

# Das Evolutionäre Motivprofil

-

Entwicklung eines Motivfragebogens zum „Zürcher Modell sozialer Motivation“ und seine Validierung an der PRF-D, dem MMG sowie biographischen Angaben

Diplomarbeit

in der Fachrichtung Psychologie  
der Universität des Saarlandes

vorgelegt von

Felix Schönbrodt\*

Betreuer:

Dr. Frank Schwab

Prof. Dr. Frank M. Spinath

Saarbrücken 2006

\*Email des Autors: felix.schoenbrodt@web.de

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Forschungsfrage.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Motivationspsychologie.....</b>	<b>5</b>
2.1. Gegenstand der Motivationspsychologie.....	5
2.1.1. Motive und Motivdisposition.....	5
2.1.2. Anreize.....	6
2.1.3. Motivation.....	7
2.2. Implizite vs. explizite Motive.....	7
2.3. Der Zusammenhang von impliziten und expliziten Motiven.....	9
2.4. Inhaltstheorien und Prozesstheorien.....	10
<b>3. Das Zürcher Modell sozialer Motivation.....</b>	<b>11</b>
3.1. Das Zürcher Modell sozialer Motivation.....	11
3.1.1. Das Sicherheitssystem.....	13
3.1.2. Das Erregungssystem.....	15
3.1.3. Das Autonomiesystem.....	17
3.1.4. Das Copingsystem.....	21
3.2. Statische versus dynamische Betrachtungsweise.....	23
3.3. Das Zürcher Modell im Überblick.....	24
3.4. Die Einbettung des Zürcher Modells in die Motivationspsychologie.....	25
3.4.1. Soll-Werte als Motivdispositionen.....	26
3.4.2. Motivanregung.....	26
3.4.3. Implizite vs. explizite Motive.....	27
3.4.4. Appetenz und Aversion – ein oder zwei Motivsysteme?..	27
<b>4. Evolutionspsychologische Grundlagen des Zürcher Modells.....</b>	<b>29</b>
4.1. Darwins Evolutionstheorie.....	29
4.1.1. Natürliche Auslese.....	30
4.1.2. Sexuelle Selektion.....	31
4.2. Ultimate vs. proximate Erklärungen.....	33
4.3. Evolierte psychologische Mechanismen.....	34
4.4. Motive als Verhaltensregulatoren.....	35
4.5. Evolutionspsychologische Grundlagen der Motivsysteme des Zürcher Modells.....	36
4.5.1. Das Bindungssystem.....	36
4.5.2. Das Erregungssystem.....	37
4.5.3. Das Autonomiesystem.....	38

<b>5. Die Konstruktion des „Evolutionären Motivprofils“ (EMP-Z).....</b>	<b>40</b>
5.1. Ist das EMP-Z ein Persönlichkeits- oder ein Motivfragebogen?	40
5.2. Misst das EMP-Z explizite oder implizite Motive?.....	41
5.3. Konstruktion des Itempools.....	42
5.4. Beschreibung der Konstruktionsstichprobe.....	42
5.5. Itemselektion.....	43
5.6. Skalenskennwerte und Reliabilitäten.....	45
5.7. Faktorielle Validität.....	47
5.8. Instruktion.....	48
5.9. Fazit zur Konstruktion des EMP-Z.....	49
<b>6. Methode der Hauptuntersuchung.....</b>	<b>50</b>
6.1. Die Personality Research Form – Deutsch.....	50
6.2. Das Multi-Motiv-Gitter (MMG).....	53
6.3. Außenkriterien und demographische Daten.....	55
6.4. Lebenszufriedenheit als Moderatorvariable.....	58
6.5. Hypothesen.....	59
6.6. Methode.....	62
6.6.1. Durchführung.....	62
6.6.2. Beschreibung der Stichprobe.....	63
<b>7. Ergebnisse.....</b>	<b>64</b>
7.1. Reliabilität der verwendeten Instrumente.....	64
7.2. Überprüfung statistischer Voraussetzungen.....	66
7.3. Deskriptive Datenanalyse der Skalen und Kriterien.....	67
7.3.1. EMP-Z.....	67
7.3.2. PRF-D.....	68
7.3.3. MMG.....	69
7.3.4. Kriterien.....	71
7.3.4.1. Deviantes Verhalten.....	71
7.3.4.2. Sexualität.....	72
7.3.4.3. Beziehungen.....	74
7.3.4.4. Freizeit/ soziales Umfeld.....	77
7.3.4.5. Beruf/ Studium.....	78
7.3.5. Zusammenhänge zwischen den Kriterien.....	79
7.3.6. Moderatorvariable Lebenszufriedenheit.....	80
7.4. Multitrait-Multimethod-Analyse.....	82
7.4.1. Beschreibung der MTMM-Analyse.....	82

7.4.2. Ergebnisse der MTMM-Analyse.....	86
7.4.3. Zusammenfassung der MTMM-Analyse.....	96
7.5. Faktorenstruktur der Instrumente.....	98
7.5.1. Faktorenanalyse von EMP-Z, PRF-D und MMG.....	98
7.5.2. Faktorenanalyse von EMP-Z und PRF-D.....	100
7.5.2.1. Macht.....	101
7.5.2.2. Abhängigkeit.....	102
7.5.2.3. Geltung.....	102
7.5.2.4. Unternehmungslust.....	102
7.5.2.5. Leistung.....	102
7.6. Externale Validität: Außenkriterien.....	103
7.6.1. Multiple Regression mit allen Skalen.....	103
7.6.1.1. Deviantes Verhalten.....	107
7.6.1.2. Sexualität.....	107
7.6.1.3. Beziehungen.....	109
7.6.1.4. Freizeit/ Soziales Umfeld.....	110
7.6.1.5. Beruf/ Studium.....	111
7.6.1.6. Fazit zur multiplen Regression aller Skalen.....	112
7.6.2. Multiple Regression der einzelnen Fragebögen.....	112
7.6.3. Kontrolle der Prädiktion durch Geschlecht und Alter.....	114
7.6.4. Prädiktion des bevorzugten Filmgenres.....	117
7.6.5. Lebenszufriedenheit als Moderatorvariable.....	118
<b>8. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....</b>	<b>121</b>
8.1. Die Konstruktion des EMP-Z.....	122
8.2. Die Multitrait-Multimethod-Matrix.....	123
8.2.1. Konvergente Validität.....	123
8.2.2. Divergente Validität.....	124
8.2.3. Fazit zur MTMM-Analyse.....	125
8.3. Analyse der Faktorenstruktur.....	125
8.4. Externale Validität: Außenkriterien.....	127
8.5. Lebenszufriedenheit als Moderatorvariable.....	130
<b>9. Diskussion und Ausblick.....</b>	<b>131</b>
<b>10. Anhänge.....</b>	<b>133</b>
<b>11. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>156</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Ein allgemeiner Regelkreis.....	12
Abbildung 2: Der Sicherheitsregelkreis des Zürcher Modells.....	14
Abbildung 3: Der Erregungsregelkreis des Zürcher Modells.....	15
Abbildung 4: Der Autonomieregelkreis des Zürcher Modells.....	17
Abbildung 5: Das Zürcher Modell sozialer Motivation (entnommen aus Bischof, 2001).....	25
Abbildung 6: Scree-Plot der Faktorenanalyse über die 57 EMP-Z-Items.....	48
Abbildung 7: Altersverteilung der Stichprobe.....	63
Abbildung 8: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Sexualpartner".....	72
Abbildung 9: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Häufigkeit Sex".....	73
Abbildung 10: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl Beziehungen".....	74
Abbildung 11: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anteil Lebenszeit in Beziehung".....	75
Abbildung 12: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Kinderwunsch".....	76
Abbildung 13: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Abschlussnote".....	78
Abbildung 14: Deskriptive Statistiken zur Moderatorvariable "Lebenszufriedenheit".....	81
Abbildung 15: Motivausprägungen bei unterschiedlichen Filmpräferenzen. .	118

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich von Appetenz/Aversion beim Zürcher Modell und Murrays (1938) Bedürfnissen.....	28
Tabelle 2: Zusammensetzung der Konstruktionsstichprobe des EMP-Z.....	43
Tabelle 3: Mittelwerte und Streuungen der Skalen des EMP-Z.....	45
Tabelle 4: Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest für die Skalen des EMP-Z.....	45
Tabelle 5: Reliabilitäten der Skalen des EMP-Z.....	45
Tabelle 6: Interkorrelationen der EMP-Z-Skalen (Konstruktionsstichprobe).....	46
Tabelle 7: Eigenwerte und aufgeklärte Varianz der Hauptkomponenten des EMP-Z.....	47
Tabelle 8: Skalen der PRF-D (nach Stumpf et al., 1985).....	52
Tabelle 9: Motivkomponenten des MMG (Schmalt et al., 2000).....	54
Tabelle 10: Erhobene Außenkriterien.....	57
Tabelle 11: Kontrollvariablen und demographische Daten.....	57
Tabelle 12: erwarteter Zusammenhang von EMP-Z und PRF-D.....	61
Tabelle 13: erwarteter Zusammenhang von EMP-Z und MMG.....	61
Tabelle 14: Zusammensetzung der Stichprobe.....	63
Tabelle 15: Reliabilitäten von EMP-Z, PRF-D und MMG (n=89).....	65
Tabelle 16: Obergrenze für Korrelationen zwischen unreliablen Instrumenten.....	66
Tabelle 17: p-Werte der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung.....	66
Tabelle 18: Deskriptive Statistik zu den Skalen des EMP-Z.....	67
Tabelle 19: Interkorrelationen der EMP-Z-Skalen .....	68
Tabelle 20: Deskriptive Statistik zu den Skalen der PRF-D.....	68
Tabelle 21: Interkorrelationen der PRF-D-Skalen.....	69
Tabelle 22: Deskriptive Statistik zu den Skalen des MMG.....	70
Tabelle 23: Interkorrelationen der MMG-Skalen .....	70
Tabelle 24: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Drogenkonsum".....	71
Tabelle 25: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Punkte in Flensburg".....	71
Tabelle 26: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Sexualpartner".....	72
Tabelle 27: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Sex mit mehreren Personen".....	73
Tabelle 28: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Häufigkeit Sex".....	73
Tabelle 29: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl Beziehungen".....	74
Tabelle 30: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Partnerschaftsmodell".....	75
Tabelle 31: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anteil Lebenszeit in Beziehung".....	75
Tabelle 32: Deskriptive Statistiken zur Moderatorvariable "Kinderwunsch".....	76

Tabelle 33: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl öffentliche Auftritte" .....	77
Tabelle 34: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl der Gruppen (Freizeit)" .....	77
Tabelle 35: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Filmgenrepräferenz" .....	77
Tabelle 36: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Höchster Abschluss" .....	78
Tabelle 37: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Abschlussnote" .....	78
Tabelle 38: Eigenwerte der Hauptkomponentenanalyse über die Kriterien (n=12).....	79
Tabelle 39: Ladungsmatrix der Kriterien-Faktoren.....	80
Tabelle 40: Deskriptive Statistiken zur Moderatorvariable "Lebenszufriedenheit" .....	81
Tabelle 41: MTMM-Matrix: Heterotrait-Monomethod und Heterotrait-Heteromethod-Blöcke.....	83
Tabelle 42: MTMM-Matrix für 3 Traits und 2 Methoden. ....	84
Tabelle 43: Multitrait-Multimethod-Matrix mit den ursprünglichen Skalenkorrelationen.....	87
Tabelle 44: Konvergente Korrelationen zwischen EMP-Z und PRF-D.....	88
Tabelle 45: Auszählung der divergenten Koeffizienten für die Skala MA im Heterotrait-Heteromethod-Block.....	89
Tabelle 46: Divergente Korrelationen nach Kriterium 2 (EMP-PRF).....	90
Tabelle 47: Auszählung der divergenten Koeffizienten für die Skala MA.....	91
Tabelle 48: Divergente Korrelationen nach Kriterium 3 (EMP-PRF).....	92
Tabelle 49: Kennzeichnung der Skalenpaare.....	93
Tabelle 50: Rangplätze der divergenten Korrelationen.....	94
Tabelle 51: Umsortierte Korrelationsmatrix der EMP-Z und PRF-D-Skalen...	95
Tabelle 52: Rangkorrelationen der Korrelationsmuster nach Kriterium 4.....	96
Tabelle 53: Eigenwerte der Faktorenanalyse über alle Skalen.....	98
Tabelle 54: Strukturmatrix der direct-oblimin-rotierten FA (alle Instrumente).99	
Tabelle 55: Eigenwerte der Faktorenanalyse über die Skalen des EMP-Z und PRF-D.....	100
Tabelle 56: Strukturmatrix der direct-oblimin-rotierten FA (EMP-Z und PRF-D).....	101
Tabelle 57: Koeffizienten der multiplen Regression auf GEL.....	102
Tabelle 58: Bivariate Korrelationen der Motivskalen mit den Prädiktoren.....	105
Tabelle 59: Multiple Regression - Kriterium "Drogen".....	107
Tabelle 60: Multiple Regression - Kriterium "Flensburg" .....	107
Tabelle 61: Multiple Regression - Kriterium "Sexualpartner absolut".....	107
Tabelle 62: Multiple Regression - Kriterium "Sexualpartner relativ" .....	108
Tabelle 63: Multiple Regression - Kriterium "Sexueller Kontakt zu mehreren Menschen gleichzeitig" .....	108

Tabelle 64: Multiple Regression - Kriterium "Wunsch nach Sex (pro Woche)"	108
Tabelle 65: Multiple Regression - Kriterium "Anzahl feste Beziehungen (absolut)"	109
Tabelle 66: Multiple Regression - Kriterium "Anzahl feste Beziehungen (relativ)"	109
Tabelle 67: Multiple Regression - Kriterium "Nteil Lebenszeit in fester Beziehung"	109
Tabelle 68: Multiple Regression - Kriterium "Partnerschaftsmodell"	110
Tabelle 69: Multiple Regression - Kriterium "Kinderwunsch"	110
Tabelle 70: Multiple Regression - Kriterium "Häufigkeit öffentliche Auftritte"	110
Tabelle 71: Multiple Regression - Kriterium "Anzahl Gruppenzugehörigkeiten"	111
Tabelle 72: Multiple Regression - Kriterium "Höchster Abschluss"	111
Tabelle 73: Multiple Regression - Kriterium "Abschlussnote"	111
Tabelle 74: Prädiktionskraft der drei Bögen im Vergleich	113
Tabelle 75: Einfaktorielle ANOVA zu Motivunterschieden in der Filmpräferenz	117
Tabelle 76: Bivariate Korrelationen der Motivskalen und Kriterien, untere Hälfte der Stichprobe (weniger Lebenszufriedene; n=47)	119
Tabelle 77: Bivariate Korrelationen der Motivskalen und Kriterien, obere Hälfte der Stichprobe (stärker Lebenszufriedene; n=42)	120

# 1 Forschungsfrage

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Entwicklung und Validierung eines Fragebogens, der die Ausprägung basaler menschlicher Motive messen soll. Als theoretische Grundlage dient dabei das evolutionstheoretische „Zürcher Modell sozialer Motivation“ (kurz: „Zürcher Modell“) von Norbert Bischof (2001). Bischof postuliert darin, dass die menschlichen Motive eine Anpassungsleistung an adaptive Probleme darstellen, und dass fünf soziale Motivsysteme zur motivationalen Grundausstattung des Menschen gehören:

- das Sicherheitssystem (Bindung, Abhängigkeit)
- das Erregungssystem (Unternehmungslust, Exploration)
- das Autonomiesystem mit seinen drei Unterkomponenten:
  - Macht
  - Geltung
  - Leistung

Die Ausprägung dieser fünf Motive bei Menschen soll nun mit dem Fragebogen EMP-Z (Evolutionäres Motiv-Profil nach dem Zürcher Modell) auf fünf Skalen erhoben werden.

Diese Arbeit ist in Kooperation mit Sven Unkelbach entstanden. Die Entwicklung des EMP-Z war ein Gemeinschaftsprojekt, welches detailliert in einer gemeinsamen Semesterarbeit beschrieben wurde. Die Validierung des EMP-Z nehmen wir in zwei verschiedenen Diplomarbeiten vor. Während sich die vorliegende Arbeit mit der Konstruktvalidierung des EMP-Z im Vergleich zu anderen *Motivfragebögen* beschäftigt, liegt der Fokus bei Sven Unkelbach auf dem Vergleich des EMP-Z mit einem *Persönlichkeitsfragebogen*. In beiden Arbeiten werden zusätzlich externe Kriterien erhoben, so dass die inkrementelle Validität des EMP-Z gegenüber etablierten Verfahren geprüft werden kann.

Worin liegt aber der Nutzen für einen weiteren psychologischen Fragebogen? Das „Verzeichnis psychologischer und pädagogischer Testverfahren aus der Datenbank PSYNDEX-Tests“ des ZPID (2006) verzeichnet immerhin schon 5407 psychologische Tests, davon sind 122 Test unter der Inhaltsrubrik „Tests zur Erfassung spezifischer Motive und Bedürfnisse“ erfasst. Wir sehen den

Nutzen und die Daseinsberechtigung unseres Instrumentes vor allem in folgenden Punkten:

- Das Zürcher Modell hat eine beeindruckende theoretische Erklärungskraft. So schreibt zum Beispiel Krause (1988) bezüglich des theoretischen Zusammenhangs des Bindungs- und Autonomiemotivs von dem „*einzig ernstzunehmenden Versuch, dieses Problem anzugehen*“ (Krause 1998, S.44). Asendorpf (2004, S. 222) sieht in Bezug auf das Modell von Bischof einen „*besonderen Vorteil komplexer Motivationsmodelle gegenüber dem Eigenschaftsansatz*“ in der „*Erfassung der individualtypischen Verhaltensorganisation*“. Erstaunlicherweise ist aber bis heute *kein einziges brauchbares Instrument* entwickelt worden, um die zentralen Motivkennwerte des Modells zu erheben. Bischof selbst hat mit einem eigens konstruierten Weltraumflugsimulator versucht, zwei der Parameter (Abhängigkeit und Unternehmungslust) indirekt zu erheben (vgl. Gubler et al., 1993). Auch wenn diese Methode durchaus Anerkennung gefunden hat (vgl. z.B. Asendorpf, 2004), ist sie für den Normalgebrauch natürlich viel zu aufwändig und somit ungeeignet.

Der zweite Versuch, die Motivkennwerte zu erheben, stellt der Fragebogen KISMET von Figner und Grasmück (1999) dar. Dort wurden (computerbasiert) einige kreative Ansätze ausprobiert, leider erreichte das Instrument aber nur unbefriedigende psychometrische Qualität. Über die Reliabilität der Papierversion des KISMET liegen gar keine Angaben von Seiten der Autoren vor. In mehreren Studien, die auf den KISMET zurückgriffen, wurde jedoch in den Hauptskalen nur ein durchschnittliches Cronbachs  $\alpha$  von 0,53 gemessen, was die Neukonstruktion von Teilen des Bogens notwendig machte (vgl. Schöffner, 2003; Pröbstel, 2004).

- Während es viele spezialisierte Fragebögen für die Messung bestimmter Motive gibt (besonders für die Messung der Leistungsmotivation), gibt es wenige Instrumente, die die grundlegenden Motive des Menschen in ihrer ganzen Bandbreite „screenen“. Da Bischof mit einer evolutionspsychologischen Argumentation gut begründet, dass die von ihm postulierten Motive die motivationale Grundausstattung des Menschen darstellen (Bischof, 1993, 2001), gehen wir davon aus, dass im

Zürcher Modell alle wesentlichen Motive auf diesem Abstraktionsniveau mit gewisser Vollständigkeit erfasst sind.

Wenn man von projektiven bzw. operanten Verfahren wie dem TAT (Murray, 1943) oder OMT (Kuhl & Scheffer, 1999) absieht, bietet unter den etablierten Tests meines Wissens nach lediglich die PRF-D (Jackson, 1967; Stumpf, Angleitner, Wieck, Jackson & Beloch-Till, 1985) eine breite Erfassung von verschiedenen Motiven. Allerdings setzt die PRF-D mit ihren 14 Skalen auf einem anderen Abstraktionsniveau an und ist mit ihren 234 Items auch mehr als viermal so lang wie das EMP-Z.

Somit hat das EMP-Z – wenn es sich denn am Ende dieser Arbeit als valide erweist – trotz der unüberschaubaren Menge an Tests eine gewisse Alleinstellung. Es bietet nämlich eine ökonomische und vollständige Messung von grundlegenden Motiven, die auf einer soliden Theorie beruhen und evolutionstheoretisch verankert sind.

Zum Aufbau der Arbeit: In Kapitel 2 werden die theoretischen Grundlagen der Motivationspsychologie dargelegt.

Kapitel 3 gibt eine Einführung in das Zürcher Modell sozialer Motivation und seine Motivationssysteme.

In Kapitel 4 wird die evolutionspsychologische Argumentation des Zürcher Modells dargestellt. Menschliche Motive werden dort als Anpassungsleistung an einen evolutionären Selektionsdruck verstanden. Neben darwinschen Grundlagen soll dort auch im besonderen auf psychologische Anpassungen eingegangen werden.

In Kapitel 5 werden die Konstruktionsschritte sowie die psychometrischen Kennwerte des EMP-Z dargestellt.

Kapitel 6 beschäftigt sich mit den anderen verwendeten Instrumenten, den Hypothesen sowie den empirischen Methoden der Hauptuntersuchung. Die verwendeten Instrumente werden vorgestellt und die Wahl der verwendeten externen Kriterien wird erläutert. Die Stichprobe der Hauptuntersuchung wird beschrieben.

In Kapitel 7 werden schließlich die Ergebnisse der Hauptuntersuchung und die Überprüfung der Hypothesen dargestellt.

In Kapitel 8 werden die Ergebnisse in einer Zusammenfassung dargestellt und interpretiert, im letzten Kapitel erfolgt eine abschließende Diskussion der Ergebnisse und ein Ausblick.

## 2 Motivationspsychologie

Das Forschungsgebiet der Motivationspsychologie ist sehr breit; neben sozial-kognitiven Modellen werden verstärkt auch biologische Einflussfaktoren und evolutionäre Theorien behandelt. Auch die Volition wird als Gegenstück zur Motivation immer mehr in Motivationstheorien eingebaut und diese zu integrierten Modellen menschlichen Verhaltens entwickelt. In diesem Kapitel sollen die wesentlichen Konzepte und Konstrukte der Motivationspsychologie soweit dargestellt werden, wie sie für das Verständnis dieser Arbeit notwendig sind.

### 2.1 Gegenstand der Motivationspsychologie

Die Motivationspsychologie beschäftigt sich mit dem zielgerichteten Verhalten und den Antrieben von Menschen. Dabei geht es zum einen um die Klassifikation der unendlich vielen denkbaren Ziele zu bestimmten Klassen von *Motiven* (Heckhausen, 2003, S. 1). Diese Motive werden von Menschen unterschiedlich bewertet; somit entstehen interindividuelle Unterschiede in der Ausprägung bestimmter Motive und somit der Richtung zielgerichteten Verhaltens. Um verhaltenswirksam zu werden, benötigen Motive jedoch eine situative Anregung durch bestimmte *Anreize*; im Zusammenspiel dieser situativen Komponente mit den Personenfaktoren entsteht dann *Motivation* bzw. die „Energetisierung“ des Verhaltens (vgl. Schneider & Schmalt, 2000).

#### 2.1.1 Motive und Motivdisposition

Bei der Klassifikation möglicher Verhaltensziele wird im allgemeinen ein recht hohes Abstraktionsniveau gewählt (Schneider & Schmalt, 2000, S.30). Dabei wird eine unüberschaubare Zahl an möglichen Zielen zusammengefasst zu äquifinalen Zielen. Das bedeutet, dass alle Verhaltensweisen, die für den Organismus funktional zu dem selben Ergebnis führen (z.B. „Macht in der aktuellen Bezugsgruppe erreichen“) zu einem Motiv zusammengefasst werden. Ein ähnliches Konzept findet sich in der Ethologie mit der Idee der „Funktionskreise“ (Bischof, 2001, S.331).

Die so postulierten Motive sind hypothetische Konstrukte. Daher ist es nicht verwunderlich, dass es verschiedenste Vorschläge zur Einteilung von Motiven gibt. Die Einteilungen reichen von sehr abstrakten Motivklassen bis hin zu

Listen mit mehreren Dutzend Motiven. Allgemein wird diese Einteilungsaufgabe als das „Grundproblem der Motivklassifikation“ bezeichnet (Heckhausen, 2006, S.46).

Nimmt man nun ein bestimmtes Set an Motiven an, so unterscheiden sich Menschen darin, wie stark diese Motive bei ihnen ausgeprägt sind. Diese individuellen Motivdispositionen werden als relativ stabil über die Zeit und über Situationen hinweg angenommen und stellen somit auch Persönlichkeitseigenschaften des Menschen dar (Heckhausen, 2006, S.3).

Natürlich ist es ein großer Unterschied, ob man im Zusammenhang von „zeitlicher Stabilität“ von Zeiträumen von einigen Monaten oder von vielen Jahren spricht. Allgemein zeigt sich bei Persönlichkeitseigenschaften folgendes Bild (Asendorpf, 2004): während in der Kindheit und Pubertät die Stabilitäten recht gering sind (und die Persönlichkeitseigenschaften somit noch recht stark veränderlich sind), steigen die Stabilitäten ab dem jungen bis mittleren Erwachsenenalter deutlich an und erreichen ein mittelhohes bis hohes Niveau. Ein wichtiger Einflussfaktor für die Stabilität von Eigenschaften ist dabei die Stabilität der Umwelt. Insgesamt kann man, wenn man kürzere Zeiträume von einigen Monaten oder wenigen Jahren betrachtet, durchaus von Stabilität ausgehen, es ist aber dennoch auch Raum für Persönlichkeitsentwicklung gegeben.

Die Ausbildung dieser Motivdispositionen kann sowohl genetische Ursachen haben als auch in der Lerngeschichte begründet sein. Durch Unterschiede in den Motivdispositionen können auch Unterschiede im Verhalten erklärt werden.

### 2.1.2 Anreize

Damit Motive verhaltenswirksam werden können, bedarf es eines Anreizes „von außen“. „Anreiz“ ist dabei immer subjektiv gemeint – entscheidend ist, was und wie der Organismus etwas wahrnimmt und nicht, wie sich die objektive Situation darstellt (Schneider & Schmalt, 2000, S.17). Anreize und Motive sind eng aufeinander bezogen. So wird zum Beispiel die Wahrnehmung durch die Motive gelenkt: ein Mensch mit sehr niedrigem Machtmotiv wird bestimmte Gelegenheiten zum Statusaufstieg gar nicht wahrnehmen, während die selbe Situation bei einem machtmotivierten Menschen starke Emotionen

und Verhaltensanregungen auslösen wird. In der ethologischen Forschung wird diese enge Verknüpfung von Anreiz und Motiv „Auslösemechanismus“ genannt (Bischof, 2001).

Der Begriff „Anreiz“ ist jedoch nicht im Sinne des alltäglichen Sprachgebrauchs zu verstehen, sondern eher als die momentane motivspezifische Situation. Beim Neugiermotiv kann es zum Beispiel gerade der Mangel an „Anreizen“ sein, der das Motiv aktiviert und den Organismus zur Exploration bewegt.

### 2.1.3 Motivation

Motivation bezeichnet den Zustand des Motiviertseins und führt zu einer Aktivierung des Organismus. Die Aktivierung entsteht immer aus einer Wechselwirkung von Personen- und Situationsvariablen. Da immer beide Komponenten an dem Prozess beteiligt sind, ist es müßig zu fragen, welche Komponente denn einen größeren Einfluss hätte (Heckhausen, 2006, S. 6).

## 2.2 Implizite vs. explizite Motive

Motive werden klassischerweise über zwei verschiedene Zugänge erhoben: zum einen über indirekte Maße wie z.B. den Thematischen Auffassungstest (TAT, Murray, 1943), zum anderen über die direkte Befragung mit Fragebögen. Nach der Auffassung der klassischen Testtheorie sollten zwei Meßmethoden, die vorgeben das selbe Konstrukt zu messen, hoch miteinander korrelieren (konvergente Validität, vgl. Amelang & Zielinski, 2002, S.173). Vielfältige Befunde zeigen jedoch ein anderes Bild: TAT-Messungen und mit Fragebogen erhobene Motive korrelieren so niedrig miteinander ( $r=0,04 - 0,13$ ), dass man schon eher von divergenter Validität sprechen kann (Heckhausen & Heckhausen, 2006, S.237).

Kritiker der projektiven Verfahren führen diese niedrige Korrelation auf die geringe Reliabilität des TAT zurück. Befürworter des TAT haben jedoch darauf hingewiesen, dass die Gütekriterien der klassischen Testtheorie nicht auf den TAT anwendbar sind (vgl. Heckhausen, 2006, S. 309). So lässt sich zum Beispiel die Retest-Reliabilität nicht anwenden, wenn der Proband die Instruktion ernst nimmt und bei jeder Testung eine möglichst originelle und fantasievolle Geschichte erzählen soll. Metaanalysen zeigen jedoch, dass der TAT trotz schlechter interner Konsistenz und Reliabilität bei selbstinitiiertem

Verhalten eine bessere Validität aufweist als Fragebogenmethoden (Spangler, 1992).

Aufgrund dieser und weiterer Befunde haben McClelland, Koestner und Weinberger (1989) ein „Modell dualer Motive“ entwickelt, das von zwei unterschiedlichen Motivarten ausgeht: den impliziten und den expliziten Motiven.

Die impliziten Motive sind oft nicht-sprachlich repräsentiert, entziehen sich weitestgehend der Introspektion und können daher nur indirekt gemessen werden (z.B. mit dem TAT). Sie sind eng mit Affekten verknüpft und es gibt Hinweise darauf, dass ihnen auch direkte hormonelle Prozesse zugrundeliegen.

Die expliziten Motive, die per Selbstauskunft erhoben werden, stellen dagegen eher eine Art „Selbstkonzept“ dar, in dem das bewußt repräsentierte Selbstbild der Person sowie die bewußt angestrebten Ziele enthalten sind (vgl. Heckhausen, 2006, S. 236). Es wird angenommen, dass auch Tiere ohne die Fähigkeit zur Sprache implizite Motive haben, solange diese durch „natürliche Anreize“ (McClelland et al., 1989, S. 698) angeregt werden. McClelland spekuliert weiterhin, dass sich das implizite Motivsystem relativ früh in der Evolution entwickelt hat, während das explizite Motivsystem eine eher junge Entwicklung ist, die stark an kognitive Fähigkeiten geknüpft ist: „In evolutionary terms, a conscious motivational system has been build on top, so to speak, of a more primitive motivational system.“ (ebd., S. 699). Eine genauere Darstellung evolutionärer Argumentationsweise und eine Einordnung der Motivationspsychologie in die evolutionäre Psychologie findet sich Kapitel 4.

Für die Unabhängigkeit dieser beiden Motivsysteme gibt es mittlerweile eine breite empirische Basis (vgl. Heckhausen, 2006). Neben den bereits erwähnten sehr niedrigen Korrelationen sagen beide Motivarten auch unterschiedliche Arten von Verhalten vorher: während implizite Motive spontanes Verhalten vorhersagen können, haben explizite Motive eher eine prädiktive Validität in Bezug auf respondentes Verhalten, d.h. Verhalten, das aufgrund klarer Situationen oder Anweisungen aus der Umwelt hervorgerufen wird (z.B. Entscheidungssituationen). So konnte z.B. das implizite Leistungsmotiv im Gegensatz zum expliziten Motiv die Anstrengung und die Geschwindigkeit bei der Bearbeitung einer Aufgabe vorhersagen, die ohne die Anweisung gestellt wurde, eine möglichst gute Leistung zu erzielen. Werden Probanden jedoch in eine Situation gebracht, in der sie sich entscheiden müssen eine

Gruppenleitungsfunktion zu übernehmen, so kann das explizite Leistungsmotiv eine bessere Verhaltensvorhersage machen (Heckhausen et al., 2006).

### **2.3 Der Zusammenhang von impliziten und expliziten Motiven**

Wenn es diese beiden unterschiedlichen Motivsysteme gibt, so gibt es zwei Möglichkeiten, wie diese miteinander interagieren können: sie können eine Koalition bilden oder im Konflikt miteinander stehen (vgl. Heckhausen, 2006, S. 247).

Bilden sie eine Koalition, so können beide Systeme arbeitsteilig zusammenwirken. Dabei übernehmen die impliziten Motive eine energetisierende Funktion, die expliziten Motive haben eine lenkende Funktion in der Verhaltensregulation. Beispielsweise könnte das implizite Leistungsmotiv die Motivation und Energie für spontanes, leistungsbezogenes Verhalten bereitstellen, während das explizite Motivsystem die Domäne bestimmt, in der das implizite Motiv ausgelebt wird (z.B. Leistungsverhalten im Sport oder im Beruf).

Im Falle eines Konflikts können zwei Arten von Diskrepanzen auftreten: zum einen können sich Menschen Ziele setzen, die nicht durch ein implizites Motiv unterstützt werden. Zum anderen kann die Verwirklichung eines persönlichen (expliziten) Ziels mit der Befriedigung eines anderen (impliziten) Motivs in Konflikt stehen. Zum Beispiel könnte man eine starke Machtposition in einem Unternehmen anstreben, während man implizit eher Anschluss und Gemeinschaft sucht.

Interessant sind in diesem Zusammenhang Befunde zur Lebenszufriedenheit. Die Ergebnisse (z.B. Hofer & Chasiotis, 2003; Brunstein, Schultheiss & Maier, 1999) lassen sich folgenderweise zusammenfassen: Menschen sind nur dann über erreichte Ziele glücklich, wenn diese zu ihren impliziten Motiven passen. So fanden z.B. Hofer und Chasiotis (2003), dass weder implizite noch explizite Motive allein die Lebenszufriedenheit vorhersagen konnten. Die Interaktion zwischen beiden war jedoch bei allen untersuchten Motiven hochsignifikant, und zwar in der Richtung, dass eine Inkongruenz der beiden Motivsysteme auf eine niedrigere Lebenszufriedenheit deutete.

### 2.4 Inhaltstheorien und Prozesstheorien

Auf der Ebene der Theorien zur Motivation kann man im Wesentlichen zwischen zwei Sorten unterscheiden (Winterhoff-Spurk, 2002): den Inhaltstheorien (manchmal auch: Inhalts-Ursache-Theorien) und den Prozesstheorien. Die Inhaltstheorien beschäftigen sich vor allem mit dem Klassifikationsproblem der Motive – also: Welche Motive (= Inhalte) gibt es, die Menschen antreiben?

Die Prozesstheorien beschreiben hingegen innere Prozesse, die mit der Motivation zusammenhängen: Wie wählen Menschen Ziele aus? Nach welchem Prozess treffen sie Entscheidungen, fangen eine Tätigkeit an oder brechen sie ab? Die meisten Prozesstheorien sind eine Spielart der Erwartung x Wert-Theorien (vgl. Schneider & Schmalz, 2000). Dabei hängt die Motivation zum einen von der Attraktivität des Zieles ab, zum anderen aber von der Wahrscheinlichkeit, dieses Ziel auch zu erreichen.

Die Trennung in diese beiden Theoriearten ist historisch bedingt, allerdings wäre eine Integration von beiden sehr wünschenswert (Winterhoff-Spurk, 2002).

Das Zürcher Modell (siehe unten) ist sowohl eine Inhalts- als auch Prozesstheorie der Motivation und stellt somit eine Integration beider Theorieansätze dar. Auf der Inhaltsseite postuliert Bischof genau fünf Motive: ein Bindungsmotiv (Abhängigkeit), ein Explorationsmotiv (Unternehmungslust), ein Machtmotiv, ein Leistungsmotiv sowie ein Geltungsmotiv. Auf der Prozessseite formalisiert Bischof das Motivationsgeschehen als homöostatischen Regelkreis.

## 3 Das Zürcher Modell sozialer Motivation

Bischof hat begonnen sein Modell der sozialen Motivation zu entwickeln, als er unter Konrad Lorenz am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in Seewiesen arbeitete (Bischof, 2001). Viele Anteile, Gedankengänge und somit auch Begriffe des Modells entstammen daher einer ethologischen Tradition. Des Weiteren hat er das Modell als kybernetisches Wirkungsgefüge modelliert und beschrieben. Eine vollständige Darstellung findet sich in Bischof (2001).

### 3.1 Das Zürcher Modell sozialer Motivation

In diesem Kapitel soll das Zürcher Modell sozialer Motivation von Norbert Bischof soweit vorgestellt werden, wie es für das Verständnis dieser Arbeit notwendig ist. Alle Seitenangaben in diesem Kapitel beziehen sich (soweit nicht anders angegeben) auf Bischof (2001).

Norbert Bischof hat mit dem „Zürcher Modell sozialer Motivation“ (kurz: Zürcher Modell) eine formale Motivationstheorie entwickelt, welche er systemtheoretisch ausformuliert und modelliert hat.

Das Modell ist aus einer ethologischen und evolutionstheoretischen Perspektive entstanden und postuliert, dass sich in der Phylogenese des Menschen zentrale Motivationssysteme sowie Copingmechanismen entwickelt haben, die im Wesentlichen bei allen Säugetieren zu finden sind. Diese Systeme sind Adaptationen, welche einen konkreten Zweck erfüllen und somit einen ultimativen Nutzen haben. Auf Basis dieser „Grundausstattung“ der Motivation werden auch einige Besonderheiten des Menschen thematisiert.

Diese basalen Motivsysteme werden im Zürcher Modell als Regelkreise formuliert. Dabei liefert ein Detektor den Ist-Zustand, welcher mit einem Soll-Wert des entsprechenden Motivsystems verglichen wird. Besteht zwischen beiden eine Diskrepanz, so entsteht eine Aktivierung<sup>1</sup>. Diese Aktivierung – in ethologischer Literatur wird sie üblicherweise „Trieb“ genannt - motiviert zu einem Verhalten, welches die Diskrepanz zwischen dem Soll- und dem Ist-Wert aufheben soll. Je größer die Abweichung ist, desto größer ist auch die Aktivierung bzw. Motivation, den homöostatischen Zustand wiederherzustellen,

---

<sup>1</sup> Ob diese Aktivierung vom Organismus bewußt als „Aktivierung“ oder „Motivation“ wahrgenommen wird, ist bei der systemtheoretischen Operationalisierung irrelevant.

in dem die Ist- den Soll-Werten entsprechen. Je nach dem, ob die Abweichung nach oben oder nach unten entsteht, stellt sich im Organismus ein motivationaler Zustand der *Appetenz* oder der *Aversion* ein. Beide Begriffe bezeichnen Handlungstendenzen, die sich in drei Punkten unterscheiden (Bischof, 2001, S. 173):

1. *Richtung*: Die Appetenz strebt eine spezifische Reizkonfiguration (z.B. die Mutter) an, die Aversion versucht einer solchen zu entkommen.
2. *Verlaufsdynamik*: Bei der Appetenz wächst die Spannung und die Bewegungsintensität mit der Annäherung an ein Ziel ständig an. Die Aversion hingegen klingt mit zunehmender Entfernung aus.
3. *Abschluss der Handlung*: „Eine Aversion mündet [im Gegensatz zur Appetenz] nicht in ein orgasmisches Finale, sondern sie verliert sich undramatisch in einem reizfreien Ruhezustand“ (Bischof, 2001, S. 174).

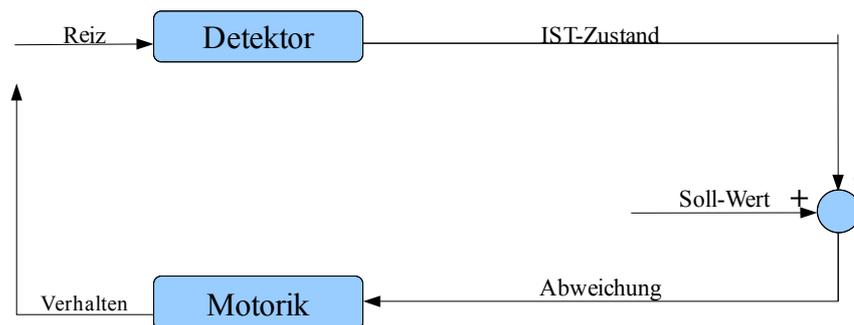


Abbildung 1: Ein allgemeiner Regelkreis

In der Darstellung der *Systemstruktur* der Motivsysteme (siehe Abbildung 5, S. 25) hat das Modell einen allgemeinpsychologische Anspruch. Betrachtet man jedoch die individuelle Ausprägung der *Sollwerte* dieser Motivsysteme, ergibt sich durchaus auch eine differentialpsychologische Lesart des Modells.

Im Folgenden sollen die basalen Motivsysteme vorgestellt werden. In Klammern sind die Abkürzungen genannt, die sich in der graphischen Darstellung des Modells finden (siehe Abbildung 5, S. 25).

#### 3.1.1 Das Sicherheitssystem

Das Sicherheitssystem reguliert die Nähe zu vertrauten, sicherheitsspendenden Objekten<sup>2</sup>. Als Input für diesen Regelkreis dienen drei Detektoren:

- ein Detektor für die Nähe zu Objekten (NÄHE).
- ein Detektor für die Relevanz des Objekts (REL). So sind z.B. nur Artgenossen als soziale Objekte relevant.
- ein Detektor für die Vertrautheit des Objekts (Familiarität, FAM).

Alle drei Detektoren wirken positiv auf die Größe Sicherheit (SICH). Das bedeutet, je näher, relevanter und vertrauter ein Objekt ist, desto mehr Sicherheit vermag es zu spenden. Ein typisches sicherheitsspendendes Objekt für ein Kind ist die Mutter: sie ist als erwachsene Artgenossin *relevant* und sie ist durch den ständigen Kontakt *vertraut*. Und echte Sicherheit vermag sie auch nur zu spenden, wenn sie auch (rein physisch) *nah* ist.

Der IST-Zustand SICH wird verglichen mit dem SOLL-Wert für das Sicherheitssystem. Er wird im Modell *Abhängigkeit* (ABH) genannt.

Gibt es eine positive Abweichung (also es ist weniger Sicherheit vorhanden, als der SOLL-Wert vorgibt), so bewirkt die entstehende *Aktivierung* ein *Bindungsverhalten*. Damit bewirkt der Organismus eine Annäherung an ein sicherheitsspendendes Objekt, er hat also *Appetenz* nach Sicherheit.

Gibt es jedoch eine negative Abweichung (also es ist mehr Sicherheit vorhanden als der SOLL-Wert vorgibt), so wird der Organismus zu einem *Überdruß- oder Meidungsverhalten* aktiviert, das eine gewisse Distanz herstellen soll. Diese Art der Abweichung zeigt sich in einer *Aversion* gegen Sicherheit (bzw. genauer: gegen das sicherheitsspendende Objekt).

---

<sup>2</sup> Ursprünglich waren mit „Objekten“ ausschließlich Artgenossen gemeint. Beim Menschen können jedoch auch materielle Objekte Sicherheit spenden (z.B. das „traute Heim“)(vgl. Bischof, 2001, S.476).

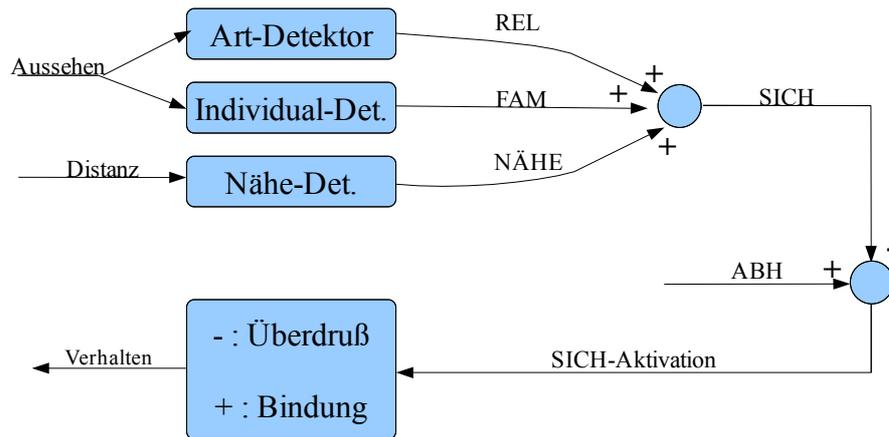


Abbildung 2: Der Sicherheitsregelkreis des Zürcher Modells

Der SOLL-Wert für das Sicherheitssystem (ABH) verändert sich mit der Ontogenese (vgl. S. 432-435). So ist er kurz nach der Geburt auf seinem Maximum und sinkt stetig ab, bis er bei der Pubertät sein Minimum erreicht. Nach der Pubertät steigt er wieder leicht an.

Im Vergleich zu anderen Motivkonzeptionen lässt sich das Sicherheitssystem bei Bischof am ehesten mit dem Intimitätsmotiv nach McAdams (1982) oder dem Sicherheitsbedürfnis nach Maslow (1954) vergleichen, da es beim Sicherheitssystem ganz klar um den Umgang mit (sehr) vertrauten Personen geht. Es geht weniger um Murrays (1938) „need for affiliation“, da hier ein eher anonymer sozialer Anschluss gemeint ist.

Entscheidend ist auch die konzeptuelle Trennung von Bindung (Sicherheitssystem) und Sexualität, welche dem Autonomiesystem zugeordnet ist (siehe unten). Beide Begriffe sollten nicht einem gemeinsamen Obergriff wie z.B. „Liebe“ oder „Eros“ untergeordnet werden (Bischof, 1993). Bischofs klare Trennung dieser beiden Konstrukte wird nun auch in neuerer Forschung wieder aufgegriffen. So beschreibt Diamond (2004), dass romantische Liebe und sexuelles Verlangen zwei funktional unterschiedliche Systeme sind, die auch durch unterschiedliche neurochemische Substrate vermittelt werden. Sexuelles Begehren wird durch gonadale Östrogene und Androgene vermittelt, während diese Hormone keine Auswirkung auf den Aufbau einer emotionalen Bindung haben. Diese wird dagegen stark beeinflusst durch die Neuropeptide Oxytocin und Vasopressin, welche unter anderem bei der Geburt und beim

Stillen ausgeschüttet werden (primäre Bindung zwischen Mutter und Kind, vgl. Bischof 2001, S.440). In Tierversuchen konnte gezeigt werden, dass diese Neuropeptide die Bindung zwischen Mutter und Kind, aber auch das Ausbilden von sekundären Bindungen zwischen erwachsenen Partnern beeinflussen (Diamond, 2004; Wismer Fries, Ziegler, Kurian, Jacoris & Pollak, 2005; Bischof, 2001).

### 3.1.2 Das Erregungssystem

Das Erregungssystem reguliert das Verhalten bezüglich neuartiger Reize. Als Input dienen dieselben Detektoren wie beim Sicherheitssystem – nur dass der Detektor für Vertrautheit negativ verrechnet wird. *Erregung* (ERR) kann also ein Objekt spenden, das relevant und nah ist, mir aber nicht vertraut ist.

Der IST-Zustand ERR wird mit dem SOLL-Wert *Unternehmungslust* (UNT) verglichen.

Gibt es eine positive Abweichung (also es ist weniger Erregung vorhanden, als der SOLL-Wert vorgibt), so bewirkt die entstehende Aktivierung ein *Neugierverhalten* oder auch *Explorationsverhalten*, also eine Appetenz für Erregung.

Gibt es eine negative Abweichung (also es ist mehr Erregung vorhanden als der SOLL-Wert vorgibt), so gibt es eine Bereitschaft für *Furchtverhalten*, also eine Aversion gegen Erregung.

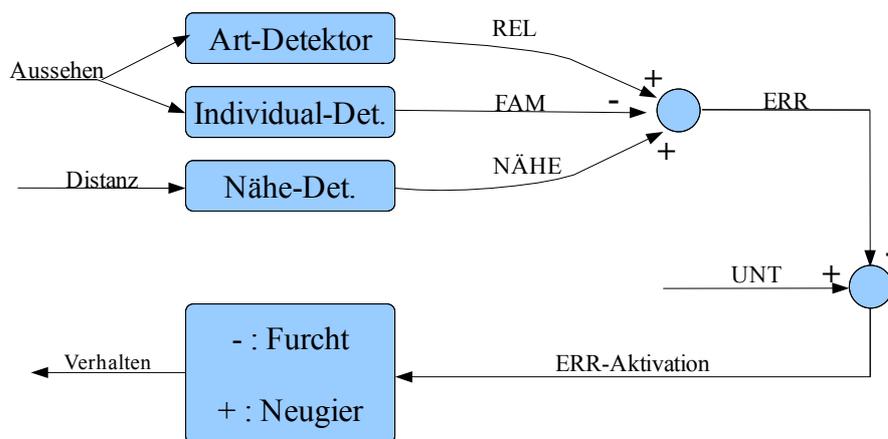


Abbildung 3: Der Erregungsregelkreis des Zürcher Modells

Auch die Unternehmungslust ändert sich mit der Ontogenese: sie ist zu Beginn des Lebens auf einem sehr geringem Niveau, steigt aber bald an und führt zu erstem Explorationsverhalten. Ihr Maximum erreicht sie bei Pubertierenden, die ja gerade dafür bekannt sind, dass sie ständig Neues ausprobieren und den Nervenkitzel suchen (vgl. S. 434-435). Nach der Pubertät sinkt laut Bischof die Unternehmungslust wieder etwas ab.

Im Vergleich zu anderen Motivkonzeptionen lässt sich Bischofs Erregungssystem am ehesten bei der Konzeption des Explorationsverhaltens aus der Ethologie einordnen. Obwohl anerkannt wird, dass das „Explorationsstreben [...] zur motivationalen Grundausstattung der Säuger [gehört]“ (Heckhausen, 2006, S.2), wird dieses Motiv in der Motivationspsychologie wenig diskutiert. Schneider und Schmalz (2000) führen dies darauf zurück, dass das Motivkonstrukt sowie das resultierende Verhalten multidimensional sind, die Explorationstendenzen stark vom interessierenden Objekt abhängig sind und der Entwicklungsstand des Individuums eine große Rolle spielt (ebd., S. 178f).

Annäherungen an das Konzept finden sich bei Murrays (1938) „need for play“ und „need for cognizance“ (Wissensdrang); am ehesten vergleichbar ist Zuckermans „Sensation Seeking Scale“ (Zuckerman, 1990).

Als biologische Grundlage des Erregungssystems kommen weniger Hormone (wie bei den anderen Motivsystemen), sondern eher Neurotransmitter in Frage. So konnten Stuetgen, Hennig & Reuter (2005) zeigen, dass die Novelty Seeking Scale (NS-Scale) aus dem Tridimensional Personality Questionnaire (TPQ; Cloninger et al., 1973), welche inhaltlich eng mit dem Erregungssystem nach Bischof verwandt ist, einen klaren Zusammenhang mit dopaminergem Aktivität hat. So hatten Personen mit einem hohen Novelty-Seeking-Wert eine signifikant höhere dopaminerge Aktivität als diejenigen mit niedriger Punktzahl. Interessanterweise zeigte das sehr „biologienahe“ behavior activation system (BAS) von Gray (1973), welches rein konzeptuell fast identisch mit der Novelty-Seeking-Scale ist, keinen Zusammenhang mit diesen neuroendokrinen Prozessen. Die Autoren schließen daraus, dass das BAS eine geringere „biologische Validität“ hat als die NS-Skala des TPQ.

#### 3.1.3 Das Autonomiesystem

Das Autonomiesystem reguliert vor allem das soziale Geschehen in Bezug auf Rangordnung und Dominanz. Der Detektor für diesen Regelkreis reagiert auf *Erfolg*. Mit Erfolg ist hier ein "Sammelbegriff für alle Situationen, in denen man bekommt was man möchte [gemeint]. Je ranghöher einer ist, desto weniger Triebverzicht muß er leisten, desto häufiger erfährt er sich also auch als erfolgreich." (S. 456).

Der resultierende „innere Widerschein“ des Erfolgs (ebd.) ist das *Autonomiegefühl* (AUT). Verglichen wird dieses mit dem SOLL-Wert *Autonomieanspruch* (AUTAN).

Eine positive Abweichung resultiert in *assertivem Verhalten* (z.B. Imponiergebärden, Drohen), also einer Autonomieappetenz. Liegt eine Motivationslage der Autonomieaversion vor, zeigt sich dies in *submissivem Verhalten* (Demutsgebärden).

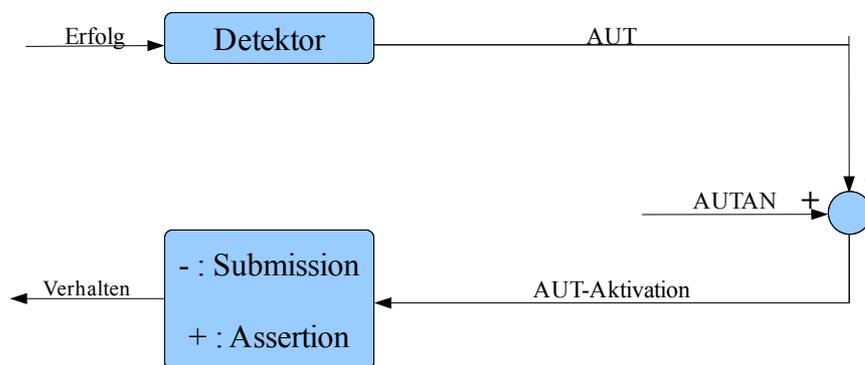


Abbildung 4: Der Autonomieregelkreis des Zürcher Modells

Das hier postulierte Autonomiesystem ist eine Zusammenfassung mehrerer recht heterogener Konzepte. Bischof unterscheidet drei Hauptkomponenten (Bischof, 1993, S.15):

- Macht/ Dominanz: Die oben genannten Erfolgserlebnisse beziehen sich hierbei vor allem auf die Erfahrung fremder Unterwürfigkeit.
- Geltungsbedürfnis: Hier speisen sich die Erfolgserlebnisse aus dem Genuß von Geltung und Applaus.
- Leistungsmotivation: Hier ergeben sich die Erfolgserlebnisse aus dem Bewußtsein eigener Kompetenz und Wertschöpfung.

Diese Komponenten sind laut Bischof persönlichkeitspsychologisch nur locker korreliert. Gemeinsam ist diesen Konzepten aber, dass alle mit einer Erhöhung der Selbstgewißheit einhergehen. Leider gibt Bischof keine genaue Definition des Begriffes „Selbstgewißheit“, er beschreibt es lediglich mit folgenden Stichworten: Macht, Stärke, Einfluss, Freiheit, Geltung, Kompetenz, Klasse, Vornehmlichkeit (vgl. ebd., S.14).

Die oben genannten Reaktionen – assertives und submissives Verhalten – sind v.a. auf den phylogenetisch ältesten Teil des Autonomiesystems, die Macht, bezogen. Somit sollte man diese Reaktionsweisen eher als prototypisch und nicht als erschöpfend betrachten.

Zur hormonellen Grundlage des Machtsystems gibt es eine ganze Reihe von Befunden (für einen guten Überblick siehe Schultheiss, Campbell & McClelland, 1999). So konnte mehrfach nachgewiesen werden, dass das Geschlechtshormon Testosteron in einer Beziehung zu dominantem Verhalten steht. So steigt der Testosteronspiegel, nachdem Männer in einem Tennismatch gewonnen haben und sinkt, wenn sie verloren haben (Booth, A., Shelley, G., Mazur, A., Tharp G. & Kittok, R., 1989). Schultheiss et al. (1999) haben einen interessanten moderierenden Zusammenhang mit dem impliziten Machtmotiv gefunden (vgl. auch Kapitel 2.2). So stieg sowohl nach einem vorgestellten als auch nach einem tatsächlichen Sieg in einem Wettkampf der Testosteronspiegel an – allerdings nur bei den Probanden, die ein implizites Machtmotiv hatten. Die Ausprägung des impliziten Machtmotivs korrelierte zu  $r=0,77$  ( $p<0,01$ ) mit dem Testosteron-Spiegel.

Eng verknüpft mit dem Autonomiesystem ist das Sexualitätssystem. Dieses wird mit dem Begriff „Libido“ umschrieben und beschreibt eine „Motivationsgröße, die für die Auslösung sexueller Verhaltensprogramme zuständig sein sollte“ (S. 464). Die Libido speist sich aus einem exogenen Anreiz (EXO; sexuelle Schlüsselreize) und aus einem endogenen Trieb (ENDO). Die Libido steht aber auch in einer positiven Rückkoppelung mit dem Autonomieanspruch: je höher der Autonomieanspruch, desto höher die Libido und umgekehrt. Durch diese Verschaltung lassen sich verschiedene Phänomene erklären, wie z.B. die psychische Kastration, typisches Verhalten während der Pubertät oder das „Muttersöhnchen-Syndrom“ (vgl. S. 464-476). Dieser enge

Zusammenhang mit der Sexualität wird später bei der Formulierung unserer Hypothesen von großer Bedeutung sein (siehe Kapitel 6.3).

Im folgenden sollen die drei Komponenten des Autonomiesystems gesondert betrachtet werden.

#### *Das Machtmotiv*

Das Machtmotiv ist der phylogenetisch älteste Teil des Autonomiesystems und ist wahrscheinlich bei allen in Gruppen lebenden Säugetieren vorhanden (Bischof, 2001). Es dient dazu, Hierarchien in Gruppen auszuhandeln, aber auch, sie zu stabilisieren, wenn sie einmal vorhanden sind. Die Machtmotivation generiert Dominanzhierarchien: einen hohen Rangplatz muss man sich erkämpfen; Imponieren und Einschüchtern sind die bevorzugten Strategien. Ein befriedigtes Machtgefühl äußert sich phänomenologisch im Gefühl des Triumphes. Diese Art der Hierarchie ist eine eher männliche Strategie und entspricht der Rang- oder Hackordnung bei anderen Tierarten (Bischof-Köhler, 2002, S. 318).

Auch wenn das Machtmotiv beim Zürcher Modell sehr basal (d.h. wenig kognitiv) ausgelegt ist, entspricht es im wesentlichen der Konzeption des Machtmotivs bei McClelland (1975).

#### *Das Geltungsmotiv*

So wie das Machtmotiv zu einer Dominanzhierarchie führt, generiert das Geltungsmotiv eine Geltungshierarchie. Während die Dominanzhierarchie phylogenetisch sehr alt ist, findet man die Geltungshierarchie nach Bischof-Köhler (2002) erst bei den Menschen, da sie ein ausgebildetes Ichbewusstsein voraussetzt. Der Kern des Geltungsmotives ist der Wunsch, Ansehen und Anerkennung von (relevanten) Artgenossen zu erhalten, im Mittelpunkt zu stehen und sich so vor anderen Gruppenmitgliedern auszuzeichnen. Ein befriedigtes Geltungsmotiv zeigt sich im Gefühl des Stolzes. Besteht eine Geltungsaversion (d.h. man bekommt mehr Aufmerksamkeit, als einem aufgrund seines Geltungs-Sollwertes lieb ist), so zeigt sich das in der Emotion der Scham oder der Verlegenheit (Figner & Grasmück, 1999).

Während die Dominanzhierarchie eine männliche Form der Rangordnung ist, findet man in rein weiblichen Gruppen meist eine Geltungshierarchie. Trotz

dieser empirisch legitimen Geschlechterzuteilung darf man aber nicht übersehen, dass beiden Geschlechtern prinzipiell beide Strategien zur Verfügung stehen (Bischof-Köhler, 2002, S. 319).

In der vorherrschenden Motivationspsychologie wird das Geltungsmotiv kaum diskutiert. Einen Anklang gibt es allenfalls bei Murray (1938), der in seinem Katalog psychogener Bedürfnisse den Geltungsdrang („need for recognition“) postuliert hat, ihn aber nie systematisch untersucht hat (Heckhausen, 2006).

#### *Das Leistungsmotiv*

Das Leistungsmotiv ist wie das Geltungsmotiv erst auf der Entwicklungsstufe der Menschen zu finden. Kern des Leistungsmotivs ist das Anstreben von Erfolgserlebnissen, die im Erleben eigener Kompetenz und Wertschöpfung bestehen. Dabei geht es weniger um die Anerkennung einer Leistung von Dritten, sondern darum, sich selbst diese Anerkennung zu geben (quasi vor einem internalisierten Publikum, vgl. Figner & Grasmück, 1999). Es geht also um die Selbstbewertung vor einem inneren Gütemaßstab. Das mit einem erfüllten Leistungsmotiv assoziierte Gefühl ist wie beim Geltungsmotiv der Stolz.

In der allgemeinen Motivationspsychologie ist das Leistungsmotiv das bis heute am meisten untersuchte Motiv (Heckhausen, 2006). Im Wesentlichen kann jedoch das Leistungsmotiv in der Konzeption des Zürcher Modells mit der allgemeinen Konzeption dieses Motivs gleichgesetzt werden, weshalb hier nur auf die diesbezügliche Literatur verwiesen werden soll (Heckhausen, 2006; Schneider & Schmalt, 2000).

#### 3.1.4 Das Copingsystem

Tritt in einem dieser drei Motivsysteme (Sicherheitssystem, Erregungssystem, Autonomiesystem) eine länger anhaltende Diskrepanz zwischen dem Ist- und dem Sollwert auf, weil die spezifische triebreduzierende Handlung, die dem Motivsystem zugeordnet ist, nicht ausgeführt werden kann, so staut sich die entstehende Aktivierung auf. Bischof beschreibt die Situation mit dem Bild einer Barriere, die der spezifischen Reaktion im Weg steht. Der dadurch entstehende Aktivationsüberschuss greift nun auf das Copingsystem über, welches fünf

unspezifische Verhaltensprogramme bereithält, die diese Aktivierung auf indirektem Weg abbauen können (vgl. Bischof, 1993, S. 16).

Drei dieser Copingstrategien (Aggression, Supplikation und Invention) werden als „äußeres“ oder „assimilatives“ Coping beschrieben, während zwei Strategien (Revision und Akklimatisation) als „inneres“ bzw. „akkomodatives“ Coping beschrieben werden. Die Attribute beziehen sich auf den Wirkort des Copings: der Aktivationsüberschuss kann durch Änderung der äußeren Umwelt abgebaut werden („Assimilation“) oder durch Anpassung der innerpsychischen Gegebenheiten („Akkomodation“).

Die assimilativen Copingstrategien im Detail:

- Aggression: Die Aggression hat als äußere Copingstrategie das Ziel, die Barriere, die der Erfüllung des Motivs im Weg steht, mit Gewalt zu beseitigen. Die damit verbundene Emotion ist der Ärger.
- Supplikation: Sie bezeichnet eine Familie von Verhaltensweisen, die anderen Artgenossen signalisiert, dass man macht- und hilflos ist und auf deren Unterstützung und Wohlwollen angewiesen ist. Prototypisch für die Supplikation ist die phylogenetisch alte Erbkoordination des *Weinens* (Bischof, 1993, S. 16). Im Bild der Barriere würde Supplikation bedeuten, andere um Hilfe zu bitten, die Barriere zu beseitigen.
- Invention: Sie hat das Ziel, durch Exploration einen Umweg um die Barriere zu finden. Die Invention lässt sich gut durch das Sprichwort „Not macht erfinderisch!“ beschreiben. Gerade beim Menschen ist die Invention (im Gegensatz zu den basaleren Strategien der Aggression und Supplikation) stark mit Intelligenz und kognitivem Problemlösen verknüpft.

Prinzipiell kann jede dieser Copingstrategien auf einen Aktivationsüberschuss aus jedem der drei Motivsysteme angewendet werden. Dabei sind auch ungewöhnliche Kombinationen möglich, wie am Beispiel der Aggression als Copingmechanismus gezeigt werden soll (vgl. S. 444-447):

- Aggression aus Furcht (Überschuss an Erregungsaversion): diese Form des Copings lässt sich zum Beispiel bei Tieren auf der Flucht beobachten. Wird das Opfer in die Enge gedrängt, so dass die spezifische Reaktion

„Flucht“ nicht mehr funktioniert, so wagt es als letzten (Coping-)Ausweg einen Verzweiflungsangriff.

- Aggression aus Neugier (Überschuss an Erregungsappetenz): Dieses Coping lässt sich bei Schimpansen aber auch bei Kindern beobachten, die sich langweilen. Bietet ein Spielzeug kein ausreichendes Reizangebot mehr, so kann es zumindest noch ein gewisses Maß an „Neuartigkeit“ bieten, indem es zerstört wird.
- Aggression aus Bindung (Überschuss an Bindungsmotivation): Diese scheinbar unsinnige Kombination wird verständlich, wenn man sich vor Augen hält, dass das Coping nur dann in Aktion tritt, wenn die normale (spezifische) Reaktion verhindert ist. Bischof beschreibt diese Reaktion als „Liebe, die in Haß umschlägt, weil sich ihr das Objekt entzieht“ (S. 446). Dieses Phänomen „wurde seit Shakespeare von den Dichtern so variantenreich abgehandelt“ (ebd.), dass weitere Erklärungen nicht notwendig seien.

Das Zürcher Modell macht keine präzisen Annahmen über die Wahl der Copingstrategien. Lediglich zwei Kombinationen, die aus einem Aktivationsüberschuss des Autonomiesystems kommen, sind laut Bischof unwahrscheinlich: die Supplikation aus Autonomieappetenz und die Aggression aus Autonomieaversion. Ersteres würde bedeuten, dass man seinen Gegner anfleht, er möge sich doch in der Hierarchie unter einem selbst einordnen. Zweiteres wäre der Fall, wenn der Rangniedrigere den Ranghöheren angreift, um ihm seine Unterwürfigkeit zu demonstrieren.

Allerdings kann sich Bischof im konkreten Fall durchaus auch paradoxe Kombinationen vorstellen, wie z.B. den „tyrannischen Kranken“ (S. 458), der einen Fall der aggressiven Submission darstellen würde.

Im folgenden werden die akkomodativen Copingstrategien beschrieben:

- Revision: Die Reizverarbeitung in den Detektoren wird einer Revision unterworfen. Dadurch ändert sich zwar nicht die faktische Realität, aber die Wahrnehmung derselben (man „gewinnt der Situation eine neue Seite ab“). Insofern passt sich der Ist-Wert dem Soll-Wert an.
- Akklimatisation: Der Soll-Wert passt sich dem Ist-Wert an. Ist die Regelabweichung zwischen dem Wunsch (dem Soll-Wert) und der

Realität (dem Ist-Wert) so groß, dass beide nicht in Übereinstimmung gebracht werden können, so bleibt als Lösung dieser motivationalen Spannungssituation oft nur der Ausweg, den Wunsch den realen Möglichkeiten anzupassen (vgl. S. 460).

Beide akkomodativen Strategien führen dazu, dass die Aktivierung, die ja aufgrund einer Ist-Soll-Differenz entstanden ist, auf Null gebracht wird.

### **3.2 Statische versus dynamische Betrachtungsweise**

In der systemtheoretischen Betrachtungsweise lassen sich drei Arten der Analyse unterscheiden (Bischof, 1993, S. 10):

1. Strukturelle Systemanalyse : ausgehend von einfachen Wenn-Dann-Aussagen lassen sich Nachbarschaftsbeziehungen von verschiedenen Elementen darstellen. Weisen mehrere dieser Kausalketten gemeinsame Elemente auf, so lassen sich diese miteinander verknüpfen. Als Ergebnis erhält man ein *topologisches Wirkungsgefüge*, das die kausalen Verknüpfungen der interessierenden Variablen darstellt. Ergebnis einer solchen strukturellen Systemanalyse ist zum Beispiel das oben dargestellte Wirkungsgefüge des Zürcher Modells.
2. Stationäre Systemanalyse: in dieser Phase der Analyse interpretiert man die Elemente des topologischen Wirkungsgefüges *metrisch*, d.h. man weist den Variablen konkrete Werte zu, um das Verhalten des Systems simulieren zu können. Dabei wird das System im „Ruhezustand“ betrachtet, d.h. man untersucht, in welchen Gleichgewichtszustand sich das System bei konstanten Umweltparametern „einschwingt“.
3. Dynamische Systemanalyse: in diesem Schritt kommt die Zeitdimension ins Spiel. In dieser Analyse – die sicherlich die anspruchsvollste ist – kommen die Vorteile der systemtheoretischen Betrachtung voll zur Geltung, da hier Prozesse in einer Echtzeitsimulation dargestellt werden können. Bei dieser Betrachtungsweise müssen einige zusätzliche Systemeigenschaften spezifiziert werden, z.B. das Systemverhalten bei Motivkonflikten: was passiert, wenn zwei Motivationen aktuell etwa

gleichstark ausgeprägt sind und somit beide um die Dominanz in der Verhaltenskontrolle konkurrieren?<sup>3</sup>

Die vorliegende Arbeit bewegt sich nun im Anfangsbereich der stationären Systemanalyse. Die (allgemeinpsychologischen) strukturellen Annahmen des Zürcher Modells werden als gegeben vorausgesetzt; Ziel dieser Arbeit ist es, die (differentiellen) Systemkennwerte eines Individuums zu erheben. Dabei sollen nicht alle möglichen Systemparameter bestimmt werden, sondern nur die Sollwerte der Motivsysteme. Es soll keine vollständige Metrisierung des Modells vorgenommen werden – dazu wären noch weitergehende Messungen bzw. Annahmen bezüglich der Detektoren und Kennlinien der Systemkomponenten notwendig (vgl. Bischof, 1993).

### **3.3 Das Zürcher Modell im Überblick**

Der „Clou“ des Zürcher Modells ist nun nicht das Postulat der einzelnen Regelkreise, sondern die Verschaltung dieser drei Motivsysteme. Die daraus entstehende Dynamik hat eine hohe theoretische Erklärungskraft und stellt nach Krause (1988, S. 44) den „einzig ernstzunehmenden Versuch [dar], dieses Problem anzugehen“.

Im Kern dieser Systemdynamik steht das „zentrale Postulat“ des Zürcher Modells (Bischof, 2001, S. 460). Es besagt, dass der Sollwert des Autonomiesystems (AUTAN) die beiden anderen Sollwerte (ABH und UNT) kontrolliert. Der Zusammenhang ist bei beiden Systemen genau entgegengesetzt: eine Erhöhung der Autonomie geht mit einer Erhöhung der Unternehmungslust einher, aber mit einer Senkung der Abhängigkeit.

---

<sup>3</sup>Eine einfache Implementation („der aktuell stärkste Antrieb übernimmt die Verhaltenskontrolle“) führt bei konkurrierenden Antrieben oft zu einem oszillierenden Systemverhalten: der stärkste Antrieb bleibt so lange aktiv, bis er gerade soweit befriedigt ist, dass der andere Antrieb die Kontrolle übernimmt. Dieses wechselhafte Verhalten lässt sich durch andere Verarbeitungsprinzipien wie z.B. „competition“ oder „time sharing“ verhindern (vgl. McFarland, 1976).

Folgende Abbildung zeigt das Zürcher Modell im Überblick:

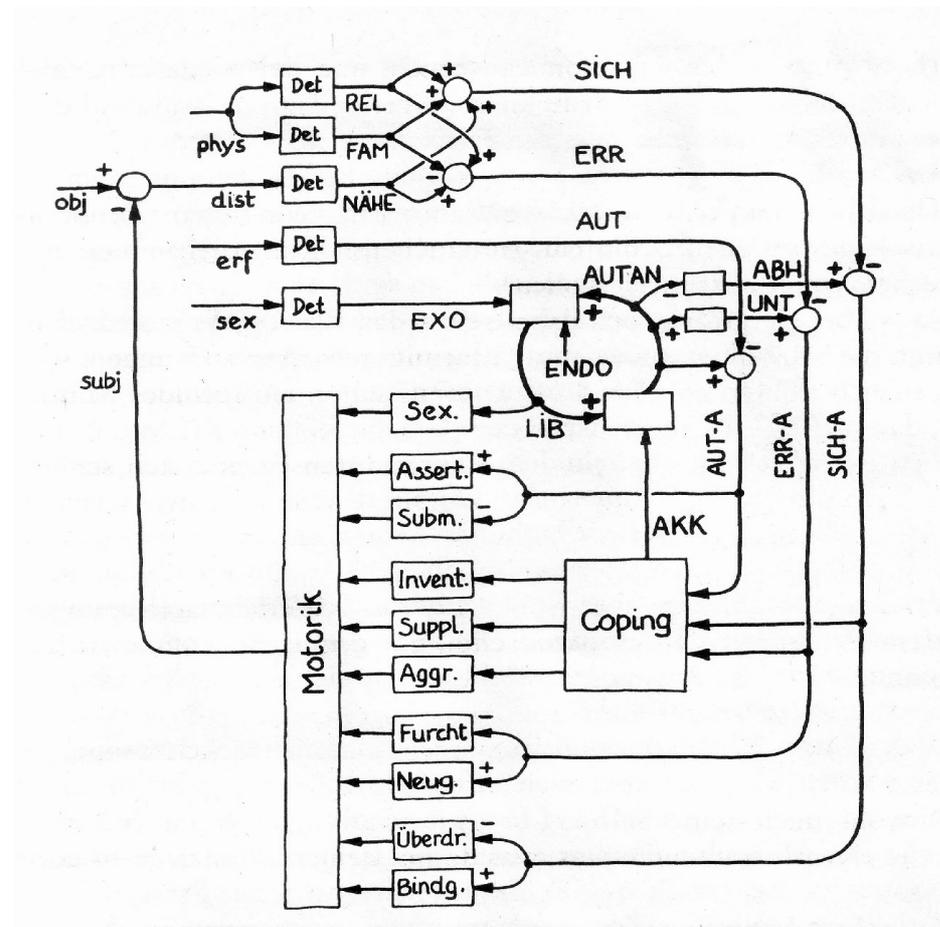


Abbildung 5: Das Zürcher Modell sozialer Motivation (entnommen aus Bischof, 2001)

### 3.4 Die Einbettung des Zürcher Modells in die Motivationspsychologie

Die Rezeption des Zürcher Modells geht in der „Mainstream-Motivationspsychologie“ (leider) gegen Null. Es gehört bei Büchern zur Motivationspsychologie schon zu einer Ausnahme, wenn sie das Modell kurz erwähnen. Entsprechend mager ist auch der Austausch zwischen beiden „Theorie-Welten“ und manche Kommunikation scheint schon an den unterschiedlichen Begriffen zu scheitern. Daher soll in diesem Kapitel das Zürcher Modell in die momentane „Mainstream-Motivationspsychologie“ eingebettet werden und Parallelen, aber auch Unterschiede hervorgehoben werden (vgl. dazu auch Kapitel 2, „Motivationspsychologie“).

#### 3.4.1 Soll-Werte als Motivdispositionen

Die Sollwerte des Zürcher Modells kann man ohne weiteres als Motivdispositionen werten. Sie geben vor, wie stark ein Motiv bei einem Individuum ausgeprägt ist und welche Anreize gegeben sein müssen, damit das Motiv befriedigt wird.

Die postulierten Motivsysteme bieten aber auch eine Antwort auf das „Klassifikationsproblem der Motivationspsychologie“. Durch die evolutionspsychologische Verankerung des Zürcher Modells (siehe auch Kapitel 4) ist jedem Motivsystem ein klares adaptives Problem (bzw. ein bestimmter Funktionskreis) zugeordnet. Natürlich kann man nach wie vor über das Abstraktionsniveau der gewählten Klassifikation streiten, da es jedoch im Bereich der Evolutionspsychologie eine relativ begrenzte und klar umrissene Anzahl von adaptiven Problemen gibt (Buss, 2004), bietet das eine gute Untermauerung für Bischofs Auswahl.

#### 3.4.2 Motivanregung

In der traditionellen Motivationspsychologie spricht man von „Anreizen“, die notwendig sind um ein Motiv zu aktivieren. Die Anreize sind bei Bischof über das Konzept der Detektoren formalisiert. Diese melden fortlaufend die aktuelle (Umwelt-)Situation und informieren darüber, welches motivationale Problem im Moment ansteht.

Bei Bischof gibt es jedoch noch eine zweite Möglichkeit, wie Motive angeregt werden können. Befindet sich ein Regelkreis im Gleichgewicht, so gibt es zwei Möglichkeiten, wie er aus seinem homöostatischen Zustand gebracht werden kann: entweder ändert sich der Ist-Zustand – oder aber es ändert sich der Soll-Zustand. Die Änderung des Ist-Zustandes (also der Umwelt) entspricht den klassischen Anreizen „von außen“. Am Beispiel der Aggression beschreibt Bischof (2001) jedoch, wie auch eine Veränderung des inneren Milieus ein Motivsystem aktivieren kann, ohne dass ein erkennbarer Anreiz von außen vorhanden wäre. Die klassische Aggressions-Frustrations-Hypothese setzt einen äußeren Anreiz (nämlich das Nicht-Erreichen eines Zieles) voraus, damit Aggression entsteht – sie ist somit *reaktiv*. Am Beispiel eines Pubertierenden macht Bischof jedoch klar, dass auch eine endogene, z.B. reifungsbedingte Änderung der Sollwerte dazu führen kann, dass eine *spontane* Aggressivität entsteht, ohne dass eine Änderung der äußeren Bedingungen stattgefunden

hätte. Dank der kybernetischen Modellierung durch einen Regelkreis lassen sich beide Formen der Motivanregung in ein Modell bringen.

#### 3.4.3 Implizite vs. explizite Motive

Die drei ursprünglichen Motive des Zürcher Modells (Bindung, Unternehmungslust und Macht) sind in ihrer Konzeption ganz klar zu den impliziten Motiven zu zählen: sie sind phylogenetisch alt, schon bei Tieren vorhanden, emotional vermittelt und zum Teil vorsprachlich repräsentiert. Zudem gibt es für alle drei gute Hinweise, dass sie eine hormonelle Grundlage haben (vgl. auch Kapitel 2.2).

Das selbe lässt sich über das Geltungs- und das Leistungsmotiv nicht so klar sagen. Zum einen sind dafür nach Bischof (2001) höhere kognitive Leistungen notwendig, die erst auf dem Entwicklungsstand des Menschen vorhanden sind. Zum anderen konnten bisher keine hormonellen oder zentralnervösen Grundlagen für diese Motive gefunden werden. Dieser Unterschied in der Qualität der fünf Motivsysteme zeigt sich aber auch im Aufbau des Zürcher Modells: im ursprünglichen Modell sind lediglich die drei Kernvariablen aufgeführt und alle systemischen Zusammenhänge und Argumentationen beziehen sich auf diese Motivsysteme. Leistung und Geltung werden lediglich am Rande als neuere phylogenetische Entwicklungen erwähnt und insgesamt doch eher „stiefmütterlich“ behandelt.

#### 3.4.4 Appetenz und Aversion – ein oder zwei Motivsysteme?

Vergleicht man das Zürcher Modell mit anderen Motivkonzeptionen, so fällt auf, dass Bischof jeweils zwei motivationale Tendenzen (Appetenz und Aversion) in einem Motivsystem zusammengefasst hat, während dieselben Tendenzen in anderen Systemen als getrennte Motivationen aufgeführt werden. Tabelle 1 stellt Bischofs Appetenzen und Aversionen den Bedürfnissen von Murray (1938) gegenüber:

<i>Motivsystem</i>	<i>Appetenz und Aversion</i>	<i>entsprechende Bedürfnisse von Murray</i>
Sicherheitssystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bindung</li> <li>• Überdruß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nSuccorance (Hilfesuchen)</li> <li>• nRejection (Zurückweisung)</li> </ul>
Erregungssystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neugier</li> <li>• Furcht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nPlay (Spiel)</li> <li>• nDefence (Schutz)</li> <li>• nHarmavoidance (Leidvermeidung)</li> </ul>
Autonomiesystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assertion</li> <li>• Submission</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nAggression (Aggression)</li> <li>• nAutonomy (Unabhängigkeit)</li> <li>• nDominance (Machtausübung)</li> <li>• nAbasement (Erniedrigung)</li> </ul>

*Tabelle 1: Vergleich von Appetenz/Aversion beim Zürcher Modell und Murrays (1938) Bedürfnissen*

Der Vorteil von Bischofs Darstellung liegt auf der Hand: anstatt ausufernde Listen mit Motiven aufzustellen, werden die verschiedenen motivationalen Tendenzen in einen *funktionalen* Zusammenhang gestellt. Dadurch wird nicht nur Ordnung geschaffen, sondern auch die Beziehungen zwischen den verschiedenen Motiven werden näher spezifiziert. So ist aus der Regelkreiskonzeption des Sicherheitssystems sehr einfach ersichtlich, dass man (unter normalen Umständen) nicht gleichzeitig das Objekt zurückweist, von dem man Hilfe erwartet. Genauso wird nDominance (Machtausübung) im Normalfall nie gleichzeitig mit nAbasement (Erniedrigung) auftreten.

## 4 Evolutionspsychologische Grundlagen des Zürcher Modells

Das Zürcher Modell begründet die postulierten Motivsysteme aus einer evolutionären Argumentation heraus. Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den Grundlagen der darwinschen Evolutionstheorie, wie Motivsysteme darin einzuordnen sind und abschließend damit, welche evolutionäre Grundlage nun konkret die Motive des Zürcher Modells haben.

### 4.1 Darwins Evolutionstheorie

Veränderung ist in unserer Welt allgegenwärtig: Tag und Nacht wechseln sich ab, das Wetter und das Klima ändern sich und die Erdplatten verschieben ihre Position. Viele dieser Veränderungen sind zyklischer oder zufälliger Natur – es gibt jedoch eine weitere Art des Wandels, die organische Strukturen betrifft. Aus Naturbeobachtungen weiß man, dass sich Tier- und Pflanzenarten ändern, manchmal sogar so stark, dass eine eigene Art daraus wird. Wie diese Änderung – diese Evolution – zustande kommt hat erstmals Darwin 1859 in seinem Buch „On the Origin of species“ dargelegt. Dabei hat Darwin genaugenommen nicht eine, sondern fünf Evolutionstheorien aufgestellt (Mayr, 2004, S. 114):

1. Veränderlichkeit der Arten (die grundlegende Evolutionstheorie)
2. Abstammung aller Lebewesen von gemeinsamen Vorfahren (Evolution durch Verzweigung)
3. Allmählicher Ablauf der Evolution (keine Sprünge, keine Diskontinuitäten)
4. Vermehrung der Arten (Entstehung biologischer Vielfalt)
5. Natürliche Selektion

Nachdem seine Theorien lange Jahre angezweifelt wurden, haben sich heute alle wesentlichen Bestandteile seiner fünf Evolutionstheorien durchgesetzt, so dass man heute allgemein von *Darwinismus* oder der *darwnischen Evolutionstheorie* sprechen kann (Mayr, 2004).

Im folgenden sollen die beiden Mechanismen erklärt werden, durch die Veränderung in der organischen Welt passiert: die natürliche sowie die sexuelle Auslese.

### 4.1.1 Natürliche Auslese

Die natürliche Auslese hat drei wesentliche Bestandteile: Variation, Vererbung und Selektion.

Variation – entstehend durch Mutationen oder durch Rekombination bei der sexuellen Fortpflanzung – bietet den „Rohstoff“ für die Selektion. Kein Individuum gleicht dem anderen, das gilt sowohl für Pflanzen, Tiere als auch für Menschen. Organismen vererben nun ihre Merkmale an die nächste Generation weiter. Entscheidend ist dabei, dass die Evolution nur auf erbliche Eigenschaften wirken kann. Es gehört zum zentralen Dogma der Evolutionstheorie (Dawkins, 1999), dass erworbene Eigenschaften – zum Beispiel Lernerfahrungen – nicht (genetisch) vererbt werden.

Ausgehend von diesen Voraussetzungen kann nun die Selektion „ihr Werk verrichten“: manche Mitglieder einer Population sind an die aktuellen Umweltbedingungen besser angepasst als andere. Dieser Vorteil kann sich zum einen im besseren Überleben niederschlagen, zum anderen in einer erfolgreicherer Fortpflanzung. Diese Individuen werden ihre genetisch fixierten Merkmale effektiver an die nächste Generation weitergeben als andere. Dadurch ändert sich die genetische Zusammensetzung in der Population und bestimmte Merkmale treten häufiger auf, während andere weniger werden oder ganz verschwinden. Letztendlich kommt es bei der Evolution nur auf den Fortpflanzungserfolg an. Da das Überleben jedoch in den meisten Fällen eine notwendige Bedingung für Fortpflanzung ist, werden beide Anforderungen oft gemeinsam genannt.

Umweltbedingungen können so einen *Selektionsdruck* auf bestimmte Merkmale in einer Population aufbauen: manche Merkmale begünstigen das Überleben und die Fortpflanzung, andere sind dafür nicht so hilfreich. Der Selektionsdruck wird nun die weniger hilfreichen Merkmale aussortieren, während die hilfreichen Merkmale übrig bleiben. „Die natürliche Selektion ist eigentlich ein Prozess der Beseitigung“ (Mayr, 2004, S.150).

### 4.1.2 Sexuelle Selektion

Manche Phänomene scheinen auf den ersten Blick nicht zum Mechanismus der natürlichen Auslese zu passen. Wenn man an das prächtige Rad eines Pfauen denkt, sieht man erstmal nur evolutionäre Nachteile: es ist extrem energieaufwändig für den Stoffwechsel, Fressfeinde erkennen ihre Beute viel schneller, es macht den Pfau unbeweglich, etc. Eigentlich müsste es sogar einen Selektionsdruck *gegen* das Pfauenrad geben. Tatsächlich findet man aber, dass die Pfauenmännchen mit den prächtigsten Rädern diejenigen sind, die sich am besten fortpflanzen (Buss, 2004).

Die Erklärung für dieses scheinbare Paradox findet sich in der *sexuellen Selektion*. Um im Pfauenbeispiel zu bleiben: für den Fortpflanzungserfolg des Pfauenmännchens ist nicht nur das reine Überleben notwendig, sondern auch das Ausmaß, mit dem es bei den Pfauenweibchen zum Zuge kommt. Dabei kommen zwei unterschiedliche Mechanismen zum tragen. Zum einen kann es eine Evolution von Merkmalen durch den *intrasexuellen Wettbewerb* geben. Oft kämpfen Männchen miteinander um den Zugang zu den Weibchen – der Gewinner pflanzt sich fort. Da ein Pfauenrad im Kampf wohl nicht sonderlich hilfreich ist, greift in diesem Fall aber wahrscheinlich eher der zweite Mechanismus: die *intersexuelle Selektion*. Dabei geht es um die bevorzugte Partnerwahl, in dem Fall der Weibchen. Angenommen, Pfauenweibchen haben eine (eventuell nur leichte) Vorliebe für große, farbenprächtige Räder und paaren sich lieber mit solchen Männchen. Dann wird dieses bevorzugte Merkmal schon ganz allein dadurch in der nächsten Generation häufiger auftreten.

Für die Männchen ist die Strategie des evolutionären Wettrüstens nun klar: je größer das Rad, desto mehr Nachkommen. Nun bleibt freilich die Frage, warum Pfauenweibchen ihrerseits eine Vorliebe für prächtige Räder entwickeln – diese Vorliebe ist auf den ersten evolutionären Blick nicht sonderlich einleuchtend. Gerade bei Tierarten die Brutpflege betreiben, ist diese aufwändige Verzierung geradezu ein Hemmnis für die Partnerwahl: Wähle ich einen Partner, der gut getarnt die Eier mit ausbrüten und das Nest verteidigen kann, oder wähle ich einen besonders auffälligen, der auch besonders anfällig ist, gefressen zu werden?

Um dieses Phänomen zu erklären, muss man eine weitere evolutionäre Theorie heranziehen: das *Handicap-Prinzip* bzw. die *Theorie teurer Signale* (Zahavi, 1997; Grafen, 1990).

Im Kern geht es bei dieser Theorie um die Frage: Wie können sich durch sexuelle Evolution Merkmale im Laufe der Evolution herausbilden, die eigentlich gegen den Selektionsdruck der natürlichen Selektion arbeiten („Handicaps“)? Es geht also um Situationen, in denen die natürliche Selektion und die sexuelle Selektion im Gegensatz zueinander stehen (Nur & Hasson, 1984).

Die Antwort darauf lautet, dass diese Handicaps *Signale* sind – entweder an potentielle Geschlechtspartner, an Konkurrenz aus dem eigenen Geschlecht oder an Fressfeinde. Entscheidend ist bei diesen Signalen, dass sie ehrlich (*honest*) sind, also schlecht nachgemacht (*faked*) werden können. Ein Signal kann besonders dann ehrlich sein, wenn es auch teuer in der Produktion ist, so dass ein potentieller Lügner einfach nicht die Ressourcen aufbringen kann, es zu fälschen (bzw. in dem Moment, wo er die nötigen Ressourcen dafür hat, ist es keine Fälschung mehr, sondern echt).

Das Prinzip soll an einem Beispiel klar gemacht werden. So hängt die Größe und die Farbe von roten Wülsten über den Augen von schottischen Moorschneehühnern (*Lagopus lagopus scoticus*) mit dem Testosteronspiegel zusammen (Mougeot, Irvine & Seivwright, 2004). Testosteron wirkt immunsuppressiv, d.h. Individuen mit einem hohen Testosteronspiegel sind anfälliger für Infektionen und Parasiten. Daher ist die Größe der Wülste ein „honest signal“, welches besagt: „Ich kann viel Testosteron in meinem Körper haben und bin (trotz der Belastung für mein Immunsystem) dennoch körperlich so fit, dass ich wunderbar mit den ganzen Parasiten zurecht komme“. Die Autoren manipulierten in einer Studie experimentell den Testosteronspiegel männlicher Moorschneehühner. Sie fanden, dass die Individuen mit künstlich erhöhtem Testosteron tatsächlich größere Wülste bekamen. Allerdings wurde gleichzeitig ihr Allgemeinzustand deutlich schlechter (z.B. Gewichtsverlust) und der Parasitenbefall nahm signifikant zu. Diese Individuen, bei denen das Signal gefälscht wurde, mussten mit einem schlechten Gesundheitszustand dafür bezahlen und wären wohl bald von der natürlichen Selektion ausgelesen worden. Insofern macht das Beispiel deutlich, was es bedeutet, wenn ein Signal ehrlich ist. Für die Moorschneehennen ist es nun eine fruchtbare Strategie, die

Männchen zu wählen, die auf diese Weise reliabel ihren guten Gesundheitszustand dokumentieren (für weitere Aspekte sexueller Selektion siehe Zahavi, 1997; Miller, 2001).

### 4.2 Ultimate vs. proximate Erklärungen

Evolutionäre Erklärungen („Warum gibt es dieses Verhalten bzw. dieses Merkmal?“) setzen immer auf zwei Ebenen an: zum einen auf der ultimat, zum anderen auf der proximat Ebene.

Die ultimate Ebene (lat. *ultimus* = der letzte, äußerste) bezeichnet die Letztursache für ein Verhalten oder ein Merkmal, und diese Letztursache ist immer der adaptive Nutzen. Die ultimate Antwort auf die Frage „Warum verhalten wir uns so?“ ist in letzter Konsequenz immer: „Weil es unserem Überleben und unserer Fortpflanzung dienlich ist.“. Angewandt auf eine konkrete Frage: „Warum essen wir?“ - „Weil Essen eine notwendige Voraussetzung für unser Überleben ist.“. Dieser ultimate Nutzen eines Verhaltens ist immer nur post hoc erklärbar – die Selektion hat die anderen Alternativen wegselektiert, und was übrig bleibt war daher (höchstwahrscheinlich) „adaptiv“. Insofern beantwortet die ultimate Sichtweise eher die Frage: „Warum ist dieses Verhalten in der Population so häufig vorhanden und stabil?“. Allerdings ist nicht jedes beobachtbare Verhalten auch ein stabiles adaptives Verhalten: man muss unterscheiden zwischen einer echten Anpassung, einem Nebenprodukt und Rauschen (Schwab, 2004). Nebenprodukte sind Merkmale, die kein adaptives Problem lösen, aber an echte Anpassungen gekoppelt sind. So löst z.B. der Bauchnabel kein direktes Überlebensproblem, kommt aber mit der Nabelschnur einher. Merkmale können jedoch auch einfach nur genetisches „Rauschen“ sein, also reiner Zufall, der durch Mutationen oder bestimmte Genkombinationen entsteht.

Dem einzelnen Organismus selbst ist dieser ultimate Zweck seines Verhaltens im Normalfall aber nicht bewusst. Für die Frage „Warum verhält sich der konkrete Organismus jetzt im Moment so?“ ist die proximate Analyseebene adäquat (lat. *proxima* = das Nächste). Sie fragt sich, welche konkreten Mechanismen den Organismus „hier und jetzt“ zu einem bestimmten Verhalten bewegen. Im Fall des Hungers sind das bestimmte Hormone, die der Magen und die Leber an das Gehirn sendet, wenn ein bestimmtes Glykogenniveau

unterschritten wird. Das Gehirn wiederum startet dann ein spezifisches Futtersuche-Verhaltensprogramm.

Auf diese Weise sind ultimate Letztursachen in proximativen Mechanismen umgesetzt, und beide Erklärungsebenen sind für eine evolutionäre Erklärung notwendig (Buss, 2004).

### 4.3 Evolierte psychologische Mechanismen

Welchen Platz hat nun die Psychologie in diesem Theoriegebäude? Die zentrale Aussage der Evolutionspsychologie lautet, dass sich im Laufe der Evolution bestimmte „psychologische Mechanismen“ herausgebildet haben, genauso wie sich bestimmte Organe oder andere physische Körpermerkmale entwickelt haben (Buss, 2004).

Tooby & Cosmides (1992) nehmen nun an, dass es ganz spezifische psychologische Module gibt, die jeweils spezifische adaptive Probleme lösen. Sie nennen diese Module „Evolvierte psychologische Mechanismen (EPMn)“. Diesen liegt die Annahme zu Grunde, dass sich nicht nur körperliche Merkmale an Gegebenheiten der Umwelt anpassen, sondern genauso psychologische Mechanismen der Evolution unterliegen. So ist es leicht vorstellbar, dass ein Mensch mit der Vorliebe für süße, reife (und damit energiereiche) Früchte einen Überlebensvorteil gegenüber jenen besitzt, die diese Vorliebe nicht haben. Genauso werden sich die Gene eines Mannes besser durchsetzen, wenn er Frauen sexuell anziehend findet, die in ihrem äußeren Erscheinungsbild Hinweise für Gesundheit und eine hohe Fruchtbarkeit haben.

EPMn lassen sich wie Computerroutinen oder Sammlungen von „wenn-dann“-Regeln verstehen: sie benötigen einen Input, den sie nach bestimmten Regeln verarbeiten und in einen Output verwandeln. Der Input (meist eine Wahrnehmung aus der aktuellen Umwelt) informiert den Organismus über das adaptive Problem, mit dem es konfrontiert ist („Vor mir ist eine Schlange“). Der Output, der aus der Verarbeitung dieses Input im EPM hervorgeht, kann verschiedene Qualitäten annehmen:

1. Der Output kann aus einer physiologischen Reaktion bestehen (Angstreaktion, Blut fließt in die Beine).
2. Der Output kann Input für einen anderen EPM sein (z.B. Verhaltensoptionen wie Erstarren oder Angreifen abwägen).
3. Der Output ist manifestes Verhalten (weglaufen).

Somit lässt sich zusammenfassen, dass evolvierte psychologische Mechanismen eine Reihe von Entscheidungsregeln darstellen, die bestimmte Informationen aufnehmen und in Output verwandeln, welcher in unserer Vergangenheit hilfreich war, adaptive Probleme zu lösen. Kann ein EPM das adaptive Problem nicht mehr (oder vergleichsweise schlecht) lösen, so „fällt der Mechanismus durch das selektive Raster der Evolution“ (Buss, 2004, S. 84).

### 4.4 Motive als Verhaltensregulatoren

Sowohl die Motivationspsychologie als auch die Evolutionspsychologie beschäftigen sich mit einer großen Frage: *Warum* verhalten sich Organismen so, wie sie es tun? Zum Beispiel: Warum zeigt das Kind Bindungsverhalten, warum weint es, wenn die Mutter weggeht und versucht sie durch schreien wieder zurückzuholen?

In der Motivationspsychologie wurde diese Frage (sehr vereinfacht) teilweise so beantwortet: Das Kind verhält sich so, weil es einen Trieb/ einen Instinkt/ eine Motivation in sich spürt, so zu handeln.

Die evolutionären Psychologen würden die Frage (ultimat) so beantworten: Das Kind verhält sich so, weil es adaptiv ist. Oder etwas genauer: weil alle seine Vorfahren, die diesen EPM hatten, überlebt haben, während andere Individuen, die diesen EPM nicht hatten, *nicht* überlebt haben.

Wie man sieht, kann man beide Fragestellungen gut zusammenbringen und das „Warum“ des Verhaltens umfassend beschreiben:

- Motive steuern proximat Verhalten, vermittelt über Detektoren für bestimmte Situationen, Emotionen und physiologische Prozesse.
- Durch die Motive wird Verhalten evoziert, das sich in der Vergangenheit als adaptiv erwiesen hat, also im Durchschnitt einen ultimatzen Zweck (gehabt) hat.
- Die Inhalte („Themen“) und Verhaltensstrategien unserer Motive sind sozusagen sedimentierte Lösungen für adaptive Probleme.

Daher definiere ich Motive aus einer evolutionären Perspektive folgendermaßen: Motive sind proximate Verhaltensregulatoren, die über

Emotionen und physiologische Prozesse vermittelnd einen ultimativen Zweck erfüllen.

### **4.5 Evolutionspsychologische Grundlagen der Motivsysteme des Zürcher Modells**

Das soeben vorgestellte Theoriegerüst soll nun auf die Motivsysteme des Zürcher Modells angewendet werden: Welchen ultimativen Nutzen haben sie? Wie sind sie proximal vermittelt? Die folgende Darstellung kann an dieser Stelle nur überblicksartig sein – für eine vollständige Diskussion siehe Bischof (2001). Alle hier vorgestellten Argumente beziehen sich – soweit nicht anders angegeben – auf Bischof (2001) und Heckhausen et al. (2006). Die proximalen Mechanismen (was sind die auslösenden Situationen, welche hormonellen oder physiologischen Systeme sind beteiligt, etc.) sind im Detail in Kapitel 3 vorgestellt, so dass hier der ultimative Nutzen der Motivsysteme im Vordergrund steht.

#### **4.5.1 Das Bindungssystem**

Die phylogenetischen Grundlagen für das Bindungsmotiv finden sich in der Brutpflege. Mit zunehmender Gehirngröße wurde ein immer größerer Teil der Entwicklung des Kindes auf die Zeit nach der Geburt verlagert. So erreicht ein Menschenkind erst mit 17 Monaten die Beweglichkeit und die Selbständigkeit eines neugeborenen Schimpansen (Mayr, 2005). In dieser unselbständigen Phase ist das Kind natürlich extrem schutz- und fürsorgebedürftig und eine feste Bindung an die Mutter ist absolut notwendig für das Überleben. So unterscheidet Renggli (1974) drei Stadien des Bindungsbedürfnisses, welche jeweils einen klaren adaptiven Nutzen haben und beim Kind durch spezifische Ängste vermittelt werden:

- Die Körperkontaktverlustangst: am Anfang des Lebens ist das Bindungsbedürfnis noch ungerichtet. Das Kind erkennt seine Mutter noch nicht individuell, auditiver oder visueller Kontakt ist nicht ausreichend. Daher kann nur ein direkter Körperkontakt das Bindungsbedürfnis befriedigen und für ein Überleben des Neugeborenen sorgen. Diese Phase ist analog zum Anklammern am Fell der Mutter bei Schimpansen – verliert das Kind den Kontakt und die Mutter zieht weiter, so ist das der sichere Tod des Kindes.

- Die Fremdenangst: Mit dem Beginn der ersten Lokomotion kann das Kind selbständig das „Nest“ verlassen. Genau in dieser Phase wird das Kind auch auf die Mutter geprägt und es lernt, ihre individuellen Züge von denen anderer Artgenossen zu unterscheiden. Das ist in dieser Phase auch (überlebens-)wichtig, da das Kind nicht fremden Artgenossen nachfolgen sollte und auch das Nest bzw. die Mutter nicht zu weit verlassen sollte. Insofern dient eine Angst vor Fremden und Fremdem dazu, dass das Kind im sicheren Hort bleibt.
- Die Trennungsangst: Mit zunehmender Selbständigkeit muss nicht mehr nur die Mutter auf das Kind aufpassen, sondern das Kind orientiert sich selbständig und aktiv zur Mutter hin. Um die Exploration einer neuen Umwelt möglich zu machen, schwächt sich die Angst vor Fremdem ab und wird ersetzt durch die Trennungsangst. Das Kind hat nun eine gewisse Selbständigkeit, sucht aber immer wieder die Mutter als *secure base* auf, um Sicherheit zu „tanken“. Das Kind sorgt nun dank dieser Angst selbständig dafür, dass der rückversichernde Kontakt zur Mutter gehalten wird.

Ausgehend von diesem primären Bindungssystem stellt Bischof zusätzlich die sekundäre und die tertiäre Bindung vor, welche sich aber beide aus dem ursprünglichen Bindungssystem entwickeln (vgl. auch Kapitel 3.1.1). Der Nutzen der sekundären Bindung liegt im Aufbau einer stabilen Partnerschaft, um eine gemeinsame Brutpflege zu betreiben. Die tertiäre Bindung ist der proximate Mechanismus, um die Mutter (und ev. auch den Vater) an das Kind zu binden.

#### 4.5.2 Das Erregungssystem

Eine Mutter kann nicht ewig auf ihr Kind aufpassen – erstens wird sie irgendwann sterben, zweitens braucht sie ihre Ressourcen bald wieder für das nächste Kind. Eine klare Entwicklungsaufgabe des Neugeborenen ist es also, so schnell wie möglich selbständig zu werden. Während das Sicherheitssystem dafür sorgt, dass ausreichend Schutz und eine Verhaltenstendenz „heim in die Höhle“ vorhanden ist, bewirkt das Erregungssystem eine gegenteilige Verhaltenstendenz: Hinausgehen, Neues (und somit die Welt) kennenlernen, mit einem Wort: Exploration. Das Explorationsstreben „fördert die Erweiterung

des Wirksamkeitspotentials über die bereits beherrschte Kontrolle der Außenwelt hinaus“ (Heckhausen et al., 2006, S. 2). Auch bei Erwachsenen zeigt sich der adaptive Nutzen dieser Motivation, indem sie durch Exploration Zusammenhänge in der Welt lernen (z.B. Nahrungs- und Gefahrenquellen) und sich so auf wechselnde Bedingungen besser einstellen können. Es gibt einen evolutionären Trend weg von einer starren Verhaltensorganisation und hin zu einem komplexen informationsverarbeitenden System, welches sich an verschiedene Bedingungen anpassen kann. Dieses System muss jedoch individuell mit Informationen über die Umwelt gefüllt werden – dafür ist Neugierverhalten notwendig (Schneider et al., 2000).

Insofern stellt das Erregungssystem den proximalen Antagonisten zum Sicherheitssystem dar; im Spannungsfeld beider Motivationen lernt das Kind sowie der Erwachsene, die Welt zu verstehen und zu entdecken, aber gleichzeitig zu große Gefahren zu vermeiden und bei aller Exploration zu überleben.

#### 4.5.3 Das Autonomiesystem

An dieser Stelle wird lediglich der phylogenetisch älteste Teil des Autonomiesystems – die Machtmotivation – behandelt. Da Leistung und Geltung auf höheren kognitiven Funktionen beruhen (siehe auch Kapitel 3.4.3), bleiben sie hier ausgeklammert.

Die typischen Verhaltensweisen des Autonomiesystems – Dominanz und Submission – finden sich in vielen Tiergesellschaften, die geschlossene Gruppen haben und bei denen sich die Mitglieder individuell erkennen (Schneider et al., 2000). In solchen Gruppen etabliert sich unter den Männchen schnell eine relativ stabile Rangordnung, die bei ranghohen Individuen zu einem besseren Zugang zu Ressourcen und auch zu Weibchen führt. Ein ranghohes Männchen sollte also einen höheren Fortpflanzungserfolg haben als die niederrangigen, wobei der Vorteil des Gruppenlebens für die niederrangigen Individuen insgesamt dennoch höher ist als eine solitäre Lebensweise (ebd.). Diese evolutionsbiologische Grundannahme konnte für viele Tierarten und traditionelle menschliche Gesellschaften gezeigt werden: die Ranghöhe der Männchen hängt tatsächlich positiv mit dem reproduktiven Erfolg zusammen (siehe Übersicht in Hopcroft, 2006). Für Weibchen, deren

reproduktive Kapazität über das Leben hinweg stark begrenzt ist, gilt dieser Zusammenhang weniger stark bis gar nicht. Einige neuere Studien konnten diesen Zusammenhang auch für moderne westliche Gesellschaften aufzeigen (USA: Hopcroft, 2006; Österreich: Fieder, Huber, Bookstein, Iber, Schäfer, Winckler & Wallner, 2005).

Zusammenfassend zeigt sich der ultimative Nutzen des Autonomiesystems also in der Fähigkeit, stabile Gruppen zu formen. Für jedes einzelne (männliche) Individuum liegt der Vorteil einer hohen Rangposition in einem besseren Zugang zu Weibchen und somit zu einer höheren Fortpflanzungsrate.

## 5 Die Konstruktion des „Evolutionären Motivprofils“ (EMP-Z)

Da es – wie in Kapitel 1 bereits dargestellt – zur Zeit kein einziges brauchbares Instrument gibt, das die Motivkennwerte des Zürcher Modells erheben kann, war das Ziel eine Neukonstruktion eines solchen Instrumentes. Wir haben uns entschlossen, dafür einen klassischen itembasierten Fragebogen zu entwickeln. Dieser Fragebogen soll die individuelle Ausprägung auf den fünf zentralen Motiven des Zürcher Modells erheben: Abhängigkeit (ABH), Unternehmungslust (UNT), Macht (MA), Geltung (GEL) und Leistung (LEI). Aus dieser Zielsetzung und dem evolutionspsychologischen Hintergrund leitet sich auch der Name des Instrumentes ab: *Evolutionäres Motivprofil nach dem Zürcher Modell (EMP-Z)*.

Eine implizite Annahme bei dieser Art der Motivmessung ist immer, dass man stabile Persönlichkeitseigenschaften misst – was automatisch zu folgender Frage führt:

### 5.1 Ist das EMP-Z ein Persönlichkeits- oder ein Motivfragebogen?

Die Antwort auf diese Frage lautet: beides. Bei der Auswahl und Verfolgung von Zielen bestehen große Unterschiede zwischen den Menschen, während die Konstanz innerhalb einer einzelnen Person oft erstaunlich hoch ist. Somit kann ein Motiv auch als „dispositionelle Neigung und Voreingenommenheit in der Bewertung bestimmter Klassen von Situationen, Tätigkeiten und Handlungszielen“ (Schmalt, Sokolowski & Langens, 2000, S. 3) bezeichnet werden.

Eine Persönlichkeitseigenschaft wird allgemein als „überdauerndes Merkmal, in dem sich Menschen unterscheiden“ definiert (Asendorpf, 2004, S. 465). Diese Definition trifft somit sowohl auf Persönlichkeit im „klassischen Sinne“ als auch auf Motivdispositionen zu. Während sich Motive jedoch auf das *Ziel* des Verhaltens beziehen („Was“ strebt eine Person an?), beziehen sich Temperamenteigenschaften, die klassischer Weise als „Persönlichkeit“ angesehen werden (z.B. Extraversion - Introversion), auf die *Form* des

Verhaltens („Wie“ strebt eine Person ihre Ziele an?) (Heckhausen & Heckhausen, 2006).

Somit bilden sowohl Motiv(-traits) als auch klassische Persönlichkeitsdimensionen verschiedene Facetten des selben Konstrukts „Persönlichkeitseigenschaft“ ab.

### **5.2 Misst das EMP-Z explizite oder implizite Motive?**

Wie in Kapitel 2.2 dargestellt wurde, werden implizite und explizite Motive als relativ unabhängige Motivsysteme angenommen. Oft wird dabei die Erhebungsmethode mit der Art des Motivsystems gleichgesetzt: implizite Motive werden mit indirekten Maßen erhoben (TAT, MMG, OMG), explizite Motive mit direkten Maßen (Selbstauskunft, Fragebogen). Da das EMP-Z in seinem Item- und Antwortformat ganz klar sprachlich bewußte Repräsentationen und Selbstkonzepte abfragt, misst es auch explizite Motive. Auch wenn einige Autoren (z.B. Figner & Grasmück, 1999; Raven, 1988) davon ausgehen „[...] that asking a person just the right question will yield a measure of implicit motives“ (McClelland et al., 1989, S. 691), folgen wir eher der Ansicht von McClelland (1989), dass respondent erhobene Maße wie z.B. Fragebögen das *explizite* Motivsystem abbilden.

Die Motivsysteme im Zürcher Modell jedoch entsprechen (abgesehen vom Geltungs- und dem Leistungsmotiv) in fast jedem Punkt der Definition von *impliziten* Motiven (vgl. auch Kapitel 3.4.3). Warum also nun einen Fragebogen konstruieren, der explizite Motive misst?

Folgt man der Argumentation von McClelland et al. (1989), so lässt sich vor allem dann Verhalten vorhersagen, wenn sowohl die impliziten als auch die expliziten Motive von Probanden bekannt sind. Wie in Kapitel 2.3 dargestellt interagieren beide Systeme miteinander und können sich gegenseitig unterstützen (Koalition) aber auch hemmen (Konflikt). Somit würde ein vollständiges diagnostisches Forschungsprogramm zum Zürcher Modell sowohl die Entwicklung eines expliziten wie auch die Entwicklung eines impliziten Maßes für die verschiedenen Motivsysteme enthalten. Diese Arbeit stellt daher einen ersten Schritt dar, indem ein direktes Maß für die expliziten Motive entwickelt wurde. Wünschenswert wäre natürlich im zweiten Schritt die Entwicklung eines impliziten Maßes.

### 5.3 Konstruktion des Itempools

Die Items wurden rational-deduktiv in enger Anlehnung an die zugrundeliegende Theorie konstruiert. Da als Ziel ca. 10-12 Items pro Skala übrig bleiben sollten, wurden 16 bis 18 Items pro Skala entwickelt, so dass eine effektive Itemkürzung vorgenommen werden konnte. Der so entstandene Itempool wurde in enger Zusammenarbeit mit Prof. Bischof noch einmal überarbeitet, so dass die Items auch die von ihm postulierten Motive treffen. Daher kann man nach dem Expertenurteil von Prof. Bischof von einem inhaltsvaliden Itempool ausgehen. Am Ende dieses Konstruktionsschrittes war ein Itempool von 78 Items vorhanden, die in Aussageform formuliert waren (z.B.: „Ich liebe Nervenkitzel“).

Als Antwortskala wurde eine sechsfach abgestufte Skala gewählt, auf der die Probanden beurteilen sollten, wie *typisch* das dargestellte Verhalten für sie ist (*sehr untypisch für mich, ziemlich untypisch für mich, eher untypisch für mich, eher typisch für mich, ziemlich typisch für mich, sehr typisch für mich*). Die sechs Stufen der Skala sind wie folgt beschriftet:

**Bitte ankreuzen:**

	sehr untypisch für mich	ziemlich untypisch für mich	eher untypisch für mich	eher typisch für mich	ziemlich typisch für mich	sehr typisch für mich
Mir ist es wichtig, gute Leistungen zu bringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich verwende sehr viel Zeit darauf, in meinem Umfeld intensive Beziehungen aufzubauen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die Items wurden in der ersten Fassung des Fragebogens randomisiert angeordnet, bei zu starker Blockbildung von mehreren Items zu der gleichen Skala wurden diese etwas verschoben. Alle verwendeten Items finden sich nach Skalen sortiert in Anhang B.

### 5.4 Beschreibung der Konstruktionsstichprobe

Das EMP-Z wurde an einer Konstruktionsstichprobe von 129 Versuchspersonen getestet. Da der spätere Bogen für eine heterogene Stichprobe geeignet sein sollte, wurde darauf geachtet, dass die

Konstruktionsstichprobe neben Psychologiestudierenden auch große Anteile anderer Fachrichtungen und vor allem auch berufstätiger Versuchspersonen enthielt. Alle Teilnehmer beantworteten freiwillig den Fragebogen; sie erhielten keine Vergütung für die Teilnahme, erhielten jedoch das Angebot, dass sie auf ihren Wunsch hin ein Persönlichkeitsprofil zugeschickt bekommen könnten. Die Zusammensetzung der Konstruktionsstichprobe teilte sich folgendermaßen auf (siehe Tabelle 2):

<i>Gruppe</i>	<i>Anteil</i>
Student (Psychologie)	6 %
Student (andere)	55 %
Berufstätig	34 %
Hausfrau/ Mutter	3 %
In Ausbildung	2 %

*Tabelle 2: Zusammensetzung der Konstruktionsstichprobe des EMP-Z*

Darunter waren 70 % weibliche Versuchspersonen, der Altersrange betrug 18 bis 58 Jahre mit einem Mittelwert von 29 Jahren. Mit einem t-Test wurde überprüft, ob sich Männer und Frauen signifikant im Alter unterschieden. Dies war nicht der Fall ( $t=0,15$ ;  $p=0,88$ ).

## **5.5 Itemselektion**

Für die Itemanalyse wurden die 129 Versuchspersonen zunächst in zwei zufällige Hälften eingeteilt. Die erste Hälfte wird im Folgenden *Optimierungsstichprobe* genannt, die zweite Hälfte *Validierungsstichprobe*. Diese Aufteilung wurde vorgenommen, um am Ende der Itemanalyse und Itemselektion eine Kreuzvalidierung mit der Validierungsstichprobe durchführen zu können. Alle im folgenden berichteten Analysen und Selektionsschritte wurden ausschließlich an der Optimierungsstichprobe durchgeführt, die Validierungsstichprobe blieb bis zum Schluss unangetastet. Die Mittelwerte, Streuungen sowie korrigierten Item-Skalen-Korrelationen für alle selektierte Items finden sich im Anhang C.

Die Itemselektion wurde in 3 Schritten durchgeführt:

- In *Schritt 1* wurden alle Items entfernt, die sehr niedrig ( $r < 0,15$ ) mit ihrer Skala zusammenhängen und deren Entfernung Cronbach's  $\alpha$  erhöhen würde. Nach diesem Kriterium wurden folgende Items entfernt: ABH5, ABH12, GEL8, GEL9, LEI5, LEI14.
- Für *Schritt 2* wurden nun zunächst die part-whole korrigierten Item-Skala-Korrelationen nach Entfernung der in Schritt 1 ausgeschlossenen Items berechnet. In diesem Schritt wurden dann alle Items entfernt, die nicht eindeutig Ihrer Skala zuzuordnen waren. Beibehalten wurden demnach nur Items, die am stärksten mit ihrer eigenen Skala korrelierten und deren Korrelation mit der eigenen Skala größer als 0,25 war. Neuzuordnungen zu anderen Skalen wurden aus inhaltlichen Gründen nicht vorgenommen.

Nach diesem Kriterium wurden folgende Items entfernt: ABH14, ABH15, UNT4, UNT8, MA2, MA10, GEL16, LEI2, LEI11. Ein weiteres Item (ABH3) fiel zwar unter dieses Kriterium ( $r_{it} = 0,238$ ), wurde aber beibehalten, weil es uns inhaltlich sehr zentral erschien.

- Im *dritten Schritt* wurden nun noch Items entfernt, die inhaltlich sehr ähnlich waren und deren Entfernung die interne Konsistenz entweder verbesserte oder zumindest nur leicht verschlechterte. Sofern der Unterschied in der internen Konsistenzveränderung nur gering war wurde hierbei aus zwei ähnlichen Items dasjenige entfernt, das die schlechtere Varianz aufwies und/oder deren Mittelwert den Skalenmittelwert von der Skalenmitte entfernte. Nach diesem Kriterium wurden abschließend folgende Items entfernt: UNT2, UNT15, GEL1, GEL12, GEL17 sowie LEI4.

Bei diesem Vorgehen wurde also insbesondere die interne Konsistenz optimiert. Die Itemschwierigkeiten und -streuungen lagen für alle Items in akzeptablen Bereichen. Sie wurden bei der Selektion zwar berücksichtigt, führten aber in keinem der Fälle zu einer anderen Auswahl.

## 5.6 Skalenskennwerte und Reliabilitäten

Die Mittelwerte und Streuungen der einzelnen Skalen sind in Tabelle 3 eingetragen:

<i>Skala</i>	<i>Mittelwert</i>	<i>Standardabweichung</i>
Abhängigkeit	4,13	,68
Unternehmungslust	3,63	,75
Macht	3,43	,68
Geltung	3,63	,69
Leistung	4,27	,64

Tabelle 3: Mittelwerte und Streuungen der Skalen des EMP-Z

Die fünf Skalen des EMP-Z sind ausreichend normalverteilt (alle p-Werte des Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstests auf Normalverteilung sind  $> 0,05$ )

<i>Skala</i>	<i>p</i>
Abhängigkeit	,200
Unternehmungslust	,089
Macht	,200
Geltung	,200
Leistung	,087

Tabelle 4: Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest für die Skalen des EMP-Z

Die Reliabilitäten (interne Konsistenz nach Cronbachs  $\alpha$ ) der Optimierungsstichprobe, der Validierungsstichprobe sowie der Gesamtstichprobe sind in Tabelle 5 aufgeführt:

<i>Skala</i>	<i>Cronbach's <math>\alpha</math> Optimierungs- stichprobe</i>	<i>Cronbach's <math>\alpha</math> Validierungs- stichprobe</i>	<i>Cronbach's <math>\alpha</math> Gesamtstichprobe</i>	<i>Items</i>
Abhängigkeit	0,81	0,73	0,77	11
Unternehmungslust	0,83	0,85	0,84	12
Macht	0,85	0,85	0,85	12
Geltung	0,83	0,79	0,81	11
Leistung	0,85	0,79	0,82	11

Tabelle 5: Reliabilitäten der Skalen des EMP-Z

Die Skalen sind in der Theorie nicht als unabhängig bzw. orthogonal definiert. So beeinflusst ein hoher Autonomieanspruch die Abhängigkeit negativ, während er die Unternehmungslust positiv beeinflusst („zentrales Postulat des Zürcher Modells“, vgl. Kapitel 3.3). Insofern erwarten wir mäßige Korrelationen zwischen diesen drei Skalen, die drei Unterskalen des Autonomiesystems sollten ebenfalls moderat miteinander korreliert sein. Tabelle 6 zeigt die Interkorrelationen der fünf Skalen:

		ABH	UNT	MA	GEL	LEI
ABH	r	1	-,17	-,07	,18*	,00
	p		,06	,46	,04	,99
UNT	r		1	,26**	,13	,23**
	p			,00	,13	,01
MA	r			1	,39**	,35**
	p				,00	,00
GEL	r				1	,21*
	p					,02

Tabelle 6: Interkorrelationen der EMP-Z-Skalen (Konstruktionsstichprobe);  
\* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$

Das zentrale Postulat lässt sich übrigens nicht sauber mithilfe der Korrelationen zwischen den Skalen überprüfen, wie das in verschiedenen Arbeiten bereits vorgenommen wurde (Figner & Grasmück, 1999; Schäffner, 2003; Pröbstel, 2004). Die systemtheoretische Darstellung stellt Kausalzusammenhänge dar – wenn also der Autonomieanspruch steigt, sinkt die Abhängigkeit und steigt die Unternehmungslust. Diese Wirkzusammenhänge beschreiben jedoch *relative* Änderungen, über die *absolute* Höhe der Motive (die ja in den Korrelationen zum Ausdruck kommen) sagen sie nichts aus. Wenn ein Individuum (aus welchen Gründen auch immer) mit einem niedrigen Autonomieanspruch, einer niedrigen Abhängigkeit, aber einer hohen Unternehmungslust ausgestattet ist, so kann der postulierte Kausalzusammenhang dennoch gelten, auch wenn die Korrelationen über mehrere solcher Individuen hinweg genau in die „falsche“ Richtung zeigen. Zwar kann man im Durchschnitt schon auch von einem korrelativen Zusammenhang zwischen den Motivsystemen ausgehen, für einen echten Test des Postulats müssten aber entweder Längsschnittstudien

durchgeführt werden oder aktualgenetische Schwankungen in den Motivsystemen untersucht werden.

### 5.7 Faktorielle Validität

Um die faktorielle Validität des EMP-Z zu überprüfen, wurde eine explorative Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenmethode über die 57 Items des EMP-Z durchgeführt (n=129). Der erste Faktor erklärte nur ca. 15% der Varianz, was nahelegt, dass ein eventueller „Generalfaktor“ eher schwach ausgeprägt ist. Insgesamt wurden 16 Faktoren mit einem Eigenwert größer 1 extrahiert, Tabelle 7 zeigt den Eigenwertverlauf sowie die aufgeklärte Varianz für die ersten 10 Faktoren:

<i>Faktor</i>	<i>Eigenwert</i>	<i>Varianz (%)</i>	<i>Varianz (%, kumuliert)</i>
1	8,757	15,363	15,363
2	5,757	10,100	25,462
3	4,027	7,066	32,528
4	3,668	6,434	38,962
5	3,450	6,052	45,015
6	2,402	4,214	49,229
7	2,007	3,521	52,749
8	1,843	3,234	55,983
9	1,529	2,683	58,666
10	1,528	2,681	61,347

*Tabelle 7: Eigenwerte und aufgeklärte Varianz der Hauptkomponenten des EMP-Z*

Nach dem Scree-Kriterium (Catell, 1966) bietet sich recht deutlich eine zwei- sowie eine fünf-faktorielle Lösung an (siehe Abbildung 6). Die ersten fünf Faktoren klären insgesamt 45% der Varianz auf, womit eine höhere Varianzaufklärung erreicht wird als bei den „Big Five“ in der Version des NEO-FFI (Borkenau & Ostendorf, 1993; Körner, Geyer & Brähler, 2002).

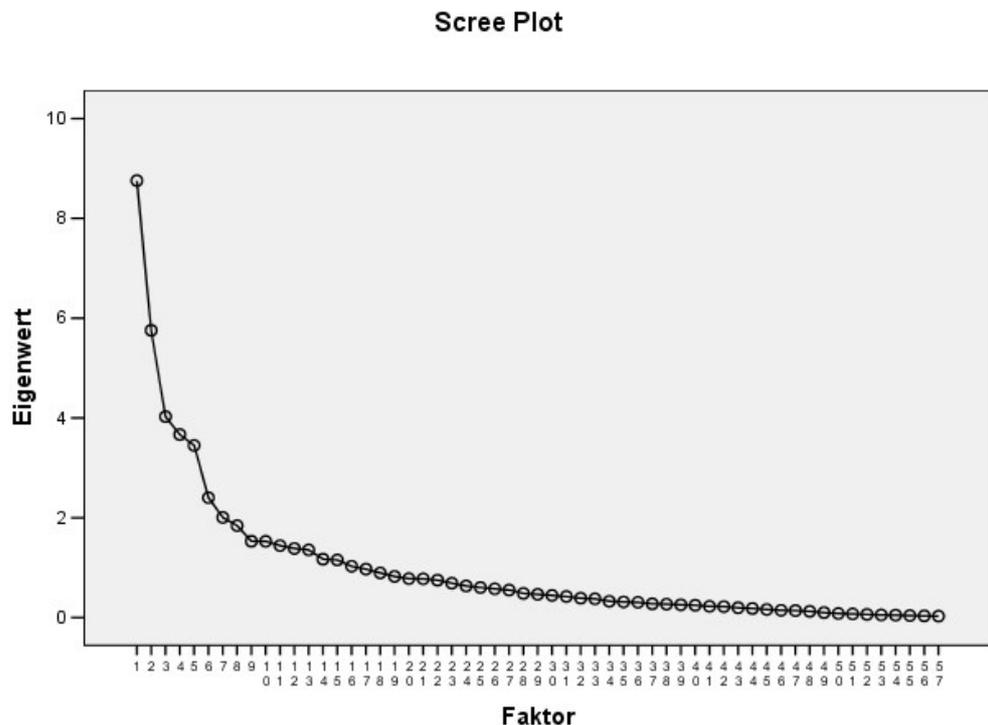


Abbildung 6: Scree-Plot der Faktorenanalyse über die 57 EMP-Z-Items

Um die faktorielle Validität zu überprüfen wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit einer fünf-faktoriellen Extraktion und direct-oblimin-Rotation durchgeführt. Dieses Vorgehen wird für die Analyse von Persönlichkeitsitems empfohlen (vgl. Schmitt & Buss, 2000; Kline, 1993). Die Mustermatrix für diese Faktorenanalyse befindet sich in Anhang D. Dabei laden 52 von den 57 Items am höchsten auf ihrem eigenen Faktor (das entspricht 91% der Items). Drei Items (5,5%) laden am höchsten auf einem fremden Faktor und am zweithöchsten auf ihrem eigenen Faktor, zwei Items (3,5%) laden gar nicht auf ihrem eigenen Faktor. Damit wurde eine höhere faktorielle Validität erreicht als bei einer Reanalyse des NEO-FFI (n=1908; Körner, Geyer & Brähler, 2002), bei der 12 der 60 Items (=20%) Primärladungen auf einem fremden Faktor hatten.

## 5.8 Instruktion

Die Instruktion zum EMP-Z wurde nah an die Instruktion etablierter Tests angelehnt (siehe Anhang A). Besonders wird darin betont, dass man kein

Experte sein muss, um den Bogen gut ausfüllen zu können und dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt. Außerdem wird darum gebeten, keine Aussage auszulassen. Es wird absolute Anonymität zugesichert.

### **5.9 Fazit zur Konstruktion des EMP-Z**

Das EMP-Z ist ein klassischer Fragebogen mit 57 Items, der die individuelle Ausprägung auf den fünf Motivsystemen des Zürcher Modells (Abhängigkeit, Unternehmungslust, Macht, Geltung und Leistung) misst. Die Bearbeitungszeit beträgt etwa 7-10 Minuten, so dass eine ökonomische Messung eines breiten Spektrums an Motiven möglich ist.

Die kreuzvalidierten Skalen haben gute interne Konsistenzen von 0,77 – 0,85. Trotz der (erwarteten) Interkorrelationen zwischen den Skalen erreicht der Bogen eine gute faktorielle Validität, womit er eine ähnliche (und zum Teil sogar bessere) psychometrische Qualität aufweist wie vergleichbare etablierte Persönlichkeitsfragebögen (vgl. auch Kapitel 6). Die Skalen sind alle hinreichend normalverteilt, so dass die Voraussetzungen für spätere Korrelationsanalysen erfüllt sind.

## 6 Methode der Hauptuntersuchung

Ziel dieser Arbeit ist die Validierung des EMP-Z, indem er zum einen in ein nomologisches Netzwerk mit anderen etablierten Instrumenten eingebettet wird (Konstruktvalidität, vgl. Amelang & Zielinski, 2004). Zum anderen sollen einige möglichst objektive Außenkriterien erhoben werden, um die Kriteriumsvalidität des Tests zu überprüfen.

Als Vergleichstests wurden die deutsche Version der Personality Research Form (PRF-D; Stumpf et al., 1985) und das Multi-Motiv-Gitter (MMG; Schmalt et al., 2000) gewählt. Die PRF-D bietet sich an, da sie unter den etablierten Fragebögen das einzige Instrument ist, das eine ähnlich große Bandbreite an Motiven erfasst. Die meisten anderen Instrumente zur Erfassung von Motiven sind spezialisiert auf einzelne Motive (z.B. das Leistungsmotiv). Außerdem ist sie aufwendig konstruiert, hat eine breite Normierung und ist eines der am meisten eingesetzten Instrumente in der Persönlichkeitsdiagnostik (siehe unten), womit sie sich als Vergleichsmaßstab anbietet.

Das MMG erfasst ähnliche Motive wie das EMP-Z, wählt allerdings methodisch einen anderen Zugang: die Motive werden semi-projektiv erfasst (siehe unten). Trotz der projektiven Anteile ist das MMG sehr ökonomisch einsetzbar (im Gegensatz zum TAT oder OMT) und bietet sich daher zum Einsatz im Rahmen dieser Diplomarbeit an.

Im folgenden sollen die in dieser Studie verwendeten Instrumente sowie die Außenkriterien vorgestellt werden, anschließend werden die Hypothesen über die erwarteten Zusammenhänge formuliert und die Untersuchungsmethode erläutert.

### 6.1 Die Personality Research Form – Deutsch

Die Personality Research Form (PRF) wurde 1967 von Jackson entwickelt (Jackson, 1967) und stellt einen multivariaten Persönlichkeitsfragebogen dar, der zur quantitativen Erfassung wesentlicher Bedürfnisse des Menschen dient. Jackson berief sich bei der Entwicklung auf die Persönlichkeitstheorie von Murray (1938) und griff hauptsächlich auf die Beschreibung von manifesten Motiven zurück. Dabei werden hier Motive – ähnlich wie auch beim EMP-Z – als „traits“ aufgefasst, die eine relative zeitliche Stabilität aufweisen. Laut dem

Manual ist die PRF einer der am häufigsten eingesetzten Persönlichkeitsfragebögen im anglo-amerikanischen Raum.

Ausgehend von ca. 3000 ursprünglichen Items wurden in einem aufwändigen Prozess die interessierenden Skalen sowohl nach inhaltlichen als auch nach empirisch-teststatistischen Gesichtspunkten konstruiert. Als Ergebnis entstanden zwei Parallelformen, die 22 Skalen erheben. Davon sind 20 Skalen Inhaltsskalen, eine weitere Skala erhebt die soziale Erwünschtheit und die sogenannte „Infrequenz-Skala“ dient dazu, nachlässig oder unkooperativ ausgefüllte Bögen zu identifizieren und auszusortieren. Die resultierenden Skalen wiesen – je nach untersuchter Stichprobe – ein Cronbachs  $\alpha$  von 0,54 bis 0,85 auf. Die externale Validität wurde leider nur anhand von Selbst- und Fremdbeurteilungen geschätzt (siehe auch Kritik von McClelland, 1989).

Die deutsche Version der PRF wurde von Stumpf et al. (1985) entwickelt und hatte zum Ziel, eine dem Original möglichst äquivalente Übersetzung zu erstellen. Dazu wurde mit der „bilingual retest technique“ (ebd., S. 33) eine Äquivalenzprüfung vorgenommen, bei der zweisprachige Probanden beide Sprachversionen des Fragebogens ausfüllte. In einem mehrstufigen Verfahren wurden so Items neu übersetzt und gekürzt. Um Redundanzen zwischen den Inhaltsskalen zu vermeiden, wurden von den ursprünglich 20 Skalen der PRF 14 Skalen beibehalten und in zwei Parallelformen umgesetzt (Kurzform KA und KB).

Folgende Skalen fanden in die PRF-D Eingang (Name der Skala, Merkmalsbeschreibung, sowie Cronbachs  $\alpha$  nach Form KA):

<i>Skala</i>	<i>Merkmalsbeschreibung</i>	<i><math>\alpha</math></i>
Achievement (Leistungsstreben)	Strebt danach, schwierige Aufgaben zu lösen	0,70
Affiliation (Geselligkeit)	Ist gerne mit Freunden oder überhaupt mit anderen Menschen zusammen	0,75
Aggression (Aggressivität)	Liebt Auseinandersetzungen	0,68
Dominance (Dominanzstreben)	Versucht, seine Umwelt unter Kontrolle zu halten und andere Leute zu beeinflussen oder zu lenken	0,82
Endurance (Ausdauer)	Ist bereit, lange Zeit zu arbeiten und gibt bei einer Schwierigkeit nicht gleich auf	0,77
Exhibition (Bedürfnis nach Beachtung)	Will im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stehen	0,78
Harmavoidance (Risikomeidung)	Hält nichts von aufregenden Betätigungen, vor allem wenn Gefahr dabei ist	0,84
Impulsivity (Impulsivität)	Neigt dazu, aus der Laune des Augenblicks und ohne Überlegung zu handeln	0,73
Nurturance (Hilfsbereitschaft)	Vermittelt Zuneigung und Trost und hilft anderen wenn immer möglich	0,69
Order (Ordnungsstreben)	Bemüht sich, sein persönliches Eigentum und seine Umgebung in Ordnung zu halten	0,85
Play (Spielerische Grundhaltung)	Unternimmt vieles nur zum Spaß, verbringt viel Zeit beim Spielen	0,78
Social Recognition (Soziales Anerkennungsbedürfnis)	Möchte ein hohes Ansehen bei seinen Bekannten haben	0,81
Succorance (Anlehnsbedürfnis)	Sucht oft Sympathie, Schutz, Zuneigung, Rat und Bestätigung bei anderen Menschen	0,77
Understanding (Allgemeine Interessiertheit)	Möchte sich in vielen Wissensgebieten auskennen	0,66

*Tabelle 8: Skalen der PRF-D (nach Stumpf et al., 1985)*

Die internen Konsistenzen bewegen sich also im Bereich von 0,66 und 0,85, wobei fast alle deutlich über 0,70 liegen. Die Retest-Reliabilitäten betragen für einen Abstand von zwei bis vier Wochen 0,88 bis 0,96, für den Abstand von ca. zwei Jahren immerhin noch 0,61 bis 0,86. Die Paralleltestreliabilität der beiden Formen KA und KB beträgt je nach Skala zwischen 0,66 und 0,87.

Zur externalen Validität gibt es im Manual außer dem oben erwähnten Vergleich von Selbst- und Fremdratings leider keine Hinweise. In einer Studie zum Verkaufserfolg von Außendienstmitarbeitern konnten jedoch Riemann und

Schumacher (1996) Validitäten von über 0,20 für die Vorhersage des Verkaufserfolgs durch einige Skalen des PRF-D feststellen.

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass mit der PRF-D ein reliables und valides Instrument zur Erhebung von Motiv-Traits vorliegt. Der Bogen umfasst 234 Items und die Bearbeitung dauert ca. 25 – 50 Minuten. Ebenso wie beim EMP-Z werden hier explizite, d.h. bewußt repräsentierte Motive erhoben.

### **6.2 Das Multi-Motiv-Gitter (MMG)**

Das Multi-Motiv-Gitter (MMG) wurde 2000 von Schmalt et al. vorgestellt. Das Verfahren kombiniert die Vorzüge der projektiven Techniken mit denen der Fragebogenmethode: es werden wie beim TAT mehrdeutige und motivanregende Bilder gezeigt. Anstatt jedoch wie beim TAT eine Geschichte zu erzählen, wurden beim MMG die häufigsten Statements zu den Bildern katalogisiert und als Items formuliert. Für jedes der dargestellten Items soll vom Probanden beurteilt werden, ob es auf die dargestellte Situation zutrifft oder nicht. Wegen dieser Kombination beider Erhebungsmethoden bezeichnen die Autoren das MMG als „semiprojektiv“.

Erhoben werden mit dem MMG die „Big Three“ (Heckhausen & Heckhausen, 2006, S. 4) der Motivationspsychologie: Anschluß, Leistung und Macht. Die drei Motive werden durch jeweils spezifische Anregungsbedingungen aktiviert (siehe Tabelle 9). Das MMG unterscheidet bei jedem dieser drei Motive zusätzlich noch eine Hoffnungs- und eine Furchtkomponente, so dass letztendlich sechs Motivkomponenten erhoben werden. Für jede dieser Motivkomponenten besteht ein spezifisches Handlungsziel, das auch in Tabelle 9 dargestellt ist.

	<i>Anschlussmotiv</i>	<i>Leistungsmotiv</i>	<i>Machtmotiv</i>
<b>Anregungs- bedingung</b>	Situationen, in denen mit fremden oder wenig bekannten Personen Kontakt aufgenommen und interagiert werden kann.	Situationen, die einen Gütemaßstab zur Bewertung von Handlungsergebnissen („Erfolg“/ „Mißerfolg“) besitzen.	Situationen, in denen andere Personen kontrolliert werden können.
<b>Hoffnung</b>	Hoffnung auf Anschluss (HA).  Ziel: Die Herstellung einer wechselseitigen positiven Beziehung.	Hoffnung auf Erfolg (HE).  Ziel: Erfolg bei der Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab.	Hoffnung auf Kontrolle (HK).  Ziel: Das Erleben und Verhalten anderer zu kontrollieren oder zu beeinflussen.
<b>Furcht</b>	Furcht vor Zurückweisung (FZ).  Ziel: Zurückweisung vermeiden.	Furcht vor Mißerfolg (FM).  Ziel: Mißerfolg vermeiden.	Furcht vor Kontrollverlust (FK).  Ziel: Kontrollverlust vermeiden.

Tabelle 9: Motivkomponenten des MMG (Schmalt et al., 2000)

Die Retestreliabilität für die sechs Motivkomponenten liegt bei einem Intervall von 40 Minuten bei  $r_{tt}=0,77$  bis 0,92. Cronbachs  $\alpha$  liegt für die drei Hoffnungskomponenten zwischen 0,61 und 0,76, für die drei Furchtkomponenten zwischen 0,62 und 0,67. Diese eher unbefriedigenden internen Konsistenzen begründen die Autoren mit einem „Konsistenzparadox“. Danach sei die klassische Testtheorie (KTT) mit ihrer Forderung nach Homogenität nicht auf projektive Tests anwendbar und eine niedrige interne Konsistenz widerspricht (entgegen der Schlussfolgerung der KTT) nicht einer hohen Validitätserwartung (vgl. auch Schmalt et al. 2000; Schmalt & Sokolowski, 2000). So wurde bei der Konstruktion des MMG zum Beispiel viel Wert auf ein möglichst breites motivthematisches Anregungsspektrum gelegt – also Itemheterogenität und nicht -homogenität, wie es die KTT fordern würde. Nach Zalewska und Brandtstädter (2001) könnten geringe interne Konsistenzen bedeuten, dass verschiedene Facetten eines Konstruktes gemessen werden, die jedoch psychologisch die selbe Funktion haben und somit dieselben statistischen Zusammenhänge zeigen. Außerdem könnten die verschiedenen Facetten alternative und nicht gleichzeitige Ausdrücke eines Motives darstellen.

Die KTT würde bei einer internen Konsistenz nahe Null (die z.B. beim TAT öfters gemessen wurde) auch eine Validität von Null vorhersagen. In einer Metaanalyse konnte Spangler (1992) jedoch zeigen, dass der TAT trotz geringer interner Konsistenz sogar eine bessere Validität für bestimmte externe Kriterien hatte als Fragebogenmaße zu den selben Motiven.

Im Gegensatz zur PRF-D wurden beim MMG einige externe Kriterien erhoben um die externe Validität zu überprüfen. Im Folgenden werden einige Ergebnisse dargestellt:

- In einer Tagebuchstudie konnten Schmalt und Langens (1999) zeigen, dass das Anschlussmotiv die Anzahl der berichteten affiliationsbezogenen „daily events“ mit  $r=0,35$  ( $p < 0,1$ ) vorhersagen konnte.
- Abele et al. (1999) erhoben in einer korrelativen Studie mit 1.216 Universitätsstudenten deren Motivkennwerte und verglichen diese mit verschiedenen Aspekten ihrer sozialen und beruflichen Entwicklung. Dabei zeigten Personen, die in einer stabilen Partnerschaft lebten, signifikant niedrigere Kennwerte bei „Furcht vor Zurückweisung“ (FZ, Anschlussmotiv) und „Furcht vor Mißerfolg“ (FM, Leistungsmotiv) als die Singles. Personen, die direkt nach dem Studium einen Arbeitsvertrag bekamen, hatten signifikant niedrigere Werte in FM als die ohne Vertrag. Personen mit hohen Werten in der „Hoffnung auf Kontrolle“ (HK, Machtmotiv) strebten signifikant häufiger Berufe mit Prestige und Ansehen an als Personen mit niedriger Ausprägung in HK.

Es wurden einige weitere Studien durchgeführt, etwa zur Präferenz von Computerspielen oder Präferenzen für pornographisches Material (vgl. Schmalt et al., 2000). Leider baut der überwiegende Teil der Studien auf Selbstaussagen und Präferenzen auf, die wohl eher als Quasikriterien zu werten sind.

Zusammenfassend kann man zum MMG sagen, dass es ein effizientes, semiprojektives Verfahren ist, das in der Lage ist implizite Motive zu erheben. Der Test dauert etwa 15 Minuten zum Ausfüllen. Auch wenn die Reliabilitäten eher mittelmäßig sind, scheinen sich doch Hinweise für eine gewisse Validität des Tests zu ergeben. Da das MMG unter allen projektiven Verfahren wohl das ökonomischste Instrument in bezug auf Durchführung und Auswertung ist, bietet es sich im Rahmen dieser Studie an.

### **6.3 Außenkriterien und demographische Daten**

Neben der Konstruktvalidierung durch die beiden verwandten Instrumente soll die Kriteriumsvalidität des EMP-Z durch einige Außenkriterien abgeschätzt werden. Da dies eine reine Fragebogenstudie ist, können keine direkten Verhaltensdaten abgefragt werden. Daher wird auf Selbstaussagen der Probanden zurückgegriffen, die jedoch möglichst objektivierbar sein sollen. Dazu gehören vor allem Eigenschaften der Probanden, die eindeutig abzählbar

sind (z.B.: „Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?“). Besonderer Augenmerk wurde dabei auf retrospektive biographische Daten gelegt, da diese tatsächliches Verhalten widerspiegeln. Es wurden allerdings auch einige Selbstauskünfte aufgenommen („Wie viele Kinder wünschen Sie sich einmal?“), die nicht tatsächliches Verhalten sondern Wünsche und Einstellungen darstellen.

Nach diesen Richtlinien wurde ein Set an Außenkriterien entwickelt, die sich theoriegeleitet aus dem Zürcher Modell ergeben haben (siehe auch bei der Beschreibung des Zürcher Modells, Kapitel 3):

<i>Bereich</i>	<i>Motiv-System</i>	<i>Kriterium</i>
deviantes Verhalten	UNT	<i>objektivierbar:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haben Sie schon einmal Drogen genommen?</li> <li>• Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie insgesamt „gesammelt“?</li> </ul>
Sexualität	MA, UNT	<i>objektivierbar:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?</li> <li>• Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?</li> </ul> <i>Einstellung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie oft würden Sie sich wünschen, Sex zu haben? (_____ x pro Woche)</li> </ul>
(aktuelle) Beziehung	ABH	<i>objektivierbar:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?</li> <li>• Wenn Sie von Ihrem 16. Lebensjahr bis heute zusammenrechnen – wie viele Jahre (evtl. auch mit Monaten) davon waren Sie in einer festen Beziehung?</li> </ul> <i>Einstellung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manche Menschen träumen von der lebenslangen Liebe, andere wünschen sich eher mehrere verschiedene Partner im Leben. Wo würden Sie sich einordnen?</li> <li>• Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?</li> </ul>

<b>Bereich</b>	<b>Motiv-System</b>	<b>Kriterium</b>
Freizeit/ soziales Umfeld	GEL, UNT	<p><i>objektivierbar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie oft haben Sie öffentliche Auftritte (Bandauftritt, Rede, Seminar halten, Interview geben)?</li> <li>• In wie vielen unterschiedlichen „Gruppen“ verbringen Sie regelmäßig Ihre Freizeit (Band, Sportvereine, verschiedene Freundeskreise, etc.)?</li> </ul> <p><i>Einstellung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie sich für ein Filmgenre entscheiden müssten: Was wäre Ihr Lieblingsgenre? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Action: UNT</li> <li>- Liebesfilme: ABH</li> <li>- Filme mit einsamen Helden: MA</li> <li>- Thriller/Horror: UNT</li> <li>- Komödien: ABH</li> </ul> </li> </ul>
Beruf/ Studium	LEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist Ihr höchster Abschluss?</li> <li>• Was war Ihre Abschlussnote?</li> </ul>

Tabelle 10: Erhobene Außenkriterien

Folgende demographische Daten und Kontrollvariablen wurden aufgenommen:

<b>Bereich</b>	<b>Items</b>
Kontroll- variablen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sind Sie im Moment in einer festen Beziehung?</li> <li>• Wenn ja: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie lange?</li> <li>- Planen Sie eine längere Zukunft mit diesem Partner (mehrere Jahre)?</li> </ul> </li> <li>• Wie viele Kinder haben Sie im Moment?</li> </ul>
Demo- graphische Daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alter</li> <li>• Geschlecht</li> <li>• Familienstand</li> <li>• Beruf/ Studienfach/ Ausbildung</li> </ul>

Tabelle 11: Kontrollvariablen und demographische Daten

Einige der Kriterien sind vom Lebensalter abhängig. So hat zum Beispiel ein 30-jähriger einfach mehr Zeit zur Verfügung, verschiedene Beziehungen zu haben als ein 18-jähriger. Daher werden für die Auswertung folgende Variablen mit dem Lebensalter korrigiert:

- Anzahl der festen Beziehungen im Leben
- Anzahl der Sexualpartner im Leben
- Anteil der Lebenszeit, die seit dem 16. Lebensjahr in einer festen Beziehung verbracht wurde

Dabei wurden diese Variablen nach der Formel  $x^* = x / (\text{Alter}-16)$  korrigiert. Als Referenzpunkt wurde also das 16. Lebensjahr gesetzt, mit der impliziten Annahme, dass etwa in diesem Alter die sexuelle Aktivität sowie das Eingehen von festen Beziehungen beginnt.

Auf der anderen Seite ist diese Relativierung bei der Gesamtzahl der Sexual- bzw. Beziehungspartner nicht ganz „fair“ gegenüber älteren Versuchspersonen: Da in unserer Gesellschaft die meisten Menschen irgendwann in eine monogame (bzw. seriell monogame) Lebensform übergehen und somit die Zahl verschiedener Partner mit dem Alter eher eingeschränkt wird, werden Versuchspersonen mit zunehmendem Alter in diesen beiden relativierten Variablen unterschätzt. Ein 18-jähriger, der gerade eine wilde Zeit hinter sich hatte (aber jetzt vielleicht auch in eine monogame Phase eintreten würde), würde im Vergleich dazu überschätzt werden.

Daher werden jeweils beide Versionen der Variablen in die Auswertung genommen, in dem Bewußtsein, dass keine der beiden Operationalisierungen optimal ist. Eine zweite Möglichkeit der Relativierung wird jedoch in der Auswertung bei den multiplen Korrelationen vorgenommen, indem das Alter als Kovariate (neben der absoluten Zahl an Partnern) aufgenommen wird.

Eine weitere Unterscheidung wird bei der Angabe zu der Frage „Wie oft hätten Sie gerne Sex?“ getroffen. Dort wird unterschieden zwischen denjenigen Versuchspersonen, die schon einmal Sex hatten (Zahl der Sexualpartner > 0) und somit aus Erfahrung sprechen können und derjenigen, die bisher keinen Sex hatten.

### **6.4 Lebenszufriedenheit als Moderatorvariable**

Forschungen zur Kongruenz von expliziten und impliziten Motiven zeigen einen Zusammenhang zur Lebenszufriedenheit (Hofer & Chasiotis, 2003; Heckhausen, 2006). Die Forschungsergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Menschen sind nur dann über erreichte (explizite) Ziele

glücklich, wenn diese mit ihren impliziten Motiven übereinstimmen. Kongruenz zwischen expliziten und impliziten Motiven ist also ein Prädiktor für Lebenszufriedenheit (vgl. auch Kapitel 2.3).

Im Umkehrschluss können wir somit die Lebenszufriedenheit zur Einteilung von Gruppen nutzen: bei Menschen mit hoher Lebenszufriedenheit sollten beide Motivsysteme kongruent sein, d.h. wir erheben mit den expliziten Motiven die impliziten Motive gleich mit. Bei Menschen mit niedriger Lebenszufriedenheit besteht bei den beiden Motivsystemen keine Übereinstimmung, man kann also von expliziten Motiven keinen Rückschluss auf die impliziten machen.

Da es Hinweise gibt, dass die Prädiktion von bestimmten Kriterien am besten bei impliziten Motiven funktioniert (vgl. z.B. Spangler, 1992), könnte die Lebenszufriedenheit eine Moderatorvariable für die Prädiktionskraft des EMP-Z sein. Aus diesem Grund erheben wir die Lebenszufriedenheit über drei Items:

Wenn Sie an Ihr Leben in den letzten 3 Monaten zurückdenken – wie zufrieden waren Sie in diesem Zeitraum?

- insgesamt
- privat
- beruflich

Der Zeitraum von drei Monaten ergibt sich, weil wir weniger die aktuelle (und kurzfristige) „Glücklichkeit“ sondern die momentane Lebenszufriedenheit messen wollen. Diese ist als Konstrukt mittelfristig stabil angelegt und daher über mehrere Monate stabil (Argyle, 2001).

Die Darstellung der Außenkriterien sowie der demographischen Daten im Fragebogen finden Sie in Anhang E.

### **6.5 Hypothesen**

Insgesamt sollen drei Bereiche statistisch überprüft werden:

1. Der Zusammenhang des EMP-Z mit der PRF-D und dem MMG (Konstruktvalidität)
  1. Korrelation zwischen den Skalen.
  2. Gemeinsame Faktorenstruktur.

2. Die Kriteriumsvalidität des EMP-Z bezüglich der Außenkriterien.
3. Die inkrementelle Validität des EMP-Z bezüglich der Außenkriterien über die beiden etablierten Verfahren hinaus.

Dabei sollen folgende spezifische Hypothesen getestet werden:

**Zusammenhang EMP-Z und PRF-D (siehe auch Tabelle 12)**

H1a: Die Skalen des EMP-Z zeigen einen Zusammenhang (positiv oder negativ) zu den korrespondierenden Skalen der PRF-D.

H1b: Die Skalen des EMP-Z zeigen keinen Zusammenhang zu den inhaltsfremden Skalen der PRF-D.

**Zusammenhang EMP-Z und MMG (siehe auch Tabelle 13)**

H2a: Die Skalen des EMP-Z zeigen einen Zusammenhang (positiv oder negativ) zu den korrespondierenden Skalen des MMG.

H2b: Die Skalen des EMP-Z zeigen keinen Zusammenhang zu den inhaltsfremden Skalen des MMG.

<b>Zusammenhang</b>	<b>EMP-Z-Skalen</b>	<b>PRF-D-Skalen</b>
positiver Zusammenhang	Abhängigkeit (ABH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nurturance (Hilfsbereitschaft)</li> <li>• Succorance (Anlehnungsbedürfnis)</li> </ul>
	Unternehmungslust (UNT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Play (Spielerische Grundhaltung)</li> <li>• Impulsivity (Impulsivität)</li> </ul>
	Macht (MA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominance (Dominanzstreben)</li> <li>• Aggression (Aggressivität)</li> </ul>
	Geltung (GEL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibition (Bedürfnis nach Beachtung)</li> <li>• Social Recognition (soziales Anerkennungsbedürfnis)</li> </ul>
	Leistung (LEI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achievement (Leistungsstreben)</li> <li>• Endurance (Ausdauer)</li> </ul>
negativer Zusammenhang	Unternehmungslust (UNT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harmavoidance (Risikovermeidung)</li> <li>• Succorance (Anlehnungsbedürfnis)</li> </ul>
kein Zusammenhang	alle EMP-Z-Skalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affiliation (Geselligkeit)</li> <li>• Order (Ordnungsstreben)</li> <li>• Understanding (allgemeine Interessiertheit)</li> </ul>

Tabelle 12: erwarteter Zusammenhang von EMP-Z und PRF-D

<b>Zusammenhang</b>	<b>EMP-Z-Skalen</b>	<b>MMG-Skalen</b>
positiver Zusammenhang	Macht (MA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HK (Hoffnung auf Kontrolle)</li> <li>• FK (Furcht vor Kontrollverlust)</li> </ul>
	Leistung (LEI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HE (Hoffnung auf Erfolg)</li> <li>• FM (Furcht vor Misserfolg)</li> </ul>
kein Zusammenhang	ABH (Abhängigkeit), UNT (Unternehmungslust), GEL (Geltung)	alle MMG-Skalen

Tabelle 13: erwarteter Zusammenhang von EMP-Z und MMG

Eine Anmerkung zu Abhängigkeit und Anschlussmotiv: Trotz der oberflächlichen Ähnlichkeit der Skalen besteht ein fundamentaler Unterschied: Abhängigkeit betrifft das Verhältnis zu *vertrauten* Personen, während das Anschlussmotiv das Verhältnis zu fremden oder wenig bekannten Personen betrifft (siehe auch Tabelle 9). Daher wird explizit eine Null-Korrelation erwartet.

**Kriteriumsvalidität des EMP-Z bezüglich der Außenkriterien (siehe auch Tabelle 10)**

H3: Es bestehen signifikante Korrelationen zwischen den Skalen des EMP-Z und den Außenkriterien.

H4: Die Lebenszufriedenheit ist ein Moderator für die Höhe des Zusammenhangs. Die Korrelationen aus H3 sind bei den zufriedenen Vpn signifikant höher als bei den unzufriedenen.

**Inkrementelle Validität des EMP-Z über die PRF-D und das MMG hinaus**

H5: In einer multiplen Regression haben die Skalen des EMP-Z ein signifikantes  $\beta$ -Gewicht, auch wenn die anderen Instrumente in die Berechnung hineingenommen werden.

## **6.6 Methode**

### **6.6.1 Durchführung**

Die drei Fragebögen (MMG, PRF-D und EMP-Z) sowie die Außenkriterien und demographischen Daten wurden gemeinsam an die Vpn ausgegeben. Nach einem Deckblatt wurde immer zuerst das MMG bearbeitet, da laut Instruktion (Schmalt et al., 2000) vor der Durchführung keine Tätigkeiten durchgeführt werden sollen, die ein bestimmtes Motiv anregen können. Da die anderen beiden anderen Bögen sehr explizit Motive ansprechen, wurde das MMG an den Anfang gestellt um eine entsprechende Durchführungsobjektivität zu gewährleisten.

Danach folgten EMP-Z und PRF-D, wobei deren Reihenfolge über die Versuchspersonen hinweg ausbalanciert wurde. Abschließend wurden die Außenkriterien und die demographischen Daten abgefragt. Diese beiden Blöcke standen ganz am Schluss, um keine spezifischen Motive anzuregen.

Die Vpn konnten den Bogen in Ruhe zu Hause bearbeiten und übergaben ihn einige Tage später persönlich oder per Post.

### 6.6.2 Beschreibung der Stichprobe

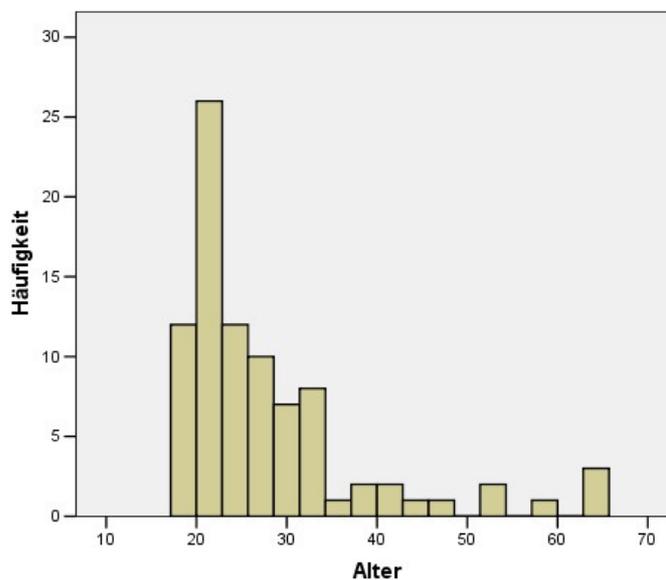
Es wurde eine Stichprobe von 89 Versuchspersonen erhoben. Alle Teilnehmer beantworteten freiwillig den Fragebogen; sie erhielten keine Vergütung für die Teilnahme, erhielten jedoch das Angebot, dass sie auf ihren Wunsch hin ein Persönlichkeitsprofil zugeschickt bekommen könnten.

Die Zusammensetzung der Konstruktionsstichprobe teilte sich folgendermaßen auf:

<i>Gruppe</i>	<i>Anteil</i>
Student (Psychologie)	41 %
Student (andere)	13 %
Berufstätig	44 %
Sonstiges	2 %

*Tabelle 14: Zusammensetzung der Stichprobe*

65 % der Versuchspersonen waren weiblich, der Altersrange betrug von 18 bis 63 Jahre mit einem Mittelwert von 28 Jahren, der Median lag bei 24 Jahren. Folgende Darstellung zeigt die Altersverteilung der Stichprobe:



*Abbildung 7: Altersverteilung der Stichprobe*

Der größte Teil der Versuchspersonen war ledig (81%), 17% waren verheiratet und 2% geschieden.

## 7 Ergebnisse

Im folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung berichtet. Zunächst werden die Reliabilitäten sowie die deskriptiven Analysen der Instrumente berichtet. Anschließend werden die spezifischen Hypothesen geprüft, danach werden die mehr explorativen Fragestellungen (Faktorenstruktur) dargestellt.

### 7.1 Reliabilität der verwendeten Instrumente

Die Reliabilität ist eine notwendige (wenn auch nicht hinreichende) Bedingung für die Validität eines Tests (Amelang & Zielinski, 2002). Für alle verwendete Skalen wurde die Reliabilität über Cronbachs  $\alpha$  (interne Konsistenz) berechnet (siehe Tabelle 15).

<i>Bogen</i>	<i>Skala</i>	<i><math>\alpha</math></i>
EMP-Z	ABH (Abhängigkeit)	,78
	UNT (Unternehmungslust)	,84
	MA (Macht)	,81
	GEL (Geltung)	,81
	LEI (Leistung)	,80
PRF-D	Achievement (Leistungsstreben)	,67
	Affiliation (Geselligkeit)	,70
	Aggression (Aggressivität)	,61
	Dominance (Dominanzstreben)	,80
	Endurance (Ausdauer)	,78
	Exhibition (Bedürfnis nach Beachtung)	,72
	Harmavoidance (Risikomeidung)	,78
	Impulsivity (Impulsivität)	,69
	Nurturance (Hilfsbereitschaft)	,51
	Order (Ordnungsstreben)	,85
	Play (Spielerische Grundhaltung)	,71
	Social Recognition (Soziales Anerkennungsbedürfnis)	,81
	Succorance (Anlehnsbedürfnis)	,75
Understanding (Allgemeine Interessiertheit)	,54	

<i>Bogen</i>	<i>Skala</i>	$\alpha$
MMG	HA (Hoffnung auf Anschluss)	,70
	FZ (Furcht vor Zurückweisung)	,73
	HE (Hoffnung auf Erfolg)	,57
	FM (Furcht vor Misserfolg)	,44
	HK (Hoffnung auf Kontrolle)	,77
	FK (Furcht vor Kontrollverlust)	,58

*Tabelle 15: Reliabilitäten von EMP-Z, PRF-D und MMG (n=89)*

Dabei ergaben sich für das EMP-Z sehr gute Ergebnisse ( $\alpha > 0,78$ ), die vergleichbar mit denen der Konstruktionsstichprobe sind.

Für die PRF-D ergaben sich durchmischte Werte ( $\alpha$  zwischen 0,51 und 0,85), wobei 9 der 14 Skalen (64%) ein  $\alpha > 0,70$  haben. Die meisten internen Konsistenzen waren niedriger als die im Manual (Stumpf et al., 1985) berichteten.

Das MMG zeigt eher schlechte Werte ( $\alpha$  zwischen 0,44 und 0,77), wobei 3 der 6 Skalen (50%) über 0,70 lagen. Im Manual (Schmalt et al., 2000) liegen diese für die Hoffnungskomponenten zwischen 0,61 und 0,76, was in etwa den hier berichteten Ergebnissen entspricht. Für die Furchtkomponenten werden im Manual Werte zwischen 0,62 und 0,67 berichtet, die hier in zwei Fällen deutlich unterschritten werden.

Die Reliabilität ( $r_{tt}$ ) bildet die Obergrenze für die Validität (Amelang et al., 2002, S.45). Der unreliable Anteil der Messung ist unsystematische Fehlervarianz (bzw. sollte es nach den Axiomen der KTT sein) und kann daher nicht systematisch mit der Kriteriumsvariable kovariieren. Falls die Messung des Kriteriums ( $r_{cc}$ ) selbst fehlerbehaftet ist, vermindert auch dies die mögliche Test-Kriteriumskorrelation, also die Validität. Auch bei der Interpretation von Testwerten für einzelne Versuchspersonen spielt die Reliabilität eine große Rolle: je geringer die Reliabilität, desto größer ist das Konfidenzintervall für den wahren Wert der Versuchsperson und man kann weniger scharfe Aussagen darüber machen. Aus diesen Gründen wird für Tests mindestens eine Reliabilität von 0,8 gefordert (Asendorpf, 2006).

Dieses Kriterium wird (mit kleinen Unterschreitungen) nur vom EMP-Z und einigen Skalen der PRF-D erfüllt. Der MMG erscheint nach diesem Grenzwert unreliaabel.

Mithilfe der Formel für die Minderungskorrektur von Spearman (vgl. Amelang et al., 2002, S. 43) lässt sich die maximal messbare Korrelation zwischen zwei

nicht perfekt reliablen Messinstrumenten berechnen. Dabei ergeben sich für verschiedene Szenarien folgende Obergrenzen der Validität (siehe Tabelle 16).

<i>Validität von Test 1 (<math>r_{tt}</math>)</i>	<i>Validität von Test 2 bzw. vom Kriterium (<math>r_{tt2}</math> bzw. <math>r_{cc}</math>)</i>	<i>maximal beobachtbare Korrelation (<math>r_{tt2}</math> bzw. <math>r_{tc}</math>)</i>
0,8	1	0,89
0,8	0,8	0,80
0,5	1	0,71
0,5	0,8	0,63

*Tabelle 16: Obergrenze für Korrelationen zwischen unreliablen Instrumenten*

Diese Werte sollen einen Anhaltspunkt für die spätere Interpretation der Korrelationsmatrix der Skalen und der Korrelation mit den Kriterien bieten.

Trotz der zum Teil sehr schlechten Werte wird das MMG in die weiteren Analysen mit einbezogen, da (wie in Kapitel 6.2 bereits dargestellt) argumentiert wird, dass die KTT nicht auf projektive Tests anwendbar ist und es sich trotz niedriger Reliabilitäten aussagekräftige Validitäten ergeben können. Dies soll auch in dieser Studie überprüft werden.

## 7.2 Überprüfung statistischer Voraussetzungen

Die verwendeten Skalen sollten normalverteilt sein, da dies eine Voraussetzung ist, um eine Signifikanzprüfung von Korrelationsberechnungen durchzuführen. Zu diesem Zweck wurde für jede Skala ein Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung durchgeführt.

Tabelle 17 stellt zusammengefasst die ermittelten p-Werte dar, die exakten Fehlerwahrscheinlichkeiten für jede Skala befinden sich in Anhang F.

<i>Fragebogen</i>	<i>p-Werte des K-S-Anpassungstest</i>
EMP-Z	0,27 bis 0,85
PRF-D	0,07 bis 0,51; Ausnahme Aggression: $p = 0,01$
MMG	0,09 bis 0,57; Ausnahme Hoffnung auf Kontrolle: $p = 0,05$

*Tabelle 17: p-Werte der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung*

Aus den Ergebnissen kann man schließen, dass alle Skalen bis auf Aggression und HK (Hoffnung auf Kontrolle) hinreichend normalverteilt sind.

Die Skala Aggression wurde daraufhin mit einer Wurzel-Funktion transformiert, um die leichte Rechtsschiefe auszugleichen. Ein erneuter K-S-Test ergab einen akzeptablen p-Wert von 0,06. Die Skala HK zeigte dagegen eine leichte Linksschiefe, konnte allerdings durch keine Transformation korrigiert werden. Daher wird diese beibehalten; die Normalverteilung ist auch keine Voraussetzung für die Höhe des Korrelationskoeffizienten sondern lediglich für den Signifikanztest (der allerdings sehr robust gegen diese Verletzung ist; vgl. Bortz, 1999). Dadurch wird die Interpretation der späteren Analysen nicht eingeschränkt.

Fast alle Kriterien sind entweder auf Intervallskalenniveau (z.B.: „Wie oft wünschen Sie sich Sex pro Woche?“), Hyper-Ordinalskalenniveau (z.B. Partnerschaftsmodell) oder sind dichotom nominal (z.B.: „Haben Sie schon einmal Drogen genommen – Ja/Nein“), womit die Anwendung von Regressionsverfahren möglich ist. Lediglich die Filmpräferenz ist nominal skaliert, weshalb sie gesondert mit einer Diskriminanzanalyse untersucht wird.

### 7.3 Deskriptive Datenanalyse der Skalen und Kriterien

#### 7.3.1 EMP-Z

Die Skalen des EMP-Z wiesen folgende Minima, Maxima, Mittelwerte und Streuungen auf:

<i>Skala</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mittelwert</i>	<i>Streuung</i>
ABH (Abhängigkeit)	2,36	5,73	4,31	,69
UNT (Unternehmungslust)	1,75	5,18	3,41	,77
MA (Macht)	1,75	5,00	3,24	,67
GEL (Geltung)	2,27	5,36	3,76	,68
LEI (Leistung)	2,45	5,55	4,23	,63

*Tabelle 18: Deskriptive Statistik zu den Skalen des EMP-Z*

Zwischen den Skalen des EMP-Z zeigten sich folgende Interkorrelationen:

	<i>ABH</i>	<i>UNT</i>	<i>MA</i>	<i>GEL</i>	<i>LEI</i>
<i>ABH</i>	(,78)				
<i>UNT</i>	-,21	(,84)			
<i>MA</i>		,38	(,81)		
<i>GEL</i>	,32		,27	(,81)	
<i>LEI</i>		,32	,46		(,80)

*Tabelle 19: Interkorrelationen der EMP-Z-Skalen (nicht signifikante Koeffizienten sind ausgeblendet; in der Diagonalen sind die Reliabilitäten eingetragen)*

### 7.3.2 PRF-D

Die Skalen der PRF-D wiesen folgende Minima, Maxima, Mittelwerte und Streuungen auf:

<i>Skala</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mittelwert</i>	<i>Streuung</i>
Achievement (Leistungsstreben)	4	16	10,33	2,86
Affiliation (Geselligkeit)	1	16	11,71	2,85
Aggression (Aggressivität)	0	15	5,28	2,54
Dominance (Dominanzstreben)	0	16	6,70	3,76
Endurance (Ausdauer)	1	16	8,98	3,51
Exhibition (Bedürfnis nach Beachtung)	1	15	7,55	3,19
Harmavoidance (Risikomeidung)	1	16	8,37	3,53
Impulsivity (Impulsivität)	1	16	8,13	3,12
Nurturance (Hilfsbereitschaft)	5	16	11,02	2,25
Order (Ordnungsstreben)	1	16	8,60	4,13
Play (Spielerische Grundhaltung)	2	16	9,28	3,10
Social Recognition (Soziales Anerkennungsbedürfnis)	1	16	8,81	3,62
Succorance (Anlehnungsbedürfnis)	2	16	8,04	3,22
Understanding (Allgemeine Interessiertheit)	3	14	9,33	2,58

*Tabelle 20: Deskriptive Statistik zu den Skalen der PRF-D*

Als Kontrollskala enthält die PRF-D eine so genannte Infrequenzskala (vgl. auch Kapitel 6.1). Diese enthält Fragen, die nur von durchschnittlich 2% der Probanden mit „Ja“ bzw. „Nein“ beantwortet werden können (z.B.: „Ich war letztes Jahr in Samoa“). Ein Bogen soll von der weiteren Verwendung ausgeschlossen werden, wenn 3 oder mehr Fragen dieser Skala im Sinne der kritischen Alternative beantwortet werden, da dies auf einen nachlässig oder unkooperativ ausgefüllten Bogen hindeutet.

Kein Fragebogen in dieser Stichprobe musste jedoch aufgrund des Infrequenzwertes ausgeschlossen werden (das Maximum auf der Infrequenz-Skala betrug 2).

Auch die PRF-D-Skalen zeigten deutliche Interkorrelationen:

	<i>Ac</i>	<i>Af</i>	<i>Ag</i>	<i>Do</i>	<i>En</i>	<i>Ex</i>	<i>Har</i>	<i>Im</i>	<i>Nu</i>	<i>Or</i>	<i>Pl</i>	<i>Sr</i>	<i>Su</i>	<i>Un</i>
<i>Ac</i>	(,67)													
<i>Af</i>		(,70)												
<i>Ag</i>			(,61)											
<i>Do</i>	,46	,26	,32	(,80)										
<i>En</i>	,59				(,78)									
<i>Ex</i>		,41		,64		(,72)								
<i>Harm</i>	-,27	-,21		-,40	-,22	-,34	(,78)							
<i>Im</i>					-,31	,44		(,69)						
<i>Nu</i>		,39							(,51)					
<i>Or</i>							,24	-,46		(,85)				
<i>Pl</i>		,34		,21		,43	-,44	,37		-,34	(,71)			
<i>Sr</i>		,30							,25	,24		(,81)		
<i>Su</i>	-,23	,28		-,28			,21		,31			,44	(,75)	
<i>Un</i>	,36						-,22		,24					(,54)

*Tabelle 21: Interkorrelationen der PRF-D-Skalen (nicht signifikante Koeffizienten sind ausgeblendet; in der Diagonalen sind die Reliabilitäten eingetragen)*

Die Interkorrelationsmuster entsprechen (nach augenscheinlicher Beurteilung) im Wesentlichen denjenigen im Manual (Stumpf et al., 1985) berichteten.

## 7.3.3 MMG

Die Skalen des MMG wiesen folgende Minima, Maxima, Mittelwerte und Streuungen auf:

<i>Skala</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mittelwert</i>	<i>Streuung</i>
HA (Hoffnung auf Anschluss)	1	12	5,92	2,39
FZ (Furcht vor Zurückweisung)	0	12	5,02	2,80
HE (Hoffnung auf Erfolg)	1	12	6,88	2,32
FM (Furcht vor Misserfolg)	0	9	3,97	2,06
HK (Hoffnung auf Kontrolle)	0	12	7,64	2,92
FK (Furcht vor Kontrollverlust)	0	11	5,36	2,33

*Tabelle 22: Deskriptive Statistik zu den Skalen des MMG*

Die Interkorrelationsmatrix der MMG-Skalen zeigte folgende Werte:

	<i>HA</i>	<i>FZ</i>	<i>HE</i>	<i>FM</i>	<i>HK</i>	<i>FK</i>
<i>HA</i>	(,70)					
<i>FZ</i>		(,73)				
<i>HE</i>	,39		(,57)			
<i>FM</i>	,23	,55		(,44)		
<i>HK</i>	,46	,37	,58	,28	(,77)	
<i>FK</i>		,57	,22	,38	,35	(,58)

*Tabelle 23: Interkorrelationen der MMG-Skalen (nicht signifikante Koeffizienten sind ausgeblendet; in der Diagonalen sind die Reliabilitäten eingetragen)*

Auch hier sind die Werte ähnlich wie im Manual (Schmalt et al., 2000). Auch dort zeigte sich eine hohe Interkorrelation der Hoffnungskomponenten sowie der Furchtkomponenten untereinander. Ebenso zeigten sich hier die hohen Interkorrelationen von HK mit den drei Furchtkomponenten.

## 7.3.4 Kriterien

Die verwendeten Kriterien zeigten folgende Kennwerte bzw. Verteilungen:

7.3.4.1 *Deviantes Verhalten*

<b>Haben Sie schon einmal Drogen genommen (Tabak und Alkohol ausgeschlossen)?</b>		
<b>Antwortalternative</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nein	49	55%
Ja	40	45%
k.A.	0	0%

Tabelle 24: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Drogenkonsum"

<b>Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie insgesamt „gesammelt“?</b>		
<b>Anzahl</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0	72	81%
1	3	3%
2	5	6%
3	2	2%
5	1	1%
6	1	1%
16	1	1%
kein Führerschein	4	5%

Tabelle 25: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Punkte in Flensburg"

## 7.3.4.2 Sexualität

<b>Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?</b> (n=82; k.A.=7)	
Minimum	0
Maximum	40
Median	3
MW	5,7
Streuung	7,8

Tabelle 26: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Sexualpartner"

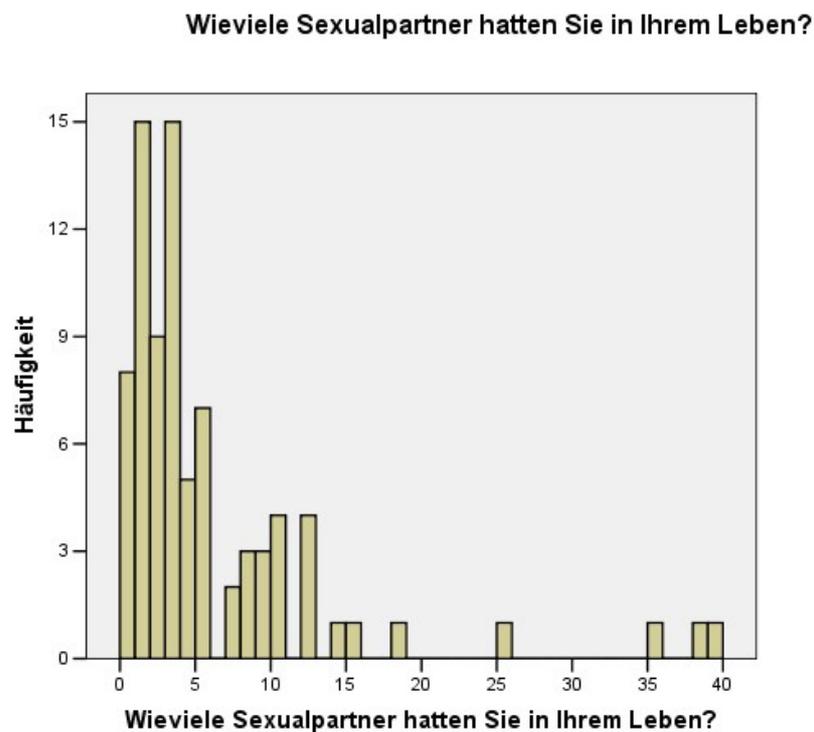


Abbildung 8: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Sexualpartner"

<b>Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?</b>		
<b>Antwortalternative</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nein	65	73%
Ja	20	23%
k.A.	4	4%

Tabelle 27: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Sex mit mehreren Personen"

<b>Wie oft würden Sie sich wünschen, Sex zu haben (pro Woche)? (n=77; k.A.=12)</b>	
Minimum	0
Maximum	15
Median	3
MW	3,7
Streuung	2,6

Tabelle 28: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Häufigkeit Sex"

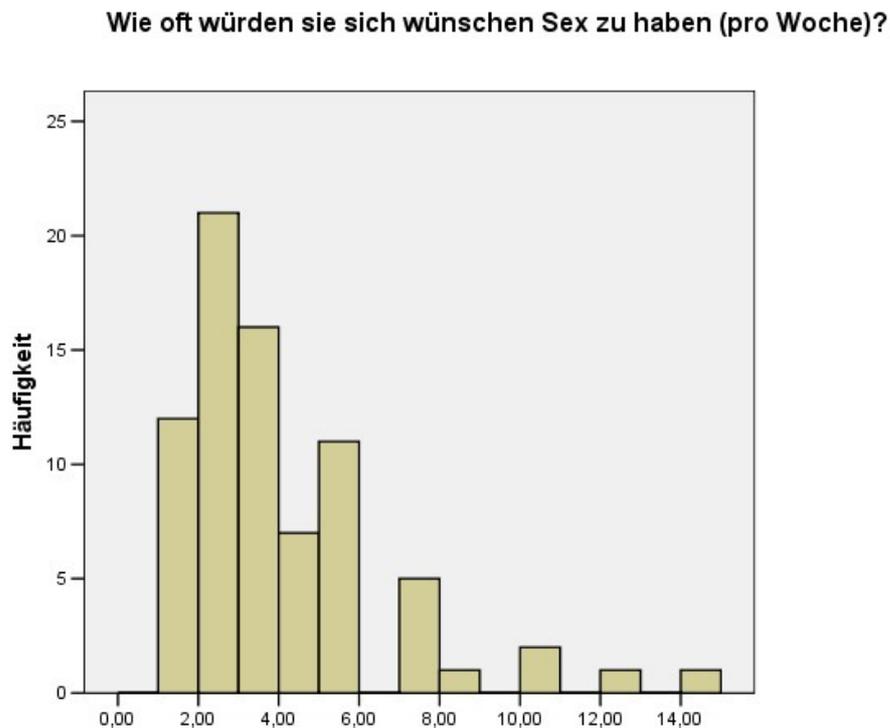


Abbildung 9: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Häufigkeit Sex"

## 7.3.4.3 Beziehungen

<b>Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?</b> <b>(n=87; k.A.=2)</b>	
Minimum	0
Maximum	15
Median	2
MW	2,7
Streuung	2,2

Tabelle 29: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl Beziehungen"

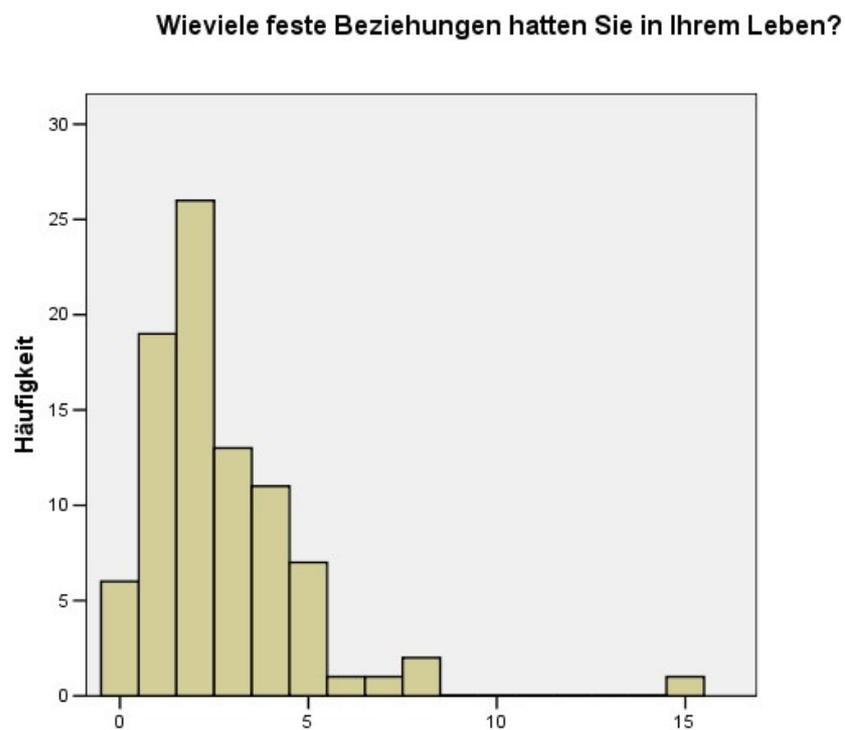


Abbildung 10: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl Beziehungen"

<b>Partnerschaftsmodell: Ein lebenslanger Partner ... mehrere verschiedene Partner (n=87; k.A.=2)</b>		
<b>Antwortalternative</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
lebenslanger Partner (1)	46	52%
2	26	29%
3	5	6%
4	8	9%
5	2	2%
mehrere verschiedene Partner (6)	0	0%

Tabelle 30: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Partnerschaftsmodell"

<b>Lebenszeit: Anteil, der seit dem 16. Lebensjahr in einer festen Beziehung verbracht wurde (n=85; k.A.=4)</b>	
Minimum	0
Maximum	1
MW	0,57
Streuung	0,32

Tabelle 31: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anteil Lebenszeit in Beziehung"

Lebenszeit: Anteil in einer festen Beziehung seit dem 16. Lebensjahr

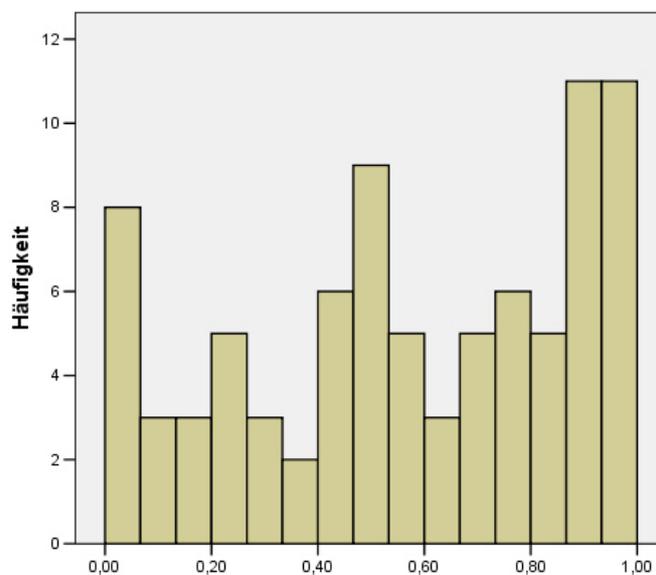


Abbildung 11: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anteil Lebenszeit in Beziehung"

<b>Wie viele Kinder möchten Sie einmal haben?</b> (n=82; k.A.=7)	
Minimum	0
Maximum	5
Median	2
MW	2,0
Streuung	1,1

Tabelle 32: Deskriptive Statistiken zur Moderatorvariable "Kinderwunsch"

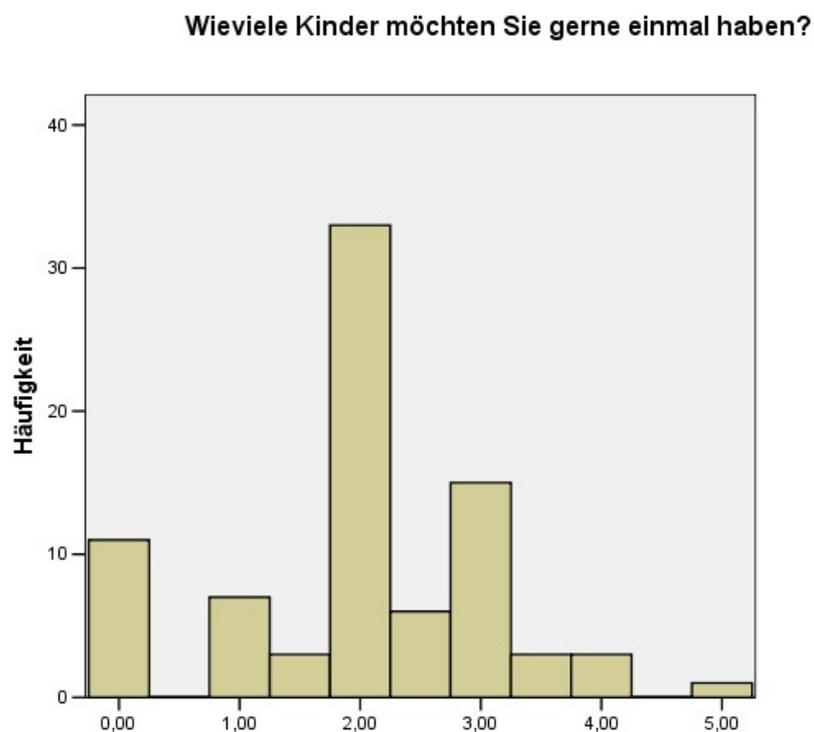


Abbildung 12: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Kinderwunsch"

## 7.3.4.4 Freizeit/ soziales Umfeld

<b>Wie oft haben Sie öffentliche Auftritte (Bandauftritt, Rede, Seminar halten, Interview geben, etc.)? (n=88; k.A.=1)</b>		
<i>Antwortalternative</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
wöchentlich oder öfter	3	3%
ca. alle zwei Wochen	4	5%
einmal im Monat	16	18%
einmal im Halbjahr	19	22%
seltener	46	52%

Tabelle 33: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl öffentliche Auftritte"

<b>In wie vielen unterschiedlichen Gruppen verbringen Sie regelmäßig Ihre Freizeit (Band, Sportvereine, etc.) ? (n=88; k.A.=1)</b>		
<i>Antwortalternative</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
0	2	2%
1	4	5%
2	24	27%
3	26	30%
4	16	18%
5	13	15%
6	2	2%
8	1	1%

Tabelle 34: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Anzahl der Gruppen (Freizeit)"

<b>Wenn Sie sich für ein Filmgenre entscheiden müssten – was wäre Ihr Lieblingsgenre? (n=88; k.A.=1)</b>		
<i>Antwortalternative</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Action	16	18%
Liebesfilm/ Romantik	14	16%
Filme mit einsamen Helden	16	18%
Thriller/ Horror/ Grusel	11	13%
Komödie	31	35%

Tabelle 35: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Filmgenrepräferenz"

7.3.4.5 Beruf/ Studium

<b>Höchster Abschluss</b> (n=89; k.A.=0)		
<b>Antwortalternative</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
kein Abschluss	1	1%
Hauptschule	5	6%
Realschule	12	14%
Abitur	50	56%
(Fach-) Hochschulabschluss	21	27%

Tabelle 36: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Höchster Abschluss"

<b>Abschlussnote</b> (n=85; k.A.=4)	
Minimum	1,0
Maximum	3,4
MW	2,0
Streuung	0,52

Tabelle 37: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Abschlussnote"

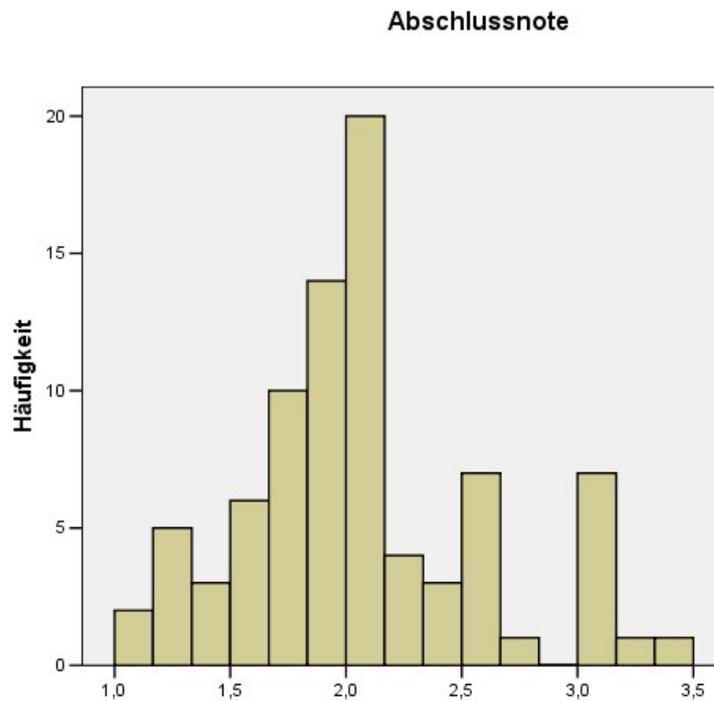


Abbildung 13: Deskriptive Statistiken zum Kriterium "Abschlussnote"

### 7.3.5 Zusammenhänge zwischen den Kriterien

Viele der Kriterien sind nicht voneinander unabhängig. Um die spätere Analyse zu erleichtern und nicht eine künstlich überhöhte Zahl an positiven Zusammenhängen zu generieren, wurden die Kriterien auf eine zugrunde liegende Faktorenstruktur analysiert, mit dem Ziel die große Zahl an Kriterien zu einer kleineren Zahl an Faktoren zusammenzufassen.

Es wurde eine Hauptkomponentenanalyse über die Kriterien durchgeführt (n=12). Dabei wurden die nicht-relativierten Kriterien (siehe auch Kapitel 6.3) verwendet. Es ergab sich folgender Eigenwerteverlauf mit Eigenwerten größer eins:

<i>Faktor</i>	<i>Eigenwert</i>	<i>Varianz (%)</i>	<i>kumulierte Varianz (%)</i>	<i>Eigenwertverlauf nach Parallelanalyse nach Horn</i>
1	2,496	20,798	20,798	1,64
2	1,747	14,561	35,359	1,46
3	1,478	12,319	47,678	1,33
4	1,202	10,014	57,692	1,21
5	1,012	8,435	66,126	1,11

*Tabelle 38: Eigenwerte der Hauptkomponentenanalyse über die Kriterien (n=12)*

Aufgrund der Parallelanalyse nach Horn (1965) wurde die Zahl der Faktoren auf drei festgesetzt und eine anschließende Analyse mit Varimax-Rotation durchgeführt. Diesmal wurde eine orthogonale Rotation gewählt, da bei der starken Reduktion der Kriterien (von 12 Kriterien auf 3 Faktoren) diese verbleibenden unabhängig sein sollten.

Tabelle 39 stellt das Ladungsmuster der rotierten Lösung dar.

<i>Kriterium</i>	<i>Faktor 1</i>	<i>Faktor 2</i>	<i>Faktor 3</i>
Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?	,832		
Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?	,767	,215	
Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?	,711		-,237
Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie gesammelt?	,403		,281
Partnerschaftsmodell (1 = lebenslanger Partner ... 6 = mehrere Partner)	,390		,368
Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?	-,348		,340
Höchster Abschluss		,821	
Wie oft Sex in Woche (Wunsch) - nur die schon mal Sex hatten		-,612	
Abschlussnote	,264	-,565	-,286
Schon einmal Drogen genommen?	,430	,467	
Wie viele öffentliche Auftritte?			,734
Anzahl Gruppenzugehörigkeiten			,682

*Tabelle 39: Ladungsmatrix der Kriterien-Faktoren*

Beim Versuch, die entsprechenden Kriterien zu Skalen zusammenzufassen, ergab sich jedoch nur eine interne Konsistenz von maximal 0,40, meist deutlich darunter. Auch der Versuch, weniger aber höher korrelierende Variablen zusammenzufassen erbrachte keine zufriedenstellende interne Konsistenz. Es erscheint nicht angemessen, die Kriterien zusammenzufassen; sie werden im Folgenden alle einzeln getestet.

### 7.3.6 Moderatorvariable Lebenszufriedenheit

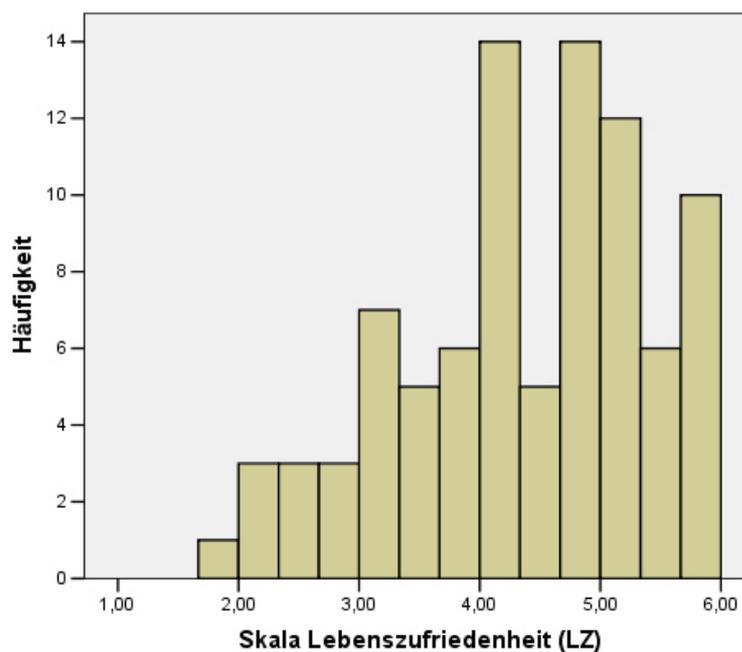
Die Moderatorvariable wurde über drei Items erhoben – private und berufliche Lebenszufriedenheit sowie Lebenszufriedenheit „insgesamt“. Um eine höhere Reliabilität zu erreichen, wurden diese drei Items zu einer Skala zusammengefasst.

Eine Reliabilitätsanalyse über diese drei Items ergab ein akzeptables  $\alpha$  von 0,70, eine Faktorenanalyse zeigte mit einem Eigenwertverlauf von 2,0, 0,9, 0,1 einen klaren Generalfaktor.

Die Skala „Lebenszufriedenheit“ zeigte folgende Kennwerte und Verteilung (siehe Tabelle 40).

<b>Skala Lebenszufriedenheit (n=89)</b>	
Minimum	1,67
Maximum	6,00
MW	4,23
Streuung	1,07
Median	4,33

*Tabelle 40: Deskriptive Statistiken zur Moderatorvariable "Lebenszufriedenheit"*



*Abbildung 14: Deskriptive Statistiken zur Moderatorvariable "Lebenszufriedenheit"*

Zur Überprüfung der Moderator-Hypothese wird die Stichprobe am Median in zwei gleiche Hälften aufgeteilt und die untere gegen die obere Hälfte kontrastiert.

## 7.4 Multitrait-Multimethod-Analyse

Ziel dieser Arbeit ist – wie oben beschrieben – die Konstruktvalidierung des EMP-Z. Laut Amelang et al. (2002) verfügt die Konstruktvalidierung „nicht über ein spezifisches Arsenal an Methoden oder Analysetechniken“ (S. 171), sondern bündelt nur als Sammelbegriff die bekannten Validitätsarten auf das Konstrukt hin zentriert. Allerdings gibt es ein Instrument, das sich im besonderen für die Konstruktvalidierung anbietet: die Multitrait-Multimethod-Analyse (MTMM-Analyse, Campbell & Fiske, 1959; Ostendorf, Angleitner & Ruch, 1986).

### 7.4.1 Beschreibung der MTMM-Analyse

Diese Analyse setzt voraus, dass mehrere Konstrukte („multitrait“) mit mehreren Methoden („multimethod“) gemessen werden. Aus dieser Datenmatrix werden dann alle möglichen Korrelationen berechnet. Es ergeben sich folgende vier Blöcke an Korrelationen, welche jeweils für eine eigene Art der Validität stehen:

1. Die Monotrait-Monomethod-Korrelation: Diese Korrelation bezeichnet die Korrelation eines Tests mit sich selbst. Damit ist aber nicht die Korrelation der selben konkreten Datenreihe mit sich selbst gemeint – diese wäre immer  $r=1$ . Mit dieser Korrelation ist die *Reliabilität* gemeint – operationalisiert z.B. über die Retest-Reliabilität, Paralleltest-Reliabilität oder die interne Konsistenz. Diese sollte möglichst hoch sein.
2. Die Monotrait-Heteromethod-Korrelation: Diese bezeichnet die Korrelation von einem Konstrukt *mit Methode A gemessen* mit dem selben Konstrukt *mit Methode B gemessen*. Diese Korrelationen sollten möglichst hoch sein – sie bezeichnet die *konvergente Validität*. Wenn beide Methoden tatsächlich das selbe (latente) Konstrukt messen und beide es gut operationalisiert haben sollte diese Korrelation hoch sein. Ist keine Korrelation nachweisbar, so kann das entweder daran liegen, dass die beiden Methoden doch verschiedene Dinge messen, oder dass die Reliabilität eines oder beider Instrumente so schlecht ist, dass gar nichts sinnvolles gemessen wird.
3. Die Heterotrait-Monomethod-Korrelation: Diese bezeichnet die Korrelation von verschiedenen Konstrukten, die mit dem selben Instrument gemessen wurden. Diese Korrelation wird als *divergente*

*Validität* bezeichnet und sollte möglichst niedrig sein. Ist sie dennoch vorhanden, so deutet dies auf ein Methodenartefakt hin: auch wenn die Methode vorgibt, verschiedene Konstrukte zu messen, so „induziert“ die Methode an sich doch einen großen gemeinsamen Varianzanteil in alle von ihr gemessenen Konstrukte.

4. Die Heterotrait-Heteromethod-Korrelation: Sie bezeichnet die Korrelation zwischen einem Trait *gemessen mit einer ersten Methode* und einem anderen Trait *gemessen mit einer anderen Methode*. Da diese Korrelationen weder eine gemeinsame Methode noch ein gemeinsames Konstrukt teilen, sollten sie möglichst niedrig sein. Sie wird ebenfalls *divergente Validität* genannt.

Trägt man die ermittelten Korrelation in eine standardisierte MTMM-Datenmatrix ab, ergibt sich folgendes Bild:

		Methode 1			Methode 2		
		Trait A	Trait B	Trait C	Trait A	Trait B	Trait C
Methode 1	Trait A	<b>Heterotrait-Monomethod-Block</b>					
	Trait B						
	Trait C						
Methode 2	Trait A	<b>Heterotrait-Heteromethod-Block</b>			<b>Heterotrait-Monomethod-Block</b>		
	Trait B						
	Trait C						

*Tabelle 41: MTMM-Matrix: Heterotrait-Monomethod und Heterotrait-Heteromethod-Blöcke*

		Methode 1			Methode 2		
		Trait A	Trait B	Trait C	Trait A	Trait B	Trait C
Methode 1	Trait A	Reliabilität					
	Trait B	DV	Reliabilität				
	Trait C	DV	DV	Reliabilität			
Methode 2	Trait A	konvergente Validität	DV	DV	Reliabilität		
	Trait B	DV	konvergente Validität	DV	DV	Reliabilität	
	Trait C	DV	DV	konvergente Validität	DV	DV	Reliabilität

Tabelle 42: MTMM-Matrix für 3 Traits und 2 Methoden. DV = divergente Validität

Zur Analyse der so entstandenen Korrelationsmatrix gibt es folgende Kriterien (Campbell et al., 1959):

1. Die konvergenten Validitäten (Monotrait-Heteromethod-Korrelationen) sollte sich signifikant von Null unterscheiden.  
Das bedeutet, dass die verschiedenen Methoden zum gleichen Konstrukt zumindest zum Teil das selbe messen.
2. Die konvergenten Validitäten sollten höher sein als alle Werte die in der selben Reihe oder Spalte des selben Heteromethod-Blockes liegen.  
Diese Forderung besagt, dass die Validität einer Messung höher sein sollte als die Korrelation zwischen zwei Variablen, die weder das Konstrukt noch die Methode gemeinsam haben.
3. Die konvergenten Validitäten sollten höher sein als alle Heterotrait-Monomethod-Korrelationen.  
Das bedeutet, dass Messungen des gleichen Traits mit verschiedenen Methoden höher korrelieren sollten als die Korrelation von diesem Trait mit anderen Traits, die mit der gleichen Methode gemessen wurde. Oder anders ausgedrückt: der Trait-Faktor sollte stärker sein als ein Methodenfaktor.
4. Das Muster der Traitinterkorrelationen sollte unabhängig von der Methode gleich sein. Das bedeutet, dass eine „wahre“ Korrelationsstruktur zwischen den Traits besteht, die auch mit allen Methoden gemessen wird. Dabei wird meist jedoch nicht gefordert, dass die Korrelationen in ihrer absoluten Höhe gleich groß sind, sondern dass

die Rangreihe der Höhe der Interkorrelationen in allen Matrizen konstant ist.

Eine Kritik an der MTMM-Analyse ist (Ostendorf et al., 1986), dass sie den Forscher mit einer komplexen Datenmatrix allein lässt und keine klaren Grenzen oder Richtwerte für die gewünschte Höhe der Koeffizienten vorgibt. So bietet sich viel (zu viel?) Interpretationsspielraum, durch den verschiedene Forscher bei den selben Daten zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen könnten. Wünschenswert wäre eine Analysemethode, die am Ende *einen* Richtwert für „die“ Konstruktvalidität ermittelt und diesen am besten noch statistisch testen kann (für eine detaillierte Kritik und alternative Auswertungsmodelle siehe Ostendorf et al., 1986).

Die vorliegenden Daten eignen sich allerdings nicht für eine „saubere“ MTMM-Analyse. Erstens messen nicht alle Methoden die selben Konstrukte – die eine misst mehr, die andere weniger; manche Konstrukte werden nur von einem Verfahren gemessen (z.B. „Order“ von der PRF-D). Zweitens werden die Konstrukte zum Teil auf unterschiedlichen Abstraktionsniveaus gemessen (z.B. „Macht“ im EMP-Z vs. „Dominanz“ und „Aggression“ in der PRF-D). Dadurch ist die Matrix nicht so schön abzulesen, da sich die konvergenten Validitäten z.B. nicht alle auf einer Diagonalen befinden, sondern zum Teil nebeneinander liegen. Drittens unterscheiden sich zumindest EMP-Z und PRF-D nicht grundsätzlich in der Methode, d.h. ein eventueller Methodenfaktor könnte sich in beiden niederschlagen und ist somit nicht durch die Analyse differenzierbar. Durch die schlechten Reliabilitäten ist das MMG leider nicht sonderlich als alternative Methode geeignet.

Viertens sind beim EMP-Z die Skalen schon von der Theorie her leicht korreliert. Campbell et al. (1959) schlagen in so einem Fall vor, dass zumindest ein Konstrukt in der Matrix ist, das theoretisch unabhängig von den anderen ist. Dies ist beim EMP-Z nicht der Fall.

Trotz dieser Einschränkungen bietet sich jedoch die systematische Darstellung und die Vorgehensweise der MTMM-Analyse an.

#### 7.4.2 Ergebnisse der MTMM-Analyse

Tabelle 43 auf der nächsten Seite stellt sämtliche signifikante (unkorrigierte) Skalenkorrelationen dar.

Da sich die Reliabilitäten der Skalen sehr stark unterscheiden, ist ein direkter Vergleich der Korrelationen kaum möglich. Daher wurde die MTMM-Matrix auch um die jeweiligen Reliabilitäten doppelt minderungskorrigiert (siehe Anhang G). Die Auszählung und Bewertung der MTMM-Kriterien erfolgte aufgrund dieser korrigierten Tabelle.

Aufgrund des „Verdünnungsparadoxes“ (Amelang et al., 2002) werden die korrigierten Korrelationen jedoch um so höher, je niedriger die Reliabilitäten sind. Das kann zu einer künstlichen Überhöhung der Zusammenhänge führen.

	ABH	UNT	MA	GEL	LEI	Ac	Af	Ag	Do	En	Ex	Har	Im	Nu	Or	Pl	Sr	Su	Un	HA	FZ	HE	FM	HK	FK	
ABH	(,78)																									
UNT	-,21	(,84)																								
MA		,38	(,81)																							
GEL	,32		,27	(,81)																						
LEI		,32	,46		(,80)																					
Ac		,22	,33		,63	(,67)																				
Af	,44	,22		,29			(,70)																			
Ag			,31					(,61)																		
Do		,48	,73		,49	,46	,26	,32	(,80)																	
En				-,26	,51	,59				(,78)																
Ex		,41	,44	,35			,41		,64		(,72)															
Harm		-,67	-,33		-,22	-,27	-,21		-,40	-,22	-,34	(,78)														
Im					-,25					-,31	,44		(,69)													
Nu	,40						,39							(,51)												
Or		-,21									,24	-,46			(,85)											
Pl		,31					,34		,21	,43	-,44	,37			-,34	(,71)										
Sr	,36	-,22		,63			,30							,25	,24		(,81)									
Su	,48	-,34		,39		-,23	,28		-,28		,21		,31				,44	(,75)								
Un					,34	,36					-,22		,24						(,54)							
HA																				(,70)						
FZ		-,22							-,30		-,28		-,22									(,73)				
HE				,27																	,39		(,57)			
FM		-,27	-,23			-,25			-,33		-,23										,23	,55		(,44)		
HK				,29																	,46	,37	,58	,28	(,77)	
FK		-,22	-,24		-,24	-,26			-,26		-,24											,57	,22	,38	,35	(,58)

Tabelle 43: Multitrait-Multimethod-Matrix mit den ursprünglichen Skalenkorrelationen;

Anmerkung: kursiv in Klammer = Reliabilitäten; grau hinterlegt = konvergente Validität; nicht-signifikante Korrelationen sind ausgeblendet

Für die *inhaltliche* Beurteilung der Zusammenhänge sollte daher die unkorrigierte Tabelle herangezogen werden.

Trotz der hohen Zahl an Korrelationen wurde keine Alpha-Fehler-Korrektur vorgenommen, da keine spezifischen Hypothesen geprüft werden sollen, sondern eher eine explorative Gesamtbewertung der Korrelationsmuster vorgenommen wird.

Anhand der korrigierten Korrelationsmatrix wurden die vier Bewertungskriterien der MTMM-Matrix (siehe oben) beurteilt.

#### Kriterium 1: Konvergente Validität

Verschiedene Methoden zum selben Konstrukt sollten miteinander korrelieren – diese Forderung wurde zwischen EMP-Z und PRF-D mit Ausnahme einer Kombination erfüllt. Alle Koeffizienten der konvergenten Validitäten sind bis auf die Kombination „Unternehmungslust – Impulsivity“ signifikant von Null verschieden ( $p < 0,5$ ). Die konvergenten Validitäten wurden Z-transformiert und (bei theoriekonform negativen Korrelationen) positiv gepolt, um die durchschnittliche konvergente Korrelation auszurechnen:

<i>Skala</i>	<i>Durchschnittliche konvergente Validität (r)</i>
ABH	0,63
UNT	0,60
MA	0,76
GEL	0,65
LEI	0,78
Gesamtmittel	0,68

*Tabelle 44: Konvergente Korrelationen zwischen EMP-Z und PRF-D*

Zwischen EMP-Z und MMG stellte sich das Bild anders dar: von den vier erwarteten Konvergenzen wurde nur eine einzige signifikant – und zwar in die falsche Richtung in Bezug auf den theoretischen Zusammenhang: Die Skala FK (Furcht vor Kontrollverlust) des MMG korrelierte zu  $r = -0,35$  ( $p < 0,5$ ) mit der Skala „Macht“ des EMP-Z.

Da das MMG deutlich aus der Matrix hinaus fällt, wird für die weiteren Analysen die durchschnittliche konvergente Validität des EMP-Z im Vergleich zur PRF-D genommen.

### Kriterium 2: Divergente Validität

Für die Analyse dieses Kriteriums wurden (analog zu Ostendorf et al., 1986) alle Heterotrait-Korrelationen ausgezählt, die in der selben Zeile oder Spalte im Heteromethod-Block des interessierenden Konstruktes waren und die konvergente Validität überschritten.

Dadurch, dass den Skalen des EMP-Z jeweils 2 oder 3 konvergente Skalen des PRF zugeordnet sind, schwankt die Zahl der divergenten Validitäten (nach Kriterium 2) pro Skala. So sind im EMP-PRF-Heteromethod-Block zwischen 19 und 21 divergente Koeffizienten pro Skala. Die Auszählung der divergenten Koeffizienten ist in folgender Tabelle beispielhaft für die Skala MA dargestellt:

	ABH	UNT	MA	GEL	LEI	...
...	...	...	...	...	...	...
LEI	...	...	...	...	...	...
Ac		0,29	0,45		0,86	...
Af	0,6	0,29		0,39		...
Ag			0,44			...
Do		0,59	0,91		0,61	...
En				-0,33	0,65	...
Ex		0,53	0,58	0,46		...
Harm		-0,83	-0,42		-0,28	...
Im					-0,34	...
Nu	0,63					...
Or		-0,25				...
Pl		0,4				...
Sr	0,45	-0,27		0,78		...
Su	0,63	-0,43		0,5		...
Un					0,52	...
HA	...	...	...	...	...	...

*Tabelle 45: Auszählung der divergenten Koeffizienten für die Skala MA im Heterotrait-Heteromethod-Block*

In diesem Fall gibt es 20 divergente Koeffizienten, von denen 5 signifikant wurden. Es überschritt jedoch keiner davon die durchschnittliche konvergente Validität der Skala MA von  $r=0,76$ .

Die Tabelle 46 stellt das Ergebnis der Auszählung für alle Skalen in übersichtlicher Form dar: zuerst wird die Anzahl der divergenten Validitäten pro Skala berichtet, dann wie viele davon signifikant werden, wie viele signifikant werden und die durchschnittliche konvergente Validität überschreiten und welchen prozentualen Anteil diese Überschreitungen darstellen.

<i>Skala</i>	<i>konvergente Validität</i>	<i>divergente Validitäten nach Kriterium 2 (n)</i>	<i>signifikante divergente Validitäten (n)</i>	<i>Durchschnitt der sig. Korrelationen</i>	<i>Korrelationen, die die konvergente Validität überschreiten (n)</i>	<i>Proz. Anteil der überschreitenden Korrelationen</i>
ABH	0,63	19	3	0,5	0	0%
UNT	0,60	21	10	0,38	0	0%
MA	0,76	20	5	0,53	0	0%
GEL	0,65	20	7	0,44	0	0%
LEI	0,78	20	7	0,41	0	0%

*Tabelle 46: Divergente Korrelationen nach Kriterium 2 (EMP-PRF)*

Auch wenn keine einzige divergente Korrelation die konvergente überschreitet, sieht man an der durchschnittlichen divergenten Korrelation, dass sie durchaus substantiell sind. In manchen Fällen unterschreiten die divergente Validitäten die konvergente auch nur sehr knapp (z.B. korreliert EMP(UNT) mit PRF(Do) zu 0,59, was die durchschnittliche konvergente Validität der UNT-Skala von 0,60 nur minimal unterschreitet).

Die Analyse wurde nicht für den EMP-MMG-Heteromethod-Block durchgeführt, da es in dieser Kombination keine konvergenten Validitäten gibt, die als Maßstab dienen könnten. Auch für die folgenden MTMM-Analysen wird das MMG daher außen vor bleiben.

Kriterium 3: Divergente Validität

Bei diesem Kriterium wird ausgezählt, ob verschiedene Traits, die mit der selben Methode gemessen wurden, höher korrelieren, als der selbe Trait, der mit verschiedenen Methoden gemessen wurde.

Die Auszählung soll auch hier exemplarisch für die Skala MA dargestellt werden:

	ABH	UNT	MA	GEL	LEI	Ac
ABH	(,78)					...
UNT	-0,26	(,84)				...
MA		0,46	(,81)			...
GEL	0,4		0,33	(,81)		...
LEI		0,39	0,57		(,80)	...
Ac	...	...	...	...	...	...

Tabelle 47: Auszählung der divergenten Koeffizienten für die Skala MA

In diesem Fall sind vier divergente Monomethod-Korrelationen zu überprüfen, von denen auch drei signifikant werden. Keine überschreitet jedoch die durchschnittliche konvergente Validität der Skala MA ( $r=0,76$ ). Analog dazu muss die selbe Analyse noch im Monomethod-Block des PRF-D für die korrespondierenden Skalen „Aggression“ und „Dominance“ gemacht werden.

Tabelle 48 zeigt die Auszählungen im Überblick. Eine Anmerkung dazu: Die Analyse wurde nur bei den PRF-D-Skalen gemacht, die auch eine korrespondierende Skala beim EMP-Z haben. Bei den unverbundenen Skalen der PRF-D (z.B. „Order“) gibt es in dieser MTMM-Matrix keine konvergenten Validitäten, und somit auch kein Vergleichsmaßstab für die divergenten Validitäten.

<i>Skala</i>	<i>konvergente Validität</i>	<i>divergente Validitäten nach Kriterium 3 (n)</i>	<i>signifikante divergente Korrelationen (n)</i>	<i>Durchschnitt der sig. Korrelationen</i>	<i>Korrelationen, die die konvergente Validität überschreiten (n)</i>	<i>Proz. Anteil der überschreitenden Korrelationen</i>
<b>ABH</b>	<b>0,63</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0,33</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Nu	0,63	12	3	0,51	1 (Af: r=0,65)	8%
Su	0,63	12	6	0,40	0	0%
<b>UNT</b>	<b>0,60</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0,43</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Harm	0,60	11	7	0,36	0	0%
Pl	0,60	11	5	0,47	0	0%
Su	0,60	11	5	0,43	0	0%
<b>MA</b>	<b>0,76</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0,46</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Ag	0,76	12	0	-	0	0%
Do	0,76	12	6	0,53	1 (Ex: r=0,84)	8%
<b>GEL</b>	<b>0,65</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0,37</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Ex	0,65	12	5	0,64	1 (Do: r=0,84)	8%
Sr	0,65	12	4	0,42	0	0%
<b>LEI</b>	<b>0,78</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0,49</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Ac	0,78	12	4	0,49	0	0%
En	0,78	12	2	0,35	0	0%

*Tabelle 48: Divergente Korrelationen nach Kriterium 3 (EMP-PRF)*

In dieser Analyse werden die konvergenten Validitäten nur drei mal von PRF-D-Skalen überschritten, innerhalb des EMP-Z-Monomethod-Blockes gibt es keine Überschreitung. Aber ähnlich wie bei Kriterium 2 gibt es auch hier hohe divergente Validitäten.

#### Kriterium 4: Divergente Validität

Die Muster der Interkorrelationen wurden in jedem Block durch eine Rangreihe der Interkorrelationen überprüft.

Zur leichteren Auswertung wurde die Tabelle leicht umstrukturiert: das MMG sowie die unverbundenen Skalen der PRF-D wurden ganz entfernt und die Skalen des PRF-D wurden in die entsprechende Reihenfolge der EMP-Z-Skalen gebracht (siehe Tabelle 51). Die jeweiligen Skalenpaare wurden dann mit den Buchstaben A-J versehen (Tabelle 49).

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>
ABH- UNT	ABH- MA	ABH- GEL	ABH- LEI	UNT- MA	UNT- GEL	UNT- LEI	MA- GEL	MA- LEI	GEL- LEI
ABH- Ha,Pl	ABH- Ag,Do	ABH- Ex,Sr	ABH- Ac,En	UNT- Ag,Do	UNT- Ex,Sr	UNT- Ac,En	MA- Ex,Sr	MA- Ac,En	GEL- Ac,En
Nu,Su- Ha,Pl	Nu,Su- Ag,Do	Nu,Su- Ex,Sr	Nu,Su- Ac,En	Ha,Pl- Ag,Do	Ha,Pl- Ex,Sr	Ha,Pl- Ac,En	Ag,Do- Ex,Sr	Ag,Do- Ac,En	Ex,Sr- Ac,En

*Tabelle 49: Kennzeichnung der Skalenpaare*

Dadurch, dass die EMP-Skalen im PRF-D doppelt abgebildet sind, mussten einige divergente Korrelationen zusammengefasst werden. Sie wurden mit Hilfe der Z-Transformation gemittelt. Die negativ gepolte Skala „Harmavoidance“ wurde positiv gepolt (in Richtung Unternehmungslust).

Die so entstandenen Korrelationen wurden anschließend in eine Rangreihe pro Block gebracht. Dabei erhielt die niedrigste Korrelation (angefangen bei den negativen) den Rangplatz 1, die größte (positive) Korrelation den höchsten Rangplatz 10. Bei gleichen Werten (ties) bekamen alle den gemittelten gemeinsamen Rangplatz (siehe Tabelle 50).

<b>Block</b>	<b>Kombination (siehe Tab. 51)</b>	<b>(durchschnittliche) Korrelation</b>	<b>Rang- position</b>
EMP-EMP (Block 1)	A	-0,21	1
	B	--	3,5
	C	0,32	7,5
	D	--	3,5
	E	0,38	9
	F	--	3,5
	G	0,32	7,5
	H	0,27	6
	I	0,46	10
	J	--	3,5
EMP-PRF (unter der Diagonale) (Block 2)	A	--	3
	B	--	3
	C	0,19	8
	D	--	3
	E	0,26	10
	F	0,11	5,5
	G	0,11	5,5
	H	0,23	9
	I	0,17	7
	J	-0,13	1
PRF-EMP (über der Diagonale) (Block 3)	A	-0,18	1
	B	--	4
	C	0,20	9
	D	--	4
	E	0,17	8
	F	--	4
	G	0,11	7
	H	--	4
	I	0,26	10
	J	--	4
PRF-PRF (Block 4)	A	-0,05	3
	B	-0,07	1
	C	0,18	8
	D	-0,06	2
	E	0,16	7
	F	0,20	10
	G	0,12	5,5
	H	0,19	9
	I	0,12	5,5
	J	--	4

Tabelle 50: Rangplätze der divergenten Korrelationen

	ABH	UNT	MA	GEL	LEI	Nu	Su	Ha	Pl	Ag	Do	Ex	Sr	Ac	En
ABH	---														
UNT	(A) -,21	---													
MA	(B)	(E) ,38	---												
GEL	(C) ,32	(F)	(H) ,27	---											
LEI	(D)	(G) ,32	(I) ,46	(J)	---										
Nu	,40	(A)	(B)	(C)	(D)	---									
Su	,48	(A) -,34	(B)	(C) ,39	(D)	,31	---								
Ha	(A)	,67	(E) ,33	(F)	(G) ,22	(A)	(A) -,21	---							
Pl	(A)	,31	(E)	(F)	(G)	(A)	(A)	,44	---						
Ag	(B)	(E)	,31	(H)	(I)	(B)	(B)	(E)	(E)	---					
Do	(B)	(E) ,48	,73	(H)	(I) ,49	(B)	(B) -,28	(E) ,40	(E) ,21	,32	---				
Ex	(C)	(F) ,41	(H) ,44	,35	(J)	(C)	(C)	(F) ,34	(F) ,43	(H)	(H) ,64	---			
Sr	(C) ,36	(F) -,22	(H)	,63	(J)	(C) ,25	(C) ,44	(F)	(F)	(H)	(H)		---		
Ac	(D)	(G) ,22	(I) ,33	(J)	,63	(D)	(D) -,23	(G) ,27	(G)	(I)	(I) ,46	(J)	(J)	---	
En	(D)	(G)	(I)	(J) -,26	,51	(D)	(D)	(G) ,22	(G)	(I)	(I)	(J)	(J)	,59	---

Tabelle 51: Umsortierte Korrelationsmatrix der EMP-Z und PRF-D-Skalen

Die so entstandenen Rangreihen der vier Blöcke wurden mit Kendalls Tau-B korreliert:

<i>Blöcke</i>	<i>Kendalls Tau-B</i>
Block 1 – Block 2	0,58 (*)
Block 1 – Block 3	0,88 (**)
Block 1 – Block 4	0,22 (ns, p=0,40)
Block 2 – Block 3	0,48 (ns, p=0,08)
Block 2 – Block 4	0,52 (*)
Block 3 – Block 4	0,26 (ns, p=0,34)

*Tabelle 52: Rangkorrelationen der Korrelationsmuster nach Kriterium 4*

Um die durchschnittliche Korrelation auszurechnen, wurde die Korrelation von Block 2 – Block 3 einbezogen, da sie tendenziell signifikant wurde (p=0,08). Die beiden nicht-signifikanten Korrelationen wurden dagegen auf Null gesetzt. Es ergab sich eine durchschnittliche Rangkorrelation von  $\tau = 0,48$ .

### 7.4.3 Zusammenfassung der MTMM-Analyse

Ziel dieser Analyse war die Bewertung der konvergenten und divergenten Validität des EMP-Z. Wegen seiner schlechten Reliabilitäten und nicht vorhandenen konvergenten Validität ist das MMG aus der Analyse ausgeschlossen worden.

#### Kriterium 1: konvergente Validität

Zwischen den Skalen des EMP-Z und PRF-D gibt es eine (minderungskorrigierte) konvergente Validität zwischen  $r=0,60$  und  $0,78$ , die durchschnittliche Korrelation betrug  $r=0,68$ . Legt man die nicht-minderungskorrigierten Korrelationen zugrunde, so beträgt die durchschnittliche konvergente Validität  $r=0,51$ .

Dieser Wert liegt über den meisten von Campbell et al. (1959) berichteten Werten und ist vergleichbar mit der MTMM-Analyse des PRF von Ostendorf et al. (1986).

Weder zwischen EMP-Z und MMG noch zwischen PRF-D und MMG gibt es konvergente Validitäten.

### Kriterium 2: Divergente Validität

Die Forderung, dass die konvergente Validität größer sein sollte als Korrelationen, die weder Methode noch Konstrukt teilen, wurde erfüllt. Keine einzige divergente Korrelation nach diesem Kriterium überstieg die konvergenten Validitäten. Dennoch muss man festhalten, dass einige divergente Koeffizienten dieses Kriterium nur sehr knapp verfehlt haben (sie lagen zum Teil nur um 0,01 bis 0,05 unter der Grenze). Auch waren die divergenten Validitäten von der Höhe her durchaus substantiell: die durchschnittliche minderungskorrigierte Korrelation (gemittelt nur über die signifikanten Koeffizienten) betrug  $r=0,45$ , im Vergleich zur konvergenten Korrelation von  $r=0,68$ .

### Kriterium 3: Divergente Validität

Die Forderung, dass der Trait-Faktor stärker sein sollte als der Methodenfaktor wurde klar erfüllt: von den 149 betrachteten divergenten Korrelationen (nach Kriterium 3) überstiegen nur 3 die konvergente Validität. Jedoch zeigte sich auch hier, dass die divergenten Koeffizienten durchaus eine gewisse Höhe erreichten. Der Durchschnitt der signifikanten Intertraitkorrelation innerhalb des EMP-Z beträgt  $r=0,42$ , innerhalb des PRF-D  $r=0,46$ .

### Kriterium 4: Divergente Validität

Die Ähnlichkeit der Matrizenstruktur – gemessen über die Rangkorrelation der einzelnen Felder – betrug  $\tau = 0,48$ . Somit zeigt sich ein deutlicher positiver Zusammenhang. Allerdings geben Campbell et al. (1959), wie auch in der Kritik formuliert wurde, keine Hinweise, ab wann eine Rangkorrelation als „gut“ oder „ausreichend“ oder „ungenügend“ zu bewerten ist.

## 7.5 Faktorenstruktur der Instrumente

Die hohen Korrelationen zwischen den Skalen legen nahe, dass es Faktoren höherer Ordnung in der Struktur der Skalen gibt. Mit Hilfe mehrerer Faktorenanalysen soll diese Struktur ergründet werden und überprüft werden, ob dem EMP-Z, der PRF-D und dem MMG gemeinsame Hauptfaktoren zugrundeliegen.

### 7.5.1 Faktorenanalyse von EMP-Z, PRF-D und MMG

Obwohl sich bei der MTMM-Analyse bereits herausgestellt hat, dass das MMG keine konvergente Validität zu beiden anderen Instrumenten hat, wurde explorativ eine Hauptkomponentenanalyse über die Skalen aller Instrumente gemacht (n=25). Es wurden sechs Faktoren mit Eigenwert größer eins extrahiert. Dabei ergab sich folgender Eigenwertverlauf:

<i>Faktor</i>	<i>Eigenwert</i>	<i>Varianz (%)</i>	<i>kumulierte Varianz (%)</i>	<i>Eigenwertverlauf nach Parallelanalyse nach Horn</i>
1	4,654	18,615	18,615	2,12
2	3,074	12,298	30,913	1,94
3	2,781	11,125	42,038	1,79
4	2,568	10,270	52,308	1,66
5	1,712	6,847	59,155	1,55
6	1,244	4,974	64,129	1,45

*Tabelle 53: Eigenwerte der Faktorenanalyse über alle Skalen*

Nach der Parallelanalyse nach Horn (1965) liegt eine fünf-faktorielle Struktur vor. Entsprechend dem Vorgehen in Kapitel 5.7 wurde eine Hauptkomponenten-Faktorenanalyse mit 5 Faktoren und direct-oblimin-Rotation durchgeführt. Ich habe mich für eine oblique Rotation entschieden, da es starke Interkorrelationen zwischen den Skalen gibt und auch von der Theorie her keine orthogonale Faktorenstruktur angenommen wird.

Es ergab sich folgende Strukturmatrix (Tabelle 54):

	<i>Faktor 1</i>	<i>Faktor 2</i>	<i>Faktor 3</i>	<i>Faktor 4</i>	<i>Faktor 5</i>
Dominance	,806		-,258	-,220	,394
MA	,782				,273
Exhibition	,656	,235	-,528		
Aggression	,434				
Succorance	-,253	,748			
ABH		,746			
Social Recognition	,213	,728	,259		
Affiliation		,629	-,380		,313
GEL	,488	,615		,275	
Nurturance	-,275	,539			,378
Play	,217		-,742		
Order			,645		,203
Harmavoidance	-,310		,640		-,442
Impulsivity			-,617		-,353
UNT	,494	-,245	-,562		,341
Hoffnung auf Kontrolle	,258			,805	
Furcht vor Zurückweisung	-,336			,688	
Furcht vor Kontrollverlust	-,243			,633	-,260
Hoffnung auf Erfolg	,405			,607	
Furcht vor Misserfolg	-,340			,587	-,207
Hoffnung auf Anschluss				,580	
Achievement	,275				,797
Endurance					,761
LEI	,477				,721
Understanding					,544

*Tabelle 54: Strukturmatrix der direct-oblimin-rotierten FA (alle Instrumente); Werte unter 0,2 sind ausgeblendet*

Wie man sieht, bilden die Skalen des MMG einen eigenen Faktor, der weitestgehend von den anderen Faktoren unabhängig ist. Lediglich auf Faktor 1 (Dominanz/ Macht) gibt es Sekundärladungen, die folgendes Muster aufweisen: Die drei Furchtkomponenten laden negativ auf dem Dominanzfaktor, zwei der drei Hoffnungskomponenten laden positiv auf dem Dominanzfaktor.

Insgesamt bestätigt sich das Bild der MTMM-Analyse bezüglich des MMG: es scheint einen sehr starken Methodenfaktor zu geben, der – ohne zwischen den sechs MMG-Konstrukten zu differenzieren – einen großen Teil der Varianz in den Skalen ausmacht. Lediglich zwischen den Furcht- und den Hoffnungskomponenten scheint es eine gewisse Differenzierung zu geben: die Furchtkomponenten korrelieren (im Gegensatz zu den Hoffnungskomponenten) alle negativ mit Aggression, Exhibition und Unternehmungslust, was sich eventuell als „Verhaltenshemmung“ zusammenfassen lässt.

Da das MMG offensichtlich aus der Struktur des EMP-Z und PRF-D hinaus fällt, wurde eine zweite Analyse gemacht, die nur die Skalen dieser beiden Instrumente betrachtet ohne dass das MMG einen verzerrenden Einfluss hat.

### 7.5.2 Faktorenanalyse von EMP-Z und PRF-D

Nach dem selben Vorgehen wie oben wurde eine Faktorenanalyse über die Skalen dieser beiden Instrumente gemacht (n=19). Es wurden fünf Faktoren mit Eigenwert größer eins extrahiert. Dabei ergab sich folgender Eigenwerteverlauf:

<i>Faktor</i>	<i>Eigenwert</i>	<i>Varianz (%)</i>	<i>kumulierte Varianz (%)</i>	<i>Eigenwertverlauf nach Parallelanalyse nach Horn</i>
1	4,155	21,870	21,870	1,90
2	3,003	15,805	37,675	1,73
3	2,704	14,234	51,909	1,59
4	1,701	8,954	60,863	1,46
5	1,027	5,406	66,269	1,36

*Tabelle 55: Eigenwerte der Faktorenanalyse über die Skalen des EMP-Z und PRF-D*

Nach der Parallelanalyse nach Horn (1965) liegt eine vier-faktorielle Struktur vor. Entsprechend dem obigen Vorgehen wurde eine Hauptkomponenten-Faktorenanalyse mit vier Faktoren und direct-oblimin-Rotation durchgeführt. Es ergab sich folgende Strukturmatrix:

	<i>Faktor 1</i>	<i>Faktor 2</i>	<i>Faktor 3</i>	<i>Faktor 4</i>	<i>h<sup>2</sup></i>
<b>MA</b>	<b>,821</b>			<b>-,270</b>	<b>,710</b>
Dominance	,818		-,267	-,412	,799
Exhibition	,631	,232	-,549		,669
Aggression	,472				,247
Succorance	-,246	,745			,642
<b>ABH</b>		<b>,740</b>			<b>,559</b>
Social Recognition	,200	,740	,235		,669
<b>GEL</b>	<b>,492</b>	<b>,641</b>			<b>,726</b>
Affiliation		,619	-,384	-,325	,614
Nurturance	-,293	,522		-,406	,594
Play			-,739		,586
Impulsivity			-,648	,311	,553
Order			,644		,517
Harmavoidance	-,316		,618	,451	,644
<b>UNT</b>	<b>,486</b>	<b>-,250</b>	<b>-,547</b>	<b>-,343</b>	<b>,626</b>
Achievement	,282			-,798	,700
Endurance				-,753	,635
<b>LEI</b>	<b>,476</b>			<b>-,703</b>	<b>,717</b>
Understanding				-,563	,356

*Tabelle 56: Strukturmatrix der direct-oblimin-rotierten FA (EMP-Z und PRF-D); Werte unter 0,2 sind ausgeblendet*

Vier EMP-Z Dimensionen (ABH, UNT, MA und LEI) laden auf jeweils einem der vier Faktoren; die Skala GEL liegt zwischen Faktor 1 (Macht) und Faktor 2 (Abhängigkeit, Geltung).

Die Varianzaufklärung durch die vier Faktoren für die Skalen liegt zwischen 36% und 80%, lediglich die unreliable Skala Aggression fällt mit 25% heraus. Das durchschnittliche  $h^2$  liegt für die EMP-Z-Skalen bei 67% bei den PRF-D-Skalen bei 59% und im Gesamtmittel bei 61%.

#### 7.5.2.1 Macht

Die Skala MA lädt am höchsten auf ihrem Faktor und hat im Vergleich zu den nächsten beiden Skalen sehr geringe Sekundärladungen, womit sie als Marker für diesen Faktor bezeichnet werden könnte. Sie scheint einen höheren Faktor in der Skalenstruktur beider Instrumente abzubilden.

### 7.5.2.2 *Abhängigkeit*

Die Skala ABH lädt ebenfalls am höchsten auf ihrem Faktor und hat im Gegensatz zu allen anderen Variablen keine Sekundärladungen. Sie erfasst damit auch einen höheren Faktor mit einer gewissen „Reinheit“. Allerdings sind in diesem Faktor zwei Aspekte versammelt: Bindung (ABH, Succorance, Nurturance) und soziale Anerkennung (GEL, Social Recognition, Affiliation).

### 7.5.2.3 *Geltung*

Die Skala GEL hingegen scheint kein einheitliches Konstrukt zu erfassen. Sie lädt zu ähnlichen Anteilen auf den Faktoren 1 (MA) und 2 (ABH). Eine multiple lineare Regression von den beiden Skalen MA und ABH auf die Skala GEL ergab ein  $R$  von 0,43,  $R^2=0,188$  ( $F_{2,86}=9,96$ ,  $p<0,00$ ). Die beiden Prädiktoren hatten folgende Koeffizienten:

<i>Prädiktor</i>	<i><math>\beta</math>-Gewicht</i>	<i>zero-order-Korrelation</i>	<i>Part-korrelation</i>	<i>Part-korrelation<sup>2</sup></i>
ABH	0,338	0,322	0,338	0,114
MA	0,291	0,272	0,290	0,084

*Tabelle 57: Koeffizienten der multiplen Regression auf GEL*

Eine Kollinearitätsanalyse ergab, dass der Anteil an gemeinsam aufgeklärter Varianz  $0,188 - 0,114 - 0,084 = 0\%$  betrug. GEL scheint also jeweils eine distinkte Facette aus ABH und MA zu haben.

### 7.5.2.4 *Unternehmungslust*

Die Unternehmungslust lädt zwar am höchsten auf einem eigenen Faktor, hat allerdings hohe Ladungen auf allen anderen Faktoren. Diese Skala scheint quer zu allen extrahierten Faktoren zu liegen. UNT korreliert auch signifikant mit 9 der 14 PRF-D-Skalen und mit 3 der anderen 4 EMP-Z-Skalen. Bei diesen breiten Zusammenhängen ist es erstaunlich, dass die Skala mit einem  $\alpha$  von 0,84 die beste interne Konsistenz des EMP-Z hat.

### 7.5.2.5 *Leistung*

Die Skala LEI lädt zwar nur am dritthöchsten auf ihrem Faktor, aber immerhin noch mit -0,70, Sie hat (so wie die korrespondierende Skala Achievement) eine Sekundärladung auf Faktor 1 (Macht). Dies entspricht der theoretischen

Vorhersage des Zürcher Modells, welches die Leistung im Bereich des Autonomieanspruchs ansiedelt.

## **7.6 Externale Validität: Außenkriterien**

Ein psychologisches Instrument sollte nicht nur gut mit anderen Tests korrelieren, sondern möglichst auch Dinge messen, die mit der „echten Welt“ zusammenhängen. Aus diesem Grund wurden mehrere Außenkriterien erhoben, um zu testen, ob eine signifikante Korrelation zwischen diesen und dem EMP-Z besteht.

Die Kriterien konnten nicht sinnvoll zu Faktoren höherer Ordnung zusammengefasst werden (siehe Kapitel 7.3.5), daher wird im folgenden jedes der 14 Kriterien einzeln analysiert. Um eine bessere Übersicht zu gewährleisten, werden die Kriterien nach den Bereichen deviantes Verhalten/ Sexualität/ Beziehung/ Freizeit, soziales Umfeld und Studium, Beruf dargestellt.

In Tabelle 58 sind die bivariaten Korrelationen der Motivskalen mit den Kriterien dargestellt. Man kann sehen, dass aus jedem der drei eingesetzten Bögen Skalen mit den Kriterien korrelieren. Da die Prädiktoren zum Teil hoch untereinander korrelieren und um das relative Ausmaß der Prädiktionsleistung beurteilen zu können, wurde außerdem mit multiplen Regressionen überprüft, wie hoch die gemeinsame Aufklärungskraft der Prädiktoren ist.

### **7.6.1 Multiple Regression mit allen Skalen**

Da eine sehr große Zahl von Prädiktoren vorhanden ist, würde sich an sich die Verwendung eines automatisierten Auswahlverfahrens anbieten – SPSS bietet dafür die Alternativen „forward“, „backward“, „stepwise“ und „remove“.

Ein generelles Problem bei diesen Auswahlverfahren ist, dass sie eine relativ hohe Zahl an Fällen benötigen, da bei jedem Selektionsschritt eine statistische Absicherung vorgenommen wird. Bei einem  $n$  von 89 Versuchspersonen und 25 Prädiktoren liegt das Verhältnis gerade einmal bei 3,6:1. Üblicherweise wird ein minimales Verhältnis von 5:1 vorausgesetzt.

Ein weiteres Problem bei automatischen Selektionsmethoden ist, dass von zwei hoch korrelierten Prädiktoren der (etwas) bessere von beiden in das Modell

aufgenommen wird und der andere ausgeschlossen wird, weil er keinen ausreichenden zusätzlichen Nutzen bringt. Alleine könnte dieser Prädiktor jedoch fast genauso signifikant und bedeutsam sein! Auf diese Weise könnte die Beurteilung der verschiedenen Skalen verzerrt werden, indem zufällig eine herausfällt und somit keine Prädiktionskraft zugeschrieben bekommt. Durch die automatische Analyse wird sozusagen das Heft über die Selektion aus der Hand gegeben.

Als erste Analyse wurde hier daher eine stepwise-Selektion mit eingeschränktem Variablenset vorgenommen. Um ein besseres Verhältnis von Versuchspersonen zu Prädiktoren zu bekommen, wurden nur alle bivariat signifikanten Prädiktoren in das Set aufgenommen. Dadurch war das Verhältnis bei allen Regression besser als 10:1.

Anschließend wurde eine stepwise-Analyse durchgeführt. Diese nimmt den Prädiktor aus dem Ausgangsset in das Modell auf, dessen  $\beta$ -Gewicht den geringsten  $\alpha$ -Fehler hat – allerdings nur, wenn dieser kleiner als 0,05 ist. Falls durch die Aufnahme des neuen Prädiktors ein bereits im Modell befindlicher schlechter wird und sein  $\alpha$ -Fehler größer als 0,15 wird, wird er wieder aus dem Modell entfernt. Die Prozedur ist fertig, sobald sich kein Prädiktor mehr für die Aufnahme oder den Ausschluss eignet. Auf diese Weise wird das sparsamste Prädiktorset gefunden.

	<i>ABH</i>	<i>UNT</i>	<i>MA</i>	<i>GEL</i>	<i>LEI</i>	<i>Ac</i>	<i>Af</i>	<i>Ag</i>	<i>Do</i>	<i>En</i>	<i>Ex</i>	<i>Harm</i>	<i>Im</i>	<i>Nu</i>	<i>Or</i>	<i>Pl</i>	<i>Sr</i>	<i>Su</i>	<i>Un</i>	<i>HA</i>	<i>FZ</i>	<i>HE</i>	<i>FM</i>	<i>HK</i>	<i>FK</i>	
Schon einmal Drogen genommen?		,42										-,35	,22		-,38	,37							,21			
Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie gesammelt?																		-,31	-,23		-,23					-,31
Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?											,31					,23		-,31								
Anzahl Sexualpartner pro Jahr	,22						,32		,22		,34					,34										
Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?			,22						,23		,22					,23		-,26					,31			
Wie oft Sex in Woche (Wunsch) - nur die schon mal Sex hatten																	-,29		-,24							
Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?											,29		,26			,31		-,23								
Anzahl Beziehungen pro Jahr	,27						,38	,26			,24					,36										
Anteil Lebenszeit in einer festen Beziehung (seit 16. LJ)									,24																	
Partnerschaftsmodell		,23										-,23													,23	
Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?	,30																									
Wie viele öffentliche Auftritte?		,26									,23										,26		,22		,22	
Anzahl Gruppenzugehörigkeiten		,24			,31	,36	,39		,38	,23	,34										,23		,32			
Höchster Abschluss					,21															,22						
Abschlussnote					-,32									-,25					-,26				,27			

*Tabelle 58: Bivariate Korrelationen der Motivskalen mit den Prädiktoren (nicht minderungskorrigiert; nur die signifikanten Koeffizienten sind dargestellt)*

Durch diese Art der Variablenauswahl können (neben den oben beschriebenen Problemen) auch eventuell gewisse Suppressor-Effekte nicht entdeckt werden, z.B. wenn eine bivariat nicht mit dem Kriterium korrelierte Variable hoch mit einem signifikanten Prädiktor korreliert. Durch die Auswahl des ursprünglichen Variablensets werden solche Variablen gar nicht in das Modell aufgenommen. Da es in dieser Untersuchung aber nicht darum geht, die höchstmögliche Prädiktion zu erreichen, sondern den *direkten* Einfluss von Motivmaßen auf Außenkriterien zu beurteilen, ist das nicht weiter problematisch.

Andererseits ist der von der Theorie vorgegebene Zusammenhang zwischen den Prädiktoren und den Kriterien nicht so stark und eindeutig, als das eine rein theoriegeleitete Auswahl der Prädiktoren in Frage kommt. Durch die enge funktionale Verknüpfung von Autonomie-, Sicherheits- und Erregungssystem kommen z.B. sowohl die Unternehmungslust als auch die Machtmotivation als Prädiktoren für sexuelle Aktivität in Frage, und wenn man vom Autonomiesystem spricht sind sowie immer gleich Macht, Geltung und Leistung dabei.

Daher sind diese multiplen Regressionen weniger als theoriestützende Hypothesen gemeint, sondern als ein erster explorativer Schritt, die Kriteriumsvalidität des EMP-Z zu ergründen.

Die vollständige Darstellung aller Selektionsschritte für alle Variablen würde mehrere Dutzend Seiten umfassen, daher habe ich hier darauf verzichtet und berichte nur das endgültige Modell. Bei Interesse an den einzelnen Schritten bitte eine Email an den Autor schreiben.

7.6.1.1 *Deviantes Verhalten*

<b>Schon mal Drogen genommen?</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,520	,271	,254	15,97	,000
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>		<b>β</b>	<b>Sig.</b>	
<b>UNT</b>		<b>,359</b>	<b>,000</b>	
<b>Order</b>		<b>-,309</b>	<b>,002</b>	

Tabelle 59: Multiple Regression - Kriterium "Drogen"

<b>Punkte in Flensburg</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,420	,176	,156	8,78	,000
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>		<b>β</b>	<b>Sig.</b>	
<b>Furcht vor Kontrollverlust</b>		<b>-,286</b>	<b>,006</b>	
<b>Succorance</b>		<b>-,281</b>	<b>,006</b>	

Tabelle 60: Multiple Regression - Kriterium "Flensburg"

7.6.1.2 *Sexualität*

<b>Sexualpartner im Leben (absolut)</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,418	,174	,153	8,34	,001
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>		<b>β</b>	<b>Sig.</b>	
<b>Succorance</b>		<b>-,286</b>	<b>,007</b>	
<b>Exhibition</b>		<b>,284</b>	<b>,007</b>	

Tabelle 61: Multiple Regression - Kriterium "Sexualpartner absolut"

<i>Sexualpartner (relativ)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,398	,159	,137	7,35	,001
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Exhibition</i>			,235	,046
<i>Play</i>			,234	,047

Tabelle 62: Multiple Regression - Kriterium "Sexualpartner relativ"

<i>Sexueller Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,440	,194	,164	6,48	,001
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Hoffnung auf Erfolg</i>			,256	,013
<i>Succorance</i>			-,253	,014
<i>Play</i>			,206	,045

Tabelle 63: Multiple Regression - Kriterium "Sexueller Kontakt zu mehreren Menschen gleichzeitig"

<i>Wunsch nach Sex (pro Woche)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,268	,072	,058	5,34	,024
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Understanding</i>			,268	,024

Tabelle 64: Multiple Regression - Kriterium "Wunsch nach Sex (pro Woche)"

## 7.6.1.3 Beziehungen

<b>Anzahl feste Beziehungen (absolut)</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,401	,161	,141	8,07	,001
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>			<b><math>\beta</math></b>	<b>Sig.</b>
<b>Play</b>			<b>,330</b>	<b>,001</b>
<b>Succorance</b>			<b>-,250</b>	<b>,015</b>

Tabelle 65: Multiple Regression - Kriterium "Anzahl feste Beziehungen (absolut)"

<b>Anzahl feste Beziehungen (relativ)</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,481	,232	,213	12,51	,000
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>			<b><math>\beta</math></b>	<b>Sig.</b>
<b>Affiliation</b>			<b>,404</b>	<b>,000</b>
<b>Aggression</b>			<b>,291</b>	<b>,003</b>

Tabelle 66: Multiple Regression - Kriterium "Anzahl feste Beziehungen (relativ)"

<b>Anteil der Lebenszeit in einer festen Beziehung</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,236	,056	,044	4,88	,030
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>			<b><math>\beta</math></b>	<b>Sig.</b>
<b>Endurance</b>			<b>,227</b>	<b>,034</b>

Tabelle 67: Multiple Regression - Kriterium "Anteil Lebenszeit in fester Beziehung"

<b>Partnerschaftsmodell</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,328	,108	,086	5,06	,008
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>			<b>β</b>	<b>Sig.</b>
<b>Harmavoidance</b>			-,233	,026
<b>Hoffnung auf Kontrolle</b>			,232	,027

Tabelle 68: Multiple Regression - Kriterium "Partnerschaftsmodell"

<b>Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,297	,089	,077	7,77	,007
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>			<b>β</b>	<b>Sig.</b>
<b>ABH</b>			,297	,007

Tabelle 69: Multiple Regression - Kriterium "Kinderwunsch"

## 7.6.1.4 Freizeit/ Soziales Umfeld

<b>Häufigkeit öffentliche Auftritte</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,375	,141	,120	6,95	,002
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>			<b>β</b>	<b>Sig.</b>
<b>Hoffnung auf Anschluss</b>			,273	,008
<b>UNT</b>			,266	,010

Tabelle 70: Multiple Regression - Kriterium "Häufigkeit öffentliche Auftritte"

<b>Anzahl Gruppenzugehörigkeiten</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,563	,318	,293	13,03	,000
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>		<b>β</b>	<b>Sig.</b>	
<b>Affiliation</b>		,325	,001	
<b>Achievement</b>		,288	,002	
<b>Hoffnung auf Erfolg</b>		,275	,003	

Tabelle 71: Multiple Regression - Kriterium "Anzahl Gruppenzugehörigkeiten"

## 7.6.1.5 Beruf/ Studium

<b>Höchster Abschluss</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,222	,049	,039	4,53	,036
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>		<b>β</b>	<b>Sig.</b>	
<b>Understanding</b>		,222	,036	

Tabelle 72: Multiple Regression - Kriterium "Höchster Abschluss"

<b>Abschlussnote</b>				
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>korr. R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
,458	,209	,190	10,72	,000
<b>Koeffizienten</b>				
<b>Prädiktoren</b>		<b>β</b>	<b>Sig.</b>	
<b>LEI</b>		-,372	,000	
<b>Hoffnung auf Erfolg</b>		,336	,001	

Tabelle 73: Multiple Regression - Kriterium "Abschlussnote"

7.6.1.6 *Fazit zur multiplen Regression aller Skalen*

Wie man sehen kann, zeigen Skalen aus allen drei Fragebögen Zusammenhänge mit den Kriterien. Insgesamt wurde 27 mal eine PRF-D-Skala als Prädiktor in das Modell aufgenommen, 8 mal eine EMP-Z-Skala und 8 mal eine MMG-Skala.

7.6.2 *Multiple Regression der einzelnen Fragebögen*

Da in der Praxis meistens nur ein Bogen eingesetzt wird und nicht die Instrumente gemischt werden, wurde auch getestet, welche Prädiktionskraft jeder Bogen für sich hat. Durch diese Analyse wird auch verhindert, dass bei zwei ähnlichen Skalen die eine aufgenommen wird und die andere nicht.

Dabei wurde wieder nach dem stepwise-Verfahren das sparsamste Prädiktorenset gesucht, allerdings gingen diesmal alle Skalen eines Instrumentes in das Set ein.

In einer Übersicht wird das korrigierte  $R^2$  für die drei Bögen verglichen (siehe Tabelle 74). In Fällen wo nur ein Prädiktor signifikant wurde, wird das normale  $r^2$  berichtet, da dann keine Korrektur notwendig ist. Die detaillierten Parameter der endgültigen Modelle befinden sich in den Anhängen H, I und J. Da die einzelne Auflistung aller Selektionsschritte mehrere dutzend Seiten in Anspruch nehmen würde, bitte ich darum bei Interesse eine Email an mich zu schreiben.

<i>Bereich</i>	<i>Motiv-System</i>	<i>Kriterium</i>	<i>korr.* R<sup>2</sup> EMP-Z</i>	<i>EMP-Z Skalen in Modell</i>	<i>korr.* R<sup>2</sup> PRF-D</i>	<i>korr.* R<sup>2</sup> MMG</i>
deviantes Verhalten	UNT	Haben Sie schon einmal Drogen genommen?	18%	UNT	20%	4,6%
		Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie insgesamt „gesammelt“?	---	---	9,5%	9,8%
Sexualität	MA, UNT	Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?	---	---	20%	---
		Sexualpartner (relativiert auf Lebensalter)	4,8%	ABH	14%	---
		Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?	5,0%	MA	11%	9,5%
		Wie oft würden Sie sich wünschen, Sex zu haben? (_____ x pro Woche)	---	---	12%	---

Bereich	Motiv-System	Kriterium	korr.* R <sup>2</sup> EMP-Z	EMP-Z Skalen in Modell	korr.* R <sup>2</sup> PRF-D	korr.* R <sup>2</sup> MMG
(aktuelle) Beziehung	ABH	Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?	---	---	14%	---
		Feste Beziehungen (relativiert auf Lebensalter)	9,5%	ABH, UNT	21%	---
		Wenn Sie von Ihrem 16. Lebensjahr bis heute zusammenrechnen – wie viele Jahre (evtl. auch mit Monaten) davon waren Sie in einer festen Beziehung?	---	---	7,8%	---
		Manche Menschen träumen von der lebenslangen Liebe, andere wünschen sich eher mehrere verschiedene Partner im Leben. Wo würden Sie sich einordnen?	5,2%	UNT	7,9%	5,3%
		Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?	8,9%	ABH	---	---
Freizeit/ soziales Umfeld	GEL, UNT	Wie oft haben Sie öffentliche Auftritte (Bandauftritt, Rede, Seminar halten, Interview geben)?	6,6%	UNT	5,3%	7,0%
		In wie vielen unterschiedlichen „Gruppen“ verbringen Sie regelmäßig Ihre Freizeit (Band, Sportvereine, verschiedene Freundeskreise, etc.)?	9,6%	LEI	23%	12,6%
Beruf/ Studium	LEI	Was ist Ihr höchster Abschluss?	4,6%	LEI	4,9%	---
		Was war Ihre Abschlussnote?	9,9%	LEI	6,8%	7,5%

Tabelle 74: Prädiktionskraft der drei Bögen im Vergleich; \* = bei nur einem Prädiktor wird  $r^2$  berichtet, bei mehr als einem das korrigierte  $R^2$

Jeder der Bögen hat bei bestimmten Prädiktoren Stärken und Schwächen. Von den 15 Kriterien konnte der EMP-Z 10 mal einen signifikanten Varianzanteil aufklären, die PRF-D 15 mal und das MMG 7 mal.

Die PRF-D hatte 11 mal die beste Prädiktionsleistung, der EMP-Z 2 mal (Kinderwunsch und Abschlussnote) und das MMG auch 2 mal (Häufigkeit öffentliche Auftritte und Punkte in Flensburg). Diese Auszählung sagt natürlich nichts darüber aus, ob der Unterschied auch signifikant ist.

In Tabelle 74 sind auch die signifikanten Prädiktoren des EMP-Z eingetragen, sowie die Motivsysteme, aus denen die Außenkriterien hergeleitet wurden. Dies ist jedoch nicht als Hypothesentestung zu verstehen, da durch die systemtheoretische Verschaltung der theoretische Zusammenhang einer spezifischen Skala zum Kriterium nicht so stark ist, als dass man Hypothesen

über den Zusammenhang einer bestimmten Skala zu einem Kriterium aufstellen könnte (siehe oben).

Für die Interpretation ist eher das Motivprofil in seiner Gesamtheit zu betrachten. Unter diesem Blickwinkel passen alle Prädiktoren zu ihren Kriterien, bis auf eine Ausnahme: die Abhängigkeit korreliert positiv mit der Anzahl der Sexualpartner (relativ). Dieser Zusammenhang müsste aus der Theorie heraus wenn dann negativ sein.

### 7.6.3 Kontrolle der Prädiktion durch Geschlecht und Alter

Einige der Variablen hängen stark mit dem Alter zusammen – z.B. die Anzahl an Beziehungen. Dies wurde zwar versucht, durch die Transformation zu korrigieren, allerdings ist das Vorgehen (wie oben beschrieben) nicht vollständig befriedigend. Aus diesem Grund wurden die obigen multiplen Regressionen ein zweites Mal durchgeführt, allerdings wurden diesmal auch Geschlecht und Alter als feste Prädiktoren („enter“) in das Variablenset aufgenommen, die anderen Prädiktoren wurden wie oben durch eine stepwise-Prozedur ausgewählt. Auf diese Weise soll getestet werden, ob die Motivskalen auch eine inkrementelle Validität über Geschlecht und Alter hinaus haben. Dabei leistete in insgesamt 14 von 56 Fällen (25%) das Alter und/oder das Geschlecht einen signifikanten Beitrag zu dem Modell. Da die beiden Kontrollvariablen erzwungenermaßen in das Modell aufgenommen wurden, änderten sich zum Teil die  $\beta$ -Gewichte oder die Zusammensetzungen der Prädiktorensets auch dann, wenn die beiden Kontrollvariablen selbst völlig unsignifikant waren (z.B.  $p > 0,6$ ). Um die Übersichtlichkeit zu wahren, werden im Folgenden nur die Änderungen berichtet, bei denen die Kontrollvariablen selbst einen signifikanten Beitrag zur Prädiktion leisteten.

Bei der Gesamtprädiktion mit allen Skalen wurde bei folgenden Kriterien eine der beiden Kontrollvariablen ein signifikanter Prädiktor:

- Anzahl Sexualpartner (relativ): Das Alter hatte ein  $\beta$ -Gewicht von -0,218 ( $p=0,045$ ). Die Skala Exhibition aus dem ursprünglichen Modell verbesserte ihr  $\beta$ -Gewicht von 0,235 auf 0,354 ( $p=0,001$ ). Die Skala Play aus dem ursprünglichen Modell wurde entfernt.
- Anzahl feste Beziehungen (absolut): Das Alter hatte ein  $\beta$ -Gewicht von 0,243 ( $p=0,025$ ). Aus dem ursprünglichen Modell wurde die Skala

Succorance entfernt, das  $\beta$ -Gewicht der Skala Play verbesserte sich von 0,330 auf 0,361 ( $p=0,001$ ).

- Anzahl feste Beziehungen (relativ): Das Alter hatte ein  $\beta$ -Gewicht von -0,423 ( $p=0,000$ ). Aus dem ursprünglichen Modell wurden die Skalen Affiliation und Aggression entfernt, dafür wurde die Skala Exhibition mit einem  $\beta$ -Gewicht von 0,324 ( $p=0,001$ ) aufgenommen.
- Anteil der Lebenszeit in einer Beziehung: Das Alter hatte ein  $\beta$ -Gewicht von 0,373 ( $p=0,000$ ), das Geschlecht von 0,332 ( $p=0,001$ ). Die Skala Endurance aus dem ursprünglichen Modell verbesserte ihr  $\beta$ -Gewicht von 0,227 auf 0,232 ( $p=0,015$ ). Zusätzlich wurde die Skala Hoffnung auf Anschluss aufgenommen ( $\beta=0,238$ ,  $p=0,013$ ).

Bei der Prädiktion mit den Skalen des EMP-Z wurde bei folgenden Kriterien eine der beiden Kontrollvariablen ein signifikanter Prädiktor:

- Sexualpartner (relativ): Der Prädiktor ABH wurde aus dem Modell entfernt; die beiden Kontrollvariablen erreichten ein korrigiertes  $R^2$  von 1,4%, während ABH allein 4,8% aufklärt.
- Anzahl feste Beziehungen (relativ): Die Prädiktoren ABH und UNT wurden aus dem Modell entfernt; die beiden Kontrollvariablen erreichten ein korrigiertes  $R^2$  von 18,2%, während ABH und UNT alleine 9,5% aufklärten.
- Höchster Abschluss: Der Prädiktor LEI wurde aus dem Modell entfernt; die beiden Kontrollvariablen erreichten ein korrigiertes  $R^2$  von 0%, während LEI allein 4,6% aufklärt.

Bei der Prädiktion mit den Skalen der PRF-D wurde bei folgenden Kriterien eine der beiden Kontrollvariablen ein signifikanter Prädiktor:

- Sexualpartner (absolut): Die ursprünglichen Prädiktoren Succorance, Exhibition und Understanding wurden aus dem Modell entfernt; aufgenommen wurden Alter ( $\beta=0,281$ ,  $p=0,011$ ), Geschlecht ( $\beta=-0,195$ ,  $p=0,067$ ) und Play ( $\beta=0,280$ ,  $p=0,010$ ). Das korrigierte  $R^2$  verschlechterte sich von 20,2% auf 16,1%.
- Sexualpartner (relativ): Der ursprüngliche Prädiktor Play wurde aus dem Modell entfernt; signifikante Prädiktoren wurden Alter ( $\beta=-0,218$ ,

$p=0,045$ ), und Exhibition ( $\beta=0,345$ ,  $p=0,001$ ). Das korrigierte  $R^2$  verschlechterte sich von 13,7% auf 12,3%.

- Anzahl feste Beziehungen (absolut): Es ergab sich das selbe Modell wie oben bei der Prädiktion mit allen Skalen.
- Anzahl feste Beziehungen (relativ): Die ursprünglichen Prädiktoren Affiliation und Aggression wurden aus dem Modell entfernt; signifikante Prädiktoren wurden Alter ( $\beta=-0,423$ ,  $p=0,000$ ), Geschlecht ( $\beta=0,192$ ,  $p=0,048$ ) und Exhibition ( $\beta=0,324$ ,  $p=0,001$ ). Das korrigierte  $R^2$  verbesserte sich von 21,3% auf 27,7%.
- Anteil der Lebenszeit in einer Beziehung: Das Alter hatte ein  $\beta$ -Gewicht von 0,354 ( $p=0,001$ ), das Geschlecht von 0,322 ( $p=0,002$ ). Die Skala Endurance aus dem ursprünglichen Modell verbesserte ihr  $\beta$ -Gewicht von 0,227 auf 0,240 ( $p=0,015$ ). Die Skala Harmavoidance fiel aus dem Modell heraus.

Bei der Prädiktion mit den Skalen des MMG wurde bei folgenden Kriterien eine der beiden Kontrollvariablen ein signifikanter Prädiktor:

- Punkte in Flensburg: Das Geschlecht hatte ein  $\beta$ -Gewicht von -0,204 ( $p=0,054$ ). Die Skala Furcht vor Kontrollverlust aus dem ursprünglichen Modell verschlechterte ihr  $\beta$ -Gewicht von -0,313 auf -0,303 ( $p=0,004$ ). Das  $R^2$  verbesserte sich von 9,8% auf 13,1%.
- Anteil der Lebenszeit in einer Beziehung: Während im ursprünglichen Modell keine der MMG-Skalen signifikant wurde, wurde nun noch die Skala Hoffnung auf Anschluss aufgenommen ( $\beta=0,246$ ,  $p=0,013$ ). Das Alter hatte ein  $\beta$ -Gewicht von 0,378 ( $p=0,000$ ), das Geschlecht von 0,320 ( $p=0,002$ ). Das neue korrigierte  $R^2$  betrug 21,3%.

Als Fazit kann man zu der Analyse sagen, dass in den meisten Fällen (75%) Geschlecht und Alter keinen Einfluss auf die Prädiktionskraft der Motivskalen hatten. In den Fällen, wo sie in das Modell aufgenommen wurden, fiel bei mehreren Prädiktoren oft der schlechtere heraus, während der bessere oft sein  $\beta$ -Gewicht verbesserte. In einigen Fällen jedoch (zum Beispiel zweimal beim EMP-Z) fielen die ursprünglichen Prädiktoren aus dem Modell, wodurch sich die Vorhersage drastisch verschlechterte. Dies zeigt auch sehr deutlich die

Grenzen der multiplen Regression sowie der automatischen Selektionsverfahren.

#### 7.6.4 Prädiktion des bevorzugten Filmgenres

Da dieses Kriterium nominal skaliert ist, ist keine multiple Regression möglich. Statt dessen wurde in diesem Fall eine Diskriminanzanalyse durchgeführt. Die drei Instrumente wurden einzeln getestet, d.h. alle Skalen eines Bogens wurden in das Set der unabhängigen Variablen aufgenommen.

Bei der Diskriminanzanalyse gibt der Kennwert „Wilk's Lambda“ an, ob sich die durch die Diskriminanzanalyse berechneten Gruppenmittelwerte signifikant unterscheiden (vgl. Bortz, 1999). Der zugehörige Signifikanztest hatte bei allen Tests eine Signifikanz größer 0,41, was bedeutet, dass die gefundene Diskriminanzfunktion nicht zwischen den Gruppen differenzieren kann. Vergleichbare Ergebnisse ergaben sich bei Analyse mit den PRF-D und den MMG-Skalen. Man kann also nicht signifikant vom Motivprofil auf die Filmpräferenz schließen.

Um dennoch explorativ den Zusammenhang zwischen EMP-Z und der Filmpräferenz zu begutachten, wurde mit einer einfaktoriellen Varianzanalyse überprüft, ob es Mittelwertsunterschiede in den drei nach der Theorie infrage kommenden Motiven (ABH, UNT, MA) gibt. Wie in Tabelle 75 dargestellt, war dies nicht der Fall.

<i>Skala</i>	<i>F<sub>4,83</sub></i>	<i>Sig.</i>
ABH	1,14	,35
UNT	0,26	,90
MA	0,44	,78

*Tabelle 75: Einfaktorielle ANOVA zu Motivunterschieden in der Filmpräferenz; UV = Filmpräferenz, AV = Motivskala. n = 87*

Abbildung 15 zeigt die durchschnittlichen, z-standardisierten Skalenausprägungen für die verschiedenen Filmpräferenzen. Bei ABH und MA zeigt sich in den Liebesfilmen und den Filmen mit einsamen Helden durchaus ein theoriekonformes Muster, UNT (das vor allem bei Action und Thriller ausschlagen sollte) zeigt nicht das erwartete Muster. Diese Deutungen darf man

allerdings wegen der mangelnden signifikanten Unterschiede höchstens als Hinweise verstehen.

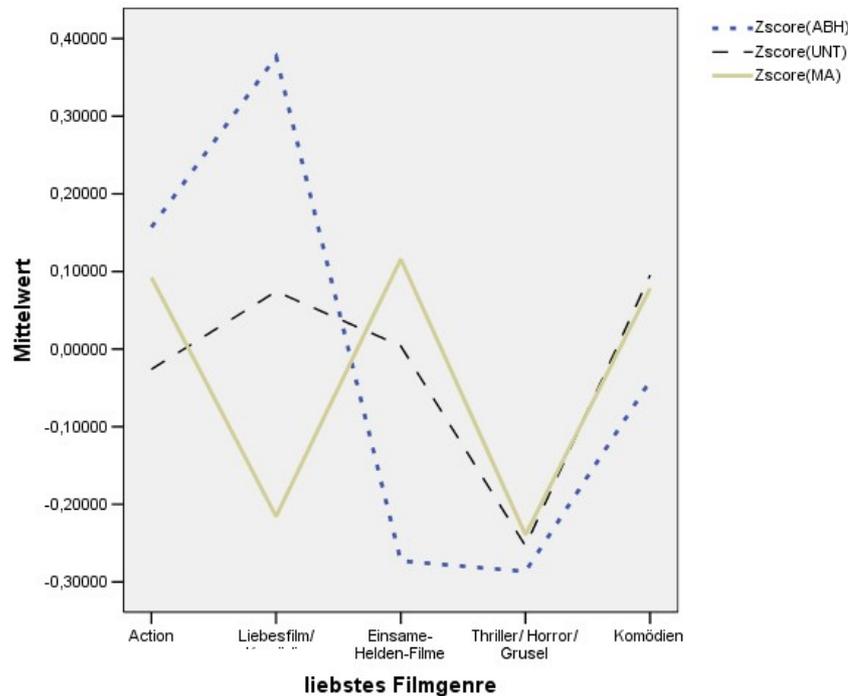


Abbildung 15: Motivausprägungen bei unterschiedlichen Filmpräferenzen

### 7.6.5 Lebenszufriedenheit als Moderatorvariable

Um diese Hypothese zu testen, wurde die Stichprobe anhand der Skala „Lebenszufriedenheit“ am Median in zwei Hälften geteilt ( $n_1=47$ ,  $n_2=42$ ). Dann sollten mit jeder Substichprobe die selben multiplen Regressionen wie oben durchgeführt werden. Wie man jedoch in den Tabellen 76 und 77 sehen kann, ergeben sich in beiden Substichproben völlig andere bivariate Korrelationsmuster. Hypothesenkonform wären ähnliche Korrelationsmuster gewesen, die jedoch in der oberen Hälfte der Stichprobe deutlicher ausgeprägt sind, weil dort der Zusammenhang stärker ist. Mit den vorliegenden bivariaten Daten macht eine weitergehende Moderatoranalyse jedoch keinen Sinn mehr, die Hypothese muss abgelehnt werden.

	<i>ABH</i>	<i>UNT</i>	<i>MA</i>	<i>GEL</i>	<i>LEI</i>	<i>Ac</i>	<i>Af</i>	<i>Ag</i>	<i>Do</i>	<i>En</i>	<i>Ex</i>	<i>Harm</i>	<i>Im</i>	<i>Nu</i>	<i>Or</i>	<i>Pl</i>	<i>Sr</i>	<i>Su</i>	<i>Un</i>	<i>HA</i>	<i>FZ</i>	<i>HE</i>	<i>FM</i>	<i>HK</i>	<i>FK</i>
Schon einmal Drogen genommen?										-,39									-,49			,35			
Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie gesammelt?																					-,32				-,32
Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?											,36														
Anzahl Sexualpartner pro Jahr					-,33		,38	,34			,44		,33			,34									
Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?																			-,36						
Wie oft Sex in Woche (Wunsch) - nur die schon mal Sex hatten																			,41			-,38			
Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?													,31												
Anzahl Beziehungen pro Jahr							,44	,50								,33									
Anteil Lebenszeit in einer festen Beziehung (seit 16. LJ)																									
Partnerschaftsmodell											,33					,34									
Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?	,40			,39																					
Wie viele öffentliche Auftritte?	,37																								
Anzahl Gruppenzugehörigkeiten							,46				,32											,43			
Höchster Abschluss																								-,35	
Abschlussnote					-,39														-,39						,40

Tabelle 76: Bivariate Korrelationen der Motivskalen und Kriterien, untere Hälfte der Stichprobe (weniger Lebenszufriedene; n=47)

	<i>ABH</i>	<i>UNT</i>	<i>MA</i>	<i>GEL</i>	<i>LEI</i>	<i>Ac</i>	<i>Af</i>	<i>Ag</i>	<i>Do</i>	<i>En</i>	<i>Ex</i>	<i>Harm</i>	<i>Im</i>	<i>Nu</i>	<i>Or</i>	<i>Pl</i>	<i>Sr</i>	<i>Su</i>	<i>Un</i>	<i>HA</i>	<i>FZ</i>	<i>HE</i>	<i>FM</i>	<i>HK</i>	<i>FK</i>	
Schon einmal Drogen genommen?		,53									,34	-,56			-,46	,53			,41							
Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie gesammelt?												-,30						-,43								-,33
Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?																		-,49								
Anzahl Sexualpartner pro Jahr							,30		,31							,36										
Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?			,30		,34				,39	,34								-,50				,34				
Wie oft Sex in Woche (Wunsch) - nur die schon mal Sex hatten																	-,46		-,37							
Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?											,32					,37		-,39								
Anzahl Beziehungen pro Jahr	,34						,35							,29		,40								,29		
Anteil Lebenszeit in einer festen Beziehung (seit 16. LJ)						,37				,40																
Partnerschaftsmodell																										
Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?			-,30						-,33		-,35															
Wie viele öffentliche Auftritte?	-,38	,35									,32			-,30				-,30		,34				,36		
Anzahl Gruppenzugehörigkeiten		,45	,33		,43	,48	,32		,55	,31	,37											,31		,34		
Höchster Abschluss																			,35							
Abschlussnote																							,33			

Tabelle 77: Bivariate Korrelationen der Motivskalen und Kriterien, obere Hälfte der Stichprobe (stärker Lebenszufriedene; n=42)

## 8 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Ausgangspunkt dieser Arbeit war das Zürcher Modell sozialer Motivation, und die Tatsache, dass es zur Zeit kein Instrument gibt, das die Kennwerte dieses Modells erheben kann. Daher wurde die Konstruktion und die Validierung eines Fragebogens in Angriff genommen – das Ergebnis ist in dieser Arbeit beschrieben.

Ziel war die Konstruktion eines Motivfragebogens, der reliabel die interindividuellen Unterschiede in der Ausprägung dieser Motive zu messen vermag. In dem Bewusstsein, dass es bereits eine große Menge an psychologischen Fragebögen gibt, sollte sich dieser neue Bogen zumindest ein Stück weit von den bereits vorhandenen absetzen um nicht redundant zu sein.

Theoretischer Ausgangspunkt war das Zürcher Modell sozialer Motivation (siehe Kapitel 3) mit den dort beschriebenen Motivsystemen der Bindung, Unternehmungslust und Autonomie (welches sich wiederum in Macht, Geltung und Leistung aufteilt). Das Zürcher Modell steht mit seiner theoretischen Konzeption und seinem ethologischen und kybernetischen Hintergrund eher isoliert in der Theorienlandschaft. Daher wurde im theoretischen Teil dieser Arbeit der Zusammenhang zu aktuellen psychologischen Strömungen hergestellt: die aktuelle Motivationspsychologie (siehe Kapitel 2) sowie die evolutionäre Psychologie (siehe Kapitel 4).

Dabei stellten sich einige Parallelen dar, viele Konzepte wurden einfach nur mit verschiedenen Begriffen beschrieben (zum Beispiel die Konzeption des evolvierten psychologischen Mechanismus (EPM) im Vergleich zur Konzeptionalisierung durch einen Regelkreis mit Detektor, Sollwert und Regelmechanismus).

Im Bereich der Motivationspsychologie wurde die Unterscheidung zwischen impliziten und expliziten Motiven getroffen und das Zürcher Modell im Bereich der impliziten Motivation verortet. Seine ursprünglichen Variablen Abhängigkeit, Unternehmungslust und Macht weisen alle direkte hormonelle bzw. neurologische Grundlagen auf. Sie existieren auf vormenschlichen Entwicklungsstufen und brauchen kein Bewusstsein, um zu funktionieren. Einen anderen theoretischen Status haben allerdings Geltung und Leistung. Bei

ihnen konnte noch keine direkte physiologische Wirkgröße festgestellt werden, und auch rein von der theoretischen Konzeption her funktionieren sie eher auf der Basis bewusster Reflektion und kognitiver Prozesse – sie sind also dem expliziten Motivationssystem zugehörig. Dies schlägt sich auch in der Konzeption des Zürcher Modells nieder, welches die zentralen kybernetischen Annahmen nur für die drei impliziten Motive postuliert. Die beiden expliziten „Erweiterungen“ finden sich laut Bischof (1993) erst auf der Entwicklungsstufe der Menschen.

Die Formulierung dieser phylogenetisch neueren Entwicklungen macht natürlich Sinn, allerdings muss man sich bewusst sein, dass in den fünf erfassten Motivsystemen Konzepte mit unterschiedlicher Konzeptionalisierung versammelt sind.

### **8.1 Die Konstruktion des EMP-Z**

Das EMP-Z wurde rational konstruiert und die Items vom Autor des Zürcher Modells, Norbert Bischof, auf inhaltliche Validität geprüft. Die Itemselektion wurde an einer Stichprobe von 129 Versuchspersonen vorgenommen. Von ursprünglich 16 bis 18 Items pro Skala wurde auf 11 bis 12 Items heruntergekürzt. Der Bogen umfasst in der Endversion 57 Items.

Die internen Konsistenzen lagen in der Konstruktionsstichprobe zwischen 0,78 und 0,84, diese Ergebnisse wurden auch kreuzvalidiert und bestätigten sich in der Hauptuntersuchung. Die faktorielle Binnenstruktur ist trotz korrelierter Faktoren recht sauber: Es zeigt sich eine fünf-faktorielle Struktur und 91% der Items laden am höchsten auf ihrem eigenen Faktor. Alle Skalen sind ausreichend normalverteilt (vgl. auch Kapitel 5).

In der Binnenstruktur des Bogens zeigen sich einige Skaleninterkorrelationen, was von der Theorie aus aber durchaus erwartet wurde. In der Hauptuntersuchung gingen diese bis zu  $r = 0,46$ . Die Skalen können somit nicht als unabhängig betrachtet werden. Wenn man jedoch als Vergleichsmaßstab die Interkorrelationen der orthogonal konstruierten NEO-PI-R-Skalen heranzieht (Ostendorf & Angleitner, 2003), stehen sie gar nicht so schlecht da: die drei höchsten Interkorrelationen des NEO-PI-R auf Skalenebene betragen  $r = -0,27$ ,  $-0,37$  und  $0,40$ , in der amerikanischen

Stichprobe geht es bis zu  $r = -0,53$  (Neurotizismus und Gewissenhaftigkeit; Ostendorf et al., 2003).

Das Muster der Interkorrelationen entspricht im Wesentlichen den Annahmen des Zürcher Modells: ABH korreliert negativ mit UNT, UNT positiv mit zwei der drei Komponenten des Autonomiesystems, MA als Kern des Autonomiesystems korreliert positiv mit den anderen beiden Autonomie-Komponenten. Lediglich bei der Skala GEL zeigen sich unerwartete Korrelationsmuster: Sie korreliert positiv mit ABH und positiv mit MA. Als Vertreter des Autonomiesystems sollte sie aber wenn dann negativ mit ABH korrelieren. In der Analyse der Faktorenstruktur (siehe auch unten) zeigt sich auch, dass GEL zwischen MA und ABH zu liegen scheint.

Nach dem Schritt der Konstruktion liegt also ein Persönlichkeitsfragebogen vor, der sich in Bezug auf interne Konsistenz und faktorielle Binnenstruktur durchaus mit etablierten Instrumenten messen kann und zum Teil sogar besser ist.

Im folgenden sollen die Ergebnisse der verschiedenen Schritte der Hautuntersuchung näher beleuchtet und interpretiert werden: die Multitrait-Multimethod-Matrix (MTMM), die Analyse der Faktorenstruktur sowie die multiplen Regressionen auf die Kriterien.

### **8.2 Die Multitrait-Multimethod-Matrix**

Um den Konstruktstatus der EMP-Z-Skalen zu überprüfen, wurde der Bogen gemeinsam mit der PRF-D und dem MMG erhoben. In der MTMM-Analyse dieser Bögen zeigte sich folgendes Bild:

#### **8.2.1 Konvergente Validität**

Zwischen EMP-Z und PRF-D zeigten sich deutliche konvergente Zusammenhänge. Die durchschnittliche konvergente Validität zwischen beiden Bögen war  $r = 0,51$  (nicht minderungskorrigiert). Man kann also davon ausgehen, dass beide Bögen vergleichbare Konstrukte messen. Der vorliegende Test machte es dem EMP-Z jedoch nicht besonders leicht: da die PRF-D die Konstrukte auf einem anderen Abstraktionsniveau misst als das EMP-Z,

können die zu erwartenden Zusammenhänge gar nicht so hoch sein (so sind jeder EMP-Z-Skala mindestens zwei konvergente PRF-D-Skalen zugeordnet). In der Konstruktvalidierung der PRF-D mit dem 16-PF (Stumpf et al., 1985) bezeichnen die Autoren konvergente Validitäten zwischen  $r=0,50$  und  $r=0,60$  als „erstaunlich hoch“ (ebd., S. 61) – und das bei gleichem Abstraktionsniveau der Skalen. Unter diesem Blickwinkel kann sich die durchschnittliche konvergente Validität des EMP-Z durchaus sehen lassen.

Das MMG scheint – trotz der selben Skalenbeschreibung – andere Konstrukte zu erheben als die Fragebogen-Versionen. Es zeigt sich keine konvergente Validität zwischen diesen beiden Verfahren. Dies passt gut in das oben beschriebene Bild von den impliziten und expliziten Motivsystemen, die voneinander unabhängig sein sollen. Von der Theorie her hätte man hier also gar keinen Zusammenhang erwartet.

### 8.2.2 Divergente Validität

Die divergente Validität wird bei der MTMM-Analyse anhand von drei Kriterien geprüft. Bei den ersten beiden Kriterien wird verglichen, ob es divergente Validitäten gibt, die die konvergenten Validitäten überschreiten. Dies war bei Kriterium 2 nie der Fall und bei Kriterium 3 nur in 3 der 149 Fälle. Somit zeigt das EMP-Z nach der Regel von Campbell et al. (1959), die einfach die Überschreitungen auszählt, eine gute divergente Validität.

Betrachtet man jedoch die durchschnittliche Höhe der divergenten Koeffizienten, zeigen sich doch deutliche Zusammenhänge. Die durchschnittlichen minderungskorrigierten divergenten Korrelationen betragen 0,42 bzw. 0,45 (im Vergleich zur konvergenten Korrelation von 0,68). Da die Skalen aber von der Theorie her (zumindest beim EMP-Z) gar nicht unabhängig sein sollen, ist das für die Konstruktvalidität des EMP-Z nicht weiter problematisch, vor allem da die Interkorrelationen im Wesentlichen den theoretischen Vorhersagen entsprechen.

Das Kriterium 4, welches die Interkorrelationsmuster zwischen den Traits vergleicht, zeigt gewisse Strukturähnlichkeiten, wenn auch keine perfekte Rangkorrelationen. Nach Campbell et al. (1959) ist dies allerdings auch das unwichtigste aller Kriterien.

### 8.2.3 Fazit zur MTMM-Analyse

Die Kriterien von Campbell et al. (1959) wurden somit alle erfüllt (mit gewissem Interpretationsspielraum bei Kriterium 4), womit der EMP-Z um einiges besser dasteht als fast alle von Campbell et al. (ebd.) berichteten Studien.

Somit ist die Konstruktvalidität des EMP-Z – zumindest im Bezug auf die PRF-D – überprüft und als „gut“ befunden worden.

### 8.3 Analyse der Faktorenstruktur

Um das Verhältnis von EMP-Z, PRF-D und MMG näher zu beleuchten wurde zusätzlich eine gemeinsame Faktorisierung aller Skalen durchgeführt. Eine erste Analyse mit allen Skalen zeigte, dass die Skalen des MMG einen gemeinsamen Faktor bilden, was auf einen hohen Anteil an Methodenvarianz im MMG hindeutet. Da sich sonst kaum Zusammenhänge zu den anderen Skalen zeigten, wurden in einer zweiten Analyse lediglich die Skalen des EMP-Z und der PRF-D faktorisiert (n=19).

Es ergab sich eine vier-faktorielle Lösung, die insgesamt 61% der Varianz aufklärte. Die Ladungsmuster der obliquen Rotation zeigten ein gemischtes Bild: Die Skalen ABH, MA und LEI scheinen sehr robuste und zentrale Skalen zu sein. Alle drei laden hoch auf einem Faktor und haben im Vergleich zu anderen Skalen sehr geringe Sekundärladungen. Sie scheinen auch eine höhere Faktorenstruktur der PRF-D abzubilden, da die Faktorenlösung im Schnitt 59% der Varianz in den PRF-D-Skalen aufklärt. Bei einer gemeinsamen Faktorisierung des PRF-D mit dem NEO-PI-R klärten die fünf Faktoren (welche den NEO-PI-R-Hauptskalen entsprachen) 70% der Varianz auf – allerdings mit fünf statt vier Faktoren. Betrachtet man nur die ersten vier Faktoren in dieser Analyse, liegt der Wert ebenfalls bei 60% (Ostendorf et al., 2003). Somit bildet das EMP-Z eine ähnlich starke Faktorenstruktur wie das Fünf-Faktoren-Modell (FFM). Ob das einfach daran liegt, dass das EMP-Z einfach nur das FFM mit anderen Items erhebt, wird sich in der Diplomarbeit von Sven Unkelbach zeigen.

Die Skala GEL hingegen scheint kein (grundlegend) eigenständiges Konstrukt zu sein. Sie hat hohe positive Ladungen auf ABH und MA und scheint so verschiedene Facetten von Abhängigkeit und Macht in sich zu vereinen.

Interessanterweise zeigen zwei PRF-D-Skalen ein vergleichbares Ladungsmuster: Succorance (Su, Anlehnungsbedürfnis) und Nurturance (Nu, Hilfsbereitschaft) laden ebenfalls auf den Faktoren 1 (MA) und 2 (ABH), allerdings auf Faktor 1 negativ. So scheinen sowohl Menschen mit hoher Geltung als auch Menschen mit hohem Anlehnungsbedürfnis eine hohe Abhängigkeit von anderen Menschen zu haben – allerdings haben die Anlehnungsbedürftigen einen niedrigen Autonomieanspruch, während Geltungsbedürftige ihre Bedürfnisse durchaus dominant vertreten können. Die Hilfsbereitschaft ist die „gebende“ Seite in einer festen Bindung – auch sie sucht Bindung (ABH), allerdings ohne Dominanz.

Die Skala UNT liegt quer zu allen Faktoren und scheint von allem Anteile zu haben. Da diese Skala allerdings die beste interne Konsistenz von allen EMP-Z-Skalen hatte, bedeutet das nicht, dass die Skala schlecht wäre. Eine mögliche Interpretation des Ladungsmusters wäre, dass die Unternehmungslust eine Art „grundlegender Temperamentsfaktor“ ist. Temperament wird mit neurophysiologischen Prozessen der Aktivierung und Aufmerksamkeit, mit hemmenden und erregenden Prozessen in Verbindung gebracht (Asendorpf, 2004). Es lässt sich gut vorstellen, dass diese grundlegende Disposition der Erregungsschwelle Einfluss auf alle anderen motivationalen Prozesse hat.

Als Fazit zeigen sich beim EMP-Z also drei sehr klare Faktoren (MA, ABH und LEI), ein Faktor (UNT) der quer zu der sonstigen Faktorenstruktur liegt, und ein Faktor (GEL), der scheinbar Facetten aus MA und ABH in sich vereint, aber nicht unbedingt ein vollständig eigenständiges Konstrukt beschreibt.

Somit haben sich mit den drei Hauptfaktoren (fast) die „Big Three“ der Motivationspsychologie – Macht, Anschluss und Leistung – reproduziert. Nur mit dem entscheidenden Unterschied, dass nicht Anschluss zu fremden Personen, sondern die Bindung zu vertrauten Personen den Faktor bildet. Die Skala Affiliation (Anschluss) hat ein Ladungsmuster, das über drei Faktoren verstreut ist: Faktor 2 (Bindung & Anerkennung), Faktor 3 (Spiel & Unternehmungslust) und Faktor 4 (Leistungsgedanke). Im Rahmen des Zürcher Modells gedacht, scheint das Anschlussmotiv also eine Mischmotivation aus mehreren basalen Motiven darzustellen.

#### **8.4 Externale Validität: Außenkriterien**

Bei der Überprüfung der externalen Validität wurden einige biographische Angaben, aber auch Einstellungen abgefragt. Es wurde überprüft, ob die erhobenen Motivdispositionen mit diesen Außenkriterien korrelieren.

Bei dieser Art der Untersuchung sollte man nicht allzu optimistisch sein. Erstens lässt sich konkretes Verhalten kaum vorhersagen, stärker wird der Zusammenhang erst bei aggregierten Maßen auf der Kriteriumsseite (Epstein, 1979). Die abgefragten biographischen Daten stellen zwar eine Art von Aggregation dar, da sie ja das aggregierte Verhalten über das bisherige Leben abfragen (z.B. „Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?“). Auf der anderen Seite sind fast alle Außenkriterien nur mit einem Item abgefragt worden, wodurch eine eventuell mangelhafte Reliabilität nicht auffällt oder ausgeglichen werden kann.

Die Erfahrung aus vielen Studien zeigt, dass beim Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und Verhalten eine „magische Grenze“ von  $r = 0,30$  vorhanden ist (vgl. Asendorpf, 2004). Selten überschreitet ein Zusammenhang diese Grenze, und wenn man die Vielzahl der möglichen situativen Einflussfaktoren betrachtet, sollte man sich vielleicht auch mit dieser Erklärungskraft der Persönlichkeit zufrieden geben.

Es wurde die Prädiktionskraft jedes Bogens für sich geprüft. Dabei zeigte sich, dass jeder Bogen einige Kriterien vorhersagen konnte, insgesamt zeigte die PRF-D die stärksten Zusammenhänge. Das ist jedoch nicht weiter verwunderlich, da sie mit ihren 14 Skalen natürlich auf einem viel detaillierteren und trennschärferen Abstraktionsniveau misst als die beiden anderen Verfahren.

Auch wenn nicht eindeutig aus der Theorie der drei Fragebögen heraus der Zusammenhang zwischen Motivskala und Kriterium abgeleitet werden konnte, so kann man doch zumindest post hoc feststellen, dass fast alle Prädiktoren Sinn machen. Um ein Beispiel herauszugreifen: Man kann sich durchaus vorstellen, dass unternehmungslustige Menschen (UNT) und Menschen mit wenig Ordnungssinn (Order), die ein Durcheinander ohne Probleme aushalten können, eher zu Drogen greifen als solche, die genau anders herum „gepol“ sind.

Lediglich in zwei Fällen kommt es zu einem schwer interpretierbaren bzw. sogar zu theorie-inkonformen Zusammenhang: während Leistung (LEI) erwartungsgemäß negativ mit der Abschlussnote korreliert, zeigt sich bei der Hoffnung auf Erfolg ein positiver Zusammenhang. Das bedeutet, dass Menschen mit einem expliziten Leistungsmotiv auch bessere Noten haben, während Menschen mit impliziten Leistungsmotiv schlechtere Noten haben. Diese Beobachtung deckt sich nicht mit der Skalenbeschreibung aus dem Manual des MMG (Schmalt et al., 2000), nach der Menschen mit Hoffnung auf Erfolg es genießen, sich mit anderen zu messen und besser als diese zu sein.

Im zweiten Fall korreliert ABH positiv mit der relativen Zahl der Sexualpartner. Nach dem Zürcher Modell müsste dieser Zusammenhang wenn dann negativ sein.

Leider war der Zusammenhang der EMP-Z-Skalen zu allen Fragen der Sexualität eher schwach bis nicht vorhanden. Nach dem Zürcher Modell hätte sich gerade hier ein starker Zusammenhang zeigen müssen. Eventuell liegt dieses Ergebnis aber auch an dem „heiklen“ Thema, das bei der Beantwortung doch eher zu Selbstdarstellung neigt. In der Diskussion in Kapitel 9 wird ein alternatives Untersuchungsdesign vorgeschlagen, das diese Selbstdarstellung umgeht.

Bei einer gemeinsamen multiplen Regression, wo alle Skalen „gegeneinander angetreten“ sind, setzten sich meistens die PRF-D-Skalen durch. Auch dies ist nicht weiter verwunderlich, da sie wie oben beschrieben, auf einem anderen Abstraktionsniveau messen.

Als Fazit lässt sich feststellen, dass alle Bögen Validität in Bezug auf diese Außenkriterien zeigen. Die Höhe des Zusammenhangs ist – verglichen mit der „magischen Grenze“ von 0,30 – ziemlich hoch. Der EMP-Z zeigte ein R von 0,21 bis 0,42, wobei fast immer nur eine Skala beteiligt war. Das MMG zeigte ein R von 0,21 bis 0,35, auch hier war meist nur eine Skala beteiligt. Die PRF-D zeigte ein korrigiertes R von 0,22 bis 0,48, hier waren in den meisten Fällen zwei oder mehr Skalen bei der Prädiktion beteiligt (siehe auch Anhang H, I und J).

Die PRF-D zeigt zwar im Mittel die beste Prädiktionsleistung, allerdings muss man in der Praxis auch den Aufwand der Testdurchführung bedenken – die

PRF-D hat mehr als vier mal so viele Items wie das EMP-Z und dauert statt knapper 10 Minuten eine 3/4-Stunde.

Erstaunlich ist auch, dass das MMG trotz schlechter Reliabilitäten doch einen signifikanten Beitrag zur Prädiktion leisten kann. In der gemeinsamen multiplen Regression sind neben den dominante PRF-D-Skalen sogar öfter MMG- als EMP-Z-Skalen übrig geblieben. Dies deutet darauf hin, dass das MMG tatsächlich andere Varianzanteile erfasst als die expliziten Fragebögen und unterstützt die Theorie der implizite und expliziten Motivationssysteme.

Eine inkrementelle Validität des EMP-Z gegenüber der PRF-D zeigte sich in den Kriterien „Drogenkonsum“, „Kinderwunsch“, „Häufigkeit öffentlicher Auftritte“ und „Abschlussnote“ (vgl. Tabelle 74). Die Frage „Wie viele Kinder wünschen Sie sich einmal?“ konnte sogar ausschließlich durch die Skala ABH des EMP-Z vorhergesagt werden ( $r = 0,30$ ).

Auch bei Kontrolle der Prädiktion durch die Variablen Alter und Geschlecht zeigte sich, dass in den allermeisten Fällen die Motivskalen unabhängig von diesen Variablen die Kriterien vorhersagen konnten. In einigen Fällen änderte sich die Zusammensetzung des Prädiktorenssets; manchmal fielen einige Motivskalen heraus, obwohl die Prädiktion alleine mit diesen besser gewesen wäre. Das Alter übte fast nur bei den Kriterien einen Einfluss aus, die auch mit dem Alter zusammenhingen: Anzahl der Beziehungen bzw. Sexualpartner, Anteil der Lebenszeit in einer Beziehung. Das ist nicht weiter verwunderlich.

Die Richtung des  $\beta$ -Gewichtes vom Alter bestätigt die Beurteilung der Transformation der lebenszeit-bezogenen Variablen. So hatte das Alter bei der absoluten Anzahl der Beziehungen ein positives Gewicht – das heißt ältere Menschen hatten mehr Zeit, Beziehungen einzugehen. Auf die relativierte Größe „Beziehungen pro Lebensjahr“ hatte es jedoch ein negatives Gewicht, was zeigt, dass jüngere Menschen mit häufiger wechselnden Partnern überschätzt werden, da auch sie mit gewisser Wahrscheinlichkeit später in eine Phase längerer Monogamie übergehen werden.

Das Geschlecht hatte einen noch geringeren Einfluss als das Alter. Insgesamt kann man daher ganz klar sagen, dass die Motivskalen eine Prädiktionskraft unabhängig von Alter und Geschlecht haben.

Die Analyse des Kriteriums „Filmpräferenz“ ergab keine signifikanten Ergebnisse. Mit keinem der drei Bögen konnte das präferierte Genre vorhergesagt werden. Beim EMP-Z zeigte sich zumindest bei ABH und MA die erwartete (relative) Motivausprägung bei Liebesfilmen und „Filmen mit einsamen Helden“, es ergaben sich jedoch keine signifikanten Unterschiede zu den anderen Filmkategorien. Daher kann man dieses Ergebnis höchstens als Hinweis interpretieren.

Ein Problem bei diesem Kriterium könnte der etwas schwammige Begriff des „Genres“ gewesen sein. Eventuell hätte man bessere Ergebnisse erzielen können, wenn man stattdessen nach den drei Lieblingsfilmen gefragt hätte oder aus einer Liste der zehn erfolgreichsten Filmen die liebsten Filme erfragt hätte.

### **8.5 Lebenszufriedenheit als Moderatorvariable**

Die Moderatorfunktion der Lebenszufriedenheit zeigte sich überhaupt nicht. Vermutlich ist der Zusammenhang zwischen der Kongruenz der Motivationssysteme und der Lebenszufriedenheit so gering, dass sich eine Moderatorfunktion auch dann nicht zeigen würde, wenn sie tatsächlich vorhanden wäre. So betrug das korrigierte  $R^2$  für die Motivkongruenz als Prädiktor für die Lebenszufriedenheit bei Hofer et al. (2003) gerade einmal 0,06 bis 0,12. Es wurde zwar signifikant, die Effektstärke ist jedoch zu gering, als dass die Lebenszufriedenheit ihrerseits als Moderator dienen könnte.

Außerdem liegen der Moderationshypothese mehrere Annahmen zu Grunde, die nicht zutreffen könnten: erstens müssen die impliziten Motive tatsächlich bestimmtes Verhalten besser vorhersagen, zweitens müssen die hier gewählten Kriterien tatsächlich gerade dieses Verhalten abbilden, drittens muss der Zusammenhang zur Lebenszufriedenheit stark genug gegeben sein und viertens müssen die hier verwendeten Items zur Erhebung der Lebenszufriedenheit auch valide sein.

Welche dieser Bedingungen nun nicht zutraf, lässt sich nicht feststellen. Man kann nur sagen, dass mit den hier erhobenen Maßen kein Moderatoreffekt der Lebenszufriedenheit zu finden war.

## 9 Diskussion und Ausblick

Es gibt ein neues Instrument auf dem Markt der psychologischen Tests – das Evolutionäre Motivprofil. Es gibt nun also nicht mehr – wie in der Einleitung beschrieben – 5407 Tests, sondern 5408. Wie ist dieser 5408. Test zu beurteilen?

Es liegt ein reliables und valides Messinstrument vor, das sich in vielen Punkten mit der aufwändig konstruierten PRF-D messen kann, auf einer soliden theoretischen Grundlage konstruiert wurde und ökonomisch einsetzbar ist. Interessant wird noch der Vergleich des EMP-Z mit dem NEO-FFI, der in der Diplomarbeit von Sven Unkelbach vorgenommen wird. Ist auch dieser Schritt abgeschlossen, liegt eine breitere Validierung vor, als bei vielen anderen – auch kommerziell verwendeten – Tests gegeben ist. Vor allem die Überprüfung des Zusammenhangs mit biographischen Außenkriterien ist ein Schritt, der über den Aufwand der meisten Testkonstruktionen hinaus geht – meist wird der neue Test ausschließlich mit anderen psychologischen Tests konstruktvalidiert.

Damit gibt es auch zum ersten Mal ein psychodiagnostisches Instrument zum Zürcher Modell sozialer Motivation, welches ökonomisch einsetzbar ist und den psychometrischen Gütekriterien entspricht.

Der nächste Schritt könnte eine Untersuchung der längerfristigen Retestreliabilität sein, um die Stabilität der Merkmale zu zeigen, sowie die Erhebung einer größeren und möglichst repräsentativen Stichprobe um erste Normtabellen erstellen zu können.

Um die Validität des Instrumentes weiter zu untersuchen, wären besonders „biologienahe“ Studien von Interesse. Da das Zürcher Modell ethologisch entwickelt ist und für die zentralen Motivsysteme bereits direkte biologische Substrate auf hormoneller bzw. Neurotransmitter-Basis gefunden wurden, sollte sich auch ein Zusammenhang zwischen EMP-Z und besagten physiologischen System zeigen. Denkbar wären Studien wie die von Stuetzgen et al. (2005), welche die dopaminerge Grundlage des Novelty-Seeking-Konstrukts mit einer neuartigen Challenge-Response-Technik untersuchten, mit welcher Änderungen im Neurotransmitterspiegel in vivo bei Menschen gemessen werden kann. Interessant wären auch Studien vergleichbar zu Schultheiss et al. (1999, 2002), die den Zusammenhang zwischen impliziter

Machtmotivation und Testosteronspiegel zeigen konnten. Eine verfolgenswerte Fragestellung wäre, ob die EMP-Z-Skalen in solchen Untersuchungen eine höhere „biologische“ Validität aufweisen als Konstrukte aus anderen Fragebögen. Gerade im Zusammenhang mit Fragen zur Sexualität würde eine indirekte Messung über den Testosteronspiegel die für manche Versuchsperson peinlichen Fragen vermeiden und eine Selbstdarstellung verhindern.

Geht man von dieser proximaten biologischen Umsetzung der Motivation noch einen Schritt weiter, kann man auch die Genetik betrachten, die hinter diesen Konstrukten steckt. Der Zusammenhang zwischen Genetik und Persönlichkeit wurde zum Beispiel im Zusammenhang mit dem DRD4-Polymorphismus und Risikoverhalten bzw. novelty-seeking untersucht (z.B. Noble, Ozkaragoz & Ritchie, 1998).

Da bei Studie von Stuetgen et al. (2005) die Novelty-Seeking-Scale einen starken Zusammenhang zum dopaminergen System zeigte, nicht aber das semantisch sehr ähnliche BAS von Gray, verdeutlicht das jedoch, dass man bei aller biologischer „Objektivität“ auf der psychologischen Betrachtungsseite ein hohes Differenzierungsvermögen und Feingefühl benötigt, um zu aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen.

# 10 Anhänge

## Anhang A: Das EMP-Z

### EMP-Z

Dieser Fragebogen umfasst 57 Aussagen, die sich zur Beschreibung Ihrer eigenen Person eignen könnten. Lesen Sie bitte jede dieser Aussagen aufmerksam durch und überlegen Sie, **wie typisch** das beschriebene Verhalten für Sie ist.

Es gibt **keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten**, und Sie müssen kein Experte sein, um den Fragebogen angemessen beantworten zu können. Sie erfüllen den Zweck der Befragung am besten, wenn Sie die Fragen so wahrheitsgemäß wie möglich beantworten.

Falls eine Aussage nicht so gut auf Sie zutrifft, stellen Sie sich die Situation bitte so gut wie möglich vor. **Lassen Sie keine Aussage aus.** Auch wenn Ihnen die Entscheidung einmal schwer fallen sollte, kreuzen Sie trotzdem die Antwort an, die am ehesten auf Sie zutrifft. Wenn Sie eine Aussage absolut nicht einschätzen können, markieren Sie sie bitte mit einem Fragezeichen.

Der Bogen wird selbstverständlich vollständig **anonym** behandelt.

**Bitte ankreuzen:**

	sehr untypisch für mich	ziemlich untypisch für mich	eher untypisch für mich	eher typisch für mich	ziemlich typisch für mich	sehr typisch für mich
Mir ist es wichtig, gute Leistungen zu bringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich verwende sehr viel Zeit darauf, in meinem Umfeld intensive Beziehungen aufzubauen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewöhnliches langweilt mich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin gern der Beste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe gerne einen gewohnten Tagesablauf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich will, dass andere das tun, was ich möchte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meinem Beruf/ Studium mache ich viel mehr als das, was von mir verlangt wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein enger Kontakt zu meiner Verwandtschaft ist mir zu lästig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich brauche sehr viele positive Rückmeldungen von meinem Umfeld.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn mein Partner ständig Zeit mit mir verbringen will, wird es mir „zu eng“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meinem Umfeld wird mir mehr als anderen zugebilligt, Kritik zu äußern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meine Leistung unterliegt größeren Schwankungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mir ist es unangenehm, wenn andere mich für einen Erfolg loben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich will, dass mein Partner mich gegenüber anderen in einem sehr guten Licht darstellt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	<b>Bitte ankreuzen:</b>					
	sehr untypisch für mich	ziemlich untypisch für mich	eher untypisch für mich	eher typisch für mich	ziemlich typisch für mich	sehr typisch für mich
Dauernd mit den selben Leuten zusammenzusein kann mir auch „zu viel“ werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine gute Leistung ohne Lob ist für mich weniger wert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei Entscheidungen setze ich meinen Willen manchmal auch gegen Widerstände durch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In einer völlig fremden Umgebung werde ich unsicher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich dulde keinen Widerspruch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Um Erfolg zu haben, scheue ich keinen Aufwand.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich genieße es, wenn andere Leute mir besondere Beachtung schenken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In einem Arbeitsteam übernehme ich gerne die Führung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es beschäftigt mich, wie ich meine schon guten Leistungen noch besser machen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich langweile mich sehr schnell, wenn ich keine abwechslungsreiche Tätigkeit habe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meinen Kollegen Anweisungen zu geben, ist nicht gerade meine Stärke.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin ständig auf der Suche nach neuen Erfahrungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugehörigkeit ist mir sehr wichtig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es wäre für mich schlimm, wenn ich im Urlaub sehr krank werde und kein Bekannter bei mir ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für die meisten Probleme kann ich eine Lösung finden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich wünsche mir einen guten Kontakt zu meiner Verwandtschaft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich es für richtig halte, setze ich mich auch über bereits getroffene Entscheidungen hinweg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In einem neuen beruflichen/ studentischen Umfeld fühle ich mich viel wohler, wenn ein mir vertrauter Kollege dabei ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann Lob für einen Erfolg auch dann genießen, wenn er durch Glück zustande kam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bringe andere gezielt dazu, Dinge zu tun, die sie von sich aus nicht getan hätten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich liebe Nervenkitzel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich will, dass mein Partner mich bewundert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich brauche vertraute Menschen um mich herum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unbekannte Situationen finde ich sehr reizvoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist mir nicht so wichtig, ob die Leute in meinem Umfeld mich toll finden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei der Planung von Aktivitäten im Freundeskreis setze ich mich letztendlich durch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich strebe Macht und Einfluss an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	<b>Bitte ankreuzen:</b>					
	sehr untypisch für mich	ziemlich untypisch für mich	eher untypisch für mich	eher typisch für mich	ziemlich typisch für mich	sehr typisch für mich
Auch wenn meine Erfolge nicht immer bemerkt werden, kann ich sie für mich genießen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es macht mir Spaß, an Problemen zu arbeiten, die ein bisschen schwierig für mich sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es macht mir Freude, ungewohnte Dinge zu erleben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein beruflicher Erfolg ist besonders schön, wenn andere ihn auch bemerken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mir ist es äußerst wichtig, mich bei meinem Lebenspartner immer geborgen zu fühlen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich stehe gern im Mittelpunkt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich brauche oft ruhige Zeiten, in denen ich nichts unternehme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich gebe mich in meiner Freizeit gerne in aufregende Situationen, die auch gefährlich sein können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich mag Situationen, in denen ich feststellen kann, wie gut ich bin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Am liebsten möchte ich ständig etwas unternehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe hohe Ansprüche an mich selbst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich empfinde es als unangenehm, wenn andere sich ständig nach mir richten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich wäre gerne eine berühmte Person.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich mag es, wenn sich andere mir unterordnen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich unwohl, wenn ich längere Zeit keine vertrauten Menschen um mich habe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bevorzuge bekannte Situationen gegenüber neuen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Sie sind mit der Beantwortung dieses Fragebogens fertig.**

**Bitte fahren Sie nun mit den weiteren Fragen fort ...** →

**Anhang B: Der ungekürzte Itempool des EMP-Z nach Skalen**

<i>Skala</i>	<i>Item</i>
ABH01	Ich verwende sehr viel Zeit darauf, in meinem Umfeld intensive Beziehungen aufzubauen.
ABH02	Ein enger Kontakt zu meiner Verwandtschaft ist mir zu lästig.
ABH03	Wenn mein Partner ständig Zeit mit mir verbringen will, wird es mir „zu eng“.
ABH04	Dauernd mit den selben Leuten zusammenzusein kann mir auch „zu viel“ werden.
ABH05	Es fällt mir schwer, über längere Zeit alleine zu sein.
ABH06	Zugehörigkeit ist mir sehr wichtig
ABH07	Es wäre für mich schlimm, wenn ich im Urlaub sehr krank werde und kein Bekannter bei mir ist.
ABH08	Ich wünsche mir einen guten Kontakt zu meiner Verwandtschaft.
ABH09	In einem neuen beruflichen Umfeld fühle ich mich viel wohler, wenn ein mir vertrauter Kollege dabei ist.
ABH10	Ich brauche vertraute Menschen um mich herum.
ABH11	Mir ist es äußerst wichtig, mich bei meinem Lebenspartner immer geborgen zu fühlen.
ABH12	Es fällt mir schwer, lange Zeit mit fremden Menschen zusammen zu sein.
ABH13	Ich fühle mich unwohl, wenn ich längere Zeit keine vertrauten Menschen um mich habe.
ABH14	Intensive Freundschaften sind ein wichtiger Teil in meinem Leben.
ABH15	Ich habe Angst davor, von anderen abgelehnt zu werden.
GEL01	In einer Band würde ich auf der Bühne Show machen.
GEL02	Ich brauche sehr viele positive Rückmeldungen von meinem Umfeld.
GEL03	Mir ist es unangenehm, wenn andere mich für einen Erfolg loben.
GEL04	Ich will, dass mein Partner/ meine Partnerin mich gegenüber anderen in einem sehr guten Licht darstellt.
GEL05	Eine gute Leistung ohne Lob ist für mich weniger wert.
GEL06	Ich genieße es, wenn andere Leute mir besondere Beachtung schenken.
GEL07	Ich kann Lob für einen Erfolg auch dann genießen, wenn er durch Glück zustande kam.
GEL08	Wenn es für einen Sieg reicht, ist es nicht so entscheidend, ob die eigene Leistung besonders gut war.
GEL09	Ich bin leicht in Verlegenheit zu bringen.
GEL10	Ich will, dass mein Partner/ meine Partnerin mich bewundert.
GEL11	Es ist mir nicht so wichtig, ob die Leute in meinem Umfeld mich toll finden.
GEL12	Ich trete ungern vor Publikum auf.
GEL13	Ein beruflicher Erfolg ist besonders schön, wenn andere ihn auch bemerken.
GEL14	Ich stehe gern im Mittelpunkt.
GEL15	Ich wäre gerne eine berühmte Person.
GEL16	Mir ist sehr wichtig, was andere von mir halten.
GEL17	Wenn ich viel Lob bekomme, macht mich das eher verlegen.
LEI01	Mir ist es wichtig, gute Leistungen zu bringen.
LEI02	Ich lasse mir oft Sachen einfallen, dass meine Partnerschaft nicht nur durchschnittlich ist.
LEI03	Ich bin gern der Beste.
LEI04	Wenn ich mich sehr anstrengte, kann ich fast jede Aufgabe lösen.
LEI05	Ich bemühe mich vor allem dann für die Partnerschaft, wenn eine Krise da ist.
LEI06	In meinem Beruf mache ich viel mehr als das, was von mir verlangt wird.
LEI07	Meine Leistung unterliegt größeren Schwankungen.
LEI08	Um Erfolg zu haben, scheue ich keinen Aufwand.

## 10 - Anhänge

LEI09	Es beschäftigt mich, wie ich meine schon guten Leistungen noch besser machen kann.
LEI10	Für die meisten Probleme kann ich eine Lösung finden.
LEI11	Ich schäme mich, wenn ich etwas nicht geschafft habe - auch wenn es sonst niemand merkt.
LEI12	Auch wenn meine Erfolge nicht immer bemerkt werden, kann ich sie für mich genießen.
LEI13	Es macht mir Spaß, an Problemen zu arbeiten, die ein bißchen schwierig für mich sind.
LEI14	Ich habe große Mühe mich zu motivieren, wenn keiner mich anfeuert.
LEI15	Ich mag Situationen, in denen ich feststellen kann, wie gut ich bin.
LEI16	Ich habe hohe Ansprüche an mich selbst.
MA01	Ich will, dass andere das tun, was ich möchte.
MA02	Ich mag es nicht, in meiner Partnerschaft alle Entscheidungen treffen zu müssen.
MA03	In meinem Umfeld wird mir mehr als anderen zugebilligt, Kritik zu äußern.
MA04	Bei Entscheidungen setze ich meinen Willen manchmal auch gegen Widerstände durch.
MA05	Ich dulde keinen Widerspruch.
MA06	In einem Arbeitsteam übernehme ich gerne die Führung.
MA07	Meinen Kollegen Anweisungen zu geben, ist nicht gerade meine Stärke.
MA08	Wenn ich es für richtig halte, setze ich mich auch über bereits getroffene Entscheidungen hinweg.
MA09	Ich bringe andere gezielt dazu, Dinge zu tun, die sie von sich aus nicht getan hätten.
MA10	Ich mag es, im Sport oder bei Spielen andere zu besiegen.
MA11	Bei der Planung von Aktivitäten im Freundeskreis setze ich mich letztendlich durch.
MA12	Ich strebe Macht und Einfluss an.
MA13	Ich empfinde es als unangenehm, wenn andere sich ständig nach mir richten.
MA14	Ich mag es, wenn sich andere mir unterordnen.
UNT01	Gewöhnliches langweilt mich.
UNT02	Ich kann es nicht leiden, wenn am Wochenende nichts aufregendes auf dem Programm steht.
UNT03	Ich habe gerne einen gewohnten Tagesablauf.
UNT04	Berufliche Veränderungen machen mir überhaupt nichts aus.
UNT05	In einer völlig fremden Umgebung werde ich unsicher.
UNT06	Ich langweile mich sehr schnell, wenn ich keine abwechslungsreiche Tätigkeit habe.
UNT07	Ich bin ständig auf der Suche nach neuen Erfahrungen.
UNT08	Wenn ich alleine bin, suche ich mir immer gleich eine spannende Beschäftigung.
UNT09	Ich liebe Nervenkitzel.
UNT10	Unbekannte Situationen finde ich sehr reizvoll.
UNT11	Es macht mir Freude, ungewohnte Dinge zu erleben.
UNT12	Ich brauche oft ruhige Zeiten, in denen ich nichts unternehme.
UNT13	Ich begeben mich in meiner Freizeit gerne in aufregende Situationen, die auch gefährlich sein können.
UNT14	Am liebsten möchte ich ständig etwas unternehmen.
UNT15	Ich habe keine Lust auf Routine in einer Partnerschaft.
UNT16	Ich bevorzuge bekannte Situationen gegenüber neuen.

**Anhang C: Die endgültigen Items des EMP-Z**

Nach Skalen sortiert, mit Mittelwert, Streuung und korrigierter Item-Skalen-Korrelation in der Optimierungsstichprobe (n=50)

Itemstatistiken für *Abhängigkeit* in der Optimierungsstichprobe :

	Mittelwert	Streuung	Korrigierte Item-Skala Korrelation
ABH1 Ich verwende sehr viel Zeit darauf, in meinem Umfeld intensive Beziehungen aufzubauen.	4,02	1,000	,296
ABH2 Ein enger Kontakt zu meiner Verwandtschaft ist mir zu lästig.	4,14	1,616	,531
ABH3 Wenn mein Partner ständig Zeit mit mir verbringen will, wird es mir „zu eng“.	3,28	1,578	,228
ABH4 Dauernd mit den selben Leuten zusammen zu sein kann mir auch „zu viel“ werden.	3,32	1,392	,224
ABH6 Zugehörigkeit ist mir sehr wichtig	4,48	,931	,416
ABH7 Es wäre für mich schlimm, wenn ich im Urlaub sehr krank werde und kein Bekannter bei mir ist.	3,94	1,434	,543
ABH8 Ich wünsche mir einen guten Kontakt zu meiner Verwandtschaft.	4,30	1,344	,599
ABH9 In einem neuen beruflichen Umfeld fühle ich mich viel wohler, wenn ein mir vertrauter Kollege dabei ist.	4,30	1,129	,619
ABH10 Ich brauche vertraute Menschen um mich herum.	4,42	1,032	,621
ABH11 Mir ist es äußerst wichtig, mich bei meinem Lebenspartner immer geborgen zu fühlen.	5,18	1,063	,584
ABH13 Ich fühle mich unwohl, wenn ich längere Zeit keine vertrauten Menschen um mich habe.	3,62	1,354	,492

Itemstatistiken für *Unternehmungslust* in der Optimierungsstichprobe:

	Mittelwert	Streuung	Korrigierte Item-Skala Korrelation
UNT1 Gewöhnliches langweilt mich.	3,71	1,221	,322
UNT3 Ich habe gerne einen gewohnten Tagesablauf.	3,20	1,249	,343
UNT5 In einer völlig fremden Umgebung werde ich unsicher.	3,49	1,347	,375
UNT6 Ich langweile mich sehr schnell, wenn ich keine abwechslungsreiche Tätigkeit habe.	4,18	1,108	,515
UNT7 Ich bin ständig auf der Suche nach neuen Erfahrungen.	4,14	1,059	,660
UNT9 Ich liebe Nervenkitzel.	3,41	1,283	,659
UNT10 Unbekannte Situationen finde ich sehr reizvoll.	3,90	1,082	,614
UNT11 Es macht mir Freude, ungewohnte Dinge zu erleben.	4,37	,979	,552
UNT12 Ich brauche oft ruhige Zeiten, in denen ich nichts unternehme.	2,88	1,437	,260
UNT13 Ich begeben mich in meiner Freizeit gerne in aufregende Situationen, die auch gefährlich sein können.	2,78	1,419	,539
UNT14 Am liebsten möchte ich ständig etwas unternehmen.	3,65	1,214	,563
UNT16 Ich bevorzuge bekannte Situationen gegenüber neuen.	3,25	1,163	,497

Itemstatistiken für *Macht* in der Optimierungsstichprobe:

	Mittelwert	Streuung	Korrigierte Item-Skala Korrelation
MA1 Ich will, dass andere das tun, was ich möchte.	3,33	1,155	,582
MA3 In meinem Umfeld wird mir mehr als anderen zugebilligt, Kritik zu äußern.	3,42	1,069	,443
MA4 Bei Entscheidungen setze ich meinen Willen manchmal auch gegen Widerstände durch.	4,29	1,071	,522
MA5 Ich dulde keinen Widerspruch.	2,42	1,069	,503
MA6 In einem Arbeitsteam übernehme ich gerne die Führung.	3,88	1,362	,715
MA7 Meinen Kollegen Anweisungen zu geben, ist nicht gerade meine Stärke.	3,63	,981	,390
MA8 Wenn ich es für richtig halte, setze ich mich auch über bereits getroffene Entscheidungen hinweg.	4,29	1,010	,419
MA9 Ich bringe andere gezielt dazu, Dinge zu tun, die sie von sich aus nicht getan hätten.	3,52	1,185	,562
MA11 Bei der Planung von Aktivitäten im Freundeskreis setze ich mich letztendlich durch.	3,23	,881	,332
MA12 Ich strebe Macht und Einfluss an.	2,83	1,389	,623
MA13 Ich empfinde es als unangenehm, wenn andere sich ständig nach mir richten.	3,15	1,091	,352
MA14 Ich mag es, wenn sich andere mir unterordnen.	2,73	1,125	,652

Itemstatistiken für *Geltung* in der Optimierungsstichprobe:

	Mittelwert	Streuung	Korrigierte Item-Skala Korrelation
GEL2 Ich brauche sehr viele positive Rückmeldungen von meinem Umfeld.	4,18	1,181	,384
GEL3 Mir ist es unangenehm, wenn andere mich für einen Erfolg loben.	3,89	1,380	,488
GEL4 Ich will, dass mein Partner/ meine Partnerin mich gegenüber anderen in einem sehr guten Licht darstellt.	3,79	1,189	,387
GEL5 Eine gute Leistung ohne Lob ist für mich weniger wert.	3,15	1,316	,356
GEL6 Ich genieße es, wenn andere Leute mir besondere Beachtung schenken.	3,76	1,183	,762
GEL7 Ich kann Lob für einen Erfolg auch dann genießen, wenn er durch Glück zustande kam.	3,76	1,051	,344
GEL10 Ich will, dass mein Partner/ meine Partnerin mich bewundert.	3,71	1,062	,423
GEL11 Es ist mir nicht so wichtig, ob die Leute in meinem Umfeld mich toll finden.	3,87	1,079	,451
GEL13 Ein beruflicher Erfolg ist besonders schön, wenn andere ihn auch bemerken.	4,34	1,173	,475
GEL14 Ich stehe gern im Mittelpunkt.	3,32	1,315	,796
GEL15 Ich wäre gerne eine berühmte Person.	2,77	1,384	,434

Itemstatistiken für *Leistung* in der Optimierungsstichprobe:

	Mittelwert	Streuung	Korrigierte Item-Skala Korrelation
LEI1 Mir ist es wichtig, gute Leistungen zu bringen.	5,12	,804	,660
LEI3 Ich bin gern der Beste.	3,98	1,467	,618
LEI6 In meinem Beruf mache ich viel mehr als das, was von mir verlangt wird.	4,12	1,075	,381
LEI7 Meine Leistung unterliegt größeren Schwankungen.	4,10	1,203	,469
LEI8 Um Erfolg zu haben, scheue ich keinen Aufwand.	3,87	,965	,623
LEI9 Es beschäftigt mich, wie ich meine schon guten Leistungen noch besser machen kann.	3,90	1,037	,498
LEI10 Für die meisten Probleme kann ich eine Lösung finden.	4,65	,917	,488
LEI12 Auch wenn meine Erfolge nicht immer bemerkt werden, kann ich sie für mich genießen.	4,48	,833	,385
LEI13 Es macht mir Spaß, an Problemen zu arbeiten, die ein bisschen schwierig für mich sind.	4,45	1,048	,627
LEI15 Ich mag Situationen, in denen ich feststellen kann, wie gut ich bin.	3,95	1,307	,575
LEI16 Ich habe hohe Ansprüche an mich selbst.	5,07	,841	,602

## Anhang D: Oblimin-rotierte Strukturmatrix von einer fünf-faktoriellen Hauptkomponenten-Faktorenanalyse der EMP-Z-Items

Skala	Item	1 :Unter- nehmungslust	2 Geltung	3 Abhängigkeit	4 Leistung	5 Macht
UNT	Unbekannte Situationen finde ich sehr reizvoll.	<b>,810</b>	,120			
UNT	Ich liebe Nervenkitzel.	<b>,784</b>	,234			
UNT	Ich bevorzuge bekannte Situationen gegenüber neuen.	<b>,755</b>		-,268		-,214
UNT	Ich begeben mich in meiner Freizeit gerne in aufregende Situationen, die auch gefährlich sein können.	<b>,669</b>	,240			,130
UNT	Es macht mir Freude, ungewohnte Dinge zu erleben.	<b>,644</b>	-,103	,122	-,197	-,187
UNT	Ich bin ständig auf der Suche nach neuen Erfahrungen.	<b>,611</b>			-,304	
UNT	In einer völlig fremden Umgebung werde ich unsicher.	<b>,587</b>	-,403			
UNT	Am liebsten möchte ich ständig etwas unternehmen.	<b>,541</b>	,234	,123		,130
ABH	<i>Ich fühle mich unwohl, wenn ich längere Zeit keine vertrauten Menschen um mich habe.</i>	<b>-,486</b>	,236	<b>,427</b>		
UNT	Gewöhnliches langweilt mich.	<b>,397</b>		-,139		
UNT	Ich habe gerne einen gewohnten Tagesablauf.	<b>,372</b>	-,227	-,182	,277	
UNT	Ich brauche oft ruhige Zeiten, in denen ich nichts unternehme.	<b>,360</b>	-,167		,116	
GEL	<i>Ich kann Lob für einen Erfolg auch dann genießen, wenn er durch Glück zustande kam.</i>	<b>,358</b>		,167	<b>,185</b>	<b>,207</b>
UNT	Ich langweile mich sehr schnell, wenn ich keine abwechslungsreiche Tätigkeit habe.	<b>,351</b>	,268		-,157	
GEL	Ich genieße es, wenn andere Leute mir besondere Beachtung schenken.		<b>,726</b>		-,141	,207
GEL	Ich brauche sehr viele positive Rückmeldungen von meinem Umfeld.		<b>,652</b>		,167	
GEL	Ein beruflicher Erfolg ist besonders schön, wenn andere ihn auch bemerken.	,131	<b>,613</b>	,248	-,209	-,212
GEL	Ich will, dass mein Partner/ meine Partnerin mich gegenüber anderen in einem sehr guten Licht darstellt.		<b>,594</b>			
GEL	Ich wäre gerne eine berühmte Person.	,158	<b>,563</b>			,290
GEL	Eine gute Leistung ohne Lob ist für mich weniger wert.		<b>,558</b>	-,109		-,173
GEL	Ich stehe gern im Mittelpunkt.	,114	<b>,542</b>			,423
GEL	Ich will, dass mein Partner/ meine Partnerin mich bewundert.		<b>,468</b>		,176	
LEI	<i>Ich mag Situationen, in denen ich feststellen kann, wie gut ich bin.</i>	,186	<b>,463</b>		<b>-,370</b>	,117
ABH	<i>Dauernd mit den selben Leuten zusammenzusein kann mir auch „zu viel“ werden.</i>		<b>-,440</b>	<b>,435</b>	,131	,158
GEL	Es ist mir nicht so wichtig, ob die Leute in meinem Umfeld mich toll finden.		<b>,416</b>	,186	,106	,211
ABH	Ich wünsche mir einen guten Kontakt zu meiner Verwandtschaft.	,150		<b>,780</b>		
ABH	Ein enger Kontakt zu meiner Verwandtschaft ist mir zu lästig.		-,114	<b>,739</b>		-,110

ABH	Ich brauche vertraute Menschen um mich herum.	-,207	,166	<b>,664</b>		
ABH	In einem neuen beruflichen Umfeld fühle ich mich viel wohler, wenn ein mir vertrauter Kollege dabei ist.	-,150	,213	<b>,636</b>		-,215
ABH	Es wäre für mich schlimm, wenn ich im Urlaub sehr krank werde und kein Bekannter bei mir ist.	-,163	,111	<b>,555</b>	,125	
ABH	Zugehörigkeit ist mir sehr wichtig		,224	<b>,484</b>	-,242	
ABH	Mir ist es äußerst wichtig, mich bei meinem Lebenspartner immer geborgen zu fühlen.		,422	<b>,454</b>	-,128	-,151
ABH	Ich verwende sehr viel Zeit darauf, in meinem Umfeld intensive Beziehungen aufzubauen.	,117		<b>,444</b>		,190
ABH	Wenn mein Partner ständig Zeit mit mir verbringen will, wird es mir „zu eng“.	-,262	-,115	<b>,309</b>		
LEI	Es beschäftigt mich, wie ich meine schon guten Leistungen noch besser machen kann.			-,163	<b>-,707</b>	,154
LEI	Mir ist es wichtig, gute Leistungen zu bringen.	-,185		-,123	<b>-,700</b>	
LEI	Es macht mir Spaß, an Problemen zu arbeiten, die ein bißchen schwierig für mich sind.	,195	-,216	-,108	<b>-,692</b>	
LEI	In meinem Beruf mache ich viel mehr als das, was von mir verlangt wird.	-,177			<b>-,654</b>	
LEI	Ich habe hohe Ansprüche an mich selbst.	,135			<b>-,605</b>	
LEI	Meine Leistung unterliegt größeren Schwankungen.		-,140		<b>-,603</b>	
LEI	Ich bin gern der Beste.		,321	-,224	<b>-,591</b>	,144
LEI	Um Erfolg zu haben, scheue ich keinen Aufwand.	,233			<b>-,589</b>	,230
LEI	Für die meisten Probleme kann ich eine Lösung finden.	,225	-,143	,216	<b>-,473</b>	
LEI	Auch wenn meine Erfolge nicht immer bemerkt werden, kann ich sie für mich genießen.	,213	-,272	,288	<b>-,457</b>	
MA	Ich empfinde es als unangenehm, wenn andere sich ständig nach mir richten.		-,176		,269	<b>,691</b>
MA	Ich strebe Macht und Einfluss an.		,144	-,211	-,231	<b>,660</b>
MA	In einem Arbeitsteam übernehme ich gerne die Führung.		,120		-,330	<b>,658</b>
MA	Ich mag es, wenn sich andere mir unterordnen.	,138	,337			<b>,612</b>
MA	Ich bringe andere gezielt dazu, Dinge zu tun, die sie von sich aus nicht getan hätten.		-,104	,160		<b>,599</b>
MA	Meinen Kollegen Anweisungen zu geben, ist nicht gerade meine Stärke.		-,355		-,255	<b>,597</b>
MA	Ich will, dass andere das tun, was ich möchte.		,224			<b>,586</b>
MA	Bei Entscheidungen setze ich meinen Willen manchmal auch gegen Widerstände durch.	,114	-,154	,270	-,323	<b>,583</b>
MA	Ich dulde keinen Widerspruch.	-,252		-,248		<b>,546</b>
MA	Bei der Planung von Aktivitäten im Freundeskreis setze ich mich letztendlich durch.			,223	,201	<b>,518</b>
MA	In meinem Umfeld wird mir mehr als anderen zugebilligt, Kritik zu äußern.	,243		-,180		<b>,433</b>
MA	Wenn ich es für richtig halte, setze ich mich auch über bereits getroffene Entscheidungen hinweg.	,306	-,170	,175	-,310	<b>,316</b>
<b>GEL</b>	<i>Mir ist es unangenehm, wenn andere mich für einen Erfolg loben.</i>	<b>,130</b>		<b>,128</b>	<b>-,185</b>	<b>,200</b>

## Anhang E: Die Außenkriterien und demographischen Daten im Fragebogen

**Bitte beantworten Sie abschließend noch folgende Fragen:**

---

➤ Wenn Sie an Ihr Leben in den letzten 3 Monaten zurückdenken – wie zufrieden waren Sie in diesem Zeitraum?

→ insgesamt:      sehr unzufrieden                     sehr zufrieden

→ privat:            sehr unzufrieden                     sehr zufrieden

→ beruflich:        sehr unzufrieden                     sehr zufrieden

---

➤ Haben Sie schon einmal Drogen genommen (Tabak und Alkohol nicht mitgerechnet)?       Nein       Ja

---

➤ In wie vielen unterschiedlichen „Gruppen“ verbringen Sie regelmäßig Ihre Freizeit (Band, Sportvereine, verschiedene Freundeskreise, etc.)      Anzahl: \_\_\_\_\_

---

➤ Welcher der folgenden Abschlüsse ist Ihr höchster?  
 kein Abschluss     Hauptschule     Realschule     Abitur     (Fach-)Hochschulabschluss

➤ Welche Gesamtnote hatten Sie darin?      \_\_\_\_\_

---

➤ Wie oft haben Sie öffentliche Auftritte (Bandauftreten, Rede vor größerem Publikum, Seminar halten, Interview geben)?  
 wöchentlich oder öfter     ca. alle zwei Wochen     einmal im Monat     einmal im Halbjahr     seltener

---

➤ Sind Sie momentan in einer festen Beziehung?     Nein     Ja

↳ Falls ja:   ➤ Wie lange bereits? \_\_\_\_\_   ➤ Planen Sie eine längere Zukunft mit diesem Partner (mehrere Jahre)?  
 Nein     eher nein     eher ja     Ja

---

➤ Wenn Sie von Ihrem 16. Lebensjahr bis heute zusammenrechnen – wie viele Jahre (evtl. auch mit Monaten) davon waren Sie in einer festen Beziehung?      \_\_\_\_\_ Jahre    (und \_\_\_\_\_ Monate)

---

➤ Wie viele feste Beziehungen hatten Sie in Ihrem Leben?      \_\_\_\_\_

---

➤ Wie viele Sexualpartner hatten Sie in Ihrem Leben?      \_\_\_\_\_

---

➤ Wie lange war Ihre längste Beziehung (in Monaten): \_\_\_\_\_

---

➤ Manche Menschen träumen von der lebenslangen Liebe, andere wünschen sich eher mehrere verschiedene Partner im Leben. Wo würden Sie sich einordnen?  
lebenslanger Partner                     mehrere verschiedene Partner

---

➤ Hatten Sie jemals sexuellen Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum?     Nein     Ja

---

➤ Wie oft würden Sie sich wünschen, Sex zu haben?      \_\_\_\_\_ x pro Woche

---

➤ Wie viele Kinder haben Sie im Moment?      \_\_\_\_\_   ➤ Wie viele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?      \_\_\_\_\_

---

➤ Wenn Sie sich für ein Filmgenre entscheiden müssten: Was wäre Ihr Lieblingsgenre? (nur eines ankreuzen!)  
 Action     Liebesfilme, Romantik     Filme mit einsamen Helden     Thriller/Horror/Grusel     Komödien

---

➤ Wie viele Punkte in Flensburg haben Sie insgesamt „gesammelt“?      \_\_\_\_\_    ( Ich besitze keinen Führerschein)

---

***Demographische Daten:***

Geschlecht:  männlich  weiblich

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

Beruf/ Studienfach/ Ausbildung: \_\_\_\_\_

Familienstand:  ledig  verheiratet  geschieden

Wir können Ihnen nach der Auswertung des Fragebogens Ihr Persönlichkeitsprofil zukommen lassen. Kreuzen Sie dafür bitte folgendes Kästchen an und geben Sie Ihre eMail-Adresse an:

Ja, ich möchte mein Profil zugeschickt bekommen.

eMail: \_\_\_\_\_

Der Bogen wird selbstverständlich vollständig **anonym** behandelt. Auch wenn Sie ein Persönlichkeitsprofil von uns erhalten möchten, garantieren wir, dass keine Dritten Einsicht in Ihre Daten bekommen und Ihre Email-Adresse gelöscht wird, nachdem wir Ihnen Ihr Profil zugesendet haben.

Die Auswertung der Studie wird etwa **3 Monate** dauern; nach diesem Zeitraum können Sie mit der Rückmeldung rechnen.

***Fertig – Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!***

**Anhang F: Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest**

	<i>Parameter der Normalverteilung</i>		<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>	<i>Asymp. Sig. (2-seitig)</i>
	<i>MW</i>	<i>Streuung</i>		
ABH	4,31	,69	1,00	,27
UNT	3,41	,77	,78	,57
MA	3,24	,67	,61	,85
GEL	3,76	,68	,84	,49
LEI	4,23	,63	,71	,70
AUT	3,74	,48	,84	,49
Achievement	10,33	2,86	,93	,35
Affiliation	11,71	2,85	1,29	,07
Aggression	5,28	2,54	1,63	,01
Dominance	6,70	3,76	,96	,32
Endurance	8,98	3,51	1,26	,08
Exhibition	7,55	3,19	1,28	,07
Harmavoidance	8,37	3,53	,84	,48
Impulsivity	8,13	3,12	,87	,43
Nurturance	11,02	2,25	1,11	,17
Order	8,60	4,13	,84	,49
Play	9,28	3,10	,82	,51
Social Recognition	8,81	3,62	1,27	,08
Succorance	8,04	3,22	,95	,32
Understanding	9,33	2,58	1,27	,08
Hoffnung auf Anschluss	5,92	2,39	,92	,37
Furcht vor Zurückweisung	5,02	2,80	,78	,57
Hoffnung auf Erfolg	6,88	2,32	,91	,38
Furcht vor Misserfolg	3,97	2,06	1,23	,10
Hoffnung auf Kontrolle	7,64	2,92	1,36	,05
Furcht vor Kontrollverlust	5,36	2,33	1,26	,09

**Anhang G: Multitrait-Multimethod-Matrix mit den minderungskorrigierten Skaleninterkorrelationen (nur die ursprünglich signifikanten Korrelationen)**

	ABH	UNT	MA	GEL	LEI	Ac	Af	Ag	Do	En	Ex	Har	Im	Nu	Or	Pl	Sr	Su	Un	HA	FZ	HE	FM	HK	FK
ABH	(,78)																								
UNT	-0,26	(,84)																							
MA		0,46	(,81)																						
GEL	0,4		0,33	(,81)																					
LEI		0,39	0,57		(,80)																				
Ac		0,29	0,45		0,86	(,67)																			
Af	0,6	0,29		0,39			(,70)																		
Ag			0,44					(,61)																	
Do		0,59	0,91		0,61	0,63	0,35	0,46	(,80)																
En				-0,33	0,65	0,82				(,78)															
Ex		0,53	0,58	0,46			0,58		0,84		(,72)														
Harm		-0,83	-0,42		-0,28	-0,37	-0,28		-0,51	-0,28	-0,45	(,78)													
Im					-0,34					-0,42	0,62		(,69)												
Nu	0,63						0,65							(,51)											
Or		-0,25										0,29	-0,6		(,85)										
Pl		0,4					0,48		0,28		0,6	-0,59	0,53		-0,44	(,71)									
Sr	0,45	-0,27		0,78			0,4							0,39	0,29		(,81)								
Su	0,63	-0,43		0,5		-0,32	0,39		-0,36			0,27		0,5			0,56	(,75)							
Un					0,52	0,6						-0,34		0,46										(,54)	
HA																				(,70)					
FZ		-0,28							-0,39		-0,39		-0,31								(,73)				
HE				0,4																0,62		(,57)			
FM		-0,44	-0,39			-0,46			-0,56		-0,41									0,41	0,97		(,44)		
HK				0,37																0,63	0,49	0,88	0,48	(,77)	
FK		-0,32	-0,35		-0,35	-0,42			-0,38		-0,37									0,88	0,38	0,75	0,52	(,58)	

Anmerkung: kursiv in Klammer = Reliabilitäten; grau hinterlegt = konvergente Validität; nicht-signifikante Korrelationen sind ausgeblendet

## Anhang H: Multiple Regressionen der EMP-Z-Skalen auf die Außenkriterien

<i>Schon mal Drogen genommen?</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,424	,180	,170	19,06	,000
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>UNT</i>			,424	,000

<i>Sexualpartner (relativ)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,219	,048	,036	3,99	,049
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>ABH</i>			,219	,049

<i>Sexueller Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,223	,050	,038	4,35	,040
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>MA</i>			,223	,040

<i>Anzahl feste Beziehungen (relativ)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,341	,116	,095	5,45	,006
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>ABH</i>			,317	,004
<i>UNT</i>			,213	,048

<i>Partnerschaftsmodell</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,227	,052	,040	4,62	,035
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>UNT</i>			,227	,035

<i>Wieviele Kinder möchten Sie gerne einmal haben?</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,297	,089	,077	7,77	,007
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>ABH</i>			,297	,007

<i>Häufigkeit öffentliche Auftritte</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,257	,066	,055	6,07	,016
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>UNT</i>			,257	,016

<i>Anzahl Gruppenzugehörigkeiten</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,310	,096	,086	9,15	,003
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>LEI</i>			,310	,003

<i>Höchster Abschluss</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,214	,046	,035	4,17	,044
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>LEI</i>			,214	,044

<i>Abschlussnote</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,315	,099	,088	9,06	,003
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>LEI</i>			-,315	,003

### Anhang I: Multiple Regressionen der PRF-D-Skalen auf die Außenkriterien

<i>Schon mal Drogen genommen?</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,468	,219	,201	12,05	,000
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Order</i>			-,317	,002
<i>Harmavoidance</i>			-,276	,006

<i>Punkte in Flensburg</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,308	,095	,084	8,72	,004
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Succorance</i>			-,308	,004

<i>Sexualpartner im Leben (absolut)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,481	,231	,202	7,82	,000
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Succorance</i>			-,259	,012
<i>Exhibition</i>			,339	,001
<i>Understanding</i>			-,246	,019

<i>Sexualpartner (relativ)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,398	,159	,137	7,35	,001
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Exhibition</i>			,235	,046
<i>Play</i>			,234	,047

<i>Sexueller Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,360	,130	,109	6,12	,003
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Succorance</i>			-,277	,009
<i>Play</i>			,246	,019

<i>Wunsch nach Sex (pro Woche)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,385	,148	,123	5,92	,004
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Understanding</i>			,283	,014
<i>Play</i>			,277	,016

<i>Anzahl feste Beziehungen (absolut)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,401	,161	,141	8,07	,001
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Play</i>			,330	,001
<i>Succorance</i>			-,250	,015

<i>Anzahl feste Beziehungen (relativ)</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,481	,232	,213	12,51	,000
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Affiliation</i>			,404	,000
<i>Aggression</i>			,291	,003

<i>Anteil der Lebenszeit in einer festen Beziehung</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,316	,100	,078	4,56	,013
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Endurance</i>			,294	,008
<i>Harmavoidance</i>			,219	,047

<i>Partnerschaftsmodell</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,316	,100	,079	4,67	,012
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Harmavoidance</i>			-,288	,009
<i>Understanding</i>			-,223	,040

<i>Häufigkeit öffentliche Auftritte</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,231	,053	,042	4,85	,030
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Exhibition</i>			,231	,030

<i>Anzahl Gruppenzugehörigkeiten</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,493	,243	,225	13,63	,000
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Affiliation</i>			,343	,001
<i>Achievement</i>			,303	,002

<i>Höchster Abschluss</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,222	,049	,039	4,53	,036
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Understanding</i>			,222	,036

<i>Abschlussnote</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,261	,068	,057	6,01	,016
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Understanding</i>			-,261	,016

## Anhang J: Multiple Regressionen der MMG-Skalen auf die Außenkriterien

<i>Schon mal Drogen genommen?</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,214	,046	,035	4,19	,044
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Hoffnung auf Erfolg</i>			,214	,044

<i>Punkte in Flensburg</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,313	,098	,087	9,00	,004
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Furcht vor Kontrollverlust</i>			-,313	,004

<i>Sexueller Kontakt zu mehreren Menschen im gleichen Zeitraum</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,309	,095	,085	8,76	,004
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Hoffnung auf Erfolg</i>			,309	,004

<i>Partnerschaftsmodell</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,230	,053	,042	4,77	,032
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Hoffnung auf Kontrolle</i>			,230	,032

<i>Häufigkeit öffentliche Auftritte</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,264	,070	,059	6,44	,013
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Hoffnung auf Anschluss</i>			,264	,013

<i>Anzahl Gruppenzugehörigkeiten</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,382	,146	,126	9,60	,003
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Hoffnung auf Erfolg</i>			,360	,001
<i>Furcht vor Kontrollverlust</i>			-,218	,036

<i>Abschlussnote</i>				
<i>R</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>korr. R<sup>2</sup></i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
,273	,075	,063	6,61	,012
<i>Koeffizienten</i>				
<i>Prädiktoren</i>			<i>β</i>	<i>Sig.</i>
<i>Hoffnung auf Erfolg</i>			,273	,012

## 11 Literaturverzeichnis

- Abele, A. E., Andrä, M. S., & Schute, T. (1999). Wer hat nach dem Hochschulexamen schnell eine Stelle? Erste Ergebnisse der Erlanger Längsschnittstudie (BELA-E). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 43, 95-101.
- Amelang, M., Zielinski, W. (2002). *Psychologische Diagnostik und Intervention*, 3. Auflage. Berlin: Springer.
- Argyle, M. (2001). *The psychology of happiness (2nd ed.)*. New York: Routledge.
- Asendorpf, J. (2004). *Psychologie der Persönlichkeit*. 3. Auflage. Berlin: Springer.
- Bischof, N. (1998). *Struktur und Bedeutung. Eine Einführung in die Systemtheorie (2., korrigierte Auflage)*. Bern: Hans Huber.
- Bischof, N. (2001). *Das Rätsel Ödipus. Die biologischen Wurzeln des Urkonflikts von Intimität und Autonomie*. München: Piper.
- Bischof, N. (1993). Untersuchungen zur Systemanalyse der sozialen Motivation I: Die Regulation der sozialen Distanz – Von der Feldtheorie zur Systemtheorie. *Zeitschrift für Psychologie*, 201, 5-43.
- Bischof-Köhler, D. (2002). *Von Natur aus anders: Die Psychologie der Geschlechterunterschiede*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Booth, A., Shelley, G., Mazur, A., Tharp G. & Kittok, R. (1989). Testosterone, and winning and losing in human competition. *Horm. Behav.* 23, 556–571.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). *NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae (Handanweisung)*. Göttingen: Hogrefe.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*, 5. Auflage. Berlin: Springer.
- Buss, D.M. (2004). *Evolutionäre Psychologie*. 2., aktualisierte Auflage. München: Pearson Studium.
- Campbell, D.T., Fiske, D.W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Cattell, R.B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Cloninger, C.R., Przybeck, T.R. & Svrakic, D.M. (1991). The Tridimensional questionnaire: U.S. normative data. *Psychological Reports*, 69, 1057.

- Darwin, C. (1859). *On the Origin of Species*. London: Murray.
- Diamond, L.M. (2004). Emerging perspectives on distinctions between romantic love and sexual desire. *Current directions in psychological science*, 13, S. 116-119.
- Epstein, S. (1979). The stability of behavior: I. On predicting most of the people most of the time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(7), 1097-1126.
- Fieder, M., Huber, S., Bookstein, F.L., Iber, K., Schäfer, K., Winckler, G. & Wallner, B. (2005). Status and Reproduction in Humans: New Evidence for the Validity of Evolutionary Explanations on Basis of a University Sample. *Ethology* 111, 940—950.
- Figner, B., Grasmück, D. (1999). *Kismet: Entwicklung eines computergestützten Fragebogens zur Erhebung von Motivkennwerten*. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Universität Zürich.
- Grafen, A. (1990). Biological signals as handicaps. *Journal of Theoretical Biology* 144, 517-546.
- Gray, J.A. (1973). Causal theories of personality and how to test them. In: J.R. Royce (Hrsg.), *Multivariate analysis and psychological theory*. New York: Academic Press.
- Gubler, H. & Bischof, N. (1993). Untersuchungen zur Systemanalyse der sozialen Motivation II: Computerspiele als Werkzeug der motivationspsychologischen Grundlagenforschung. *Zeitschrift für Psychologie*, 201, 287-315.
- Heckhausen, J., Heckhausen, H. (2006). *Motivation und Handeln*, 3. Auflage. Heidelberg: Springer.
- Hofer, J., Chasiotis, A. (2003). Congruence of Life Goals and Implicit Motives as Predictors of Life Satisfaction: Cross-Cultural Implications of a Study of Zambian Male Adolescents. *Motivation and Emotion*, Vol. 27, No. 3, S. 251-272
- Hopcroft, R.L. (2006). Sex, status, and reproductive success in the contemporary United States. *Evolution and Human Behavior* 27, 104-120.
- Horn, J.L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor-analysis. *Psychometrika* 30 (2), 179-185.
- Kline, P. (1993). *Personality: the psychometric view*. New York: Routledge.

- Körner, A., Geyer, M. & Brähler, E. (2002). Das NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI): Validierung anhand einer deutschen Bevölkerungsstichprobe, *Diagnostica*, 48 (1), 19-27.
- Krause, R. (1998). *Allgemeine Psychoanalytische Krankheitslehre - Band 2*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit. Die Interaktion psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J., Scheffer, D. (1999). *Der operante Multi-Motiv-Test (OMT): Manual*. Universität Osnabrück.
- Lorenz, K. (1937). Über die Bildung des Instinktbegriffs. *Naturwiss.*, 25, 289-300, 307-318, 324-331.
- Maslow, A.H. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper.
- Mayr, E. (2005). *Das ist Evolution*. München: Goldmann.
- McAdams, D.P. (1982). Intimacy motivation. In A.J. Stewart (Hrg.), *Motivation and Society* (133-171). San Fransisco: Jossey-Bass.
- McClelland, D.C. (1975). *Power: The inner experience*. New York: Irvington.
- McClelland, D.C., Koestner, R., Weinberger, J. (1989). How do self-attributed and implicit motives differ? *Psychological Review*, 96, S. 690 – 702.
- McCrae, R. R., John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, Vol 60(2), Jun 1992. *Special issue: The five-factor model: Issues and applications*, 175-215.
- McFarland, D. (1999). *Biologie des Verhaltens: Evolution, Physiologie, Psychologie*. Berlin: Spektrum.
- McFarland, D.J. (1976). Form and function in the temporal organisation of behavior. In: P. Bateson, R. Hinde (Hrsg.), *Growing points of ethology* (55-93). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mehrabian, A. (1968). Male and female scales of the tendency to achieve. *Educational and Psychological Measurement*, 28, 493-502.
- Miller, G. (2001). *The Mating Mind: How Sexual Choice Shaped the Evolution of Human Nature*. New York: Anchor Books.
- Mougeot, F., Irvine, J.R. & Seivwright, L. (2004). Testosterone, immunocompetence, and honest sexual signaling in male red grouse. *Behavioral Ecology*, 15(6), 930-937.
- Murray, H.A. (1943). *Thematic Apperception Test Manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Murray, H.A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Noble, E.P., Ozkaragoz, T.Z., Ritchie, T.L. (1998). D-2 and D-4 dopamine receptor polymorphisms and personality. *American Journal of Medical Genetics*, 81 (3), 257-267.
- Nur, N. & Hasson, O. (1984). Phenotypic plasticity and the handicap principle. *Journal of Theoretical Biology* 110 (2), 275-297.
- Ostendorf, F., Angleitner, A. (2003). *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae, revidierte Fassung (NEO-PI-R). Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Ostendorf, F., Angleitner, A., Ruch, W. (1986). *Die Multitrait-Multimethod-Analyse. Konvergente und diskriminante Validität der Personality Research Form*. Göttingen: Hogrefe.
- Pérusse, D. (1993). Cultural and reproductive success in industrial societies: testing the relationship at the proximate and ultimate levels. *Behav. Brain Sci.* 16, 267—322.
- Pröbstel, C.H. (2004). *Geschlechtstypische berufliche Motive im Licht evolutionspsychologischer Hypothesen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Saarbrücken.
- Raven, J. (1988). Toward measures of high-level competencies: A re-examination of McClelland's distinction between needs and values. *Human Relations*, 41, 281-294.
- Renggli, F. (1974). *Angst und Geborgenheit. Soziokulturelle Folgen der Mutter-Kind-Beziehung im ersten Lebensjahr*. Rowohlt.
- Riemann, R. & Schumacher, F.J. (1996). Zur Validität der Deutschen Personality Research Form: Vorhersage des Verkaufserfolgs von Außendienst-Mitarbeitern. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 17, 4-13.
- Schäffner, M. (2003). *Führen Frauen von Natur aus anders?* Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Saarbrücken.
- Schmalt, H.-D., & Langens, T. (1999). Projective, semiprojective, and self-report measures of human motivation predict private cognitive events: Strivings, memories, and daydreams. Manuskript in Vorbereitung, Universität Wuppertal, Deutschland.
- Schmalt, H.-D., Sokolowski, K. (2000). Zum gegenwärtigen Stand der Motivdiagnostik. *Diagnostica*, 46 (3), 115-123.

- Schmalt, H.-D., Sokolowski, K., Langens, T. (2000). *Das Multi-Motiv-Gitter für Anschluß, Leistung und Macht (MMG): Manual*. Frankfurt am Main: Swets & Zeitlinger B.V.
- Schmitt, D.P. & Buss, D.M. (2000). Sexual dimensions of person description: beyond or subsumed by the Big Five? *Journal of Research in Personality*, 34, 141-177.
- Schneider, K., Schmalt, H.-D. (2000). *Motivation, 3. Auflage*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schönbrodt, F.D. & Unkelbach, S. (2006). *Entwicklung eines Motivfragebogens basierend auf dem Zürcher Modell sozialer Motivation*. Unveröffentlichte Semesterarbeit, Universität des Saarlandes.
- Schultheiss, O.C. & Rohde, W. (2002). Implicit power motivation predicts men's testosterone changes and implicit learning in a contest situation. *Hormones and Behavior*, 41, 195-202.
- Schultheiss, O.C., Campbell, K.L. & McClelland, D.C. (1999). Implicit power motivation moderates men's testosterone responses to imagined and real dominance success. *Hormones and Behavior*, 36, 234–241.
- Schwab, F. (2004). *Evolution und Emotion. Evolutionäre Perspektiven in der Emotionsforschung und der angewandten Psychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Spangler, W.D. (1992). Validity of questionnaire and TAT measures of need for achievement: Two meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 112, S.140-154.
- Stuetgen, M.C., Hennig, J. & Reuter, M. (2005). Novelty Seeking but not BAS is associated with high dopamine as indicated by a neurotransmitter challenge test using mazindol as a challenge substance. *Personality and Individual Differences*, Vol 38(7), 1597-1608.
- Stumpf, H., Angleitner, A., Wieck, T., Jackson, D.N., Beloch-Till, H. (1985). *Deutsche Personality Research Form (PRF): Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Tinbergen, N. (1951). *The Study of Instinct*. Oxford: Oxford University Press.
- Tooby, J. & Cosmides, L. (1992). Psychological Foundations of Culture. In: Barkow, J., Cosmides, L., Tooby, J. (Hrsg.). *The adapted mind*, 19-136. New York: Oxford University Press.
- Winterhoff-Spurk, P. (2002). *Organisationspsychologie. Eine Einführung*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Wismer Fries, A.B., Ziegler, T., Kurian, J., Jacoris, S, Pollak, S. (2005). Early experience in humans is associated with changes in neuropeptides critical for regulating social behavior. *PNAS*, 102, 47, 17237-17240.
- Zahavi, A. (1997). *The handicap principle: a missing piece of Darwin's puzzle*. Oxford: Oxford University Press.
- Zalewska, A. M., & Brandtstädter, H. (2001). Value-motive congruence and reactivity as determinants of well-being. In H. Brandtstädter & A. Eliaz (Hrsg.): *Persons, situations, and emotions: An ecological approach*, 95–112. New York: Oxford University Press.
- Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.). (2006). *Verzeichnis Testverfahren. Kurznamen. Langnamen. Autoren. Testrezensionen* (13., aktualisierte und erweiterte Auflage). Trier: ZPID [Online im Internet, URL: [ftp://ftp.zpid.de/pub/tests/verz\\_teil1.pdf](ftp://ftp.zpid.de/pub/tests/verz_teil1.pdf); Stand: 1.2.2006].
- Zuckerman, M. (1990). The psychophysiology of sensation seeking. *Journal of Personality*, 58, S. 313-345.

## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die von mir eingereichte Diplomarbeit bzw. die von mir namentlich gekennzeichneten Teile selbständig verfasst und ausschließlich die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Saarbrücken, den 8.11.2006

---

(Felix Schönbrodt)

## EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Diplomarbeit an Personen, die nicht mittelbar oder unmittelbar an meiner Prüfung beteiligt sind, ausgeliehen wird.

Saarbrücken, den 8.11.2006

---

(Felix Schönbrodt)

