

**WIE GENAU SOLLTE MAN PLANEN?  
EVALUIERUNG ZWEIER  
TRAININGSINTERVENTIONEN ZUR  
HANDLUNGSPLANUNG**

Diplomarbeit

Justus-Liebig-Universität Gießen

Fachbereich Psychologie

Betreuer: Prof. Dr. Michael Frese

vorgelegt von

Julia Hodde

Oktober 2006

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>1 EINLEITUNG.....</b>	<b>2</b>
<b>2 KONZEPTION DER TRAININGSINTERVENTIONEN.....</b>	<b>6</b>
2.1 Definitionen von Planung .....	6
2.2 Handlungsregulationstheorie .....	8
2.2.1 Zielentwicklung.....	9
2.2.2 Informationssammlung und Orientierung.....	9
2.2.3 Plangenerierung und Entscheidung.....	10
2.2.4 Plandurchführung und Kontrolle.....	11
2.2.5 Feedback.....	12
2.3 Methodische Anlehnung an die Handlungstheorie .....	13
2.3.1 Heuristiken .....	14
2.3.2 „Learning by doing“ .....	15
2.3.3 Feedback.....	15
<b>3 EVALUIERUNG VON TRAININGSINTERVENTIONEN .....</b>	<b>16</b>
<b>4 HYPOTHESEN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Hypothesen zur Evaluierung der Trainingsinterventionen.....	18
4.1.1 Zufriedenheit.....	18
4.1.2 Planungswissen und Anwendung von Handlungsplanung.....	19
4.1.3 Leistung.....	20
4.2 Essentielle Hypothesen (detaillierte vs. flexible Planung) .....	22
4.3 Mediatorhypothese (planungsspezifische Selbstwirksamkeit) .....	25
4.4 Moderatorhypothesen.....	27
4.4.1 Divergentes Denken.....	27
4.4.2 Ziel- und Planorientierung.....	28
4.4.3 Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung.....	29
4.4.4 Intelligenz.....	31
<b>5 METHODEN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Teilnehmer .....	33
5.2 Untersuchungsdesign.....	34

5.3	Organisation, zeitlicher Aufbau und inhaltlicher Ablauf der beiden Trainings .....	35
5.4	Messinstrumente zur Evaluierung .....	38
5.4.1	<i>Zufriedenheit</i> .....	40
5.4.2	<i>Planungswissen</i> .....	40
5.4.3	<i>Anwendung von Handlungsplanung</i> .....	41
5.4.4	<i>Leistung</i> .....	44
5.5	Messinstrument für die Mediatorhypothese .....	45
5.6	Messinstrumente für die Moderatorhypothesen.....	45
5.6.1	<i>Divergentes Denken</i> .....	45
5.6.2	<i>Ziel- und Planorientierung</i> .....	46
5.6.3	<i>Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung</i> .....	47
5.6.4	<i>Intelligenz</i> .....	47
5.7	Messung der Kontrollvariablen.....	47
<b>6</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>49</b>
6.1	Zufriedenheit .....	52
6.2	Wissenszuwachs.....	53
6.3	Anwendung von Handlungsplanung .....	55
6.3.1	<i>Postkorb</i> .....	56
6.3.2	<i>Manipulationcheck</i> .....	57
6.4	Leistung.....	63
6.5	Ergebnisse zur Mediatorhypothese .....	65
6.6	Ergebnisse zu den Moderatorhypothesen.....	66
<b>7</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>74</b>
7.1	Diskussion der Ergebnisse .....	74
7.2	Stärken der Studie .....	84
7.3	Schwächen der Studie .....	86
7.4	Zukünftige Forschung.....	88
<b>8</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>89</b>
<b>9</b>	<b>ANHANG</b> .....	<b>97</b>

**ZUSAMMENFASSUNG**

Ziel dieser explorativen Trainingsstudie war es zu überprüfen, ob die häufig gemachte theoretische Annahme, dass flexible Handlungsplanung sich eher positiv auf Leistung auswirkt als detaillierte, empirisch belegt werden kann. Psychologiestudenten wurde in einem zweistündigen Handlungstraining vermittelt, einen Handlungsplan zur Prüfungsvorbereitung zu entwickeln. Anhand eines randomisierten Kontrollgruppen pre-Test/post-Test Designs wurden die Teilnehmer auf die Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung (N= 9), zur flexiblen Handlungsplanung (N=12) und die Kontrollgruppe (N= 12) aufgeteilt. Die Effektivität der Trainingsinterventionen konnte nach Kirkpatrick (1994) in einigen Punkten bestätigt werden, aber nicht eindeutig in allen. So wurde deutlich, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen in der Prüfungsleistung bestanden. Als Moderatorvariable bestätigte sich in der detaillierten Trainingsgruppe learning goal orientation. Allerdings zeigte sich ein dysfunktionaler Zusammenhang, so dass detaillierte Planer mit niedriger Ausprägung in learning goal orientation die beste Leistung erzielten. Divergentes Denken, Ziel- und Planorientierung, prove goal orientation, avoid goal orientation und Intelligenz konnten als Moderatorvariablen ausgeschlossen werden.

## 1 EINLEITUNG

Tagtäglich sind wir damit beschäftigt, Ziele zu verwirklichen. Das erfolgreiche Erreichen von Zielen ist nicht möglich, indem man nur passiv die Geschehnisse auf sich zukommen lässt. Vielmehr bedarf es einer gezielten Handlung, und die wiederum wird ausgeführt auf der Grundlage eines Planes. Schon einfache Pläne können einen großen Beitrag zur Erreichung eines Ziels leisten. So zeigt Gollwitzer (1999), dass einfache Umsetzungsabsichten, worunter er das „Wann“, „Wo“ und „Wie“ von Handlungsantworten auf situationelle Bedingungen und Anforderungen versteht, viel zu einer erfolgreichen Zielumsetzung beitragen. In der Literatur zur Arbeits- und Organisationspsychologie finden sich weitere Forschungsarbeiten, die deutlich machen, dass Planung im Zusammenhang mit Leistung steht. So weisen Hiemstra, van der Kooy und Frese (2006) in einer Untersuchung zu Handlungsstrategien nach, dass Unternehmer, die ein größeres Ausmaß an Planung vor der Handlungsiniziation und mehr Proaktivität, d.h. vorausschauenderes Denken und Handeln bezüglich der Gelegenheiten und Eventualitäten zeigen, erfolgreicher sind, als die Unternehmer, die gar nicht planen und nur reaktiv handeln. Auch in einer anderen Untersuchung von Frese et al. (submitted, 2005) wird bestätigt, dass ausgearbeitete und proaktive Planung mit unternehmerischem Erfolg in positivem Zusammenhang steht.

Da der Einsatz von Planung von entscheidender Bedeutung für erfolgreiche Zielerreichung ist, wäre es natürlich von Vorteil, wenn sich die Fähigkeit zur Handlungsplanung durch Training vermitteln lassen würde. In der Literatur finden sich einige Studien zum Thema Training von Planung. Verglichen mit den Kontrollgruppen zeigen Trainingsteilnehmer stets höhere Leistungen in der entsprechenden Erfolgsvariablen. So macht Gaddis (2005) deutlich, dass Individuen, denen in einem Training grundlegende Planungsstrategien vermittelt wurden, später qualitativ hochwertigere Pläne entwickelten als Teilnehmer der Kontrollgruppe, die nicht an dem Training partizipierten. Auch Glaub, Gramberg, Friedrich und Frese (submitted 2004) führten mit Kleinunternehmern ein Training zur Handlungsplanung durch. Neben der Planungsfähigkeit wurden auch

Eigeninitiative, proaktive Zielsetzung, Innovation und Zeitmanagement trainiert. Die Trainingsteilnehmer zeigten im Vergleich zur Kontrollgruppe später eine höhere Verkaufsrate. Zusätzlich zu der Bewertungsebene „Erfolg“ zeigten die Trainingsteilnehmer auch auf den anderen drei Ebenen (Reaktion auf das Training, Lernzuwachs, Verhaltensänderung), auf denen die Effektivität eines Trainings nach Kirkpatrick (1994) bewertet wird, entsprechende Veränderungen.

Neben der Erkenntnis, dass Individuen, die planen, erfolgreicher sind als Individuen, die kein Planungsverhalten zeigen, und dass Planung trainierbar ist, ist es interessant zu untersuchen, ob verschiedene Planungsstrategien unterschiedlich stark zur Zielerreichung beitragen. So wird in der Literatur zur Handlungsplanung oft darauf hingewiesen, dass ein Plan durchdacht und ausgearbeitet sein sollte. Jedoch sollte auch nicht zu detailliert geplant werden, da dies den Planenden handlungsunfähig macht (Dörner, 1989; Goldin & Hayes Roth, 1980; Glaub et al., submitted 2004). Dörner (1989) weist darauf hin, dass Überplanung zu Unflexibilität führt und zu detaillierte Planung besonders dynamischen Konstellationen nicht gerecht wird. Ausführliche Planung kostet Zeit. Aufgrund dieser Investition fällt es auch dann schwer, einen Plan wieder zu verwerfen, um noch einmal neu zu planen, wenn einem bewusst wird, dass dieser Plan nicht funktioniert (Frese et al., submitted 2005). Dies erschwert allerdings die Zielerreichung, da keine Anpassung eines Planes an sich verändernde Situationsbedingungen geschieht. Erfolgreiche Planung sollte somit detailliert, aber auch nicht zu differenziert sein, da viele Situationen Flexibilität und Anpassungsfähigkeit erfordern (Glaub et al., submitted 2004; Mumford, Schultz & Osburn, 2002; Strohschneider & von der Weth, 1993). Die detaillierte Planung sollte vorausschauend sein, d.h. man sollte stets versuchen, Eventualitäten, Gelegenheiten und potenzielle Probleme einzubeziehen, indem man sich im Prozess der Handlungsplanung auch Rückschritte erlaubt und notfalls auch einen Plan B zur Verfügung hat (Glaub et al., submitted 2004).

In der vorliegenden Forschungsarbeit wurde untersucht, ob die in der Literatur vorherrschende Meinung, dass erfolgreiche Planung nicht zu detailliert, flexibel und

anpassungsfähig sein sollte, empirisch belegt werden kann. Sollten sich bestätigende Ergebnisse finden lassen, hätte dies große Auswirkungen auf die Forschung zur Handlungsplanung und auch auf den Bereich Training. Trainings zur flexiblen Handlungsplanung könnten dazu beitragen, dass Individuen höhere Leistungen in ihrem Lern- und Arbeitsumfeld erreichen.

Es wurden zwei Trainingsinterventionen entwickelt, evaluiert und miteinander verglichen. In einem Training wurde den Teilnehmern eine sehr detaillierte, strikte Planungsfähigkeit- und motivation vermittelt („Training zur detaillierten Handlungsplanung“), während in einem anderen Training ein eher flexibler einsetzbares Planen geübt wurde („Training zur flexiblen Handlungsplanung“). In letzterem Training wurde mehr Wert auf das Erlernen einer Planungsweise gelegt, die Flexibilität im Handeln ermöglicht.

Teilnehmer der Studie waren Psychologiestudenten, die das Ziel „erfolgreiches Bestehen einer Vordiplomsprüfung“ verfolgten. Es wurde davon ausgegangen, dass sich die Studenten in einer komplexen Situation befanden, die Planung erforderte. Bei Aufgaben, die leicht zu bewältigen sind und wenig Komplexität aufweisen, übersteigen die Kosten von Planung deren Nutzen. Die Zeit und Anstrengungen, die in Planung investiert werden, lohnen sich nicht, da die Aufgaben auch ohne viel Planung bewältigt werden können, und für das Erreichen einfacher Ziele wenig Selbstbestätigung und Bestätigung durch andere erwartet wird (Goldin & Hayes-Roth, 1980; O'Hara & Payne, 1998). Nach Frese und Zapf (1994) ist eine Aufgabe oder ein Ziel dann komplex, wenn mehrere Anforderungen gleichzeitig erfüllt werden müssen, und wenn diese Anforderungen sich wechselseitig bedingen. Mumford, Schultz et al., (2002) definieren Aufgaben als komplex, bei denen (1) Qualität benötigt wird, (2) wichtige Ziele nur durch Leistung erreicht werden können, (3) Fehler negative Konsequenzen mit sich bringen, (4) viele Handlungen erforderlich sind, (5) Ressourcen teuer oder rar sind, (6) Handlungsmöglichkeiten eingeschränkt sind und (7) Handlungssequenzen voneinander abhängen. Ein Großteil dieser Anforderungen an eine

komplexe Situation war im Falle der Situation der Psychologiestudenten erfüllt, so dass sie sich gut als Teilnehmer eines Trainings zur Handlungsplanung eigneten.

## **2 KONZEPTION DER TRAININGSINTERVENTIONEN**

Im Folgenden wird zunächst dargestellt, wie Planung definiert wird. Des Weiteren wird die Handlungstheorie von Hacker (1986) vorgestellt. Anhand der Handlungstheorie wird aufgezeigt, was man unter Handlungsplanung versteht. Weiterhin wird mit der Handlungstheorie verdeutlicht, wie ein idealer Handlungsprozess einschließlich Planung aussehen sollte. Dabei wird beschrieben, worin sich die Trainingsinhalte der beiden Trainingsgruppen (detaillierte Trainingsgruppe vs. flexible Trainingsgruppe) unterscheiden. Abschließend wird auf das methodische Vorgehen in den Trainingsinterventionen eingegangen, welches einem Handlungstraining entspricht und auf der Handlungstheorie basiert.

### **2.1 Definitionen von Planung**

Ziele sind notwendige Voraussetzungen dafür, dass Pläne erstellt werden (Locke & Latham, 1990). Ein vom Individuum gesetztes Ziel wird mit Hilfe eines Plans in ausführbare Handlungen transferiert. Miller, Galanter und Pribram (1960) beschreiben einen Plan anschaulich als Brücke zwischen Gedanken und Handlungen.

Frühe Definitionen von Planung betonen deren strukturellen Charakter. Diese beziehen sich stark auf das Verhalten des Individuums. Um ein Ziel erfolgreich zu erreichen, muss ein Individuum demnach zunächst notwendige Handlungssequenzen selektieren, dann deren Ablauf organisieren und sie anschließend ausführen (Miller, Galanter et al. 1960).

Neuere Definitionen, welche als generative Definitionen bezeichnet werden, beziehen kognitive Prozesse mit ein, die bei der Entwicklung eines Plans eine wichtige Rolle spielen. Planung wird hier als ein bewusster, aktiver Prozess gesehen, bei dem zukünftige Handlungen in Hinblick auf ein Ziel mental durchgespielt werden (Hayes-Roth & Hayes-Roth, 1979; Patalano & Seifert, 1997). Die älteren, strukturellen Definitionen beziehen kognitive Steuerung von Handlungen nicht mit ein. Folglich können sie neben anderen kognitiven Faktoren, die Planung ausmachen, Flexibilität nicht ausreichend erklären. Da in

der vorliegenden Trainingsstudie untersucht wurde, ob flexible Planer erfolgreicher in ihrer Zielerreichung sind als detaillierte Planer, liegt den Trainings eine Theorie zugrunde, welche sich an den neueren, generativen Definitionen von Planung orientiert.

## 2.2 Handlungsregulationstheorie

Die Handlungstheorie von Hacker (1986) basiert auf den generativen Definitionen von Planung und versteht somit unter Planung das durch ein Ziel hervorgerufene mentale Entwerfen von Handlungen, das so genannte „Probehandeln“. Dieses innere Modell wird auch operatives Abbild-System genannt und dient als Grundlage für die Transformation eines Ist-Zustandes in einen Soll-Zustand. Aufgrund eines Plans bzw. eines mentalen Modells werden Handlungen initiiert, um ausgehend von der derzeitigen Situation ein gesetztes Ziel zu erreichen. Die Handlungstheorie ist also eine kognitive Theorie und geht davon aus, dass Kognitionen Handlungen regulieren.

Die Handlungstheorie beinhaltet zwei verschiedene Aspekte von Handlungen, zum einen die hierarchisch organisierte Speicherung von Handlungen im Gedächtnis, und zum anderen den sequentiellen Aufbau der Handlungssteuerung.

Die Vermittlung der Trainingsinhalte, wie man einen detaillierten bzw. flexiblen Handlungsplan erstellt, erfolgte vor allem in Anlehnung an Hackers (1986) Annahme von einer sequentiellen Handlungssteuerung.

Bei der sequentiellen Steuerung von Handlungen folgen die einzelnen Handlungsschritte idealer Weise einer zeitlich festgelegten Reihenfolge. Für den idealen Handlungsprozess werden folgende Schritte beschrieben: (1) Zielentwicklung, (2) Informationssammlung und Orientierung, (3) Plangenerierung und -entscheidung, (4) Plandurchführung und Kontrolle und (5) Feedback (Hacker, 1986; Frese und Zapf, 1994; Dörner, 1989).

Das Planungsvorgehen, welches den beiden Trainingsgruppen vermittelt wurde, hatte jeweils einen unterschiedlichen Schwerpunkt in den fünf Schritten des idealen Handlungsprozesses. Im Folgenden wird zunächst jeder Handlungsschritt kurz beschrieben und darauf folgend auf die Unterschiede der beiden Trainingsgruppen (detaillierte Trainingsgruppe vs. flexible Trainingsgruppe) im jeweiligen Handlungsschritt eingegangen.

### **2.2.1 Zielentwicklung**

Der erste Schritt im Handlungsprozess, die Zielentwicklung beinhaltet vor allem eine Spezifizierung des Ziels. Dabei wird das Ziel in Teilziele gegliedert. Hierbei sollte der Planende darauf achten, dass sich die einzelnen Teilziele nicht widersprechen und logisch aufeinander aufbauen (Hacker, 1986). In der Zielentwicklung lassen sich Ziele hinsichtlich ihrer Dauer unterscheiden (z.B. kurzfristige oder langfristige Ziele). Auch können Ziele in ihrer Spezifität variieren. Es können sehr detailliert festgelegte oder gröber umschriebene Ziele sein (Frese & Zapf, 1994).

Die Trainingsgruppen nahmen beide ein mittelfristiges Ziel in Angriff. Sie unterschieden sich jedoch in dem vermittelten Vorgehen bei der Zielentwicklung. In der Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung wurde der Schwerpunkt auf die Spezifizierung des Ziels in viele Teilziele und die Hierarchisierung der Teilziele nach ihrer Wichtigkeit gesetzt. In der Trainingsgruppe zur flexiblen Handlungsplanung wurde mehr Wert darauf gelegt, das Endziel grob in Teilziele zu gliedern, und Teilziele zu finden, die der Erreichung möglichst vieler Ziele gleichzeitig dienen.

### **2.2.2 Informationssammlung und Orientierung**

Nach der Zielentwicklung folgt als zweiter Schritt im Handlungsprozess die Informationssammlung und Orientierung. Dabei erfolgt eine Analyse der Bedingungen der derzeitigen Situation und der zukünftigen, zu erreichenden Situation. Die Informationssuche kann bezüglich des Auflösungsgrades variieren. Die Untersuchung der Umwelt kann sehr detailliert, aber auch gröber stattfinden. Idealerweise sollte das Sammeln von Informationen nach Dörner (1986) hierbei im Hinblick auf das Ziel ausreichend, aber auch nicht zu ausführlich sein. So besteht z.B. die Gefahr, dass man sich an Kleinigkeiten aufhält, die nur wenig zur Zielerreichung beitragen. Weiterhin kann das Individuum aktiv nach Informationen suchen, oder passiv abwartend auf Signale reagieren (Frese & Zapf, 1994). Beschäftigt man sich allerdings immer nur mit den gerade auftretenden Problemen, könnte

die Zielerreichung durch Unvorhergesehenes erheblich erschwert werden (Frese & Zapf, 1994).

Den Teilnehmern beider Trainingsgruppen wurde im Training vermittelt, aktiv nach Informationen zu suchen, die zur Zielerreichung beitragen. Der Unterschied bestand darin, dass die Teilnehmer des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung eine sehr detaillierte Informationssuche betreiben sollten, während der Schwerpunkt des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung darin bestand, stets zu prüfen, ob Signale auf Unerwartetes hindeuteten, so dass der Planende potenzielle Probleme vorausschauend aufdecken und sich ergebende Gelegenheiten rechtzeitig wahrnehmen konnte.

### **2.2.3 Plangenerierung und Entscheidung**

Im dritten Schritt des Handlungsprozesses findet die Plangenerierung und Entscheidung statt. Pläne können bezüglich des Ausmaßes an Ausarbeitung variieren. Die Ausarbeitung von Plänen steht im Zusammenhang mit der Spezifizierung von Zielen. Besteht eine detaillierte Einteilung eines Ziels in Teilziele, wird der Plan entsprechend differenzierter ausfallen (Frese & Zapf, 1994). Neben dem Zusammenhang zwischen dem Spezifizierungsgrad von Zielen und dem Detailliertheitsgrad von Plänen steht außerdem die Hierarchisierung von Zielen mit der Hierarchisierung von Plänen im Zusammenhang. Dem Schritt der Zielsetzung entsprechend wird auch der Plan in Teilpläne gegliedert, welche nach ihrer Wichtigkeit hierarchisiert werden. Dies bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, dass für jedes Teilziel ein detaillierter Plan existieren muss. Es besteht auch die Möglichkeit, dass im Falle kritischer Situationen ein Ausweichplan vorgesehen wird (Frese & Zapf, 1994).

Die Möglichkeit eines Ausweichplans fand Berücksichtigung im Training zur flexiblen Handlungsplanung. Bezüglich des Schrittes der Plangenerierung und Entscheidung wurden die Teilnehmer des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung dahingehend trainiert, nicht zu spezifische Pläne zu entwickeln, und Ausweichpläne für den Fall, dass Pläne nicht mehr funktionieren, parat zu haben. Die Teilnehmer des Trainings zur detaillierten

Handlungsplanung lernten hingegen, entsprechend der detaillierten Aufgliederung und Hierarchisierung ihrer Ziele, für jedes Teilziel einen spezifischen Plan zu generieren. Dabei wurden sie dazu angeleitet, Pufferzeiten und störungsfreie Zeiten mit einzuplanen und für die Ausführung ihrer Teilpläne eine Hierarchie festzulegen.

#### **2.2.4 Plandurchführung und Kontrolle**

Nach der Planung erfolgt als vierter Schritt im Handlungsprozess die Durchführung der im Plan vorgesehenen Handlungen und die Überwachung dieser Durchführung. Pläne sollten einen verpflichtenden Charakter haben, damit der Handelnde die Umsetzung des Plans nicht vorschnell aufgibt (Frese & Zapf). In der Literatur wird aber auch oft dargestellt, dass bei diesem Schritt Flexibilität eine wichtige Rolle spielt. So ist es wichtig, Pläne flexibel einzusetzen, um sie an sich ändernde Situationsbedingungen anpassen zu können (Gaddis, 2005; Glaub et al., submitted 2004; Keane 1996, Mumford, Schultz et al. 2002; Strohschneider & von der Weth, 1993). Unterschiede können bezüglich der zeitlichen Ausführung von Plänen bestehen. Eine Möglichkeit ist die parallele Umsetzung verschiedener Pläne und eine weitere die nacheinander folgende Ausführung der verschiedenen Pläne (Frese & Zapf, 1994).

Das Training zur detaillierten Handlungsplanung sah für den Schritt der Plandurchführung und Kontrolle vor, dass die Teilnehmer ihre ursprüngliche Planung nicht aufgaben, sondern daran festhielten. Den Teilnehmern des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung wurde hingegen vermittelt, in dem Moment als sie merkten, dass der ursprüngliche Plan nicht mehr angebracht war, schnell auf einen Plan B umzuschwenken. Ein weiterer Unterschied im Schritt der Plandurchführung und Kontrolle bestand darin, dass die Teilnehmer des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung dazu angeleitet wurden, entsprechend der Hierarchisierung von Zielen und Plänen eine Reihenfolge bei der Planausführung einzuhalten und die Teilpläne nacheinander umzusetzen, während es den

Teilnehmern des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung freistand zu entscheiden, wie sie ihre Pläne ausführten, ggf. konnten sie mehrere Pläne gleichzeitig ausführen.

### **2.2.5 Feedback**

Als letzter und fünfter Schritt im Handlungsprozess folgt das Feedback. Feedback beinhaltet die Kontrolle des derzeitigen Zustandes (Ist-Zustand) mit dem Zielzustand (Soll-Zustand). Damit ein Ziel erfolgreich erreicht wird, ist es oftmals notwendig, dass das Individuum seine Vorgehensweise noch einmal verändert. Feedback kann schon während der Handlungsausführung verarbeitet werden. Interindividuelle Unterschiede existieren in der aktiven Suche nach Feedback. Individuen können aktiv nach Feedback suchen oder passiv darauf warten.

In den Trainings lernten die Teilnehmer beider Trainingsgruppen aktiv nach Feedback zu suchen, indem sie stets ihren Ist-Zustand mit dem Soll-Zustand verglichen. Der Unterschied zwischen den beiden Trainingsgruppen bestand dabei darin, dass die Teilnehmer des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung im Feedbackprozess prüfen sollten, ob sie eine bestimmte Teilplanung (Tagesplanung) erreicht hatten. War dies nicht der Fall, lautete die Feedbackmeldung, dass sie das nicht Geschaffte sobald wie möglich (am nächsten Tag) nachholen mussten. Den Teilnehmer des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung wurde hingegen vermittelt, im Feedbackprozess zu kontrollieren, welche ihrer Vorgehensweisen viel zur Zielerreichung beigetragen hatten, oder auch im Gegenteil, welche die Zielerreichung verhindert hatten, und wie Schwerpunkte gesetzt wurden. Sie leiteten ggf. noch einmal Rückschritte ein, um das Vorgehen zu verbessern, und lernten ineffiziente Vorgehensweisen in Zukunft von vornherein auszuschließen.

**Tabelle 1 Gegenüberstellung der beiden Trainingskonzepte**

	Detailliertes Training	Flexibles Training
1. Zielentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angehen eines mittelfristigen Ziel</li> <li>• Spezifizierung vieler Ziele (Tagesziele)</li> <li>• Hierarchisierung der Tagesziele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angehen eines mittelfristigen Ziel</li> <li>• grobes und flexibles Setzen der Ziele (Wochenziele)</li> <li>• Verknüpfung von Zielen</li> </ul>
2. Informationssammlung und Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreiben aktiver Informationssuche</li> <li>• Sammeln aller möglichen Informationen</li> <li>• schriftliches Festhalten aller Informationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreiben aktiver Informationssuche</li> <li>• Sammeln wichtiger Informationen</li> <li>• Aufspüren potenzieller Möglichkeiten, Erkennen möglicher Probleme</li> </ul>
3. Plangenerierung und Entscheidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln eines detaillierten Plans für jedes Teilziel</li> <li>• Einplanen von Pufferzeiten</li> <li>• Einplanen störungsfreier Zeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln grober Pläne</li> <li>• Entwickeln von Alternativplänen für eventuell auftretende Probleme</li> </ul>
4. Plandurchführung und Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhalten der vorgesehenen Reihenfolge bei der Planumsetzung</li> <li>• Abhaken der Tagesziele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob der Plan funktioniert</li> <li>• Anpassen des Plans an die Situation</li> <li>• Einsatz eines Alternativplans wenn der ursprüngliche Plan nicht funktioniert</li> </ul>
5. Feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollieren ob alle Tagesziele abgehakt</li> <li>• Übertragung nicht erfüllter Ziele auf den nächsten Tag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen von wirksamen und wenig wirksamen Handlungen</li> <li>• Bei Erkennen von Schwierigkeiten ggf. Überarbeitung der Pläne</li> </ul>

### 2.3 Methodische Anlehnung an die Handlungstheorie

Die Handlungstheorie war bedeutsam, um den Trainingsteilnehmern anhand des sequentiellen Handlungsaufbaus zu vermitteln wie ein detaillierter bzw. flexibler Handlungsplan zu erstellen ist. Ferner trug die Handlungstheorie dazu bei den Trainingsteilnehmern Handlungsplanung methodisch so zu vermitteln, dass sie diese später umsetzen konnten.

In der Handlungstheorie wird davon ausgegangen, dass Kognitionen durch Handlungen moduliert werden. Aufgrund der begrenzten Kapazität des menschlichen

Gedächtnisses ist es für den Menschen unmöglich, jede Handlung bewusst mit Hilfe intellektueller Kontrolle zu regulieren (Hacker, 1986). Hacker geht daher davon aus, dass Handlungen auf hierarchischen Ebenen mit unterschiedlicher intellektueller Beteiligung anzuordnen sind. Bewusste Regulation findet auf höheren Ebenen statt, während unbewusste Regulation auf unteren Ebenen anzusiedeln ist. Die Grundlage für die Handlungsregulation ist das operative Abbild-System, welches Informationen über die Transformation der Ausgangsbedingungen zur Zielbedingung beinhaltet. Im Fall der Trainingsteilnehmer bedeutet dies, dass ihnen im Training vermittelt wurde, unter Berücksichtigung des Ziels (Bestehen der Vordiplomsprüfung), der Umgebungsbedingungen und unter Einbezug von Feedback, Handlungspläne zu entwickeln, deren Ausführung zu kontrollieren und zu regulieren. Je besser das Zielverhalten im operativen Abbild-System repräsentiert ist, desto leichter erfolgt die Umsetzung (Frese & Zapf, 1994; Hacker, 1986).

Bei den Trainingsinterventionen wurde methodisch entsprechend des Konzepts eines Handlungstrainings vorgegangen (Frese & Zapf, 1994; Semmer & Pfäfflin, 1978). Das Handlungstrainingskonzept basiert auf der Handlungstheorie und hat zum Ziel, bei den Trainingsteilnehmern ein differenziertes operatives Abbildsystem zu entwickeln. Häufig verwendete Methoden sind Heuristiken, „Learning by doing“ und Feedback.

### **2.3.1 Heuristiken**

Heuristiken sind Handlungsprinzipien, also allgemeine Vorschriften, vereinfachte Regeln und Verfahren, anhand derer die Umsetzung der Trainingsinhalte leichter fällt (Volpert, Frommann & Munzert, 1984). Diese Handlungsprinzipien werden auch als „rules of thumb“ bezeichnet und tragen dazu bei, ein klares und handlungsorientiertes operatives Abbild-System zu entwickeln (Frese & Zapf, 1994).

In einem Vortrag der Trainerin wurde den Trainingsteilnehmern detaillierte bzw. flexible Handlungsplanung anhand der fünf Schritte des idealen Handlungsprozesses näher gebracht. In einer anschließenden Diskussion entwickelte die Trainerin gemeinsam mit den

Teilnehmern Prinzipien für die einzelnen Schritte des idealen Handlungsprozesses. Die Prinzipien wurden den Teilnehmern dann als Handout ausgeteilt.

### 2.3.2 „*Learning by doing*“

Menschen sind aktive Lerner. Die aktive Umsetzung von Lerninhalten erhöht den Lernerfolg (Frese & Zapf, 1994). Teilnehmer handlungsorientierter Trainings setzen Trainingsinhalte erfolgreicher um, als Trainingsteilnehmer, die passiv Trainingsinhalte aufnehmen (Frese et al. 1988; Greif & Janikowski, 1987).

Nach dem Austeilen der Handlungsprinzipien wurden die Teilnehmer in beiden Trainingsinterventionen dazu aufgefordert, für die vier bis sechs Wochen der Prüfungsvorbereitung einen individuellen Handlungsplan zu entwerfen.

### 2.3.3 *Feedback*

Mit Hilfe von Feedback wird im Hinblick auf das Zielverhalten der Ist-Zustand mit dem Soll-Zustand verglichen. Feedback kann positiv oder negativ sein. Positives Feedback bestätigt dem Lernenden, dass er auf dem richtigen Weg ist. Negatives Feedback zeigt Fehler auf. Fehler tragen viel zum Lernprozess bei (Heimbeck, Frese, Sonnentag & Keith, 2003) und führen dazu, dass der Lernende sein operatives Abbild-System noch einmal verbessern kann (Frese & Zapf, 1994).

Die Teilnehmer stellten ihre angefertigten Handlungspläne vor. Mit Hilfe eines Feedbackfragebogens und zusätzlichen Erläuterungen meldeten die anderen Teilnehmer unter Moderation der Trainerin dem Vorstellenden zurück, inwieweit die Umsetzung der Trainingsinhalte gelungen war bzw. was noch verbessert werden musste.

### 3 EVALUIERUNG VON TRAININGSINTERVENTIONEN

Die Evaluierung einer Trainingsintervention ist notwendig, damit überprüft werden kann, ob das Training den gewünschten Effekt hatte. Oftmals findet die Evaluierung eines Trainingsprogramms nur oberflächlich statt, indem die Reaktion der Teilnehmer auf das Training erhoben wird (Saari, Johnson, McLaughlin, & Zimmerle, 1988). Eine ausführliche Bewertung ist zeitaufwändig und in der Wirtschaft sicherlich auch ein Kostenfaktor. Notwendige Voraussetzung für eine vollständige Evaluierung ist die Offenheit des Trainers gegenüber kritischer Beurteilung. Entscheidet man sich zu einer ausführlichen Bewertung über den Nutzen bzw. den Erfolg eines Trainings, dann sollten optimalerweise neben der Reaktion der Teilnehmer auf das Training noch weitere Evaluierungsebenen hinzugezogen werden. So definierte Goldstein (1993, p.147) Evaluierung wie folgt: „Evaluation is the systematic collection of descriptive and judgemental information necessary to make effective training decisions related to the selection, adoption, value, and modification of various training activities.“

Kirkpatrick (1994) hat ein Modell entwickelt, welches Goldsteins Forderungen zur Evaluierung erfüllt. Kirkpatrick's Modell beinhaltet vier verschiedene Bewertungsebenen: Reaktion, Lernen, Verhalten und Erfolg (Kirkpatrick, 1994; Latham & Saari, 1979).

Mit der Bewertungsebene „Reaktion“ werden die subjektiven Bewertungen und Einstellungen der Trainingsteilnehmer auf das Training erfasst. Die Teilnehmer werden gefragt, wie nützlich sie das Training fanden, und ob sie mit dem Training zufrieden waren.

Anhand der Bewertungsebene „Lernen“ wird festgestellt, ob den Teilnehmern im Training Wissen, Fähigkeiten oder Einstellungen vermittelt wurden. Die Bewertung auf dieser Ebene ist unerlässlich, denn wenn die Trainingsteilnehmer nichts gelernt haben, können auch keine Veränderungen im Verhalten erwartet werden (Kirkpatrick, 1994).

Mit der Bewertungsebene „Verhalten“ wird erhoben, ob eine Verhaltensänderung durch das Training hervorgerufen wurde. Es wird also erfasst, ob der Trainingsteilnehmer die Trainingsinhalte transferiert und in seinem Alltag umsetzt.

Die Bewertungsebene „Erfolg“ kann auch als Leistungsebene bezeichnet werden. Mit dieser Ebene wird erfasst, ob das Training für das Individuum oder bei einem Mitarbeitertraining auch für die Organisation einen messbaren Nutzen hat.

## 4 HYPOTHESEN

Im Folgenden werden die Hypothesen der Untersuchung aufgeführt. Einige der Hypothesen beziehen sich auf die theoretischen Ausführungen von Kirkpatrick und dienen der Bewertung der beiden Trainingsinterventionen auf der Grundlage der vier Bewertungsebenen. Es wird angenommen, dass Planung in positiven Zusammenhang mit Leistung steht, und die essentielle Hypothese, dass flexible Planung eher zu hoher Leistung führt als detaillierte Planung, wird aufgestellt. Weitere Annahmen werden bezüglich einer Mediatorvariablen (planungsspezifische Selbstwirksamkeit) und verschiedener Moderatorvariablen (divergentes Denken, Ziel- und Planorientierung, lern – bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung und Intelligenz) gemacht.

### 4.1 Hypothesen zur Evaluierung der Trainingsinterventionen

#### 4.1.1 *Zufriedenheit*

Gollwitzer (1999) konnte nachweisen, dass schon einfache Pläne die Chance erhöhen, dass ein Individuum zur Umsetzung seines Ziels Handlungen initiiert und sich um die Zielerreichung bemüht. Diese erhöhte Aktivität geht mit vermehrter Zufriedenheit einher. Da den Teilnehmern beider Trainingsgruppen Fähigkeiten zur Handlungsplanung vermittelt wurden, konnte davon ausgegangen werden, dass auch sie eine erhöhte Planungsaktivität zeigen. Pläne reduzieren Gefühle von Unsicherheit und haben entlastenden Charakter (Strohschneider & von der Weth, 1993). Vor dem Training hatten die Trainingsteilnehmer mehr oder weniger geplant, und Pläne auf ihre eigene Art und Weise gestaltet. Nun zeigte ihnen ein Trainer, wie professionelle Planung aussehen sollte. Es wurde angenommen, dass dies den Trainingsteilnehmern ein erhöhtes Gefühl von Kontrolle geben und damit auch zur Zufriedenheit beitragen würde. Wie bereits im Theorieteil erwähnt, basierte die Trainingsmethode auf dem Handlungstraining. Die Teilnehmer bekamen Prinzipien (Heuristiken) zur Handlungsplanung an die Hand, setzten die Trainingsinhalte schon direkt

im Training praktisch um und erhielten während des Trainings Feedback zu ihren Umsetzungen. Diese Methode hat sich in der Vergangenheit bewährt, und Teilnehmer zeigten sich zufrieden damit (Frese, Beigel & Schönborn, 2003, Glaub et al., submitted 2004). Bezüglich der ersten Bewertungsebene (Reaktion) von Kirkpatrick (1994) wurde also davon ausgegangen, dass die Trainingsteilnehmer zufrieden mit dem Training sind und es als hilfreich und sinnvoll bewerten.

*Hypothese 1a: Teilnehmer beider Trainingsgruppen sind zufrieden mit dem Training und bewerten es als hilfreich und sinnvoll.*

#### **4.1.2 Planungswissen und Anwendung von Handlungsplanung**

In beiden Trainingsinterventionen wurde den Teilnehmern Planungsfähigkeit auf der Grundlage des fünfschrittigen Handlungsprozesses (Dörner, 1989; Frese & Zapf, 1994; Hacker, 1986, 1992) vermittelt. Da es sich bei den Trainingsinterventionen jeweils um ein Handlungstraining handelte, geschah die Aneignung der Trainingsinhalte mittels der Methoden Aufstellen von Prinzipien (Heuristiken), „learning by doing“ und Feedback. Die Abfolge dieser Methoden eignet sich gut, um Änderungen im Handlungsverhalten zu erzeugen (Frese & Zapf, 1994). Zudem wurde eingangs schon festgestellt, dass Planungsfähigkeit trainierbar ist (Gaddis, 2005; Glaub et al., submitted 2004). Insgesamt konnte also davon ausgegangen werden, dass die Trainingsinterventionen auf den Bewertungsebenen „learning“ und „behavior“ (Kirkpatrick, 1994) Veränderungen hervorrufen. Es wurde die Annahme gemacht, dass die Trainingsteilnehmer nach dem Training über mehr Wissen zu der in ihrem Training vermittelten Handlungsplanung verfügen und sie ihr Planungsverhalten entsprechend anpassen.

*Hypothese 1b: Die Teilnehmer beider Trainingsgruppen zeigen einen Wissenszuwachs in der ihnen vermittelten Handlungsplanung, während die Kontrollgruppe keinen Zuwachs zeigt.*

*Hypothese 1c: Die Teilnehmer beider Trainingsgruppen wenden Handlungsplanung nach dem Training im Vergleich zur Kontrollgruppe vermehrt an.*

#### **4.1.3 Leistung**

Wie bei der Definition von Planung erläutert, werden auf der Grundlage von Plänen Handlungen initiiert, um Ziele zu erreichen. Dass das Setzen von spezifischen, herausfordernden Zielen in positiven Zusammenhang mit Leistung steht, konnte in der arbeits- und organisationspsychologischen Literatur eindeutig belegt werden (Locke & Latham, 1990). Da weiterhin gezeigt werden konnte, dass spezifische Zielsetzung nicht nur Leistung direkt beeinflusst, sondern zusätzlich vermehrte Planung hervorruft (Early & Perry, 1987), liegt es nahe, anzunehmen, dass auch Planung in positiven Zusammenhang mit Leistung steht. Schon einfache Alltagserfahrungen machen den Effekt von Planung auf Erfolg deutlich. So wird eine Person, die ohne genaue Wegbeschreibung die Autofahrt zu einem unbekanntem Ziel antritt, höchstwahrscheinlich längere Zeit für den Weg brauchen, als eine Person mit Wegbeschreibung. Tatsächlich konnte Gollwitzer (1999) die Effektivität von Planung auf Zielerreichung schon anhand einfacher Pläne in Form von Umsetzungsabsichten nachweisen. Unter Umsetzungsabsichten versteht Gollwitzer die Festsetzung dessen, wann, wie und wo etwas geschehen soll. Für den Zusammenhang von Planung und Leistung fand er nicht nur in Stichproben von Gesunden, sondern auch in klinischen Studien Bestätigung, und das obwohl Patienten erschwerten Bedingungen bei der Umsetzung ihrer Ziele unterliegen. So zeigten Umsetzungsabsichten bei Patienten Erfolg, die präventive Maßnahmen zur Gesundheitserhaltung durchführten. Erschwert waren die Bedingungen hier, weil die Patienten die präventiven Maßnahmen über einen langen Zeitraum und ohne einen direkt

erkennbaren Erfolg umsetzen mussten. Weiterhin setzten Patienten mit Suchtproblematik, Schizophrenie und Läsionen im Bereich des Frontallappens ihre Absichten erfolgreich um. Dies ist insofern beeindruckend, da diese Patientengruppen alle unter kognitiven Beeinträchtigungen litten.

Es stellt sich nun die Frage, warum die einfache Festlegung dessen, wann, wie und wo etwas passieren soll, selbst bei Patienten, deren Handlungskontrolle vermindert ist, zu zielgerichtetem Verhalten führt.

Es ist anzunehmen, dass der Erfolg vor allem darin begründet liegt, dass mit Hilfe von Umsetzungsabsichten zum einen situationsbedingte Hinweisreize automatisch wahrgenommen werden, und zum anderen effektive Handlungen unvermittelt und mit bewusster Kontrolle initiiert werden. Ein großer Vorteil von Umsetzungsabsichten besteht darin, dass die Ablenkung von der Zielerreichung vermieden wird (Gollwitzer, 1999).

Nicht nur einfache Pläne in Form von Umsetzungsabsichten, sondern auch andere vorausschauende Planung kann mit Leistung assoziiert werden. So verbesserte sich unternehmerischer Erfolg durch Planung (Frese et al., submitted 2005; Hiemstra et al., in press). Und auch Kreativität und Innovationen konnten unter Einsatz von Planung erhöht werden (Mumford, Bedell & Hunter, submitted 2005; Osburn & Mumford, revised 2005).

Mit Hilfe von Planung erscheint ein Problem lösbar, weil es aufgeteilt wird und nicht so komplex wirkt (Mumford, Schultz & van der Doorn, 2001). Planung führt dazu, dass Handlungen eher initiiert werden, Ablenkungen vermindert werden und Durchhaltevermögen gegeben ist (Glaub et al., submitted 2004). Planende verfügen über Struktur und Strategie und können so Handlungen besser koordinieren (Mumford, Schultz et al. 2002; Mumford, Schultz et al., 2001) Sie entdecken eher Probleme und Möglichkeiten, können Ressourcen besser zuweisen und Prioritäten setzen (Tripoli, 1998).

In der vorliegenden Studie wurde sowohl den Teilnehmern der detaillierten Trainingsgruppe, als auch denen der flexiblen Trainingsgruppe vorausschauende Planung vermittelt. Da vorausschauende Planung mit den oben genannten Vorteilen einhergeht, war

davon auszugehen, dass die Trainingsteilnehmer das Ziel „erfolgreiches Bestehen der Vordiplomsprüfung“ besser umsetzen, als die Teilnehmer der Kontrollgruppe.

*Hypothese 1d: Teilnehmer beider Trainingsgruppen zeigen in der Vordiplomsprüfung eine bessere Leistung als die Kontrollgruppe.*

#### **4.2 Essentielle Hypothesen (detaillierte vs. flexible Planung)**

Strohschneider und von der Weth (1993) beschreiben anhand der deutschen Geschichte anschaulich, dass zu detaillierte Planung, wie sie im „Schlieffen Plan“ vorgenommen wurde, in komplexen Planungssituationen zum Verhängnis werden kann. Graf Alfred von Schlieffen erstellte im ersten Weltkrieg einen Plan für einen Zweifrontenkrieg gegen Russland und Frankreich. Es handelte sich um einen bis ins letzte Detail festgelegten Plan. So war in dem Plan beispielsweise vorgesehen, dass der 39. Tag nach Beginn der Mobilmachung der Tag der siegreichen Entscheidung sein würde, und dass Belgien mit französischen Ländereien und 2 Millionen Sterling in Gold dafür entschädigt werden sollte, dass seine Neutralität missachtet wurde. Zu viel Planungsoptimismus führte dazu, dass der detaillierte Plan nicht aufging und sich der Feldzug stattdessen zu einem jahrelangen Stellungskrieg entwickelte. Es wurde angenommen, dass der Plan komplett sei und jede Eventualität bedacht wurde. Dabei wurde versäumt, Unerwartetes mit einzuplanen und Planmängel als wahrscheinlich anzunehmen (Strohschneider & von der Weth, 1993).

Die Missachtung von Problemen bei der Planung ist ein häufig zu beobachtender Fehler. So wird z.B. die benötigte Zeit für die Umsetzung des Plans unterschätzt (Hayes-Roth, 1979) oder konkurrierende Ziele werden nicht miteinander verbunden (Mumford, Schultz et al., 2001). Ein anderes Problem ist, dass man häufig gewohnte Handlungsstrategien wählt, die bislang immer erfolgreich waren, ohne zu überprüfen, ob sie den aktuellen Anforderungen tatsächlich gerecht werden. Dabei tendiert der Handelnde oft

zur Problemreduktion und verhindert das Sammeln relevanter Informationen (Dörner, 1989; Mumford, Schultz et al., 2001).

In der vorliegenden Trainingsstudie wurden vor allem den flexiblen Planern Strategien vermittelt, die der Vermeidung dieser Probleme dienen. So wurden sie angewiesen in regelmäßigen Abständen darüber zu resümieren, ob ihr Vorgehen hilfreich bei der Zielerreichung war, sich zu Beginn jeder Woche Gedanken darüber zu machen, was ggf. schief gehen könnte, und einen Plan B für die eventuell auftretenden Schwierigkeiten parat zu haben. Weiterhin wurde ihnen empfohlen, in ihrer Planung Ziele miteinander zu verknüpfen, denn flexible Planer, die konkurrierende Ziele miteinander verbinden, empfinden mehr Selbstbestimmung. Sie können adaptiv auf ihre Bedürfnisse eingehen, sind intrinsisch motiviert und zeigen Durchhaltevermögen (Kirschenbaum, 1985). So wurde darauf hingewiesen, dass z.B. das Ziel „Lernen“ mit dem Ziel „Freunde treffen“ verbunden werden könnte, indem man gemeinsam mit seinen Freunden eine Lerngruppe bildet .

Für die detaillierten Planer konnte angenommen werden, dass die zuvor genannten Fehler eher auftauchten, da eine zu frühe Festlegung auf einen detaillierten Plan dazu führt, dass Anforderungen oft nicht gut analysiert, Gelegenheiten nicht wahrgenommen und eventuell auftretende Schwierigkeiten nicht berücksichtigt werden (Hayes-Roth 1980, Mumford, Schultz et al., 2001). Detailliert Planende übersehen Vorteile und verfügen über keine Ausweichmöglichkeit, wenn unerwartete Probleme auftauchen (Glaub et al., submitted 2004; Mumford, Schultz et al. 2002; Strohschneider & von der Weth, 1993). Gerade in dynamischen Situationen fällt es mit sehr detaillierter Planung schwer, ad hoc auf Veränderungen zu reagieren (Kirschenbaum, 1985).

Qualitativ hochwertige Pläne sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mehr Anpassungsmöglichkeiten bieten. Flexibilität ist entscheidend für den Erfolg eines Plans. (Mumford Schultz et al., 2001). Auch Patalano und Seifert (1997) schlussfolgern in ihren Untersuchungen zu bevorstehenden, aufgeschobenen Zielen („pending goals“), dass vor allem flexible Planung, die nicht zu detailliert, aber auch nicht zu abstrakt ist, dazu beiträgt zu erkennen, wann Bedingungen optimal sind, um die Umsetzung eines Ziels anzugehen.

Nach Patalano und Seifert kümmern sich flexible Planer, solange die Bedingungen nicht optimal sind, um die Lösung anderer Probleme. Dieses Vorgehen trägt enorm zur effektiven Zielumsetzung bei. Plant man nicht flexibel, sondern mit zu viel Detail, hat man neben der schon erwähnten mangelnden Berücksichtigung von Schwierigkeiten vor allem auch das Problem, dass man ungern von seiner ausgefeilten Planung abweicht. Die Planung war schließlich mit viel Kosten bzw. Engagement verbunden (Frese et al., submitted 2005).

Diese Erfahrungen kann jeder Student nachvollziehen, der einmal eine Diplomarbeit oder ähnliches verfasst hat. Von einer detailliert entwickelten Idee weicht man ungern wieder ab, auch wenn sie ggf. nicht brauchbar ist. Setzt man sein einmal geplantes Vorgehen unbeirrt fort, wird dies dennoch dazu führen, dass einem das eigene Versagen irgendwann bewusst wird. Negative Selbstbewertung ist die Folge. Dies wiederum resultiert in weniger Engagement (Kirschenbaum, 1987). Es liegt also die Vermutung nahe, dass detailliert Planende ihre rigiden Pläne früher oder später nicht mehr einhalten können, somit ihre Pläne eher aufgeben und in eine reaktive Planungsstrategie verfallen. Sie werden planlos und weniger handlungsfähig. Schlussfolgernd lässt sich also sagen, dass angenommen werden konnte, dass die Teilnehmer der flexiblen Trainingsgruppe aufgrund ihrer flexiblen Planung erfolgreicher handeln, als die detaillierten Planer. Sie geben ihre Pläne weniger schnell auf und zeigen eine bessere Leistung in den Prüfungen.

*Hypothese 2a: Teilnehmer der Trainingsgruppe zur flexiblen Handlungsplanung zeigen eine bessere Leistung in den Prüfungen, als Teilnehmer der Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung.*

*Hypothese 2b: Teilnehmer des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung geben ihre Pläne eher auf als die Teilnehmer des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung.*

### 4.3 Mediatorhypothese (planungsspezifische Selbstwirksamkeit)

Selbstwirksamkeit wird definiert als „People’s judgements of their capabilities to organize and execute courses of action required to attain designated types of performances“ (Bandura, 1986, p. 391). Selbstwirksamkeit ist somit die Überzeugung, dass man Kapazitäten und Fähigkeiten besitzt Anforderungen zu erfüllen. Bandura (1986) geht weiterhin davon aus, dass Selbstwirksamkeit in positivem Zusammenhang mit Leistung steht. Trainingsstudien bestätigen diese Annahme (Gist & Mitchell, 2001; Gist, Schwoerer & Rosen, 1989; Martacchio & Hertenstein, 2003). Die Variable Selbstwirksamkeit lässt sich hinsichtlich ihrer Allgemeingültigkeit differenzieren. Dabei ist die generelle Selbstwirksamkeit von der spezifischen Selbstwirksamkeit zu unterscheiden (Schwoerer, May, Hollensbe & Mencl, 2005; Speier & Frese, 1997). Die generelle Selbstwirksamkeit beinhaltet Überzeugungen, dass generell die eigenen Fähigkeiten zum Erfolg führen werden (Sherer et al., 1982; Schwoerer et al., 2005). Bandura (1986) geht von einer spezifischen Selbstwirksamkeit aus. Er nimmt an, dass einige Individuen ihre Selbstwirksamkeit nur für spezielle Aufgaben, in speziellen Situationen oder Bereichen als hoch einschätzen, während andere dies in vielen Situationen und für viele Bereiche tun. Die spezifische Selbstwirksamkeit bezieht sich somit auf die Überzeugung, aufgabenspezifische Anforderungen bestehen zu können. Studien belegen, dass spezifische Selbstwirksamkeit für bestimmte Bereiche, so z.B. „self-management“, „cognitive modelling“, und „behavioral modelling“ durch Trainingsinterventionen erhöht werden konnten und dies auch positive Auswirkungen auf die Leistung hatte (Gist & Mitchell, 2001). Schwoerer et al. (2005) zeigten, dass durch Training arbeitsspezifischer Fähigkeiten, die arbeitsspezifische Selbstwirksamkeit (d.h. die Überzeugung, dass man Fähigkeiten besitzt, spezifische Arbeitsanforderungen erfüllen zu können) erhöht wurde. Entgegen ihrer Annahme erhöhte sich jedoch auch die generelle Selbstwirksamkeit der Trainingsteilnehmer. Die generelle Selbstwirksamkeit konnte jedoch weniger mit Leistung in Zusammenhang gebracht werden als die arbeitsspezifische Selbstwirksamkeit. Aufgrund der kurzen Dauer der vorliegenden Trainingsintervention wurde davon ausgegangen, dass durch das Training sich vor allem die

spezifische, also die planungsspezifische Selbstwirksamkeit erhöht, und dass dies einen Einfluss auf die Qualität der Planung und damit auf die Leistung in den Prüfungen hat.

An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass neuere Studien den positiven Zusammenhang von Selbstwirksamkeit und Leistung hinterfragen. So gehen Vancouver, Thompson, Tischner und Putka (2002) davon aus, dass der positive Zusammenhang von Selbstwirksamkeit und Leistung durch korrelative Querschnittsuntersuchungen überschätzt wurde. In einer Längsschnittstudie konnten sie zeigen, dass hohe Selbstwirksamkeit zu schlechter Leistung führt. Die Autoren erklären die geringe Leistung der Individuen mit hoher Selbstwirksamkeit anhand der Resource Allocation Theory. Sie gehen davon aus, dass hohe Selbstwirksamkeit zur Überschätzung der Fähigkeiten führt und dementsprechend weniger Ressourcen für die Erledigung der Anforderungen zugewiesen werden. Diese Auffassung könnte gerade für Planung von Bedeutung sein. Wenn die Trainingsteilnehmer annehmen, dass sie mit Hilfe ihres guten Plans die Prüfungen schon so gut wie bestanden haben, könnte es passieren, dass sie weniger Planung umsetzen, d.h. weniger lernen und letztendlich eine schlechtere Leistung zeigen.

Da dies noch ein recht neuer Ansatz ist und wiederholtes Messen der Leistung in dieser Trainingsstudie nicht möglich war, wurde zunächst die verbreitete Annahme übernommen, dass Training die aufgabenspezifische Selbstwirksamkeit erhöht und dies zu verbesserter Leistung führt. Der Ansatz von Vancouver et al. (2002) sollte jedoch im Hinterkopf behalten werden.

*Hypothese 3: Teilnehmer beider Trainingsgruppen zeigen eine bessere Leistung in den Prüfungen als die Kontrollgruppe, da sich ihre planungsspezifische Selbstwirksamkeit durch die Trainingsinterventionen erhöht hat.*

## 4.4 Moderatorhypothesen

### 4.4.1 *Divergentes Denken*

Der Begriff divergentes Denken geht auf Guilford (1950) zurück, der dieses Konstrukt in sein Intelligenzstrukturmodell aufnahm. Divergentes Denken trägt zur Kreativität bei. So verfügen Individuen mit einer hohen Ausprägung in dieser Variablen über die Fähigkeit, eine Problemstellung in ihre verschiedenen Komponenten aufteilen zu können, um Einsicht in die verschiedenen Aspekte der Problemstellung zu bekommen. Individuen mit der Fähigkeit zu divergentem Denken können eine Vielzahl kreativer Ideen zur Lösung von Problemen entwickeln.

Individuen, die in der Lage sind, divergent zu denken, profitieren von Planung, die vorausschauend und durchdacht ist (Berger, Guilford & Christensen, 1957; Osburn & Mumford, revised 2005). Unter vorausschauender und durchdachter Planung versteht man ein Vorgehen bei dem alternative Vorgehensweisen erwogen, potenzielle Probleme bedacht, Möglichkeiten und Ressourcen erkannt werden. Diese Art von Planungsvorgehen wurde auch den Trainingsteilnehmern der vorliegenden Studie in den Trainingsinterventionen vermittelt. Wobei sich die Inhalte des flexiblen Trainings zur Handlungsplanung noch mehr mit dem vorausschauenden und durchdachten Vorgehen deckten, als die Inhalte des detaillierten Trainings zur Handlungsplanung. Grundsätzlich führt divergentes Denken zum Entwickeln von Ideen und Problemlösestrategien (Hsiao & Liang, 2003). Da die in den Trainings vermittelte Handlungsplanung einen kreativen Prozess erforderte, liegt die Vermutung nahe, dass divergente Denker mit der Umsetzung der Trainingsinhalte eher zurecht kommen, als Individuen, die wenig divergentes Denken zeigen, und folglich in den Prüfungen besser abschneiden.

*Hypothese 4: Trainingsteilnehmer, die über hoch ausgeprägte Fähigkeiten zum divergenten Denken verfügen, werden stärker von den*

*Trainingsinterventionen profitieren, und somit in den Prüfungen eine bessere Leistung zeigen, als Trainingsteilnehmer mit niedriger Ausprägung.*

#### **4.4.2 Ziel- und Planorientierung**

Ziele und Pläne steuern unsere Handlungen. Individuelle Ausprägungen in den Variablen Ziel- und Planorientierung bestimmen den Handlungsstil eines Individuums (Frese, Stewart & Hannover, 1987). Der Handlungsstil eines Individuums orientiert sich an dem schon bekannten idealen Handlungsprozess. Die fünf Schritte des idealen Handlungsprozesses können je nach Eigenschaft einer Person interindividuell verschieden angegangen werden. So setzen Individuen mit hoher Zielorientierung ihre Ziele frühzeitig, verfolgen sie gewissenhaft und ausdauernd und initiieren frühzeitig direkt nach der Zielsetzung die entsprechenden Handlungen. Individuen mit geringer Zielorientierung sehen ihre Zielsetzung als nicht so wichtig und verpflichtend an. Sie lassen sich leicht von ihrer Zielerreichung ablenken.

Bei hoher Planorientierung tendiert man dazu, rechtzeitig sehr vorausschauend und detailliert zu planen. Dazu gehört z.B. das Erstellen verbesserter Pläne auf der Grundlage früherer Fehler, das Erwägen vieler verschiedener Pläne, bevor man sich für einen entscheidet und die Entwicklung von Alternativplänen für kritische Situationen. Individuen mit geringer Planorientierung hingegen planen sehr unspezifisch und entwerfen häufig erst dann einen Plan, wenn schon Handlungen erforderlich sind (Frese et al., 1987). Auch wenn die beiden Konstrukte Planorientierung und Zielorientierung eng miteinander verknüpft sind, ist es möglich, sehr zielorientiert zu sein, aber wenig Planorientierung zu zeigen, oder auch umgekehrt. Frese et al. (1987) gehen davon aus, dass Handlungsstile vermittelt werden können: „In contrast to an temperament an action stil is teachable, because it is possible to tell people to plan carefully or specify the goal more in detail and they will most probably abide even if they have an action style that would suggest otherwise” (p. 1184). Auch wenn

die Autoren davon ausgehen, dass Handlungsstile generell lehrbar sind, konnte dennoch angenommen werden, dass Trainingsteilnehmer mit hoher Ziel- und Planorientierung die Trainingsinhalte zur detaillierten bzw. flexiblen Handlungsplanung noch eher und besser übernehmen als Trainingsteilnehmer mit geringer Ausprägung und daher auch eine bessere Leistung in den Prüfungen zeigen.

*Hypothese 5a: Trainingsteilnehmer mit hoher Zielorientierung werden stärker von den Trainingsinterventionen profitieren und somit in den Prüfungen eine bessere Leistung zeigen als Trainingsteilnehmer mit niedriger Zielorientierung.*

*Hypothese 5b: Trainingsteilnehmer mit hoher Planorientierung, werden stärker von den Trainingsinterventionen profitieren und somit in den Prüfungen eine bessere Leistung zeigen, als Trainingsteilnehmer mit niedriger Planorientierung.*

#### **4.4.3 Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung**

Zielorientierung wurde zuvor als eine individuelle Variable definiert, die den Handlungsstil eines Individuums prägt. Es wurde dargestellt, dass überprüft werden sollte, ob Trainingsteilnehmer mit hoher Ausprägung in dieser Variablen eher von den Trainingsinhalten profitieren als Trainingsteilnehmer mit geringer Ausprägung. Neben der Zielorientierung, die den Handlungsstil eines Individuums erfasst, gibt es jedoch auch noch eine Form von Zielorientierung, die sich noch direkter auf die erwünschte Leistung bezieht. Bei dieser Form von Zielorientierung deuten Individuen ihre Fähigkeiten in Abhängigkeit von der Lern- und Leistungssituation und zeigen eine dementsprechende Zielsetzung. Dweck und Legget (1988) unterscheiden dabei zwei Formen von Zielorientierung, learning goal

orientation und performance goal orientation. Individuen mit hoher learning goal orientation möchten ihre Fähigkeiten stets verbessern und sehen in Herausforderungen eine Chance zur Weiterentwicklung. Sie setzen sich hohe Ziele, um möglichst viel Neues dazu zu lernen (Dweck & Legget, 1988). Individuen mit hoher „performance goal orientation“ haben eine andere Zielsetzung. Sie setzen sich Ziele, bei denen sie davon ausgehen, dass sie diese meistern werden. Sie meiden Herausforderungen, da sie befürchten zu scheitern. Individuen mit hoher „performance goal orientation“ möchten in jedem Fall glänzen und von anderen positiv bewertet werden (Dweck & Legget, 1988). VandeWalle (1997) unterteilte die „performance goal orientation“ zusätzlich in prove goal orientation und avoid goal orientation. prove goal orientation bezieht sich dabei auf die Eigenschaft sich Ziele zu setzen, bei denen man einen guten Eindruck macht und sich beweisen kann. avoid goal orientation deckt hingegen die Eigenschaft ab, Aufgaben aus dem Weg zu gehen, bei denen man erwartet, sie nicht erfüllen zu können oder negativ bewertet zu werden.

Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung steht in positiven Zusammenhang mit Leistung und ist daher eine Variable, die in Trainingsstudien unbedingt erhoben werden sollte (Heimbeck et al., 2003). Die Ergebnisse von Trainingsstudien untermauern dabei vor allem den Einfluss von learning goal orientation auf den Trainingserfolg (Brett & VandeWalle, 1999).

Für die vorliegende Trainingsstudie war anzunehmen, dass Trainingsteilnehmer mit hoch ausgeprägter lern- bzw. arbeitsspezifischer Zielorientierung die Trainingsinhalte eher übernehmen als Individuen mit geringerer Ausprägung und folglich auch eine bessere Prüfungsleistung zeigen.

*Hypothese 6a: Trainingsteilnehmer mit hoher learning goal orientation werden stärker von den Trainingsinterventionen profitieren und somit in den Prüfungen eine bessere Leistung zeigen als Trainingsteilnehmer mit niedriger learning goal orientation.*

*Hypothese 6b: Trainingsteilnehmer mit hoher prove goal orientation werden stärker von den Trainingsinterventionen profitieren und somit in den Prüfungen eine bessere Leistung zeigen als Trainingsteilnehmer mit niedriger prove goal orientation*

*Hypothese 6c: Trainingsteilnehmer mit hoher avoid goal orientation werden stärker von den Trainingsinterventionen profitieren und somit in den Prüfungen eine bessere Leistung zeigen als Trainingsteilnehmer mit niedriger avoid goal orientation.*

#### **4.4.4 Intelligenz**

Allgemeine kognitive Fähigkeiten stehen in positivem Zusammenhang mit Leistung. „Intelligentere sind im Vergleich zu weniger intelligenten Menschen in der Lage, sich auf neue Aufgaben einzustellen, effektivere Problemlösungsstrategie zu entwickeln und lösungsrelevante Regeln zu erkennen“ (Helmke & Weinert, 1997, S.106). So zeigen intelligente Schüler bessere Schulleistungen als weniger Intelligente (Helmke & Weinert, 1997, 1998). Auch für das Arbeitsleben konnte nachgewiesen werden, dass Individuen mit hoher Intelligenz bessere Leistungen aufweisen. Hochintelligente Individuen eignen sich arbeitsrelevantes Wissen schneller an und wenden es eher an (Schmidt & Hunter, 1996). Weiterhin fanden sich bestätigende Ergebnisse dafür, dass Intelligenz Trainingserfolg vorhersagt (Hunter, 1986; Hunter & Schmidt, 1998). Für die vorliegende Studie war somit

anzunehmen, dass die intelligenteren Trainingsteilnehmer die Trainingsinhalte besser lernen und umsetzen als die weniger Intelligenten und daher auch eine bessere Leistung in der Prüfung zeigen. Ein weiterer Grund für diese Annahme kann darin gesehen werden, dass die Teilnehmer vor einer komplexen Aufgabe, der Erstellung und Umsetzung eines Handlungsplans standen, und Komplexität Intelligenz erfordert (Frese et al, submitted 2005). Bestätigende Ergebnisse für letztere Annahme liefert eine Studie von Zaccaro et al. (2000). Die Autoren konnten nachweisen, dass Intelligenz Einfluss auf die Leistung in Planungsaufgaben hatte.

*Hypothese 7 : Intelligenterer Trainingsteilnehmer profitieren stärker von den Trainingsinterventionen und werden dementsprechend eine bessere Leistung in den Prüfungen zeigen als weniger intelligente.*

## 5 METHODEN

### 5.1 Teilnehmer

Teilnehmer des Trainings waren Psychologiestudenten der Justus-Liebig Universität Gießen, die sich zur Vordiplomsprüfung in Physiologie oder Genetik im Frühjahr 2006 angemeldet hatten. Die Teilnehmer meldeten sich freiwillig aufgrund eines Aushangs (siehe Anhang A), einer Anfrage per E-mail und eines Aufrufs in der Physiologie- und Genetikvorlesung. Insgesamt meldeten sich 40 Teilnehmer zum Training an, welche zufällig auf die drei Gruppen (1) Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung, (2) Trainingsgruppe zur flexiblen Handlungsplanung und (3) Kontrollgruppe aufgeteilt wurden.

Der Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung wurden 14 Teilnehmer zugeordnet, von denen drei Teilnehmer nicht zum Trainingstermin erschienen. Weitere zwei Teilnehmer fielen nach dem Training aus der Gruppe heraus, weil sie sich gegen eine Fortsetzung der Teilnahme entschieden.

In der Trainingsgruppe zur flexiblen Handlungsplanung befanden sich 12 Teilnehmer. Alle 12 Teilnehmer erschienen zum Training und nahmen auch bis zum Abschluss der Studie teil.

Der Kontrollgruppe wurden 14 Teilnehmer zugewiesen. Alle 14 Teilnehmer erschienen zu ihrem Untersuchungstermin. Zwei Teilnehmer schieden aus der Kontrollgruppe aus. Davon meldete sich ein Teilnehmer wieder von der Prüfung ab, und eine Teilnehmerin verpasste den Prüfungstermin um einen Tag.

Insgesamt nahmen an der Trainingsstudie mehr Frauen als Männer teil. Von den 33 endgültigen Teilnehmern waren 24 weiblich und 9 männlich. Das Alter der Teilnehmer variierte von 20 bis 30 Jahren. Die Teilnehmer der Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung hatten im Mittel ein Alter von  $M = 23.56$  ( $SD = 3.04$ ), die Teilnehmer der Trainingsgruppe zur flexiblen Handlungsplanung waren im Mittel  $M = 21.83$  ( $SD = 1.90$ ) Jahre alt, und in der Kontrollgruppe betrug der Mittelwert für das Alter  $M = 23.50$

(SD = 3.34). Eine ausführliche Darstellung der Eigenschaften der Teilnehmer ist Tabelle 2 zu entnehmen.

Die Teilnahme am Training war kostenfrei. Für ihre Teilnahme erhielten die Studenten fünf Versuchspersonenstunden, welche sie für ihre Anmeldung zum Vordiplom sammeln müssen.

**Tabelle 2 Eigenschaften der Trainingsteilnehmer und der Personen der Kontrollgruppe**

Eigenschaften	Detaillierte Trainingsgruppe	Flexible Trainingsgruppe	Kontrollgruppe
<b>Geschlecht</b>			
männlich	3 (33%)	3 (25%)	3 (25%)
weiblich	6 (67%)	9 (75%)	9 (75%)
<b>Alter</b>			
M	23.56	21.83	23.50
SD	3.05	1.89	3.34
<b>Abiturnote</b>			
M	1.95	2.00	2.07
SD	.71	.27	.54
<b>Ausbildung</b>			
vor dem Studium	6 (67%)	3 (25%)	5 (42%)
keine	3 (33%)	9 (75%)	7 (58%)

*Anmerkung: Bei den Häufigkeitswerten gibt die erste Angabe jeweils die absolute Anzahl an, die zweite Angabe entspricht dem Prozentanteil.*

## 5.2 Untersuchungsdesign

Der erste Testzeitpunkt fand direkt vor dem Training statt (T1), der zweite direkt nach dem Training (T2), der dritte Testzeitraum erstreckt sich über die nach dem Training folgenden vier bis sechs Wochen. Die Dauer des Testzeitraums zu T3 hing von der Prüfung ab, zu der die Teilnehmer angemeldet waren. Nahmen sie an der Physiologieprüfung teil, betrug der Testzeitraum vier Wochen, nahmen sie zusätzlich, oder auch nur ausschließlich an der Genetikprüfung teil, betrug der Testzeitraum sechs Wochen. Während dieser Zeit wurden die Teilnehmer gebeten wöchentlich einen Fragebogen im Internet zu beantworten. Der

vierte und letzte Testzeitpunkt (T4) fand kurz nach Bekanntgabe der Prüfungsnoten statt. Somit wurde ein randomisiertes Kontrollgruppen pre-Test/post-Test Design durchgeführt (Cook, Campbell, & Peracchio, 1990).

**Tabelle 3 Untersuchungsdesign**

	T1	Training	T2	T3	T4
Trainingsgruppen	Datenerhebung direkt vor dem Training		Datenerhebung direkt nach dem Training	Datenerhebung in den 4-6 Wochen der Prüfungsvorbereitung	Bekanntgabe der Noten
Kontrollgruppe	Datenerhebung	-	-	Datenerhebung in den 4-6 Wochen der Prüfungsvorbereitung	Bekanntgabe der Noten

### 5.3 Organisation, zeitlicher Aufbau und inhaltlicher Ablauf der beiden Trainings

Sowohl das Training für die Gruppe zur detaillierten Handlungsplanung, als auch das Training für die Gruppe zur flexiblen Handlungsplanung fand Anfang Februar 2006 (sechste Kalenderwoche) vormittags statt. Da die Trainingsteilnehmer in ihrer Prüfungsvorbereitungszeit zeitlich nicht zu stark belastet werden sollten, wurde das eigentliche Trainingsprogramm auf zwei Stunden begrenzt.

Die Teilnehmer sollten um 9.00 Uhr zur Teilnahme an der Trainingsstudie erscheinen. In beiden Trainingsgruppen verspäteten sich einige Teilnehmer, so dass die erste Datenerhebung erst gegen 9.15 Uhr stattfinden konnte. Für die Datenerhebung wurden 60 Minuten benötigt. Nach einer kurzen Pause im Anschluss an die Datenerhebung begann das Training um 10.30 Uhr und endete um 12.10 Uhr. Direkt nach dem Training fand die zweite Datenerhebung statt, wofür nochmals 35 Minuten benötigt wurden, so dass der Termin jeweils um 12.45 Uhr zum Abschluss gebracht werden konnte. Eigentlich sollte als letzter

Punkt noch einmal eine kurze Feedbackrunde zum Training stattfinden, hierfür blieb jedoch leider keine Zeit mehr, da die Teilnehmer weitere terminliche Verpflichtungen hatten.

Beide Trainings wurden von der Autorin in einem Seminarraum der Justus-Liebig Universität Gießen durchgeführt. Die Autorin ist neben ihrem Studium als Therapeutin tätig und hat somit bereits Erfahrungen im Trainingsbereich.

Der Aufbau beider Trainings war identisch, so dass der in Tabelle 4 dargestellte Ablauf beiden Trainings entspricht.

**Tabelle 4 Übersicht des Ablaufs (gilt für beide Trainingsgruppen)**

Zeit	Trainingsablauf
10.30 – 10.40 Uhr	Vorstellungsrunde mit Darstellung der Erwartungen an das Training
10.40 – 11.00 Uhr	PowerPoint Präsentation zur Einführung in das Thema
11.00 – 11.25 Uhr	Erarbeitung der Prinzipien des idealen Handlungsprozesses
11.25 – 11.50 Uhr	Erstellung eines individuellen Handlungsplans in Gruppenarbeit
11.50 – 12.10 Uhr	Feedback zu den erstellten Handlungsplänen

In der Vorstellungsrunde wurden die Teilnehmer gebeten, kurze Angaben zu ihrer Person zu machen und mit einem Wort auszudrücken, welche Erwartungen sie an das Training haben. Neben dem ersten Kennen Lernen diente das Vorstellen und ggf. Korrigieren der Erwartungen dazu, den Teilnehmern das Trainingsziel bewusst zu machen. Insgesamt wurden hierfür 10 Minuten Zeit in Anspruch genommen.

Nach der Vorstellungsrunde führte die Trainerin zum Einstieg ins Thema eine PowerPoint Präsentation vor. Die Trainerin verdeutlichte den Zusammenhang von Planung

und Leistung, indem sie Ergebnisse bedeutender Studien zu diesem Thema vorstellte. Weiterhin erarbeitete sie gemeinsam mit den Teilnehmern die fünf Schritte des idealen Handlungsprozesses. Insgesamt dauerte die Präsentation 20 Minuten.

Nach der PowerPoint Präsentation folgte der inhaltlich wichtigste Teil des Trainings. Die Trainerin entwickelte in einer Diskussion gemeinsam mit den Teilnehmern Prinzipien für die einzelnen Schritte des idealen Handlungsprozesses. Diese wurden den Teilnehmern anschließend als Handout (Anhang B) ausgeteilt. Für diesen Trainingsteil wurden 25 Minuten benötigt.

Die folgenden 20 Minuten standen den Teilnehmern zur Verfügung, um anhand eines ausgeteilten Planvordrucks (Anhang B) einen Handlungsplan für ihre Prüfungsvorbereitung, gemäß der im Training vermittelten Prinzipien zu entwickeln. Hierzu wurden die Trainingsteilnehmer in Gruppen eingeteilt. Auch wenn der Entwurf des Plans in Gruppenarbeit entstand, musste dennoch jeder Teilnehmer einen individuellen Plan für seine Prüfungsvorbereitung entwerfen. Einige Teilnehmer benötigten hierfür etwas mehr als 20 Minuten.

Nach der Gruppenarbeit war eigentlich vorgesehen, dass pro Gruppe ein Teilnehmer seinen individuellen Plan vorstellt, und dieser dann anhand eines Feedbackfragebogens (Anhang B) von jedem Teilnehmer bewertet wird. Einer der Teilnehmer sollte dann exemplarisch seine Bewertung mit Begründungen vorstellen. Dieses Feedback sollte in der Gruppe diskutiert werden. Durch das verspätete Erscheinen der Teilnehmer und durch die zu kurz bemessene Zeit für die Gruppenarbeit war die Zeit mittlerweile soweit fortgeschritten, dass die Teilnehmer über Termindruck klagten. Damit die Datenerhebung nach den Trainings noch möglich war, konnte die Diskussionsrunde in beiden Trainings nicht so ausführlich wie geplant stattfinden. Die für diesen Teil eingeplanten 40 Minuten mussten letztendlich auf 20 Minuten gekürzt werden. Für die Datenerhebung nach dem Training wurden nochmals 35 Minuten benötigt.

#### **5.4 Messinstrumente zur Evaluierung**

In diesem Kapitel werden die Messinstrumente aufgeführt, die zur Evaluierung der Trainingsinterventionen entsprechend der vier Ebenen von Kirkpatrick (1994) dienen

Bis auf den Test zum divergenten Denken und den Intelligenztest sind alle Messinstrumente, einschließlich der Messinstrumente zur Überprüfung der Mediatorhypothese (Kapitel 5.5) und Moderatorhypothesen (Kapitel 5.6), in Tabelle 5 aufgeführt. Zur genaueren Betrachtung wird auf Anhang D und Anhang E verwiesen. Messungen wurden zu den Testzeitpunkten T1, T2, T3 und T4 eingesetzt. Die Daten, die bei den Trainingsgruppen zu T2 erhoben wurden, wurden bei der Kontrollgruppe bereits zu T1 (Tabelle 3) durchgeführt, da die Kontrollgruppe keine Trainingsintervention bekam und daher die Aufteilung in T1 = vor dem Training und T2 = nach dem Training nicht möglich war. Die Reliabilitätsanalyse der Skalen werden anhand von Cronbach  $\alpha$  in Tabelle 5 dargestellt.

**Tabelle 5 Untersuchungszeitpunkt, Cronbach alpha, Itemanzahl, Mittelwert und Standardabweichung für alle Skalen**

Skala	T	a	Items	n	M	SD
<b>Zufriedenheit</b> (selbst konstruiert nach Diehl, 1998)	T2 <sup>a</sup>	0.72	10	22	4.11	.11
<b>Wissenstest</b> (selbst konstruiert)	T1	0.65	12	36	-	-
	T3	0.81	12	34	-	-
<b>Postkorb - Organisationsfähigkeit</b> (Görn, Spinath, Hennecke & Stiensmeier-Pelster, 2002)	T1	.74	12	37	-	-
	T2	.71	12	35	-	-
<b>Manipulationcheck - Umsetzungsskala</b> (selbst konstruiert)	T3	.82	6	73 <sup>b</sup>	.61 <sup>c</sup>	.01
<b>Manipulationcheck - Zielerreichungsskala</b> (selbst konstruiert)	T3	.76	2	159 <sup>b</sup>	.79 <sup>c</sup>	.02
<b>Manipulationcheck - Skala des detaillierten Vorgehens</b> (selbst konstruiert)	T3	.82	2	43 <sup>b</sup>	1.76	.02
<b>Manipulationcheck - Skala des flexiblen Vorgehens</b> (selbst konstruiert)	T3	.11	2	43 <sup>b</sup>	1.26	.06
<b>Manipulationcheck - Item „Planabbruch“</b> (selbst konstruiert) <sup>d</sup>	T3	-	1	95 <sup>b</sup>	-	-
<b>Manipulationcheck - Item „Vorgehen gemäß des anderen Trainings“</b> (selbst konstruiert) <sup>d</sup>	T3	-	1	95 <sup>b</sup>	-	-
<b>Manipulationcheck - Item „Plan“</b> (selbst konstruiert) <sup>d</sup>	T3	-	1	64 <sup>b</sup>	-	-
<b>Selbstwirksamkeit</b> (selbst konstruiert nach Bandura, 1997, bzw. Gist & Mitchell, 1992)	T1	.79	7	36	3.2	.06
	T2					
<b>Zielorientierung</b> (Frese, Stewart & Hannover, 1987)	T1	.83	8	37	2.88	.23
<b>Planorientierung</b> (Frese, Stewart & Hannover, 1987)	T1	.70	7	37	2.47	.21
<b>learning goal orientation</b> Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung (VandeWalle, 1997)	T1	.86	5	36	3.39	.02
<b>prove goal orientation</b> Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung (VandeWalle, 1997)	T1	.75	7	37	3.09	.011
<b>avoid goal orientation</b> Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung (VandeWalle, 1997)	T1	.87	4	37	2.66	.02
<b>Leistungsmotivation</b> (Hermans, Petermann und Zielinski, 1970)	T1	.79	7	37	3.29	.06

Anmerkungen: <sup>a</sup> Die Abkürzung T bezieht sich auf den Untersuchungszeitpunkt.

<sup>b</sup> Die Anzahl der Fälle ist hier erhöht, weil alle Fälle der 4 bis 6 Wochen der Vorbereitungszeit zusammen eingingen

<sup>c</sup> Der Mittelwert fällt so gering aus, weil die 1-5 skalierten Items auf einen Bereich von 0-1 umgerechnet wurden.

<sup>d</sup> Es liegt nur ein Item vor, keine Skala.

### 5.4.1 *Zufriedenheit*

Nach dem Training, zum Testzeitpunkt T2 erhielten die Teilnehmer einen Zufriedenheitsfragebogen zum Training. Dafür wurde ein für die Trainingssituation abgeänderter Fragebogen, der zur universitären Evaluation von Seminaren mit studentischen Situationen eingesetzt wird, (Diehl, 1998) entwickelt. Der veränderte Fragebogen bestand aus zehn Items, anhand derer eingeschätzt wurde, wie zufrieden die Teilnehmer mit dem Training waren, für wie brauchbar sie das Training hielten, wie sie die angewandten Hilfestellungen und Methoden fanden, und ob sie mit der Trainerin zufrieden waren. Ein Beispielitem ist: „Das im Training erworbene Wissen wird bestimmt hilfreich bei den Prüfungsvorbereitungen sein.“ Die Teilnehmer sollten auf einer fünfstufigen Skala angeben, inwieweit die vorgegebene Aussage auf sie zutrifft (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft vollständig zu“).

Diese Messung konnte bei der Kontrollgruppe nicht durchgeführt werden, da diese, wie schon erwähnt, keine Trainingsintervention erhielt.

### 5.4.2 *Planungswissen*

Das Planungswissen wurde mit einem selbst konstruierten multiple-choice Wissenstest erhoben, welchen die Teilnehmer vor dem Training (T1) und nach dem Training (T2) erhielten. Die Items bezogen sich dabei auf die fünf Schritte des idealen Handlungsprozesses (Zielentwicklung, Informationssammlung und Orientierung, Planungsgenerierung und Entscheidung, Plandurchführung und Kontrolle und Feedback). Der Fragebogen bestand aus 12 Items. Ein Beispielitem ist: „Planen funktioniert nur dann, wenn man

- a) detailliert plant und eine genaue Reihenfolge der Handlungsschritte festlegt,
- b) seinen Plan flexibel handhabt und auch mal eine alternative Vorgehensweise ausprobiert,
- c) spontan plant und sich erst einmal die Gegebenheiten anschaut.“

### 5.4.3 Anwendung von Handlungsplanung

Das Planungsverhalten der Trainingsteilnehmer wurde mit zwei unterschiedlichen Messverfahren erhoben. Zum einen wurde eine Postkorbübung eingesetzt, zum anderen wurde ein Manipulationcheck durchgeführt.

**Postkorbübung.** Die Postkorbübung wurde den Trainingsteilnehmern vor dem Training (T1) und nach dem Training (T2) ausgehändigt. Dabei handelt es sich um eine selbst entwickelte Postkorbübung, welche in Anlehnung an einen 60-minütigen Postkorb von Görn, Spinath, Hennecke und Stiensmeier-Pelster (2002) entworfen wurde. Der Postkorb von Görn et al. ist auf eine studentische Situation zugeschnitten und bot sich daher als Postkorbvorlage für die Studentenstichprobe an. Da der Postkorb jedoch zweimal (zu T1 und T2) durchgeführt werden sollte, war es vom zeitlichen Rahmen her nicht möglich, die ausführliche Version von Görn et al. einzusetzen. Es wurde somit eine gekürzte Version entwickelt, welche nur noch 30 Minuten Bearbeitungszeit in Anspruch nahm.

Der Postkorb bestand aus zwei Aufgabenteilen. Im ersten Teil wurde das Planungsverhalten der Teilnehmer in Form von Organisationsfähigkeit überprüft. Die Aufgabe der Teilnehmer war es, sich in einen Studenten zu versetzen, welcher gerade von einer längeren Reise zurückkommt und nun dringende Termine zu koordinieren hat. Im zweiten Teil wurde das zeitliche Planungsverhalten mit Hilfe einer Wegplanungsaufgabe überprüft. Der erste Teil des Postkorbs, die Organisationsfähigkeit, wurde anhand von Items erhoben, die durch den Testauswerter dichotom beurteilt wurden (1 = „trifft zu“ und 0 = „trifft nicht zu“). Ein Beispielitem dazu ist: „Es wurden Prioritäten gesetzt.“ Für die Wegplanung wurden Punktwerte verteilt.

Es wurden zwei Parallelversionen des Postkorbs entwickelt, so dass die Hälfte der Trainingsgruppen Version A vor dem Training und Version B nach dem Training erhielt, während der anderen Hälfte der Trainingsgruppen die Postkorbversionen in umgekehrter Reihenfolge dargeboten wurde.

Die Teilnehmer der Kontrollgruppe führten beide Postkorbversionen zu T1 durch. Um einen Übungseffekt möglichst zu vermeiden, fand zwischen den beiden Versionen die Messungen zur Erhebung aller weiterer Variablen statt.

**Manipulationcheck.** Für den Manipulationcheck mussten sich die Teilnehmer zu T3 wöchentlich über einen Zeitraum von vier bzw. sechs Wochen in einer Datenbank im Internet einloggen (siehe Anhang E oder auch [www.xantury.com/my/](http://www.xantury.com/my/)) und dort einen Fragebogen beantworten. Hierbei handelte es sich um einen selbst konstruierten Fragebogen. Der Fragebogen bestand bei den Trainingsgruppen aus fünf dichotomen Items (Ja/Nein Antwortformat) und fünf Items bei denen die Teilnehmer mit einem frei geschriebenen Text antworten konnten (offenes Antwortformat). Der Kontrollgruppe wurden drei dichotome und drei offene Items dargeboten. Alle Teilnehmer wurden dazu befragt, ob sie in der vergangenen Woche etwas getan hatten, was zur Zielerreichung beigetragen hatte, ob sie einen Plan eingesetzt hatten, und wie sie mit Problemen umgegangen waren. Bei den Trainingsteilnehmern wurden die Fragen mehr in Bezug auf die Trainingsinhalte formuliert (siehe Anhang E).

Um neben den Ja/Nein Antworten der Teilnehmer eine quantitative Aussage über die offenen Antworten der Teilnehmer treffen zu können, wurden diese von zwei unabhängigen Ratern auf der Grundlage von dafür konstruierten Items beurteilt. Dabei gab es Items, die dichotom beurteilt wurden und Items, die auf einer Skala von 1-5 (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft vollständig zu“) eingeschätzt wurden. Um die Interraterreliabilität zu überprüfen, wurden die Intraklassen Koeffizienten in SPSS 11.5 mit einer Reliabilitätsanalyse errechnet (Diehl & Staufenbiel, 2001). Da es sich um zwei feste Rater handelte, welche nicht zufällig ausgewählt wurden, wurde für die Reliabilitätsanalyse das Modell: „Zwei-Wege gemischt mit Konsistenz“ ausgewählt (Shrout & Fleiss, 1979; McGraw & Wong, 1996, Howell, 2001). Bei den Intraklassen Koeffizienten wiesen sowohl die ICC 1 (Reliabilität einer einzelnen Messung), als auch die ICC 2 (Reliabilität der durchschnittlichen Messung) akzeptable Werte auf. Die ICC 1 waren alle signifikant und die

ICC 2 hatten alle Werte, die größer oder gleich .70 waren. Die Interraterreliabilität war somit gewährleistet und die Ratings konnten für die Auswertung verwendet werden.

Für die Auswertung wurde bei den Likert skalierten Items für jedes Item der Mittelwert über beide Rater errechnet. Bei den dichotomen Items wurden nur die Ratings des ersten Raters für die Auswertung herangezogen, da es bei den dichotomen Items nicht sinnvoll war, einen Mittelwert über beide Rater zu bestimmen.

Um aus dichotomen Items (1 = „Ja“, 0 = „Nein“) und Likert-skalierten Items (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft vollständig zu“) Skalen bilden zu können, wurden die Likert-skalierten Items in einen Bereich von 0-1 gebracht. Dazu wurde zunächst der Wert 1 von dem jeweiligen Wert in dem Item subtrahiert und dann durch den Wert 4 dividiert. So wurde das Problem umgangen, dass die Items, die von 1-5 skaliert wurden, stärker ins Gewicht fielen, als Items die mit 0 und 1 bewertet wurden.

Aus allen Items des Manipulationchecks ließen sich vier Skalen bilden: Die *Umsetzungsskala*, die *Zielerreichungsskala*, die *Skala des detaillierten Vorgehens* und die *Skala des flexiblen Vorgehens*. Die Umsetzungsskala bestand aus sechs Items, mit denen erhoben wurde, inwieweit die Trainingsteilnehmer die Inhalte ihres Trainings umsetzten. Ein Beispielitem hierzu ist: „Der Teilnehmer kommt gut mit der Umsetzung der Trainingsinhalte zurecht.“ Diese Skala wurde nur für die Trainingsgruppen verwendet. Die Zielerreichungsskala wurde hingegen bei allen Gruppen eingesetzt und bestand aus zwei Items, anhand derer eingeschätzt wurde, inwieweit die Teilnehmer etwas getan hatten, was zur Zielerreichung beigetragen hat. Ein Beispielitem hierzu ist: „Der Teilnehmer hat in der letzten Woche etwas getan, was zur Zielerreichung beigetragen hat.“ Die Skala des detaillierten Vorgehens und die Skala des flexiblen Vorgehens enthielten jeweils zwei Items, anhand derer beurteilt wurde, ob die Teilnehmer der Kontrollgruppe, auch wenn sie kein Training erhalten hatten, ein Vorgehen gemäß der Trainingsinhalte zeigten. Ein Beispielitem hierzu ist: „Der Teilnehmer reagiert auf Probleme entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung.“

Zusätzlich zu den vier Skalen gab es für die Auswertung des Manipulationchecks bei den Trainingsgruppen die beiden Items *Planabbruch* („Der Teilnehmer bricht seinen aufgestellten Plan ab“) und *Vorgehen gemäß des anderen Trainings* („Der Teilnehmer bricht seinen Plan ab und stellt stattdessen einen detaillierten / flexiblen Plan auf“). Bei der Kontrollgruppe wurde noch das Item *Plan* („Auch ohne Training erstellt der Teilnehmer einen Plan“) erhoben.

Die Auswertung der Skalen und Items erfolgte nicht wochenweise. Die Werte des Manipulationcheck wurden in einer Datei für die vier bis sechs Wochen zusammengefasst.

#### **5.4.4 Leistung**

Die Leistung der Teilnehmer wurde mittels der bekannt gegebenen Note in der Vordiplomsprüfung zum Testzeitraum (T4) erhoben. Die Teilnehmer waren entweder zur Prüfung in Physiologie, zur Prüfung in Genetik oder zu beiden Prüfungen angemeldet. Nach Sichtung der Notenspiegel aus vergangenen Semestern ließ sich sagen, dass beide Prüfungen einen vergleichbaren Schweregrad hatten und die Notenspiegel eine ausreichende Varianz aufwiesen. Die vergebenen Noten variierten von 1.0 bis 4.0, wobei die Noten in Dreier-Schritten vergeben wurden, also z.B. 1.0 / 1.3 / 1.7 etc. Die Prüfungsteilnehmer, die eine schlechtere Note als 4.0 erhalten hatten, galten als durchgefallen. Damit für die Auswertung der Ergebnisse jedoch ein Zahlenwert vorlag, wurden die erreichten Punktwerte der durchgefallenen Teilnehmer, in entsprechende Noten umgerechnet. Für die Studie variierte der Notenspiegel somit von 1.0 bis zur Note 6.0.

## 5.5 Messinstrument für die Mediatorhypothese

Nach den Messinstrumenten zur Evaluierung folgt nun eine Beschreibung der Messung zur Überprüfung der Mediatorhypothese.

Die planungsspezifische Selbstwirksamkeit wurde vor dem Training (T1) und nach dem Training (T2) erhoben. In Anlehnung an Banduras (1997) und Gist und Michells (1992) theoretischen Ausführungen zur Selbstwirksamkeit wurde ein Fragebogen mit sieben Items entwickelt. Anhand der Items wurde die Überzeugung der Teilnehmer bezüglich ihrer Fähigkeit, eine effektive Planung entwickeln zu können, erfragt. Ein Beispielitem dazu ist: „Wenn sich in meiner Planung Widerstände auftun, werde ich Mittel und Wege finden, sie zu überwinden.“ Die Teilnehmer sollten auf einer fünfstufigen Skala angeben, inwieweit die vorgegebene Aussage auf sie zutrifft (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft vollständig zu“).

## 5.6 Messinstrumente für die Moderatorhypothesen

Abschließend werden nun noch die Messinstrumente zur Überprüfung der Moderatorhypothesen vorgestellt werden.

### 5.6.1 *Divergentes Denken*

Um kontrollieren zu können, wie stark die Fähigkeit zu divergentem Denken bei den Trainingsteilnehmern ausgeprägt war, wurde die „Konsequenz A Messung“ zum divergenten Denken von Christensen, Merrifield und Guilford (1958) zum Testzeitpunkt T1 angewendet. In dem Test wurden den Teilnehmern vier hypothetische Szenarien vorgegeben, zu denen sie in einer vorgegebenen Zeit möglichst viele Konsequenzen nennen sollten, z.B.: „Was würde passieren, wenn niemand mehr sterben würde?“. Die Produktion der Antworten konnte nach Flüssigkeit, Flexibilität und Originalität bewertet werden, wobei für die Untersuchung nur Flüssigkeit (Anzahl der Einfälle zu einem Item) und Flexibilität (Anzahl der Kategorienwechsel in den Einfällen zu einem Item) erhoben wurde. Wie auch in vorherigen

Studien (Mumford et al., submitted, 2005, Gaddis, 2005) zeigte sich eine gute Reliabilität der beiden Variablen Flüssigkeit und Flexibilität von  $\alpha = .79$ .

### 5.6.2 Ziel- und Planorientierung

Die beiden individuellen Variablen Ziel- und Planorientierung wurden mit einem von Frese, Stewart und Hannover (1987) entwickelten Fragebogen zum Testzeitraum T1 erhoben. Für die Erfassung der Zielorientierung wurden der Originalskala acht trennscharfe Items entnommen. Um die Planorientierung der Teilnehmer zu erheben, wurden sieben Items ausgewählt. Die Teilnehmer erhielten zunächst stets den einleitenden Satzteil „Im Allgemeinen, wenn ich etwas tue...“. Darauf folgte eine Darstellung des Items mit zwei gegensätzlichen Aussagen. Die Teilnehmer konnten jeweils angeben, ob sie in der Mitte der beiden Aussagen liegen, oder ob eine der beiden Aussagen etwas auf sie zutrifft oder genau auf sie zutrifft. Wenn auch die Darstellungsform eine andere ist, handelte es sich hierbei dennoch jeweils um eine fünfstufige Likert-Skala.

Im Allgemeinen, wenn ich etwas tue...



**Abbildung 1** Beispielitem aus dem Zielorientierungsfragebogen (Frese, Stewart und Hannover)

### **5.6.3 Lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung**

Die lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung wurde mit einer abgewandelten Form eines Fragebogens von VandeWalle (1997) gemessen. VandeWalles Messinstrument enthält Items zur arbeitsspezifischen Zielorientierung. Für die Trainingsteilnehmer wurden die Items leicht umformuliert, so dass entsprechend einer studentischen Situation lernspezifische Zielorientierung erfasst werden konnte. Das Konstrukt „Zielorientierung“ wurde hier mit Hilfe der drei Facetten (1) learning goal orientation, (2) prove goal orientation und (3) avoid goal orientation erfasst. Es lag eine deutsche Übersetzung des Fragebogens von Heimbeck, Frese, Sonnentag und Keith (2003) vor, welche ursprünglich 13 Items enthielt, davon erfassten 5 Items learning goal orientation, 4 Items prove goal orientation und 5 Items avoid goal orientation. Der Skala prove goal orientation wurden zusätzlich drei weitere Items hinzugefügt, da die interne Konsistenz der Skala in früheren Arbeiten zu gering ausfiel (vgl. Pulwitt, 2002). Ein Beispielimitem ist: „Für mich ist es wichtig, dass ich bessere Leistungen zeigen kann als meine Kommilitonen.“ Die Teilnehmer wurden gebeten, auf einer fünfstufigen Skala (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft völlig zu“) zu antworten.

### **5.6.4 Intelligenz**

Mit dem Intelligenztest von Wonderlic (1992) wurde zum Testzeitpunkt T1 die allgemeine kognitive Fähigkeit erhoben. Der Test wurde eingesetzt, da er schnell durchführbar ist (dauert zwölf Minuten) und eine hohe Retest-Reliabilität besitzt (.82-.94).

## **5.7 Messung der Kontrollvariablen**

Direkt vor dem Training, zum Testzeitpunkt T1 wurden die Teilnehmer gebeten, ihr Geschlecht, ihr Alter, ihre bisherige Ausbildung, ihre Abiturnote und ihre für die

Prüfung(en) erwartete(n) Noten mitzuteilen, da sich ergebende Effekte ggf. auf diese Variablen hätten zurückgeführt werden können.

Eine weitere Kontrollvariable war die Leistungsmotivation. Leistungsmotivation wurde als Kontrollvariable berücksichtigt, da diese Variable oft mit Leistung in Verbindung gebracht wird (Bell & Kozlowski, 2002; Helmke & Weinert, 1997; Kanfer & Ackermann, 1989). Dabei wird der Einfluss motivationaler Faktoren kontrovers diskutiert. Einige Autoren gehen von einem positiven Zusammenhang motivationaler Faktoren und Lernen bzw. Leistung aus, andere fanden in ihren Untersuchungen keine bestätigenden Ergebnisse. (Helmke & Weinert, 1997). Um überprüfen zu können, wie stark leistungsorientiert die Teilnehmer waren, wurde eine gekürzte Version des Leistungsmotivationstests (LMT) von Hermans, Petermann und Zielinski (1970) zum Testzeitpunkt T1 durchgeführt. Für den Fragebogen wurden aus der Skala „zukunftsbezogene Leistungsmotivation“ sieben trennscharfe Items ausgewählt. Die Leistungsthematik bezog sich auf Zukunftsbezogenheit, Anspruchsniveau und Persistenz. Ein Beispielitem ist: „Ich halte es schon für wichtig, mehr zu leisten als andere“. Die Teilnehmer sollten auf einer vierstufigen Skala ihre Übereinstimmung angeben.

## 6 ERGEBNISSE

Alle nachfolgend dargestellten Auswertungen von Daten wurden mit SPSS 11.5 auf einem Signifikanzniveau von  $\alpha = .05$  durchgeführt.

In Tabelle 6 sind die Interkorrelationen der einzelnen Messinstrumente dargestellt. Im Folgenden werden einige wichtige Korrelationen aufgeführt.

Bedeutend ist, dass es keine positiven Korrelationen mit der Note gab. Auch mit der Variablen Gruppe waren nur wenig signifikante Korrelationen zu erkennen. Die Gruppe korrelierte positiv mit der Wegplanung des Postkorbs zu T2 ( $r = .41$ ) und mit dem detaillierten Wissen des Wissenstests zu T2 ( $r = .73$ ). Eine negative Korrelation ergab sich mit dem flexiblen Wissen des Wissenstests ( $r = -.75$ ). Die Variable „Kein Wissen“ korrelierte zu den beiden Testzeitpunkten positiv miteinander ( $r = .57$ ).

Weiterhin erwähnenswert sind die positive Korrelation von Zielorientierung und Planorientierung ( $r = .35$ ), sowie die positiven Korrelationen von planungsspezifischer Selbstwirksamkeit zu T2 und learning goal orientation ( $r = .57$ ) und auch die positive Korrelation von planungsspezifischer Selbstwirksamkeit zu T2 und Leistungsmotivation ( $r = .70$ ).

**Tabelle 6 Testzeitpunkt, Anzahl der Teilnehmer, Mittelwert, Standardabweichung und Interkorrelationen der Messungen.**

	T	N	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1. Gruppe	T1	37	1,97	,80	1,00																		
2. Geschlecht	T1	37	,70	,46	-10	1,00																	
3. Abiturnote	T1	36	2,06	,80	,00	,17	1,00																
4. Zuvor Ausbildung	T1	37	,46	,51	,31	-,23	,42*	1,00															
5. Prüfung	T1	37	1,7	,86	,15	,01	,37	,06	1,00														
6. Alter	T1	37	23,97	5,87	,14	-,04	,53**	,10	1,00														
7. Earnings Note	T1	28	2,61	,66	-,15	-,11	-,02	-,20	-,54**	-,24	1,00												
8. Leistungsmotivation	T1	37	3,29	,63	,05	,21	,21	-,04	-,34	-,15	-,52**	1,00											
9. Learning goal orientation	T1	37	3,39	,72	,22	,14	-,16	,20	,30	,11	-,46*	,68**	1,00										
10. Prove goal orientation	T1	37	3,10	,54	,11	-,20	-,37*	,02	-,03	-,18	-,42*	,06	,07	1,00									
11. Avoid goal orientation	T1	37	2,88	,80	-,01	,03	-,24	-,24	-,18	-,22	,05	-,16	-,44	,36	1,00								
12. Zielorientierung	T1	37	2,89	,77	-,01	-,14	-,14	,04	-,13	-,16	-,26	-,65**	-,41	,10	,21	1,00							
13. Planorientierung	T1	37	2,47	,58	-,17	-,22	,10	,28	-,04	-,09	,08	-,37	-,18	,08	-,18	,35*	1,00						
14. Planungsspezifische Selbstwirksamkeit	T1	37	3,23	,64	-,04	-,04	,35*	,20	,24	,25	-,38	,73	,46	-,11	-,20	-,49**	-,28	1,00					
15. Wissenstest - flexibles Wissen	T1	36	4,36	1,7	,20	-,14	,07	,07	,12	-,15	,17	-,05	-,05	-,05	,15	,10	,23	-,11	-,02	1,00			
16. Wissenstest - detailliertes Wissen	T1	36	6,25	2,1	-,13	,05	,05	,03	,09	,26	-,19	-,16	-,04	-,11	,09	-,26	-,24	,19	-,66**	-,19	1,00		
17. Wissenstest - kein Wissen	T1	36	1,33	1,7	-,01	,10	-,12	-,11	-,22	-,16	,03	-,16	-,12	,01	-,25	-,12	,42*	-,27	-,19	-,61	1,00		
18. Postkorb - Organisationsfähigkeit	T1	37	6,68	2,9	,22	,05	-,28	-,10	,13	-,21	,29	-,04	-,15	,02	-,17	,04	,14	-,22	,22	-,30	-,18	1,00	
19. Postkorb - Wegplanung	T1	37	88,19	41,95	,08	,11	,07	,15	,03	,21	,23	-,08	,14	-,11	-,39*	-,09	,06	-,07	,06	-,22	,27	,53**	1,00
20. Divergentes Denken	T1	37	5,25	1,41	,01	-,04	-,31	-,20	-,03	-,14	-,04	,23	,13	,36*	-,03	-,20	-,09	,14	-,11	-,02	,16	-,14	1,00
21. Intelligenztest	T1	37	25,89	5,55	,16	-,05	-,24	-,09	,07	-,18	,22	-,24	-,15	,21	,11	,14	,09	-,36*	,16	-,29	,24	,30	1,00
22. Planungsspezifische Selbstwirksamkeit	T2	22	3,55	,50	,05	,08	,31	-,08	,29	,22	-,26	,70**	,57**	-,12	-,14	-,24	,01	,81**	,12	-,28	,24	-,13	1,00
23. Zufriedenheit	T2	22	4,11	,38	-,21	,56**	-,18	-,46*	-,03	-,34	,00	-,18	-,14	,00	-,09	-,12	,06	,09	-,16	,00	,24	-,11	1,00
24. Postkorb - Organisationsfähigkeit	T2	35	8,11	2,92	,20	,08	-,25	-,20	-,06	-,27	,40*	-,32	-,22	-,03	,17	,29	,03	-,49**	,30	-,22	-,03	,69**	1,00
25. Postkorb - Wegplanung	T2	35	115,83	18,05	,41*	-,10	-,17	,04	-,22	-,01	-,01	-,10	-,14	-,04	-,09	-,12	-,23	-,04	-,02	,00	,00	,10	1,00
26. Wissenstest - flexibles Wissen	T3	34	5,53	3,18	-,75**	,08	-,16	-,57**	-,03	-,25	,24	,13	-,19	-,08	-,24	-,11	-,13	,07	-,05	,05	-,06	-,04	1,00
27. Wissenstest - detailliertes Wissen	T3	34	5,74	3,31	,75**	-,19	,27	,59**	,15	,30	-,26	-,01	,19	,12	-,18	,03	,10	,07	-,15	,06	-,19	-,06	1,00
28. Wissenstest - kein Wissen	T3	34	1,42	-,02	,27	-,27	-,09	-,28	-,28	-,13	,07	-,28	-,01	-,09	-,13	,17	,07	-,31	-,24	-,24	-,57**	-,23	1,00
29. Noten	T4	33	2,77	1,07	-,18	,15	,05	-,11	-,49**	,11	,25	-,12	-,14	-,10	-,02	,20	-,10	,04	,17	-,29	-,16	-,23	1,00

\*p<.05, \*\*p<.01

Fortsetzung Tabelle 6

	T	N	M	SD	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
19. Postkorb Wegplanung	T1	35	115.8	18.1	1.00										
20. Divergent thinking	T1	37	5.25	1.41	-.13	1.00									
21. Intelligenztest	T1	37	25.89	5.55	.28	.09	1.00								
22. Planungsspezifische Selbstwirksamkeit	T2	22	3.55	.50	-.05	.10	-.19	1.00							
23. Zufriedenheit	T2	22	4.11	.38	-.24	.51*	-.27	.04	1.00						
24. Postkorb - Organisationsfähigkeit	T2	35	8.11	2.52	.05	-.14	.25	-.51*	.19	1.00					
25. Postkorb - Wegplanung	T2	35	115.8	18.1	.10	-.11	.04	-.18	-.25	.35*	1.00				
26. Wissenstest - flexibles Wissen	T3	34	5.63	3.16	-.13	-.01	.08	.08	-.04	-.07	-.28	1.00			
27. Wissenstest - detailliertes Wissen	T3	34	5.74	3.31	-.03	.01	-.24	-.05	.01	.03	.18	-.90**	1.00		
28. Wissenstest - kein Wissen	T3	34	.74	1.42	.34*	.00	.38*	-.22	.20	.09	.21	-.14	-.30	1.00	
29. Noten	T4	33	2.77	1.07	-.03	-.13	-.14	-.06	-.19	.01	.06	.20	-.27	.17	1.00

\*p< .05; \*\*p< .01

## 6.1 Zufriedenheit

In der Hypothese 1a wurde davon ausgegangen, dass die Teilnehmer beider Trainingsgruppen mit dem Training zufrieden sind, und es als hilfreich und sinnvoll bewerten.

In der deskriptiven Auswertung ergab sich über die Teilnehmer beider Trainingsinterventionen hinweg für den Mittelwert ein Wert von  $M = 4.11$  ( $SD = .38$ ). Betrachtete man beide Gruppen getrennt ergab sich für die Trainingsgruppe zur flexiblen Handlungsplanung im Mittel ein Wert von  $M = 4.18$  ( $SD = .35$ ) und für die Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung ein Wert von  $M = 4.03$  ( $SD = .41$ ). Der Wert 4 entspricht auf der Likert-Skala des Zufriedenheitsfragebogens der Aussage: „trifft überwiegend zu.“ Da beide Gruppen im Zufriedenheitsfragebogen einen Mittelwert über dem Wert 4 haben, lässt sich sagen, dass die Trainingsteilnehmer zufrieden mit dem Training waren. Dies wurde auch anhand der Äußerungen der Teilnehmer im zu T3 durchgeführten Manipulationcheck deutlich.

So äußerte sich beispielsweise ein Trainingsteilnehmer wie folgt: „Insgesamt wird das Training meinem Lernerfolg sehr zu Gute kommen, denke und hoffe ich. Ich hätte das nie gedacht, aber ich habe schon angefangen darüber nachzudenken, mir für alle Vordiplomsklausuren solche Pläne auszuarbeiten. Mit einem Wort Danke.“

*Die Hypothese 1a kann somit bestätigt werden.*

6.2 Wissenszuwachs

**Tabelle 7 Deskriptive Statistik des Wissenstests für „flexibles Planungswissen“, „detailliertes Planungswissen“ und „kein Planungswissen“**

Messung	Gruppe	M t1	SD t1	M t2	SD t2
Wissenstest – flexibles Planungswissen	detailliert	5.13	1.55	2.88	1.81
	flexibel	4.17	1.64	8.67	2.77
	kontroll	3.77	1.88	4.54	1.51
Wissenstest – detailliertes Planungswissen	detailliert	5.75	2.38	9.00	2.00
	flexibel	6.58	1.78	3.00	2.66
	kontroll	6.31	2.50	5.92	2.25
Wissenstest – kein Planungswissen	detailliert	1.13	1.36	.13	.35
	flexibel	1.08	1.17	.33	.65
	kontroll	1.92	2.22	1.54	1.98

**Tabelle 8 Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Wissenstest – Darstellung des Zeiteffekts (Messwiederholungsfaktor), des Interaktionseffekts (Zeit x Gruppe), und des Gruppeneffekts**

Messung	Effekt	df	F	p	Eta <sup>2</sup>
Wissenstest – flexibles Planungswissen	Zeit	1	4.54	.041*	.13
	Zeit x Gruppe	2	16.16	.000***	.52
	Gruppe	2	10.473	.000***	.41
Wissenstest – detailliertes Planungswissen	Zeit	1	.22	.639	.01
	Zeit x Gruppe	2	14.03	.000***	.48
	Gruppe	2	5.02	.013*	.25
Wissenstest – kein Planungswissen	Zeit	1	7.12	.012*	.19
	Zeit x Gruppe	2	.45	.644	.03
	Gruppe	2	2.50	.099	.14

\*p< .05; \*\*\*p< .001

Um zu überprüfen, ob die Trainingsteilnehmer einen Wissenszuwachs bezüglich der im Training vermittelten Inhalte zeigten, wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung (Wissen zu T1 & T2) durchgeführt (vgl. Tabelle 7 und 8). Bezüglich des abgefragten Wissens zur flexiblen Handlungsplanung war beim Messwiederholungsfaktor (Zeiteffekt) ein signifikanter Unterschied zu erkennen. Ferner waren die Interaktion von Zeit x Gruppe

und die Unterschiede in den Gruppen (Gruppeneffekt) signifikant. Die anschließend durchgeführten Kontrasttestungen machten deutlich, dass sich die flexible Trainingsgruppe sowohl von der detaillierten ( $p = .001$ ), als auch von der Kontrollgruppe ( $p = <.000$ ) signifikant unterschied. Die Teilnehmer der flexiblen Trainingsgruppe verfügten nach dem Training über signifikant mehr Wissen zur flexiblen Handlungsplanung.

Für das Wissen zur detaillierten Handlungsplanung ergab sich in der Varianzanalyse kein signifikanter Effekt für den Messwiederholungsfaktor (Zeiteffekt). Es zeigte sich jedoch ein signifikanter Effekt in der Interaktion von Zeit x Gruppe und auch der Gruppeneffekt war signifikant. In den anschließend durchgeführten Kontrasttestungen wurden signifikante Unterschiede im detaillierten Wissen zwischen detaillierter Trainingsgruppe und flexibler Trainingsgruppe deutlich ( $p = .004$ ). Die detaillierten Planer zeigten nach dem Training signifikant mehr Wissen zur detaillierten Handlungsplanung.

Bei den Fragen, die sich auf „kein Wissen“ bezogen, war ein signifikanter Effekt im Messwiederholungsfaktor (Zeiteffekt) zu erkennen. Die Interaktion von Zeit x Gruppe war nicht signifikant, ebenso zeigte sich keine Signifikanz im Gruppeneffekt. Auch die anschließend durchgeführten Kontrasttestungen lieferten keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen. Alle Gruppen zeigten im Wissenstest zu T2 weniger Antworten, die mit „kein Wissen“ kodiert waren.

In der Hypothese 1b wurde angenommen, dass die Trainingsteilnehmer nach dem Training mehr Wissen zur Handlungsplanung zeigen. Dies ist in beiden Trainingsgruppen der Fall.

*Die Hypothese 1b kann somit bestätigt werden.*

### **6.3 Anwendung von Handlungsplanung**

Mit dem Einsatz einer Postkorbübung zu T1 und T2 wurde erhoben, ob durch das Training bei den Trainingsteilnehmern vermehrtes Planungsverhalten hervorgerufen wurde. Weiterhin wurde bei den Teilnehmern die Anwendung der im jeweiligen Training vermittelten Art von Handlungsplanung durch einen Manipulationcheck zu T3 überprüft. Neben der quantitativen Auswertung zur Überprüfung der Hypothese 1c konnten anhand des Manipulationchecks auch Rückschlüsse über die qualitative Anwendung der Trainingsinhalte (z.B. Planabbruch) und über ggf. bestehende Unterschiede in der Umsetzung der Handlungsplanung gemacht werden.

Im Folgenden sollen zunächst die Ergebnisse des Postkorbs erläutert werden, bevor die Auswertung des Manipulationchecks dargestellt wird

6.3.1 Postkorb

**Tabelle 9 Deskriptive Statistik für die Organisationsfähigkeit und die Wegplanung des Postkorbs**

Messung	Gruppe	M t1	SD t1	M t2	SD t2
Postkorb - Organisationsfähigkeit	detailliert	7.56	3.64	9.33	1.66
	flexibel	6.17	2.41	7.92	1.98
	kontroll	6.21	2.91	7.50	3.18
Postkorb - Wegplanung	detailliert	77.78	52.01	124.22	7.51
	flexibel	77.83	37.78	105.83	24.46
	kontroll	99.21	39.11	119.00	12.64

**Tabelle 10 Varianzanalyse mit Messwiederholung – Darstellung der Effekte**

Messung	Effekt	df	F	p	Eta <sup>2</sup>
ostkorb - Organisationsfähigkeit	Zeit	1	13.26	.001**	.30
	Zeit x Gruppe	2	.15	.862	.01
	Gruppe	2	1.31	.284	.08
Postkorb - Weg	Zeit	1	16.95	.000**	.35
	Zeit x Gruppe	2	1.00	.380	.06
	Gruppe	2	1.77	.18	.10

\*\*p < .01

Für beide Variablen des Postkorbs (Organisationsfähigkeit und Wegplanung) wurde gesondert eine Varianzanalyse mit Messwiederholung (Organisationsfähigkeit zu T1 und T2 bzw. Wegplanung zu T1 und T2) durchgeführt (vgl. Tabelle 9 und 10). Zunächst werden die Ergebnisse der Varianzanalyse der Variablen Organisationsfähigkeit dargestellt, bevor dann auf die Ergebnisse der Variablen Wegplanung eingegangen wird.

Für den Messwiederholungsfaktor Organisationsfähigkeit (Zeiteffekt) ergab sich ein signifikanter Effekt. Weder die Interaktion von Zeit x Gruppe noch der Gruppeneffekt wurden signifikant. Auch bei den anschließend durchgeführten Kontrasttestungen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in der Organisationsfähigkeit.

Es wurde ein signifikanter Effekt für den Messwiederholungsfaktor Wegplanung (Zeiteffekt) deutlich. Entsprechend der Ergebnisse für die Organisationsfähigkeit zeigte sich auch bei der Wegplanung weder ein Interaktionseffekt (Zeit x Gruppe) noch ein Gruppeneffekt. Ebenso ergaben sich bei den anschließend durchgeführten Kontrasttestungen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in der Wegplanung

Es lässt sich also sagen, dass sowohl die Trainingsteilnehmer, als auch die Kontrollgruppe nach dem Training eine signifikant bessere Leistung in der Organisationsfähigkeit und auch in der Wegplanung zeigen.

### 6.3.2 Manipulationcheck

**Tabelle 11 Deskriptive Statistik für die Umsetzungsskala und die Zielerreichungsskala des Manipulationchecks**

Messung	Gruppe	M <sup>a</sup>	SD
Umsetzungsskala	detailliert	.58	.24
	flexibel	.73	.24
Zielerreichungsskala	detailliert	.75	.30
	flexibel	.83	.17
	kontroll	.75	.36

<sup>a</sup> Der Mittelwert fällt so gering aus, weil die 1-5 skalierten Items auf einen Bereich von 0-1 umgerechnet wurden.

**Tabelle 12 Univariate Varianzanalyse der Umsetzungsskala und der Zielerreichungsskala des Manipulationchecks – Darstellung des Gruppeneffekts**

Messungen	Effekt	df	F	p	d
Umsetzungsskala	Gruppe	1	9.05	.003**	.62 (det-flex)
Zielerreichungsskala	Gruppe	2	1.00	.369	.33 (det-flex)
					.00 (det-kon)
					.28 (flex-kon)

\*\*p < .01

**Umsetzungsskala.** Betrachtet man die Mittelwerte der Gruppen in der Umsetzungsskala lässt sich feststellen, dass die Teilnehmer beider Trainingsgruppen Werte über .5 aufweisen, was inhaltlich bedeutet, dass sie die Trainingsinhalte überwiegend umsetzten. Dabei ist zu bedenken, dass die 1-5 skalierten Items in einen Bereich von 0-1 umgerechnet wurden.

Neben den oben aufgezeigten Ergebnissen bestätigen auch die Äußerungen der Teilnehmer im zu T3 durchgeführten Manipulationcheck die Hypothese. So beschrieben die Teilnehmer bei der Beantwortung der Fragen oft Inhalte der Trainings. Die Teilnehmer des detaillierten Trainings gaben z.B. Folgendes an: „Ich habe mir Freizeitaktivitäten mit Hebelwirkung gesucht, z.B. Sport und Freizeitaktivitäten mit Lerninhalten verknüpft (Lesen auf dem Trimmrad und Lernen mit Freunden.)“, „Habe erkannt, dass mein erster Plan nicht ausführbar war und bin auf einen anderen ausgewichen.“, „Ich habe mir einen Wochenplan erstellt, mit wöchentlichen Teilzielen und wöchentlichem Feedback.“

Die Teilnehmer des detaillierten Trainings äußerten sich wie folgt: „ Ich habe einen Plan erstellt und diesen dann für den jeweiligen Tag am Morgen oder am Abend zuvor detailliert ausformuliert.“, „Besonders gut gefällt mir die Tagesgliederung mit Abhaken der Teilziele. Der Stoff wirkt so weniger.“

Um zu überprüfen, ob sich die Teilnehmer des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung und die Teilnehmer des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung bezüglich der Umsetzung ihrer Trainingsinhalte unterschieden, wurde eine univariate Varianzanalyse durchgeführt (vgl. Tabelle 11 und 12). Es zeigten sich signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen den beiden Trainingsgruppen. Zusätzlich wurde der Unterschied zwischen den Gruppen mit dem Effektstärkemaß bestimmt. Mit der Effektstärke kann die Stärke eines Unterschieds unabhängig von der Gruppengröße kalkuliert werden. Die Effektstärke  $d$  wurde mit der Formel  $d = M_1 - M_2 / S_{\text{pooled}}$ , wobei sich  $S_{\text{pooled}}$  wie folgt berechnet:  $S_{\text{pooled}} = \sqrt{[S_1^2 + S_2^2 / 2]}$  (Cohen, 1988, Rosnow & Rosenthal, 1996). Nach Cohen (1988) liegt eine Effektstärke von  $d = .2$  im unteren Bereich, von  $d = .5$  im mittleren und von  $d = .8$  im oberen Bereich. Für den Mittelwertsunterschied in der Umsetzungsskala ergab

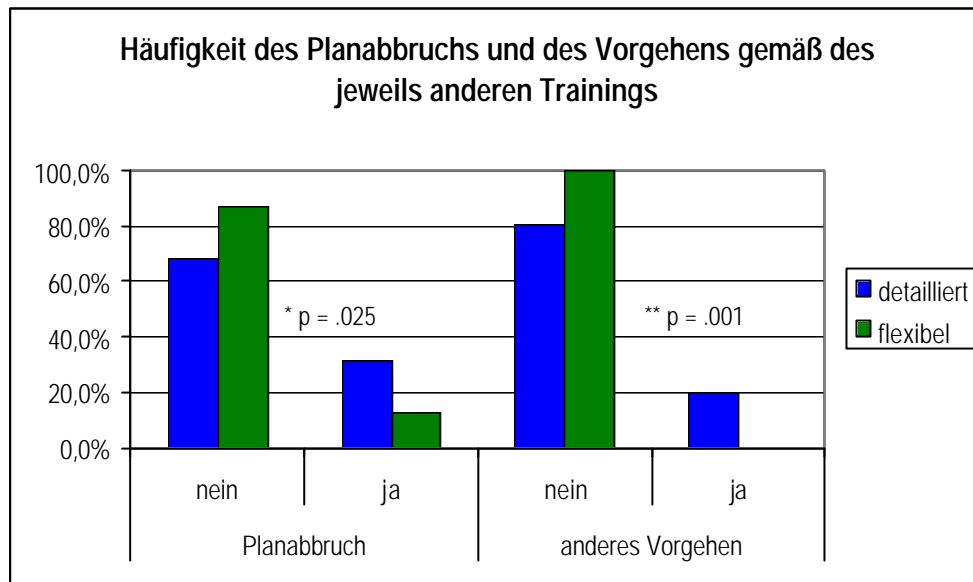
sich ein mittleres Effektstärkemaß von  $d = .69$ . Die flexiblen Planer zeigten in den vier bis sechs Wochen der Prüfungsvorbereitung im Mittel mehr Umsetzung ihrer Trainingsinhalte, als die detaillierten Planer.

**Zielerreichungsskala.** Die Mittelwerte der Trainingsgruppen und der Kontrollgruppe in der Zielerreichungsskala machen deutlich, dass die Teilnehmer aller Gruppen Werte über .5 aufweisen, was inhaltlich bedeutet, dass sie überwiegend etwas zur Zielerreichung getan haben. Dabei ist wieder zu bedenken, dass die 1-5 skalierten Items in einen Bereich von 0-1 umgerechnet wurden.

Mit einer univariaten Varianzanalyse wurde überprüft, ob Unterschiede zwischen den drei Gruppen bezüglich der Zielerreichung bestanden. Es waren keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Auch die anschließend durchgeführten Kontrasttestungen machten keine signifikanten Unterschiede deutlich. Im Effektstärkemaß zeigte sich sowohl zwischen flexibler Trainingsgruppe und detaillierter Trainingsgruppe ( $d = .33$ ), als auch zwischen flexibler Trainingsgruppe und Kontrollgruppe ( $d = .28$ ) nach Cohen (1988) ein geringer Effekt. Im Vergleich von detaillierter Trainingsgruppe und Kontrollgruppe stellte sich kein Effekt dar.

**Planabbruch und Vorgehen gemäß des anderen Trainings.** Um zu überprüfen, ob in einer der Trainingsgruppen die Teilnehmer häufiger einen Planabbruch zeigten, und um zu kontrollieren, ob die Teilnehmer nach Planabbruch entsprechend der Trainingsinhalte des jeweils anderen Trainings vorgingen, wurden Berechnungen mit 2x2 Kreuztabellen und dem exakten Test nach Fisher durchgeführt. Während der Zeit der Prüfungsvorbereitung brachen die Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe ihre aufgestellten Handlungspläne 13 Mal (31,7%) ab und 28 Mal (68,3%) brachen sie ihre Pläne nicht ab. Die Teilnehmer der flexiblen Trainingsgruppe zeigten 7 Mal (13%) einen Planabbruch und 47 Mal (87%) keinen. Dieser Unterschied war signifikant ( $p = .025$ ). Nach Planabbruch gingen die Teilnehmer der

detaillierten Trainingsgruppe 8 Mal (19,5%) gemäß der flexiblen Inhalte vor und 33 Mal (80,5%) nicht, während in der flexiblen Trainingsgruppe niemand (0%) detailliert vorgeht. Auch dieser Unterschied war signifikant ( $p = .001$ ).



\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$

**Abbildung 2 Häufigkeiten des Planabbruchs und des Vorgehens gemäß des jeweils anderen Trainings nach Planabbruch in den beiden Trainingsgruppen**

Auch die qualitativen Äußerungen der Teilnehmer im Manipulationcheck bestätigen dieses Ergebnis. So formulierte ein Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe Folgendes: „Bei mir bestehen zu viele äußere Einflüsse, zu wenig Zeit. Ich gehe jetzt ohne Plan vor.“ Teilnehmer, die ihren detaillierten Plan abbrachen und dann flexibel planten, beschrieben z.B.: „Ich habe meinen Plan umstellen müssen, da ich ein paar Themen vorgezogen habe. Somit konnte ich mich auch nicht daran halten, die versäumten Themen auf den nächsten Tag zu übertragen, dieses Versäumnis wurde durch die neue Planung überflüssig. Zudem habe ich nicht jedes Teilziel ab. Ich überprüfe nur täglich wie ich mich in der Zeit befinde. Auch an die geplanten Zeiten halte ich mich kaum mehr. Manchmal komme ich früher in die UB, manchmal etwas später.“, „Irgendwann kann man nicht

Geschafftes nicht mehr auf den nächsten Tag übertragen und muss den Plan neu organisieren. Das habe ich dann 2x gemacht. Plan ausradiert und neuen Plan eingetragen.“, „Ich lerne jetzt nicht mehr so strikt. Ich lerne jetzt mit einer Freundin zusammen, daher verschiebt sich auch mal was.“

Die in der Hypothese 2b gemachte Annahme, dass die Teilnehmer des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung ihre Pläne eher aufgeben, als die Teilnehmer des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung kann somit bestätigt werden.

*Die Hypothese 2b kann bestätigt werden.*

***Item Plan, Skala des detaillierten Vorgehens und Skala des flexiblen Vorgehens.***

Die deskriptive Statistik zeigte, dass bei den Teilnehmern der Kontrollgruppe 29 Mal (45,3%) eine Planerstellung ersichtlich war und 35 Mal (54,7%) keine. Die Mittelwerte der Skalen des detaillierten und flexiblen Vorgehens machen deutlich, dass ein Handeln entsprechend der Trainingsinhalte eher selten der Fall war

( $M_{\text{Umsetzung detailliert}} = 1.67$ ,  $SD_{\text{Umsetzung detailliert}} = .97$ ,  $M_{\text{Umsetzung flexibel}} = 1.37$ ,

$SD_{\text{Umsetzung flexibel}} = .65$ ). In der Überprüfung anhand eines T-Tests für gepaarte Stichproben

wurde kein signifikanter Unterschied im Vorgehen (detailliert vs. flexibel) deutlich

( $T = 1.75$ ,  $df = 50$ ,  $p = .09$ ). Die Teilnehmer der Kontrollgruppe gingen nicht signifikant

häufiger entsprechend der Inhalte des detaillierten Trainings vor, und auch umgekehrt,

gingen sie nicht signifikant häufiger entsprechend der Inhalte des flexiblen Trainings vor.

Betrachtet man die Mittelwerte, lässt sich aber sagen, dass eine Tendenz dahingehend

vorliegt, dass die Teilnehmer der Kontrollgruppe eher detaillierte als flexible

Vorgehensweisen wählten, da sich der Unterschied dem Signifikanzkriterium annähert

( $p = .09$ ).

In der Hypothese 1c wurde angenommen, dass die Teilnehmer beider Trainingsgruppen nach dem Training im Vergleich zur Kontrollgruppe vermehrt Handlungsplanung anwenden. Bei den Ergebnissen des Postkorbs wurden keine Unterschiede zwischen den drei Gruppen deutlich. Im Manipulationcheck wurde ersichtlich, dass ungefähr die Hälfte der Teilnehmer der Kontrollgruppe auch einen Handlungsplan erstellte. Sie zeigten dabei allerdings wenig Handeln, dass dem Vorgehen der im Trainings vermittelten Inhalte entsprach. Wenn sie ein Vorgehen gemäß der Trainingsinhalte zeigten, dann eher entsprechend der Inhalte des detaillierten Trainings. In dem Ausmaß, wie viel sie der Zielerreichung näher kamen, unterschieden sich die drei Gruppen wenig. Da die Ergebnisse des Postkorbs die Hypothese 1c nicht bestätigen und auch die Ergebnisse des Manipulationchecks nicht viel zur Bestätigung der Hypothese beitragen, muss die Hypothese 1c verworfen werden.

*Die Hypothese 1c muss verworfen werden.*

## 6.4 Leistung

**Tabelle 13 Deskriptive Statistik für die Noten**

Messung	Gruppe	M t1	SD t1
Noten in Physiologie und Genetik gemittelt	detailliert	2.50	1.04
	flexibel	2.99	1.20
	kontroll	2.76	.98

**Tabelle 14 Univariate Varianzanalyse der Noten – Darstellung des Gruppeneffekts und des Effektes der Kovariaten Alter, Geschlecht, Abiturnote, erwartete Note und Leistungsmotivation**

Messungen	Effekt	df	F	p	d
					.44(det-flex)
Noten in Physiologie und Genetik gemittelt	Gruppe	2	.52	.60	.26(kon-det)
					.21(kon-flex)
					-
Kontrollvariable Alter	Kovariate	1	.78	.38	-
Kontrollvariable Geschlecht	Kovariate	1	.54	.47	-
Kontrollvariable Abiturnote	Kovariate	1	.04	.85	-
Kontrollvariable erwartete Note	Kovariate	1	1.38	.25	-
Kontrollvariable Leistungsmotivation	Kovariate	1	.40	.53	-

Der Erfolg der beiden Trainingsinterventionen wurde anhand der Leistung der Trainingsteilnehmer in den Prüfungen beurteilt. In der Hypothese 1d wurde angenommen, dass die Leistungen der Trainingsteilnehmer in den Prüfungen aufgrund der im Training erworbenen Planungsfähigkeit besser ausfallen als die der Kontrollgruppe. Weiterhin wurde in Hypothese 2a davon ausgegangen, dass die Teilnehmer der Trainingsgruppe zur flexiblen Handlungsplanung eine bessere Leistung zeigen als die Teilnehmer der Trainingsgruppe zur detaillierten Handlungsplanung.

Um dieser Annahme nachzugehen, wurden alle Teilnehmer zum Zeitpunkt T4 nach ihren Noten befragt. Es wurde eine univariate Varianzanalyse durchgeführt, anhand derer

überprüft wurde, ob die unabhängige Variable „Gruppe“ („detailliert“, „flexibel“ und „kontroll“) aufgeteilt wurde, einen Effekt auf die abhängige Variable „Note“ ausübt (vgl. Tabelle 13 und 14). Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Auch bei den anschließend durchgeführten Kontrasttestungen ließen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in den Noten erkennen.

Gab man die Kontrollvariablen Abinote, Alter und Geschlecht mit in die Varianzanalyse ein, zeigten sich keine signifikanten Effekte (vgl. Tabelle 14). Gleiches gilt für die Kontrollvariablen erwartete Note und Leistungsmotivation.

Insgesamt lässt sich somit sagen, dass die zu den Leistungen aufgestellten Hypothesen beide verworfen werden müssen.

*Die Hypothesen 1d und 2a müssen verworfen werden.*

Um eine Aussage über die Stärke der Mittelwertsunterschiede machen zu können, wurden auch hier Effektstärkemaße erstellt. Für den Mittelwertsunterschied zwischen der detaillierten Trainingsgruppe und der flexiblen Trainingsgruppe zeigte sich nach Cohen (1988) ein nahezu mittlerer Effekt ( $d = 0.43$ ). Ab einem Wert von  $d = .5$  geht Cohen von einem mittleren Effekt aus. Errechnete man das Effektstärkemaß für den Mittelwertsunterschied zwischen detaillierter Trainingsgruppe und Kontrollgruppe, ergab sich ein Wert von  $d = .26$ , welcher als geringer Effekt bezeichnet werden kann. (Cohen 1988). Ein geringer Effekt bestand auch bei dem Mittelwertsunterschied zwischen flexibler Trainingsgruppe und Kontrollgruppe ( $d = .21$ ).

Da das Effektstärkemaß für den Mittelwertsunterschied von detaillierter und flexibler Trainingsgruppe am stärksten war, wurde für die Analyse zusätzlich mit Hilfe des Computerprogramms PS Power and Sample Size (version 2.1.31, Dupont & Plummer, 2003) die Power errechnet. Es ergab sich ein Wert von  $.27$ . Aufgrund der geringen Stichprobe fiel der Wert recht niedrig aus. Ein zufriedenstellenderes Ergebnis würde bei einer Power von  $.8$

liegen. Gab man die gewünschte Power ein, errechnete das Computerprogramm PS Power and Sample Size eine Stichprobengröße von 83. In jeder Trainingsgruppe hätten also 42 Teilnehmer sein müssen, damit die gewünschte Power hätte erzielt werden können.

### **6.5 Ergebnisse zur Mediatorhypothese**

Wenn Selbstwirksamkeit ein signifikanter Mediator wäre, müsste, wie in der Hypothese 3a postuliert wurde, eine bessere Prüfungsleistung der Trainingsgruppen oder einer der beiden Trainingsgruppen dadurch erklärt werden, dass die planungsspezifische Selbstwirksamkeit durch das Training erhöht wurde, während dies bei der Kontrollgruppe nicht der Fall war (Frazier, Barron & Tix, 2004). Da jedoch schon die Varianzanalyse ergab, dass zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede in den Noten bestanden (vgl. Kapitel 6.4), war davon auszugehen, dass auch kein Mediatoreffekt von Selbstwirksamkeit feststellbar sein würde. Auf eine Überprüfung der Mediatorhypothese mittels hierarchischer Regressionsanalyse konnte daher verzichtet werden.

*Die Hypothese 3 muss verworfen werden.*

6.6 Ergebnisse zu den Moderatorhypothesen

**Tabelle 15 Hierarchische Regressionsanalysen zur Testung des Moderatoreffekts verschiedener individueller Variablen (divergentes Denken, Zielorientierung, Planorientierung, Intelligenz, learning goal orientation, prove goal orientation und avoid goal orientation) auf den Zusammenhang von Training auf Leistung**

		R <sup>2</sup>	Δ R	β	T	p
<b>I.</b>	<b>1. Schritt Prädiktor und Moderatoren</b>	.04	.04			
	Divergentes Denken			-.10	-.54	.60
	D1			.11	.51	.61
	D2			-.09	-.41	.68
	<b>2. Schritt Interaktionen</b>	.09	.05			
	Divergentes Denken x D1			-.28	-1.26	.22
	Divergentes Denken x D2			-.14	-.53	.60
<b>II.</b>	<b>1. Schritt Prädiktor und Moderatoren</b>	.07	.07			
	Zielorientierung			.20	1.12	.27
	D1			.08	.39	.70
	D2			-.13	-.65	.52
	<b>2. Schritt Interaktionen</b>	.08	.01			
	Zielorientierung x D1			-.04	-.13	.90
	Zielorientierung x D2			.10	.45	.66
<b>III.</b>	<b>1. Schritt Prädiktor und Moderatoren</b>	.05	.05			
	Planorientierung			-.13	-.71	.46
	D1			.12	.60	.55
	D2			-.11	-.56	.58
	<b>2. Schritt Interaktionen</b>	.13	.08			
	Planorientierung x D1			-.41	-1.60	.12
	Planorientierung x D2			-.15	-.71	.49
<b>IV.</b>	<b>1. Schritt Prädiktor und Moderatoren</b>	.05	.05			
	Intelligenz			-.13	-.70	.50
	D1			.12	.57	.57
	D2			-.09	-.41	.68
	<b>2. Schritt Interaktionen</b>	.05	.00			
	Intelligenz x D1			-.01	-.04	.99
	Intelligenz x D2			-.05	-.22	.83

D1 = Dummy für den Vergleich von flexibler Trainingsgruppe und Kontrollgruppe

D2 = Dummy für den Vergleich von detaillierter Trainingsgruppe und Kontrollgruppe

**Tabelle 15 Fortsetzung**

		R <sup>2</sup>	Δ R	β	T	p
<b>V.</b>	<b>1. Schritt Prädiktor und Moderatoren</b>	.04	.04			
	Learning goal orientation			-.10	-.56	.58
	D1			.09	.44	.67
	D2			-.10	-.47	.64
	<b>2. Schritt Interaktionen</b>	.24	.20			
	Learning goal orientation x D1			-.11	-.45	.66
	Learning goal orientation x D2			.48	2.30	.03*
<b>VI.</b>	<b>1. Schritt Prädiktor und Moderatoren</b>	.04	.04			
	Prove goal orientation			-.08	-.42	.68
	D1			.12	.58	.57
	D2			-.08	-.39	.70
	<b>2. Schritt Interaktionen</b>	.08	.04			
	Prove goal orientation x D1			-.19	-.88	.39
	Prove goal orientation x D2			-.24	-.96	.34
<b>VII.</b>	<b>1. Schritt Prädiktor und Moderatoren</b>	.03	.03			
	Avoid goal orientation			.01	.04	.97
	D1			.10	.49	.62
	D2			-.11	-.53	.60
	<b>2. Schritt Interaktionen</b>	.09	.06			
	Avoid goal orientation x D1			.11	.41	.68
	Avoid goal orientation x D2			-.22	-1.07	.29

\*p < .05

*D1 = Dummy für den Vergleich von flexibler Trainingsgruppe und Kontrollgruppe*

*D2 = Dummy für den Vergleich von detaillierter Trainingsgruppe und Kontrollgruppe*

Wie bereits in Kapitel 6.4 dargestellt, konnte kein direkter Einfluss von Training auf Leistung nachgewiesen werden. Dies schließt jedoch nicht aus, dass ggf. moderierende Effekte auf diesen Zusammenhang bestehen. Es wurden hierarchische Regressionsanalysen gerechnet, um die in Hypothese 4 bis Hypothese 7 aufgestellten Moderatoreffekte zu testen. Die Moderatorvariable war jeweils kontinuierlich und wurde für die Regressionsanalyse zentriert. Die Zentrierung wird empfohlen, damit Kollinearität von Prädiktor und Moderatorvariablen vermieden wird (Aiken & West, 1991). Wenn die Variablen einer Regressionsgleichung multilinear sind, werden die Beta-Koeffizienten unreliabel, da der Standardfehler zunimmt (Yu, 1999). Bei der Prädiktorvariablen „Gruppe“ handelt es sich um

eine kategoriale Variable handelte. Für diese mussten deshalb zwei Dummies erstellt werden (Aiken & West, 1991; Hardy, 1993; Jaccard, Turrisi & Wan, 1990). Die Dummykodierung wurde so gewählt, dass jeweils eine Trainingsgruppe mit der Kontrollgruppe verglichen wurde. Es wurde also wie in Tabelle 16 dargestellt ein Dummy für den Vergleich von detaillierter Trainingsgruppe und Kontrollgruppe und ein Dummy für den Vergleich von flexibler Trainingsgruppe und Kontrollgruppe generiert.

**Tabelle 16 Darstellung der Dummykodierung**

Gruppe	D1	D2
flexibel	1	0
kontroll	0	0
detailliert	0	1

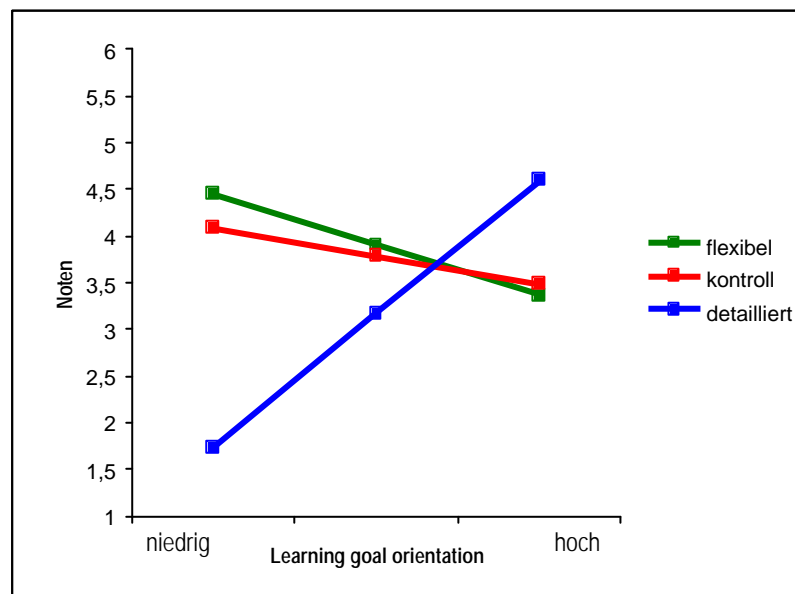
Bei der Durchführung der Regressionsanalyse wurden in einem ersten Schritt jeweils die Moderatorvariable und die Prädiktoren (Dummy Variablen) eingegeben. In einem zweiten Schritt folgte die Eingabe der Interaktionsterme (Multiplikation von Moderator und Prädiktoren).

Wie die Ergebnisse in Tabelle 15 zeigen, konnten die Variablen divergentes Denken, Zielorientierung, Planorientierung, Intelligenz, prove goal orientation und avoid goal orientation als Moderatorvariablen ausgeschlossen werden. In den dazu durchgeführten hierarchischen Regressionsanalysen ließen sich keine signifikanten Ergebnisse finden.

*Die Hypothesen 4, 5a, 5b, 6b, 6c und 7 müssen somit verworfen werden.*

Ein Moderatoreffekt besteht nur dann, wenn die im zweiten Schritt der Regressionsanalyse hinzugefügten Interaktionsterme signifikant mehr Varianz in der abhängigen Variable aufklären, als die Prädiktoren und die Moderatorvariable im ersten

Schritt. Dies war der Fall bei der Regressionsanalyse der Moderatorvariablen learning goal orientation (vgl. Tabelle 15). Durch die im zweiten Schritt hinzugefügten Interaktionsterme wurden 20 % der Varianz erklärt ( $p = .04$ ). Betrachtet man jedoch beide Interaktionsterme, fällt auf, dass nur eine Interaktion für den Moderatoreffekt verantwortlich war. Die Interaktion D2 x learning goal orientation zeigte einen signifikanten Effekt auf die Note ( $p = .03$ ). Es gab also signifikante Unterschiede zwischen der detaillierten Trainingsgruppe und der Kontrollgruppe bezüglich des moderierenden Effekts von learning goal orientation auf Leistung, während diese Unterschiede zwischen flexibler Trainingsgruppe und Kontrollgruppe nicht bestanden. Wie genau der Interaktionseffekt von Gruppenzugehörigkeit und learning goal orientation auf die Noten aussah, wird anhand der Darstellung der Regressionsgeraden ersichtlich.



**Abbildung 3** Darstellung der Regressionsgeraden für den Interaktionseffekt des Prädiktors Gruppe und der Moderatorvariablen learning goal orientation auf die Noten

Die Abbildung der Regressionsgeraden macht deutlich, dass sich die Regressionsgerade der detaillierten Trainingsgruppe stark von denen der anderen beiden

Gruppen unterscheidet. Aus der Abbildung wird jedoch ein gegenteiliger Effekt deutlich, als in der Hypothese 6a postuliert. Ursprünglich wurde davon ausgegangen, dass Trainingsteilnehmer mit hoher Ausprägung in der Variablen learning goal orientation besonders von den Trainingsinterventionen zur Handlungsplanung profitieren und daher auch ein bessere Note zeigen. Die visualisierte Interaktion von Gruppe und learning goal orientation auf die Note zeigt jedoch, dass es sich in der detaillierten Trainingsgruppe genau andersherum verhielt. Teilnehmer, die an dem Training zur detaillierten Handlungsplanung teilnahmen und einen hohen Wert in learning goal orientation aufwiesen, erhielten schlechte Noten, während Teilnehmer mit niedrig ausgeprägter learning goal orientation gute Noten bekamen. Weiterhin fällt auf, dass die detaillierten Planer mit niedrigen Werten in der Variablen learning goal orientation von allen Teilnehmern die besten Noten erzielen. In den anderen beiden Gruppen zeigte sich tendenziell der in der Hypothese 6a angenommenen Interaktionseffekte auf die Noten, jedoch wurden diese wie in Tabelle 15 dargestellt, nicht signifikant.

Auch wenn es aus der Abbildung der Regressionsgeraden schon offensichtlich zu erkennen ist, wurde zusätzlich in einer Post-hoc Berechnung überprüft, ob sich die Regressionsgeraden der beiden Trainingsgruppen signifikant voneinander unterscheiden (Jaccard, Turrisi & Wan, 1990, S. 46). Die Vermutung, dass sich die Regressionsgerade der detaillierten Trainingsgruppe auch signifikant von der flexiblen Trainingsgruppe unterscheidet, konnte aufgrund der Post –Hoc Berechnung bestätigt werden. Der errechnete T-Wert lag signifikant über dem kritischen T-Wert bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = .05$  ( $FG = 15$ ;  $T_{\text{det-flex}} = 3.36 > T_{\text{krit}} = 2.13$ ).

Trotz des Moderatoreffekts von learning goal orientation auf den Zusammenhang von detaillierter Trainingsgruppe und Note, muss die Hypothese 6a verworfen werden, da sich ein gegenteiliger Interaktionseffekt zeigte, als in der Hypothese angenommen.

*Die Hypothese 6a muss verworfen werden.*

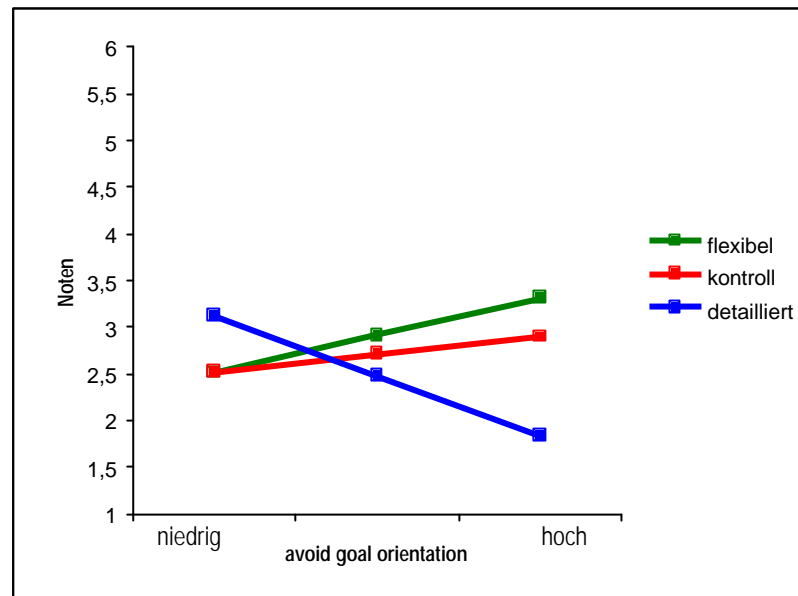
Wie zuvor beschrieben, mussten außer der Moderatorhypothese der Variablen learning goal orientation alle anderen Moderatorhypothesen verworfen werden. Bei einigen der Variablen, bei denen ein Moderatoreffekt angenommen wurde, zeigte sich zwar keine signifikante Varianzaufklärung durch die im zweiten Schritt hinzugefügten Interaktionsterme, dennoch konnte ein bedeutsamer Teil der Varianz in der Note ( $? R > .04$ ) durch die Interaktionen aufgeklärt werden. Um zu überprüfen, wie genau dieser Einfluss ausfiel, wurden auch hier Interaktionsabbildungen erstellt.

Aus der Abbildung 4 wird ersichtlich, dass die Interaktion von Gruppe und avoid goal orientation auf die Note einen anderen Effekt ausübt, als zuvor learning goal orientation. Detaillierte Planer mit niedrig ausgeprägter avoid goal orientation erreichten schlechtere Noten, als detaillierte Planer mit hohen Werten in der Variablen. Bei den anderen beiden Gruppen verhielt sich der Interaktionseffekt wieder umgekehrt. Sowohl die flexiblen Planer, als auch die Teilnehmer der Kontrollgruppe zeigten bessere Noten, wenn sie eine niedrig ausgeprägte avoid goal orientation aufwiesen.

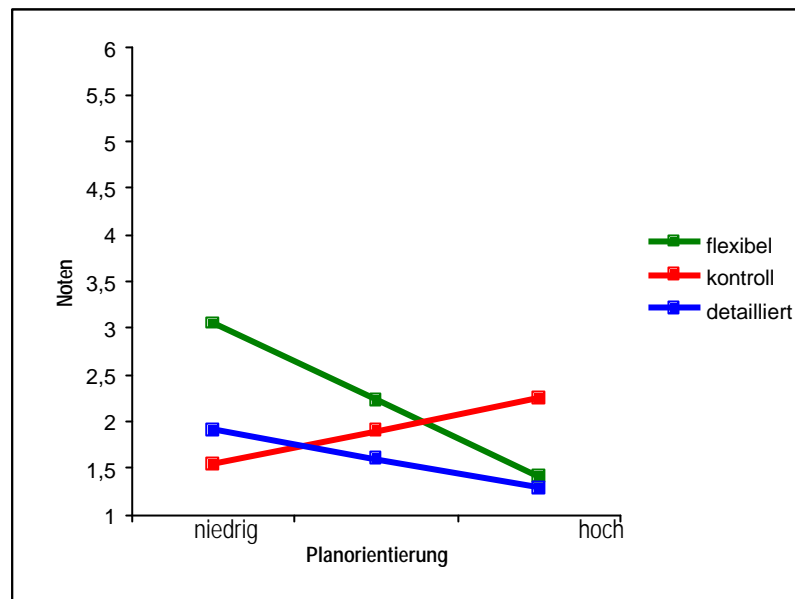
In Abbildung 5 zeigt sich tendenziell der in der Hypothese 5b angenommene Moderatoreffekt von Planorientierung auf Leistung. Wie in der Hypothese angenommen wird aus der Abbildung ersichtlich, dass Trainingsteilnehmer mit hoher Planorientierung, eine bessere Leistung in den Prüfungen zeigten, als Trainingsteilnehmer mit niedriger Planorientierung. Dieser Zusammenhang wurde in der Regressionsanalyse zwar nicht signifikant, eine Varianzaufklärung von 8 % kann jedoch schon als bedeutsam angesehen werden.

Die Darstellung des Interaktionseffektes von Gruppe und dem Ausmaß in divergentem Denken auf die Note kann der Abbildung 6 entnommen werden. Der aus der Abbildung hervorgehende Zusammenhang steht im Gegensatz zu dem, was in Hypothese 4 angenommen wurde. Ursprünglich wurde davon ausgegangen, dass Trainingsteilnehmer, die über hoch ausgeprägte Fähigkeiten zum divergenten Denken verfügen stärker von den Trainingsinterventionen profitieren und somit in den Prüfungen eine bessere Leistung zeigen als Trainingsteilnehmer mit niedriger Ausprägung. Die Abbildung 6 lässt hingegen

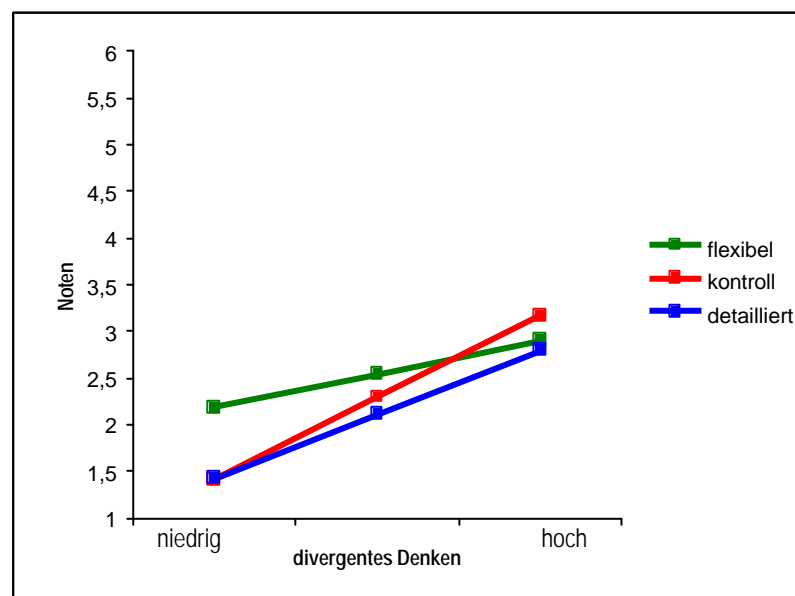
erkennen, dass die Teilnehmer aller Gruppen eine schlechtere Note erhielten, wenn sie hohe Werte im divergenten Denken hatten.



**Abbildung 4** Darstellung der Regressionsgeraden für den Interaktionseffekt des Prädiktors Gruppe und der Moderatorvariablen avoid goal orientation auf die Noten



**Abbildung 5** Darstellung der Regressionsgeraden für den Interaktionseffekt des Prädiktors Gruppe und der Moderatorvariablen Planorientierung auf die Noten



**Abbildung 6** Darstellung der Regressionsgeraden für den Interaktionseffekt des Prädiktors Gruppe und der Moderatorvariablen divergentes Denken auf die Noten

## 7 DISKUSSION

### 7.1 Diskussion der Ergebnisse

Bei der vorliegenden Trainingsstudie handelt es sich um eine explorative Studie, bei der erstmals überprüft wurde, welche Art von Handlungsplanung sich eher positiv auf Leistung auswirkt, detaillierte oder flexible Handlungsplanung. Beide Trainingsinterventionen wurden anhand der vier Bewertungsebenen von Kirkpatrick (1994) evaluiert. Weiterhin wurde der Einfluss einer potenziellen Mediatorvariablen und mehrerer Moderatorvariablen überprüft.

Bei der Evaluierung der Trainingsinterventionen konnte die Effektivität beider Trainingsprogramme in einigen Punkten bestätigt werden, jedoch nicht in allen.

Die Teilnehmer zeigten sich in beiden Trainingsgruppen zufrieden mit dem Training und bewerteten es als sinnvoll.

Es konnte ein signifikanter Anstieg im Wissen festgestellt werden, welches den Teilnehmern in ihrem jeweiligen Training vermittelt wurde. Die Teilnehmer der flexiblen Trainingsgruppe zeigten nach dem Training signifikant mehr Wissen zur flexiblen Handlungsplanung als die Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe und als die der Kontrollgruppe. Die detaillierten Planer wiesen hingegen nur signifikant mehr Wissen zur detaillierten Handlungsplanung auf als die flexiblen Planer, jedoch nicht mehr als die Teilnehmer der Kontrollgruppe. Dieses Ergebnis ist insofern interessant, da es impliziert, dass die Teilnehmer der Kontrollgruppe intuitiv eher über Wissen zur detaillierten Handlungsplanung verfügten als über Wissen zur flexiblen Handlungsplanung. Es wäre hingegen zu erwarten gewesen, dass die Teilnehmer der Kontrollgruppe signifikant häufiger als die Trainingsgruppen Antworten geben, die „kein Wissen“ widerspiegeln. Da diese Erwartung jedoch nicht erfüllt wurde, ist davon auszugehen, dass die Items, die „kein Wissen“ kodierten, zu offensichtlich formuliert bzw. zu abwegig waren.

Eine Verhaltensänderung der Trainingsteilnehmer konnte anhand der Postkorbübung zwar nachgewiesen werden, jedoch unterschieden sich die Teilnehmer in ihrer Planungsfähigkeit nicht signifikant von der Kontrollgruppe. Da die Durchführung der zweiten Postkorbübung in der Kontrollgruppe nur ca. eine Stunde, und in den Trainingsgruppen wenige Stunden nach dem ersten Postkorb erfolgte, kann vermutet werden, dass in der Kontrollgruppe und wahrscheinlich leider auch in den Trainingsgruppen ein Übungseffekt zur Verbesserung der Planungsfähigkeit geführt hat.

Weiterhin wurde das Planungsverhalten der Teilnehmer mit einem Manipulationcheck überprüft. Hier zeigte sich, dass beide Trainingsgruppen die Trainingsinhalte in der Zeit der Prüfungsvorbereitung umsetzten. Die Auswertung des Manipulationchecks machte aber auch deutlich, dass sich die Trainingsteilnehmer im Ausmaß dessen, was sie zur Zielerreichung taten, nicht signifikant von der Kontrollgruppe unterschieden. Normalerweise wäre davon auszugehen gewesen, dass die Teilnehmer der Trainingsgruppen auf der Grundlage der vermittelten Handlungsplanung eher Handlungen initiierten und somit mehr zur Zielerreichung unternahmen als die Teilnehmer der Kontrollgruppe. Anhand des Effektstärkemaßes, welches die Stärke eines Unterschieds unabhängig von der Stichprobengröße wiedergibt, zeigte sich tendenziell in Form geringer Effekte, dass die Teilnehmer der flexiblen Trainingsgruppe mehr Handlungen zur Zielerreichung durchführten als die Teilnehmer der beiden anderen Gruppen.

Zur Beurteilung des Erfolgs der Trainingsinterventionen wurde die Leistung der Teilnehmer in den Prüfungen erhoben. Es wurde davon ausgegangen, dass beide Trainingsgruppen eine bessere Leistung in den Prüfungen zeigen als die Kontrollgruppe. Mittels der Ergebnisse der durchgeführten Varianzanalyse konnte diese Hypothese jedoch nicht bestätigt werden. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Bislang wurde in der Literatur zwar häufig die Schlussfolgerung gezogen, dass flexible Planung eher zum Erfolg führt als detaillierte Planung. Nach Sichtung der Literatur scheinen jedoch noch keine unterstützenden Ergebnisse für diesen theoretischen

Zusammenhang vorzuliegen. Ursprünglich wurde in der Hypothese 2a angenommen, dass flexible Planung eher zu guter Leistung führen wird als detaillierte Planung. Es wurde vermutet, dass Teilnehmer, die flexibel planen, handlungsfähiger bleiben und damit auch erfolgreicher in ihrer Zielerreichung sind als detaillierte Planer. Die Vorteile flexibler Planung wurden darin gesehen, dass flexibel Planende Gelegenheiten eher erkennen und wahrnehmen, Prioritäten setzen, auftretende Probleme frühzeitig erkennen und mit dem Einsatz von Alternativplänen diese rechtzeitig beheben. Im Unterschied dazu wurde bei den detailliert Planenden davon ausgegangen, dass sie durch zu viel Konzentration auf ihre Planung Anforderungen nicht gründlich genug analysieren und Probleme nicht vorausschauend erkennen. Weiterhin wurde angenommen, dass sie bei Problemen nicht adäquat reagieren, weil sie zum einen nicht von ihrer aufwändigen Planung abweichen und zum anderen keinen Ausweichplan parat haben. Es wurde vermutet, dass bei den Teilnehmern der detaillierten Trainingsgruppe schlechtere Noten in den Prüfungen die Konsequenz ihres zu detaillierten Vorgehens sein würden. Da keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt wurden, konnte die Hypothese 2a, welche die essentielle Hypothese dieser Untersuchung ist, nicht bestätigt werden. Ganz im Gegenteil, es stellte sich sogar heraus, dass die detaillierte Trainingsgruppe im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen die besten Noten erreichten. Der Mittelwertsunterschied zwischen detailliert Planenden und flexibel Planenden war dabei sogar noch größer, als der Mittelwertsunterschied zwischen Kontrollgruppe und detaillierter Trainingsgruppe. Die Errechnung des Effektstärkemaßes machte deutlich, dass ein nahezu mittlerer Effekt ( $d = .43$ ) zwischen den beiden Gruppen bestand.

Auch wenn der Unterschied in der Leistung zwischen detaillierten und flexiblen Planern nicht signifikant wurde, ist er im Rahmen dieser explorativen Studie dennoch als bedeutsam anzusehen. Bisher wurde in der Literatur stets die Meinung vertreten, dass flexible Planung eher mit Erfolg verbunden ist, als detaillierte Planung. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten jedoch auf einen anderen Zusammenhang hin. Detaillierte Planung erwies sich hier als die erfolgreichere. Es stellt sich nun die Frage, wie dieses

Ergebnis zu erklären ist. Möglich ist, dass die Art eines Planes auch von dem Kontext abhängt, in dem er eingesetzt wird. Es ist vorstellbar, dass gerade in der Prüfungsvorbereitung detailliertes Planen von Vorteil ist, da die Lernsituation wenig dynamisch ist und somit auch weniger Unvorhersehbares passiert. Die optimale Zielerreichung besteht hier möglicherweise darin, in der zur Verfügung stehenden Zeit einfach möglichst viel zu lernen. Zudem hatten die Teilnehmer in den vier bis sechs Wochen reichlich Zeit sich auf die ein oder zwei Prüfungen vorzubereiten. Wäre der Zeitraum kürzer gewesen, oder hätten sie sich auf noch mehr Prüfungen vorbereiten müssen, wäre die Situation wahrscheinlich dynamischer gewesen. Unter mehr Druck hätten die Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe ihre detaillierte Planung wahrscheinlich nicht mehr so erfolgreich umsetzen können. Mit der Bewältigung auftretender Probleme hätten sie unter anderen Voraussetzungen wohl Schwierigkeiten gehabt und folglich, wie in Hypothese 2b vermutet, ihr striktes Vorgehen irgendwann nicht mehr einhalten können. Auch wenn in dieser Studie die detaillierten Planer sich als die erfolgreicherer erwiesen, bestätigten die Ergebnisse des Manipulationchecks sogar für die Umgebungsbedingungen dieser Studie die Annahme, dass detaillierte Planer ihre Pläne häufiger abbrechen als flexible Planer. Nach dem Planabbruch gingen die Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe teilweise ähnlich den Inhalten des flexiblen Trainings vor, während bei den Teilnehmern der flexiblen Trainingsgruppe nach Planabbruch nie detailliertes Vorgehen festgestellt werden konnte.

Bei der Auswertung des Manipulationchecks stellte sich heraus, dass die Teilnehmer der Kontrollgruppe oftmals auch einen Plan erstellten. Sie zeigten dabei insgesamt wenig Vorgehen, welches den Inhalten einer der beiden Trainings entsprach. Interessant ist aber, dass, wenn sie entsprechend der Inhalte eines der beiden Trainings vorgingen, sie eher gemäß den Inhalten des detaillierten Trainings handelten. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen des Wissenstests. Wie schon geschildert, verfügten die Teilnehmer der Kontrollgruppe hauptsächlich über Wissen zur detaillierten Handlungsplanung. Es lässt sich somit schlussfolgern, dass die Studenten intuitiv eher detailliert planen.

Frühere Studien deuten darauf hin, dass flexible Planung in positiven Zusammenhang mit Expertise steht (Mumford et al., 2001). Experten verfügen über eine Vielzahl an Möglichkeiten im planerischen Vorgehen. Sie nehmen Probleme und Möglichkeiten bewusster wahr und können ihre Pläne effizienter umformen und einsetzen (Mumford et al. 2001). Es ist denkbar, dass Studenten noch nicht über ausreichend Expertise verfügen, um flexibel zu planen. Intuitiv planen sie eher detailliert und selbst, wenn sie dahingehend trainiert werden flexibel zu planen, verfügen sie vielleicht über wenig Erfahrung, die Dynamik einer Situation zu erkennen und die beste Alternative auszuwählen. Die hohen Mittelwerte der Umsetzungsskala des Manipulationchecks zeigten, dass auch die flexiblen Planer sich bemühten, die Inhalte des Trainings umsetzen. Sie überlegten am Anfang einer Woche, wo Schwierigkeiten auftauchen könnten, versuchten konkurrierende Ziele miteinander zu verbinden und Alternativpläne einzusetzen. Auch wenn diese Ergebnisse für eine Umsetzung der Trainingsinhalte sprechen, ist dennoch die Qualität der Umsetzung nicht gesichert. Es ist vorstellbar, dass die Teilnehmer der flexiblen Trainingsgruppe bei ihrer Umsetzung der Trainingsinhalte aufgrund mangelnder Erfahrung oft nicht die effektivste Herangehensweise wählten.

Im Folgenden sollen nun noch die Ergebnisse zur Mediatorhypothese der Variablen planungsspezifische Selbstwirksamkeit und die Ergebnisse verschiedener Moderatorhypothesen erörtert werden. In diesem Zusammenhang werden auch einige wichtige Interkorrelationen von Variablen hinzugezogen.

Für die Hypothese 3, in der angenommen wurde, dass Teilnehmer beider Trainingsgruppen eine bessere Leistung in den Prüfungen zeigen als die Kontrollgruppe, da sich ihre planungsspezifische Selbstwirksamkeit erhöht hat, konnten keine bestätigenden Ergebnisse gefunden werden. Die Variable planungsspezifische Selbstwirksamkeit konnte als Mediator ausgeschlossen werden, weil bereits kein direkter Effekt von Training auf Leistung zu erkennen war. Bei Betrachtung der Interkorrelationstabelle (Tabelle 7) wurde deutlich, dass neben den Trainingsinterventionen ebenfalls planungsspezifische Selbstwirksamkeit nicht in direktem Zusammenhang mit der Leistung stand. Auch insgesamt

zeigten sich kaum Korrelationen mit planungsspezifischer Selbstwirksamkeit. Einzig die Variablen Leistungsmotivation und learning goal orientation korrelierten positiv mit planungsspezifischer Selbstwirksamkeit zu T2. Es kann also angenommen werden, dass die Teilnehmer, bei denen hohe Werte der planungsspezifischen Selbstwirksamkeit zu T2 vorlagen, d.h. Teilnehmer, bei denen sich die planungsspezifische Selbstwirksamkeit durch das Training erhöht hat, motiviert waren, gute Leistungen zu zeigen und Interesse daran hatten, etwas Neues zu lernen.

Bei der Überprüfung der Moderatorhypothesen konnte nur für die Variable learning goal orientation ein signifikanter Interaktionseffekt mit der Gruppenvariablen auf die Note festgestellt werden. Bei den Variablen Intelligenz, Zielorientierung und prove goal orientation zeigte sich keinerlei bedeutsame Varianzaufklärung durch die Interaktion mit den Gruppen. Die Interaktionen der Variablen divergentes Denken, Planorientierung und avoid goal orientation mit der Gruppe übten zwar keinen signifikanten Effekt auf die Leistung aus, es konnte aber ein erwähnenswerter Anteil der Varianz durch sie aufgeklärt werden ( $R^2 > .04$ ). Eine Erörterung der genauen Ergebnisse zu diesen erwähnten Variablen findet im Folgenden statt.

Wie erwähnt war kein Interaktionseffekt von Gruppe und Intelligenz auf Leistung feststellbar. Anhand der Korrelationstabelle (Tabelle 7) war auch kein direkter Zusammenhang von Intelligenz auf die Noten zu erkennen. Dieses Ergebnis ist insofern verwunderlich, da sich normalerweise stets positive Zusammenhänge zwischen den allgemeinen kognitiven Fähigkeiten und der Leistung finden lassen (Helmke & Weinert, 1997,1998; Schmidt & Hunter, 1996). Es könnte vermutet werden, dass die Teilnehmer der Studie wenig Varianz in ihrer Intelligenz aufwiesen, da die Auswahl der Psychologiestudenten in Deutschland derzeit über die Note geschieht. Bei der Überprüfung der deskriptiven Statistik zur Intelligenz zeigte sich zwar, dass die Teilnehmer im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung überdurchschnittlich intelligent waren, jedoch wurde anhand der Standardabweichung ( $SD = 5.55$ ) auch deutlich, dass ihre Punktwerte im Wonderlic-Test zur Überprüfung der allgemeinen kognitiven Fähigkeiten ausreichend Varianz aufwiesen. Eine

Varianzeinschränkung kann also nicht ursächlich für die nichtvorhandene Korrelation von Intelligenz und Noten sein.

Ein erwähnenswerter Anteil der Varianz in der Note konnte im Vergleich von flexibler Trainingsgruppe und Kontrollgruppe auf die Interaktion mit divergentem Denken zurückgeführt werden ( $R = .05$ ). Die Abbildung der Regressionsgeraden für die Interaktion von divergentem Denken auf die Note (Abbildung 6) macht deutlich, dass in der detaillierten Trainingsgruppe und in der Kontrollgruppe der Zusammenhang im Gegensatz zur Annahme von Hypothese 4 steht. Teilnehmer mit niedriger Ausprägung in divergentem Denken erreichten in diesen beiden Gruppen bessere Noten als Teilnehmer mit hoch ausgeprägter Fähigkeit zu divergentem Denken. Auch in der flexiblen Trainingsgruppe zeigten Teilnehmer mit niedriger Ausprägung bessere Noten als Teilnehmer mit hoher Ausprägung. In der flexiblen Gruppe ist der Unterschied in den Noten zwischen Teilnehmern mit niedriger und hoher Ausprägung jedoch nicht so stark. Insgesamt hat in dieser Studie im Gegensatz zu vielen bisherigen Forschungsergebnissen (Berger, Guilford & Christensen, 1957; Hsiao & Liang, 2003; Osburn & Mumford, revised 2005) eine hohe Ausprägung in divergentem Denken einen negativen Einfluss, während eine geringere Ausprägung einen positiven Einfluss hat. Da der Unterschied im divergenten Denken bei den flexiblen Planern nicht so starke Notenunterschiede hervorbringt wie in den beiden anderen Gruppen, ist anzunehmen, dass divergentes Denken mit flexibler Planung eher vereinbar ist. Dieser Zusammenhang erscheint logisch, da die Fähigkeit zu divergentem Denken Fähigkeit zu Flexibilität bedeutet, und Flexibilität nun mal die Grundlage flexibler Planung ist. Wie zuvor berichtet, zeigten die Teilnehmer der Kontrollgruppe in ihrer Prüfungsvorbereitung eher ein Vorgehen gemäß der Inhalte des detaillierten Trainings. Da sich sowohl in der Kontrollgruppe als auch in der detaillierten Trainingsgruppe ein negativer Einfluss von divergentem Denken auf die Note darstellte, ist anzunehmen, dass divergentes Denken besonders dann wenig förderlich ist, wenn man detailliert vorgeht.

Die beiden Variablen Ziel -und Planorientierung korrelierten positiv miteinander ( $r = .35$ ). Dies verwundert nicht, da Individuen, die ihre Ziele frühzeitig setzen und als

verpflichtend ansehen, normalerweise auch einen vorausschauenden, ausgearbeiteten Plan entwickeln. Nur selten wurde bislang festgestellt, dass Individuen sehr zielorientiert, aber wenig planorientiert sind oder umgekehrt (Frese, Steward & Hannover, 1987). Für beide Variablen zeigte sich kein signifikanter Moderatoreffekt. Dennoch konnte durch die Interaktion von Gruppe und der Variablen Planorientierung ein bedeutsamer Teil der Varianz in der Note aufgeklärt werden ( $R^2 = .08$ ), während dies bei der Variablen Zielorientierung nicht der Fall war. Bei Betrachtung der Abbildung zur Interaktion von Gruppen und Planorientierung auf die Noten (Abbildung 5) wurde deutlich, dass sich die in der Hypothese 5b angenommene Interaktion zeigte. Trainingsteilnehmer mit hoher Planorientierung zeigten in beiden Trainingsgruppen eine hohe Leistung, während Trainingsteilnehmer mit niedrig ausgeprägter Planorientierung eine eher schlechte Leistung zeigten. Für die Kontrollgruppe galt dieser Zusammenhang nicht. Auch wenn der Interaktionseffekt nicht signifikant wurde, scheinen tendenziell besonders Teilnehmer mit hoch ausgeprägter Planorientierung von den Trainingsinterventionen zu profitieren. Die Frage, warum sich diese Tendenz nicht bei der Zielorientierung zeigte, ist schwer zu beantworten.

Es ist es schwierig, eine Erklärung dafür zu finden, warum es keinen Interaktionseffekt von Gruppe und *prove goal orientation* auf die Noten gab. Zumal sich in der detaillierten Trainingsgruppe ein signifikanter Moderatoreffekt für *learning goal orientation* und ein erwähnenswerter Interaktionseffekt ( $R^2 > .04$ ) mit *avoid goal orientation* zeigte. Bei Betrachtung der Abbildung zum signifikanten Moderatoreffekt von *learning goal orientation* (Abbildung 3) wurde jedoch deutlich, dass sich ein anderer Zusammenhang zeigte, als in der Hypothese 6a angenommen. Teilnehmer in der detaillierten Trainingsgruppe mit niedrig ausgeprägter *learning goal orientation* erzielten im Vergleich zu allen anderen Teilnehmern die besten Noten. Detaillierte Planer mit hoher *learning goal orientation* hatten hingegen schlechte Noten. In den anderen beiden Gruppen verhielt es sich umgekehrt. Teilnehmer mit hoher *learning goal orientation* bekamen bessere Noten als Teilnehmer mit niedriger *learning goal orientation*. Die Interaktion mit *learning goal orientation* wurde in diesen beiden Gruppen jedoch nicht signifikant. Die für die detaillierte

Trainingsgruppe gefundenen Ergebnisse im Zusammenhang mit learning goal orientation stehen nicht im Einklang mit dem, was sich in bisherigen Untersuchungen darstellte.

Bislang wurden in Studien stets unterstützende Ergebnisse dafür gefunden, dass Individuen mit hoher learning goal orientation hohe Leistungen zeigen, während eine geringe Ausprägung in learning goal orientation zu geringerer Leistung führt (Bell & Kozlowski, 2002; Dweck & Legget, 1988; Fisher & Ford, 1998). Dieser Zusammenhang wird darauf zurückgeführt, dass Individuen mit hoher learning goal orientation davon ausgehen, dass ihre Fähigkeiten veränderbar sind. Sie suchen sich Aufgaben und Herausforderungen anhand derer sie ihre Fähigkeiten und ihr Wissen ausbauen können (Bell & Koslowski, 2002; Philipps & Gully, 1997). Sie zeigen Durchhaltevermögen und haben Spaß an ihren Aufgaben (Brett & Vandewalle, 1999).

In der vergangenen Forschung hat sich weiterhin gezeigt, dass Individuen mit hoch ausgeprägter performance goal orientation, welche nach Vandewalle (1997) in prove goal orientation und avoid goal orientation aufgeteilt wird, schlechtere Leistungen zeigen, als Individuen mit niedrig ausgeprägter performance goal orientation (Bell & Kozlowski, 2002). Dieser Zusammenhang wird damit erklärt, dass Individuen mit hoher performance goal orientation ihre Fähigkeiten als unveränderbar annehmen (Bell & Kozlowski, 2002, Brett & Vandewalle, 1999; Fisher & Ford, 1998; Dweck & Legget, 1988; Philipps & Gully, 1997). Sie gehen davon aus, dass es wenig Erfolg haben wird, wenn sie versuchen eine Aufgabe zu lösen, die ihre Fähigkeiten übersteigt. Ferner ist es ihnen immens wichtig vor anderen dennoch kompetent zu wirken. Besonders ausdauernde Beschäftigung mit einer Aufgabe ist damit nicht vereinbar. Individuen mit hoher performance orientation zeigen wenig Anstrengungen, denn zu viel Engagement für eine Aufgabe bedeutet in ihren Augen Inkompetenz (Brett & Vandewalle, 1999).

Entsprechend der Ergebnisse zu learning goal orientation zeigte sich für die Variable avoid goal orientation ein mit der bisherigen Forschung konformer Zusammenhang nur bei der flexiblen Trainingsgruppe und der Kontrollgruppe. Die Interaktion dieser beiden Gruppen mit der Variablen wurde hier ebenfalls nicht signifikant. Diesmal zeigte sich jedoch

keine signifikante Interaktion mit der detaillierten Trainingsgruppe. Es konnte aber ein bedeutsamer Varianzanteil durch die Interaktion von detaillierter Trainingsgruppe und avoid goal orientation erklärt werden ( $R = .06$ ). Wie zuvor bei learning goal orientation entsprach der Zusammenhang dabei nicht der allgemeinen Auffassung. In der vorliegenden Studie erzielten Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe mit hoher avoid goal orientation bessere Noten als Teilnehmer mit niedriger avoid goal orientation.

Es stellte sich also bei den detaillierten Planern ein dysfunktionaler Zusammenhang von learning goal orientation auf die Note dar, und auch die gefundenen Ergebnisse zur Interaktion von der detaillierten Trainingsgruppe und avoid goal orientation waren anders als erwartet. Wie diese Zusammenhänge zustande kamen, lässt sich nur vermuten. Eine mögliche Erklärung könnte in der Verarbeitungstiefe der Lerninhalte liegen. So hat bei Teilnehmern mit hoher learning goal orientation die Vermittlung detaillierten Planens möglicherweise dazu geführt, dass sie Lernthemen, die sie sehr interessierten, besonders ausführlich und detailliert bearbeitet haben. Fisher und Ford (1998) fanden bestätigende Ergebnisse dafür, dass Individuen mit learning goal orientation großen Lernaufwand betreiben und komplexe Lernstrategien wählen, um sich Lerninhalte anzueignen. Es ist also vorstellbar, dass die in die Tiefe gehende Bearbeitung sie interessierender Themen dazu geführt hat, dass die Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe in ihrem Lernvorgehen die Fülle der Themen nicht ausreichend erfasst haben. Sie haben sich also ggf. einige Inhalte sehr detailliert angeeignet, dabei aber nicht alle Lernthemen berücksichtigt. Die Prüfungen in Physiologie und Genetik bestanden zu einem großen Teil aus multiple-choice Aufgaben. Auch wenn es eine unerfreuliche Vermutung ist, kann angenommen werden, dass bei multiple-choice Aufgaben eher breites Wissen, d.h. oberflächliches Wissen abgefragt wird (Harackiewicz, Barron, Carter, Lehto & Elliot, 1997). Die eher in die Breite gehende, oberflächliche Erfassung von Wissen anhand der multiple-choice Aufgaben war möglicherweise nicht vorteilhaft für die detaillierten Planer mit hoher Lernorientierung. Förderlich kann diese Art der Wissensabfrage jedoch für die detaillierten Planer mit hoch ausgeprägter avoid goal orientation gewesen sein. Individuen mit avoid goal orientation

vermeiden Anforderungen, bei denen sie einen Misserfolg erwarten. Es ist denkbar, dass das detaillierte Planungstraining dazu beigetragen hat, dass Teilnehmer mit hoher avoid goal orientation anhand ihrer detaillierten Planung die Sicherheit verspürt haben, dass die Prüfungsvorbereitung für sie machbar ist. Möglicherweise hat die detaillierte Planung dazu geführt, dass sie zwar ein oberflächliches, aber alle Themengebiete abdeckendes Lernvorgehen durchhielten, und letztendlich in den multiple-choice Prüfungen eine gute Leistung zeigten.

Es ist vorstellbar, dass sich die Ergebnisse zum Zusammenhang von detailliertem Planen und learning bzw. avoid goal orientation nicht nur bei multiple-choice Aufgaben gezeigt hätten, sondern allgemein bei Aufgaben, in denen rein auswendig gelerntes Wissen abgefragt wird. Andere Ergebnisse hätten hingegen möglicherweise erwartet werden können, wenn die Prüfung z.B. mündlich abgehalten worden wäre und mehr Fragen zum tieferen Verständnis gestellt worden wären.

## **7.2 Stärken der Studie**

Diese explorative Studie leistet einen Beitrag zur Forschung von Handlungsplanung. Bislang wurde in der Literatur stets die Meinung vertreten, dass flexible Planung eher mit Erfolg verbunden ist als zu detaillierte Planung. Die Ergebnisse dieser Trainingsstudie machen nun deutlich, dass dies zumindest für den Kontext der Prüfungsvorbereitung von Studenten nicht der Fall ist. Auch wenn sich kein signifikanter Unterschied zeigte, erwies sich anhand einer nahezu mittleren Effektstärke detaillierte Planung im Vergleich zu flexibler Planung als die erfolgreichere. Wenn sich die Ergebnisse dieser Studie in weiteren Untersuchungen replizieren lassen, können sie neben Auswirkungen für die Forschung von Handlungsplanung auch wichtige Erkenntnisse für die lernpsychologische Forschung bringen.

Interessante Ergebnisse für die lernpsychologische Forschung lieferte die vorliegende Studie auch im Zusammenhang mit der lern- bzw. leistungsorientierten Zielorientierung. Grundsätzlich wird angenommen, dass learning goal orientation in positivem Zusammenhang

mit Leistung steht und performance goal orientation in negativem. Schon frühere Studien zeigten, dass dieser generelle Zusammenhang sich nicht in allen Kontexten durchsetzt. So zeigte sich z.B. schon in einer Studie von Harckiewicz et al. (1997), dass Studenten mit performance goal orientation in einer Prüfung besser abschnitten als Studenten mit learning goal orientation. In der Studie von Harckiewicz et al. (1997) zeigten allerdings nur die Studenten mit prove goal orientation hohe Leistungen, während die mit avoid goal orientation die Prüfungen wenig erfolgreich absolvierten. In der vorliegenden Studie erreichten nun Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe mit hoch ausgeprägter avoid goal orientation und Teilnehmer der detaillierten Trainingsgruppe mit niedrig ausgeprägter learning goal orientation die besten Noten. Die Ergebnisse dieser Studie deuten also wie die von Harckiewicz et al. (1997) darauf hin, dass Individuen mit learning goal orientation im Lern- bzw. Prüfungskontext nicht unbedingt einen Vorteil gegenüber Individuen mit performance goal orientation haben.

Die vorliegende Studie trägt dazu bei, dass der angenommene positive Effekt von learning goal orientation und der negative Effekt von avoid goal orientation auf Leistung nicht generell angenommen werden kann.

Ein großer Vorteil dieser Trainingsstudie ist die ausführliche Evaluierung der Trainingsinterventionen. Oft wird der Erfolg eines Trainings nur oberflächlich anhand von Reaktion der Teilnehmer bewertet. Die in dieser Studie durchgeführten Trainingsinterventionen wurden ausführlich anhand der vier Ebenen von Kirkpatrick (1994) evaluiert. Dabei wurden beide Trainingsgruppen mit einer Kontrollgruppe verglichen. Die Teilnehmer wurden zufällig auf die drei Gruppen aufgeteilt. Testungen fanden vor und nach den Trainings statt. Die Auswertung erfolgte somit anhand eines randomisierten Kontrollgruppen pre-Test/post-Test Designs. Die Effekte Reifung, Geschichte und Testung konnte durch den Vergleich zur Kontrollgruppe kontrolliert werden (Cook, Campell & Perachio, 1990). Unter Reifung werden Veränderungen in der Leistung eines Trainingsteilnehmers verstanden, die auf andere Faktoren als das Training zurückgeführt werden können. Unter Geschichte versteht man den Trainingseffekt beeinflussende

Ereignisse, die zwischen pre-Test und post-Test Messung auftauchen können. Mit dem Effekt Testung ist gemeint, dass Verhaltensänderungen ggf. nicht auf das Training zurückgeführt werden können, sondern durch den Einfluss mehrmaligen Testens hervorgerufen wurden (Cook, Campell & Perachio, 1990).

Bei der Evaluierung zeigte sich, dass die Trainingsteilnehmer nach dem Training mehr Wissen zur Handlungsplanung zeigten und dieses auch umsetzen. Wenn man bedenkt, dass es sich auf zwei Stunden begrenzte Trainingsinterventionen handelt, ist diese Verhaltensänderung beachtlich. Die Wirkung der Trainings kann unter anderem auf das methodische Vorgehen entsprechend eines Handlungstrainings zurückgeführt werden. Ein Vermitteln der Trainingsinhalte mithilfe von Handlungsprinzipien, learning by doing und Feedback hat sich schon in der Vergangenheit als erfolgreich erwiesen (Frese et al. 2003, Glaub et al., submitted 2004) und bewährte sich wieder einmal bei den hier durchgeführten Trainingsinterventionen.

### **7.3 Schwächen der Studie**

Beim Entwurf der Studie wurde das Mindestmaß der Gesamtteilnehmeranzahl bei 45 Teilnehmern festgelegt. Die Rekrutierung der Teilnehmer erwies sich trotz umfangreicher Werbemaßnahmen jedoch als schwierig. Statt 45 meldeten sich nur 40 Studenten zur Teilnahme an der Studie an. Im Verlauf der Datenerhebung sprangen noch sieben Teilnehmer ab, so dass die vollständigen Daten nur bei 33 Teilnehmern erfasst werden konnten. Ein Nachteil dieser Trainingsstudie kann in der Stichprobengröße gesehen werden. Es ist davon auszugehen, dass viele signifikante Effekte sich nicht zeigten, da die Stichprobengröße zu klein war. So stellte sich zwischen detaillierter und flexibler Trainingsgruppe in der Leistung kein signifikanter Unterschied heraus, das Effektstärkemaß machte aber deutlich, dass ein nahezu mittlerer Effekt ( $d = .43$ ) bestand. Mit der eher kleinen Stichprobe und der Effektstärke von  $d = .43$  ergab sich für den Unterschied eine Power von .27. Mit dem Computerprogramm PS Power & Sample Size (version 2.1.31, Dupont & Plummer, 2003) wurde errechnet, dass in beiden Trainingsgruppen jeweils 42 Teilnehmer

hätten sein müssen, um eine Power von .8 zu erzielen. Wenn in allen Gruppen also 30 Teilnehmer mehr gewesen wären, wäre vermutlich ein signifikanter Unterschied nachweisbar gewesen.

Es wurden ein auf zwei Stunden begrenzte Trainingsprogramme eingesetzt. Die Dauer der Trainingsinterventionen wurde knapp bemessen, da es ohnehin schon schwierig war, ausreichend Teilnehmer für die Studie zu begeistern. Zudem sollten die Studenten nicht zu sehr in ihrer Prüfungsvorbereitungszeit eingeschränkt werden. Ein größerer Effekt der Trainingsinterventionen hätte aber wahrscheinlich erzielt werden können, wenn die Dauer der Trainingsinterventionen länger gewesen wäre. Eine andere Möglichkeit in diesem Zusammenhang wäre gewesen, nach dem Training, während der Prüfungsvorbereitungszeit, kurze Treffen mit den Teilnehmern abzuhalten, in denen sie Feedback zu ihrem bisherigen Planungsvorgehen erhalten hätten.

Als unvoreilhaft zur Erfassung des Planungsverhaltens erwies sich die Postkorbübung. Zum einen ist fraglich, ob die erhobenen Fähigkeiten im Postkorb, Organisationsfähigkeit und Wegplanung, die Art von Planung messen, die in dem Training vermittelt wurde, zum anderen ist zu vermuten, dass der kurz aufeinanderfolgende Einsatz des Postkorbs zu einem Übungseffekt führte. Für weitere Studien wäre eine pre-Test Messung des Planungsverhaltens der Teilnehmer ggf. in Form eines kurzen Interviews oder Fragebogens vorteilhafter. So könnte man die Teilnehmer wie beim Manipulationcheck z.B. bitten, im Internet einige Fragen zu ihrem Planungsverhalten zu beantworten.

Bei der Konstruktion des Manipulationchecks hätte darauf geachtet werden sollen, dass später nicht dichotome und Likert-skalierte Items eine Skala bilden müssen. Das Problem hätte z.B. vermieden werden können, indem man keine Fragen in dichotomen Antwortformat stellt, sondern nur Likert-skalierte Antworten erhebt. Anstatt also beispielsweise zu fragen „Hast du die vermittelten Trainingsinhalte in der letzten Woche umsetzen können?“, hätte man besser fragen können „Wie gut hast du die vermittelten Trainingsinhalte in der letzten Woche umsetzen können?“.

Auch der Wissenstest könnte bei einem nochmaligen Einsatz verbessert werden. Die Fragen, die „kein Wissen“ kodierten, waren wahrscheinlich zu offensichtlich formuliert. Diese Items müssten somit noch einmal überarbeitet werden.

#### **7.4 Zukünftige Forschung**

Weitere Forschungsfragen, die durch die Ergebnisse dieser Studie aufgeworfen wurden, sind zum einen die Replizierbarkeit der Ergebnisse, aber vor allem, ob sich die gefundenen Zusammenhänge auch in anderen Kontexten wiederfinden lassen. So ist es z.B. vorstellbar, dass detailliertes Planen bei der Prüfungsvorbereitung zwar Vorteile gegenüber flexibler Planung bringt, dass sich dieser Vorteil bei anderen Anforderungen jedoch nicht zeigt. Da in der Diskussion ein Teil der Verantwortlichkeit für den geringeren Erfolg von flexibler Planung auf die mangelnde Expertise von Studenten zurückgeführt wurde, wäre es folglich interessant, welche Ergebnisse sich z.B. bei Managern mit viel Erfahrung zeigen. Weiterhin wäre es interessant zu überprüfen, welche Ergebnisse sich in dynamischeren Situationen, z.B. beim Durchführen eines Projektes ergeben.

Da sich, wie oben beschrieben, andere Effekte der lern- und leistungsbezogenen Zielorientierung (learning goal orientation und performance goal orientation) auf die Prüfungsleistung zeigten als generell angenommen, sollte in Zukunft der komplexe Zusammenhang dieser individuellen Variablen in Lern- und Prüfungssituationen weiter erforscht werden.

**8 LITERATURVERZEICHNIS**

- Aiken, L.S., & West, S.G. (1991). *Multiple Regression: Testing and interpreting interactions*. New York: Sage
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive view*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Bell, B.S., & Kozlowski, S. W. J. (2002). Goal orientation and ability: interactive effects on self-efficacy, performance, and knowledge. *Journal of Applied Psychology*, 87, 497-505.
- Berger, C.R., Guilford, J.P., & Christensen, P.R. (1957). A factor analytic study of planning abilities. *Psychological Monographs*, 71, 1-29
- Brett, J.F. & Vandewalle, D. (1999). Goal orientation and goal content as predictors of performance in training program. *Journal of Applied Psychology*, 84, 863-873.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power analysis for the behavioral science*. New York: Academic Press.
- Cook, T.D., Campbell, D.T., & Peracchio, L. (1990). Quasi experimentation. In M.D. Dunette & L.M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (second edition, Vol.1, pp.491-576). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Diehl, J.M. (1998). *Fragebögen zur Evaluation von Hochschulveranstaltungen (Version 5.0)*. Gießen: Universität Gießen, Fachbereich Psychologie.
- Diehl, J.M., & Staufenbiel, T. (2001). *Statistik mit SPSS für Windows Version 10.0*. Eschborn: Klotz

- Dweck C.S., & Legget E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Early, P.C., & Perry B. (1987). Work plan availability and performance: An assessment of prior training on subsequent task completion. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 279-302.
- Fisher, S. L., & Ford, J.K. (1998). Differential effects of learner effort and goal orientation on two learning outcomes. *Personnel Psychology*, 51, 397-420
- Frazier P.A., Barron K. E., & Tix A. T. (2004). Testing moderator and mediator effects in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology* 51, 115-134.
- Frese, M., Albrecht, K., Altmann, A., Lang, J., v. Papenstein, P., Peyerl, R., Prümper, J., Schulte-Göcking, H., Wankmüller, I., & Wendel, R. (1988). The effects of an active development of the mental model in the training process: experimental results in a word processing system. *Behaviour and Information Technology*, 7, 295-304.
- Frese, M., Beimeel, S., & Schoenborn, S. (2003). Action Training for charismatic leadership: two evaluations of studies of a commercial training module on inspirational communication of a vision. *Personnel Psychology*, 56, 671-697.
- Frese, M., Krauss, S.I., Keith, N., Escher, S., Grabarkiewicz, R., Luneng, S.T., Heers, C., Unger, J., & Friedrich, C. (submitted, 2005). Business owners' action planning and its relationship to business success in three african countries.
- Frese, M., Stewart, J., & Hannover, B. (1987) Goal orientation and planfulness: Action styles as personality concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1182-1194.
- Frese, M., & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: a German approach. In H.C. Triandis, M.D. Dunette & L.M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (Vol.4, pp. 271-340). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- Gaddis, B.H. (2005). Training articulation of key causes, key resources and key goals: content based training as a an alternative to improving planning performance. Doctoral dissertation, University of Oklahoma, Norman, OK.
- Gist, M.E. & Mitchell, T.R. (1992). Self-efficacy: a theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, 17, 183-211.
- Gist, M.E., Schwoerer, C.E., & Rosen, B. (1989). Effects of alternative training methods on self-efficacy and performance in computer software training. *Journal of Applied Psychology*, 74, 884-891.
- Görn A., Spinath B., Hennecke M., & Stiensmeier-Pelster J. (2001). *Assessment-Center als Methode moderner Personalentwicklung in der Universität – Ein Leitfaden für die Praxis*. Landau: Verlag für Empirische Pädagogik.
- Glaub, M., Gramberg, K., Friedrich, K., & Frese, M. (submitted 2004; 2006 zurückgezogen). Personal initiative for small business owners: evaluation study of a 3-day-training programm in south africa.
- Goldin, S.E., & Hayes-Roth, B. (1980). *Individual differences in planning*. San Diego, CA: Rand.
- Goldstein, I.L. (1993). *Training in organizations: needs assessment, development, and evaluation*. Pacific Grove, CA: Brook / Cole.
- Gollwitzer, P.M. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493-503.
- Greif, S., & Janikowski, A. (1987). Aktives Lernen durch systematische Fehlerexploration oder programmiertes Lernen durch Tutorials? *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 31, 94-99.
- Guilford J.P. (1950). Creativity. *The American Psychologist*, 5, 444-454.

- Hacker, W. (1986). *Arbeitspsychologie*. Bern: Huber.
- Hacker, W. (1992). *Expertenkönnen: Erkennen und Vermitteln*. Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., Carter, S.M., Letho, A.T., & Elliot, A.J. (1997). Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom: maintaining interest and making grade. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1284-1295.
- Hardy, M.A. (1993). *Regression with dummy variables*. Newbury Park, CA: Sage
- Hayes-Roth, B., & Hayes-Roth, F. (1979). A cognitive model of planning. *Cognitive Science*, 3, 275-310.
- Hayes-Roth, B. (1980). *Estimation of time requirements during planning: The interaction between motivation and cognition*. San Diego, CA: Rand.
- Helmke, A., & Weinert, F.E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Pädagogischen Psychologie, Band III, Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 71-178). Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A., & Weinert, F.E. (1998). The neglected role of individual differences in theoretical models of cognitive development. *Learning and Instruction*, 8, 309-329.
- Hiemstra, A.M.F., van der Kooy, K.G., & Frese, M. (in press). Entrepreneurship in the street food sector of Vietnam - assessment of psychological success and failure factors.
- Hsiao H.C., & Liang, Y.H. (2003). Divergent thinking: a function specific approach. *World Transaction on Engineering and Technology Education*, 2, 403-406.
- Howell, D. C. (2001). *Statistical Methods for Psychology, 5<sup>th</sup> Edit*. Belmont, CA: Wadsworth

- Hunter, J.E. (1986). Cognitive ability, cognitive aptitudes, job knowledge and job performance. *Journal of Vocational Behavior*, 29, 340-362
- Hunter, J.E., & Schmidt, F.L. (1996). Intelligence and job performance: economic and social implications. *Psychology, Public Policy, and Law*, 2, 447-472
- Hunter, J.E., & Schmidt, F.L. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124, 262-274
- Jaccard, J., Turrisi, R., Wan, C.K. (1990) *Interaction effects in multiple regression*. Newbury Park, CA: Sage
- Keane, M.T. (1996). On adaption in analogy: tests of pragmatic importance and adaptability in analogical problem solving. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49, 1062-1085.
- Kirkpatrick, D. (1994). *Evaluating training programs: the four levels*. San Fransisco, CA: Berrett-Koehler.
- Kirschenbaum, D.S. (1987). Proximity and specificity of planning: a position paper. *Cognitive Therapy and Research*, 9, 489-506.
- Latham, G.P., & Saari, L. (1979). Application of social learning theory to training supervisors through behavioural modelling. *Journal of Applied Psychology*, 64, 239-246.
- Locke, E.A. & Latham, G.P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Martocchio, J.J., & Hertenstein, E.J. (2003). Learning orientation and goal orientation context: relationships with cognitive and affective learning outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 14, 413-434

- McGraw, K.O., & Wong, S.P. (1996). Forming inferences about some intraclass correlation coefficients. *Psychological Methods, 1*, 30-46.
- Miller, G.A., Galanter, E., & Pribram, K.H. (1960). *Plans and the structure of behavior*, New York: Holt, Reinhart & Winston.
- Mumford, M.D., Schultz, R.A., & Osburn, H.K. (2002). Planning in organizations: performance as a multi-level phenomenon. In F.J. Yammarino & F. Dansereau (Eds.), *The many faces of multilevel issues* (Vol.1, pp. 3-65). Oxford, England: Elsevier Science JAI Press.
- Mumford, M.D., Bedell, K.E., & Hunter, S.T. (submitted 2005). Planning for innovation: a multi-level perspective. In *Innovation: Multi-Level Perspectives*
- Osburn, H.K., & Mumford, M.D. (in revision). Creativity and planning: training interventions to develop creative problem-solving skills. *Creativity Research Journal*.
- O'Hara, K.P., & Payne, S.J. (1998). The effects of operator implementation cost on planfulness of problem solving and learning. *Cognitive Psychology, 35*, 34-70.
- Patalano, A.L., & Seifert, C.M. (1997). Opportunistic planning: being remind of pending goals. *Cognitive Psychology, 34*, 1-36.
- Philipps, J.M., Gully, S.M. (1997). Role of goal orientation, ability, need for achievement, and locus of control in the self-efficacy and goal setting process. *Journal of Applied Psychology, 82*, 792-802
- Pullwitt, T. (2002). Mitarbeitertraining zur Steigerung von Eigeninitiative: Eine Prozessanalyse. *Diplomarbeit am Fachbereich 06 der Justus-Liebig Universität Gießen, Abteilung Arbeit- und Organisationspsychologie*.
- Rosnow, R.L., & Rosenthal, R. (1996). Computing contrasts, effect sizes, and counternulls on other people's published data: General procedures for research consumers. *Psychological Methods, 1*, 331-340.

- Saari, L.M., Johnson, T.R., McLaughlin, S.D., & Zimmerle, D.M. (1988). A survey of management training and education practices on U.S. companies. *Personnel Psychology*, *41*, 731-743.
- Schmidt, F.L., & Hunter, J.E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, *124*, 262-274
- Schwoerer, C.E., May, D.R., Hollensbe, E.C., & Mencl, J. (2005). General and specific self-efficacy in the context of a training intervention to enhance performance expectancy. *Human Resource Development Quarterly*, *16*, 111-129.
- Semmer, N., & Pfäfflin, M. (1978). *Interaktionstraining*. Weinheim, Basel: Beltz
- Sherer, M., & Maddux, J.E. (1982). Self-efficacy scale: construction and validation. *Psychology Reports*, *51*, 663-671.
- Speier, C., & Frese, M. (1997). Generalized self-efficacy as a mediator and moderator between control and complexity at work and PI: A longitudinal field study in East Germany. *Human Performance*, *10*, 171-192
- Shrout, P.E., & Fleiss J.L. (1979). Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, *86*, 420-428.
- Strohschneider, S., & von der Weth, R. (1993). Planungsprozesse aus psychologischer Sicht. In S. Strohschneider & R. von der Weth (Hrsg.), *Ja, mach nur einen Plan* (1. Aufl., S. 12-32). Bern: Huber.
- Tripoli, A.M. (1998). Planning and allocating: Strategies for managing priorities in complex jobs. *European Journal of Work and organizational Psychology*, *7*, 455-475.
- VandeWalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement*, *57*, 995-1015

- Vancouver, J.B., Thompson C.M., Tischner, E.C., & Putka, D.J. (2002). Two studies examining the negative effect of self-efficacy on performance. *Journal of Applied Psychology*, 87, 506-516
- Volpert, W., Frommann, R.; & Munzert;J. (1984). Die Wirkung allgemeiner heuristischer Regeln im Lernprozeß – eine experimentelle Studie. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 38, 235-240
- Yu, C.H., Winograd, D., Andrews, S., Di Gangi, S., & Jannasch-Pennell, A. (1999). Visualizing collinearity, variance inflation factor, and orthogonalization in subject space. *American Statistical Association 1988 of the Section on Statistical Education*, 119-124.
- Zaccaro, S.J., Connelly, M.S., Mumford, M.D., Marks, M.A., & Gilbert, J.A. (2000). Leader skills assessment: measures and methods. *Leadership Quarterly*, 11, 21-48.

---

**ANHANG INHALTSVERZEICHNIS**

<b>ANHANG A.....</b>	<b>99</b>
Plakataushang.....	100
<b>ANHANG B.....</b>	<b>101</b>
Handout Prinzipien detailliert .....	102
Handout Prinzipien flexibel.....	103
Planvordruck detailliert .....	104
Planvordruck flexibel.....	105
Feedbackfragebogen .....	106
<b>ANHANG C.....</b>	<b>109</b>
Postkorbübung I.....	110
Postkorbübung II .....	118
Auswertung Consequence A Measurement.....	131
<b>ANHANG D.....</b>	<b>132</b>
Zufriedenheit .....	133
Wissenstest.....	134
Selbstwirksamkeit .....	136
Zielorientierung .....	137
Planorientierung .....	138
Learning goal orientation.....	139
Prove goal orientation .....	140
Avoidance goal orientation.....	141
Leistungsmotivation.....	142
Postkorb - Orientierungsfähigkeit.....	143
Manipulationcheck.....	144
Manipulationcheck - Umsetzungsskala .....	145
Manipulationcheck - Zielerreichungsskala .....	146
Manipulationcheck - Skala des detaillierten Vorgehens .....	147
Manipulationcheck - Skala des flexiblen Vorgehens .....	148
<b>ANHANG E.....</b>	<b>149</b>
Fragebogen vor dem Training.....	150
Fragebogen nach dem Training.....	159

Online-Fragebogen Trainingsteilnehmer.....	162
Online-Fragebogen Kontrollgruppe.....	163

**Anhang A**

**Aushang**

## Plakataushang

## Vordiplom im Frühjahr 2006 in **Physiologie** oder **Genetik** und noch keinen **Plan**?



### Dann melde dich jetzt an zum **Planungstraining!**

In dem Training lernst du, effektiv zu planen, um dein Ziel „Bestehen der Vordiplomsprüfung“ erfolgreich umzusetzen. Dazu erhältst du auch noch **5 VP-Stunden!**

Deine Aufgabe wird sein, vor und nach dem Training einen Fragebogen auszufüllen, an dem 2h Training teilzunehmen und wöchentlich kurz zu berichten, wie und ob du deinen Plan umsetzen kannst.

Veranstaltungstermin: 6 bis 8 Wochen vor der Prüfung  
Veranstaltungsort: FB Psychologie an der JLU Gießen  
Veranstaltungsleitung: Julia Hodde  
([julia.hodde@psychol.uni-giessen.de](mailto:julia.hodde@psychol.uni-giessen.de))

Der genaue Termin wird nach Absprache mit den Trainingsteilnehmern festgelegt!

Vordiplom mit Plan -  
trage dich in die Liste ein!

**Anhang B**

**Trainingsunterlagen**

## Handout Prinzipien detailliert

### Prinzipien die euch bei eurer Planung weiterhelfen

#### **1. Zielkonkretisierung**

Gliedere dein Endziel möglichst detailliert und übersichtlich in Teilziele ein!

Verteile Wochenziele und Tagesziele!

Hierarchisiere deine Ziele nach Wichtigkeit!

Schreibe alles auf!

#### **2. Informationssammlung und Orientierung**

Suche möglichst viele Informationen!

Halte alle Informationen schriftlich fest!

#### **3. Plangenerierung -und entscheidung**

Entwickle für jedes Teilziel einen detaillierten Plan!

Plane jeden Tag detailliert!

Plane Pufferzeit mit ein!

Plane störungsfreie Zeit mit ein!

#### **4. Plandurchführung und Kontrolle**

Halte dich an die vorgesehene Reihenfolge!

Hake jedes Teilziel ab!

Hake jedes Wochenziel ab!

#### **5. Feedback**

Übertrage nicht erfüllte Tagesziele auf den nächsten Tag!

## Handout Prinzipien flexibel

### Prinzipien die euch bei eurer Planung weiterhelfen

#### **1. Zielkonkretisierung**

Teile dein Ziel grob in Teilziele ein!

Setze deine Teilziele flexibel!

Versuche möglichst mehrere Ziele miteinander zu verknüpfen!

#### **2. Informationssammlung und Orientierung**

Suche aktiv nach Informationen!

Achte auf Signale, die auf potenzielle Probleme hindeuten!

Überlege dir Anfang der Woche wo es gegebenenfalls Schwierigkeiten geben könnte!

#### **3. Plangenerierung -und entscheidung**

Habe für den Fall, dass etwas schief läuft immer einen Plan B parat!

Lege grob fest, wie du deine Teilziele erreichen möchtest!

Entwerfe einen flexiblen Plan!

Plane nicht zu detailliert!

#### **4. Plandurchführung und Kontrolle**

Prüfe, ob dein Plan funktioniert!

Passen deinen Plan an die Situation an!

Schwenke auf Plan B um, wenn der ursprüngliche Plan nicht funktioniert!

#### **5. Feedback**

Prüfe, ob dein Handeln dich deinem Ziel näher bringt!

Finde heraus, welche Handlungen eine starke Hebelwirkung hatten!

Mache dir bewusst, was dich nicht weitergebracht hat!

Leite gegebenenfalls noch mal Rückschritte ein!

**Planvordruck detailliert**

<b>Mo., den</b>	<b>Di., den</b>	<b>Mi., den</b>	<b>Do., den</b>
<b>Tagesziele</b>	<b>Tagesziele</b>	<b>Tagesziele</b>	<b>Tagesziele</b>
<b>Fr., den</b>	<b>Sa., den</b>	<b>So., den</b>	<b>Wochenziele</b>
<b>Tagesziele</b>	<b>Tagesziele</b>	<b>Tagesziele</b>	

**Planvordruck flexibel**

<b>Mo., den</b>	<b>Di., den</b>	<b>Mi., den</b>	<b>Do., den</b>

<b>Fr., den</b>	<b>Sa., den</b>	<b>So., den</b>	<b>Wochenziele</b>

**Notizen:**

## Feedbackfragebogen

	<b>Trifft <u>kaum</u> zu</b>	<b>Trifft <u>etwas</u> zu</b>	<b>Mitte</b>	<b>Trifft <u>über- wiegend</u> zu</b>	<b>Trifft <u>völlig</u> zu</b>
<b>1.</b> Das Endziel wurde detailliert und übersichtlich in Teilziele gegliedert.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>2.</b> Das Endziel wurde in flexible, nicht zu detaillierte Teilziele gegliedert.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>3.</b> Es wurde versucht möglichst viele Teilziele miteinander zu verknüpfen.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>4.</b> Es wurden detaillierte Wochen- und Tagesziele verteilt.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>5.</b> Die Ziele wurden nach ihrer Wichtigkeit hierarchisiert.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>6.</b> Es wurde alles aufgeschrieben.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>7.</b> Es wurde auf Signale geachtet, die auf potenzielle Probleme hindeuten.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>8.</b> Es wurden möglichst viele Informationen gesammelt.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>9.</b> Es wurde zu Anfang der Woche überlegt, wo es ggf. Schwierigkeiten geben könnte.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>10.</b> Für jedes Teilziel wurde ein detaillierter Plan entwickelt.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

<b>11.</b> Es wurde ein grober Plan zur Erreichung der Teilziele festgelegt.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>12.</b> Jeder Tag wurde detailliert geplant.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>13.</b> Es wurden Pufferzeiten mit eingeplant.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>14.</b> Es wurde störungsfreie Zeit mit eingeplant.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>15.</b> Die Planung war flexibel und nicht zu detailliert.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>16.</b> Nicht erfüllte Tagesziele wurden auf den nächsten Tag übertragen.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>17.</b> Es wurde an einen Plan B gedacht.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>18.</b> Die vorgesehene Reihenfolge wurde eingehalten.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>19.</b> Es wurde ein Plan B eingesetzt, wenn der ursprüngliche Plan nicht funktionierte.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>20.</b> Es wurde geprüft, ob das Handeln zur Zielerreichung beiträgt.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>21.</b> Es wurde kontrolliert, ob die Tagesziele erfüllt wurden.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>22.</b> Es wurde kontrolliert, ob die Wochenziele erfüllt wurden.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

---

<b>23.</b> Es wurden Handlungen mit starker Hebelwirkung gesucht.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>24.</b> Handlungen, die nicht viel zur Zielerreichung beigetragen haben, wurden erkannt.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>25.</b> Es wurden Rückschritte eingeleitet, um Verbesserungen vornehmen zu können.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

## **Anhang C**

### **Tests**

## Postkorbübung I

### Ausgangssituation

#### **Sie sind die Studentin Simone Bolge**

Heute ist Mittwoch, der 08. März. Jetzt ist es gerade 16.35 Uhr. Sie sind gerade von einer längeren, nicht geplanten Reise – auf der man Sie wegen unglücklicher Umstände nicht erreichen konnte – nach Hause zurückgekehrt.

Morgen, am Donnerstag, den 09. März um 8.00 Uhr, treten Sie eine Kurzreise nach Korea an und kommen erst am Montag, den 13.03. um 19.00 Uhr zurück. Auch in Korea wird man Sie nicht erreichen können. Sie können zwischen Ihrer Abreise und der Heimkehr auch nichts von dem erledigen, was Sie nun vorfinden und erledigen müssen.

Verschiedene unerledigte Aufgaben für Ihr Studium liegen schon auf Ihrem Schreibtisch bereit. Außerdem haben Sie auch jede Menge Post erhalten. Ihre Mitbewohnerin ist nicht im Haus. Das Telefon ist ausgerechnet heute gestört, ein Handy besitzen Sie nicht. Nachbarn sind zur Zeit nicht erreichbar.

In 25 Minuten müssen Sie Ihren Postkorb bearbeitet haben. Danach, also von 17.00 bis 18.20 Uhr müssen Sie dringende Besorgungen in der Stadt erledigen. Ab 18.20 Uhr haben Sie auch schon wieder eine wichtige Verabredung zu Hause, die Sie ebenfalls nicht aufschieben können. In Ihrem Postkorb finden Sie nun Notizen, Briefe, Vorlagen usw. Sehen Sie die Schriftstücke einzeln durch.

Bitte tragen Sie Ihre Entscheidungen in das beiliegende Antwortblatt ein. Es bleibt Ihnen überlassen zu entscheiden, ob Sie die Aufgaben selber erledigen oder jemand anderen dazu veranlassen sie zu erledigen. Legen Sie jedoch auf jeden Fall fest wie (z.B. Brief aufsetzen, Zettel schreiben) durch wen und wann Sie die Aufgaben erledigen möchten.

Der Terminkalender steht Ihnen als Hilfsmittel zur Verfügung.

Beachten Sie bitte die knappe Zeitvorgabe von 25 Minuten.

**Zusammenfassung / Kurzfassung**

Es ist Mittwoch der 08. März. Es ist jetzt 16.35 Uhr.

Pünktlich in 25 Minuten müssen Sie Ihren Postkorb, einschließlich Ihrer Zeitplanung für die Besorgungen in der Stadt zwischen 17.00 und 18.20 Uhr, bearbeitet haben. Sie kommen erst am kommenden Montag um 19.00 Uhr wieder zurück. Sie sind allein zu Hause. Keiner kann Ihnen helfen. Irgendwelche Unterlagen mit auf die Reise zu nehmen und unterwegs zu erledigen ist nicht möglich.

**Mit folgenden Personen haben Sie es zu tun:**

Simone Bolge = Student (Sie selbst)

Katja Weller = Ihre Freundin, mit der Sie sich eine Wohnung teilen

**Anlage für die Notizen**

Postkorbnachricht	
1. Schreiben des Vermieters	
2. Zettel - Referat	
3. Nachricht Bewerbungsgespräch	
4. Einladung Geburtstag	
5. Nachricht Theaterprobe	

**Terminkalender: Bitte wichtige Terminsachen eintragen!**

<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit</b>	
Mittwoch 08.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Donnerstag 09.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Freitag 10.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Samstag 11.03.		
Sonntag 12.03.		
Montag 13.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Dienstag 14.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Mittwoch 15.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Donnerstag 16.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Freitag 17.03.	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20

**1. Postfund: Schreiben vom Vermieter**

Haus – und Grund GmbH  
Postfach xxx  
12345 Gießen

Frau  
Simone Bolge und Katja Weller  
Eckstraße 11  
12345 Gießen

Einschreiben vom 22. Februar

Sehr geehrte Frau Bolge, sehr geehrte Frau Weller,

Sie wohnen jetzt 3 Jahre in unserem Haus und wir glauben sagen zu können, zur gegenseitigen Zufriedenheit.

Nun sind in den letzten Jahren allgemein die Mieten stark angestiegen und dem können wir uns auch nicht mehr entziehen. Daher sehen wir uns gezwungen entsprechend § 3 / 2 / 1 Ihres Mietvertrages die monatliche Miete um 25 % ab 01.06. diesen Jahres anzuheben. Dafür haben Sie sicherlich Verständnis, obgleich das für Sie vermutlich keine angenehme Situation ist.

Wir bitten Sie, uns bis zum 13. März Ihre Zustimmung zu geben, ansonsten sehen wir uns gezwungen, Ihren Mietvertrag fristgerecht zum 31. Juni zu kündigen.

Mit freundlichen Grüßen

Hanno Huber  
Geschäftsführer

**2. Zettel im Briefkasten**

07. März 2006

Liebe Simone,

hast du alles für unser Referat am kommenden Dienstag zusammen? Ich hoffe nur, wir bringen die Stunde von 14.30 bis 15.30 Uhr gut hinter uns. Ich bin soweit fertig mit meinem Teil und bin an Mittwoch bis 20.00 Uhr an der Uni, um noch etwas einzuscannen, die Folien auszudrucken und Handouts vorzubereiten. Bringe mir bitte deinen Teil des Referats am Mittwoch bis 18.20 Uhr zur Uni. Ich mach dann alles fertig.

Deine Mitbewohnerin sagte mir, dass du am Mittwoch wieder da bist. Ich fahre aber am Donnerstag weg und komme erst am Montag wieder. Deshalb muss ich Mittwochabend fertig werden. Also dann bis Mittwoch!

Viele Grüße von Melanie

### 3. Nachricht auf dem Anrufbeantworter

06. März

Guten Tag Frau Bolge,

mein Name ist Kathrin Müller. Ich bin Psychologin in der Kinder- und Jugendpsychiatrie in dem Krankenhaus in Frankfurt, in dem Sie sich für einen Praktikumsplatz beworben haben.

Wir würden Sie gerne zu einem Vorstellungsgespräch am Mittwoch, den 15. März zu uns einladen. Bitte planen Sie den ganzen Tag Zeit ein, da wir mehrere Bewerber zu diesem Gespräch geladen haben.

Geben Sie uns doch bitte bis Freitag, den 10. März Bescheid, ob Sie zu diesem Termin erscheinen können.

Wir würden uns freuen Sie kennen zu lernen!

### 4. Einladung im Briefkasten

Anne Meier  
Berliner Str. 111  
12345 Gießen

Simone,

du bist eingeladen!

Am Dienstag, den 14. März feiere ich ab 14.00 Uhr auf dem Schiffenberg meinen Geburtstag.

Ich würde mich freuen, wenn du kommst!

Liebe Grüße

Anne

**5. Nachricht auf dem Anrufbeantworter**

07. März

Hallo Simone! Hier ist Jochen.

Ich wollte dir nur mitteilen, dass du am kommenden Mittwoch zur Theaterprobe das Kostüm für Claudia mitbringen sollst.

Übrigens hat sich meine Telefonnummer geändert: 0641/777777.

Also, dann bis Mittwoch!

Wenn was dazwischenkommt, was ich natürlich nicht hoffe, musst du mir bitte schnellstmöglich Bescheid geben.

Ich freu mich auf dich!

Ciao.

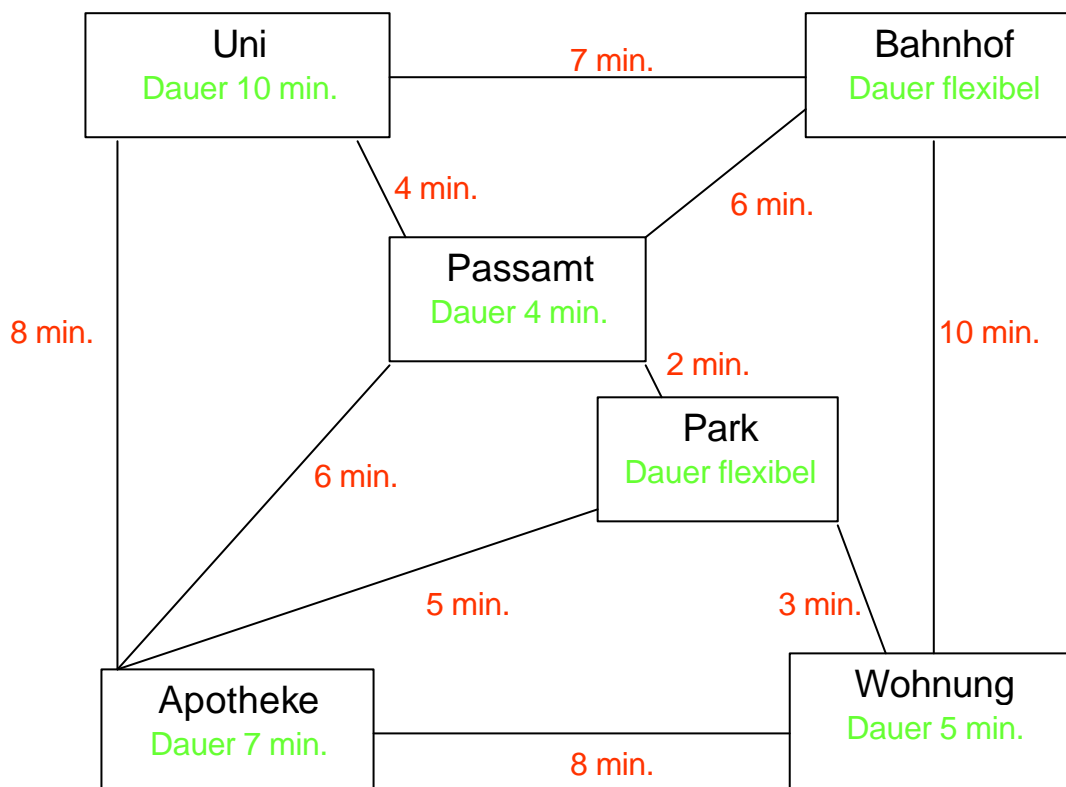
**Zeitplanung**

Es ist jetzt 17.00 Uhr. Um 18.20 Uhr müssen Sie wieder zu Hause sein. Sie wollen in dieser Zeit so viel wie möglich persönlich in der Stadt erledigen. Ihr Auto ist nicht fahrbereit, sonstige Mittel wie Bus, Fahrrad, Telefon stehen nicht zur Verfügung.

Im Lageplan sind die verschiedenen Anlaufstellen in der Stadt zu sehen. Die möglichen Wege sind durch Linien gekennzeichnet. Die Zahlen auf den Wegen bedeuten die Zeit in Minuten, die Sie jeweils zu Fuß benötigen, die Zahlen in den Kästchen bedeuten die Dauer des Aufenthalts in Minuten.

— Dauer des Aufenthalts an der jeweiligen Station in Minuten

— Wegdauer in Minuten



In der Apotheke wollen Sie sich Reisetabletten besorgen. Die Apotheke schließt um 18.00 Uhr. Im Passant müssen Sie unbedingt noch Ihren Reisepass für Ihre Reise nach Korea abholen. Um 18.00 müssen Sie zu Hause sein, um dem Freund Ihrer Mitbewohnerin, die leider erst später kommen kann die Haustür aufzuschließen, wofür Sie fünf Minuten brauchen. Um 17.45 Uhr kommt im Bahnhof ein Zug an und fährt um 17.50 Uhr wieder ab. In dem Zug sitzt Ihre Oma. Sie wartet während des Zugaufenthalts auf Sie. Heute ist nämlich ihr 60. Geburtstag und Sie haben ihr versprochen vorbeizukommen, um ihr persönlich zu gratulieren. Im Park skatet Ihr Freund, mit dem Sie sich zwischen 17.00 und 18.20 Uhr verabredet haben.

Versuchen Sie alle Anlaufstellen zu erreichen.

Jede Minute, die Sie im Park verbringen, zählt zusätzlich zwei Pluspunkte.



## Postkorbübung II

### Ausgangssituation

#### Sie sind der Student Felix Schnell

Heute ist Dienstag, der 19. September. Es ist jetzt 15.35 Uhr. Sie wurden gerade nach einer Weisheitszahn-Operation aus dem Krankenhaus entlassen und kehren in Ihre Wohnung zurück. Während des Krankenhausaufenthaltes mussten Sie sich schonen, und so sind viele Sachen liegen geblieben.

In wenigen Stunden geht es für Sie schon wieder los. Sie fahren mit einigen Kommilitonen auf eine Studienreise nach Budapest, und kommen erst am 26. September um 19.00 Uhr wieder. Um 17.20 Uhr werden Sie heute von Ihren Kommilitonen an Ihrer Wohnung abgeholt. In Budapest wird man Sie nicht erreichen können. Zwischen Ihrer Abreise und der Heimkehr können Sie nichts von dem erledigen, was Sie nun vorfinden.

In Ihrem Briefkasten stapelt sich die Post. Für Ihr Studium haben Sie auch noch einige wichtige Aufgaben zu erledigen. Ihr Mitbewohner ist nicht zu Hause. Das Telefon ist ausgerechnet heute gestört, ein Handy besitzen Sie nicht, und auch die Nachbarn sind nicht erreichbar. Eine gute Sache gibt es jedoch: Sie müssen ihre Reisetasche nicht mehr packen. Das haben sie vorausschauend schon vor ihrem Krankenhausaufenthalt erledigt.

In 25 Minuten müssen Sie Ihren Postkorb bearbeitet haben. Danach, also von 16.00 – 17.20 Uhr müssen Sie dringende Erledigungen an der Uni machen. In Ihrem Postkorb finden Sie nun Notizen, Briefe, Vorlagen usw. Bitte sehen Sie alle Schriftstücke sorgsam durch.

Bitte tragen Sie Ihre Entscheidungen in die beiliegenden Antwortblätter ein. Es bleibt Ihnen überlassen zu entscheiden, ob Sie die Aufgaben selber erledigen oder jemand anderen dazu veranlassen sie zu erledigen. Legen Sie jedoch auf jeden Fall fest wie (z.B. Brief aufsetzen, Zettel schreiben) durch wen, und wann Sie die Aufgaben erledigen möchten.

Der Terminkalender steht Ihnen als Hilfsmittel zur Verfügung.

Beachten Sie bitte die knappe Zeitvorgabe von 25 Minuten.

### Zusammenfassung / Kurzfassung

Es ist Dienstag der 19. September. Es ist jetzt 15.35 Uhr.

Pünktlich in 25 Minuten müssen Sie Ihren Postkorb, einschließlich Ihrer Zeitplanung für die Besorgungen an der Uni zwischen 16.00 und 17.20 Uhr, bearbeitet haben. Sie kommen erst am kommenden Dienstag um 19.00 Uhr wieder zurück. Sie sind allein zu Hause. Keiner kann Ihnen helfen. Irgendwelche Unterlagen mit auf die Reise zu nehmen und unterwegs zu erledigen ist nicht möglich.

### Mit folgenden Personen haben Sie es zu tun:

- Felix Schnell = Student (Sie selbst)
- Stefan Jäger = Ihr Freund, mit dem Sie sich eine Wohnung teilen

### Anlage zu den Notizen

Postkorbnachricht	
1. Schreiben des Telefonanbieters	
2. Nachricht Professor	
3. Zettel Fachschaftstreffen	
4. Einladung frz. Frühstück	
5. Schreiben Messeagentur	

**Terminkalender: Bitte wichtige Terminsachen eintragen!**

<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit</b>	
Dienstag 19.September	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Mittwoch 20.September	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Donnerstag 21.Oktober	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Freitag 22.September	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Samstag 23.September		
Sonntag 24.September		
Montag 25.September	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Dienstag 26.September	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Mittwoch 27.September	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20
Donnerstag 28.September	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20

**1. Postfund: Schreiben des Telefonanbieters**

Telefonie-AG  
Postfach xyz  
12345 Gießen

Herrn  
Felix Schnell und Stefan Jäger  
Milchstraße 7  
12345 Gießen

Einschreiben vom 17. September

Sehr geehrter Herr Schnell,  
sehr geehrte Herr Jäger,

seit einem halben Jahr sind sie neuer Kunde bei der Telefonie-AG. Für einen monatlichen Preis von 35,95€ haben wir Ihnen bislang eine Telefonanschluss mit Telefonflatrate und Internetflatrate zur Verfügung gestellt. Da wir jedoch feststellen mussten, dass Sie zu viel Datenvolumen in Anspruch nehmen, müssen wir Ihnen bedauerlicherweise mitteilen, dass wir Ihren Vertrag zum Ende diesen Monats kündigen müssen.

Sollten Sie gegen diese Kündigung Einspruch erheben, muss dies bis zum 25. September geschehen.

Mit freundliche Grüßen

Hans Schneider  
Geschäftsführer - Telefonie-AG

**2. Nachricht auf dem Anrufbeantworter**

19. September

Hallo Herr Schnell,

hier spricht Prof. Kluge. Ich wollte Sie noch einmal darin erinnern, dass unser Postertag am Mittwoch, den 27.09.2006 von 9.00 - 12.00 Uhr in der Uni stattfindet und Sie mir heute noch Ihren Entwurf vorbeibringen wollten, damit ich das ganze noch einmal kurz anschauen und dann an die Druckerei geben kann.

Am besten wäre es, wenn Sie heute bis 18.00 bei mir im Büro vorbeikämen, dann könnte ich das noch schnell erledigen. Später muss ich nämlich schon wieder zu einem Kongress nach London und ich werde auch erst am nächsten Dienstag abend wieder zurück sein.

Ich erwarte Sie!  
Bis dann

### 3. Zettel im Briefkasten

17. September

Hallo Felix,

ich hab ja ganz vergessen, dass du wegen deiner Weisheitszähne im Krankenhaus bist. Dein Mitbewohner war auch nicht da, darum werfe ich dir mal schnell diesen Zettel in den Briefkasten.

Ich wollte dir nur sagen, dass das nächste Fachschaftstreffen nächste Woche Donnerstag um 14.00 Uhr stattfindet .

Ich hoffe du kommst!

Kannst ja noch mal Bescheid sagen: 0177-333 3333

Liebe Grüße

Kai

### 4. Einladung im Briefkasten

Antoinette Macagnoc  
Grüner Weg 12  
12345 Gießen

Lieber Felix,

hiermit möchte ich dich einladen zur einem Treffen unseres Französischkurses. Nächste Woche Mittwoch veranstalten wir ab 9.00 Uhr ein französisches Frühstück im Seminarraum.

Jeder soll eine Kleinigkeit mitbringen. Es wäre toll, wenn du dich um Baguette kümmern könntest.

Ich würde mich freuen dich dort zu sehen!

Liebe Grüße

Antoinette

**5. Postfund: Schreiben der Messagentur**

Messebauagentur  
Berliner Straße 1a  
12345 Gießen

Sehr geehrter Herr Schnell,

In einigen Wochen ist es wieder so weit. Die Computermesse in Frankfurt findet statt. Da wir wieder einige Leute zum Aufbau der Messestände brauchen, und Sie uns Ihre Verfügbarkeit schon telefonisch zugesagt haben, haben wir Sie für Donnerstag, den 28. September von 8.00 – 18.00 Uhr eingeteilt.

Bitte bestätigen Sie uns Ihren Arbeitseinsatz noch einmal bis spätestens Donnerstag, den 21. September 2006.

Mit freundlichen Grüßen

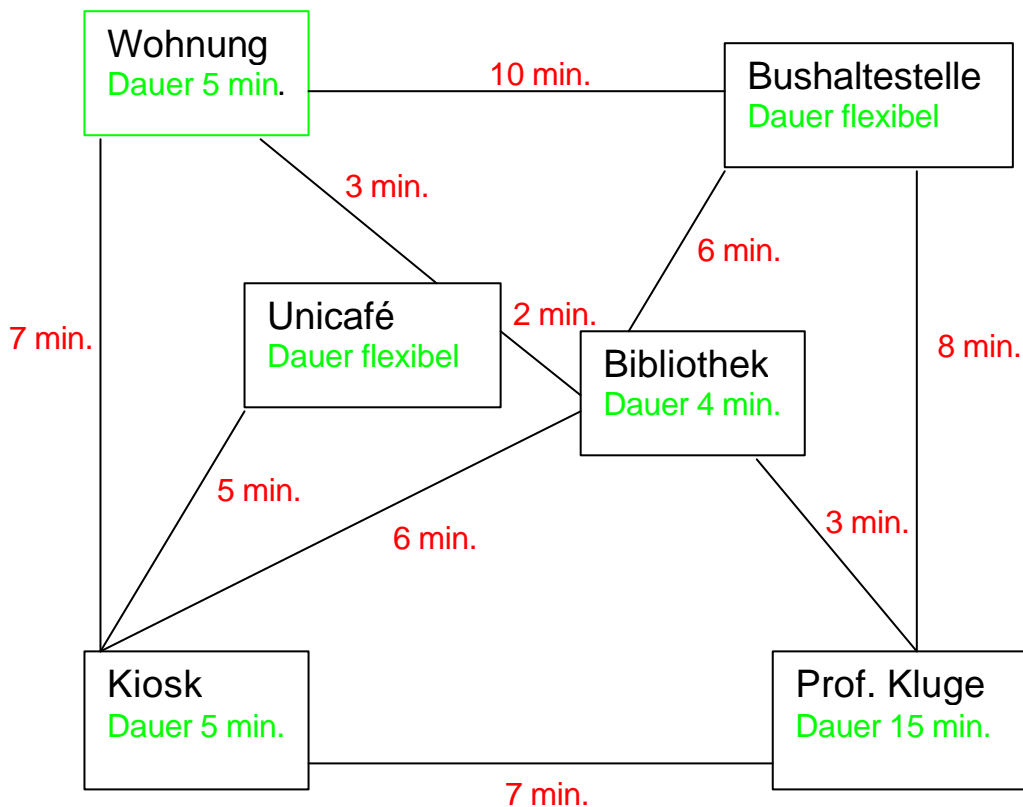
Ihre Messebauagentur

**Zeitplanung**

Es ist jetzt 16.00 Uhr. Um 17.20 Uhr müssen Sie wieder zu Hause sein. Sie wollen in dieser Zeit so viel wie möglich persönlich an der Uni erledigen. Ihr Auto ist nicht fahrbereit, sonstige Mittel wie Bus, Fahrrad, Telefon stehen Ihnen nicht zur Verfügung.

Im Lageplan sind die verschiedenen Stationen zu sehen. Die möglichen Wege sind durch Linien gekennzeichnet. Die Zahlen auf den Wegen bedeuten die Zeit in Minuten, die Sie jeweils zu Fuß benötigen, die Zahlen in den Kästchen bedeuten die Dauer der Aufenthalte an den jeweiligen Stationen in Minuten.

- Dauer des Aufenthalts an der jeweiligen Station in Minuten
- Wegdauer in Minuten



Im Kiosk wollen Sie sich noch Zeitschriften für die Reise besorgen. Der Kiosk schließt um 17.00 Uhr. In der Universitätsbibliothek müssen Sie unbedingt noch Bücher abgeben. Um 17.00 Uhr müssen Sie zu Hause sein. Ihr Vater kommt vorbei, um Ihnen seine Digitalkamera zu bringen, die Sie sich für die Reise ausleihen möchten. Das wird 5 Minuten dauern. Um 16.45 Uhr hält an der Bushaltestelle ein Bus und fährt um 16.50 Uhr wieder ab. In dem Bus wartet ihr bester Kumpel, der gerade aus dem Auslandssemester in den USA zurückgekehrt ist. Sie haben ihm zugesichert kurz in dem Bus vorbeizuschauen, um ihn nach so langer Zeit wenigstens zu begrüßen. Im Unicafé sitzt Ihre Freundin mit ein paar Leuten. Mit ihr haben Sie sich zwischen 16.00 und 17.20 Uhr verabredet.

Versuchen Sie alle Anlaufstellen zu erreichen.

Jede Minute, die Sie im Unicafé verbringen, zählt zusätzlich zwei Pluspunkte.



## Konsequenzen

Im Folgenden werden Ihnen 5 verschiedene Fragen präsentiert. Wir bitten Sie darum so viele Antworten wie möglich zu diesen Fragen zu produzieren. Um Ihnen ein paar Anregungen zu geben, werden zu jeder Frage 4 Beispielantworten genannt. Verwenden Sie diese Beispielantworten bitte nicht noch einmal.

Pro Frage haben Sie zwei Minuten Antwortzeit zur Verfügung.

### BEISPIELFRAGE

Welche Folgen hätte es, wenn die Menschen keinen Schlaf mehr bräuchten?

### BEISPIELANTWORTEN

1. mehr Arbeit möglich
2. kein Wecker mehr notwendig
3. man braucht keine Einschlaflieder mehr
4. niemand würde mehr Schlaftabletten benutzen
5. \_\_\_\_\_

Natürlich gibt es noch viel mehr denkbare Antworten.

Beginnen Sie bitte auf der nächsten Seite!

**NENNEN SIE SO VIELE KONSEQUENZEN WIE MÖGLICH!**

Welche Folgen hätte es, wenn jeder die Fähigkeit zum Lesen und Schreiben verlieren würde?

- Beispielantworten:
- a. Keine Tageszeitungen und Zeitschriften
  - b. Keine Bibliotheken
  - c. Keine Post oder Briefe
  - d. Mehr verkaufte Fernseher

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_

14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

**NENNEN SIE SO VIELE KONSEQUENZEN WIE MÖGLICH!**

Welche Folgen hätte es, wenn die Menschen auf der Erde weiterleben könnten ohne zu sterben?

- Beispielantworten:
- a. Übervölkerung
  - b. Mehr alte Menschen
  - c. Wohnungsmangel
  - d. Keine Beerdigungen mehr

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_

14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

**NENNEN SIE SO VIELE KONSEQUENZEN WIE MÖGLICH!**

Welche Folgen hätte es, wenn plötzlich niemand mehr seine Arme und Beine benutzen könnte?

- Beispielantworten:
- a. Man würde lernen die Füße mehr zu benutzen
  - b. Keine Verwendung für Handschuhe
  - c. Kleidung würde sich ändern
  - d. Unfähigkeit Auto zu fahren

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_

14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

**NENNEN SIE SO VIELE KONSEQUENZEN WIE MÖGLICH!**

Welche Folgen hätte es, wenn die Erdanziehungskraft plötzlich halbiert wäre?

Beispielantworten:

- a. Man könnte höher springen
- b. Mehr Unfälle
- c. Arbeit würde leichter fallen
- d. Sachen könnten leichter angehoben werden

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_

14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

## Auswertung Consequence A Measurement

The consequences measure is scored on two separate variables: 1) fluency and 2) flexibility.

Fluency is operationalized as the number of acceptable responses. An acceptable response is one that is not repeated, either from the sample responses or within the participant's own response.

Flexibility is operationalized as the number of categories or groups of responses. Responses that fit within a category have a core underlying theme.

The following is an example of the question asked, sample responses, and participant responses:

“What would be the results if life continued on earth without death?”

Sample Responses:

- a. Overpopulation
- b. More old people
- c. Housing shortage
- d. No more funerals

The participant may give the following responses:

No headstones  
No burial grounds  
No crematoriums  
Land shortage  
Food shortage  
Housing shortage

Fluency would be scored by counting the number of responses (6). However, as you can see the participant used one of the sample responses “housing shortage” so you must subtract 1 from the total to identify only the participant's answers and avoid duplication or repetition. So, the final score for fluency would be  $6 - 1 = 5$

Flexibility would be scored by counting the number of categories presented. To determine the number of categories, you must look at the similarities and differences in the responses. In this case, it seems like headstones, burial grounds, and crematoriums would all fit in one category, while land, food, and housing shortage would all fit in a separate category. Based on this logic, flexibility would receive a score of 2.

## **Anhang D**

### **Skalen**

## Zufriedenheit

- Quelle:** Diehl, J. Diehl, J.M. (1998). *Fragebögen zur Evaluation von Hochschulveranstaltungen (Version 5.0)*. Gießen: Universität Giessen, Fachbereich Psychologie.
- Adaptation:** Gekürzte Version und Umformulierung der Items entsprechend der Trainingssituation.
- Antwortformat:** 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“).
- Inhalt:** Es wird erfasst, wie zufrieden die Teilnehmer mit dem Training waren.

	T1	T2	T3
Alphawert	-	.72	-
Mittelwert	-	4.11	-
Standardabweichung	-	.11	-
Antwortformat	-	1-5	-
Anzahl der Items	-	10	-
Anzahl der Fälle	-	22	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Das im Training erworbene Wissen wird bestimmt hilfreich bei den Prüfungsvorbereitungen sein.		-	.23	-
2.	Die im Training erworbenen Kenntnisse kann man sicher gut im weiteren Studium anwenden.		-	.07	-
3.	Ich bin zufrieden mit dem Training und würde es jederzeit weiterempfehlen.		-	.61	-
4.	Die Trainerin war am Lernerfolg der Teilnehmer nicht sonderlich interessiert.		-	.57	-
5.	Das Verhalten der Trainerin gegenüber den Teilnehmern wirkte kühl und unpersönlich.		-	.42	-
6.	Man konnte den Inhalten des Trainings leicht folgen.		-	.52	-
7.	Die Dauer des Trainings war zu kurz.		-	.25	-
8.	Das Training war häufig verwirrend, weil keine Gliederung mehr zu erkennen war.		-	.44	-
9.	Die Trainerin vermittelte den Stoff anschaulich und verständlich.		-	.40	-
10.	Die Trainerin hat die Veranstaltung didaktisch gut aufgebaut und durchgeführt.		-	.37	-

Itembezeichnung

T2 = I1\_ZUF bis I10\_ZUF

## Wissenstest

Quelle: selbst konstruiert

Antwort: Multiple Choice: Festlegen auf eine Antwort aus drei Antwortmöglichkeiten, wovon eine Antwort detailliertes Wissen, eine flexibles und eine kein Wissen beinhaltet.

Inhalt: Es wird das Wissen zur detaillierten bzw. flexiblen Handlungsplanung erfasst.

	T1	T2	T3
Alphawert	.65	-	.80
Mittelwert	-	-	-
Standardabweichung	-	-	-
Antwortformat	M.C.	-	M.C.
Anzahl der Items	12	-	12
Anzahl der Fälle	36	-	34

		Re-co-diert	T1	T2	T3
1.	Bevor man sich an die Umsetzung eines Ziels macht, sollte man a) das Ziel in detaillierte Teilziele einteilen. b) keine Zeit verlieren und sofort mit der Umsetzung beginnen. c) das Ziel in grobe Schritte einteilen.		.33	-	.56
2.	Bei der Zieleinteilung ist es wichtig, a) möglichst viele Teilziele miteinander zu verknüpfen. b) die Teilziele nach ihrer Wichtigkeit zu hierarchisieren. c) Zieleinteilung ist gar nicht wichtig, denn sie trägt dazu bei, dass man wertvolle Zeit, die man für die Zielumsetzung nutzen könnte, verschwendet.		.08	-	.32
3.	Ein Ziel, welches man in wenigen Wochen erreichen möchte, setzt man am besten um, indem man a) sich das Ziel immer wieder vorstellt. b) einen flexiblen und nicht zu detaillierten Plan entwickelt. c) für jeden Tag einen detaillierten Plan entwickelt.		.33	-	.63
4.	Wenn man ein Ziel erfolgreich erreichen möchte ist es wichtig, a) möglichst viele Informationen, die zur Zielerreichung beitragen könnten zu sammeln. b) vorrausschauend zu Denken, und zu prüfen, ob Probleme auftreten könnten. c) sich nicht aus der Ruhe bringen zu lassen.		.30	-	.18
5.	Planen ist am effektivsten, wenn man a) seinen Tages- und Wochenplan gewissenhaft einhält. b) Planen ist gar nicht effektiv da es Zeit verschwendet und vom Handeln abhält. c) einen Plan B parat hat.		.44	-	.70
6.	Planen funktioniert nur dann, wenn man a) detailliert plant und eine genaue Reihenfolge der Handlungsschritte festlegt. b) seinen Plan flexibel handhabt und auch mal eine alternative Vorgehensweise ausprobiert. c) spontan plant und sich erst einmal die Gegebenheiten anschaut.		.43	-	.62

		Re- co- diert	T1	T2	T3
7.	Um nicht planlos zu werden, sollte man a) die Dinge auf sich zukommen lassen und dann die richtigen Entscheidungen treffen. b) sich zu Beginn einer Woche überlegen, wo es Schwierigkeiten geben könnte. c) alles zu Erledigende täglich aufschreiben und abhaken.		.18	-	.61
8.	Es ist wichtig, a) täglich zu kontrollieren, ob man seinen Plan einhält. b) stets zu überprüfen, ob das Vorgehen zur Zielerreichung beiträgt. c) Anstatt ständig etwas zu kontrollieren sollte man lieber handeln.		.46	-	.48
9.	Damit ich meinen Plan auch einhalten kann ist es wichtig a) Pufferzeiten und Zeiten in denen man nicht gestört werden möchte mit einzuplanen. b) Pläne kann man sowieso nie einhalten, daher ist es am besten, wenn man die Dinge so anpackt, wie sie auf einen zukommen. c) zu überprüfen, an welchen Stellen der Plan nicht funktionieren könnte, um dafür einen Plan B zu entwickeln.		.24	-	.51
10.	Dinge, die man nicht erledigen konnte, a) sollte man nur dann erledigen, wenn sie maßgeblich zur Zielerreichung beitragen. b) sollte man auf den nächsten Tag übertragen. c) sollte man irgendwann erledigen.		.08	-	.22
11.	Wenn ein Plan nicht funktioniert, a) liegt es daran, dass man ihn nicht einhält. b) hat man zu viel geplant und zu wenig gehandelt. c) hat man sich keine alternativen Vorgehensweisen überlegt.		.48	-	.24
12.	Wenn bei der Ausführung eines Plans etwas schief läuft, ist es wichtig, a) alles dafür zu tun, um wieder auf den ursprünglich Plan zurückzukommen. b) noch einmal zu überlegen, was man gegebenenfalls besser machen könnte. c) den Plan zu verwerfen und spontan zu handeln.		.33	-	.58

Itembezeichnung

T1 = I1\_WISS bis I12\_WISS

T2 = I1\_KNOW bis I12\_KNOW

## Selbstwirksamkeit

- Quelle: Selbst konstruiert nach Bandura (1997) bzw. Gist & Mitchell (1992).
- Antwort: 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“).
- Inhalt: Es wird die planungsspezifische Selbstwirksamkeit, d.h. die Überzeugung der Teilnehmer bezüglich ihrer Fähigkeit, eine effektive Planung entwickeln zu können, erfasst

	T1	T2	T3
Alphawert	.79	.74	-
Mittelwert	3.24	3.51	-
Standardabweichung	.056	.10	-
Antwortformat	1-5	1-5	-
Anzahl der Items	7	7	-
Anzahl der Fälle	36	21	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Ich bin mir sicher, dass ich einen effektiven Lernplan erstellen kann.		.60	.11	-
2.	Wenn sich in meiner Planung Widerstände auftun, werde ich Mittel und Wege finden, diese zu überwinden.		.44	.41	-
3.	Ich bin überzeugt davon, dass ich mich an meine Planung halten werde.		.66	.54	-
4.	Ich bin dazu in der Lage, alles zu berücksichtigen, was für eine effektive Planung notwendig ist.		.65	.65	-
5.	Auch wenn ich merke, dass mein Plan nicht funktioniert, werde ich nicht aufgeben.		.21	.08	-
6.	Wenn ich einen Plan entwickle, dann bin ich sicher, dass er auch funktionieren wird.		.70	.77	-
7.	Ich bin überzeugt davon, eine gute Planungsfähigkeit zu besitzen.		.51	.63	-

Itembezeichnung

T1 = I1\_SELFE bis I7\_SELFE

T2 = I1\_SELBS bis I7\_SELBS

## Zielorientierung

Quelle: Frese, M., Stewart, J., & Hannover, B. (1987) Goalorientation and planfulness: Action styles as personality concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1182-1194.

Adaptation: gekürzte Version

Antwort: 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“.

Inhalt: Es wird erfasst, inwieweit eine Person zielorientiert ist.

	T1	T2	T3
Alphawert	.83	-	-
Mittelwert	2.88	-	-
Standardabweichung	.23	-	-
Antwortformat	1-5	-	-
Anzahl der Items	8	-	-
Anzahl der Fälle	37	-	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
	Im Allgemeinen, wenn ich etwas tue...				
1.	- nehme ich alle meine Ziele sehr ernst. - mögen meine Ziele wohl wichtig sein, aber ich verliere sie manchmal aus den Augen.		.70	-	-
2.	- mache ich nur Sachen, die zu dem beitragen, was ich erreichen will. - erlaube ich es mir auch, von dem, was ich erreichen will, abgelenkt zuwerden.		.60	-	-
3.	- kommt es manchmal vor, dass ich nicht wirklich alles mache, was ich mir vorgenommen habe. - tue ich absolut alles, was ich mir vorgenommen habe.	X	.64	-	-
4.	- bin ich mir nicht immer völlig klar darüber, was ich genau erreichen möchte. - weiß ich im einzelnen, was ich erreichen möchte.	X	.66	-	-
5.	- verfolge ich sehr hartnäckig, was ich mir vorgenommen habe. - höre ich damit auf, wenn größere Schwierigkeiten auftauchen.		.62	-	-
6.	- habe ich mich einmal entschieden, was ich tun werde, dann mache ich es auch sofort. - habe ich mich einmal entschieden, was ich tun werde, lasse ich mir mit der Umsetzung Zeit.		.47	-	-
7.	- denke ich an das, was im Augenblick notwendig ist. - denke ich über die langfristigen Folgen meines Handelns nach.	X	.33	-	-
8.	- höre ich auf, wenn ich etwas annähernd so erreicht habe, wie ich es mir vorgenommen hatte. - Finde ich es schwierig aufzuhören, bis ich alles genau so erreicht habe, wie ich es mir vorgenommen hatte	x	.45	-	-

Itembezeichnung

T1 = I1\_ZIEL bis I8\_ZIEL

## Planorientierung

Quelle: Frese, M., Stewart, J., & Hannover, B. (1987) Goal orientation and planfulness: Action styles as personality concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1182-1194.

Adaptation: gekürzte Version

Antwort: 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“.

Inhalt: Es wird erfasst, inwieweit eine Person planorientiert ist.

	T1	T2	T3
Alphawert	.70	-	-
Mittelwert	2.5	-	-
Standardabweichung	.22	-	-
Antwortformat	1-5	-	-
Anzahl der Items	7	-	-
Anzahl der Fälle	37	-	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
	Im Allgemeinen, wenn ich etwas tue...				
1.	- finde ich es nicht notwendig, über frühere Fehler nachzudenken. - finde ich es notwendig, über frühere Fehler nachzudenken.	x	.51	-	-
2.	- finde ich es notwendig, über verschiedene Vorgehensweisen nachzudenken, bevor ich mit dem Handeln anfangen. - tue ich es auf die erstbeste Methode, die mir einfällt.		.33	-	-
3.	- habe ich keinen zweiten Plan, für den Fall, dass etwas schiefgeht. - habe ich noch einen weiteren Plan im Hinterkopf, falls etwas schiefgeht.	x	.29	-	-
4.	- habe ich eine ungefähre Vorstellung davon, wie ich vorgehen will, aber nicht übermäßig genaue Pläne. - mache ich mir sehr genaue Pläne.	x	.64	-	-
5.	- denke ich zuerst daran, was ich zu tun habe, wenn ich es mache. - plane ich lange im voraus, bevor ich etwas tue.	x	.39	-	-
6.	- plane ich auch für Zwischenfälle, die andere für unwahrscheinlich halten. - zerbreche ich mir nicht den Kopf über Schwierigkeiten, die ganz selten auftreten.		.47	-	-
7.	- denke ich nicht lange darüber nach, wie ich es machen will – ich mache es einfach. - denke ich eine ganze Weile darüber nach, wie ich es machen will.	x	.33	-	-

Itembezeichnung

T1 = I1\_PLAN bis I7\_PLAN

## Learning goal orientation

- Quelle:** Vandewalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 995-1015.
- Adaptation:** Deutsche Übersetzung: Heimbeck, D., Frese, M., Sonnentag, S., & Keith, N. (2003). Integrating errors into the training process: The function of error management instructions and the role of goal orientation. *Personnel Psychology*, 56, 333-361.
- Antwort:** 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“).
- Inhalt:** Mit dem Zielorientierungsfragebogen nach Vandewalle wird die lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung der befragten Personen gemessen. Hier das Konstrukt „learning goal orientation“.

	T1	T2	T3
Alphawert	.86		
Mittelwert	3.39		
Standardabweichung	.02		
Antwortformat	1-5		
Anzahl der Items	5		
Anzahl der Fälle	36		

		Re-co-diert	T1	T2	T3
1.	Ich ziehe es vor, in einer Umgebung zu arbeiten, die viel von mir verlangt.		.55	-	-
2.	Ich mag anspruchsvolle und schwierige Aufgaben in meinem Studium, bei denen ich neue Fertigkeiten lerne.		.56	-	-
3.	Mein Leistungsvermögen weiterzuentwickeln, ist für mich so wichtig, dass ich dafür auch mal etwas riskiere.		.74	-	-
4.	Ich suche regelrecht nach Gelegenheiten, um neue Fertigkeiten und Kenntnisse entwickeln zu können.		.81	-	-
5.	Ich suche mir gerne anspruchsvolle Aufgaben aus, so dass ich viel lernen kann.		.78	-	-

Itembezeichnung

T1 = I4\_VAND, I9\_VAND, I11\_VAND, I13\_VAND, I16\_VAND

## Prove goal orientation

- Quelle:** Vandewalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 995-1015.
- Adaptation:** Deutsche Übersetzung: Heimbeck, D., Frese, M., Sonnentag, S., & Keith, N. (2003). Integrating errors into the training process: The function of error management instructions and the role of goal orientation. *Personnel Psychology*, 56, 333-361.
- Der Skala „prove orientation“ wurden von Nina Keith noch 3 selbst konstruierte Items hinzugefügt.
- Antwort:** 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“)
- Inhalt:** Mit dem Zielorientierungsfragebogen nach Vandewalle wird die lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung der befragten Personen gemessen. Hier das Konstrukt „prove goal orientation“.

	T1	T2	T3
Alphawert	.75	-	-
Mittelwert	3.10	-	-
Standardabweichung	.18	-	-
Antwortformat	1-5	-	-
Anzahl der Items	7	-	-
Anzahl der Fälle	37	-	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Ich arbeite lieber bei solchen Projekten mit, bei denen ich meine Fähigkeiten unter Beweis stellen kann.		.56	-	-
2.	Für mich ist es wichtig, dass ich bessere Leistungen zeigen kann, als meine Kommilitonen.		.58	-	-
3.	Ich versuche herauszufinden, was ich tun muss, um anderen meine Fähigkeiten zu beweisen.		.50	-	-
4.	Ich mag es, wenn Kommilitonen merken, wie gut ich arbeite.		.50	-	-
5.	Ich übernehme am liebsten solche Aufgaben, bei denen ich vorher schon weiß, dass ich sie sehr gut meistern werde.		.30	-	-
6.	Ich beschäftige mich am liebsten mit Aufgaben, bei denen ich zeigen kann, wie gut ich bin.		.68	-	-
7.	Mir ist es wichtig, dass andere mich für fähig halten.		.22	-	-

Itembezeichnung

T1 = I1\_VAND, I2\_VAND, I5\_VAND, I7\_VAND, I10\_VAND, I12\_VAND, I14\_VAND

## Avoidance goal orientation

- Quelle:** Vandewalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 995-1015.
- Adaptation:** Deutsche Übersetzung: Heimbeck, D., Frese, M., Sonnentag, S., & Keith, N. (2003). Integrating errors into the training process: The function of error management instructions and the role of goal orientation. *Personnel Psychology*, 56, 333-361.
- Antwort:** 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“).
- Inhalt:** Mit dem Zielorientierungsfragebogen nach Vandewalle wird die lern- bzw. arbeitsspezifische Zielorientierung der befragten Personen gemessen. Hier das Konstrukt „avoidance goal orientation“.

	T1	T2	T3
Alphawert	.75	-	-
Mittelwert	3.10	-	-
Standardabweichung	.18	-	-
Antwortformat	1-5	-	-
Anzahl der Items	7	-	-
Anzahl der Fälle	37	-	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Neue Aufgaben, bei denen ich möglicherweise unfähig wirken könnte, würde ich lieber nicht angehen.		.82	-	-
2.	Am liebsten vermeide ich solche Situationen, wo meine Leistung möglicherweise nicht so gut ist.		.72	-	-
3.	Es ist mir wichtiger, nicht als dumm dazustehen, als etwas Neues zu lernen.		.60	-	-
4.	Aufgaben, bei denen ich dumm aussehen könnte, würde ich nur ungern annehmen.		.78	-	-

Itembezeichnung

T1 = I3\_VAND, I6\_VAND, I8\_VAND, I15\_VAND

## Leistungsmotivation

- Quelle:** Leistungsmotivationstest von Hermann, Petermann & Zielinski (1970)
- Adaptation:** gekürzte Version
- Antwort:** 5- stufig (1 „trifft gar nicht zu“, 2 „trifft wenig zu“, 3 „trifft mittelmäßig zu“, 4 „trifft überwiegend zu“, 5 „trifft völlig zu“.
- Inhalt:** Es wird die Leistungsmotivation einer Person erfasst..

	T1	T2	T3
Alphawert	.79	-	-
Mittelwert	3.29	-	-
Standardabweichung	.06	-	-
Antwortformat	1-5	-	-
Anzahl der Items	7	-	-
Anzahl der Fälle	37	-	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Ich halte es schon für wichtig, mehr zu leisten als andere.		.26	-	-
2.	Andere finden, dass ich hart arbeite.		.66	-	-
3.	Meine Freunde und Bekannte halten mich für fleißig.		.75	-	-
4.	Meistens habe ich viel zu tun.		.44	-	-
5.	Nachdem ich eine schwierige Arbeit begonnen habe, kann ich nur schlecht wieder damit aufhören.		.50	-	-
6.	Wenn ich einmal ein selbst gestecktes Ziel nicht erreicht habe, setze ich alles daran es doch noch zu schaffen.		.62	-	-
7.	Ich gehe ganz in meiner Arbeit auf.		.47	-	-

Itembezeichnung

T1 = I1\_LMT bis I7\_LMT

## Postkorb - Orientierungsfähigkeit

- Quelle:** Görn A., Spinath B., Hennecke M.; & Stiensmeier-Pelster J. (2001).  
Assessment-Center als Methode moderner Personalentwicklung in der  
Universität – Ein Leitfaden für die Praxis. Landau: Verlag für Empirische  
Pädagogik.
- Adaptation:** Von 60 min. auf 30 min. gekürzte Version
- Beurteilung:** Dichotom 1 = „trifft zu“, 0 = „trifft nicht zu“
- Inhalt:** Es wird die Planungsfähigkeit bzw. Organisationsfähigkeit der Teilnehmer  
erhoben.

	T1	T2	T3
Alphawert	.74	.71	-
Mittelwert	-	-	-
Standardabweichung	-	-	-
Antwortformat	1/0	1/0	-
Anzahl der Items	12	12	-
Anzahl der Fälle	37	35	-

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	VP setzt Prioritäten, erkennt worauf es ankommt.		.49	.58	-
2.	VP berücksichtigt alle vorhandenen Informationen.		.42	.52	-
3.	VP weiß, wann sie andere Personen einschalten muss (delegieren).		.39	.64	-
4.	VP vergisst keine Arbeitsschritte und berücksichtigt auch Details.		.23	.31	-
5.	VP hält vorgeschriebene Zeiten ein.		.51	.46	-
6.	VP hat den Terminkalender als Vordruck genutzt.		.19	.41	-
7.	VP hat die Skizze eingetragen.		.31	-.08	-
8.	VP erkennt Terminüberschneidungen.		.50	.33	-
9.	VP schafft die Bearbeitung des Postkorbs in der vorgegebenen Zeit.		.24	.46	-
10.	VP hebt wichtige Zeiten im Text hervor, verschafft sich Übersicht.		.14	-.07	-
11.	VP berücksichtigt Postfund Nr. 2 später beim Weg.		.61	.54	-
12.	Bearbeitung des Weges durch die VP ist nachvollziehbar.		.42	-	-

Itembezeichnung

T1 = I1\_ORG bis I12\_ORG

T2 = I1\_ORGA bis I12\_ORGA

## Manipulationcheck

Skala	Item		Re-co-diert	Format	ICC 1	ICC 2
<b>Umsetzungsskala</b>	i2bas	Der TN hat die vermittelten Trainingsinhalte in der letzten Woche umsetzen können.		1/0	.000	1.0
	i4bas	Dem TN haben die vermittelten Trainingsinhalte bei der Zielerreichung genützt.		1/0	.000	1.0
	i5_neu	Der TN hat einen flexiblen/detaillierten Plan erstellt.		1-5	.000	.68
	i6_neu	Der TN setzt die Trainingsinhalte um.		1-5	.000	.77
	i8_neu	Der TN hält sich beim Umgang mit Problemen an die vermittelten Trainingsinhalte.		1-5	.000	.68
	i9_neu	Der TN kommt gut mit der Umsetzung der Trainingsinhalte zurecht.		1-5	.000	.82
<b>Zielerreichungsskala</b>	i1bas	Der TN hat in der letzten Woche etwas getan, was ihn der Zielerreichung näher gebracht hat.		1/0	.000	1.0
	i7	Der TN weicht von seinem Plan ab, ohne dass dies zur Zielerreichung beiträgt.	x	1-5	.000	.80
<b>Skala des detaillierten Vorgehens</b>	i4_pde	Der TN zeigt Vorgehensweisen, die im Training zur detaillierten Handlungsplanung vermittelt wurden.		1-5	.000	.86
	i7_prd	Der TN reagiert auf Probleme entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung.		1-5	.000	.90
<b>Skala des flexiblen Vorgehens</b>	i5_pfl	Der TN zeigt Vorgehensweisen, die im Training zur flexiblen Handlungsplanung vermittelt wurden.		1-5	.000	.90
	i8_prf	Der TN reagiert auf Probleme entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung.		1-5	.000	.81
<b>Item Planabbruch</b>	abbr	Der TN bricht seinen aufgestellten Plan ab.		1/0	.000	1.0
<b>Item Vorgehen gemäß des anderen Trainings</b>	antr	Der TN bricht seinen Plan ab und stellt stattdessen einen detaillierten/flexiblen Plan auf.		1/0	.000	1.0
<b>Item Plan</b>	i3_bas	Auch ohne Training erstellt der TN einen Plan.		1/0	.000	.94

*Anmerkung: Format 1/0 (dichotom 1 =Ja /01 =Nein) und Format 1-5 (fünfstufige Likert-Skala von 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft vollständig zu“).*

## Manipulationcheck - Umsetzungsskala

<u>Quelle:</u>	selbst konstruiert
<u>Adaptation:</u>	-
<u>Antwort:</u>	dichotom und 1-5
<u>Inhalt:</u>	Es wird die Umsetzung der Trainingsinhalte erhoben/geratet.

	T1	T2	T3
Alphawert			.82
Mittelwert			.61
Standardabweichung			.01
Antwortformat			1/0; 1-5
Anzahl der Items			6
Anzahl der Fälle			73

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Der TN hat die vermittelten Trainingsinhalte in der letzten Woche umsetzen können.		-	-	.67
2.	Dem TN haben die vermittelten Trainingsinhalte bei der Zielerreichung genützt.		-	-	.59
3.	Der TN hat einen flexiblen/detaillierten Plan erstellt.		-	-	.15
4.	Der TN setzt die Trainingsinhalte um.		-	-	.82
	Der TN hält sich beim Umgang mit Problemen an die vermittelten Trainingsinhalte.				.71
5.	Der TN kommt gut mit der Umsetzung der Trainingsinhalte zurecht.		-	-	.86

Itembezeichnung

T3 = I2BAS, I4BAS, I\_5NEU, I\_6NEU, I\_8NEU, I\_9NEU

## Manipulationcheck - Zielerreichungsskala

<u>Quelle:</u>	selbst konstruiert
<u>Adaptation:</u>	-
<u>Antwort:</u>	dichotom und 1-5
<u>Inhalt:</u>	Es wird das Ausmaß dessen, was zur Zielerreichung getan wurde erhoben/geratet.

	T1	T2	T3
Alphawert	-	-	.71
Mittelwert	-	-	.79
Standardabweichung	-	-	.02
Antwortformat	-	-	1/0; 1-5
Anzahl der Items	-	-	2
Anzahl der Fälle	-	-	159

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Der TN hat in der letzten Woche etwas getan, was ihn der Zielerreichung näher gebracht hat.		-	-	.61
2.	Der TN weicht von seinem Plan ab, ohne dass dies zur Zielerreichung beiträgt.		-	-	.61

Itembezeichnung

T3 = I1BAS, I7

## Manipulationcheck - Skala des detaillierten Vorgehens

<u>Quelle:</u>	selbst konstruiert
<u>Adaptation:</u>	-
<u>Antwort:</u>	dichotom und 1-5
<u>Inhalt:</u>	Es wurde in der Kontrollgruppe Vorgehen gemäß der Trainingsinhalte des detaillierten Training erhoben/geratet.

	T1	T2	T3
Alphawert	-	-	.81
Mittelwert	-	-	-
Standardabweichung	-	-	-
Antwortformat	-	-	1-5
Anzahl der Items	-	-	2
Anzahl der Fälle	-	-	43

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Der TN zeigt Vorgehensweisen, die im Training zur detaillierten Handlungsplanung vermittelt wurden.		-	-	.69
2.	Der TN reagiert auf Probleme entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise des Trainings zur detaillierten Handlungsplanung.		-	-	.69

Itembezeichnung

T3 = I4\_PLD, I7\_PRD

## Manipulationcheck - Skala des flexiblen Vorgehens

<u>Quelle:</u>	selbst konstruiert
<u>Adaptation:</u>	-
<u>Antwort:</u>	dichotom und 1-5
<u>Inhalt:</u>	Es wurde in der Kontrollgruppe Vorgehen gemäß der Trainingsinhalte des flexiblen Training erhoben/geratet.

	T1	T2	T3
Alphawert	-	-	.11
Mittelwert	-	-	-
Standardabweichung	-	-	-
Antwortformat	-	-	1/0
Anzahl der Items	-	-	2
Anzahl der Fälle	-	-	43

		Re- co- diert	T1	T2	T3
1.	Der TN zeigt Vorgehensweisen, die im Training zur flexiblen Handlungsplanung vermittelt wurden.		-	-	.09
2.	Der TN reagiert auf Probleme entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise des Trainings zur flexiblen Handlungsplanung.		-	-	.09

Itembezeichnung

T3 = I5\_PLD, I8\_PRF

**Anhang E**

**Fragebögen**

## Fragebogen vor dem Training

Kennung: \_\_\_\_\_

### Beispiel

- erster Buchstabe des Vornamens der Mutter (Beispiel Klara = K)
- erster Buchstabe des Geburtsnamens der Mutter (Beispiel Mustermann = M)
- Geburtstag und Geburtsmonat der Mutter (24.09. = 2409)

**Kennung: KM2409**

Alter: \_\_\_\_\_

Geschlecht:  m  w

Note im Abitur: \_\_\_\_\_

Ich habe vor dem Studium bereits eine Ausbildung / ein Studium absolviert.

Ja  Nein

Wenn ja, was und  
wie lange \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ich bin angemeldet zur Vordiplomsprüfung in

Physio

Genetik

Für die bevorstehende Prüfung erwarte ich folgende Note

Physio \_\_\_\_\_

Genetik \_\_\_\_\_



Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

e-Mail \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

I.

Bitte wählen Sie bei den folgenden Aussagen eine der Antwortmöglichkeiten von 1 „trifft gar nicht zu“ bis 5 „trifft völlig zu“.

	Trifft <u>gar nicht</u> zu	trifft <u>wenig</u> zu	trifft <u>mittel-</u> <u>mäßig</u> zu	Trifft <u>über-</u> <u>wiegend</u> zu	Trifft <u>völlig</u> zu
1. Ich halte es schon für wichtig, mehr zu leisten als andere.					
2. Andere finden, dass ich hart arbeite.					
3. Meine Freunde und Bekannte halten mich für fleißig.					
4. Meistens habe ich viel zu tun.					
5. Nachdem ich eine schwierige Arbeit begonnen habe, kann ich nur schlecht wieder damit aufhören.					
6. Wenn ich einmal ein selbst gestecktes Ziel nicht erreicht habe, setze ich alles daran es doch noch zu schaffen.					
7. Ich gehe ganz in meiner Arbeit auf.					

II.

Die folgenden Aussagen betreffen Sie und Ihr Studium. Bitte wählen Sie wieder eine der Antwortmöglichkeiten von 1 „trifft gar nicht zu“ bis 5 „trifft völlig zu“.

	trifft <u>gar nicht</u> zu	trifft <u>wenig</u> zu	trifft <u>mittel-</u> <u>mäßig</u> zu	trifft <u>über-</u> <u>wiegend</u> zu	trifft <u>völlig</u> zu
1. Ich arbeite lieber bei solchen Projekten mit, bei denen ich meine Fähigkeiten unter Beweis stellen kann.					
2. Für mich ist es wichtig, dass ich bessere Leistungen zeigen kann als meine Kommilitonen.					
3. Neue Aufgaben, bei denen ich möglicherweise unfähig wirken könnte, würde ich lieber nicht angehen.					
4. Ich ziehe es vor, in einer Umgebung zu arbeiten, die viel von mir verlangt.					
5. Ich versuche herauszufinden, was ich tun muss, um anderen meine Fähigkeiten zu beweisen.					
6. Am liebsten vermeide ich solche Situationen, wo meine Leistung möglicherweise nicht so gut ist.					
7. Ich mag es, wenn Kommilitonen merken, wie gut ich arbeite.					
8. Es ist mir wichtiger, nicht als dumm dazustehen, als etwas Neues zu lernen.					
9. Ich mag anspruchsvolle und schwierige Aufgaben in meinem Studium, bei denen ich neue Fertigkeiten lerne.					
10. Ich übernehme am liebsten solche Aufgaben, bei denen ich vorher schon weiß, dass ich sie sehr gut meistern werde.					
11. Mein Leistungsvermögen weiterzuentwickeln, ist für mich so wichtig, dass ich dafür auch mal etwas riskiere.					
12. Ich beschäftige mich am liebsten mit Aufgaben, bei denen ich zeigen kann, wie gut ich bin.					
13. Ich suche regelrecht nach Gelegenheiten, um neue Fertigkeiten und Kenntnisse entwickeln zu können.					
14. Mir ist es wichtig, dass andere mich für fähig halten.					
15. Aufgaben, bei denen ich dumm aussehen könnte, würde ich nur ungern annehmen.					
16. Ich suche mir gerne anspruchsvolle Aufgaben aus, so dass ich viel lernen kann.					

**III.**

*Im Folgenden interessiert uns, wie Sie üblicherweise handeln. Bitte geben Sie daher an, welche der jeweiligen Aussagen ihr Handeln am besten beschreibt. Lesen Sie dazu erst die beiden Aussagen rechts und links von der Antwortskala und kreuzen Sie anschließend die für Sie zutreffende Antwort an.*

Beispiel:

Im Allgemeinen, wenn ich etwas tue...

		trifft genau zu	trifft etwas zu	Ich bin in der Mitte	trifft etwas zu	trifft genau zu	
1. ....dann freue ich mich darauf.	←—————→					....dann tue ich das ohne Freude.	
	<b>X</b>						

*In diesem Beispiel hätten Sie demnach angegeben, dass die Aussage „...dann freue ich mich darauf.“ Genau auf Sie zutrifft.*

*(Fortsetzung nächste Seite)*

Im Allgemeinen, wenn ich etwas tue...

	trifft genau zu	trifft etwas zu	Ich bin in der Mitte	trifft etwas zu	trifft genau zu	
1. nehme ich alle meine Ziele sehr ernst.	←—————→					mögen meine Ziele wohl wichtig sein, aber ich verliere sie manchmal aus den Augen.
2. mache ich nur Sachen, die zu dem beitragen, was ich erreichen will.	←—————→					erlaube ich es mir auch, von dem, was ich erreichen will, abgelenkt zuwerden.
3. kommt es manchmal vor, dass ich nicht wirklich alles mache, was ich mir vorgenommen habe.	←—————			—————→		tue ich absolut alles, was ich mir vorgenommen habe.
4. bin ich mir nicht immer völlig klar darüber, was ich genau erreichen möchte.	←—————			—————→		weiß ich im einzelnen, was ich erreichen möchte.
5. verfolge ich sehr hartnäckig, was ich mir vorgenommen habe.	←—————			—————→		höre ich damit auf, wenn größere Schwierigkeiten auftauchen.
6. habe ich mich einmal entschieden, was ich tun werde, dann mache ich es auch sofort.	←—————			—————→		habe ich mich einmal entschieden, was ich tun werde, lasse ich mir mit der Umsetzung Zeit.
7. denke ich an das, was im Augenblick notwendig ist.	←—————			—————→		denke ich über die langfristigen Folgen meines Handelns nach.
8. höre ich auf, wenn ich etwas annähernd so erreicht habe, wie ich es mir vorgenommen hatte.	←—————			—————→		Finde ich es schwierig aufzuhören, bis ich alles genau so erreicht habe, wie ich es mir vorgenommen hatte

IV.

Im Allgemeinen, wenn ich etwas tue...

	trifft genau zu	trifft etwas zu	Ich bin in der Mitte	trifft etwas zu	trifft genau zu	
1. finde ich es nicht notwendig, über frühere Fehler nachzudenken.	←—————→					finde ich es notwendig, über frühere Fehler nachzudenken.
2. finde ich es notwendig, über verschiedene Vorgehensweisen nachzudenken, bevor ich mit dem Handeln anfangen.	←—————→					tue ich es auf die erstbeste Methode, die mir einfällt.
3. habe ich keinen zweiten Plan, für den Fall, dass etwas schiefgeht.	←—————			—————→		habe ich noch einen weiteren Plan im Hinterkopf, falls etwas schiefgeht.
4. habe ich eine ungefähre Vorstellung davon, wie ich vorgehen will, aber nicht übermäßig genaue Pläne.	←—————			—————→		mache ich mir sehr genaue Pläne.
5. denke ich zuerst daran, was ich zu tun habe, wenn ich es mache.	←—————			—————→		plane ich lange im voraus, bevor ich etwas tue.
6. plane ich auch für Zwischenfälle, die andere für unwahrscheinlich halten.	←—————			—————→		zerbreche ich mir nicht den Kopf über Schwierigkeiten, die ganz selten auftreten.
7. denke ich nicht lange darüber nach, wie ich es machen will – ich mache es einfach.	←—————			—————→		denke ich eine ganze Weile darüber nach, wie ich es machen will.

V.

Die folgenden Aussagen betreffen Ihre Selbsteinschätzung zu Ihrer Planungsfähigkeit. Bitte wählen Sie eine der Antwortmöglichkeiten von 1 "trifft gar nicht zu" bis 5 "trifft völlig zu".

	trifft <u>gar nicht</u> zu	trifft <u>wenig</u> zu	trifft <u>mittel-</u> <u>mäßig</u> zu	trifft <u>über-</u> <u>wiegend</u> zu	trifft <u>völlig</u> zu
1. Ich bin mir sicher, dass ich einen effektiven Lernplan erstellen kann.					
2. Wenn sich in meiner Planung Widerstände auftun, werde ich Mittel und Wege finden, diese zu überwinden.					
3. Ich bin überzeugt davon, dass ich mich an meine Planung halten werde.					
4. Ich bin dazu in der Lage, alles zu berücksichtigen, was für eine effektive Planung notwendig ist.					
5. Auch wenn ich merke, dass mein Plan nicht funktioniert, werde ich nicht aufgeben.					
6. Wenn ich einen Plan entwickle, dann bin ich sicher, dass er auch funktionieren wird.					
7. Ich bin überzeugt davon, eine gute Planungsfähigkeit zu besitzen.					

VI.

Im Folgenden wird jeweils eine Aussage mit drei Antwortmöglichkeiten angegeben. Bitte kreuzen Sie jeweils nur die Antwortmöglichkeit an, die Sie für am ehesten zutreffend haltet.

1. Bevor man sich an die Umsetzung eines Ziels macht, sollte man

<input type="checkbox"/>	a) das Ziel in detaillierte Teilziele einteilen.
<input type="checkbox"/>	b) keine Zeit verlieren und sofort mit der Umsetzung beginnen.
<input type="checkbox"/>	c) das Ziel in grobe Schritte einteilen.

2. Bei der Zieleinteilung ist es wichtig,

<input type="checkbox"/>	a) möglichst viele Teilziele miteinander zu verknüpfen.
<input type="checkbox"/>	b) die Teilziele nach ihrer Wichtigkeit zu hierarchisieren.
<input type="checkbox"/>	c) Zieleinteilung ist gar nicht wichtig, denn sie trägt dazu bei, dass man wertvolle Zeit, die man für die Zielumsetzung nutzen könnte, verschwendet.

3. Ein Ziel, welches man in wenigen Wochen erreichen möchte, setzt man am besten um, indem man

	a) sich das Ziel immer wieder vorstellt.
	b) einen flexiblen und nicht zu detaillierten Plan entwickelt.
	c) für jeden Tag einen detaillierten Plan entwickelt.

4. Wenn man ein Ziel erfolgreich erreichen möchte ist es wichtig,

	a) möglichst viele Informationen, die zur Zielerreichung beitragen könnten zu sammeln.
	b) vorrausschauend zu Denken, und zu prüfen, ob Probleme auftreten könnten.
	c) sich nicht aus der Ruhe bringen zu lassen.

5. Planen ist am effektivsten, wenn man

	a) seinen Tages- und Wochenplan gewissenhaft einhält.
	b) Planen ist gar nicht effektiv da es Zeit verschwendet und vom Handeln abhält.
	c) einen Plan B parat hat.

6. Planen funktioniert nur dann, wenn man

	a) detailliert plant und eine genaue Reihenfolge der Handlungsschritte festlegt.
	b) seinen Plan flexibel handhabt und auch mal eine alternative Vorgehensweise ausprobiert.
	c) spontan plant und sich erst einmal die Gegebenheiten anschaut.

7. Um nicht planlos zu werden, sollte man

	a) die Dinge auf sich zukommen lassen und dann die richtigen Entscheidungen treffen.
	b) sich zu Beginn einer Woche überlegen, wo es Schwierigkeiten geben könnte.
	c) alles zu Erledigende täglich aufschreiben und abhaken.

8. Es ist wichtig,

	a) täglich zu kontrollieren, ob man seinen Plan einhält.
	b) stets zu überprüfen, ob das Vorgehen zur Zielerreichung beiträgt.
	c) Anstatt ständig etwas zu kontrollieren sollte man lieber handeln.

9. Damit ich meinen Plan auch einhalten kann ist es wichtig

	a) Pufferzeiten und Zeiten in denen man nicht gestört werden möchte mit einzuplanen.
	b) Pläne kann man sowieso nie einhalten, daher ist es am besten, wenn man die Dinge so anpackt, wie sie auf einen zukommen.
	c) zu überprüfen, an welchen Stellen der Plan nicht funktionieren könnte, um dafür einen Plan B zu entwickeln.

10. Dinge, die man nicht erledigen konnte,

	a) sollte man nur dann erledigen, wenn sie maßgeblich zur Zielerreichung beitragen.
	b) sollte man auf den nächsten Tag übertragen.
	c) sollte man irgendwann erledigen.

11. Wenn ein Plan nicht funktioniert,

	a) liegt es daran, dass man ihn nicht einhält.
	b) hat man zu viel geplant und zu wenig gehandelt.
	c) hat man sich keine alternativen Vorgehensweisen überlegt.

12. Wenn bei der Ausführung eines Plans etwas schief läuft, ist es wichtig,

	a) alles dafür zu tun, um wieder auf den ursprünglich Plan zurückzukommen.
	b) noch einmal zu überlegen, was man gegebenenfalls besser machen könnte.
	c) den Plan zu verwerfen und spontan zu handeln.

## Fragebogen nach dem Training

Kennung: \_\_\_\_\_

### **Beispiel**

- *erster Buchstabe des Vornamens der Mutter (Beispiel Klara = K)*
- *erster Buchstabe des Geburtsnamens der Mutter (Beispiel Mustermann = M)*
- *Geburtstagtag und Geburtsmonat der Mutter (24.09. = 2409)*

**Kennung: KM2409**



Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

e-Mail \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

**VII.**

Die folgenden Aussagen betreffen Ihre Selbsteinschätzung zu Ihrer Planungsfähigkeit. Bitte wählen Sie eine der Antwortmöglichkeiten von 1 "trifft gar nicht zu" bis 5 "trifft völlig zu".

	trifft <u>gar nicht</u> zu	trifft <u>wenig</u> zu	trifft <u>mittel-</u> <u>mäßig</u> zu	trifft <u>über-</u> <u>wiegend</u> zu	trifft <u>völlig</u> zu
1. Ich bin mir sicher, dass ich einen effektiven Lernplan erstellen kann.					
2. Wenn sich in meiner Planung Widerstände auftun, werde ich Mittel und Wege finden, diese zu überwinden.					
3. Ich bin überzeugt davon, dass ich mich an meine Planung halten werde.					
4. Ich bin dazu in der Lage, alles zu berücksichtigen, was für eine effektive Planung notwendig ist.					
5. Auch wenn ich merke, dass mein Plan nicht funktioniert, werde ich nicht aufgeben.					
6. Wenn ich einen Plan entwickle, dann bin ich sicher, dass er auch funktionieren wird.					
7. Ich bin überzeugt davon, eine gute Planungsfähigkeit zu besitzen.					

**VIII.**

Mit den folgenden Aussagen bewerten Sie das heutige Training. Bitte wählen Sie eine der Antwortmöglichkeiten von 1 "trifft gar nicht zu" bis 5 "trifft völlig zu".

	trifft <u>gar nicht</u> zu	trifft <u>wenig</u> zu	trifft <u>mittel-</u> <u>mäßig</u> zu	trifft <u>über-</u> <u>wiegend</u> zu	trifft <u>völlig</u> zu
1. Das im Training erworbene Wissen wird bestimmt hilfreich bei den Prüfungsvorbereitungen sein.					
2. Die im Training erworbenen Kenntnisse kann man sicher gut im weiteren Studium anwenden.					
3. Ich bin zufrieden mit dem Training und würde es jederzeit weiterempfehlen.					
4. Die Trainerin war am Lernerfolg der Teilnehmer nicht sonderlich interessiert.					
5. Das Verhalten der Trainerin gegenüber den Teilnehmern wirkte kühl und unpersönlich.					
6. Man konnte den Inhalten des Trainings leicht folgen.					
7. Die Dauer des Trainings war zu kurz.					

---

8. Das Training war häufig verwirrend, weil keine Gliederung mehr zu erkennen war.					
9. Die Trainerin vermittelte den Stoff anschaulich und verständlich.					
10. Die Trainerin hat die Veranstaltung didaktisch gut aufgebaut und durchgeführt.					

## Online-Fragebogen Trainingsteilnehmer

Diplomarbeit Julia Hodde - Datum 03.10.2006, Uhrzeit 13:21:11 - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.xanbury.com/my/survey.php?survey=5

Home  
Befragungen  
Mein Profil  
Abmelden

Online Befragung 9. Kalenderwoche Trainingsteilnehmer

1 Hast du in der letzten Woche etwas getan, was dich deiner Zielerreichung näher gebracht hat?  Ja  
 Nein

Wenn **ja**, was hast du getan?  
Wenn **nein**, warum hast du nichts getan?  
hier schreiben...

2 Hast du die vermittelten Trainingsinhalte in der letzten Woche umsetzen können?  Ja  
 Nein

Wenn **ja**, was hast du umgesetzt?  
Wenn **nein**, warum hast du die vermittelten Trainingsinhalte nicht umgesetzt?  
hier schreiben...

3 Beschreibe in welche Teilziele du dein Endziel "Bestehen der Vordiplomsprüfung" für dieser Woche gegliedert hast

Welche Ziele hast du davon umgesetzt?  
hier schreiben...

Welche Ziele hast du nicht umgesetzt und warum hast du sie nicht umgesetzt?  
hier schreiben...

4 Gab es Probleme bei der Umsetzung deines Plans?  Ja  
 Nein

Wenn **ja**, wie bist du mit den Problemen umgegangen?  
hier schreiben...

5 Haben dir die vermittelten Trainingsinhalte bei deiner Zielerreichung genützt?  Ja  
 Nein

Wenn **ja**, was war besonders nützlich?  
Wenn **nein**, warum waren sie nicht nützlich?  
hier schreiben...

Anfrage abschicken

© 2006 xanbury.com Impressum [03.10.2006 13:23:36 84.58.235.118 de]

Fertig

## Online-Fragebogen Kontrollgruppe

Diplomarbeit Julia Hodde - Datum 03.10.2006, Uhrzeit 13:21:11 - Mozilla Firefox

http://www.xanbury.com/my/survey.php?survey=5

### Online Befragung 9. Kalenderwoche Kontrollgruppe

1 Hast du in der letzten Woche etwas getan, was dich deiner Zielerreichung "Bestehen der Vordiplomsprüfung" näher gebracht hat?  Ja  Nein

Wenn **ja**, was hast du getan?  
Wenn **nein**, warum hast du nichts getan?

hier schreiben...

2 Beschreibe genau, wie du in der letzten Woche vorgegangen bist, um dein Ziel "Bestehen der Vordiplomsprüfung" zu erreichen.

hier schreiben...

3 Gab es Probleme bei der Umsetzung deiner Vorgehensweise?  Ja  Nein

Wenn **ja**, wie bist du mit den Problemen umgegangen?

hier schreiben...

Anfrage abschicken

© 2006 xanbury.com Impressum [03.10.2006 13:21:11 94.58.235.119 de]

Ferbg

## Danksagung

Zum Schluss möchte ich allen Personen danken, die zum Gelingen dieser Diplomarbeit beigetragen haben:

Allen voran Prof. Dr. Michael Frese, der mir die Möglichkeit gegeben hat, diese Diplomarbeit schreiben zu können, mich stets unterstützt und mit seiner Diskussionsbereitschaft dazu beigetragen hat, dass ich wichtige Erkenntnisse und Erfahrungen sammeln konnte.

Weiterhin danke ich Holger Steinmetz, der mir bei statistischen Fragen weitergeholfen hat. Florian, Dieter und Ebba Stahl sowie Joanna Jajte gebührt Dank für ihre Unterstützung. Zu guter Letzt möchte ich meinen Eltern danken, die mir mein Studium ermöglicht haben.

## Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die Arbeit mit dem Titel

„WIE GENAU SOLLTE MAN PLANEN?

EVALUIERUNG ZWEIER TRAININGSINTERVENTIONEN ZUR HANDLUNGSPLANUNG“

selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Wörtlich übernommene Sätze oder Satzteile sind als Zitat belegt, andere Anlehnungen sind durch Quellenangaben kenntlich gemacht.

Gießen, den 04.10.2006

---

Julia Hodde