gespeichert sind (Kuhl, 2001). Aufgrund dessen stehen die Auseinandersetzung mit der Art und Weise der Zielformulierung sowie die Thematisierung des Unbewussten im Mittelpunkt dieser Arbeit, da diese auch komplexes Problemlösen massiv beeinflussen. Im Folgenden sollen diese

Schwerpunkte nun im Bezug zueinander sowie im Hinblick auf Werte, Kreativität, Emotion und Motivation im Kontext des komplexen Problemlösens diskutiert werden.

Ob in der komplexen Problemlöseforschung ein konkretes oder ein allgemeines Ziel ein besseres Ergebnis erzielt, kann noch nicht eindeutig aufgezeigt werden. Eine deutliche empirische Untersuchung ist erforderlich. Jedoch ist in der Zielpsychologie unumstritten, dass bei einem allgemeinen Ziel der Vorteil der Äquifinalität besteht (Kruglansky & Koepetz, 2009). Da Motto-Ziele allgemein formuliert und auf der Haltungsebene angesiedelt sind, erfüllen sie dies und gewährleisten eine flexible Zieländerung, die durch die Eigenschaft (Eigen-)Dynamik des komplexen Problems erforderlich werden kann. Nach Biebrich und Kuhl (2003) steht voraussichtlich „ein intakter Zugang zum Selbstsystem hinter dieser Tendenz zur flexiblen Zieländerung: Die Person ist imstande, durch den Rückgriff auf ausgedehnte (selbstreferenzielle) Netzwerke persönlicher Erfahrungen ihre Ziele zu korrigieren oder auf neue Lösungsstrategien zu kommen“ (S. 182). Die persönlichen Erfahrungen und Werte sind, wie bereits zuvor erwähnt, im Extensionsgedächtnis (EG) gespeichert, welches ein ausgedehntes Netzwerk inne hat (Kuhl, 2001). Laut der Aussage von Biebrich und Kuhl ermöglichen Motto-Ziele folglich einen Zugang zum Selbstsystem, da sie über einen Zugriff auf das EG verfügen. Durch die besondere Formulierung des Motto-Ziels erfolgt ein Dialog zwischen IG und EG (Storch, 2009) und „erstmal in der Geschichte der Zielpsychologie existiert mit den Motto-Zielen ein Verfahren, um Ziele zu bilden, die effektiv und direkt die Synchronisierung von bewusster und unbewusster Bewertung erlauben“ (ebd., S. 202). Festzuhalten ist, dass mit der Abstimmung beider Systeme zahlreiche Vorteile einhergehen. Es können beispielsweise Zielkonflikte aufgelöst werden (Pinsdorf, 2013; Weber, 2013) und Ziele, die im Unbewussten gespeichert sind, sind durch mehr Optimismus, eine positive Affektlage, die damit einhergehende intrinsische Motivation sowie durch bessere Erholung nach Misserfolg charakterisiert (Weber, 2013). Für eine erfolgreiche Zielumsetzung ist es also unumgänglich, dass man sowohl bewusst als auch unbewusst angestrebte Ziele verfolgt (Job, Oertig, Brandstätter & Allemand, 2010). Die Art der Zielformulierung ist jedoch auch kritisch zu hinterfragen. Es ist anzunehmen, dass eine konkrete Zielformulierung auch effektiv sein kann, aber eventuell erst nachdem die Bewertungen des IG und EG abgeglichen worden sind. Grund dafür ist die Aufhebung von Zielkonflikten sowie die zuvor aufgelisteten Vorteile eines im EG gespeicherten Ziels (Pinsdorf 2012; Weber, 2013). So wäre es eventuell sinnvoll, dass man

zunächst ein allgemeines Motto-Ziel bildet und nachdem die Synchronisation stattgefunden hat, die Formulierung von konkreten Zielen erfolgt.

Neben dem Aspekt der allgemeinen Formulierung der Motto-Ziele ist das Funktionssystem EG, wie bereits angedeutet, beim komplexen Problemlösen von Bedeutung. Dieses wurde auf der Grundlage der PSI-Theorie von Kuhl betrachtet. Das EG „eröffnet uns Zugang zu einer großen Zahl persönlicher und kollektiver Erfahrungen, die für die jeweilige Situation und die Entscheidung, die in ihr zu fällen ist, von Bedeutung sein könnten. Es ermöglicht uns, mit komplexen Systemen umzugehen, die algorithmisch selbst mit den aufwendigsten Hilfsmitteln nicht mehr explizierbar sind“ (Churchland, 1989; zitiert nach Kuhl, 2001, S. 1094). Die Tatsache, dass das EG vorteilhafte Eigenschaften wie beispielsweise uneingeschränkte Kapazität und eine ganzheitliche, schnelle, parallele und unbewusste Informationsverarbeitung besitzt, unterstützt die vorherigen Aussagen maßgeblich. Storch und Kuhl (2012) bezeichnen dieses Funktionssystem auch als „Höchstleistungswunder“ (S. 31). Die uneingeschränkte Ressource der Kapazität ist insbesondere wichtig, da Untersuchungen zeigen, dass bewusste Informationsverarbeitungsprozesse an steigender Anzahl von Informationen leiden (Funke, 2011). In Drucksituationen, die beim Lösen von komplexen Problemen entstehen können, erlaubt die unbewusste Informationsverarbeitung hingegen den Überblick nicht zu verlieren (Storch & Kuhl, 2012). Ein weiterer Vorteil des EG gegenüber dem IG ist die Möglichkeit der „Sowohl-als auch-Lösungen“, die das EG simultan anbieten kann. Das IG ist dagegen nur in der Lage „entweder-oder- Lösungen“ zu generieren (Kuhl, 2001). Motto-Ziele haben Zugriff auf das EG und „durch die ganzheitliche Repräsentation eines Netzwerks potentiell akzeptabler Handlungsergebnisse und gleichwertiger Alternativziele“ (Kuhl, 2001, S. 151) ist eine große Ressource gegeben. Man sollte das Unbewusste bewusst als Ressource nutzen, denn dass es sinnvoll ist, zeigt beispielsweise implizites Lernen - *Priming* (Kahnemann, 2012).

Wichtig zu betonen ist jedoch, dass sowohl das Unbewusste als auch der Verstand wichtig beim komplexen Problemlösen sind und interagieren sollten. Ein Gleichgewicht von beiden Systemen ist von großer Bedeutung. So soll der Verstand an dieser Stelle keinesfalls abgewertet werden, denn auch er ist für gelingendes Problemlösen notwendig. Die bewusste Einbeziehung des Unbewussten in die Zielsetzung und beim Lösen von komplexen Problemen eröffnet eine große Ressource, die in Zukunft stärker in den Fokus der Wissenschaft rücken sollte. Es fehlen also explizite Studien über die Interaktion von

Verstand und Unbewusstem, insbesondere im Bezug auf das komplexe Problemlösen, welche in Zukunft kritisch untersucht werden sollte.

Die Eigenschaft der ganzheitlichen Bewertung und der divergenten Verarbeitungsprozesse des EG stellen sich als wichtig für Kreativität heraus (Funke, 2011), die wiederum essentiell für komplexes Problemlösen ist. Kuhl (2001) sagt, dass „Kreativität und komplexes Problemlösen ohne persönliches Engagement, ohne Selbstbezug nicht optimierbar sind“ (S. 1094). Motto-Ziele unterstützen also kreative Prozesse, da sie das EG, welches mit Kreativität gekoppelt ist (Kuhl, 2001), mit in die Zielsetzung einbeziehen. Außerdem sind sie sehr persönlich und besitzen einen hohen Grad an Selbstbezug. Aufgrund der Erkenntnis, dass Metaphern kreative Problemlösungen unterstützen (Funke, 2011), lässt sich hier ein weiterer Verknüpfungspunkt zu den Motto-Zielen herstellen, da jene bildhaft und metaphorisch formuliert werden (Storch, 2009) und somit Kreativität fördern.

„Man denkt und entscheidet anders, je nachdem, ob man in ruhiger, erfolgsoversichtlicher Stimmung ist oder ob man von Ärger und Wut geplagt wird“ (Dörner et al., 1989; zitiert nach Spring, 2001, S. 31). Der Zusammenhang zwischen kognitiven, motivationalen und emotionalen Faktoren wird besonders deutlich beim Umgang mit komplexen Problemen (Funke & Holt, 2006), „geht es doch dort neben den kognitiven Operationen einerseits um die Aufrechterhaltung einer Lösungsmotivation, die angesichts komplexer Situationen nach einem langen Atem verlangt, andererseits um die Regulation auftauchender Emotionen im Angesicht von möglichen Misserfolgen im Umgang mit der Problemsituation“ (S. 86). Beim komplexen Problemlösen gibt es individuelle Unterschiede im Umgang mit Frustration und Kontrollverlust (ebd.), sodass individuelle und persönliche Ziele wie die Motto-Ziele sich als vorteilhaft auswirken könnten.

In der Studie von Otto et al. (2002) wird die Wichtigkeit der emotionalen Intelligenz beim komplexen Problemlösen belegt und sogar als eigenständiger Prädiktionswert deklariert. Die emotionale Klarheit der Betroffenen ist dabei von besonderer Bedeutung und geht mit weniger Resignation als bei emotional unklaren Personen einher. Einen guten Umgang mit eigenen Emotionen, sei es negative oder positive Stimmung, sowie der Bezug zu sich selbst, kann als wichtig erachtet werden. Es stellt sich hier die Frage, ob die Emotionen - seien sie nun positiver oder negativer Natur - sich weniger stark auf die Problemlösekompetenz auswirkt als die Klarheit und ein guter Umgang mit eben diesen auftauchenden Emotionen. Nach Funke (2012) stellt Emotionsregulation (Koole, 2009)

einen unterstützenden Aspekt beim Lösen von komplexen Problemen dar, insbesondere um multiple Zielverfolgungen auszugleichen. In der Studie von Weber (2013) konnte aufgezeigt werden, dass Motto-Ziele in der Lage sind, Affekte zu regulieren. Dies zeigt einen weiteren Vorteil der Motto-Ziele bei komplexem Problemlösen auf.

Aus persönlicher Erfahrung kann gemutmaßt werden, dass es sich effektiver in positiver Stimmung arbeiten lässt als in schlechter Stimmung, vor allem wenn man mit einem komplexen Problem konfrontiert ist. Dies wird von folgendem Zitat untermauert: „Wenn jemand in einer frustrierenden Problemsituation ‹cool› bleibt, so wird das Effekte auf sein Lösungsverhalten haben und zwar andere, als wenn er nicht in der Lage ist, die erfahrenen Frustrationen nicht auf seine Seelenlage durchschlagen zu lassen“ (Dörner, 1986; zitiert nach Biebrich & Kuhl, 2003, S. 176). Dass es durch steigende, komplexe Anforderungen in der heutigen Zeit vermehrt zu psychischen Belastungen kommt, ist bekannt. Alltägliche komplexe Probleme können sich aufgrund der Komplexität auf die Psyche niederschlagen und sogar traumatisierende Wirkung haben (Biebrich & Kuhl, 2013). Ein guter Umgang mit komplexen Strukturen ist daher essentiell. Diese umgeben uns überall: sowohl im persönlichen Umfeld (Herausforderungen im Alltag, Gesundheit, Abschlussarbeiten) als auch im globalen Bereich (Politik, Ökonomie, Ökologie etc.).

Es stellt sich jedoch die Frage, ob es problematisch ist, diesen Zieltyp in allen Bereichen zu verbreiten. Vor allem in Bereichen wie beispielsweise in der Politik oder Ökonomie, kann es sich als herausfordernd gestalten, denn das Einbeziehen des Unbewussten löst bei vielen Menschen Angst aus, da jenes von Vorurteilen besetzt ist. Die bewusste Kontrolle ist nicht mehr gegeben und in einer vom Verstand geprägten Gesellschaft könnte es sich als schwer erweisen, die Motto-Ziele zu integrieren. Ein „spiritueller Touch“ bezüglich der verwendeten Bilder und der metaphorischen Sprache könnte diesen Eindruck noch verstärken. Positiv können dem die wissenschaftlichen Studien entgegenwirken, die die Wirksamkeit der Motto-Ziele belegen (z. B. Huwylar, 2012; Pinsdorf, 2013; Weber 2013).

Im Rahmen der Bachelorarbeit war die Untersuchung der Fragestellung nur eingeschränkt möglich, da die Themenfelder der komplexen Problemlöseforschung nur teilweise und vereinfacht dargestellt werden konnten. Beispielsweise konnte auf die Art des komplexen Problems nicht differenziert eingegangen werden. Dabei gestalten sich globale, komplexe Probleme wesentlich komplexer als individuelle. Es erwies sich außerdem als zu schwierig und umfangreich ein Praxisbeispiel, welches die Berührungspunkte von

Motto-Zielen und komplexen Problemlösen veranschaulicht, anzuführen. Im Allgemeinen ist aufgefallen, dass die Thematik den Umfang einer Bachelorarbeit übersteigt, da mit dem Gebiet des komplexen Problemlösen an sich und auch dem Phänomen des Unbewussten sowie der Zielpsychologie sehr komplexe Bereiche tangiert und verknüpft werden, die großflächiger ausgeführt werden müssten. Aufgrund der genannten Grenzen der Arbeit, konnte nicht mehr darauf eingegangen werden, dass die Bildung von Motto-Zielen allein manchmal nicht ausreicht und es weiterer Techniken bedarf, um die angestrebte Haltung auch langfristig zu integrieren. Dies lässt sich mit dem Begriff der Plastizität erklären. Das durch das Motto-Ziel neu entstandene erwünschte „neuronale Netz“ muss gestärkt und das alte „neuronale Netz“ abgeschwächt werden. Das ZRM hat hierfür weitere Werkzeuge in die Methoden integriert: Priming, Embodiment, Situationstypen - ABC (siehe Storch & Krause 2007).

Wie man anhand der wenigen Studien erkennen kann, fehlen weitere empirische Belege für die angeführten Zusammenhänge. Es sind nur wenig qualitativ hochwertige und aktuelle Publikationen gefunden worden, die sich unmittelbar der zugrundeliegenden Fragestellung widmen, da die Verknüpfung der Themenbereiche in der betrachteten Konstellation neu ist. Der Forschungsschwerpunkt hat sich als sehr fruchtbar herausgestellt, sodass nun Studien bezüglich der konkreten Fragestellung folgen sollten, um aufgezeigte Ergebnisse zu untermauern und gegebenenfalls weitere Zusammenhänge aufzudecken. Der Mangel solcher Studien zum jetzigen Zeitpunkt, hat sich insofern ungünstig auf die Arbeit ausgewirkt, als dass die Argumentationen und Annahmen recht oberflächlich gehalten werden mussten. Folglich eröffnet diese Arbeit eine Reihe von neuen möglichen Forschungsthemen, die gerade unter Beachtung der steigenden komplexen Anforderungen wichtige Ergebnisse liefern würden. Es könnte eine Studie direkt zu der Fragestellung dieser Arbeit durchgeführt werden. Mit dem online verfügbaren Szenario „Tailorshop“ steht ein komplexes Szenario zur Verfügung, an dem die ebenfalls online verfügbaren Induktionen von Motto-Zielen vor dem Hintergrund des ZRM-Ansatzes erprobt werden könnten.

Das Thema dieser Arbeit bietet aber noch viele weitere interessante Fragestellungen, die Gegenstand empirischer Untersuchungen werden könnten. So könnte eine Studie explizit zu Motto-Zielen und Kreativität durchgeführt werden, mit der These, dass die Kreativität aufgrund des Einbezugs vom Funktionssystem EG sowie der allgemeinen Formulierung durch die Nutzung von Motto-Zielen ansteigen wird. Die Rolle der Erfahrung im Kontext



des komplexen Problemlösens im Bezug auf die Nutzung des EG beziehungsweise des IG könnte auch untersucht werden. Ein weiterer interessanter Aspekt wäre, inwieweit Emotionen und Motivation beim komplexen Problemlösen eingreifen. Ferner ist der Zieltyp „Motto-Ziel“ ein relativ junger Zieltyp und noch nicht lange Gegenstand der Forschung. Somit stehen Motto-Ziele erst am Anfang ihrer „Karriere“ und die damit verbundenen, längst nicht ausgeschöpften Potenziale und Ressourcen werden nach und nach zur Geltung kommen, womit dieser Zieltyp sicherlich an Interesse und Priorität für Wissenschaft und Anwender gewinnen wird.

Die Tatsache, dass man nicht vor der Komplexität kapitulieren sollte, sondern mithilfe der Motto-Ziele Gelassenheit entwickeln kann, erscheint naheliegend. Dass beim Lösen von komplexen Problemen dennoch Entscheidungskonflikte auftreten, sollte bewusst angenommen werden. Huber (1995, zitiert nach Funke & Holt, 2006) bezeichnet Problemlösen als ein mehrstufiges Entscheiden. Und „zwischen dem Ja und Nein liegt der Gestaltungsraum des Selbst“ (Kuhl, 2001, S. 1094). Es gibt keine Patentlösung beim Lösen von komplexen Problemen; Individualität ist gefragt. Man muss selbst herausfinden, welcher Ressourcen es zur gelingenden Lösung bedarf; der Bezug zum Selbst ist wichtig: „Selbsteinsicht und daraus abgeleitetes „Selbstmanagement“ gehören zum Problemlösen“ (Biebrich & Kuhl, 2012, S. 176). An dieser Stelle bieten Motto-Ziele eine große Chance. Sie führen auf den Weg persönlicher und individueller Herangehensweisen, die vom Selbst unterstützt werden und ressourcenaktivierend wirken.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Fragestellung durch die Analyse positiv beantwortet werden konnte. Die Verwendung von Motto-Zielen im Kontext des komplexen Problemlösens zeigt viele Ansätze für bessere Ergebnisse, denn mit dem Zieltyp „Motto-Ziel“ ist ein Einbezug sowohl des EG als auch der Äquifinalität eines allgemeinen Ziels als Ressource in den Problemlöseprozess möglich. Motto-Ziele können also als ein gutes „Werkzeug“ aufgefasst werden.

Man tut sich selbst einen Gefallen, wenn man sich bewusst macht, dass ein Mensch zwei Systeme besitzt, die das Handeln und Erleben beeinflussen und steuern. Es kann nicht alles nur mit dem Verstand gelöst werden. Deswegen sollte man Motto-Ziele als Option der Zielsetzung beachten, denn sie können die Problemlösefähigkeit stärken und dies ist umso mehr von Bedeutung, da „im 21. Jahrhundert der Umgang mit Komplexität und Ungewissheit zu einer zentralen Aufgabe wird“ (Funke, 2013a, S. 39).

## Literaturverzeichnis

- Aarts, H. R. & Custers, R. (2012). Unconscious goal pursuit: Nonconscious goal regulation and motivation. In R. M. Ryan (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Human Motivation* (S. 232-247). New York: Oxford University Press.
- Aarts, H. R., Custers, R. & Holland, R. W. (2007). The nonconscious cessation of goal pursuit: When goals and negative affect are coactivated. *Journal of Personality and Social Personality*, 92 (2), 165-178.
- Au, K., Chan, F., Wang, D. & Vertinsky, I. (2003). Mood in foreign exchange trading: Cognitive processes and performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 91 (2), 322-338.
- Bargh, J. A., Lee-Chai, A., Barndollar, K., Gollwitzer, P. M. & Trötschel, R. (2001). The automated will: Nonconscious activation and pursuit of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81 (6), 1014-1027.
- Barth, C. M. & Funke, J. (2010). Negative affective environments improve complex problem solving performance. *Cognition and Emotion*, 24, 1259-1268.
- Biebrich, R. & Kuhl, J. (2003). Innere Kapitulation beim komplexen Problemlösen: Dissoziative versus integrative Verarbeitungsstrategien. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24 (3), 175-184.
- Blech, C. & Funke, J. (2010). You cannot have your cake and eat it, too: How induced goal conflicts affect complex problem solving. *The Open Psychology Journal*, 3, 42-53.
- Brehmer, B. & Dörner, D. (1993). Experiments with computer-simulated microworlds: Escaping both the narrow straits of the laboratory and the deep blue sea of the field study. *Computers in Human Behavior*, 9, 171-184.
- Bruggmann, N. (2003). *Persönliche Ziele. Ihre Funktion im psychischen System und ihre Rolle beim Einleiten von Veränderungsprozessen*. Unveröffentlichte empirische Lizentiatsarbeit, Universität Zürich.

- Brunstein, J. (2010). Implicit motives and explicit goals. The role of motivational congruence in emotional well-being. In O. Schultheiss & J. Brunstein (Hrsg.), *Implicit motives* (S. 347-374). Oxford: Oxford University Press.
- Bucci, W. (2002). The referential process, consciousness, and the sense of self. *Psychoanalytic Inquiry*, 22 (5), 766-793.
- Custers, R. & Aarts, H. R. (2005). Positive affect as implicit motivator: On the nonconscious operation of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89 (2), 129-142.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. München: List Verlag.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The „What“ and „Why“ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227-268.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development and health. *Canadian Psychology*, 49 (3), 182-185.
- Deutsch, R. & Strack, F. (2010). Building blocks of social behavior: Reflective and impulsive processes. In B. Gawronski & B. K. Payne (Hrsg.), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* (S. 62-79). New York: Guilford Press.
- Diedrichs, A., Krüsi, D. & Storch, M. (2012). *Durchstarten mit dem neuen Team. Aufbau einer ressourcenorientierten Zusammenarbeit mit Verstand und Unbewusstem*. Bern: Huber.
- Dijksterhuis, A. (2004). Think different: The merits of unconscious thought in preference development and decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 586-598.
- Dijksterhuis, A. & Nordgren, L. F. (2006). A theory of unconscious thought. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 95-109.
- Dörner, D. (1976). *Problemlösen als Informationsverarbeitung*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Dörner, D. (1980). Heuristics and cognition in complex systems. In R. Groner, M. Groner & W. F. Bischof (Hrsg.), *Methods of heuristics* (S. 98-108). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Dörner, D. (1989). *Die Logik des Mißlingens, Strategisches Denken in komplexen Situationen*. Hamburg: Rowohlt.
- Dörner, D. (1998). *Bauplan für eine Seele*. Reinbeck: Rowohlt Verlag.
- Dörner, D., Bartl, C., Detje, F., Gerdes, J., Halcour, D., Schaub, H. et al. (2002). *Die Mechanik des Seelenwagens. Eine neuronale Theorie der Handlungsregulation*. Bern: Huber.
- Dörner, D., Kreuzig, H. W., Reither, F. & Stäudel, T. (1983). *Lohhausen. Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität*. Bern: Huber.
- Emmons, R. A. (1992). Abstract versus concrete goals: Personal striving level, physical illness, and psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 292-300.
- Eseryel, D., Law, V., Ifenthaler, D., Ge, X. & Miller, R. (2014). An Investigation of the Interrelationships between Motivation, Engagement, and Complex Problem Solving in Game-based Learning. *Educational Technology & Society*, 17, 42-53.
- Fergusson, M. (2007). On the automatic evaluation of end-states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 596-611.
- Ferguson, M. (2008). On becoming ready to pursue a goal you don't know you have: Effects of nonconscious goals on evaluative readiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 1268-1294.
- Fiedler, K. (2000). Toward an integrative account of affect and cognitive phenomena using the BIAS computer algorithm. In J. P. Forgas (Hrsg.), *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition* (S. 223-252). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fiedler, K. (2001). Affective states trigger processes of assimilation and accommodation. In L. L. Martin & G. L. Clore (Hrsg.), *Theories of mood and cognition: A user's guidebook* (S. 86-98). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates

- Frensch, P. A. & Funke, J. (1995). *Complex problem solving: the European perspective*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fröhlich, S. M., Kittel, J., Kruse, N., Greitemann, B. & Karoff, M. (2012). *Betsi-Beschäftigungsfähigkeit teilhabeorientiert sichern. Machbarkeitsstudie und Evaluation*. Unveröffentlicher Abschlussbericht.
- Fujita, K., Trope, Y., Liberman, N., & Levin-Sagi, M. (2006). Construal levels and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 351-367.
- Funke, J. (1990). Probleme komplexer Problemlöseforschung. In R. Fisch (Hrsg.), *Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen. Konzepte, Fallbeispiele, Strategien* (S. 95-105). Konstanz: Universitäts-Verlag.
- Funke, J. (1991). Solving complex problems: exploration and control of complex systems. In R. J. Sternberg & P. A. Frensch (Hrsg.), *Complex problem solving: principles and mechanisms* (S. 185-222). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Funke, J. (2003). *Problemlösendes Denken*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Funke, J. (2004). Psychologische Erkenntnisse zum Umgang mit komplexen Problemstellungen und zu Bedingungen kreativer Problemlösungen. In R. Fisch & D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement - Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 21-34). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Funke, J. (2006). Komplexes Problemlösen. In J. Funke (Hrsg.), *Denken und Problemlösen* (S. 375-445). Göttingen: Hogrefe.
- Funke, J. (2008). Zur Psychologie der Kreativität. In M. Dresler & T. G. Baudson (Hrsg.), *Kreativität. Beiträge aus den Natur - und Geisteswissenschaften* (S. 31-36). Stuttgart: Hirzel.
- Funke, J. (2010). Complex problem solving: A case for complex cognition? *Cognitive Processing*, 11, 133-142
- Funke, J. (2011). Problemlösen. In T. Betsch, J. Funke, H. Plessner (Hrsg.), *Denken-Urteilen, Entscheiden, Problemlösen* (S. 137-190). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

- Funke, J. (2012). Complex problem solving. In N. M. Seel (Hrsg.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (S. 682-685). Heidelberg: Springer.
- Funke, J. (2013a). Mit Herz und Verstand. Schlüssel zu einer komplexen Welt. *Ruperto Carola Forschungsmagazin*, 3, 36-43.
- Funke, J. (2013b). Neues durch Wechsel der Perspektive. In H. R. Fischer (Hrsg.), *Wie kommt Neues in die Welt? Phantasie, Intuition und der Ursprung von Kreativität* (S. 187-196). Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Funke, J. & Frensch, P. A. (2007). Complex problem solving: the European perspective- 10 years after. In D. H. Jonassen (Hrsg.), *Learning to solve complex scientific problems* (S. 25-47). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Funke, J. & Holt, D. (2006). Zur Rationalität von Emotionen beim Problemlösen: Eine psychologische Perspektive. In A. Scharzberg (Hrsg.), *Kluges Entscheiden. Disziplinäre Grundlagen und interdisziplinäre Verknüpfungen* (S. 77-90). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Gao, Y. & Zhang, H. (2014). Unconscious processing modulates creative problem solving: Evidence from an electrophysiological study. *Consciousness and Cognition*, 26, 64-73.
- Gollwitzer, P. M. & Oettingen, G. (2012). Goal pursuit. In R. M. Ryan (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Human Motivation* (S. 208-231). New York: Oxford University Press.
- Grosse-Holtforth, J. & Grawe, K. (2003). Der Inkongruenzfragebogen (INK). Ein Instrument zur Analyse motivationaler Inkongruenz. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 32, 315-323.
- Huwylar, R. (2012). *Steigerung von Zielbindung bei unangenehmen Firmenzielen durch Selbstmanagement*. Masterarbeit, Universität St. Gallen.
- Isen, A. M. (2001). An Influence of Positive Affect on Decision Making in Complex Situations: Theoretical Issues With Practical Implications. *Journal of Consumer Psychology*, 11 (2), 75-85.
- Job, V., Oertig, D., Brandstätter, V. & Allemand, M. (2010). Discrepancies between implicit and explicit motivation and unhealthy eating behavior. *Journal of Personality*, 78 (4), 1209-1238.
- Kahnemann, D. (2012). *Schnelles Denken, langsames Denken*. München: Siedler Verlag.

- Klein, G. (2008). Naturalistic decision making. *Human Factors*, 50 (3), 456-460.
- Kleinbeck, U. (2006, 3. Aufl.). Handlungsziele. In J. Heckhausen und H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 255-275). Heidelberg: Springer.
- Koole S. L. (2009). The psychology of emotion regulation: an integrative review. *Cognition & Emotion*, 23, 4-41.
- Kruglansky, A. W. & Kopetz, C. (2009). The Role of Goal Systems in Self-Regulation. In E. Morsella, J. A. Bargh & P. M. Gollwitzer (Hrsg.), *Oxford Handbook of Human Action* (S. 350-367). New York: Oxford University Press.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit. Interaktionen psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J. (2004). *Eine neue Persönlichkeitstheorie*. Unveröffentlichtes Manuskript der Universität Osnabrück.
- Kuhl, J. (2010). *Lehrbuch der Persönlichkeitspsychologie: Motivation, Emotion und Selbststeuerung*. Göttingen: Hogrefe.
- Latham, G. P., & Locke, E. A. (2007). New developments in and directions for goal-setting research. *European Psychologist*, 12 (4), 290-300.
- Latham, G., Seijts, G. & Crim, D. (2008). The effects of learning goal difficulty level and cognitive ability on performance. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 40, 220-229.
- Locke, E. A. (1996). Motivation through conscious goal setting. *Applied and Preventive Psychology*, 5 (2), 117-124.
- Locke, E. & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35 year odyssey. *American Psychologist*, 57, 705-717.
- Locke, E., Smith, K., Erez, M., Chah, D. & Schaffer, A. (1994). The effects of intra-individual goalconflict on performance. *Journal of Management*, 20, 67-91.
- Martens, J. U. & Kuhl, J. (2004). *Die Kunst der Selbstmotivierung. Neue Erkenntnisse der Motivationsforschung praktisch nutzen*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Mayer, R. E. (1998). Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. *Instructional Science*, 26, 49-63.
- McClelland, D. C., Köstner, R. & Weinberger, J. (1989). How do self- attributed and implicit motives differ? *Psychological Review*, 96, 690-702.
- Newell, A. & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Omodei, M. M. & Waering, A. J. (1995). Decision making in complex dynamic settings: A theoretical model incorporating motivation, intention, affect, and cognitive performance. *Sprache & Kognition*, 14, 75-90.
- Osman, M. (2010). Controlling uncertainty: a review of human behavior in complex dynamic environments. *Psychological Bulletin*, 136, 65-86.
- Otto, J. H., Döring-Seipel, E. & Lantermann, E.-D. (2002). Zur Bedeutung von subjektiven emotionalen Intelligenzkomponenten für das komplexe Problemlösen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 23 (4), 417-433.
- Pinsdorf, K. (2013). *How striving for your goals benefits others: directional motive incongruence predicts organizational citizenship behavior as explained by self-determined motivation*. Research Master's Psychology Thesis, University of Amsterdam.
- Popper, K. R. (2001). *All life is problem solving*. London: Routledge.
- Pretz, J. E., Naples, A. J., & Sternberg, R. J. (2003). Recognizing, defining, and representing problems. In J. E. Davidson & R. J. Sternberg (Hrsg.), *The psychology of problem solving* (S. 3-30). Cambridge: Cambridge University Press.
- Putz-Osterloh, W. (1981). Über die Beziehung zwischen Testintelligenz und Problemlöseerfolg. *Zeitschrift für Psychologie*, 89, 79-100.
- Rey, A., Goldstein, R. & Perruchet, P. (2009). Does unconscious thought improve complex decision making? *Psychological Research Psychologische Forschung*, 73 (3), 372-379.
- Roth, G. (1996). *Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Roth, G. (2001). *Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.



- Roth, G. (2009). *Persönlichkeit, Entscheidung und Verhalten. Warum es so schwierig ist, sich und andere zu ändern*. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag.
- Rothermund, K. & Eder, A. (2009). Emotion und Handeln. In V. Brandstätter & J. H. Otto (Hrsg.), *Handbuch der Allgemeinen Psychologie: Motivation und Emotion* (S. 675-685). Göttingen: Hogrefe.
- Salovey, P., Hsee, C., & Mayer, J. D. (1993). Emotional intelligence and the self-regulation of affect. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Hrsg.), *Handbook of mental control* (S. 258-277). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Schaub, H. (2001). *Persönlichkeit und Problemlösen: Persönlichkeitsfaktoren als Parameter eines informationsverarbeitenden Systems*. Weinheim: Beltz.
- Scheffer, D. & Kuhl, J. (2006). *Erfolgreich motivieren. Mitarbeiterpersönlichkeit und Motivationstechniken*. Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt, U. & Funke, J. (2013). Kreativität und Problemlösen. In A. Stephan & S. Walter (Hrsg.), *Handbuch Kognitionswissenschaft* (S. 335-343). Stuttgart: Metzler.
- Schultheiss, O. C., & Strasser, A. (2012). Referential processing and competence as determinants of congruence between implicit and explicit motives. In S. Vazire & T. D. Wilson (Hrsg.), *Handbook of self-knowledge* (S. 39-62). New York: Guilford.
- Shanks, D. R. (2006). Complex choices better made unconsciously? *Science*, *313*, 760-761.
- Sheeran, P., Gollwitzer, P. M. & Bargh, J. A. (2013). Nonconscious processes and health. *Health Psychology*, *32* (5), 460-473.
- Spering, M. (2001). *Emotionen und Kontrollüberzeugungen beim komplexen Problemlösen. Eine experimentelle Untersuchung anhand des computersimulierten Problemlöseszenarios FSYS 2.0*. Diplomarbeit, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- Spering, M., Wagener, D. & Funke, J. (2005). The role of emotions in complex problem-solving. *Cognition and Emotion*, *19* (8), 1252-1261.
- Stajkovic, A. D., Locke, E. A. & Blair, E. S. (2006). A first examination of the relationships between primed subconscious goals, assigned conscious goals, and task performance. *Journal of Applied Psychology*, *91* (5), 1172-1180.

- Storch, M. (2004). Resource-activating Selfmanagement with the Zurich Resource Model (ZRM). *European Psychotherapy*, 5 (1), 27-64.
- Storch, M. (2008). *Rauchpause. Wie das Unbewusste dabei hilft, das Rauchen zu vergessen*. Bern: Huber.
- Storch, M. (2009). Motto-Ziele, S.M.A.R.T.-Ziele und Motivation. In B. Birgmeier & B. R. Birgmeier (Hrsg.), *Coachingwissen. Denn sie wissen nicht, was sie tun?* (S. 183-205). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Storch, M. & Faude-Koivisto, T. (2014). Ressourcen aktivieren mit Mottozielen. In A. Ryba, D. Pauw, D. Ginati & S. Rietmann (Hrsg.), *Professionell Coachen. Das Methodenbuch: Erfahrungswissen und Interventionstechniken von 50 Coachingexperten* (S. 334-347). Weinheim: Beltz.
- Storch, M., Gaab, J., Küttel, Y., Stüssi, A. & Fend, H. (2007). Psychoneuroendocrine effects of resource-activating stress management training. *Health Psychology*, 26, 456-463.
- Storch, M. & Krause, F. (2007, 4. Aufl.). *Selbstmanagement - ressourcenorientiert. Grundlagen und Trainingsmanual für die Arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell (ZRM)*. Bern: Huber.
- Storch, M. & Krause, F. (in Druck, 5. Aufl.). *Selbstmanagement - ressourcenorientiert. Grundlagen und Trainingsmanual für die Arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell (ZRM)*. Bern: Huber.
- Storch, M. & Kuhl, J. (2012). *Die Kraft aus dem Selbst. Sieben PsychoGyms für das Unbewusste*. Bern: Huber.
- Temme, L. (2012). *Optionen des Zürcher Ressourcen Modells ZRM und seiner wissenschaftlichen Grundlagen aus Sicht der Personalentwicklung einer Organisation*. Hausarbeit im Rahmen des Master-Fernstudiengangs Personalentwicklung, Technische Universität Kaiserslautern.
- Vollmeyer, R., Burns, B. D., & Holyoak, K. J. (1996). The impact of goal specificity on strategy use and the acquisition of problem structure. *Cognitive Science*, 20 (1), 75-100.

Wagener, D. (2001). *Psychologische Diagnostik mit komplexen Szenarios: Taxonomie, Entwicklung, Evaluation*. Lengerich: Pabst.

Weber, J. (2013). „Turning Duty into Joy!“. *Optimierung der Selbstregulation durch Motto-Ziele*. Dissertation, Universität Osnabrück.

### **Internetquellen**

[1] Publikationsliste Joachim Funke. Zugriff am 19.06.2014. Verfügbar unter:  
[http://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/mitarb/jf/jofu\\_pub.html](http://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/mitarb/jf/jofu_pub.html)

[2] Zürcher Ressourcen Modell «ZRM®». Zugriff am 11.06.2014. Verfügbar unter:  
<http://www.zrm.ch/>

## Abbildungsverzeichnis

<u>Abbildung 1</u> : Überblick der Literaturrecherche .....	3
<u>Abbildung 2</u> : Komplexes Problemlösen als Interaktion zwischen ProblemlöserIn, Aufgabe und Kontext (Frensch & Funke, 1995, Kapitel 1) .....	6
<u>Abbildung 3</u> : Unconscious Thought Theory (Dijksterhuis und Nordgren, 2006, S. 103) ..	11
<u>Abbildung 4</u> : Übersicht der relevanten Eigenschaften von IG und EG (nach Storch, 2009, S. 190).....	18
<u>Abbildung 5</u> : Die Zielpyramide (angelehnt an Storch 2008, S. 70) .....	19
<u>Abbildung 6</u> : Grafik zur Veranschaulichung der aufgezeigten Verknüpfungspunkte von Motto-Zielen bei komplexem Problemlösen .....	29