

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Sportwissenschaften

**Die Angst und ihre Bewältigung beim  
Sporttauchen**

Wissenschaftliche Hausarbeit zur ersten wissenschaftlichen  
Staatsprüfung für das Amt des Studienrats

vorgelegt von Michael Oertel

Berlin, den 20. August 1997

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Einleitung</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1.1 Fühlen im Handlungsfeld Sporttauchen</b>              | <b>7</b>  |
| <b>1.2 Exkurs zum Sporttauchen</b>                           | <b>10</b> |
| <b>2 Theoretische Grundlagen</b>                             | <b>11</b> |
| <b>2.1 Angst, Emotion und Streß: Eine Begriffsbestimmung</b> | <b>11</b> |
| 2.1.1 Angst  | 11        |
| 2.1.2 Emotion  | 13        |
| 2.1.3 Streß  | 14        |
| <b>2.2 Allgemeine Theorie der Angst</b>                      | <b>14</b> |
| <b>2.3 Die Theorie zur Angstverarbeitung</b>                 | <b>18</b> |
| <b>2.4 Angstpotentiale beim Sporttauchen</b>                 | <b>20</b> |
| 2.4.1 Angstausröser durch Reizüberflutung                    | 21        |
| 2.4.2 Persönlichkeitsbedingte Angstausröser                  | 22        |
| 2.4.3 Angstausrösende Bedingungen                            | 23        |
| <b>2.5 Panik beim Sporttauchen</b>                           | <b>25</b> |
| <b>2.6 Das Erkennen aufkommender Angst</b>                   | <b>26</b> |
| <b>2.7 Gefährliche Persönlichkeitseigenschaften</b>          | <b>27</b> |
| 2.7.1 Risikobereitschaft                                     | 27        |
| 2.7.2 Leistungsmotivation                                    | 28        |
| 2.7.3 Der Unfälleotyp und gestörtes Selbstbewußtsein         | 29        |
| <b>2.8 Angstprävention beim Sporttauchen</b>                 | <b>29</b> |
| <b>2.9 Hat Angst eine Geschlechtsspezifität?</b>             | <b>31</b> |
| <b>2.10 Überblick und Fragestellungen der Studie</b>         | <b>31</b> |

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3 Methode</b>  | <b>33</b> |
| <b>3.1 Versuchspersonen</b>   | <b>33</b> |
| <b>3.2 Versuchsdurchführung</b>   | <b>35</b> |
| <b>3.3 Subjektive Selbsteinschätzung der Erregung</b>                   | <b>35</b> |
| <b>3.4 IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen („locus of control“)</b> | <b>37</b> |
| <b>3.5 Coping</b>   | <b>38</b> |
| <b>3.6 Selbstkonstruierte Aussagen</b>                                  | <b>39</b> |
| <b>3.7 Hypothesen</b>   | <b>40</b> |
| <b>4 Ergebnisanalyse</b>  | <b>42</b> |
| <b>4.1 Subjektive Skalierung</b>  | <b>42</b> |
| <b>4.2 IPC</b>  | <b>45</b> |
| <b>4.3 Coping</b>   | <b>50</b> |
| <b>4.4 Korrelationsstudien</b>  | <b>53</b> |
| <b>5 Auswertung</b>   | <b>56</b> |
| <b>5.1 Subjektive Einschätzung der physiologischen Erregung</b>         | <b>56</b> |
| <b>5.2 IPC</b>  | <b>57</b> |
| <b>5.3 Coping</b>   | <b>59</b> |
| <b>5.4 Korrelationsstudien</b>  | <b>59</b> |

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>6 Zusammenfassung</b>   | <b>65</b>  |
| <b>7 Anhang</b>  | <b>67</b>  |
| <b>7.1 Fragebogen</b>  | <b>67</b>  |
| 7.1.1 Graphische Ratingskalen  | 67         |
| 7.1.2 IPC - Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen („Locus of control“) | 68         |
| 7.1.2.1 Selbstkonstruierte IPC-Aussagen                              | 73         |
| 7.1.3 Ways of coping   | 74         |
| 7.1.3.1 Selbst konstruierte Copingfragen                             | 82         |
| <b>7.2 Coping 1-Skala</b>  | <b>83</b>  |
| <b>7.3 Coping 2-Skala</b>  | <b>85</b>  |
| <b>7.4 Korrelationen eigener und standardisierter Aussagen</b>       | <b>87</b>  |
| <b>7.5 Datenbasis</b>  | <b>92</b>  |
| <b>8 Literatur</b>   | <b>113</b> |
| <b>9 Eidesstattliche Erklärung</b>                                   | <b>116</b> |

## 1 Einleitung

Tauchen ist in Deutschland eine der Sportarten, die mit rasant steigenden Mitgliederzahlen in Vereinen und der immer einfacher zu handhabenden Technik immer populärer wird. Tauchklubs schießen derzeit wie Pilze aus dem Boden, und so wundert es nicht, daß sich in immer größeren Scharen mehr und mehr Taucher an unseren Seen versammeln. Es ist heute keine Seltenheit mehr, daß sich immer mehr Menschen am Wochenende an größeren Seen einfinden, um zu tauchen. Tauchreisen ans Mittelmeer, das Rote Meer oder in die Karibik erfreuen sich immer größerer Beliebtheit.

Unter der Wasseroberfläche warten Abenteuer wie Wracks, Grotten oder Höhlen, die Taucher in ihren Bann ziehen. Es ist der Reiz, etwas Neues und Ungewohntes zu erleben, an Plätze vorzudringen, wo vorher kaum ein anderer war sowie sich beim Anblick der farbenprächtigen Fauna und Flora zu entspannen, der die Menschen zum Tauchen bewegt.

Tauchgänge, die bis zu einer Tiefe von ca. 15 Metern gehen, bringen kaum Gefahren für den Taucher mit sich. Wenn an seiner Ausrüstung ein Fehler aufgetreten ist, hat er hier zu jeder Zeit die Möglichkeit, sofort an die Wasseroberfläche zurückzukehren, ohne einen körperlichen Schaden davonzutragen. Auch ist in dieser Tiefe, durch den hohen Anteil an Spektralfarben im Licht, das Tauchen am farbenprächtigsten. Mit zunehmender Tiefe filtert das Wasser mehr und mehr Farben aus, so daß ab der Tiefe von ca. 30 Metern nur noch die Farben Blau und Grün vorherrschen und es allgemein immer dunkler wird. Warum also tauchen die Menschen zur „Le Togo“, einem zerfallenem Dampferwrack in ca. 50 Meter Tiefe, zu Höhlen, wo man sehr genau den Luftvorrat kalkulieren muß und in Tiefen, wo beim anschließenden Auftauchen genau auf Pausen in genau festgelegten Tauchtiefen geachtet werden muß, damit man keine gesundheitlichen Folgen davonträgt?

Mit der immer einfacheren Technik und den immer komplexer werdenden anderen Hilfsmitteln, wie der Tauchcomputer<sup>1</sup> eines ist, wagt man sich in immer größere Tiefen.

Hier stellt sich die Frage, ob die Abhängigkeit von so vielen Hilfsmitteln unter Umständen nicht auch angstausslösend sein kann. Bringt das Tauchen mit immer komplexerer Technik und einer immer größer werdenden Abhängigkeit von ihr nicht auch Angst vor den damit verbundenen Gefahren mit sich?

Ist es gerade die Angst oder der „Kick“ der Tiefe, der die Taucher zum Tauchen treibt? Ist Angst überhaupt an äußere Umstände gebunden oder kann Angst selbst bei ganz normalen Tauchgängen eine Rolle spielen?

Was können auslösende Momente sein und wie kann ich ihnen als Taucher begegnen. Habe ich überhaupt eine Chance, meine Angst zu beeinflussen - und wenn ja - wie? Bin ich als sehr erfahrener Taucher gefeit vor der Angst beim Tauchen? Diese Fragen möchte ich anhand einer eigenen empirischen Untersuchung und eines Literaturstudiums zum Thema innerhalb dieser Arbeit zu beantworten versuchen.

Die Anregung zu der vorliegenden Arbeit ist auf eigene Erfahrungen beim Sporttauchen und dem daraus entstandenen Interesse an den kognitiven psychologischen Vorgängen bei dieser Sportart zurückzuführen.

Intention der vorliegenden Untersuchung ist es, mit Hilfe von standardisierten Angstfragebögen (IPC-Locus of Control, Ways of Coping) zu zeigen, ob ein geschlechtsspezifischer und/oder ein vom Erfahrungsgrad abhängiger Unterschied bei der Angst und ihrer Bewältigung bei Sporttauchern besteht.

Es sollen hier anhand einer größeren Stichprobe Untersuchungen zur Psychologie der Angst bei Sporttauchern vorgenommen werden.

---

<sup>1</sup>Für jede Tauchtiefe gibt es eine festgelegte maximale Aufenthaltsdauer. Diese Zeit kann man entweder während der vorbereitenden Tauchgangsplanung aus einer Tabelle ablesen oder sie während des Tauchgangs ständig neu von einem Tauchcomputer errechnen lassen. Zusätzlich wird die Tiefe und Dauer des jeweiligen Tauchgangs angezeigt.

## 1.1 Fühlen im Handlungsfeld Sporttauchen

**„Alles ist aus Wasser geboren, alles wird durch Wasser erhalten“.**

**(Goethe)**

Das Wasser übt einen sehr starken Reiz auf unsere Sinne aus. In ihm haben wir Bewegungsmöglichkeiten und Empfindungen, die wir an Land wohl schwer wiederfinden können.

Was sind das für Wahrnehmungen und Gefühle, was können wir im Wasser erfahren und spüren?

- **Gleichgewicht und Wassergefühl:** „Wasser hat keine Balken“: Das erste Abtauchen endet wohl bei den meisten Anfängern nicht nach dem Vorbild des Tauchlehrers. So soll die Lage des Tauchers im Wasser der eines Fallschirmspringers kurz nach dem Absprung ähneln. Das heißt also, während des Abtauchens soll der Taucher immer Blickkontakt zum Grund und eine stabile Bauchlage im Wasser haben. Dies auch so durchzuführen scheint leicht, nur kommen dabei eine Vielzahl an unbekanntem Einflußgrößen für den Anfänger zum tragen. Zum ersten Mal taucht man mit einem Neopren-Taucheranzug ab, dessen spezifischer Auftrieb ungewohnt ist. Um diesem Auftrieb entgegenzuwirken, hat man einen Bleigurt angelegt, der im Zusammenspiel mit dem Auftrieb des Anzuges den Körperschwerpunkt verlagert. Hinzu kommt, daß man eine schwere Druckluftflasche auf dem Rücken und zur Erleichterung der Fortbewegung im Wasser Flossen an den Füßen trägt. Auch die „Schwimmlase“ des Tauchers, das Jacket, will einem anfangs gar nicht richtig helfen. So wird man durch den Bleigurt an ungewohnter Stelle nach unten gezogen und die Flossen, mit ihrer großen Fläche, wirken dem Abtrieb ungewohnt entgegen. Zum allgemeinen Mißlingen trägt die Druckluftflasche auf dem Rücken bei, sie zieht einen, so scheint es, unvermeidlich nach hinten. Ausgleichende Bewegungen mit Armen und Beinen bringen nicht den gewünschten Erfolg. Man findet keinen Halt im Wasser, eine Bauchlage im Wasser will und will sich nicht einstellen, der Körper ist sich selbst im Wege. Hier wird klar, daß der Körper mit seinem Reiz-Reaktionsschema an eine bestimmte Umgebung gewöhnt ist. So endet das erste Abtauchen mit dem Gesäß zuerst auf dem Grund, anstatt in ca. einem Meter Abstand vor dem

Grund, mit verschränkten Armen und in Bauchlage dem Treiben der Fische zuzuschauen. An ein effektives Trieren mit dem Jacket ist meist gar nicht zu denken, obwohl es das wichtigste Hilfsmittel für eine stabile Wasserlage für den Taucher darstellt. Nach und nach lernt man, wo die „Balken“ im Wasser sind und wie man sich effektiv, geschickt und sicher im Wasser fortbewegen kann. Man erfährt genau das, was einem als Kind beim Erlernen des Laufens oder Radfahrens geschehen ist. In diesem Alter lernt man auf eine Reihe neuer Reize, wie der Lageveränderungen des Körperschwerpunktes, mit der richtigen Körperreaktion zu antworten.

- **Atmung:** Die Atmung steht im Zentrum unseres Empfindens und das erst recht beim Tauchen. Eine selbstverständliche Funktion unseres Körpers tritt hier auf einmal in den Vordergrund. Normalerweise achtet kein Mensch sonderlich auf seine Atmung. Unter Wasser bemerken wir, daß wir atmen müssen, wir atmen bewußter, denn unser Geist und unser Körper wissen, daß sie sich außerhalb ihres gewohnten Territoriums befinden. Die Atemgeräusche des Atemreglers weisen uns ungewohnt deutlich auf die Atmung und deren Frequenz hin. Auch der Widerstand des Atemreglers, der bei der Ein- und Ausatmung auftritt, ist ein neues Gefühl, das es zu erfahren gilt. Erstmals müssen wir lernen, unsere Atmung ungewohnten Bedingungen unterzuordnen. So läßt uns tiefes Einatmen aufsteigen und starkes Ausatmen unter Wasser absinken. Neben dem Jacket wird so mit der Atmung beim Tauchen die gewünschte Tiefe tarriert. Ruhiges und entspanntes Aus- und Einatmen läßt uns Luft sparen, die wir in anderen Situationen, wie bei Gegenströmungen gut gebrauchen können. Es läßt uns Entspannung spüren und hilft uns, Verspannungen der Muskulatur zu lösen.
- **Frieren:** Tauchen kann man in den unterschiedlichsten Gewässern. Tauchgebiete vom „Baggersee“ über das Mittelmeer bis zum zugefrorenen Gebirgssee sind Normalität. Um in jedem Gewässer der Wassertemperatur angepaßt tauchen zu können, gibt es den Trockentauchanzug für die kalten, den halbtrockenen Tauchanzug für etwas wärmere bis hin zum nur 3 Millimeter starken Tauchanzug für tropische Gewässer. Trotz der wärmeisolierenden Anzüge ist warmes, kühles oder kaltes Wasser auf die höchst unterschiedlichste Art und Weise zu empfinden. So kann man sich in kaltem Wasser erfrischt



fühlen oder man fröstelt sowie einerseits vom Wasser gewärmt und andererseits von ihm durchgekühlt werden. Ein Taucher erfährt über die Wassertemperatur Entspannung oder Aufregung, er kann sich erschrecken oder sich an den großen oder kleinen Temperaturunterschieden des Wassers erfreuen.

- **Anstrengung:** Nachdem das koordinierte Bewegen im Wasser keine Probleme mehr bereitet, lernt man nach und nach sich *mit* dem Wasser zu bewegen sowie mit dem richtigen Maß an Kraft seinem Widerstand auszuweichen. Eine plötzlich auftauchende Strömung kann den Taucher jedoch jede Bewegung spüren lassen, sie kann ihn fordern und oft erfährt er dann seinen Körper als „unbeweglich“ und „sperrig“. Jede Bewegung strengt hier an und man verspürt rasch schwere Arme und Beine. Schnell hat man das Gefühl, nicht vorwärts zu kommen und der Geschwindigkeit des Wassers erlegen zu sein.

(vgl. UNGER, 1992)

## 1.2 Exkurs zum Sporttauchen

Wer an Tauchkursen teilnehmen möchte, findet eine große Auswahl unterschiedlicher Verbände, in denen er die faszinierende Sportart erlernen kann. Die Ausbildung vom Anfänger bis hin zum Tauchlehrer baut in Form sogenannter Brevetstufen aufeinander auf. Für den Grundschein absolviert der Anfänger eine Ausbildung in den Fachgebieten Schnorcheln, Gerätetauchen und Verhalten in besonderen Notfällen sowie in der Physik des sich mit der Tauchtiefe ändernden Druckes und der damit verbundenen Auswirkungen auf den Körper. Neben der Theorieausbildung gehören sechs Freiwassertauchgänge zur Ausbildung. Inhalte dieser Tauchgänge sind Übungen wie das Ab- und Aufsetzen der Tauchmaske unter Wasser, das Ab- und Anlegen des Tauchgerätes und das Bergen und Retten von verunglückten Tauchern. Auch das Üben verschiedener Notaufstiege und der Wechselatmung<sup>1</sup> gehören zur Grundausbildung.

Die Grundausbildung wird mit einer theoretischen Prüfung und einem Prüfungstauchgang abgeschlossen.

Besonders interessant sind die „Spezialbrevets“, in denen Taucher besondere Tauchfertigkeiten vertiefen können. So kann man sich u.a. im Strömungstauchen, Tieftauchen, Trockentauchen, Bergseetauchen, Höhlentauchen, Wracktauchen und Eistauchen weiterbilden. Es werden Ergänzungskurse zu Themen wie Umwelt, Rettung und Tauchsicherheit angeboten.

---

<sup>1</sup> Wechselseitiges Atmen zweier Taucher aus einem Atemgerät.

## 2 Theoretische Grundlagen

### 2.1 Angst, Emotion und Streß: Eine Begriffsbestimmung

#### 2.1.1 Angst

Angst bezeichnet heute ein relativ weites Erscheinungsfeld, in dem ebenso Furcht vor einem bestimmten Problem und begründete sowie unbegründete Alltagsängste wie die Existenz-, Lebens- und Weltangst enthalten sind, zu dem aber auch chronische Ängste, wie Phobien, Neurosen und Psychosen gezählt werden.

Bisher ist es aber noch nicht gelungen, eine auch nur annähernd einheitliche Theorie der Angst zu entwickeln. Verschiedenste theoretische Ansätze und empirische Sichtweisen zum Themenbereich stehen sich gegenüber.

Psychologische Untersuchungen der Angst lassen sich in folgende drei Richtungen untergliedern:

*klinisch-psychologische, angewandte Perspektive*, mit deren wichtigstem Vertreter, der Psychoanalyse Freuds,

*allgemeinpsychologisch-experimentelle Forschungsbemühungen*, zu denen die behavioristischen, lerntheoretisch orientierten und kognitiven Theorien der Angst gehören und

*differenzialpsychologische Ansätze*, die sich vor allem mit der Beschreibung und Messung von interindividuellen Unterschieden in der Angstneigung beschäftigen.

FREUD befaßte sich in seiner ersten Angsttheorie („Über die Berechtigung, von der Neurasthenie einen bestimmten Symptomenkomplex als Angstneurose abzutrennen“, 1895) mit Angstneurosen und Angstphobien. Er erklärte darin Angst als die Umsetzung oder Verwandlung unterdrückter, unabgeführter Triebenergien der Libido.

Eine Begriffsbestimmung der Angst versucht KRONE (1975) mit folgender Definition zu geben: „... ein (emotionaler) Zustand des Organismus, bestimmt durch einen als betont unangenehm erlebten Erregungsanstieg angesichts der

Wahrnehmung einer komplexen und mehrdeutigen Gefahrensituation, in der eine adäquate Reaktion des Individuums nicht möglich erscheint“ (S. 11). Er bezeichnet Angst, Furcht oder Schreck als akute, d.h. sich zeitlich relativ kurz erstreckende Zustände des Organismus. Ängstlichkeit und Furchtsamkeit beziehen sich dagegen auf Eigenschaften eines Individuums, also auf Sachverhalte mit einem längeren zeitlichen Erstreckungsgrad (HERRMANN, 1973).

SPIELBERGER und LAZARUS, CATTELL und SCHREIER fassen diese Gesichtspunkte zusammen und teilen Angst ein in Angst als Zustandsangst und Angst als Eigenschaft. Angst als vorübergehender emotionaler Zustand variiert in der Intensität über Zeit und Situationen. Angst als Eigenschaft oder Ängstlichkeit bezieht sich demgegenüber auf relativ stabile interindividuelle Differenzen in der Neigung, Situationen als bedrohlich zu bewerten und hierauf mit einem Anstieg der Zustandsangst zu reagieren. Hochängstliche tendieren dazu, mehr Situationen als bedrohlich anzusehen und dementsprechend mit einer höheren Zustandsangst zu reagieren als Niedrigängstliche.

LAZARUS und AVERILL (1972) sowie EPSTEIN (1972) bestimmen die Angst als ungerichtete Aktivierung nach der Wahrnehmung von Gefahr bzw., als Einschätzung von Bedrohung zu erkennen. Furcht tritt dagegen auf, wenn die Ursache der Gefahr erkannt wurde und entsprechende Bewältigungsreaktionen (meist Flucht) eingeleitet werden können (EPSTEIN, 1967).

Wie im folgendem noch gezeigt wird, treten bei Menschen, die häufig intensive Angst verspüren, Vermeidungsreaktionen auf. Diese Mechanismen zur Vermeidung von Angst nennt FREUD (1946) Angstabwehr.

### 2.1.2 Emotion

Angst, Furcht und Schreck lassen sich als Emotionen, d.h. als komplexe, qualitativ unterschiedliche Zustände des Organismus zusammenfassen, die subjektive, physiologische und verhaltensmäßig-motorische Komponenten aufweisen (KRONE, 1975).

SCHACHTER weist darauf hin, daß die subjektive Komponente der Emotion immer auch sozial determiniert ist, d.h. die Wahrnehmung und Kognizierung eines bestimmten Erregungszustandes im Organismus hängt nicht nur von der Eigenart des jeweiligen Erregungsmusters ab, sondern auch vom sozialen Kontext, in dem dieses Erregungsmuster auftritt. Ausgehend von der JAMES-LANGE-Theorie der Emotion (JAMES, 1890), die besagt, daß die psychologischen Veränderungen unmittelbar auf die auslösenden Stimuli folgen, und daß die Wahrnehmung dieser Veränderungen die Emotion darstellt, widerspricht SCHACHTER der Meinung JAMES', daß für verschiedene Emotionen unterscheidbare körperliche Reaktionen vorhanden sind. Vielmehr stellt er heraus, daß eine Differenzierung von Emotionen aufgrund organischer Muster nicht möglich ist, und daß die Qualität des aktuellen Gefühls kognitive Faktoren bestimmen.

EWERT (1965) schlägt für die Analyse emotionaler Erlebnisse die Unterscheidung von Stimmung, Erlebnistönung und Gefühl vor. Dabei sollen Erlebnistönungen Bewertungsreaktionen eines Wahrnehmenden auf seine Erlebnisinhalte sein.

Erlebnistönungen geben die Art der Bewertung eines Erlebnisinhaltes wieder, während Gefühle (Emotionen) sich direkt auf situative Aspekte, speziell auf Personen der Umwelt beziehen. Angst ist also das Gefühl, das entsteht, wenn eine Person eine Situation als bedrohlich erfaßt hat.

### 2.1.3 Streß

Will man „Streß“ und „Angst“ determinieren, stößt man unweigerlich auf eine Vielzahl von Begriffen, mit denen man „Streß“ definieren kann. Die Vorstellungen kreisen um objektive wie subjektive Konzeptionen von Anforderung, Beanspruchung, Belastung, Überforderung und Überlastung, die sich hinsichtlich ihrer jeweiligen inhaltlichen Bedeutung nur schwer differenzieren lassen.

Zur besseren begrifflichen Differenzierung zwischen belastender, (z.B. emotionsauslösender) Reizkonstellation und Belastungsreaktion, etwa ausgelöster Angstemotion, bezeichnet KRONE (1975) die entsprechende Reizkonstellation als Streß und die im Einzelnen analysierbaren belastenden, (beispielsweise angstinduzierenden) Reizaspekte als „Stressoren“. Streß bezieht sich also auf die objektiven Reizeigenschaften einer Situation, die in einem Individuum Angst auslöst. Nach bisherigen Untersuchungen haben sich als Angstauslöser bzw. Stressoren sowohl Lärm und Schmerz, als auch die psychologischen Stressoren wie Mißerfolgsdrohungen sowie Drohung vor sozialer Abwertung bewiesen.

## 2.2 Allgemeine Theorie der Angst

Zur Differenzierung zwischen Furcht, Angst und Aktivierung unterstellen EPSTEIN & FENZ, daß sich die drei Termini voneinander unterscheiden, aber trotzdem zusammenhängende Konzepte darstellen. Demnach ist

Furcht ein Motivationskonzept,

Aktivierung die richtungslose Komponente jeder Motivation, während

Angst zwischen Furcht und Aktivierung liegt.

Nachdem EPSTEIN & FENZ Furcht und Aktivierung definiert hatten, stellten sie sich die Frage: „...ob das Angstkonstrukt überhaupt notwendig ist. Furcht als Vermeidungsmotiv definiert Aktivierung als die unspezifische Komponente jedes Motivs. Wir glauben an die Existenz eines speziellen qualitativen Zustandes, der als Angst beschrieben werden kann, weder Furcht noch Aktivierung ist, aber von beiden etwas beinhaltet. Wir definieren Angst als Zustand ungerichteter Aktivierung bei der Wahrnehmung von Gefahr. Angst unterscheidet sich von

Furcht darin, daß sie nicht in ein spezielles Vermeidungsverhalten kanalisiert wird. Sie unterscheidet sich von allgemeiner Aktivierung, da sie auf die durch die Wahrnehmung einer Gefahr ausgelöste Aktivierung beschränkt bleibt. Angst kann als 'fast erreichte Furcht' oder als Furcht werdende Aktivierung bezeichnet werden“ (EPSTEIN & FENZ).

Weiter schreiben EPSTEIN & FENZ zur Entstehung von Angst: „ Angst entwickelt sich aus der Antizipation eines hohen Aktivierungsniveaus und wird sofort zur Furcht, sobald die Erregung in spezifisches, sowohl kognitives wie motorisches Vermeidungsverhalten kanalisiert wird. Angst kann im allgemeinen nicht isoliert identifiziert werden, sondern wird erst bei Blockierung von Furchtreaktionen offenbar. Normalerweise geht Angst für extrem kurze Zeit der Furcht voraus und kann daher als elementarer Prozeß angesehen werden“.

Im Zentrum der Theorie EPSTEINs steht der Begriff der Erregung. Zu den Begriffen der Angst, Entstehung von Erregung und Entwicklung eines Systems zur Erregungshemmung hat EPSTEIN folgende Ansichten:

- Organismen sind Systeme, die auf Energieeingabe reagieren. Diese Reaktion wird Erregung genannt. Um überleben zu können, müssen Organismen ihr Erregungsniveau in bestimmten tragbaren Grenzen halten.
- Ein geringer Erregungsanstieg führt zu erhöhter Aufmerksamkeit; ein starker Erregungsanstieg dagegen führt zu einer Reduktion der Aufmerksamkeit und wird von Abwehrreaktionen begleitet.
- Durch den Prozeß der Gewöhnung (Habituation) werden aufgrund ihrer Intensitätsmerkmale ursprünglich erregungssteigernde Reize jetzt als Hinweis- oder Signalreize wahrgenommen, die ihrerseits Erwartungen auslösen. Damit erweitert sich zwar einerseits der Spielraum der Erregungsquellen, andererseits wird jedoch der erregungssteigernde Effekt, der jetzt zu Hinweisreizen gewordenen Stimuli, vermindert.
- Vor zu starken Erregungsniveaus schützen sich Organismen durch den Prozeß der Hemmung, die wiederum eng mit der Erwartung verknüpft ist. Steigt die Erregung an, löst sie auch eine Hemmung aus, wobei die Hemmung in ihrer Stärke schneller ansteigt als die Erregung.

- Hohe Erregungsniveaus hängen mit jeder Erregung, nicht nur mit Angst oder Furcht zusammen. Zur Verteidigung gegen zu starke Erregung stehen dem Organismus verhaltensmäßig-motorische, psychologische und biologische Reaktionen zur Verfügung.
- Die Hemmung des Erregungsanstiegs verändert sich im Verlauf des Umgangs eines Individuums mit erregungsinduzierenden Stimuli. Da der Erregungsanstieg bei einer ersten Konfrontation mit entsprechenden Stimuli vor allem eine Reaktion auf die Intensitätskomponente dieser Stimuli darstellt, wird er durch vergleichsweise einfache Maßnahmen, wie z.B. Flucht gehemmt. Bei fortgesetztem Kontakt mit derartigen Stimuli wird ein (in der Regel weniger abrupt) Erregungsanstieg jedoch bereits durch Hinweisreize ausgelöst. Entsprechend feiner abgestimmt kann auch das Hemmsystem arbeiten.
- Die unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Reaktionen sind in einem in der Breite und Tiefe organisierten System der Hemmung geordnet und eng miteinander verbunden. Unter einer Organisation in der Tiefe versteht EPSTEIN, daß dem Individuum bei der Wahrnehmung eines Erregungsanstiegs zunächst einmal psychologische Abwehrfunktionen (z.B. Vermeidung) zur Verfügung stehen, als nächstes verhaltensmäßig-motorische Reaktionen (z.B. Flucht) und als Notfallfunktion Reaktionen auf der biologischen Ebene (z.B. Ohnmacht). Weiterhin werden auch einzelne physiologische Indikatoren der Erregung unterschiedlich gehemmt, die zwar einer zentralen Regulation unterliegen, jeder Indikator hat dennoch für sich eine begrenzte Funktion.

EPSTEIN unterscheidet folgende angstausslösende Faktoren:

1. Primäre Überstimulation bezieht sich auf Intensität und Frequenz erregungsauslösender Stimuli, wie z.B. Geräusche oder Schmerzreize.
2. Mit kognitiver Inkongruität soll das Unvermögen eines Individuums bezeichnet werden, angesichts bestimmter Vorgänge in seiner Umwelt valide Erwartungen aufzubauen.
3. Mit Reaktionsblockierung wird die Unfähigkeit beschrieben, auf Erregungssteigerungen konsequent zu reagieren (z.B. Angriff oder Flucht).



4. Der vorangegangene Erregungszustand hat einen entscheidenden Einfluß auf den momentanen Erregungsanstieg. Auf das Angstkonzept übertragen würde dies für die Empfindung von Ängstlichkeit sprechen. Bei hoch ängstlichen Personen ist die Grunderregung schon höher als bei normalen Vergleichspersonen. Dieser Ansatz wird von EPSTEIN nicht weiter ausgeführt.

Einige Umstände können eine Reaktion auf einen Erregungsanstieg blockieren. Diese Unsicherheit der Stimuli beschreibt eine zu vage Bedrohungssituation, so daß keine adäquate Handlung erfolgen kann. Bezüglich der Unterscheidung von Angst und Furcht schreibt EPSTEIN (1967), Furcht soll durch bekannte, Angst durch unbekannte Objekte ausgelöst werden. Das folgende Beispiel soll das verdeutlichen:

„Ein Autofahrer hört auf einer Dschungelstraße das Stampfen einer Elefantenherde. Gelingt es ihm, die Richtung, aus der das Geräusch kommt, auszumachen, kann er zur entgegengesetzten Richtung davonfahren. In diesem Fall wird er Furcht verspüren. Ist er in der Richtungsbestimmung jedoch unsicher und weiß nicht, in welche Richtung er sein Auto lenken soll, wird sich seine in Folge der Unsicherheit steigende Erregung als Angst manifestieren“ (S. 216).

Die Reaktionsunsicherheit ist eine weitere Besonderheit bei der Blockierung des Vermeidungsmotivs. Hierbei bewertet eine Person eine gefährliche Situation zwar als solche, ihr fehlen aber Handlungsmöglichkeiten zur Entscheidungsfindung. Auch das Vorhandensein vieler Handlungsmöglichkeiten führt durch die Reaktionsunsicherheit zu keinem Entschluß. Eine Verzögerung einer Reaktionsmöglichkeit führt ebenfalls zu Angst, dies ist beispielsweise bei einer Prüfungssituation gegeben (Die Prüfungsvorbereitung ist abgeschlossen, aber die Prüfung findet einige Zeit später statt).

Den Prozeß der Hemmung bezeichnet EPSTEIN auch als Angst-Furcht-Kontrolle und nimmt folgende Einteilung vor:

1. Vermeidung furchterzeugender Hinweisreize bei der Wahrnehmung, im Denken und bei offenen Reaktionen,
2. Erzeugung ablenkender Reaktionen, insbesondere solche, die mit Furcht und Angst unvereinbar sind und

### 3. Verstärkung der positiven Aspekte eines Zielobjektes.

Diese drei Punkte der Angst-Furcht-Kontrolle EPSTEINs können verschieden miteinander kombiniert werden. Daraus resultierende Abwehrreaktionen können:

- a) selektive Wahrnehmung,
- b) Verleugnung,
- c) Stimulusverschiebung und
- d) Triebverschiebung sein.

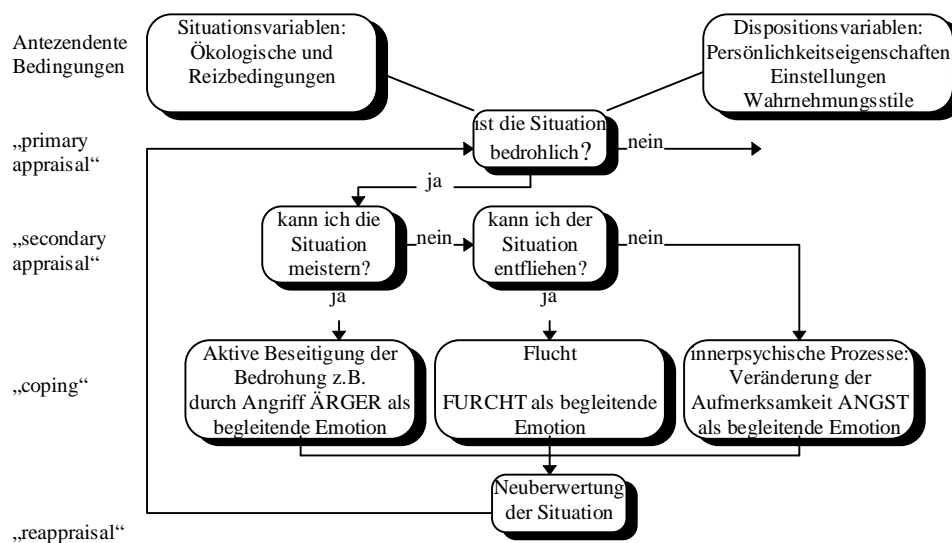
## 2.3 Die Theorie zur Angstverarbeitung

Nach LAZARUS (1966) sowie LAZARUS und AVERILL (1972) ist Angst eine Emotion, die entsteht, wenn ein Individuum eine Situation als bedrohlich bewertet. Die Bewertung einer Situation als bedrohlich und die Suche nach geeigneten Abwehrmaßnahmen ist nach LAZARUS ein mehrphasiger Prozeß, in dem nacheinander Möglichkeiten der Vermeidung oder Beseitigung der Bedrohung beurteilt werden.

Zu den Vorbedingungen sollen Situations- und Dispositionsvariablen wie z.B. Ängstlichkeit, kognitive Stille und Einstellungen gehören. Die psychischen Mediationsvorgänge werden als mehrstufiger Bewertungsprozeß verstanden, in dem auf einer Eingangsstufe, zunächst nur eine Bewertung hinsichtlich der Bedrohlichkeit einer Situation vorgenommen wird. Darauf folgt eine zweite Stufe, auf der, je nach vorangegangener Entscheidung, eine Einschätzung hinsichtlich des Vorhandenseins von Maßnahmen zur Vermeidung oder Auflösung eventueller Schädigungen abgegeben wird. Je nach Art des Ergebnisses dieser Einschätzung soll sich das Individuum bei den generellen Beantwortungsarten (coping) entweder für direkte Handlungen (Flucht oder Angriff) oder für intrapsychische Prozesse entscheiden. Die Frage nach der Natur dieser Prozesse ist für LAZARUS der eigentliche Gegenstand der Angst und Angstverarbeitungs-forschung. Wenn eine Person keine direkten Handlungsmöglichkeiten zur Vermeidung einer Bedrohung sieht, werden intrapsychische Prozesse in Gang gesetzt. Intrapsychische Prozesse stellen damit kognitive Formen der Beseitigung eines Konflikts dar, wenn anfangs eine Situation als bedrohlich erkannt wurde und darauf keine adäquate

Beantwortung zur Lösung des Konflikts gefunden wurde. Einer der wichtigsten intrapsychischen Prozesse ist die Aufmerksamkeitsveränderung. Die Aufmerksamkeit in Bezug auf die Gefahrenquelle soll dabei variieren zwischen Vigilanz<sup>1</sup> und Vermeidung<sup>2</sup>.

Auf einer dritten Stufe der psychischen Vermittlungsvorgänge kommt es zu einer Neubewertung der Situation. Diese Stufen des Mediationsvorganges werden wiederholt durchlaufen. Abbildung 2-1 gibt eine schematische Darstellung des Modells von LAZARUS (siehe dazu auch LAZARUS & AVERILL, 1972 und KRONE, 1976).



**Abbildung 2-1: Beurteilungsprozesse ("appraisal") und Angstverarbeitungsstrategien ("coping") in der Theorie von LAZARUS**

Viele dieser Ansätze werden kontrovers diskutiert. Es herrscht Uneinigkeit darüber, wie Angst und ihre Verarbeitung zu erklären sind. Für mich zeichnet sich aber ab, daß die kognitiven Theorien der Arbeitsgruppen um LAZARUS und EPSTEIN am besten geeignet sind, Angst und ihre Verarbeitung zu beschreiben.

<sup>1</sup> verstärkte Beschäftigung mit den möglichen schädigenden Komponenten einer Situation und entsprechenden Hinweisreizen zum Zweck der Verringerung von Mehrdeutigkeit.

<sup>2</sup> Abwendung von der Beschäftigung mit diesen Komponenten und dadurch subjektiv ebenfalls eine Mehrdeutigkeitsverminderung.

## 2.4 Angstpotentiale beim Sporttauchen

Die einmalige Vielfalt von Tieren, Pflanzen und ganzen Landschaften der Unterwasserwelt bietet immer wieder neue und unbekannte Erlebnisse. Diese Welt unter Wasser kann sich uns als friedlich, bizarr, wohlig, entspannend, romantisch - aber auch als abenteuerlich, aufregend, beängstigend und atemberaubend darstellen. Das Gefühl der Schwerelosigkeit, des Schwebens und des Sichfallenlassens, ist eine Empfindungsebene, die ein absolutes Wohlbefinden herbeiführt. Diese Umgebungsbedingungen bieten aber auch die Möglichkeit, Nervenkitzel zu erleben, Risikobereitschaft und Leistungsmotivation zu befriedigen oder die Grenzen der eigenen körperlichen und emotionalen Belastbarkeit auszutesten (vgl. SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ, 1994).

Das Sporttauchen ist eine der Sportarten die man bis ins hohe Alter betreiben kann. Es strengt selten an, das Genießen, Erleben und Entspannen steht stets im Vordergrund. Es stellt sich also die berechtigte Frage: Wie kann hier Angst entstehen?

Ein Problem besteht darin, daß absolutes Wohlbefinden und höchste Lebensgefahr beim Sporttauchen dicht beieinanderliegen. Der kleinste Fehler kann fatale Folgen für das eigene Leben und das anderer Taucher haben. Nach Tauchunfallstatistiken ist die Hauptursache für Tauchunfälle der Mensch selbst. Fast alle Tauchunfälle in der Vergangenheit hätten vermieden werden können, wenn die einfachsten Grundregeln des Sporttauchens, wie „Tauche nie allein“ oder „gegenseitiger Check der Tauchausrüstung vor jedem Tauchgang“, eingehalten worden wären. Ursachen für Unfälle sind also nicht Umgebungsbedingungen oder technische Ausfälle, sondern menschliches Versagen, unzureichende Ausbildung, fehlerhafte Tauchgangsplanung oder Sich-Hinreißenlassen von sowohl positiven als auch negativen Gefühlen.

Da sich unsere Rezeptoren und Organe im Lauf der menschlichen Entwicklung weitgehend dem Leben an der Luft angepaßt haben, fällt es uns im Wasser schwerer, bedrohliche Situationen zu erkennen und zu bewerten. Uns fehlen die geeigneten Rezeptoren unter Wasser, um Reize der Umwelt genügend wahrnehmen zu können. Der Mensch muß hier die Technik zu Hilfe nehmen und auch sein

Verhalten den physikalischen Gesetzmäßigkeiten anpassen. Für Anfänger ist die Reizüberflutung der hauptsächliche Problembereich.

#### **2.4.1 Angstauslöser durch Reizüberflutung**

SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ nennt folgende angstauslösende Faktoren, die bei Anfängern auftreten können:

- veränderte Wahrnehmung,
- veränderte Körperlage,
- veränderter Atemablauf,
- unterentwickelter Orientierungssinn für hoch/tief,
- ungewohnte Kleidung und technische Gerätschaften sowie
- Kälte.

Durch die Anpassung unserer Sinne an das Leben über Wasser nehmen wir die Informationen unter Wasser nur ungenau oder fehlerhaft wahr.

Licht wird unter Wasser anders gebrochen als an der Luft. Dadurch erscheint mit bloßem Auge im Wasser alles unscharf. Erst das Luftpolster im Maskeninnenraum ermöglicht ein normales Sehen. Es bewirkt zusammen mit der Glasscheibe noch etwas anderes. So erscheinen alle Gegenstände im Wasser ein Drittel größer und ein Viertel näher. Die Netzhaut nimmt so alle Gegenstände vergrößert wahr. Um auf das Wahrgenommene richtig zu reagieren, müssen erst alle ankommenden Informationen in übergeordneten Hirnzentren umgerechnet und neu bewertet werden. Die momentane Situation kann danach als normal erkannt werden. Diese übergeordneten Hirnzentren setzen die von den verschiedensten Sinnesorganen gemeldeten Informationen in Beziehung und schätzen so die augenblickliche Lage realistisch ein. Über Wasser geschehen diese Vorgänge unbewußt, hier hat der Mensch es nicht mehr nötig, sein Großhirn zu bemühen. So denken wir nicht mehr über mögliche Reaktionen auf ein Stolpern nach, wir machen den größeren Schritt automatisch, um unseren Körper abzufangen. Diese überall im Alltag vorkommenden Automatismen der Reaktion auf bestimmte Reize, entlasten unser Großhirn und machen es uns erst möglich, komplexe Aufgaben zu erfüllen. Unter Wasser gibt es diese Automatismen oder Reflexe nicht. Unser Großhirn verrichtet hier Schwerstarbeit. Daher fällt es dem Menschen so schwer, in 40 Metern Tiefe,

simpelste mathematische Aufgaben richtig zu lösen. Kommt es bei dieser Schwerstarbeit noch zu widersprüchlichen Informationen (z.B. die Augen vermitteln eine andere Situation als die Gleichgewichtsorgane, bei einseitig mangelhaftem Druckausgleich) oder zu zueinander nicht passenden Informationen (z.B. Möglichkeit des Atemholens in einem Medium, wo es eigentlich nicht möglich ist, beispielsweise während des Schnorchelns ohne Maske), ist das Großhirn überfordert die augenblickliche Lage realistisch einzuschätzen. In solchen Situationen vermitteln die Emotionszentren je nach Ausprägungsgrad ein Gefühl von Unwohlsein über Verwirrung und Angst bis hin zur Panik (vgl. SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ, 1994).

#### **2.4.2 Persönlichkeitsbedingte Angstausröser**

Nach SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ sind das:

- Einsamkeit,
- Ausweglosigkeit und Engegefühl,
- Abhängigkeit von technischen Apparaten sowie
- Prüfungsangst.

SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ stellt weiter fest, daß Angst nicht nur durch die Umweltbedingungen ausgelöst wird, sondern auch von der persönlichen Grundstimmung und Selbsteinschätzung, der subjektiven Beurteilung der Situation und der eigenen Erwartungshaltung abhängt. Damit lassen sich auch die häufigen Unfälle während Tauchprüfungen erklären.

Bei Tauchprüfungen sind Einflußgrößen, wie

- innere Anspannung und
- ungewohnte Umgebungsbedingungen

durch den hinzukommenden persönlichen Leistungsdruck noch zusätzlich erhöht. Tauchschüler und Tauchschülerinnen haben oft Angst davor zu versagen oder sich vor den anderen zu blamieren (vgl. SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ 1994).

### 2.4.3 Angstausslösende Bedingungen

Zu diesen Bedingungen zählen:

- Reizüberflutung,
- widersprüchliche Informationen und
- Informationsdefizite.

Mit Reizüberflutung ist ein Angstausslöser genannt, der vor allem für Anfänger und unerfahrene Taucher zutrifft. Für ihren Körper ist es sehr schwierig, aus der Flut von neuen Reizen die für die Entscheidungsfindung relevanten herauszufiltern und zu verarbeiten. Aber auch ein Defizit an Information kann zu Angst führen. Wenn es an genügend Informationen fehlt, die momentane Situation richtig zu beurteilen, entsteht Angst. Solche Situationen können sein:

- Orientierungsverlust,
- Dunkelheit,
- unklare Aufgabenstellung und
- technische Ausfälle der Tauchausrüstung  
(vgl. SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ 1994).

Angst wird ausgelöst in Situationen mit konfliktauslösendem Informationsgehalt. Ein Angstausslöser kann etwas ganz Simples sein, wie ein schlecht sitzender Tauchanzug, der die Fortbewegung im Wasser behindert und die Atmung durch die zusätzliche körperliche Anstrengung erschwert.

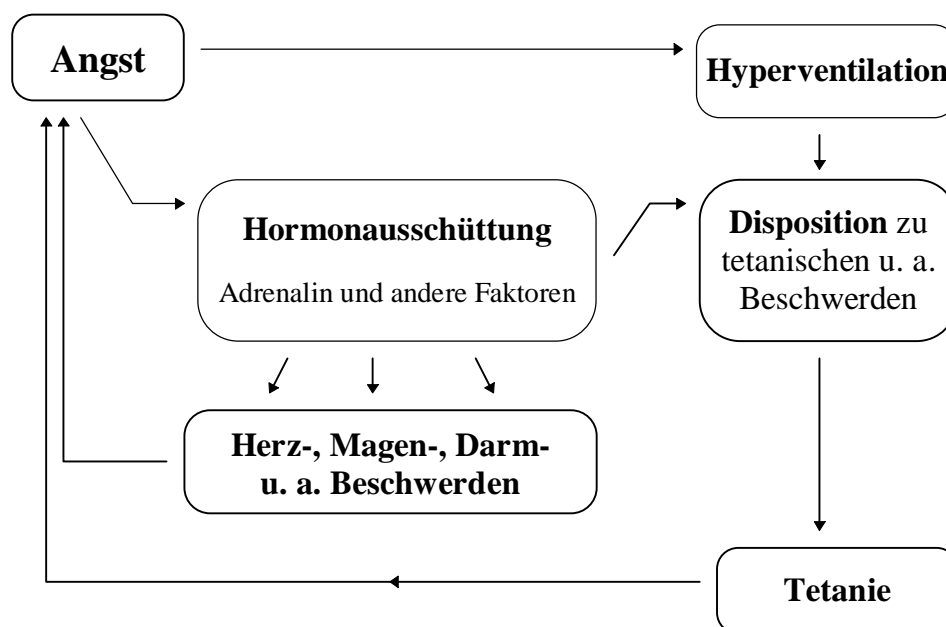
All diese Situationen haben nach SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ ein einheitliches Charakteristikum:

- a) drohender Kontrollverlust,
- b) Unsicherheit in der Bewertung und
- c) Überforderung durch Entscheidungszwang

führen zu einem erhöhten Erregungsniveau, das gleichbedeutend ist mit Angst.

Aber nicht nur durch erhöhte elektrische Nervenaktivität und durch negative Gefühlsempfindungen kann Angst ausgelöst werden. Auch ein Sauerstoffmangel oder eine Kohlendioxid-Erhöhung im Blut bewirken chemische Reaktionen, die angstausslösend sein können. Somit ist Angst nicht nur ein Zustand negativer Gefühlsempfindungen, sondern auch verbunden mit Veränderungen des Eingeweidesystems (Aktivierung des Nervus Sympathikus). Gerade diese Veränderungen (beschleunigter Puls, beschleunigte Atmung bis hin zur Hyperventilation, Einschränkung des Gesichtsfeldes, Muskelzittern) verstärken die bereits bestehende Angst (vgl. SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ, 1994). Diesen Kreislauf soll Abbildung 2-2 verdeutlichen.

Angst entwickelt sich stufenweise bedingt durch eine zunehmende



**Abbildung 2-2: Wechselwirkung der von Angst hervorgerufenen Körperreaktionen und der Angst selbst (EHM 1974).**

Nervenaktivierung (arousal). Infolge des Einflusses der Wirkung auf die Ursache selbst, können sich angstausslösende Momente schnell potenzieren und Angst kann sich schnell bis hin zur Panik steigern. SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ (1994) beschreibt Panik speziell im Tauchsport als einen „...Zustand der absoluten Regellosigkeit, in dem die Vernunft ausgeschaltet ist, und der bewußt nicht mehr zu beherrschen ist. Panik unter Wasser führt zum unkontrollierten ‘Nach-oben-schießen’, ausgelöst durch einen Urinstinkt, weil die Luft an der Oberfläche als lebensrettend empfunden wird. So entsteht eine Situation, die für den Betroffenen



höchste Lebensgefahr bedeutet, aber auch für den Partner, der rettend eingreifen will.“

## 2.5 Panik beim Sporttauchen

Angst kann der Vorbote einer Panik sein, wobei beide Begriffe nicht miteinander zu verwechseln sind. So äußert sich Angst meist durch rationale Körperreaktionen wie erhöhte Herzfrequenz, Verkrampftheit oder Zittern. In einer solchen Situation ist man aber immer noch in der Lage, vernünftige Entscheidungen über Vermeidungshandlungen zu treffen. Anders ist es bei einer Panik, die nur Flucht oder Lähmung als Wege des unbewußt gesteuerten Handelns kennt.

„Beim Tauchen entsteht Panik meistens durch eingebildeten oder durch tatsächlich vorhandenen Luftmangel. Die Reaktion ist fast immer die Flucht zur Oberfläche“ (RAHIMI, 1997).

Um Paniken unter Wasser verhindern zu können, müssen die auslösenden Faktoren bekannt und Antwortreaktionen darauf vorher im Kopf, als auch praktisch durchgespielt worden sein.

Welche Situationen sind das, die eine Panik hervorrufen können?

RAHIMI nennt die folgend beschriebenen Aspekte:

- Einatmen von Wasser,
- Überatmung,
- landorientiertes Unterbewußtsein und
- Tauchtiefen.

*Das Einatmen von Wasser* durch Mund oder Nase führt bei Tauchschülern zur sofortigen Rückkehr an die Wasseroberfläche, was schon eine, wenn auch kleine, Panik darstellt. Sie müssen erst Erfahrungen sammeln, wie man adäquat in solchen Situationen reagieren kann. Natürlich ist Husten auch unter Wasser, mit einem Atemregler im Mund, möglich.

Erhöhte Anstrengungen, wie sie beispielsweise bei Gegenströmungen auftreten können, haben eine erhöhte Atemfrequenz zur Folge, die in ihrer Höhe bis zum Vermitteln des Gefühls des Luftmangels gehen kann. Luftkappheit führt unter Wasser zu Angst. Reagiert man in dieser Situation nicht, durch die Angst den

Tauchpartner zu verlieren, mit Ausruhen, kommt es zur *Überatmung* und damit unweigerlich zur Panik.

*Das landorientierte Unterbewußtsein* benötigt einen Moment Zeit, besonders bei Tauchanfängern, sich auf das Medium Wasser einzustellen und sich mit seinem Reiz-Reaktionsschema daran anzupassen. So muß ihm klar sein, daß die veränderte Körperlage oder die Atmung unter Wasser nicht lebensbedrohlich ist.

*Tauchtiefen*, die bei der 40 Metergrenze oder darüber liegen, können bei jedem Sporttaucher, egal ob er ein Anfänger oder ein sehr erfahrener Sporttaucher ist, zu einem Tiefenrausch führen. Grund für so einen rauschähnlichen Zustand unter Wasser ist der Einfluß des erhöhten Stickstoff- oder Edelgaspartialdrucks auf das menschliche Nervensystem. Die Tiefe, in der man in eine solche Situation geraten kann, ist bei jedem Sporttaucher eine andere und ist noch dazu von der Tagesverfassung abhängig. Euphorie, Halluzinationen bis hin zu übergroßen Glücksgefühlen, können einen das Tarieren der Tiefe und die Kontrolle der Tauchdauer in einer ohnehin risikoreicheren Lage vergessen lassen. Fällt einem dann das Mißverhältnis zwischen Soll- und Ist-Werten der Tauchtiefe und der Tauchdauer des Tauchgangs auf, kann es zur Panik kommen.

Das frühzeitige Erkennen solcher Situationen ist der erste Schritt zur Vermeidung von Angst und damit auch von Panik.

## **2.6 Das Erkennen aufkommender Angst**

Die einzige Möglichkeit, den Kreislauf zwischen Ursache und Wirkung der Angst (siehe Abbildung 2-2) zu unterbrechen, um das Auswachsen der aufkommenden Angst bis hin zur Panik zu verhindern, ist das frühzeitige Erkennen von zunehmender innerer Anspannung und aufkeimender Angst. Damit läßt sich durch vernunftgesteuerte Neuorientierung Angst abbauen, bevor eine Paniksituation entsteht (vgl. SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ 1994).

Beim Tauchen begeben wir uns in ein unserer Struktur fremdes Element. Zur nötigen Umstellung der lebensnotwendigen Körperfunktionen wie der Atmung, dem Sehen und der Wärmeregulation, kommt die psychische Angleichung an die andersartige Umwelt. Streßsituationen werden unter Wasser meist durch Angst oder gar Panik, weniger durch körperliche Anspannung ausgelöst. Um solche Streßsituationen zu vermeiden, sollte ein Taucher diese Anpassung an das neue

Element wiederholt „trainieren“ und durch regelmäßiges Tauchen die Gefahren erkennen und so mit ihnen vertraut werden.

Mit zunehmender Erfahrung automatisiert der Taucher mehr und mehr seine Bewegungsabläufe und normalisiert seine Verhaltensmuster unter Wasser. Diese Normalisierung des Nervenaktivitätsspiegels bringt auch einen Lustgewinn am Tauchen mit sich. Viele der nötigen Reaktionen auf bestimmte Reize laufen mit zunehmender Erfahrung unbewußt, also nicht mehr von übergeordneten Gehirnzentren gesteuert ab. Der Taucher ist so aufnahmefähiger für andere Reize, wie z.B. die farbenfrohe Unterwasserfauna und -flora, welche die Faszination des Tauchens ausmacht. Daher scheint es sehr unverständlich, daß viele äußerst erfahrene Taucher verunglücken. Gerade sie haben ja genügend geistigen Freiraum, um Anzeichen von Gefahren rechtzeitig zu erkennen und darauf angemessen reagieren zu können. Nach SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ „... sind unfallauslösende Mechanismen nicht die fremdartigen Umgebungsbedingungen, sondern spezifische Motivationsbereiche, Persönlichkeitseigenschaften und Verhaltensweisen.“

## **2.7 Gefährliche Persönlichkeitseigenschaften**

SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ benennt die folgenden gefährlichen Persönlichkeitseigenschaften:

- erhöhte Risikobereitschaft,
- gesteigerte Leistungsmotivation,
- Unfällertyp und
- gestörtes Selbstbewußtsein.

### **2.7.1 Risikobereitschaft**

Das Tauchen kann über ein hohes angstauslösendes Potential verfügen, was ein positives Gefühl, des Meistern-Könnens angstauslösender Situationen, noch verstärken kann. „Nervenkitzel, den ‘Kick’ im Leben spüren, die eigenen Grenzen körperlicher und emotionaler Belastbarkeit immer weiter stecken, sich selbst beweisen, die eigene Angst im Griff zu haben - diese Verhaltensmuster werden durch jeden gelungenen Tauchgang weiter verstärkt. Auf sehr komplizierte Weise werden im Gehirn dabei Nervenbotenstoffe freigesetzt, die positive Gefühle

vermitteln und den Menschen dazu verleiten, das gleiche Verhalten immer wieder zu wiederholen. Gerade, weil der Unterwasseraufenthalt viele angstausslösende Faktoren, bedingt durch die Reizüberflutung und Stoffwechseleränderungen, in sich birgt, ist der Verstärkungseffekt<sup>1</sup> um so größer. Dieses Hochgefühl, eine schwierige Situation aus eigener Kraft gemeistert zu haben, führt bei mehrfacher Wiederholung allmählich zur Selbstüberschätzung, verminderter Kritikfähigkeit und beschränkter Einsichtsbereitschaft“ (SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ, 1994). So gibt es dann auch sehr erfahrene Taucher und Tauchlehrer, die Warnungen ob der Gefahren ihres Vorhabens, nur mit einem Abwinken quittieren. Ein Tauchen unter schwierigen Umgebungsbedingungen bringt immer nicht kalkulierbare Risiken mit sich. Während solch eines Tauchganges wird vom Körper alles abverlangt. Es werden alle Reserven mobilisiert, um allen kalkulierbaren Risiken gewachsen zu sein. Kommt es dann zu unvorhersehbaren Problemen, wie z. B. einem technischen Defekt oder Kommunikationsproblemen, ist man nicht mehr in der Lage, adäquat zu reagieren.

### **2.7.2 Leistungsmotivation**

Es liegt in der Natur des Menschen, seine Grenzen herauszufinden und sich an ihnen immer wieder neu zu orientieren. Die Grenzen für den eigenen Körper aber auch als solche wahrzunehmen, fällt beim Tauchen schwer. So sind die Grenzen für die mögliche Tauchtiefe von Taucher zu Taucher verschieden und dazu von der „Tagesform“ jedes einzelnen abhängig. Nicht nur natürliche Neugier, sondern auch falscher Ehrgeiz, der Taucher in der Gruppe zu sein, der die tiefste Tiefe im Logbuch<sup>2</sup> stehen hat, sind Gründe, immer noch tiefer tauchen zu wollen. Menschen mit wenig Courage sehen hier eine Möglichkeit, Anerkennung für ihre eigene Leistungsfähigkeit zu ernten. Um dieses Ziel zu erreichen, setzen sie sich selber einem hohen Druck aus und bewegen sich in solchen Situationen wie mit Scheuklappen. „Sie ignorieren innere Warnsignale, verdrängen Gedanken an realistische Gefahren und blockieren eine gesunde Angstentwicklung und Rückzugsmöglichkeiten aus der Gefahrensituation. Infolge dieser inneren Anspannung ist die Nervenaktivität schon so weit erhöht, daß geringfügige

---

<sup>1</sup> siehe dazu auch Abbildung 2-2: Wechselwirkung der von Angst hervorgerufenen Körperreaktionen und der Angst selbst (EHM 1974)

<sup>2</sup> Das Logbuch ist für den Taucher eine wichtige Informationsquelle. Es enthält alle persönlichen Tauchdaten und dient somit auch als Nachweis des Leistungsstandes und des Erfahrungsgrades.

zusätzliche Probleme eine Panikreaktion auslösen können.“  
(SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ 1994)

### **2.7.3 Der Unfälleertyp und gestörtes Selbstbewußtsein**

So bezeichnen Versicherungsagenturen jene Menschen, die, egal ob sie Schuld haben oder nicht, immer wieder in Unfälle verwickelt sind. Diese Tatsache beinhaltet, sowohl für sie selber, als auch für ihre Tauchpartner, eine Gefährdung beim Tauchen. Solche Menschen können Selbstwertprobleme haben und mit sich und ihrer Gefühlswelt und damit mit ihrer Umwelt nicht zurecht kommen. Für sie bedeutet tauchen, dem Alltagsleben zu entfliehen und den Lebensproblemen aus dem Weg zu gehen. Nach SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ bedeutet tauchen für diese Menschen aber auch, „...Möglichkeiten der Gefühlsbewältigung austesten, eigene Grenzen kennenlernen. Tauchen wird zum Symbolverhalten nach dem Motto: Wenn ich mich in eine schwierige Umgebungssituation wie das Tauchen bringe, in der ich mich eigentlich fürchte (Dunkelheit, Tiefe), und mich zwingt, dabei meine Gefühle zu beherrschen, bietet sich damit ein Lösungsweg, auch im Alltagsleben Konflikten psychisch stabiler entgegenzutreten.“

## **2.8 Angstprävention beim Sporttauchen**

Der Aufenthalt unter Wasser bringt also eine Reihe von Gefahren mit sich. angefangen bei Reizüberflutung und Angstausslösung, über Lustgewinn durch Angstbewältigung, bis hin zur Befriedigung der eigenen Risikobereitschaft.

Das Unterbewußtsein zwingt einen, sich in Krisensituationen unter Wasser wie an Land zu verhalten, was auf Grund der veränderten physikalischen Gesetzmäßigkeiten zu Fehlreaktionen führt.

Bei dieser Fülle an Risiken ist es notwendig, die Ursachen rechtzeitig zu erkennen, um richtig auf die problematischen Situationen reagieren zu können. Nachdem eine Situation als problematisch erkannt ist, sollte der erste Schritt das Entwickeln von Bewältigungsstrategien sein, um die Situation wieder unter Kontrolle zu bekommen.

Solche Strategien laufen immer nach einem Grundschema ab:

- Gefahr erkennen,
- Gedankenstop,
- Zusatzinformationen sammeln,
- beunruhigende Reize neu bewerten,
- vegetative Gegensteuerung und
- Bewältigungsstrategien entwickeln.

Das erste und entscheidende ist, zu erkennen, wann Gefahr droht, „... sei es durch aufkeimende Angst, innere Unsicherheit oder vernunftlosgelöstes, gefühlsmäßiges Abgehobensein. Um eine solche Entwicklung rechtzeitig erkennen zu können, ist die Grundvoraussetzung eine regelmäßige Selbstkontrolle: Wie weit ist die momentane Situation tatsächlich vernunftmäßig unter Kontrolle. Das ist nur möglich bei ehrlicher Einschätzung sich selbst gegenüber - ein wunder Punkt für Menschen mit extremer Leistungsmotivation oder Selbstwertproblematik“ (SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ, 1994).

Nach dem Erkennen der Situation als gefährlich oder von der Normalität abweichend, sollte das Analysieren der eigenen körperlichen Lage kommen. „Wenn die Gedanken erst einmal soweit inganggesetzt wurden, ist zunächst die akute Gefährdung durch eine überschießende Panikreaktion gebremst“ (SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ, 1994). Die Situation kann jetzt neu eingeschätzt und beurteilt werden. Danach sollten die vernunftgesteuerten Gehirnzentren wieder die Kontrolle übernommen haben. Jetzt ist es möglich, alle Körperfunktionen wie die Atmung oder das Herz-, Kreislaufsystem auf normale Funktion zu überprüfen und geeignete Handlungen durchzuführen, die diesen Funktion wieder zur Normalität verhelfen. Solche Handlungen können sein:

- ruhige Atmung,
- dem Tauchpartner seine Angst signalisieren,
- Wahl einer geringeren Tauchtiefe und
- die Nähe des Tauchpartners suchen.

„Erst wenn ich innerlich wieder entspannter bin, ist es möglich, emotional nüchtern, rein vernunftgesteuert das weitere Verhalten zu planen. Das fällt um so

leichter, wenn den verschiedenen Situationen entsprechende Lösungswege schon vorher theoretisch durchdacht und damit Reflexbögen in den Gehirnzentren gebahnt wurden.“ (SCHIÖBERG-SCHIEGNITZ, 1994)

## **2.9 Hat Angst eine Geschlechtsspezifität?**

Verschiedene Faktoren können während der Entwicklung eines Individuums Einfluß auf die Ausprägung von Angst haben. Das sind zum einen biologische Faktoren und zum anderen Faktoren der Sozialisation. Für diese Untersuchung soll allerdings nur der Einfluß der Sozialisation auf die Ausprägung des Merkmals Angst betrachtet werden.

Während der Sozialisation wird von beiden Geschlechtern ein unterschiedliches Rollenverhalten erwartet. So ist die Rolle der Jungen gekennzeichnet durch Aussagen wie: „Ein Junge weint nicht!“. Mädchen werden der Rollenerwartung gerecht, wenn sie eher emotional agieren.

Nach Untersuchungen von CASTANEDA 1956, SARASON 1960, PHILIPS 1962 und HILL 1963 zeigen Jungen auf Skalen der allgemeinen Angst, Test- sowie Schulangst niedrigere Werte, bei Test zur Angstleugnung höhere Werte als Mädchen. Diese Ergebnisse zeigen, daß Jungen stärkere Angstkontrollmechanismen aufgebaut haben als Mädchen. Mit zunehmendem Alter nimmt bei den Jungen auch die Schulangst merklich ab. Im Gegensatz dazu verläuft die Abnahme bei den Mädchen unregelmäßiger und fällt in ihrer Gesamtheit schwächer aus (MANLEY und ROSEMEIR 1972).

Somit sollte man der Angstintensität eine Geschlechtsspezifität zuordnen.

## **2.10 Überblick und Fragestellungen der Studie**

Vor dem Hintergrund der kognitiven Angsttheorien geht die vorliegende Untersuchung den Fragen nach,

- ob es erfahrungs- und/oder geschlechtsspezifische Unterschiede in der subjektiven Einschätzung der physiologischen Erregung gibt und
- ob es erfahrungs- und/oder geschlechtsspezifische Unterschiede in der Beantwortung von standardisierten Angstfragebögen gibt.

Die Konzeption des zeitlichen Verlaufs der Punkte bei der subjektiven Einschätzung der physiologischen Erregung erfolgte in enger Anlehnung an die

Untersuchungen von EPSTEIN & FENZ (1965), FENZ & EPSTEIN (1967) und KARGE (1993) an Sportfallschirmspringern.

Die vorliegende Untersuchung wurde an einer Stichprobe von 26 weiblichen und 84 männlichen Sporttauchern mit unterschiedlichen Erfahrungsgraden durchgeführt.

Im ersten Teil der Untersuchung wird die subjektive Einschätzung der physiologischen Erregung in Abhängigkeit zu Geschlecht und Erfahrungsgrad untersucht.

Im zweiten Teil der Untersuchung soll versucht werden, aufgrund der gewonnenen empirischen Daten, Aussagen darüber zu treffen, welche Rolle Angst beim Sporttauchen spielt und welche Angsthemm- und Angstkontrollmechanismen dabei eine Rolle spielen.

Desweiteren sollen eventuelle Zusammenhänge zwischen beiden Teilen aufgezeigt werden.



### 3 Methode

An der Untersuchung nahmen 110 weibliche und männliche Taucher teil. Die Versuchspersonen bekamen den Fragebogen bei Veranstaltungen der jeweiligen Tauchklubs vorgelegt oder sie wurden über das Internet<sup>1</sup> auf die Befragung aufmerksam gemacht. Somit konnten die Versuchspersonen nicht retrospektiv Angaben über ihren Erregungszustand machen. Statt dessen sollten sie sich den anspruchsvollsten Tauchgang der letzten Zeit vor Augen führen und ihn als Basis für die Beantwortung der Fragebögen nutzen.

#### 3.1 Versuchspersonen

An der Untersuchung nahmen insgesamt 110 Taucher teil. Davon beantworteten 57 Taucher (51,8 %), überwiegend aus der Umgebung von Berlin, den ausgedruckten Fragebogen. Den im Internet veröffentlichten Fragebogen beantworteten 53 Taucher (48,2 %) aus Deutschland, der Schweiz und Österreich. Die folgende Übersicht soll die Versuchspersonen im Hinblick auf Geschlecht, Durchschnittsalter und Erfahrungsgrad beschreiben.

| <b>Probandengruppe</b>          | <b>Anzahl</b> | <b>prozentualer Anteil an der untersuchten Population</b> |
|---------------------------------|---------------|---|
| männlich                        | 84            | 76,4 %  |
| weiblich                        | 26            | 23,6 %  |
|                                 |               |   |
| unerfahren (beide Geschlechter) | 41            | 37,3 %  |
| erfahren (beide Geschlechter)   | 69            | 62,7 %  |

<sup>1</sup> „Das Internet ist ein weltweiter Verbund von Computersystemen und Computernetzen, die auf der Grundlage der TCP/IP-Protokollfamilie miteinander verkehren und inzwischen so etwas wie ein ‘Weltgehirn’ repräsentieren“ DIEPOLD (1994, S. 13).

Für die Darstellung der Ratings<sup>1</sup> nach dem Erfahrungsgrad wurde die Gruppe der erfahrenen Sporttaucher noch einmal in erfahrene Sporttaucher und in sehr erfahrene Sporttaucher unterteilt.

| <b>Probandengruppe</b>             | <b>Anzahl</b> | <b>prozentualer Anteil an der untersuchten Population</b> |
|------------------------------------|---------------|---|
| erfahren (beide Geschlechter)      | 45            | 40,9 %  |
| sehr erfahren (beide Geschlechter) | 24            | 21,8 %  |

Die Grenzen bei der Anzahl von Tauchgängen für den jeweiligen Erfahrungsgrad, wurden wie folgt festgelegt:

| <b>Erfahrungsgrad<br/>(beide Geschlechter)</b>         | <b>von</b> | <b>bis unter</b> |            |
|--|------------|------------------|------------|
| unerfahren   | 1          | 50               | Tauchgänge |
| erfahren   | 50         | ∞                | Tauchgänge |
| <i>Grenzen für die Ratings nach dem Erfahrungsgrad</i> |            |                  |            |
| unerfahren   | 1          | 50               | Tauchgänge |
| erfahren   | 50         | 200              | Tauchgänge |
| sehr erfahren  | 200        | ∞                | Tauchgänge |

Die untersuchten Versuchspersonen hatten ein Durchschnittsalter von 31,3 Jahren. Für die einzelnen Gruppen ergaben sich folgende Durchschnittsalter:

| <b>Probandengruppe</b>          | <b>Durchschnittsalter</b> |
|---------------------------------|---------------------------|
| männlich                        | 32,2 Jahre                |
| weiblich                        | 28,5 Jahre                |
| unerfahren (beide Geschlechter) | 28,8 Jahre                |
| erfahren (beide Geschlechter)   | 32,8 Jahre                |

<sup>1</sup> Der Begriff „Rating (deutsch: *Einschätzung*)“ steht in der Statistik für die Möglichkeit, eine Frage ohne die Angabe eines genauen Wertes zu beantworten. Die Beantwortung kann so irgendwo zwischen einem Minimal- und einem Maximalwert liegen.

Für die Einteilung in drei Erfahrungsgruppen, bei den Ratings der physiologischen Erregung, ergaben sich diese Durchschnittsalter:

| <b>Probandengruppe<br/>(beide Geschlechter)</b> | <b>Durchschnittsalter</b> |
|---|---------------------------|
| unerfahren                                      | 28,8 Jahre                |
| erfahren  | 30,6 Jahre                |
| sehr erfahren                                   | 37,1 Jahre                |

### **3.2 Versuchsdurchführung**

Die Datenerhebung fand Anfang 1997 statt. Es wurden Fragebögen an Tauchklubs in Berlin verteilt und im gesamten Bundesgebiet verschickt. Ein elektronischer Fragebogen wurde im Internet veröffentlicht. Alle Daten wurden ausschließlich durch die Angabe der graphischen Ratingskalen und die Beantwortung der Fragebögen erhoben.

Man unterscheidet in Bezug auf die Art der Vorgehensweise zwischen mündlichen und schriftlichen sowie zwischen standardisierten, halbstandardisierten und nichtstandardisierten Befragungen. Alle in der vorliegenden Untersuchung angewandten Fragebögen gehören zu der Gruppe der standardisierten, schriftlichen Befragung. Standardisiert heißt, alle Fragen und die daraus resultierenden Antwortalternativen sind genau vorgegeben.

### **3.3 Subjektive Selbsteinschätzung der Erregung**

Die subjektive Empfindung des Ausprägungsgrades der Erregung markiert der Untersuchungsteilnehmer durch Ankreuzen auf einer vorbereiteten Skala. Bei dieser Skala handelt es sich um eine graphische Ratingskala mit verbalen Beschreibungen.

Die Endpunkte der Skala sind durch die Bezeichnungen „gar nicht aufgeregt“ und „sehr stark aufgeregt“ gekennzeichnet. Bei einer so gegliederten Skala spricht man auch von einer monopolen Schätzskala, mit deren Hilfe man bei der jeweiligen Einschätzung im Hinblick auf Quantität und Differenziertheit der Stärke der Erregung Daten erfassen kann.

Die einzige Frage, die es innerhalb dieser Ratingskala zu beantworten gilt lautet: „Wie aufgeregt haben Sie sich zu den angegebenen Zeitpunkten gefühlt?“. Bei Skalen mit nur einer Frage spricht man auch von einer „Ein-Item-Skala“.

Die Probanden mußten diese Frage zu 14 verschiedenen Zeitpunkten beantworten. Diese Zeitpunkte liegen vor, während und nach einem Tauchgang.

Aus Gründen der Versuchsdurchführung (die Sporttaucher beantworteten den Fragebogen aus ihrer Erinnerung heraus), mußten Ungenauigkeiten bei der rückblickenden Beurteilung des Erregungszustandes in Kauf genommen werden.

Die Festlegung der unten aufgeführten Meßzeitpunkte erfolgte zum einen in Anlehnung an die Untersuchungen von FENZ & EPSTEIN (1967) und KARGE (1993). Beide Untersuchungen befassen sich mit Angst und deren Verarbeitung beim Fallschirmspringen. Zum anderen wurden die Meßzeitpunkte nach psychologisch relevanten Phasen eines Tauchgangs gegliedert.

1. Am Abend vor dem Tauchgang
2. Am Morgen vor dem Tauchgang
3. Beim Warten auf das Boot
4. Kurz vor dem Einstieg ins Boot
5. Kurz nach dem Einstieg ins Boot
6. Beim Losfahren des Bootes
7. Am Tauchplatz
8. Kurz nach dem Sprung ins Wasser
9. Kurz vor dem Abtauchen
10. Während des Abtauchens
11. In Grundnähe
12. Kurz vor dem Auftauchen
13. Beim Auftauchen
14. Kurz nach dem Auftauchen

### **3.4 IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen („locus of control“)**

Für diesen Kontrollüberzeugungsfragebogen spricht seine kurze Bearbeitungszeit und die Möglichkeit der Testung sowohl von Einzelpersonen als auch von Personengruppen. Durch die standardisierte und schriftlich vorgegebene Instruktion, ist die Objektivität bei der Bearbeitung des IPC-Fragebogens gewährleistet. Das bei der Erklärung enthaltene Beispiel macht es dem Probanden leichter, den Fragebogen auszufüllen und vermeidet somit Unsicherheiten und Rückfragen bei dessen Beantwortung.

Die heutige Art der IPC-Fragebögen beruht auf der sozialen Lerntheorie von ROTTER (1955, 1972) und der aus ihr abgeleiteten sozial-kognitiven Persönlichkeitskonzeption von MISCHEL (1973). Das Konstrukt „locus of control of reinforcement“ wurde von ROTTER im Rahmen der Entwicklung der sozialen Lerntheorie konzipiert, die in die Familie der Erwartungswertmodelle eingeordnet werden kann.

„Die soziale Lerntheorie erklärt in ihrer molekularen Form das Potential für ein bestimmtes Verhalten in einer bestimmten Situation durch subjektive Bekräftigungswerte von Handlungsfolgeereignissen und durch subjektive Erwartungswahrscheinlichkeiten, daß eine bestimmte Bekräftigung (ein bestimmtes Ereignis) als Handlungsfolge in der Situation auftritt.“

(KARGE, 1993)

Von ROTTER wurde ein Fragebogenverfahren (ROT-IE) entwickelt, das zur personenspezifischen Messung der Kontrollüberzeugung bei Erwachsenen dienen soll.

LEVENSON griff das Konzept auf und schuf auf dessen Grundlage den IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen.

Folgende Aspekte von Kontrollüberzeugungen werden darin unterschieden:

1. Internalität, die subjektiv bei der eigenen Person wahrgenommene Kontrolle über das eigene Leben und über Ereignisse und Verstärker in der personenspezifischen Umwelt.
2. Externalität, die durch ein subjektives Gefühl der Machtlosigkeit bedingt ist und durch ein Gefühl der sozialen Abhängigkeit von anderen (mächtigeren)

Personen geprägt ist („powerful other external control orientations“, LEVENSON 1972).

3. Externalität, die durch Fatalismus und Skepsis bedingt ist, also durch die generalisierte Erwartungshaltung, daß die Welt unstrukturiert und ungeordnet sei. Das Leben und Ereignisse in ihm sind von Schicksal, Glück, Pech und Zufall abhängig („chance control orientation“, LEVENSON 1972). (vgl. KARGE, 1993)

Das Ergebnis sind drei, nach diesen Gesichtspunkten konzipierte und jeweils acht Items beinhaltende Skalen:

- 1) Internalität (I-Skala),
- 2) Externalität, geprägt durch subjektiv erlebte Machtlosigkeit (P-Skala) und
- 3) Externalität, bedingt durch Fatalismus (C-Skala).

### **3.5 Coping**

Den Begriff der Bewältigung (coping) umfaßt nach LAZARUS & LAUNIER (1978) alle Anstrengungen einer Person, mit streßrelevanten Situationen fertig zu werden. Diese Anstrengungen können in zwei Richtungen gehen:

- a) Positive Veränderung der Problemlage (problem-focused coping)
- b) Verbesserung der emotionalen Befindlichkeit (emotion-focused coping)

Dies kann auf vier verschiedenen Wegen erfolgen:

1. Informationssuche,
2. direkte Handlung,
3. Unterdrückung von Handlungen oder
4. intrapsychische Prozesse.

Desweiteren wird Bewältigung zeitlich und thematisch unterschieden. Dabei bedeutet zeitlich die Bewältigung vergangener (Verlust) oder zukünftiger (Bedrohung) Ereignisse, thematisch die Bewältigung der Umwelt oder der eigenen Person.

Eine auf empirischen Untersuchungen beruhende Einteilung in verschiedene Arten von Bewältigungsversuchen haben LAZARUS, FOLKMANN, DUNKEL-SCHETTER, DeLONGIS & GRUEN (1986) vorgelegt.

Sie unterscheiden acht Arten von Bewältigungsversuchen:

1. konfrontative Bewältigung,
2. kognitive Distanzierung,
3. Selbstkontrolle,
4. Suche nach sozialer Unterstützung,
5. Übernahme von Verantwortung,
6. Flucht-Vermeidung,
7. problembezogene Lösungsversuche und
8. positive Neueinschätzungen.

„Im Kontext der transaktionalen Streßtheorie stellt Bewältigung eine spezifische, prozeßimmanente Variable dar, die in das übergreifende Modell der Person-Situation-Transaktion integriert ist“ (KARGE, 1993; vgl. auch LAZARUS & FOLKMANN, S. 152ff).

### **3.6 Selbstkonstruierte Aussagen**

Da die sehr allgemein gehaltenen Aussagen im standardisierten Fragebogen einen Bezug zum Sporttauchen vermissen lassen, wurden für den IPC- und Coping-Fragebogen zusätzliche Aussagen entwickelt, die einen Bezug zum Sporttauchen herstellen sollen. Die Formulierung der Aussagen geschah in enger Anlehnung an die der erweiterten Fragebögen.

### 3.7 Hypothesen

Die Hypothesen wurden anhand von Literaturmeinungen sowie eigener Überlegungen und Erfahrungen aufgestellt.

Die erste Hypothese bezieht sich auf die Frage nach der subjektiven Einschätzung der physiologischen Erregung innerhalb der Rating-Skala.

- (1) *Unerfahrene Sporttaucher schätzen ihre Erregung durchschnittlich höher ein als erfahrene Sporttaucher.*

Nach dem IPC-Fragebogen zur Kontrollüberzeugung können die Probanden in drei verschiedene Gruppen eingeteilt werden.

Zum einen sind das die internal orientierten Personen, die glauben, daß sie die Geschehnisse im Leben selbst steuern und regeln können und sie selbst einen Einfluß darauf haben, wie ihr Leben verläuft (IPCi-Skala). Zum anderen sind das external orientierte Personen, die entweder glauben, daß ihr Leben von mächtigeren Personen, die sie nicht selbst beeinflussen können, gesteuert wird (IPCp-Skala) oder glauben, daß die Welt unstrukturiert und ungeordnet sei und ihr Leben nur von Glück, Pech oder Schicksal abhängt (IPCc-Skala).

- (2) *Sporttaucher sind eher internal als external orientierte Personen und weisen damit höhere Werte in der IPCi-Skala als in den Skalen IPCp und IPCc auf.*

Da Anfänger aufgrund ihrer erst kürzlich beendeten Ausbildung noch stark auf ihre Ausbilder fixiert sind, kann man vermuten, daß sie höhere Werte bei der IPCp-Skala angeben.

- (3) *Unerfahrene Sporttaucher neigen eher zur Externalität, die durch das subjektive Gefühl der Machtlosigkeit geprägt ist.*

Anfänger lernen erst nach und nach die Ausrüstung in ihren Einzelheiten sowie die Möglichkeiten der eigenen Einflußnahme auf die Funktionssicherheit kennen.



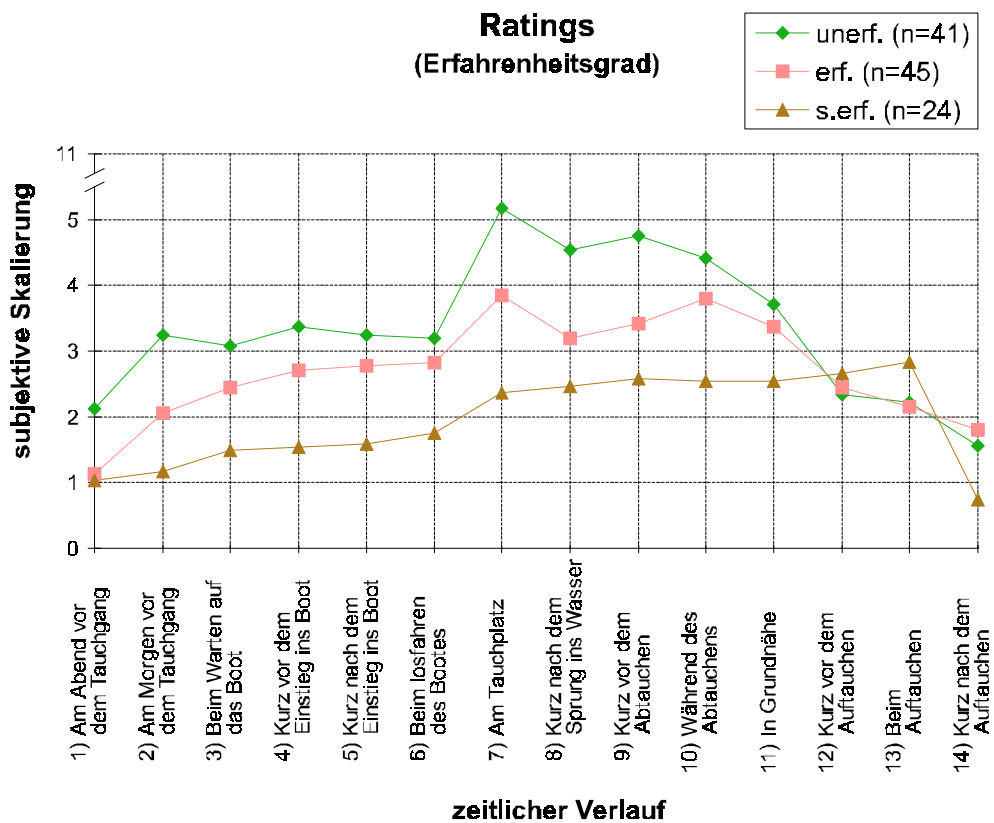
Somit fällt es ihnen anfangs schwer, die Funktionssicherheit der eigenen Ausrüstung richtig zu beurteilen. Daher kann man annehmen, daß unerfahrene Sporttaucher die Funktion der zum Tauchen notwendigen Technik stark von Schicksal oder Pech abhängig machen und somit höhere Werte bei der IPCc-Skala angeben.

- (4) *Unerfahrene Sporttaucher neigen mehr zur Externalität und machen einen gelungenen Tauchgang eher von Glück, Schicksal oder Pech abhängig.*

## 4 Ergebnisanalyse

### 4.1 Subjektive Skalierung

In der folgenden Abbildung 4-1 sind die Mittelwerte der subjektiven Einschätzung der physiologischen Erregung dargestellt. Eingeteilt wurde in die drei Erfahrungsgruppen: unerfahrene (41 Versuchspersonen), erfahrene (45 Versuchspersonen) und sehr erfahrene (24 Versuchspersonen) Sporttaucher<sup>1</sup>.



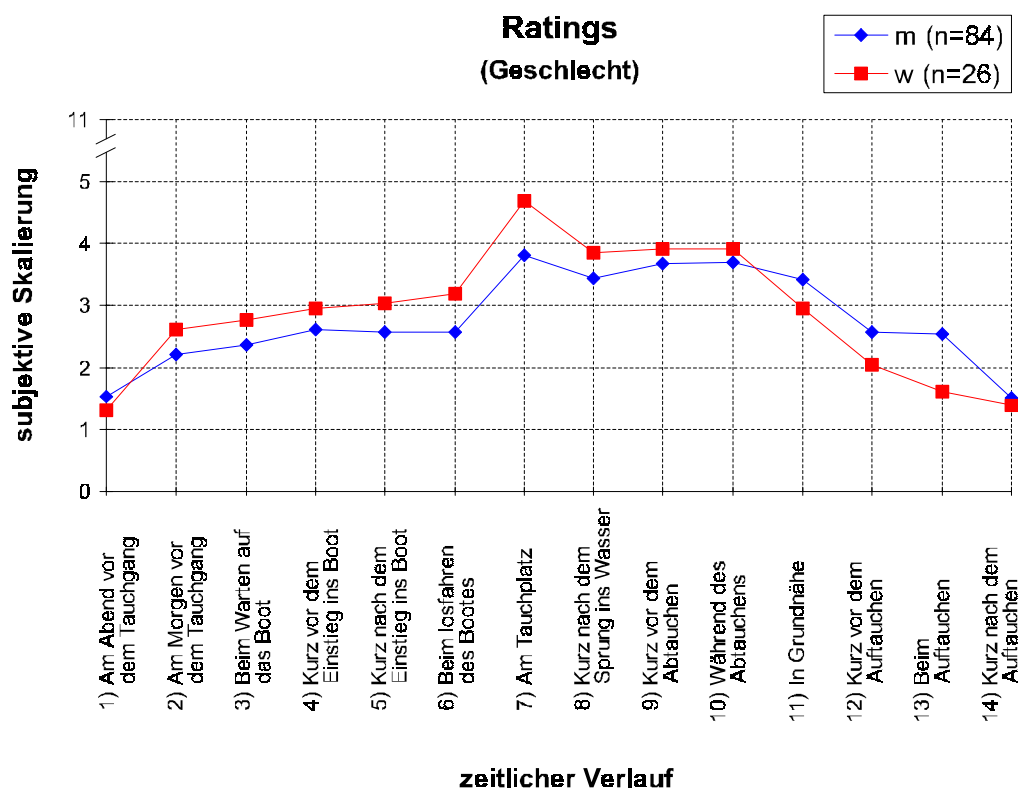
**Abbildung 4-1: Mittelwerte der subjektiven Einschätzung der physiologischen Erregung unterteilt nach Erfahrungsgraden.**

Die Erfahrungsgruppen wurden bewusst so gewählt, um eventuelle Entwicklungstendenzen des physiologischen Erregungsniveaus in Abhängigkeit von der Erfahrung verdeutlichen zu können.

<sup>1</sup> Zu den Grenzen für unerfahrene, erfahrene und sehr erfahrene Sporttaucher im Hinblick auf die Mittelwerte der subjektiven Einschätzung der physiologischen Erregung siehe Seite 34.

Betrachtet man zunächst den zeitlichen Verlauf, fällt ein gemeinschaftlicher Anstieg aller drei Kurven in bezug auf den Grad der Erregung bis zum Zeitpunkt „Am Tauchplatz“ auf. Das Niveau des Anstieges zwischen den Zeitpunkten „Beim Losfahren des Bootes“ und „Am Tauchplatz“ ist hierbei am größten. Das Abfallen des Grades der Erregung bis zum Zeitpunkt „Kurz nach dem Auftauchen“ ist vom Verlauf her bei den unerfahrenen und erfahrenen Sporttauchern annähernd gleich. Bei dem Kurvenverlauf der erfahrenen Sporttaucher verhält es sich anders. Hier ist ein kontinuierlicher Anstieg der Erregung bis zum Zeitpunkt „Beim Auftauchen“ auszumachen und das ohne den Peak zum Zeitpunkt „Am Tauchplatz“. Dabei bleibt das Anstiegsniveau sehr gering.

Vergleicht man den Grad der Erregung der drei Erfahrungsgruppen, fällt ein stetiges Abfallen des Erregungsniveaus im Zusammenhang mit größer werdender Erfahrung auf.



**Abbildung 4-2: Mittelwerte der subjektiven Einschätzung der physiologischen Erregung unterteilt nach Frauen und Männern**

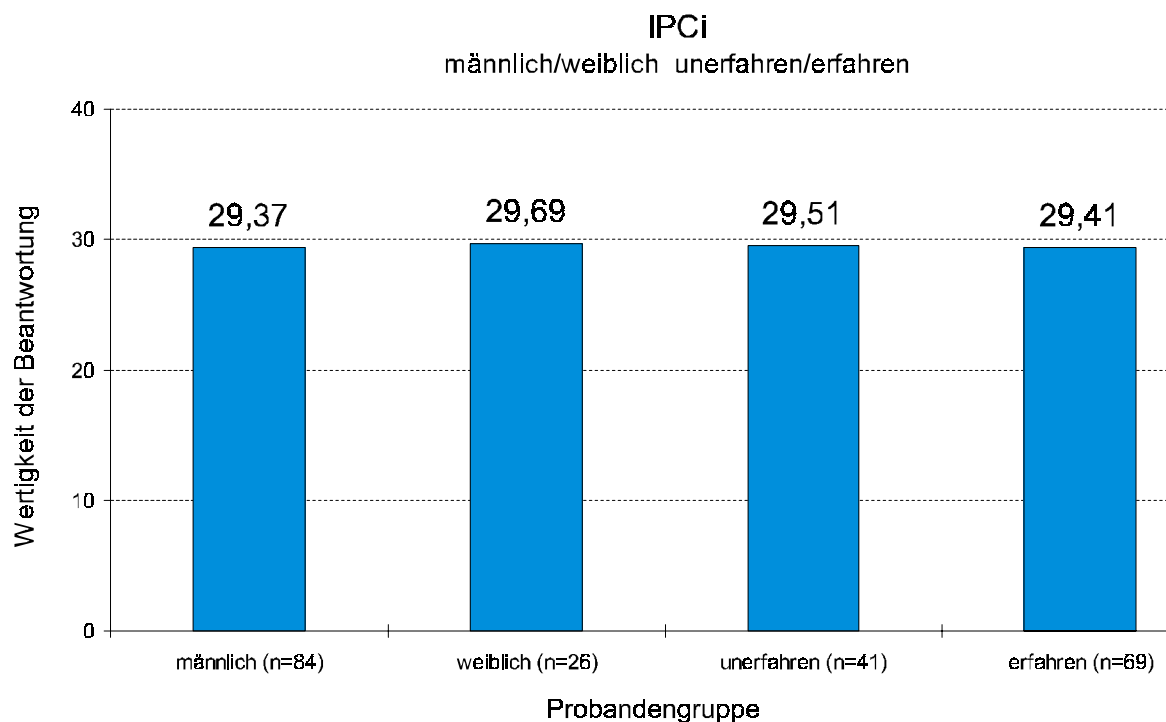
Im Hinblick auf den zeitlichen Verlauf, weisen die Kurvenverläufe beider Geschlechter nur geringfügige Abweichungen auf.

Im bezug auf den Grad der Erregung haben Frauen bis zu dem Zeitpunkt „Während des Abtauchens“ ein leicht höheres Erregungsniveau als die Männer. Danach ist bei den Männern bis zum Zeitpunkt „Kurz nach dem Auftauchen“ das Erregungsniveau größer.

## 4.2 IPC

Die folgenden Abbildungen zeigen einen Vergleich der Mittelwerte von den IPCi-, IPCp- und IPCc-Skalen<sup>1</sup> in Abhängigkeit von Geschlecht und Erfahrungsgrad.

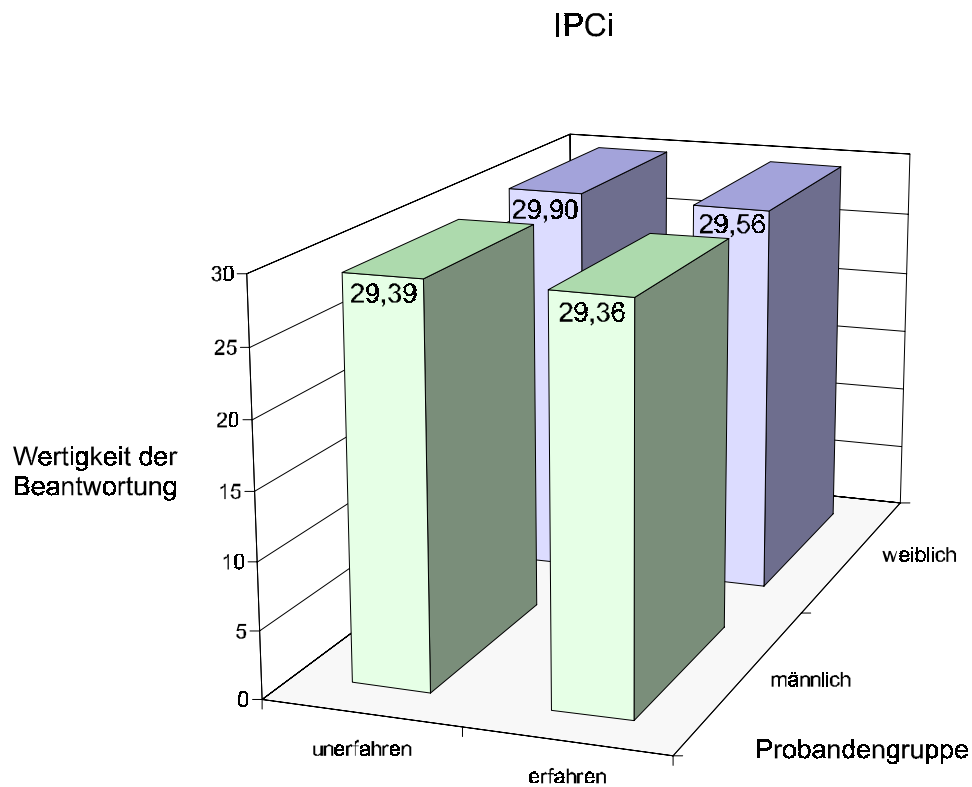
Die Abbildung 4-3 zeigt die Mittelwerte der IPCi-Skala. Zwischen den Werten der männlichen bzw. weiblichen und den unerfahrenen sowie erfahrenen Probanden sind keine signifikanten Unterschiede zu erkennen.



**Abbildung 4-3: Mittelwerte der IPCi-Skala**

Auch in Abbildung 4-4 sind erwartungsgemäß keine Unterschiede der verschiedenen Mittelwerte auszumachen. Hier wurde, wie auch in Abbildung 4-6 und Abbildung 4-8, innerhalb der verschiedenen Erfahrungsgrade noch nach dem Geschlecht unterschieden.

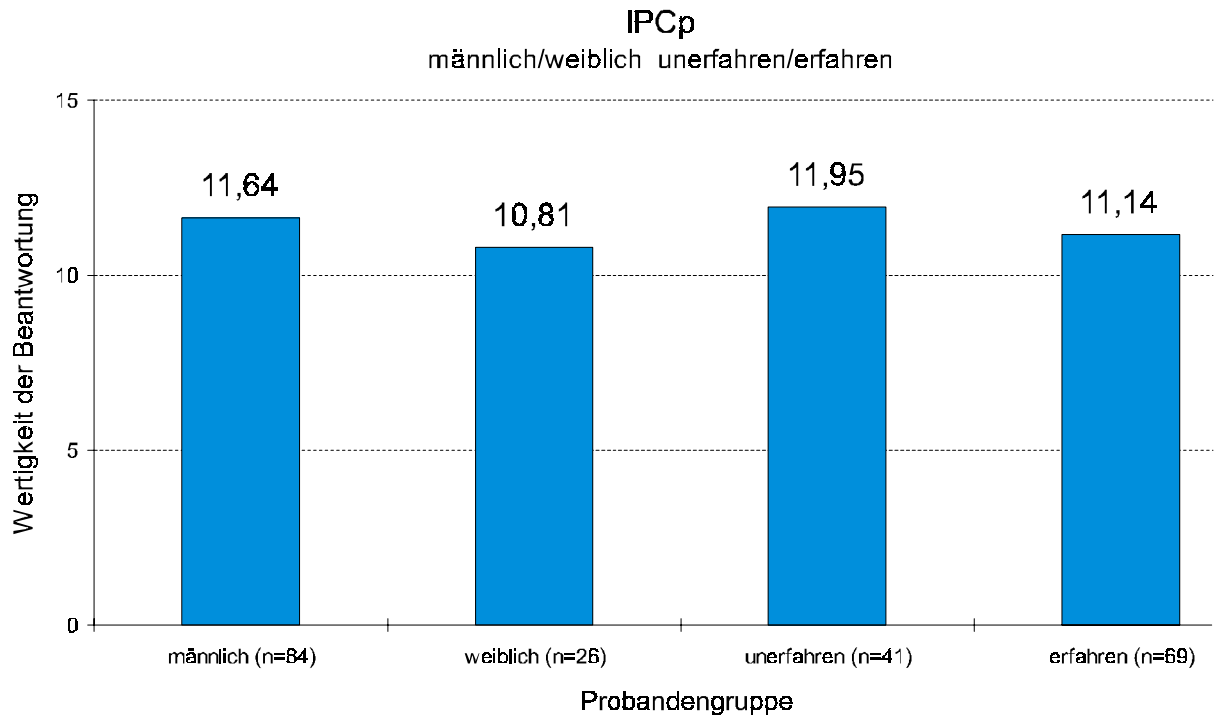
<sup>1</sup> siehe dazu auch Seite 37



**Abbildung 4-4: Gegenüberstellung der Mittelwerte der IPCi-Skala nach Geschlecht und Erfahrungsgrad.**

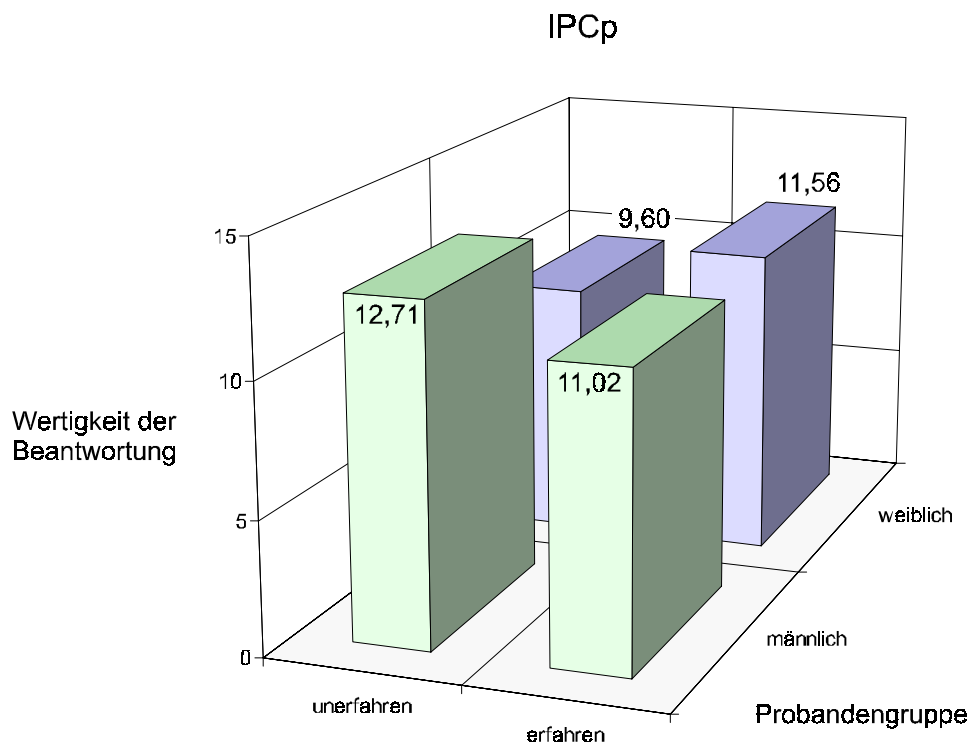
*Analyse zur IPCi-Skala:* Es sind keine signifikanten Unterschiede bei der Höhe der Internalität bezüglich Geschlecht und Erfahrungsgrad auszumachen.

Die Darstellung der Mittelwerte der IPCp-Skala in Abbildung 4-5 zeigt deutlich niedrigere Werte als bei der IPCi-Skala.



**Abbildung 4-5: Mittelwerte der IPCp-Skala.**

Weiter ist zu erkennen, daß sich nur die Frauen mit etwas niedrigeren Werten von den anderen Gruppen abheben.



**Abbildung 4-6: Gegenüberstellung der Mittelwerte der IPCp-Skala nach Geschlecht und Erfahrungsgrad.**

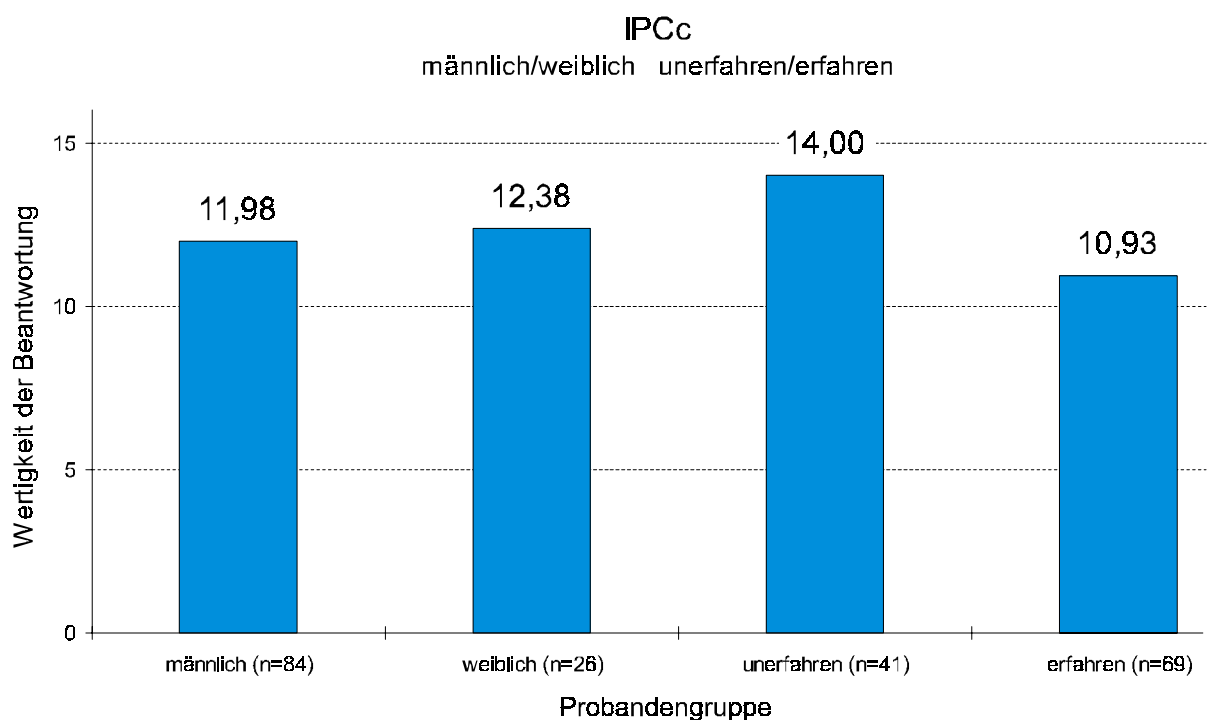
Vergleicht man die Werte der beiden Geschlechter in der Abbildung 4-6, erkennt man eine gegenläufige Entwicklung. Während die Werte bei den Frauen mit zunehmender Erfahrung steigen, sinken die Werte bei den Männern mit größer werdender Erfahrung.

Bei den Werten der weiblichen bzw. männlichen erfahrenen Sporttaucher ist kein signifikanter Unterschied festzustellen. Im Gegensatz dazu weisen die unerfahrenen Männer höhere Werte auf als die unerfahrenen Frauen, die innerhalb der IPCp-Skala die niedrigsten Werte angaben.

**Analyse zur IPCp-Skala:** Bei der Externalität, die durch das subjektive Gefühl der Machtlosigkeit bestimmt ist, zeigen sich signifikante Unterschiede hinsichtlich Geschlecht und Erfahrungsgrad. Wobei bezüglich der erfahrenen Sporttaucher und dem Geschlecht keine Signifikanz vorliegt.

Die Abbildung 4-7 stellt die Mittelwertunterschiede in der IPCc-Skala dar.

Für die beiden Geschlechter lassen sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede ausmachen. Jedoch zeigt die Abbildung 4-7 deutlich niedrigere Werte für die

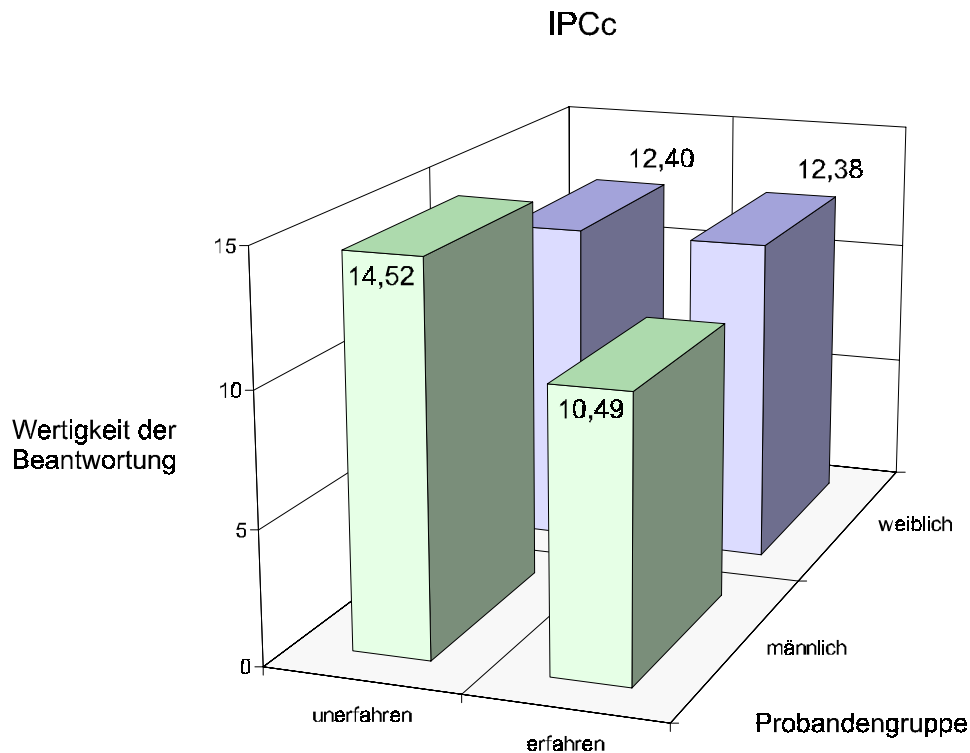


**Abbildung 4-7: Mittelwerte der IPCc-Skala.**

erfahrenen Sporttaucher im Gegensatz zu den deutlich höheren Werten für die unerfahrenen Sporttaucher.



Bei der Gegenüberstellung der Mittelwerte der IPCc-Skala in der Abbildung 4-8 grenzen sich die Männer mit deutlich unterschiedlichen Werten in Bezug auf die Erfahrung von den Frauen, die keine Unterschiede zwischen den beiden Erfahrungsgraden aufweisen, ab.



**Abbildung 4-8: Gegenüberstellung der Mittelwerte der IPCc-Skala nach Geschlecht und Erfahrungsgrad.**

In Abbildung 4-8 zeigt sich für die IPCc-Skala weiterhin, daß unerfahrene männliche Sporttaucher stark niedrigere Werte angegeben haben als erfahrene männliche Sporttaucher.

**Analyse zur IPCc-Skala:** Bezüglich der Externalität, die durch Fatalismus bedingt ist, zeigen sich nur geringe Unterschiede bei den Mittelwerten der beiden Geschlechter. Die Unterschiede der Mittelwerte der beiden Erfahrungsgruppen sind dagegen wesentlich, wobei die Unterschiede allein bei den Männern zu finden sind.

### 4.3 Coping

Der Coping-Fragebogen enthält insgesamt 67, von K. KARGE entwickelte Copingaussagen. In seiner Untersuchung kam K. KARGE zu dem Schluß, „...daß sich mit Hilfe dieser Copingfragen recht gut zwei verschiedene Aspekte des Coping abbilden lassen.“ (K. KARGE, 1993)

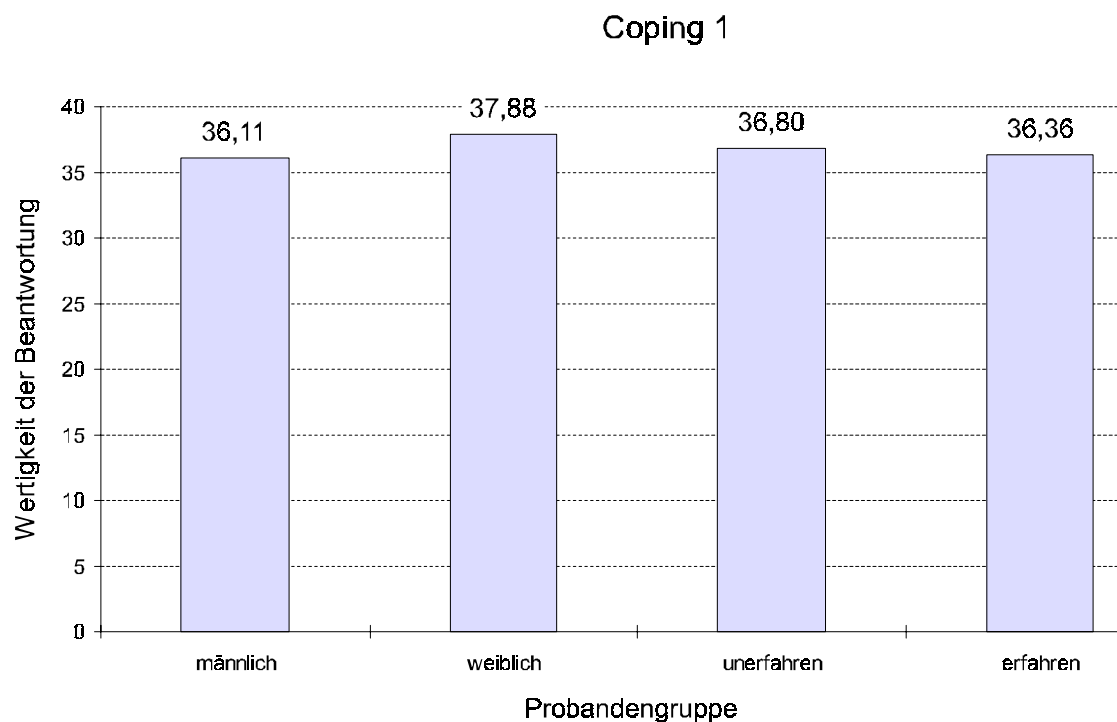
Er untergliedert die Copingfragen in zwei Gruppen<sup>1</sup>:

Coping 1: Angemessene Auseinandersetzung mit dem Problem

Coping 2: Emotionale Reaktion

Die zu den jeweiligen Copingaspekten gehörenden Fragen sind im Anhang aufgeführt.

Die Mittelwerte zum ersten Copingaspekt zeigt die Abbildung 4-9. Darin läßt sich

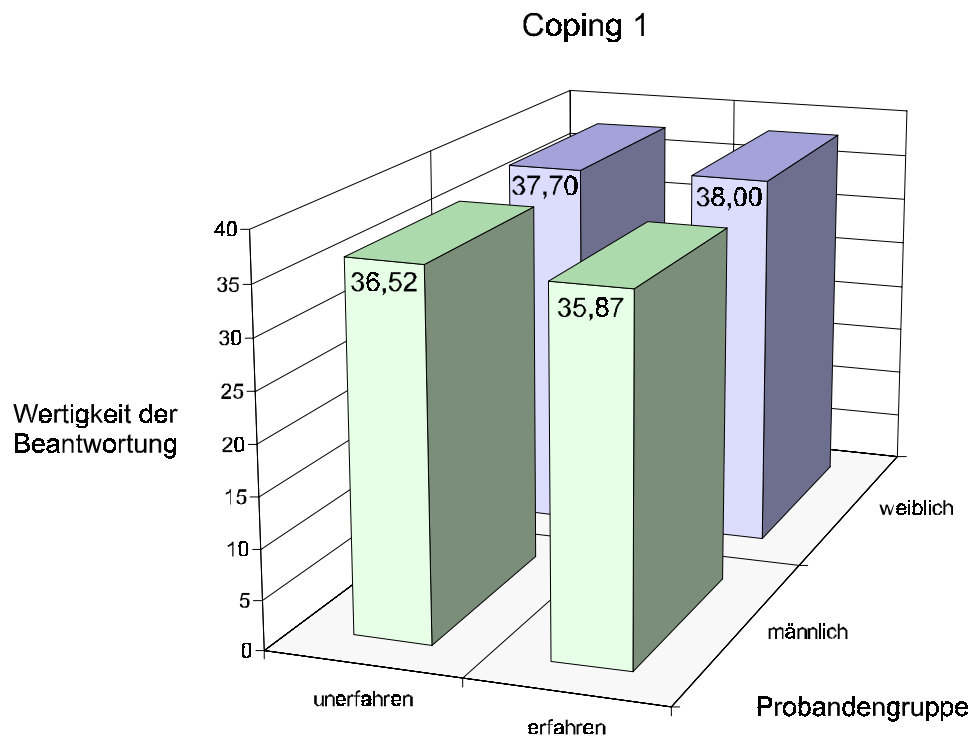


**Abbildung 4-9: Mittelwerte der Coping 1-Skala**

erkennen, daß sich die erfahrenen Sporttaucher kaum von den unerfahrenen Sporttauchern in ihrer angemessenen Auseinandersetzung mit dem Problem unterscheiden. Lediglich die Frauen gaben etwas höhere Werte in der Coping 1-Skala an als die Männer.

<sup>1</sup> siehe dazu auch K. KARGE, 1993, S. 92-94

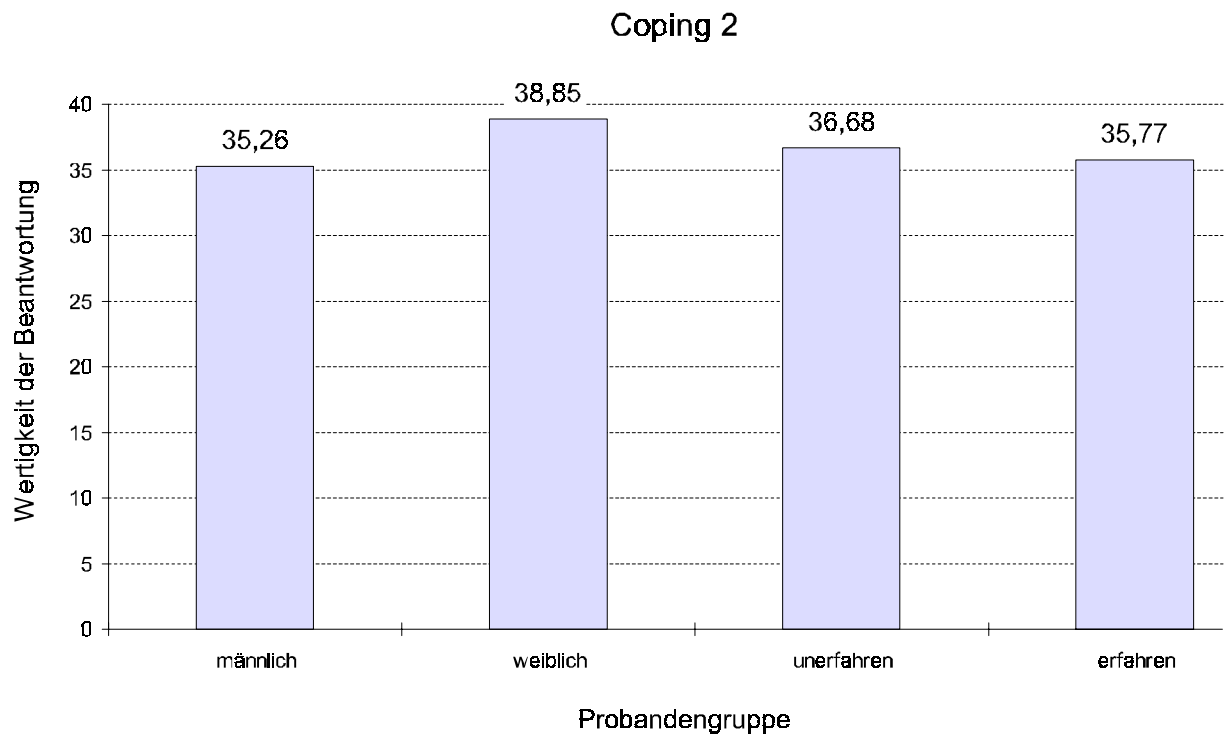
In Abbildung 4-10 werden wieder alle Größen überkreuz dargestellt, um eventuelle Zusammenhänge zwischen Geschlecht und Erfahrungsgrad aufzuzeigen.



**Abbildung 4-10: Gegenüberstellung der Mittelwerte der Coping 1-Skala**

*Analyse zur Coping1-Skala:* Die angemessene Auseinandersetzung mit einem Problem wird weder vom Erfahrungsgrad noch vom Geschlecht allein beeinflusst. Auch die Interaktion der beiden Größen zeigt keine statistisch bedeutsamen Unterschiede.

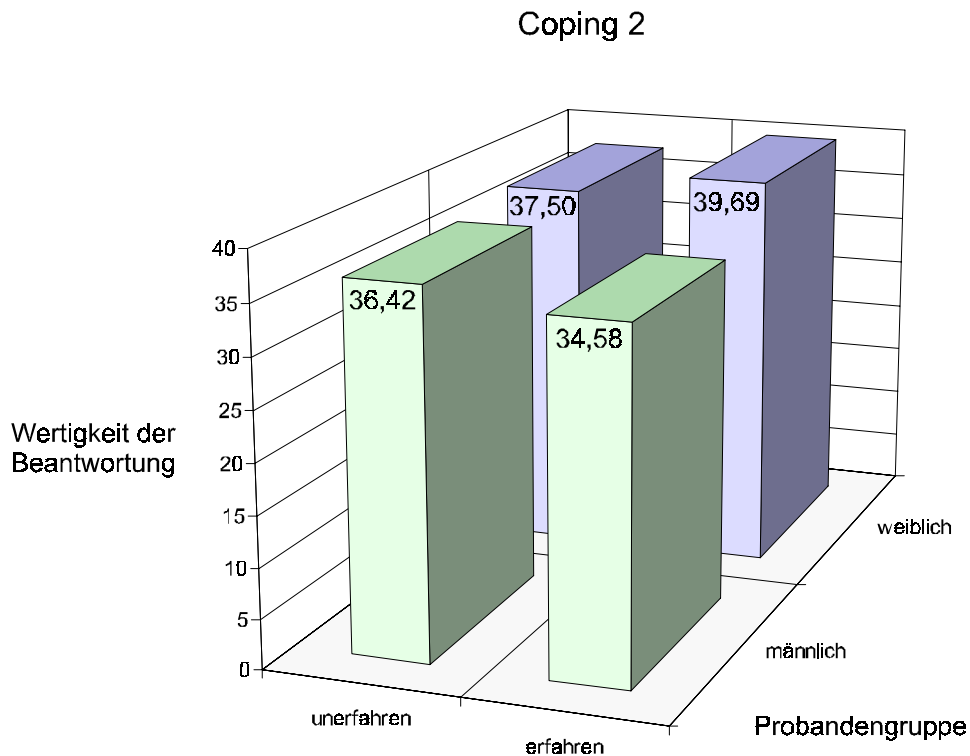
In Abbildung 4-11 werden die Werte der emotionalen Reaktion auf ein Problem in



**Abbildung 4-11: Mittelwerte der Coping 2-Skala**

Abhängigkeit von Erfahrungsgrad und Geschlecht dargestellt. Es zeigen sich hier hohe Durchschnittswerte für die Frauen gegenüber den Männern. Für die unerfahrenen Sporttaucher sind nur wenig höhere Werte gegenüber den erfahrenen Sporttauchern auszumachen.

Wie zu erwarten, zeigen sich in Abbildung 4-12 die höchsten Werte für die unerfahrenen Frauen.



**Abbildung 4-12: Gegenüberstellung der Mittelwerte der Coping 2-Skala**

*Analyse der Coping 2-Skala:* Das Geschlecht hat einen signifikanten Einfluß auf die emotionale Reaktion.

#### **4.4 Korrelationsstudien**

Von weiterem Interesse ist noch, inwieweit die selbstkonstruierten IPC Fragen und Coping-Fragen mit den standardisierten Skalen korrelieren, und ob es Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Zeitpunkten der physiologischen Erregung und den standardisierten Skalen gibt.

Die Tabelle 4-1 zeigt die Korrelationen der selbst konstruierten Aussagen innerhalb der IPC- und der Coping-Fragebögen mit den Mittelwerten der Aussagen innerhalb der standardisierten IPC- und Coping-Skalen.

|                              |        | standardisierte Skalen |              |              |             |              |
|------------------------------|--------|------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
|                              |        | IPCi                   | IPCp         | IPCc         | COP1        | COP2         |
| selbst konstruierte Aussagen | ipc 1  | -0,08                  | <b>0,23</b>  | <b>0,25</b>  | <b>0,29</b> | <b>0,26</b>  |
|                              | ipc 2  | 0,06                   | 0,09         | 0,14         | <b>0,24</b> | <b>0,20</b>  |
|                              | ipc 3  | <b>0,32</b>            | <b>-0,23</b> | <b>-0,26</b> | -0,07       | 0,02         |
|                              | ipc 4  | 0,15                   | 0,08         | -0,03        | 0,15        | 0,14         |
|                              | ipc 5  | 0,05                   | 0,06         | <b>0,21</b>  | 0,12        | 0,18         |
|                              | ipc 6  | -0,11                  | <b>0,19</b>  | 0,15         | 0,01        | 0,00         |
|                              | ipc 7  | -0,19                  | <b>0,20</b>  | <b>0,28</b>  | 0,14        | 0,14         |
|                              | ipc 8  | 0,11                   | -0,08        | 0,05         | <b>0,21</b> | <b>0,21</b>  |
|                              | ipc 9  | 0,08                   | -0,05        | -0,06        | 0,01        | 0,09         |
|                              | cop 1  | 0,05                   | -0,10        | -0,10        | 0,13        | <b>0,17</b>  |
|                              | cop 2  | <b>-0,22</b>           | <b>0,23</b>  | <b>0,26</b>  | 0,17        | 0,12         |
|                              | cop 3  | 0,04                   | 0,04         | 0,09         | <b>0,21</b> | 0,16         |
|                              | cop 4  | -0,02                  | -0,06        | -0,03        | 0,00        | 0,06         |
|                              | cop 5  | -0,07                  | -0,04        | -0,04        | -0,12       | 0,05         |
|                              | cop 6  | -0,11                  | 0,09         | <b>0,23</b>  | -0,09       | <b>-0,20</b> |
|                              | cop 7  | -0,04                  | -0,04        | -0,04        | <b>0,26</b> | <b>0,25</b>  |
|                              | cop 8  | 0,15                   | 0,08         | -0,07        | 0,04        | 0,06         |
|                              | cop 9  | -0,09                  | 0,02         | 0,03         | 0,04        | 0,07         |
|                              | cop 10 | <b>0,20</b>            | -0,14        | <b>-0,29</b> | 0,00        | 0,05         |
|                              | cop 11 | 0,16                   | <b>-0,20</b> | -0,02        | -0,03       | 0,03         |

**Tabelle 4-1: Korrelationen zwischen den eigenen Aussagen und denen der standardisierten Skalen.**

In der Zeile der jeweiligen selbst konstruierten Frage sind die höchsten Korrelationen fett dargestellt, sofern sie über der Signifikanzgrenze bei 0,17 liegen. Dabei wird deutlich, daß es hohe Korrelationen der selbstkonstruierten IPC-Fragen mit denen der IPC-Skalen und hohe Korrelationen der selbstkonstruierten Copingfragen mit den Coping-Skalen gibt. Auch fallen Zusammenhänge zwischen den IPC- und Coping-Skalen auf.

Desweiteren steht die Frage, ob zwischen der subjektiven Selbsteinschätzung der Erregung und den verschiedenen standardisierten Skalen Zusammenhänge bestehen. Die Korrelationen zwischen den Mittelwerten der subjektiven Selbsteinschätzung der Erregung und denen der standardisierten Skalen zeigt Tabelle 4-2.

| zeitlicher Verlauf                 | IPCi         | IPCp | IPCc  | Coping-1 | Coping-2 |
|------------------------------------|--------------|------|-------|----------|----------|
| 1) Am Abend vor dem Tauchgang      | -0,01        | 0,11 | 0,02  | -0,13    | -0,17    |
| 2) Am Morgen vor dem Tauchgang     | -0,07        | 0,08 | 0     | -0,14    | -0,15    |
| 3) Beim Warten auf das Boot        | -0,13        | 0,15 | 0,04  | -0,12    | -0,1     |
| 4) Kurz vor dem Einstieg ins Boot  | -0,09        | 0,12 | -0,02 | -0,1     | -0,05    |
| 5) Kurz nach dem Einstieg ins Boot | -0,08        | 0,13 | -0,01 | -0,09    | -0,03    |
| 6) Beim Losfahren des Bootes       | -0,14        | 0,14 | 0,04  | -0,08    | -0,02    |
| 7) Am Tauchplatz                   | -0,11        | 0,11 | 0,05  | -0,04    | 0,03     |
| 8) Kurz nach dem Sprung ins Wasser | -0,16        | 0,17 | 0,14  | -0,05    | 0,06     |
| 9) Kurz vor dem Abtauchen          | -0,13        | 0,19 | 0,15  | -0,01    | 0,1      |
| 10) Kurz nach dem Abtauchen        | -0,17        | 0,19 | 0,14  | -0,04    | 0,01     |
| 11) In Grundnähe                   | <b>-0,23</b> | 0,08 | 0,04  | 0,01     | 0,04     |
| 12) Kurz vor dem Auftauchen        | <b>-0,38</b> | 0,06 | 0,12  | -0,1     | -0,05    |
| 13) Beim Auftauchen                | <b>-0,36</b> | 0,11 | 0,13  | -0,12    | -0,1     |
| 14) Kurz nach dem Auftauchen       | -0,16        | 0,11 | 0,16  | -0,01    | -0,09    |

**Tabelle 4-2: Korrelationen der subjektiven Selbsteinschätzung mit den standardisierten Skalen.**

Es lassen sich für die Internalität, d.h. die subjektiv bei der eigenen Person wahrgenommene Kontrolle über das eigene Leben (IPCi), hohe Korrelationen mit den Zeitpunkten 11, 12 und 13 der subjektiven Einschätzung der Erregung erkennen.

## 5 Auswertung

### 5.1 Subjektive Einschätzung der physiologischen Erregung

Vergleicht man die Kurvenverläufe der einzelnen Erfahrungsgrade (Abbildung 4-1, S.42), erkennt man eindrucksvoll, daß mit zunehmender Erfahrung die subjektiv eingeschätzte Erregung immer geringer eingestuft wird, sie aber über die verschiedenen Erfahrungsgrade hinweg, bis zu dem Zeitpunkt 7 „Am Tauchplatz“ beständig zunimmt. Die Verschiebung des Kurvengipfels vom Zeitpunkt 7 „Am Tauchplatz“ zum Zeitpunkt 13 „Beim Auftauchen“ bei den sehr erfahrenen Sporttauchern hängt mit dem Tauchverhalten dieser Gruppe zusammen. Erst mit größer werdender Erfahrung werden auch Dekompressionstauchgänge<sup>1</sup> häufiger. Somit kommt ein neuer Gefahrenfaktor, der des kontrollierten Auftauchens, hinzu.

Das niedrige Erregungsniveau der erfahrenen Sporttaucher kann zum einen dadurch erklärt werden, daß der andauernde Umgang mit Gefahrenreizen keine Angsthemmung, sondern einen Angstabbau zur Folge hat, der soweit gehen kann, daß die Angst vollständig verschwindet. Auch entwickelt sich durch das immer wiederkehrende gleiche Erlebnis eines Tauchgangs eine gewisse Routine, wodurch man Gefahrensituationen besser einschätzen kann.

Zum anderen besteht die Möglichkeit, daß ein Auswahlmechanismus für das geringe Erregungsniveau der erfahrenen Sporttaucher verantwortlich ist, demzufolge ängstliche Sporttaucher frühzeitig mit dem Sporttauchen aufhören.

Die Kurvenverläufe der beiden Geschlechter (Abbildung 4-2, S. 43) zeigen keine signifikanten Unterschiede. Zwischen den Punkten 12 „Kurz vor dem Auftauchen“ und 13 „Beim Auftauchen“ fällt allerdings ein Plateau auf, was vermuten läßt, daß männliche Sporttaucher eher Dekompressionstauchgänge absolvieren als weibliche. Auch ein in der Gesamtheit höheres Erregungsniveau bei den Frauen ist auffällig,

---

<sup>1</sup> Mit zunehmender Tauchtiefe und Tauchdauer erhöht sich der Stickstoffanteil im Blut eines Sporttauchers. Um die Bildung von Stickstoffbläschen im Blut während des Auftauchens durch den sich verringenden Druck zu verhindern, muß der Sporttaucher genau festgelegte Zeiten in bestimmten Tauchtiefen verbringen. Man spricht von einem Dekompressionstauchgang dann, wenn die Tiefe und Dauer eines Tauchgangs diese angesprochenen Verweilzeiten in bestimmten Tauchtiefen erfordern.



was sich mit der Rollenverteilung der beiden Geschlechter, bei der die Frauen ihre Emotionen nicht leugnen müssen, erklären läßt. So werden Jungen mit der Prämisse erzogen „Ein Junge weint nicht“, wodurch erst ein Aufbau eines funktionierenden Angstkontrollsystems ermöglicht wird. Meist bleibt dies bei Mädchen aus, so daß sie sich auch eher zu ihren Emotionen bekennen.

*Die in Hypothese 1<sup>1</sup> formulierte Aussage kann anhand der Kurvenverläufe als bestätigt angesehen werden.*

Von weiterem Interesse sind die Kurvengipfel zum Zeitpunkt 7 „Am Tauchplatz“ in Abbildung 4-2. Der Erregungshöhepunkt liegt in beiden Kurven vor den Zeitpunkten, in denen es zur eigentlichen Konfrontation mit der Gefahr kommt (Zeitpunkt 10 „Während des Abtauchens“ bis Zeitpunkt 13 „Während des Auftauchens“). Ein Grund für den Kurvengipfel zum Zeitpunkt 7 ist, daß am Tauchplatz eine Erläuterung der Gegebenheiten erfolgt, wobei unter anderem Gefahren und Besonderheiten des Tauchplatzes angesprochen werden. Das heißt, die Erregung durch die Freude auf ein schönes Erlebnis und durch das Bewußtmachen der Gefahren ist größer, als die Erregung durch Angst während der eigentlichen Gefahrensituation.

## 5.2 IPC

*Die in Abbildung 4-3 und Abbildung 4-4 gegenübergestellten Werte der IPCi-Skala bestätigen die zweite Hypothese<sup>2</sup>.*

Sporttaucher unterliegen eher der internalen als der externalen Kontrollüberzeugung. Sie fassen Ereignisse in ihrem Leben als Teil ihres eigenen Verhaltens, ihrer Persönlichkeit und ihres Charakters auf. Ein Sporttaucher geht freiwillig seinem Hobby nach und gestaltet sogar seinen Urlaub danach. Er wird durch nichts gezwungen und somit ist es nicht verwunderlich, daß er keiner externalen Kontrollüberzeugung unterliegt. Demnach kann man annehmen, daß Menschen, die den Tauchsport ausüben wollen, von vornherein eher internal als external orientiert sind.

---

<sup>1</sup> siehe Seite 40

<sup>2</sup> siehe Seite 40

Allerdings besteht auch hier die Möglichkeit, daß eine Art Selektionsprozeß vorliegt. So daß Sporttaucher, die eher external orientiert sind und ihr eigenes Verhalten entweder als Ergebnis von Glück, Pech und Zufall sehen oder das Leben abhängig von mächtigeren Personen machen, auf die sie keinen Einfluß haben, sich schnell wieder vom Tauchsport abwenden.

Es liegen weder erfahrungsgrad- noch geschlechtsspezifische Unterschiede in dieser Kontrollüberzeugung vor.

Für die dritte Hypothese<sup>1</sup> läßt sich feststellen, daß zwar die höchsten Werte von den unerfahrenen Sporttauchern angegeben wurden, aber die Geschlechtsunterschiede dabei sehr groß waren. Die Unterschiede, abhängig vom Erfahrungsgrad und Geschlecht, zwischen den angegebenen Werten sind in etwa gleich und in ihrer Differenz nicht signifikant.

*Somit kann die dritte Hypothese nicht bestätigt werden.*

Bei der Auswertung der angegebenen Werte für die IPCc-Skala zeigt sich eindrucksvoll, daß unerfahrene Sporttaucher die höchsten Werte angeben, während bei der Interaktion aller Werte für die Frauen gleichbleibend höhere Werte erkennbar sind. Dies kann auf das sozialisationsbedingt geringere Interesse von Frauen an technischen Dingen zurückgeführt werden, und somit bekräftigen auch diese Werte die 4. These<sup>2</sup>.

*Die vierte Hypothese kann als bestätigt angesehen werden.*

Die etwa gleich hohen Werte in der IPCi-Skala und die etwa gleich niedrigen in der IPCp- und IPCc-Skala deuten natürlich auch auf einen schon angesprochenen Selektionsmechanismus hin.

---

<sup>1</sup> siehe Seite 40

<sup>2</sup> siehe Seite 41

### 5.3 Coping

Das Resultat des Copingfragebogens zeigt, daß Sporttaucher weder genau den Menschen zuzuordnen sind, die sich angemessen mit einem Problem auseinandersetzen, um es zu lösen (Coping 1), noch exakt zu der Gruppe gehören, die über emotionale Reaktionen ein Problem bewältigen (Coping 2)<sup>1</sup>. Die in etwa gleichen Werte sowohl für die Coping 1-Skala als auch für die Coping 2-Skala weisen darauf hin. Dies zeigt eindrucksvoll, daß das Tauchen nicht als so gefährlich angesehen wird, als daß von ihm eine hohe negative Beeinflussung der Befindlichkeit ausgehen könnte. Es beinhaltet von vornherein nicht genügend Problempotential, woraus zu bewältigende Angst hervorgehen könnte. So liegt der Kurvengipfel der erfahrenen Sporttaucher innerhalb der Ratings zur physiologischen Erregung (siehe Abbildung 4-1, S. 42) unter dem Wert vier und der der sehr erfahrenen Sporttaucher unter dem Wert drei. Auch bei den Anfängern geht die Kurve nicht über die 50%-Grenze der Skalierung hinaus. Das deutet darauf hin, daß die angstauslösenden Gefahrenreize schon innerhalb der Ausbildung bekannt werden und die daraus eventuell entstehenden Ängste unter Aufsicht eines erfahrenen Tauchlehrers größtenteils bewältigt werden können.

Die weiblichen Sporttaucher weisen in der angemessenen Auseinandersetzung mit einem Problem (Coping 1) und vor allem bei der emotionalen Reaktion (Coping 2) höhere Werte als die Männer auf. Dies hat seine Ursache wieder in der Sozialisation und dem dabei anerzogenem Rollenverhalten von Mann und Frau. Danach leugnen Männer ihre Angst eher und Frauen lassen ihren Emotionen eher freien Lauf.

### 5.4 Korrelationsstudien

Die Korrelationen der Ratings zu den Zeitpunkten 11 „In Grundnähe“, 12 „Kurz vor dem Auftauchen“ und 13 „Beim Auftauchen“ mit der IPCi-Skala könnten sich damit erklären, daß den eher externalen Kontrollüberzeugungen unterliegenden Sporttauchern zu diesen Momenten klar wird, daß nur sie selbst Einfluß auf das Gelingen des Tauchgangs haben und ihnen hier keine mächtigere Person oder das

---

<sup>1</sup> zur Erläuterung der zwei Copinggruppen siehe Seite 50

Schicksal weiterhilft. Sie neigen so während des Aufenthalts unter Wasser eher zur internalen Kontrollüberzeugung.

Schon zu Beginn des Abtauchens ist man sich dessen bewußt, daß man vor allem für sich selbst verantwortlich ist. Hier muß auf den Druckausgleich, auf das Trieren, auf Strömungs- sowie Sichtverhältnisse und vieles mehr geachtet und reagiert werden. Dies setzt Antwortreaktionen auf Umweltreize voraus, die ein bewußtes Handeln zur Folge haben. Es wird klar, daß nur dieses eigene Handeln auch zum gewünschten Ergebnis führt.

### **Selbstkonstruierte IPC-Aussagen**

Die erste selbstkonstruierte IPC-Aussage „Es ist eine Frage des Schicksals, ob ich einen geglückten oder weniger geglückten Tauchgang erfahre“ ist mit der 24. standardisierten IPC-Aussage „Es ist eine Frage des Schicksals, ob ich wenige oder viele Freunde habe“ zu vergleichen. Die Korrelationen mit den IPCp- und IPCc-Aussagen könnten darauf hinweisen, daß Sporttaucher das Qualitätsniveau eines Tauchgangs auch von den Mittauchenden abhängig machen.

Ein Tauchgang ist immer auch von den mittauchenden Partnern abhängig. So hoffen beispielsweise erfahrene Sporttaucher auf einen möglichst geringen Luftverbrauch der einzelnen Mitglieder der Gruppe, was den gesamten Tauchgang im Hinblick auf die Dauer beeinflusst.

Die zweite selbstkonstruierte IPC-Aussage „Beim Kauf meiner Ausrüstung orientiere ich mich mehr an den Empfehlungen erfahrener Taucher als an meinen eigenen Vorstellungen“ ist vergleichbar mit der 22. standardisierten IPCp-Aussage „Damit meine Pläne eine Chance haben, richte ich mich beim Planen auch nach den Wünschen wichtiger Leute“. Ein Zusammenhang liegt jedoch nicht vor. Statt dessen korreliert diese Aussage mit der 18. standardisierten IPCi-Aussage „Ich kann ziemlich viel von dem, was in meinem Leben passiert, selbst bestimmen“, was zeigt, daß Sporttaucher beim Kauf ihrer Ausrüstung eher internal orientiert sind.

Die dritte selbstkonstruierte IPC-Aussage „Sollte bei mir ein Angstgefühl aufkommen, so habe ich mein eigenes Konzept, damit umzugehen“ korreliert am stärksten mit der IPCi-Skala und der 5. standardisierten IPCi-Aussage „Wenn ich

Pläne schmiede, bin ich sicher, daß das Geplante auch Wirklichkeit wird“, was auf die beiderseits hohen internalen Aspekte zurückzuführen ist.

Die vierte selbstkonstruierte IPC-Aussage „Ein fehlerfrei ablaufender Tauchgang ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung“ ist vergleichbar mit der 21. IPCi-Aussage „Wenn ich bekomme, was ich will, so ist das meistens das Ergebnis harter Arbeit“. Wie zu erwarten, korrelieren diese beiden Aussagen auch miteinander. Die Korrelation mit der 19. IPCi-Aussage „Gewöhnlich kann ich meine eigenen Interessen selbst vertreten“ bestätigt den internalen Zusammenhang dieser Aussagen.

Die fünfte selbstkonstruierte IPC-Aussage „Wann ich tauchen gehe, entscheide ich spontan, weil häufig etwas Unvorhergesehenes dazwischenkommt, was längerfristige Planungen schwierig macht“ ist inhaltlich vergleichbar mit der 14. IPCp-Aussage „Es ist für mich nicht gut, weit im voraus zu planen, da häufig das Schicksal dazwischenkommt“. Auch hier liegt wie erwartet eine Korrelation mit den IPCc-Aussagen vor, was zeigt, daß sich die Kontrollüberzeugungen in diesem Punkt auch speziell beim Sporttauchen kaum ändern.

Die sechste selbstkonstruierte IPC-Aussage „Wenn ich sehe, daß andere nervös werden, fühle ich mich dadurch ebenfalls beeinträchtigt“ korreliert mit den Aussagen der IPCp-Skala. Dies zeigt, daß selbst Sporttaucher, die der internalen Kontrollüberzeugung unterliegen, einen Einfluß anderer Personen auf ihr eigenes Verhalten und ihre Gemütsverfassung nicht ganz ausschließen.

Bei der siebente selbstkonstruierten IPC-Aussage „Eine Fehlfunktion meiner Tauchausrüstung hängt von Faktoren ab, die ich nicht selbst beeinflussen kann“ läßt sich ein Zusammenhang zu den standardisierten IPCp- und IPCc-Aussagen feststellen. Dies könnte daraufhindeuten, daß es vielen Sporttauchern schwerfällt, die komplexe Tauchtechnik in bezug auf die Funktionszuverlässigkeit richtig einzuschätzen.

Die achte selbstkonstruierte IPC-Aussage „Mein Tauchverhalten ist geprägt durch die Ausbildung meines Tauchlehrers“ zeigt nicht den erwarteten Zusammenhang

mit den IPCc-Aussagen. Statt dessen korreliert die Aussage mit der 23. IPCi-Aussage „Mein Leben wird von meinem Verhalten bestimmt“. So wird auch hier die allgemein hohe Internalität bei Sporttauchern bestätigt.

### **Selbstkonstruierte Coping-Aussagen**

Die erste selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich konzentriere mich während der Bootsahrt auf den Tauchgang“ entspricht inhaltlich der 1. standardisierten Coping-Aussage, die der Coping 1-Skala zugehört „Ich konzentriere mich auf das, was ich als nächstes tue, daß heißt auf den nächsten Schritt“. Dieser Zusammenhang ermöglicht die Korrelation mit der Coping 1-Skala, die rationale Reaktionen auf ein Problem beschreibt.

Die zweite selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich verdränge meine Besorgnis und vertraue meinem Schutzengel“ ist inhaltlich mit der 11. Coping-Aussage „Ich hoffe auf ein Wunder“ zu vergleichen, so daß auch eine hohe Korrelation der beiden Aussagen vorliegt. Die höchste Korrelation mit den IPCc-Aussagen zeigt recht gut die Externalität dieser Aussage, die durch Fatalismus bedingt ist.

Die dritte selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich arbeite auch im Alltag an meiner Angst, um besser damit umzugehen“ beschreibt eine rationale, also angemessene Coping-Reaktion, was sich auch in der Korrelation mit der Coping 1-Skala widerspiegelt.

Keine signifikanten Korrelationen weist die vierte eigene Coping-Aussage „Ich spreche mit meinem Tauchpartner über meine Ängste vor dem Tauchgang“ auf. Hier liegt deutlich die Vermutung nahe, daß für die meisten Sporttaucher keine genügend hohe Gefahr vom Sporttauchen ausgeht, die eine Bewältigungsreaktion bei ihnen hervorrufen könnte.

Die fünfte selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich überdenke vorhergegangene Tauchgänge und mache mir bewußt, wie ich dort reagiert habe“ ist vergleichbar mit der 48. standardisierten Coping-Aussage „Ich berücksichtige frühere

Erfahrungen und überlege, was ich in ähnlichen Situationen getan habe“. Diese standardisierte Aussage gehört zur Gruppe der zur Coping 1-Skala gehörenden Aussagen, womit der höhere Korrelationswert mit der Coping 1-Skala erklärt werden kann.

Die sechste selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich behalte meine Gefühle für mich“ hat einen deutlich emotionalen Hintergrund, korreliert folglich auch mit der Coping 2-Skala und läßt sich somit in die Gruppe der emotionalen Aussagen einfügen. Ein weiterer Zusammenhang besteht zu den IPCc-Aussagen, wobei in diesem Punkt ein Zusammenhang zwischen externaler Kontrollüberzeugung und einer emotionalen Bewältigungsreaktion deutlich wird.

Die siebente selbstkonstruierte Coping Aussage „Ich schlafe vor einem Tauchgang mehr als sonst“ ist mit der 16. standardisierten Coping Aussage „Ich schlafe mehr als sonst“ vergleichbar. Die Korrelation beider Aussagen zeigt, daß ein Großteil der Sporttaucher sich auch beim Tauchen diesbezüglich nicht anders verhält.

Die achte selbstkonstruierte Coping Aussage „Ich verarbeite meine Angst von Tauchgang zu Tauchgang besser“ zeigt keine Zusammenhänge zu den jeweiligen standardisierten Skalen. An dieser Stelle wird nochmals deutlich, daß die Gefahr, die vom Tauchen ausgeht, als sehr gering eingeschätzt wird und somit eine Bewältigungsreaktion oder gar eine Auseinandersetzung mit einem Problem überhaupt nicht zustande kommen kann<sup>1</sup>.

Die neunte selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich nehme vor dem Tauchgang ein Genußmittel ein (Tee, Kaffee, Alkohol, Drogen etc.)“ ist vergleichbar mit der 33. standardisierten Coping-Aussage „Ich gönne mir etwas, damit es mir besser geht, (z.B. essen, trinken, rauchen, Drogen oder Medikamente)“.Die Korrelation der beiden Fragen verdeutlicht dies. Zusammenhänge mit den standardisierten Skalen konnten nicht festgestellt werden, was nicht verwundert, da die 33. standardisierte Coping-Aussage auch keiner bestimmten Coping-Skala zugewiesen wurde. Trotz der Anonymität der Einnahme solcher Mittel, ist es nicht

---

<sup>1</sup> siehe dazu auch die Aussagen der Probanden im Anhang

wahrscheinlich, daß ein Sporttaucher den Konsum von Drogen, Alkohol oder Medikamenten zugeben würde. Insgesamt ist damit dieser Frage wenig Bedeutung beizumessen.

Die zehnte selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich weiß genau, wie ich mich zu verhalten habe und verhalte mich entsprechend“ hat einen hohen internalen Charakter und ist mit der 49. standardisierten Coping-Aussage „Ich weiß recht genau, was zu tun ist und verstärke daher meine Bemühungen, die Dinge ins Lot zu bringen“, die der Coping 1-Skala zugeordnet wurde, zu vergleichen. Dies begründet auch die hohe Korrelation beider Aussagen und den Zusammenhang mit der IPCi-Skala. Allerdings liegen keinerlei Zusammenhänge zu den Coping Skalen vor, obwohl diese Aussage den Sporttauchern helfen würde, eine Gefahrensituation nicht nur zu bewältigen, sondern sie auch zu genießen.

Es wird hier noch einmal deutlich, daß der Genuß am Sporttauchen überwiegend nicht von einem zu spürenden „Kick“ ausgeht, sondern eher beim Genießen neuer, nicht gekannter Umweltreize liegt.

Die Korrelation der Aussage mit der IPCc-Skala kann aufgrund des eindeutig internalen Charakters dem Zufall zugeschrieben werden.

Die elfte selbstkonstruierte Coping-Aussage „Ich mache etwas ganz anderes als das, was hier beschrieben wurde (wenn ja-was?)“ hat den selben Inhalt wie die 67. standardisierte Coping-Aussage. Die geringen Mittelwerte dieser Aussagen, die kaum vorhandenen Korrelationen und die wenig gemachten Angaben dazu begründen eine geringe Beachtung dieser Aussage.



## 6 Zusammenfassung

Um die Themenstellung der Arbeit hinreichend zu beantworten, wurde ein Literaturstudium und eine empirische Untersuchung an Sporttauchern durchgeführt. An der Untersuchung nahmen 26 weibliche und 84 männliche Sporttaucher teil. Sie wurden mit Hilfe von Ratingskalen zum Grad ihrer physiologischen Erregung und mittels standardisierten Fragebögen zu ihren Kontrollüberzeugungen und zu ihrer Angstverarbeitung befragt.

Unter den Voraussetzungen der kognitiven Angsttheorien geht diese Untersuchung der Frage nach, ob es erfahrungs- und/oder geschlechtsspezifische Unterschiede in der Einschätzung der physiologischen Erregung und in der Beantwortung von standardisierten Fragebögen zur Angstbewältigung und zu Kontrollüberzeugungen gibt.

Um Angaben über den Grad der physiologischen Erregung zu erhalten, wurden in enger Anlehnung an die Untersuchungen von FENZ & EPSTEIN sowie von KARGE 14 bedeutsame Zeitpunkte festgelegt und anhand von Ratingskalen Angaben über die physiologische Erregung ermittelt. Zusätzlich wurde ein Fragebogen zur Kontrollüberzeugung und ein Copingfragebogen eingesetzt.

Mit den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung lassen sich die Theorien von LAZARUS bestätigen, wonach mit der Häufigkeit, mit der man angstinduzierenden Situationen ausgesetzt ist, die Erfahrung steigt, diese Situationen bewerten und bewältigen zu können. Dieser Theorie entsprechen die vorliegenden Ergebnisse über die Abnahme der physiologischen Erregung mit steigendem Erfahrungsgrad. Die Geschwindigkeit dieser Abnahme und die Ergebnisse des Copingfragebogens deuten auf die Möglichkeit beim Tauchsport hin, schon während der Ausbildung genügend Erfahrungen sammeln zu können, so daß später vom Tauchen ein nur sehr geringes Angstpotential ausgeht.

Die vorliegenden Resultate bestätigen insgesamt die Annahme, daß isoliert von der physiologischen Betrachtungsweise kognitive Bewältigungsprozesse die Grundlage für die Angstverarbeitung bilden.

## 7 Anhang

### 7.1 Fragebogen

#### 7.1.1 Graphische Ratingskalen

Auf dieser Seite finden Sie eine Reihe von Skalen, auf der Sie einschätzen sollen, wie aufgeregt Sie sich zu den angegebenen Zeitpunkten gefühlt haben.

Der Punkt ganz links steht für „gar nicht aufgeregt“, der Punkt ganz rechts steht für „sehr stark aufgeregt“.

|                                 | gar nicht aufgeregt      | sehr stark aufgeregt     |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Am Abend vor dem Tauchgang      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Am Morgen vor dem Tauchgang     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beim Warten auf das Boot        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kurz vor dem Einstieg ins Boot  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kurz nach dem Einstieg ins Boot | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beim                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Losfahren des  
Bootes

Am Tauchplatz  \_\_\_\_\_

Kurz nach dem  \_\_\_\_\_   
Sprung ins  
Wasser

Kurz vor dem  \_\_\_\_\_   
Abtauchen

Kurz nach dem  \_\_\_\_\_   
Abtauchen

In Grundnähe  \_\_\_\_\_

Kurz vor dem  \_\_\_\_\_   
Auftauchen

Beim  \_\_\_\_\_   
Auftauchen







Kurz nach dem  \_\_\_\_\_   
Auftauchen

### 7.1.2 IPC - Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen („Locus of control“)

Auf den folgenden Seiten werden Sie gebeten, zu einigen Aussagen Stellung zu nehmen. Sie haben die Möglichkeit, jeder Aussage stark, mittel oder schwach zuzustimmen oder sie schwach, mittel oder stark abzulehnen. Kreuzen Sie bitte jeweils das Kästchen an, das Ihrer persönlichen Meinung am besten entspricht.



















Hier ein *Beispiel* für die Beantwortung der Aussagen:

"Ich bin ein schwungvoller Mensch"

















































- Ist diese Aussage für Sie sehr falsch, streichen Sie bitte das Symbol  an.
- Ist diese Aussage für Sie falsch, streichen Sie bitte das Symbol  an.
- Ist diese Aussage für Sie eher falsch, streichen Sie bitte das Symbol  an.
- Ist diese Aussage für Sie eher richtig, streichen Sie bitte das Symbol  an.
- Ist diese Aussage für Sie richtig, streichen Sie bitte das Symbol  an.
- Ist diese Aussage für Sie sehr richtig, streichen Sie bitte das Symbol  an.

















































Bitte bearbeiten Sie alle Aussagen der Reihe nach, ohne eine auszulassen. Grübeln Sie nicht an einzelnen Sätzen herum, sondern bearbeiten Sie den Fragebogen zügig.

Diese Aussage ist:

- |   | sehr<br>falsch  |  |   |   |   |   | sehr<br>richtig |
|---|---|--|---|---|---|---|-----------------|
| 1. Es hängt hauptsächlich von mir und von meinen Fähigkeiten ab, ob ich in einer Gruppe eine Führungsposition inne habe oder nicht. |  |  |  |  |  |  |                 |
| 2. Zufällige Geschehnisse bestimmen zum großen Teil mein Leben.   |  |  |  |  |  |  |                 |
| 3. Ich habe das Gefühl, daß das meiste, was in meinem Leben passiert, von anderen Leuten  |  |  |  |  |  |  |                 |

abhängt.

- |   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|---|
| 4. Ob ich mit dem Auto einen Unfall habe oder nicht, hängt vor allem von meinem fahrerischen Können ab. |    |    |    |    |    |    |
| 5. Wenn ich Pläne schmiede, bin ich sicher, daß das Geplante auch Wirklichkeit wird.                    |    |    |    |    |    |    |
| 6. Ich habe oft einfach keine Möglichkeiten, mich vor Pech zu schützen.                                 |    |    |    |    |    |    |
| 7. Wenn ich bekomme, was ich will, so geschieht das meistens durch Glück.                               |  |  |  |  |  |  |
| 8. Obwohl ich dazu fähig bin, bekomme ich nur selten Führungsaufgaben übertragen.                       |  |  |  |  |  |  |
| 9. Die Zahl meiner Freunde hängt vor allem von mir und meinem Verhalten ab.                             |  |  |  |  |  |  |
| 10. Ich habe schon oft festgestellt, daß das, was passieren soll, auch eintritt.                        |  |  |  |  |  |  |
| 11. Mein Leben wird hauptsächlich von mächtigeren Leuten kontrolliert.                                  |  |  |  |  |  |  |











































12. Ob ich einen Autounfall habe oder nicht, ist vor allem Glückssache.      
13. Menschen wie ich haben nur geringe Möglichkeiten, ihre Interessen gegen andere durchzusetzen.      
14. Es ist für mich nicht gut, weit im voraus zu planen, da häufig das Schicksal dazwischenkommt.      
15. Um das zu bekommen, was ich gerne hätte, muß ich zu anderen freundlich sein.      
16. Ob ich Gruppenleiter werde oder nicht, hängt vor allem davon ab, ob ich zur rechten Zeit an der richtigen Stelle bin.      
17. Ich würde bestimmt nicht viele Freunde finden, wenn mich wichtige Leute nicht sympathisch finden würden.      
18. Ich kann ziemlich viel von dem, was in meinem Leben passiert, selbst bestimmen.      
19. Gewöhnlich kann ich meine eigenen Interessen selbst      

vertreten.













20. Ob ich einen Autounfall habe  
oder nicht, hängt vor allem von  
den anderen Autofahrern ab.
21. Wenn ich bekomme, was ich  
will, so ist das meistens das  
Ergebnis harter Arbeit.
22. Damit meine Pläne eine Chance  
haben, richte ich mich beim  
Planen auch nach den Wünschen  
wichtiger Leute.
23. Mein Leben wird von meinem  
Verhalten bestimmt.
24. Es ist eine Frage des Schicksals,  
ob ich wenige oder viele Freunde  
habe.



### 7.1.2.1 Selbstkonstruierte IPC-Aussagen

| Diese Aussage ist:   | Sehr<br>falsch  |   |   |   |   | Sehr<br>richtig   |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1. Es ist eine Frage des Schicksals, ob ich einen geglückten oder weniger geglückten Tauchgang erfahre.  |    |    |    |    |    |    |
| 2. Beim Kauf meiner Ausrüstung orientiere ich mich mehr an den Empfehlungen erfahrenerer Taucher als an meinen eigenen Vorstellungen.                |    |    |    |    |    |    |
| 3. Sollte bei mir ein Angstgefühl aufkommen, so habe ich mein eigenes Konzept, damit umzugehen.  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Ein fehlerfrei ablaufender Tauchgang ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung.   |  |  |  |  |  |  |
| 5. Wann ich tauchen gehe entscheide ich spontan, weil häufig etwas unvorhergesehenes dazwischen kommt, was längerfristige Planungen schwierig macht. |  |  |  |  |  |  |
| 6. Wenn ich sehe, daß andere nervös werden, fühle ich mich dadurch ebenfalls beeinträchtigt.   |  |  |  |  |  |  |
| 7. Eine Fehlfunktion meiner  |  |  |  |  |  |  |

Tauchausrüstung hängt von Faktoren ab, die ich nicht selbst beeinflussen kann.

8. Mein Tauchverhalten ist geprägt durch die Ausbildung meines Tauchlehrers.      
9. Bei welchen Wetter- und/oder Strömungsverhältnissen noch getaucht werden kann, entscheide ich selber.      

### 7.1.3 Ways of coping

Jeder Mensch reagiert anders, wenn er sich vor Probleme gestellt sieht oder durch Konflikte belastet fühlt. Im folgenden finden Sie eine Reihe von Beispielen dafür aufgeführt, wie man in solchen Situationen reagieren kann. Lesen Sie sich diese Beispiele bitte sorgfältig durch und kreuzen Sie an, in welchem Ausmaße Sie in belastenden Situationen zu diesem Verhalten neigen.

- |   | niemals  | selten   | schon<br>eher | häufig   |
|---|----------|----------|---------------|----------|
| 1. Ich konzentriere mich auf das, was ich als nächstes tue; das heißt auf den nächsten Schritt. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b>      | <b>3</b> |
| 2. Ich denke über das Problem nach, um es besser zu verstehen.                                  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b>      | <b>3</b> |
| 3. Ich versuche, mich abzulenken, indem ich mich der Arbeit oder anderen Aktivitäten zuwende.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b>      | <b>3</b> |

- |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 4. Ich habe das Gefühl, daß die Dinge sich mit der Zeit von alleine regeln, und daß man nur Geduld haben und abwarten muß.           | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 5. Ich versuche, durch sorgfältiges Nachdenken den Problemen auch eine positive Seite abzugewinnen.                                  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6. Ich versuche irgend etwas, auch wenn ich davon überzeugt bin, daß es nichts nützt; nur um überhaupt etwas zu tun.                 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7. Ich versuche denjenigen, der mir die Probleme macht, anzusprechen und darauf hinzuwirken, daß er seine Haltung ändert.            | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8. Ich unterhalte mich mit anderen darüber, um die ganze Angelegenheit besser zu verstehen.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9. Ich mache mir selbst Vorwürfe.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 10. Ich vermeide es auf jeden Fall, die Brücken hinter mir abzubrechen und versuche statt dessen, die Dinge irgendwie offenzuhalten. | 0 | 1 | 2 | 3 |

- |  |          |          |          |          |
|--|----------|----------|----------|----------|
| 11. Ich hoffe auf ein Wunder.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 12. Ich ergebe mich dem Schicksal,<br>manchmal hat man eben Pech.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 13. Ich mache weiter, als wenn gar<br>nichts geschehen wäre.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 14. Ich versuche, meine Gefühle für<br>mich zu behalten.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 15. Ich hoffe - wie man so sagt -<br>auf den "Silberstreifen am<br>Horizont" und versuche, die<br>ganze Angelegenheit von ihrer<br>guten Seite zu sehen. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 16. Ich schlafe mehr als sonst.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 17. Ich zeige denjenigen Leuten<br>meinen Ärger, die an den<br>Problemen schuld sind.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 18. Ich freue mich über die<br>Sympathie und das Verständnis,<br>das andere in solchen<br>Situationen mir gegenüber<br>zeigen.                           | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 19. Ich rede mir etwas ein, das mir<br>hilft, mich besser zu fühlen.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 20. Ich fühle mich angeregt, etwas<br>Schöpferisches zu tun.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |

- |  |          |          |          |          |
|--|----------|----------|----------|----------|
| 21. Ich versuche, die ganze<br>Angelegenheit zu vergessen.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 22. Ich bemühe mich um<br>sachkundige Hilfe.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 23. Ich habe das Gefühl, mit den<br>Problemen zu wachsen und auf<br>diese Weise stärker zu werden. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 24. Ich warte ab, was geschieht,<br>bevor ich etwas unternehme.                                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 25. Ich entschuldige mich, oder<br>versuche irgend etwas, um die<br>Probleme beizulegen.           | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 26. Ich überlege mir ganz genau,<br>was zu tun ist und richte mich<br>dann auch danach.            | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 27. Die erste nützliche Idee, die mir<br>in den Sinn kommt, führe ich<br>aus.                      | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 28. Ich lasse meinen Gefühlen<br>freien Lauf.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 29. Mir wird klar, das ich die<br>Probleme irgendwie selbst<br>verursache.                         | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 30. Hinterher bin ich meistens<br>klüger.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |

- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 31. Ich wende mich an jemanden, der mir nützliche Hilfen geben kann.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 32. Ich versuche, erst einmal Abstand zu gewinnen, indem ich eine längere Pause oder einen Urlaub mache.              | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 33. Ich gönne mir etwas, damit es mir besser geht, (z. B. essen, trinken, rauchen, Drogen oder Medikamente).          | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 34. Ich setze alles auf eine Karte und gehe notfalls auch ein hohes Risiko ein.                                       | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 35. Ich vermeide es, vorschnell zu reagieren und meinen ersten Impulsen zu folgen.                                    | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 36. Ich finde wieder mehr Glauben.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 37. Ich versuche, meinen Stolz und mein Selbstwertgefühl aufrecht zu erhalten und reagiere notfalls auch starrköpfig. | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 38. Mir wird wieder so richtig klar, was das eigentlich Wichtige im Leben ist.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 39. Ich versuche, irgend etwas zu verändern, in der Hoffnung,   | 0 | 1 | 2 | 3 |

daß sich die Dinge dann von alleine regeln.

- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 40. Ich neige dazu, anderen Leuten aus dem Weg zu gehen.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 41. Ich lasse die Dinge nicht zu sehr an mich heran und weigere mich, zu viel darüber nachzudenken.   | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 42. Ich frage Freunde und Bekannte, deren Rat mir wichtig ist.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 43. Ich verschweige vor anderen, wie schlecht es in Wirklichkeit um mich steht.                       | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 44. Ich versuche, die Probleme nicht allzu ernst zu nehmen.   | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 45. Ich spreche mit jemanden darüber, wie ich mich fühle.   | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 46. Ich bleibe bei meinem Standpunkt und trete für das ein, was ich will.                             | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 47. Ich öffne mich anderen Leuten.  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 48. Ich berücksichtige frühere Erfahrungen und überlege, was ich in ähnlichen Situationen getan habe. | 0 | 1 | 2 | 3 |

- |   |          |          |          |          |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 49. Ich weiß recht genau, was zu tun ist und verstärke daher meine Bemühungen, die Dinge ins Lot zu bringen.          | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 50. Ich scheue mich davor, zu glauben, was passiert ist.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 51. Ich nehme mir fest vor, beim nächsten Mal alles anders zu machen.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 52. Mir fällt eine Vielzahl verschiedener Lösungen für das Problem ein.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 53. Ich nehme es hin, daß man ohnehin nichts tun kann.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 54. Ich versuche zu vermeiden, daß meine Gefühle sich auch auf andere Dinge auswirken.                                | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 55. Ich wünsche mir sehnlich, daß ich nachträglich ändern könnte, was passiert ist.                                   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 56. Ich versuche, mich irgendwie zu ändern.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 57. Ich neige zu Tagträumen oder Wunschdenken und male mir aus, was sein wird, wenn ich die Probleme nicht mehr habe. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 58. Ich wünsche mir, daß die Probleme sich irgendwie von  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |



selbst lösen.

- |  |          |          |          |          |
|--|----------|----------|----------|----------|
| 59. Ich male mir aus, wie sich die Dinge von alleine so regeln, wie ich es gerne hätte.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 60. Ich bete.  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 61. Ich bereite mich auf das Schlimmste vor.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 62. Ich denke immer wieder darüber nach, was ich sagen oder tun werde.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 63. Ich überlege mir, was eine Person, die ich sehr bewundere, in einer ähnlichen Situation tun würde, und richte mich danach. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 64. Ich bemühe mich, die Dinge aus der Sicht des anderen zu sehen.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 65. Ich mache mir klar, wieviel schlimmer die Situation sein könnte.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 66. Ich jogge oder mache irgendein Training.   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 67. Ich mache etwas ganz anderes als das, was hier beschrieben wurde (wenn ja - was? ).  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |

### 7.1.3.1 Selbst konstruierte Copingfragen

|   | niemals | selten | schon<br>eher | häufig |
|---|---------|--------|---------------|--------|
| 1. Ich konzentriere mich während der Bootsfahrt auf den Tauchgang.                          | 0       | 1      | 2             | 3      |
| 2. Ich verdränge meine Besorgnis und vertraue meinem Schutzengel.                           | 0       | 1      | 2             | 3      |
| 3. Ich arbeite auch im Alltag an meiner Angst, um besser damit umgehen zu können.           | 0       | 1      | 2             | 3      |
| 4. Ich spreche mit meinen Tauchpartner über meine Ängste vor dem Tauchgang.                 | 0       | 1      | 2             | 3      |
| 5. Ich überdenke vorhergehende Tauchgänge und mache mir bewußt, wie ich dort reagiert habe. | 0       | 1      | 2             | 3      |
| 6. Ich behalte meine Gefühle für mich.  | 0       | 1      | 2             | 3      |
| 7. Ich schlafe vor einem Tauchtag mehr als sonst.   | 0       | 1      | 2             | 3      |
| 8. Ich verarbeite meine Angst von Tauchgang zu Tauchgang besser.                            | 0       | 1      | 2             | 3      |

- |     |  |          |          |          |          |
|-----|--|----------|----------|----------|----------|
| 9.  | Ich nehme vor dem Tauchgang ein Genußmittel ein (Tee, Kaffee, Alkohol, Drogen etc.). | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 10. | Ich weiß genau, wie ich mich zu verhalten habe und verhalte mich entsprechend.       | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
| 11. | Ich mache etwas ganz anderes als das, was hier beschrieben wurde (wenn ja - was? ).  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |

## 7.2 Coping 1-Skala

1. Ich konzentriere mich auf das, was ich als nächstes tue; das heißt auf den nächsten Schritt.
2. Ich denke über das Problem nach, um es besser zu verstehen.
3. Ich versuche, mich abzulenken, indem ich mich der Arbeit oder anderen Aktivitäten zuwende.
6. Ich versuche irgend etwas, auch wenn ich davon überzeugt bin, daß es nichts nützt; nur um überhaupt etwas zu tun.
7. Ich versuche denjenigen, der mir die Probleme macht, anzusprechen und darauf hinzuwirken, daß er seine Haltung ändert.
11. Ich hoffe auf ein Wunder.
12. Ich ergebe mich dem Schicksal, manchmal hat man eben Pech.
13. Ich mache weiter, als wenn gar nichts geschehen wäre.
23. Ich habe das Gefühl, mit den Problemen zu wachsen, und auf diese Weise stärker zu werden.

26. Ich überlege mir ganz genau, was zu tun ist und richte mich dann auch danach.
27. Die erste nützliche Idee, die mir in den Sinn kommt, führe ich aus.
32. Ich versuche erst einmal Abstand zu gewinnen, indem ich eine längere Pause oder einen Urlaub mache.
37. Ich versuche meinen Stolz und mein Selbstwertgefühl aufrecht zu erhalten und reagiere notfalls auch starrköpfig.
39. Ich versuche irgend etwas zu verändern, in der Hoffnung, daß sich die Dinge dann von alleine regeln.
40. Ich neige dazu, anderen Leuten aus dem Weg zu gehen.
41. Ich lasse die Dinge nicht zu sehr an mich heran und weigere mich, zu viel darüber nachzudenken.
44. Ich versuche die Probleme nicht allzu ernst zu nehmen.
48. Ich berücksichtige frühere Erfahrungen und überlege, was ich in ähnlichen Situationen getan habe.
49. Ich weiß recht genau, was zu tun ist und verstärke daher meine Bemühungen, die Dinge ins Lot zu bringen.
50. Ich scheue mich davor zu glauben, was passiert ist.
52. Mir fällt eine Vielzahl verschiedener Lösungen für das Problem ein.
53. Ich nehme es hin, daß man ohnehin nichts tun kann.
55. Ich versuche, mich irgendwie zu ändern.
57. Ich neige zu Tagträumen oder Wunschdenken und male mir aus, was sein wird, wenn ich die Probleme nicht mehr habe.

58. Ich wünsche mir, daß die Probleme sich irgendwie von selbst lösen.
59. Ich male mir aus, wie sich die Dinge von alleine so regeln, wie ich es gerne hätte.

### **7.3 Coping 2-Skala**

8. Ich unterhalte mich mit anderen darüber, um die ganze Angelegenheit besser zu verstehen.
9. Ich mache mir selbst Vorwürfe.
17. Ich zeige denjenigen Leuten meinen Ärger, die an den Problemen schuld sind.
18. Ich freue mich über die Sympathie und das Verständnis, das andere in solchen Situationen mir gegenüber zeigen.
19. Ich rede mir etwas ein, das mir hilft, mich besser zu fühlen.
22. Ich bemühe mich um sachkundige Hilfe.
25. Ich entschuldige mich, oder versuche irgend etwas, um die Probleme beizulegen.
28. Ich lasse meinen Gefühlen freien Lauf.
29. Mir wird klar, daß ich die Probleme irgendwie selbst verursache.
30. Hinterher bin ich meistens klüger.
31. Ich wende mich an jemanden, der mir nützliche Hilfen geben kann.
34. Ich setze alles auf eine Karte und gehe notfalls auch ein hohes Risiko ein.
36. Ich finde wieder mehr Glauben.

38. Mir wird wieder so richtig klar, was das eigentlich Wichtige im Leben ist.
45. Ich spreche mit jemanden darüber, wie ich mich fühle.
47. Ich öffne mich anderen Leuten.
51. Ich nehme mir fest vor, beim nächsten Mal alles anders zu machen.
56. Ich wünsche mir sehnlich, daß ich nachträglich ändern könnte, was passiert ist.
60. Ich bete.
61. Ich bereite mich auf das Schlimmste vor.
62. Ich denke immer wieder darüber nach, was ich sagen oder tun werde.
63. Ich überlege mir, was eine Person, die ich sehr bewundere, in einer ähnlichen Situation tun würde, und richte mich danach.
64. Ich bemühe mich, die Dinge aus der Sicht des anderen zu sehen.

## 7.4 Korrelationen eigener und standardisierter Aussagen

| Frage | COP1  | COP2  | COP3  | COP4  | COP5  | COP6  | COP7  | COP8  | COP9  | COP10 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | 0,32  | 0,16  | 0,17  | -0,12 | 0,24  | -0,04 | 0,14  | 0,06  | -0,03 | 0,2   |
| cop2  | -0,16 | -0,23 | -0,02 | 0,26  | 0,04  | -0,02 | 0,02  | 0,01  | 0,05  | 0,13  |
| cop3  | 0,13  | 0,08  | 0,02  | -0,15 | 0,1   | 0,04  | 0,15  | 0,12  | 0,07  | -0,03 |
| cop4  | 0,07  | -0,07 | -0,06 | -0,15 | 0,03  | -0,07 | 0,06  | 0,12  | -0,03 | 0,01  |
| cop5  | 0,03  | 0,12  | -0,08 | -0,07 | -0,03 | -0,11 | 0,14  | 0,12  | 0,08  | -0,02 |
| cop6  | -0,19 | -0,01 | -0,01 | 0,21  | -0,14 | -0,04 | -0,2  | -0,2  | 0,18  | 0,02  |
| cop7  | 0,09  | -0,11 | 0,04  | 0,1   | 0,08  | -0,04 | 0,04  | -0,01 | 0,04  | 0,12  |
| cop8  | 0,12  | -0,01 | 0,03  | 0,11  | -0,11 | -0,14 | 0,13  | 0,11  | 0,08  | -0,07 |
| cop9  | -0,01 | 0,14  | 0,01  | 0,1   | 0,1   | -0,02 | -0,07 | -0,06 | 0,12  | -0,01 |
| cop10 | 0,12  | 0,16  | -0,16 | 0,09  | -0,04 | -0,16 | 0,02  | -0,02 | -0,11 | -0,12 |
| cop11 | 0,04  | 0,01  | -0,08 | 0,13  | 0,12  | -0,03 | 0,02  | 0,09  | 0,04  | -0,1  |
| ipc1  | 0     | 0,03  | 0,02  | 0,06  | -0,04 | -0,01 | 0,11  | 0,06  | 0,07  | 0,15  |
| ipc2  | 0,03  | 0,02  | 0,07  | 0,09  | 0,16  | 0,11  | 0,09  | 0,05  | -0,03 | -0,16 |
| ipc3  | 0,3   | 0,15  | -0,12 | -0,13 | 0     | -0,08 | 0,21  | 0,12  | -0,11 | 0,03  |
| ipc4  | -0,02 | -0,06 | 0,12  | 0,06  | 0,05  | 0,02  | -0,07 | -0,01 | 0,03  | -0,08 |
| ipc5  | 0,11  | 0,08  | 0,02  | 0,12  | -0,16 | -0,16 | 0,02  | -0,07 | 0,19  | 0,11  |
| ipc6  | -0,08 | -0,15 | 0,18  | 0,11  | -0,17 | 0,08  | -0,09 | -0,21 | 0,19  | 0,1   |
| ipc7  | 0     | 0,03  | 0,08  | -0,06 | -0,01 | 0,15  | -0,03 | 0,04  | 0,13  | -0,02 |
| ipc8  | -0,1  | -0,14 | 0,18  | 0,1   | 0,09  | 0,16  | -0,16 | -0,05 | 0,05  | -0,06 |
| ipc9  | 0     | 0,02  | -0,12 | -0,02 | 0     | -0,05 | 0,07  | 0,23  | 0,07  | 0,09  |

| Frage | COP11 | COP12 | COP13 | COP14 | COP15 | COP16 | COP17 | COP18 | COP19 | COP20 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | -0,03 | -0,12 | -0,14 | 0,01  | 0,15  | 0,05  | -0,19 | -0,09 | 0,09  | -0,04 |
| cop2  | 0,33  | 0,11  | 0,09  | 0,18  | 0,15  | 0,08  | 0,1   | 0,05  | 0,28  | -0,03 |
| cop3  | -0,02 | 0,14  | -0,09 | 0,02  | 0,15  | 0,02  | -0,14 | -0,08 | 0,14  | -0,01 |
| cop4  | 0,01  | -0,03 | -0,13 | -0,23 | 0,11  | 0,12  | -0,03 | -0,05 | -0,02 | -0,08 |
| cop5  | -0,07 | -0,21 | -0,2  | -0,17 | -0,1  | -0,04 | 0,05  | 0,05  | -0,09 | -0,06 |
| cop6  | 0,08  | -0,03 | 0,07  | 0,33  | -0,1  | -0,15 | -0,05 | 0,06  | 0,22  | -0,07 |
| cop7  | 0,03  | 0,04  | 0     | -0,05 | 0,07  | 0,37  | -0,09 | 0,06  | 0,13  | 0,03  |
| cop8  | 0,04  | -0,08 | -0,08 | 0,08  | -0,07 | -0,03 | 0     | -0,15 | -0,07 | -0,09 |
| cop9  | 0,02  | 0,03  | 0,14  | -0,01 | 0,16  | 0,02  | 0,07  | 0,04  | 0,06  | -0,03 |
| cop10 | -0,05 | -0,4  | -0,12 | -0,19 | -0,05 | -0,05 | 0,27  | 0,11  | -0,24 | -0,03 |
| cop11 | 0,03  | -0,12 | -0,16 | -0,04 | 0,1   | -0,04 | -0,02 | -0,03 | -0,09 | 0,09  |
| ipc1  | 0,25  | 0,11  | 0,05  | -0,04 | 0,03  | 0,11  | 0,18  | 0,17  | 0,09  | 0     |
| ipc2  | 0,11  | 0,22  | 0,02  | 0,05  | 0,19  | 0,16  | 0,01  | -0,02 | 0,17  | 0,16  |
| ipc3  | -0,21 | -0,23 | -0,16 | 0,03  | -0,03 | -0,08 | -0,06 | -0,08 | -0,1  | -0,05 |
| ipc4  | 0,1   | -0,06 | 0     | 0,01  | 0,04  | 0,1   | -0,02 | -0,04 | 0,22  | 0,04  |
| ipc5  | 0,1   | 0,06  | -0,02 | 0,07  | -0,07 | 0,08  | 0,26  | -0,04 | 0,04  | 0,1   |
| ipc6  | 0,05  | 0     | 0,02  | 0,09  | -0,01 | -0,04 | 0,04  | 0,14  | 0,22  | -0,03 |
| ipc7  | 0,12  | 0,24  | 0,1   | 0,07  | -0,02 | -0,12 | 0,06  | 0     | 0,17  | -0,12 |
| ipc8  | 0     | -0,08 | 0,18  | 0,07  | 0,19  | 0,18  | 0,06  | 0,09  | 0,19  | 0,1   |
| ipc9  | -0,23 | 0,07  | -0,05 | -0,06 | 0,09  | -0,11 | 0,07  | 0,06  | -0,19 | -0,1  |

| Frage | COP21 | COP22 | COP23 | COP24 | COP25 | COP26 | COP27 | COP28 | COP29 | COP30 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | 0,03  | 0,25  | 0,16  | -0,11 | 0,02  | 0,04  | 0,23  | -0,06 | 0,05  | 0,19  |
| cop2  | 0,02  | -0,18 | -0,15 | -0,13 | 0,08  | -0,09 | -0,06 | 0,13  | -0,03 | -0,05 |
| cop3  | -0,09 | 0,1   | 0,09  | -0,13 | -0,01 | 0,05  | 0,04  | -0,08 | 0,08  | 0,01  |
| cop4  | -0,05 | 0,08  | 0     | 0,03  | 0,04  | -0,06 | -0,07 | 0,07  | -0,07 | -0,1  |
| cop5  | -0,08 | 0,08  | 0,11  | -0,01 | 0,07  | 0,13  | -0,21 | -0,11 | -0,01 | 0,02  |
| cop6  | 0,13  | -0,2  | -0,13 | 0,04  | -0,14 | -0,04 | -0,1  | -0,16 | -0,01 | 0,03  |
| cop7  | 0,1   | -0,05 | 0,07  | 0,21  | 0,27  | -0,08 | 0,04  | 0,08  | 0,05  | 0,16  |
| cop8  | -0,12 | -0,09 | 0,04  | 0,01  | 0,08  | 0,03  | -0,11 | -0,11 | -0,06 | -0,02 |
| cop9  | 0,03  | 0,1   | -0,21 | -0,06 | -0,01 | -0,16 | 0     | 0,09  | -0,05 | 0     |
| cop10 | 0,04  | 0,08  | 0,24  | 0,12  | -0,09 | 0,32  | 0,14  | 0,11  | 0,02  | -0,01 |
| cop11 | -0,06 | 0,04  | 0,14  | -0,13 | -0,04 | -0,12 | -0,01 | -0,07 | -0,04 | 0,02  |
| ipc1  | -0,06 | 0,01  | -0,07 | -0,08 | -0,08 | 0,1   | 0,29  | 0,26  | 0,27  | 0,11  |
| ipc2  | -0,11 | -0,02 | 0     | 0,12  | 0,04  | -0,12 | 0,11  | 0,1   | 0,07  | 0,02  |
| ipc3  | -0,04 | 0,17  | 0,24  | -0,13 | -0,19 | 0,03  | 0,02  | -0,15 | -0,04 | -0,04 |
| ipc4  | 0     | 0,11  | -0,11 | 0,02  | -0,02 | -0,08 | 0,11  | 0,03  | 0,04  | 0,19  |
| ipc5  | -0,07 | -0,08 | -0,02 | -0,23 | 0,09  | -0,1  | 0,06  | 0,15  | 0,08  | 0,11  |
| ipc6  | 0,15  | -0,1  | -0,24 | 0,16  | 0,02  | 0     | -0,06 | 0,05  | 0,08  | -0,02 |
| ipc7  | -0,1  | -0,16 | -0,17 | -0,16 | -0,1  | -0,08 | 0,01  | 0     | 0,24  | -0,02 |
| ipc8  | 0,05  | 0,01  | 0,05  | 0,03  | -0,07 | -0,06 | 0,22  | 0,15  | 0,22  | 0,24  |
| ipc9  | -0,12 | 0,13  | 0,09  | -0,1  | 0,06  | 0,04  | -0,08 | -0,04 | 0,1   | 0,04  |

| Frage | COP31 | COP32 | COP33 | COP34 | COP35 | COP36 | COP37 | COP38 | COP39 | COP40 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | 0,16  | -0,13 | 0,15  | 0,16  | -0,03 | 0,18  | -0,08 | 0,17  | 0,04  | -0,09 |
| cop2  | -0,03 | 0,11  | 0,08  | 0,05  | -0,14 | 0,1   | 0,02  | 0,17  | 0,16  | 0,07  |
| cop3  | 0,05  | -0,11 | 0,19  | 0,18  | 0,07  | 0,09  | 0,14  | 0,24  | 0,19  | -0,1  |
| cop4  | 0     | 0,01  | 0,15  | -0,19 | 0,15  | 0,02  | 0,04  | 0,01  | -0,03 | -0,08 |
| cop5  | 0,03  | 0,01  | -0,06 | -0,1  | 0,16  | -0,03 | -0,13 | -0,01 | -0,19 | -0,21 |
| cop6  | -0,09 | 0,05  | -0,05 | 0,14  | -0,08 | -0,16 | 0,09  | -0,12 | 0,01  | 0,2   |
| cop7  | -0,03 | 0,12  | 0,1   | 0,05  | 0,14  | 0,19  | -0,06 | 0,22  | 0,08  | 0,05  |
| cop8  | 0,04  | 0,03  | -0,26 | -0,05 | 0,03  | 0,09  | 0,16  | 0,25  | -0,04 | -0,05 |
| cop9  | 0,04  | 0     | 0,27  | 0,08  | -0,13 | 0,14  | 0,03  | -0,06 | -0,01 | 0,14  |
| cop10 | 0     | 0,01  | -0,21 | -0,06 | 0,18  | 0,03  | 0,02  | 0,05  | -0,06 | -0,06 |
| cop11 | -0,15 | 0,08  | -0,15 | 0,06  | 0,06  | 0,1   | 0     | 0,06  | -0,03 | -0,07 |
| ipc1  | 0,13  | 0,12  | 0,02  | 0,1   | -0,02 | -0,03 | -0,07 | 0,11  | -0,02 | 0,17  |
| ipc2  | 0,07  | 0,02  | 0,12  | 0,21  | -0,15 | 0,18  | 0,01  | 0,2   | 0,2   | 0,02  |
| ipc3  | 0,04  | -0,19 | -0,04 | 0,15  | 0,07  | 0,13  | 0,05  | 0,13  | -0,04 | -0,17 |
| ipc4  | 0,16  | 0,13  | 0,18  | 0,09  | -0,22 | 0,05  | -0,04 | 0,17  | 0,1   | 0,16  |
| ipc5  | -0,07 | 0,18  | 0,06  | 0,16  | -0,15 | 0,06  | 0,08  | 0,14  | -0,06 | 0,07  |
| ipc6  | -0,07 | 0,05  | 0,21  | 0,03  | 0     | -0,03 | 0,2   | -0,11 | 0,01  | 0,04  |
| ipc7  | 0     | 0     | 0,17  | 0,17  | -0,19 | -0,05 | 0,02  | 0,09  | 0,13  | 0,13  |
| ipc8  | -0,02 | 0,08  | 0,23  | 0,07  | -0,06 | 0,07  | -0,08 | 0,13  | 0,08  | 0,13  |
| ipc9  | -0,04 | -0,13 | 0,15  | -0,06 | 0,07  | 0,06  | -0,14 | 0,01  | -0,04 | 0,04  |



| Frage | COP41 | COP42 | COP43 | COP44 | COP45 | COP46 | COP47 | COP48 | COP49 | COP50 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | 0     | 0,18  | -0,25 | -0,08 | 0,19  | 0,13  | 0,18  | 0,18  | 0,25  | -0,13 |
| cop2  | 0,03  | -0,05 | 0,07  | 0,17  | -0,06 | -0,04 | 0,02  | -0,05 | -0,1  | 0,19  |
| cop3  | -0,12 | 0,13  | 0,03  | 0,17  | 0,08  | 0,18  | 0,17  | 0,05  | -0,05 | -0,11 |
| cop4  | -0,04 | 0,1   | -0,18 | 0,01  | 0,29  | 0,02  | 0,28  | 0,17  | -0,03 | -0,07 |
| cop5  | -0,1  | 0,18  | -0,19 | -0,28 | 0,11  | 0,01  | 0,16  | 0,28  | 0,24  | -0,08 |
| cop6  | 0,09  | -0,18 | 0,35  | 0,01  | -0,5  | 0,08  | -0,42 | 0,04  | -0,04 | 0,14  |
| cop7  | 0,18  | -0,02 | -0,18 | 0,06  | 0,09  | -0,08 | 0,19  | 0,17  | 0,12  | 0,12  |
| cop8  | -0,02 | 0,13  | -0,07 | -0,16 | 0,05  | -0,03 | 0,03  | 0,07  | 0,09  | 0,08  |
| cop9  | 0,16  | -0,23 | 0     | 0,1   | 0,17  | 0,07  | -0,02 | -0,19 | -0,11 | 0,04  |
| cop10 | 0,04  | 0,16  | -0,16 | -0,06 | 0,03  | 0,23  | 0,11  | 0,25  | 0,32  | 0,01  |
| cop11 | -0,05 | -0,03 | -0,05 | 0,04  | 0,05  | 0,04  | -0,09 | 0,01  | 0,08  | -0,09 |
| ipc1  | -0,04 | 0,06  | 0,04  | 0,15  | 0,13  | 0,07  | 0,26  | 0,02  | 0,09  | 0,01  |
| ipc2  | -0,08 | 0,03  | 0,12  | 0,03  | -0,03 | 0,06  | 0,03  | -0,23 | -0,07 | 0,08  |
| ipc3  | -0,32 | 0,11  | -0,04 | -0,04 | 0,07  | 0,14  | -0,04 | 0,16  | 0,18  | -0,18 |
| ipc4  | 0,08  | 0,17  | -0,03 | -0,1  | -0,02 | 0,01  | -0,07 | -0,08 | -0,06 | 0,07  |
| ipc5  | -0,08 | -0,1  | -0,1  | -0,22 | -0,11 | 0,19  | 0,07  | 0,06  | 0,09  | 0,02  |
| ipc6  | 0,07  | -0,09 | -0,02 | -0,07 | -0,1  | -0,08 | 0,04  | 0,06  | -0,16 | 0,08  |
| ipc7  | -0,12 | -0,06 | 0,24  | 0,06  | -0,08 | 0,04  | -0,13 | -0,26 | -0,22 | -0,03 |
| ipc8  | 0,05  | -0,06 | 0,12  | -0,02 | 0,02  | 0,05  | 0,02  | 0,03  | -0,14 | 0,03  |
| ipc9  | 0,01  | 0,06  | -0,08 | -0,04 | 0,11  | 0,03  | 0,16  | 0,04  | 0,04  | -0,2  |

| Frage | COP51 | COP52 | COP53 | COP54 | COP55 | COP56 | COP57 | COP58 | COP59 | COP60 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | 0,03  | 0,17  | 0,03  | -0,02 | 0,04  | 0,02  | -0,15 | -0,27 | -0,03 | 0,01  |
| cop2  | 0,18  | -0,09 | 0,13  | -0,08 | 0,02  | 0,09  | 0,21  | 0,2   | 0,25  | 0,06  |
| cop3  | -0,09 | 0,24  | 0,16  | 0,07  | 0,1   | 0,13  | 0,15  | 0     | 0,2   | 0,16  |
| cop4  | -0,11 | 0,19  | 0,03  | 0,07  | 0     | 0,05  | -0,06 | -0,19 | 0,01  | -0,05 |
| cop5  | 0,02  | 0,12  | -0,27 | 0,02  | -0,08 | -0,03 | -0,21 | -0,23 | -0,21 | -0,04 |
| cop6  | 0,13  | -0,25 | 0,04  | -0,02 | -0,01 | 0,06  | 0,17  | 0,2   | 0,1   | -0,16 |
| cop7  | 0,23  | 0,17  | 0,13  | -0,03 | 0,12  | 0,14  | 0,01  | -0,01 | 0,03  | 0,19  |
| cop8  | 0,28  | 0,07  | 0     | 0,09  | -0,02 | -0,09 | -0,01 | -0,13 | 0     | 0     |
| cop9  | -0,09 | 0,09  | -0,01 | -0,09 | -0,17 | 0     | -0,08 | 0,08  | 0     | 0,02  |
| cop10 | 0,19  | 0,04  | -0,26 | -0,03 | 0,01  | 0,02  | -0,23 | -0,09 | -0,23 | -0,18 |
| cop11 | 0,02  | -0,05 | -0,09 | 0,13  | 0,05  | 0,07  | -0,1  | 0,03  | -0,17 | 0,11  |
| ipc1  | 0,05  | -0,01 | 0,01  | -0,08 | 0,04  | 0,01  | 0,1   | 0,08  | 0,16  | 0,03  |
| ipc2  | 0,17  | -0,04 | 0,05  | 0,04  | 0,03  | 0,24  | 0,18  | 0,24  | 0,25  | 0,21  |
| ipc3  | -0,02 | 0,26  | -0,25 | 0,18  | 0,01  | -0,04 | -0,09 | -0,17 | -0,23 | 0,12  |
| ipc4  | 0,09  | 0,13  | 0,02  | -0,03 | 0,17  | 0,1   | 0,09  | 0,12  | 0,02  | -0,01 |
| ipc5  | 0,05  | 0,05  | -0,06 | 0,07  | -0,01 | 0,05  | -0,06 | -0,09 | 0,02  | 0,17  |
| ipc6  | -0,06 | -0,11 | -0,01 | -0,15 | -0,01 | -0,12 | 0,13  | -0,06 | 0,1   | -0,13 |
| ipc7  | -0,06 | -0,09 | 0,2   | -0,16 | 0,23  | 0,13  | 0,24  | 0,22  | 0,21  | 0,03  |
| ipc8  | 0     | 0,11  | -0,04 | 0,02  | 0,09  | 0,14  | 0,36  | 0,13  | 0,12  | 0,04  |
| ipc9  | -0,13 | 0,16  | 0,06  | 0,16  | 0,06  | 0,1   | -0,09 | 0,02  | -0,15 | 0,09  |

| Frage | COP61 | COP62 | COP63 | COP64 | COP65 | COP66 | COP67 | IPC1  | IPC2  | IPC3  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | 0     | 0,02  | 0,01  | -0,1  | 0,13  | 0,11  | -0,02 | 0,05  | -0,08 | -0,23 |
| cop2  | -0,04 | 0,01  | 0,02  | -0,04 | 0,07  | 0,2   | -0,01 | -0,22 | 0,18  | 0,06  |
| cop3  | -0,05 | 0,02  | -0,02 | 0,16  | 0,09  | 0,14  | -0,16 | 0,01  | 0,15  | -0,14 |
| cop4  | -0,01 | 0,02  | -0,02 | 0,11  | 0,1   | -0,03 | 0,02  | -0,14 | -0,03 | -0,07 |
| cop5  | -0,07 | 0,09  | 0,02  | 0,02  | 0,13  | 0,05  | -0,01 | -0,11 | -0,03 | -0,01 |
| cop6  | 0,01  | 0,01  | -0,03 | -0,11 | -0,08 | -0,01 | -0,03 | -0,02 | 0,07  | 0,01  |
| cop7  | 0,14  | -0,03 | 0,02  | -0,03 | 0,07  | 0,24  | -0,16 | -0,09 | -0,05 | -0,12 |
| cop8  | 0,01  | 0,12  | 0,17  | -0,16 | 0,07  | 0,18  | 0,04  | 0,03  | -0,15 | -0,01 |
| cop9  | 0,1   | 0     | -0,06 | -0,14 | -0,02 | -0,01 | 0,06  | -0,1  | 0,08  | 0,02  |
| cop10 | -0,07 | 0,12  | -0,01 | 0,04  | -0,05 | 0,04  | -0,08 | 0,11  | -0,09 | -0,08 |
| cop11 | 0,04  | -0,04 | 0,02  | 0,12  | 0,15  | 0     | 0,54  | 0,05  | 0,05  | -0,04 |
| ipc1  | 0,08  | 0,05  | 0,12  | -0,04 | -0,01 | 0,16  | -0,05 | -0,03 | 0,22  | 0,1   |
| ipc2  | 0,02  | -0,02 | 0,1   | -0,15 | -0,05 | 0,16  | -0,01 | 0,05  | 0,13  | -0,05 |
| ipc3  | 0,12  | 0,02  | -0,09 | 0,02  | 0,04  | 0,03  | 0,16  | 0,23  | -0,15 | -0,18 |
| ipc4  | 0     | 0,08  | 0,06  | -0,07 | -0,04 | 0,03  | 0,03  | 0,13  | -0,05 | -0,07 |
| ipc5  | 0,21  | 0,07  | -0,11 | 0     | -0,03 | 0,06  | -0,06 | -0,01 | 0,18  | -0,04 |
| ipc6  | 0,02  | 0,2   | -0,03 | -0,09 | -0,14 | -0,08 | -0,25 | -0,03 | 0,1   | 0,12  |
| ipc7  | 0,11  | 0,08  | -0,1  | -0,09 | 0     | 0,05  | -0,04 | -0,09 | 0,21  | 0,03  |
| ipc8  | 0,12  | -0,09 | -0,02 | -0,03 | -0,04 | 0,05  | 0,13  | 0,09  | 0,06  | -0,12 |
| ipc9  | -0,08 | -0,05 | -0,1  | 0,19  | 0,04  | 0,01  | 0,06  | 0,12  | -0,03 | 0,02  |

| Frage | IPC4  | IPC5  | IPC6  | IPC7  | IPC8  | IPC9  | IPC10 | IPC11 | IPC12 | IPC13 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | -0,08 | 0,07  | -0,09 | 0,02  | 0,02  | 0,13  | -0,06 | -0,01 | -0,18 | -0,09 |
| cop2  | -0,09 | -0,22 | -0,03 | 0,28  | 0,22  | -0,09 | 0,03  | 0,13  | 0,11  | 0,11  |
| cop3  | -0,01 | 0,14  | 0,12  | -0,05 | -0,03 | 0,09  | -0,1  | -0,02 | -0,02 | 0,06  |
| cop4  | 0,03  | 0,05  | 0,08  | 0     | -0,08 | 0,04  | -0,02 | -0,03 | -0,06 | -0,03 |
| cop5  | -0,03 | -0,19 | 0,2   | 0,1   | -0,01 | -0,1  | -0,09 | 0,07  | -0,02 | -0,1  |
| cop6  | -0,09 | -0,19 | 0,1   | 0,08  | 0,1   | -0,03 | 0,1   | 0     | 0,24  | -0,03 |
| cop7  | -0,03 | -0,01 | -0,06 | 0,1   | -0,11 | -0,06 | -0,05 | 0,02  | -0,04 | 0,02  |
| cop8  | 0,18  | 0,12  | 0     | 0,04  | 0,03  | 0,03  | 0     | 0,14  | -0,02 | 0,18  |
| cop9  | 0,06  | -0,05 | 0,09  | 0,03  | 0,13  | -0,15 | 0,06  | 0,06  | -0,01 | -0,02 |
| cop10 | 0,17  | 0,11  | -0,23 | -0,12 | -0,05 | -0,12 | -0,02 | -0,21 | -0,07 | -0,05 |
| cop11 | 0,07  | 0,04  | -0,01 | 0     | -0,02 | 0,14  | 0,1   | -0,11 | 0,07  | -0,18 |
| ipc1  | 0,04  | -0,12 | 0,03  | 0,22  | 0,05  | -0,06 | 0,09  | 0,12  | 0,2   | 0,26  |
| ipc2  | 0,05  | 0,17  | 0,13  | 0,12  | 0,08  | 0,11  | -0,1  | 0,21  | -0,03 | 0     |
| ipc3  | 0,09  | 0,34  | -0,08 | -0,31 | -0,28 | 0,06  | 0,03  | -0,04 | -0,06 | -0,08 |
| ipc4  | 0,17  | 0,01  | 0     | -0,03 | 0,2   | 0,15  | -0,02 | 0,11  | -0,19 | 0,04  |
| ipc5  | 0,13  | -0,14 | 0,08  | 0,33  | 0,13  | 0,11  | 0,09  | 0,08  | 0,06  | -0,03 |
| ipc6  | -0,1  | -0,18 | 0,17  | 0,16  | 0,06  | 0,01  | -0,05 | 0,04  | 0,07  | 0,03  |
| ipc7  | -0,06 | -0,14 | 0,18  | 0,04  | 0,05  | -0,09 | -0,01 | 0,04  | 0,13  | 0,12  |
| ipc8  | 0,08  | 0,02  | -0,21 | 0,05  | -0,11 | 0,07  | 0,15  | -0,04 | 0,02  | -0,13 |
| ipc9  | 0,07  | 0,13  | 0     | -0,1  | -0,23 | -0,08 | 0,15  | -0,06 | -0,04 | -0,06 |

| Frage | IPC14 | IPC15 | IPC16 | IPC17 | IPC18 | IPC19 | IPC20 | IPC21 | IPC22 | IPC23 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cop1  | 0,01  | -0,09 | 0,03  | -0,04 | 0     | -0,08 | -0,16 | 0,05  | 0,1   | 0,06  |
| cop2  | 0,2   | 0,21  | 0,15  | 0,16  | -0,06 | -0,06 | 0,16  | -0,13 | 0,04  | 0,02  |
| cop3  | 0,11  | 0,04  | 0,01  | 0,08  | -0,1  | -0,07 | 0,12  | 0,02  | 0,01  | 0,03  |
| cop4  | -0,05 | -0,07 | -0,08 | 0,05  | -0,1  | 0,02  | 0,02  | -0,04 | -0,1  | 0,02  |
| cop5  | -0,18 | -0,11 | 0     | 0,11  | 0,1   | 0,23  | -0,05 | 0,02  | -0,12 | -0,07 |
| cop6  | 0,14  | 0,19  | 0,27  | 0,04  | 0,03  | -0,03 | -0,02 | -0,02 | 0,09  | -0,09 |
| cop7  | -0,06 | 0,05  | 0,1   | 0,02  | 0,09  | 0,03  | -0,07 | -0,05 | -0,01 | 0,01  |
| cop8  | -0,07 | 0,06  | 0,05  | 0,04  | 0,09  | 0,09  | 0     | 0,08  | -0,03 | -0,01 |
| cop9  | -0,07 | -0,14 | -0,02 | 0,01  | -0,08 | 0,02  | 0,02  | -0,01 | 0,05  | -0,07 |
| cop10 | -0,29 | 0,04  | -0,14 | -0,16 | 0,23  | 0,29  | -0,07 | 0,13  | -0,1  | 0     |
| cop11 | -0,02 | -0,18 | -0,08 | -0,12 | 0,1   | 0,04  | -0,17 | 0,08  | -0,12 | 0,18  |
| ipc1  | 0,25  | 0,17  | -0,01 | 0,18  | -0,12 | -0,12 | 0,18  | 0,01  | 0,05  | 0,05  |
| ipc2  | 0,18  | 0,01  | 0     | 0,08  | -0,23 | -0,11 | -0,05 | 0,11  | 0,15  | -0,04 |
| ipc3  | -0,15 | -0,27 | -0,22 | -0,24 | 0,17  | 0,18  | -0,08 | 0,24  | 0,1   | 0,05  |
| ipc4  | 0,03  | 0     | 0,06  | -0,01 | 0,01  | -0,26 | 0,03  | 0,25  | 0,08  | 0,03  |
| ipc5  | 0,12  | 0,05  | 0,1   | -0,02 | 0     | 0,16  | -0,03 | 0,03  | 0,11  | -0,08 |
| ipc6  | 0,08  | 0,2   | 0,14  | 0,28  | 0,07  | -0,06 | 0,02  | -0,17 | 0,09  | 0,04  |
| ipc7  | 0,31  | 0,21  | 0     | 0,15  | -0,31 | -0,22 | 0,19  | 0,05  | 0,13  | -0,01 |
| ipc8  | 0,08  | 0,04  | 0,01  | 0     | 0,07  | -0,15 | -0,05 | 0,01  | -0,04 | 0,23  |
| ipc9  | -0,1  | -0,01 | -0,12 | -0,04 | -0,04 | -0,04 | 0,03  | 0,06  | 0,09  | 0,07  |

| Frage | IPC24 |
|-------|-------|
| cop1  | -0,08 |
| cop2  | 0,28  |
| cop3  | 0,13  |
| cop4  | 0,06  |
| cop5  | -0,14 |
| cop6  | 0,01  |
| cop7  | -0,07 |
| cop8  | -0,13 |
| cop9  | -0,03 |
| cop10 | -0,3  |
| cop11 | -0,2  |
| ipc1  | 0,13  |
| ipc2  | 0,19  |
| ipc3  | -0,23 |
| ipc4  | 0,06  |
| ipc5  | -0,01 |
| ipc6  | 0,01  |
| ipc7  | 0,34  |
| ipc8  | 0,03  |
| ipc9  | -0,04 |

## 7.5 Datenbasis

| Spalte  | 1          | 2     | 3           | 4                             | 5                              | 6                           | 7                                 | 8                                  | 9                            | 10               | 11                                 | 12                        | 13                         | 14               | 15                          | 16                  | 17                           | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23 |
|---------|------------|-------|-------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| Proband | Geschlecht | Alter | Anzahl TG's | 1) Am Abend vor dem Tauchgang | 2) Am Morgen vor dem Tauchgang | 3) Beim Warten auf das Boot | 4) Kurz vor dem Einstieg ins Boot | 5) Kurz nach dem Einstieg ins Boot | 6) Beim losfahren des Bootes | 7) Am Tauchplatz | 8) Kurz nach dem Sprung ins Wasser | 9) Kurz vor dem Abtauchen | 10) Während des Abtauchens | 11) In Grundnähe | 12) Kurz vor dem Auftauchen | 13) Beim Auftauchen | 14) Kurz nach dem Auftauchen | IPC 1) | IPC 2) | IPC 3) | IPC 4) | IPC 5) |    |
| 1       | m          | 30    | 300         | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 0                | 0                                  | 0                         | 5                          | 5                | 5                           | 5                   | 0                            | 4      | 0      | 1      | 4      | 4      | 4  |
| 2       | m          | 39    | 760         | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 0                | 0                                  | 0                         | 0                          | 1                | 2                           | 2                   | 0                            | 3      | 1      | 0      | 2      | 3      | 3  |
| 3       | m          | 31    | 80          | 2                             | 4                              | 9                           | 9                                 | 9                                  | 8                            | 5                | 3                                  | 3                         | 9                          | 6                | 3                           | 3                   | 2                            | 3      | 3      | 2      | 3      | 3      | 3  |
| 4       | m          | 35    | 550         | 1                             | 1                              | 3                           | 3                                 | 4                                  | 4                            | 8                | 8                                  | 8                         | 8                          | 6                | 4                           | 4                   | 2                            | 4      | 1      | 1      | 4      | 1      | 1  |
| 5       | m          | 39    | 400         | 0                             | 3                              | 3                           | 3                                 | 3                                  | 3                            | 3                | 2                                  | 2                         | 1                          | 1                | 1                           | 1                   | 1                            | 4      | 2      | 2      | 2      | 4      | 3  |
| 6       | m          | 28    | 12          | 3                             | 5                              | 6                           | 6                                 | 6                                  | 6                            | 8                | 10                                 | 10                        | 6                          | 6                | 4                           | 4                   | 2                            | 4      | 2      | 2      | 1      | 4      | 4  |
| 7       | m          | 29    | 26          | 0                             | 1                              | 1                           | 3                                 | 1                                  | 1                            | 3                | 7                                  | 8                         | 3                          | 4                | 2                           | 2                   | 5                            | 3      | 4      | 1      | 2      | 4      | 4  |
| 8       | m          | 27    | 14          | 2                             | 8                              | 3                           | 3                                 | 3                                  | 3                            | 3                | 2                                  | 2                         | 5                          | 4                | 3                           | 3                   | 2                            | 3      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2  |
| 9       | m          | 32    | 18          | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 1                | 0                                  | 0                         | 1                          | 1                | 0                           | 0                   | 2                            | 5      | 0      | 1      | 2      | 3      | 3  |
| 10      | m          | 30    | 120         | 7                             | 8                              | 7                           | 7                                 | 7                                  | 6                            | 9                | 9                                  | 11                        | 10                         | 4                | 6                           | 6                   | 4                            | 4      | 3      | 1      | 1      | 2      | 2  |
| 11      | m          | 32    | 220         | 2                             | 1                              | 1                           | 1                                 | 1                                  | 2                            | 3                | 3                                  | 2                         | 0                          | 0                | 0                           | 0                   | 0                            | 4      | 2      | 1      | 4      | 5      | 5  |
| 12      | m          | 28    | 22          | 1                             | 2                              | 2                           | 2                                 | 4                                  | 4                            | 8                | 10                                 | 11                        | 11                         | 11               | 5                           | 5                   | 1                            | 3      | 2      | 4      | 4      | 3      | 3  |
| 13      | m          | 42    | 440         | 1                             | 1                              | 1                           | 2                                 | 2                                  | 1                            | 2                | 2                                  | 1                         | 1                          | 1                | 1                           | 1                   | 1                            | 3      | 3      | 2      | 1      | 1      | 1  |
| 14      | m          | 31    | 42          | 2                             | 2                              | 2                           | 2                                 | 2                                  | 2                            | 5                | 6                                  | 6                         | 5                          | 2                | 2                           | 1                   | 1                            | 4      | 1      | 0      | 1      | 2      | 2  |
| 15      | m          | 27    | 143         | 0                             | 1                              | 1                           | 1                                 | 1                                  | 2                            | 3                | 5                                  | 4                         | 3                          | 2                | 2                           | 5                   | 5                            | 4      | 4      | 1      | 3      | 4      | 4  |
| 16      | m          | 30    | 65          | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 0                | 0                                  | 0                         | 2                          | 5                | 0                           | 0                   | 0                            | 5      | 2      | 2      | 4      | 4      | 4  |
| 17      | m          | 27    | 4           | 5                             | 6                              | 6                           | 6                                 | 6                                  | 7                            | 8                | 9                                  | 9                         | 9                          | 9                | 9                           | 9                   | 9                            | 4      | 0      | 1      | 2      | 3      | 3  |
| 18      | m          | 28    | 25          | 0                             | 2                              | 3                           | 3                                 | 3                                  | 4                            | 3                | 1                                  | 1                         | 1                          | 1                | 1                           | 1                   | 2                            | 2      | 4      | 2      | 1      | 0      | 0  |
| 19      | m          | 44    | 150         | 5                             | 6                              | 7                           | 6                                 | 6                                  | 6                            | 7                | 8                                  | 8                         | 8                          | 7                | 6                           | 6                   | 7                            | 4      | 1      | 0      | 1      | 5      | 5  |
| 20      | m          | 34    | 153         | 0                             | 0                              | 0                           | 1                                 | 2                                  | 2                            | 2                | 2                                  | 2                         | 2                          | 2                | 1                           | 0                   | 0                            | 5      | 0      | 1      | 4      | 3      | 3  |
| 21      | m          | 30    | 80          | 2                             | 2                              | 2                           | 1                                 | 1                                  | 1                            | 2                | 2                                  | 1                         | 3                          | 3                | 2                           | 0                   | 0                            | 2      | 1      | 4      | 3      | 3      | 3  |
| 22      | m          | 30    | 250         | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 1                | 1                                  | 2                         | 3                          | 1                | 0                           | 0                   | 0                            | 4      | 1      | 2      | 3      | 4      | 4  |
| 23      | m          | 32    | 10          | 8                             | 9                              | 9                           | 8                                 | 9                                  | 10                           | 9                | 8                                  | 8                         | 6                          | 2                | 2                           | 1                   | 0                            | 4      | 2      | 0      | 3      | 4      | 4  |
| 24      | m          | 27    | 30          | 2                             | 4                              | 1                           | 2                                 | 3                                  | 3                            | 7                | 5                                  | 5                         | 4                          | 3                | 4                           | 8                   | 0                            | 4      | 0      | 1      | 3      | 3      | 3  |
| 25      | m          | 27    | 130         | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 0                | 1                                  | 1                         | 2                          | 2                | 2                           | 1                   | 0                            | 5      | 3      | 2      | 2      | 4      | 4  |
| 26      | m          | 31    | 9           | 0                             | 0                              | 2                           | 2                                 | 3                                  | 4                            | 5                | 1                                  | 1                         | 1                          | 2                | 0                           | 0                   | 0                            | 2      | 1      | 3      | 4      | 3      | 3  |
| 27      | m          | 27    | 40          | 8                             | 10                             | 4                           | 4                                 | 4                                  | 4                            | 8                | 6                                  | 6                         | 8                          | 9                | 7                           | 8                   | 2                            | 4      | 1      | 0      | 4      | 3      | 3  |
| 28      | w          | 29    | 61          | 2                             | 3                              | 2                           | 0                                 | 1                                  | 4                            | 6                | 2                                  | 2                         | 5                          | 5                | 3                           | 3                   | 7                            | 1      | 3      | 4      | 1      | 2      | 2  |
| 29      | m          | 25    | 50          | 0                             | 2                              | 5                           | 5                                 | 5                                  | 5                            | 5                | 5                                  | 4                         | 3                          | 3                | 2                           | 2                   | 4                            | 2      | 0      | 4      | 4      | 4      | 4  |
| 30      | m          | 28    | 70          | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 1                | 1                                  | 2                         | 2                          | 0                | 0                           | 0                   | 0                            | 5      | 1      | 2      | 2      | 3      | 3  |
| 31      | m          | 33    | 270         | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 0                | 0                                  | 0                         | 3                          | 3                | 3                           | 2                   | 0                            | 5      | 3      | 1      | 3      | 3      | 3  |
| 32      | m          | 27    | 20          | 0                             | 2                              | 2                           | 2                                 | 2                                  | 2                            | 4                | 4                                  | 4                         | 4                          | 4                | 3                           | 2                   | 1                            | 4      | 1      | 1      | 3      | 4      | 4  |
| 33      | m          | 28    | 50          | 0                             | 1                              | 1                           | 1                                 | 1                                  | 1                            | 2                | 2                                  | 2                         | 2                          | 2                | 2                           | 2                   | 2                            | 2      | 3      | 1      | 4      | 4      | 4  |
| 34      | m          | 52    | 66          | 0                             | 0                              | 0                           | 0                                 | 0                                  | 0                            | 0                | 0                                  | 0                         | 2                          | 2                | 0                           | 0                   | 0                            | 5      | 0      | 0      | 0      | 4      | 4  |
| 35      | m          | 36    | 250         | 0                             | 1                              | 1                           | 1                                 | 1                                  | 2                            | 2                | 2                                  | 2                         | 3                          | 3                | 3                           | 3                   | 4                            | 2      | 1      | 4      | 3      | 3      | 3  |

|    | 1 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44            | 45            | 46            | 47            |               |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1  | 4 | 0  | 1  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 5  | 5  | 2  | 4  | 1  | 4  | 0  | 0  | eigene (PC 1) | eigene (PC 2) | eigene (PC 3) | eigene (PC 4) | eigene (PC 5) |
| 2  | 1 | 0  | 0  | 3  | 3  | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 2  | 3  | 3  | 5  | 0  | 0  | 0             | 0             | 5             | 3             | 3             |
| 3  | 1 | 2  | 1  | 2  | 0  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 3  | 4  | 1  | 1  | 3             | 3             | 2             | 2             | 2             |
| 4  | 4 | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 0  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 1  | 1  | 3             | 2             | 4             | 3             | 3             |
| 5  | 1 | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 4  | 3  | 1  | 4  | 3  | 4  | 4  | 0  | 0  | 1             | 4             | 4             | 2             | 2             |
| 6  | 2 | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 3             | 2             | 4             | 2             | 2             |
| 7  | 1 | 1  | 1  | 3  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 3  | 0  | 4  | 5  | 1  | 3  | 2  | 4  | 0  | 1  | 1  | 4             | 2             | 2             | 2             | 2             |
| 8  | 1 | 2  | 1  | 4  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 1  | 4  | 2  | 0  | 2  | 2             | 2             | 2             | 1             | 1             |
| 9  | 2 | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 5  | 5  | 4  | 3  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0             | 3             | 0             | 0             | 0             |
| 10 | 4 | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 5  | 4  | 5  | 2  | 0  | 1  | 4             | 4             | 1             | 1             | 1             |
| 11 | 3 | 1  | 1  | 4  | 3  | 0  | 0  | 1  | 0  | 2  | 3  | 0  | 4  | 5  | 1  | 3  | 0  | 3  | 1  | 0  | 3  | 4             | 3             | 1             | 1             | 1             |
| 12 | 1 | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 1  | 1  | 0  | 5  | 5  | 5  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 0  | 1  | 0  | 4             | 5             | 1             | 1             | 1             |
| 13 | 2 | 2  | 1  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 2  | 3  | 4  | 5  | 0  | 4  | 3  | 3  | 1  | 0  | 1  | 3             | 1             | 2             | 2             | 2             |
| 14 | 1 | 1  | 0  | 2  | 3  | 0  | 2  | 0  | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3  | 0  | 4  | 4             | 1             | 0             | 0             | 0             |
| 15 | 1 | 3  | 2  | 4  | 3  | 1  | 2  | 0  | 2  | 2  | 3  | 1  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 5  | 0  | 3  | 2  | 4             | 2             | 4             | 4             | 4             |
| 16 | 1 | 0  | 1  | 5  | 4  | 0  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 0  | 4  | 5  | 4  | 4  | 1  | 5  | 1  | 1  | 3  | 4             | 4             | 2             | 2             | 2             |
| 17 | 2 | 1  | 2  | 4  | 3  | 1  | 2  | 1  | 4  | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2  | 3  | 1             | 4             | 2             | 2             | 2             |
| 18 | 4 | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 3  | 4  | 1             | 3             | 2             | 2             | 2             |
| 19 | 4 | 2  | 0  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 0  | 1  | 0  | 3  | 0  | 0  | 3  | 5             | 1             | 2             | 2             | 2             |
| 20 | 0 | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  | 4  | 5  | 0  | 4  | 2  | 4  | 0  | 0  | 3  | 4             | 4             | 0             | 0             | 0             |
| 21 | 1 | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 2  | 1  | 2  | 4  | 2  | 0  | 5  | 5  | 1  | 4  | 3  | 4  | 0  | 0  | 2  | 3             | 1             | 1             | 1             | 1             |
| 22 | 2 | 1  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 4  | 5  | 2  | 3  | 1  | 4  | 0  | 1  | 4  | 5             | 4             | 2             | 2             | 2             |
| 23 | 1 | 0  | 3  | 5  | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  | 5  | 4  | 2  | 3  | 1  | 3  | 0  | 1  | 5  | 5             | 5             | 1             | 1             | 1             |
| 24 | 4 | 1  | 1  | 5  | 3  | 0  | 0  | 0  | 1  | 3  | 1  | 0  | 5  | 5  | 3  | 4  | 3  | 4  | 0  | 0  | 3  | 4             | 4             | 3             | 3             | 3             |
| 25 | 2 | 2  | 2  | 4  | 3  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 5  | 1  | 1  | 3  | 4             | 3             | 1             | 1             | 1             |
| 26 | 3 | 1  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 1  | 2             | 4             | 1             | 2             | 2             |
| 27 | 1 | 2  | 1  | 5  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 0  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 0  | 4  | 3  | 2             | 4             | 3             | 3             | 3             |
| 28 | 4 | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 5  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2             | 3             | 1             | 1             | 1             |
| 29 | 3 | 2  | 2  | 5  | 3  | 1  | 1  | 4  | 0  | 3  | 2  | 1  | 4  | 4  | 2  | 3  | 1  | 5  | 1  | 1  | 3  | 4             | 4             | 2             | 2             | 2             |
| 30 | 0 | 1  | 0  | 5  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 4  | 5  | 1  | 4  | 1  | 4  | 1  | 2  | 1  | 4             | 3             | 1             | 1             | 1             |
| 31 | 3 | 2  | 0  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 1  | 2  | 4  | 5  | 2  | 4  | 1  | 4  | 2  | 2  | 3  | 3             | 3             | 4             | 4             | 4             |
| 32 | 1 | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 0  | 4  | 4  | 1  | 4  | 2  | 4  | 1  | 4  | 4  | 3             | 1             | 3             | 3             | 3             |
| 33 | 0 | 2  | 2  | 4  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 0  | 4  | 4  | 1  | 3  | 0  | 4  | 1  | 0  | 0  | 2             | 2             | 0             | 0             | 0             |
| 34 | 0 | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 2  | 0  | 5  | 5  | 0  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 2  | 5             | 3             | 0             | 0             | 0             |
| 35 | 1 | 1  | 3  | 4  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 1  | 0  | 4  | 3             | 4             | 2             | 2             | 2             |

|         | 1 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 |
|---------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Proband |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1       | 0 | 4  | 0  | 4  | 2  | 3  | 0  | 1  | 1  | 0  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 2  | 0  | 0  |
| 2       | 1 | 0  | 4  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 3       | 3 | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  |
| 4       | 3 | 1  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  |
| 5       | 0 | 0  | 1  | 5  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 0  | 2  |
| 6       | 2 | 1  | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  |
| 7       | 2 | 1  | 2  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 3  | 0  | 1  |
| 8       | 3 | 0  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 9       | 1 | 0  | 2  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  | 2  |
| 10      | 4 | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  |
| 11      | 2 | 1  | 4  | 5  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 3  | 0  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0  |
| 12      | 4 | 0  | 4  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 0  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  |
| 13      | 1 | 0  | 1  | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  |
| 14      | 2 | 0  | 4  | 3  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 3  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  |
| 15      | 1 | 1  | 4  | 4  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |
| 16      | 1 | 1  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 0  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  |
| 17      | 2 | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |
| 18      | 3 | 2  | 4  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  |
| 19      | 3 | 0  | 3  | 3  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  |
| 20      | 0 | 1  | 5  | 4  | 2  | 3  | 1  | 1  | 3  | 0  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 3  | 0  | 3  | 3  |
| 21      | 2 | 2  | 4  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 0  | 1  | 2  | 3  | 1  | 0  | 2  | 3  | 0  | 1  | 1  |
| 22      | 1 | 1  | 5  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 1  | 0  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 0  | 2  | 2  | 0  | 3  | 3  |
| 23      | 0 | 1  | 5  | 4  | 2  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  |
| 24      | 3 | 1  | 1  | 4  | 2  | 3  | 0  | 0  | 2  | 0  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 2  | 2  | 0  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  |
| 25      | 4 | 1  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  |
| 26      | 1 | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 0  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  |
| 27      | 3 | 1  | 2  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 2  |
| 28      | 3 | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 0  | 0  |
| 29      | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 0  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 0  | 1  | 1  |
| 30      | 1 | 0  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1  | 0  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 31      | 0 | 0  | 4  | 4  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0  | 3  | 3  |
| 32      | 2 | 1  | 3  | 5  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  |
| 33      | 0 | 1  | 4  | 3  | 2  | 3  | 1  | 0  | 3  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 3  | 2  | 0  | 2  | 2  |
| 34      | 0 | 2  | 0  | 5  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  |
| 35      | 2 | 1  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  |



| 1       | 96         | 97         | 98         | 99         | 100        | 101        | 102        | 103        | 104        | 105        | 106        | 107        | 108        | 109        | 110        | 111        | 112        | 113        | 114        | 115        | 116        |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Proband | Coping 45) | Coping 46) | Coping 47) | Coping 48) | Coping 49) | Coping 50) | Coping 51) | Coping 52) | Coping 53) | Coping 54) | Coping 55) | Coping 56) | Coping 57) | Coping 58) | Coping 59) | Coping 60) | Coping 61) | Coping 62) | Coping 63) | Coping 64) | Coping 65) |
| 1       | 1          | 2          | 1          | 3          | 2          | 0          | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 0          | 1          | 0          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          |
| 2       | 1          | 3          | 1          | 3          | 2          | 1          | 2          | 2          | 0          | 2          | 2          | 2          | 0          | 1          | 0          | 0          | 2          | 2          | 1          | 3          | 2          |
| 3       | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 2          |
| 4       | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 0          | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          |
| 5       | 3          | 2          | 1          | 2          | 2          | 0          | 2          | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 1          | 0          | 1          | 2          | 1          | 2          | 3          |
| 6       | 1          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 1          | 2          | 0          | 1          | 2          | 2          | 1          |
| 7       | 3          | 2          | 2          | 3          | 2          | 0          | 3          | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          | 1          | 1          | 0          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          |
| 8       | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 2          | 0          | 1          | 2          | 0          | 0          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| 9       | 2          | 2          | 1          | 3          | 3          | 0          | 1          | 2          | 0          | 3          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 0          | 1          | 1          | 1          | 3          | 2          |
| 10      | 0          | 2          | 0          | 2          | 1          | 0          | 1          | 1          | 1          | 0          | 1          | 2          | 3          | 2          | 2          | 0          | 1          | 3          | 0          | 1          | 2          |
| 11      | 1          | 3          | 1          | 2          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 3          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          |
| 12      | 2          | 0          | 1          | 2          | 1          | 1          | 2          | 2          | 0          | 2          | 3          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | 1          | 2          | 1          | 1          | 2          |
| 13      | 2          | 3          | 2          | 3          | 2          | 1          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          | 2          | 0          | 0          | 1          | 0          | 0          | 1          | 0          | 3          | 3          |
| 14      | 3          | 3          | 3          | 3          | 1          | 1          | 1          | 2          | 0          | 3          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| 15      | 2          | 2          | 1          | 3          | 2          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 0          | 1          | 1          | 2          | 2          |
| 16      | 1          | 2          | 1          | 3          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          |
| 17      | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 0          | 1          | 2          | 2          | 1          | 1          |
| 18      | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          | 1          | 2          | 3          | 2          | 0          | 0          | 2          | 0          | 3          | 1          |
| 19      | 3          | 1          | 2          | 3          | 2          | 1          | 1          | 3          | 0          | 2          | 1          | 2          | 3          | 2          | 2          | 0          | 0          | 1          | 1          | 3          | 2          |
| 20      | 3          | 3          | 2          | 3          | 3          | 1          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 0          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 2          |
| 21      | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 0          | 3          | 2          | 1          | 2          | 3          | 2          | 1          | 2          | 0          | 0          | 1          | 2          | 0          | 3          | 0          |
| 22      | 2          | 2          | 2          | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 0          | 0          | 2          | 0          | 1          | 0          |
| 23      | 1          | 1          | 1          | 2          | 2          | 0          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          | 1          | 0          | 1          | 1          | 1          | 0          | 2          | 2          |
| 24      | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 2          | 2          | 1          | 2          | 1          | 2          | 0          | 2          | 0          | 2          | 1          | 2          | 2          | 3          | 1          |
| 25      | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 2          | 2          |
| 26      | 1          | 2          | 0          | 2          | 2          | 0          | 1          | 1          | 0          | 3          | 3          | 1          | 1          | 1          | 2          | 0          | 2          | 3          | 0          | 2          | 1          |
| 27      | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 0          | 0          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| 28      | 0          | 2          | 0          | 3          | 1          | 2          | 3          | 1          | 2          | 3          | 3          | 2          | 3          | 3          | 2          | 0          | 1          | 2          | 2          | 1          | 1          |
| 29      | 3          | 3          | 2          | 2          | 2          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          | 1          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 2          | 0          | 2          | 0          |
| 30      | 2          | 1          | 2          | 3          | 2          | 1          | 0          | 2          | 0          | 2          | 1          | 1          | 0          | 0          | 0          | 0          | 1          | 1          | 2          | 2          | 1          |
| 31      | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 1          | 2          | 0          | 2          | 1          | 1          | 0          | 1          | 0          | 0          | 0          | 1          | 0          | 2          | 1          |
| 32      | 3          | 2          | 3          | 2          | 2          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          | 0          | 1          | 1          | 1          | 0          | 1          | 0          | 2          | 1          |
| 33      | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 1          | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | 2          | 2          |
| 34      | 1          | 2          | 1          | 3          | 3          | 0          | 1          | 2          | 0          | 1          | 1          | 1          | 0          | 1          | 1          | 0          | 1          | 1          | 0          | 1          | 1          |
| 35      | 1          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 1          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 0          | 1          | 3          | 1          | 2          | 2          |



| 1       | 117        | 118        |   | 119 | 120              | 121              | 122              | 123              | 124              | 125              |
|---------|------------|------------|---|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Proband | Coping 66) | Coping 67) |   |     | eigene Coping 1) | eigene Coping 2) | eigene Coping 3) | eigene Coping 4) | eigene Coping 5) | eigene Coping 6) |
| 1       | 0          | 0          |   |     | 1                | 0                | 0                | 2                | 3                | 2                |
| 2       | 1          | 3          | analysieren, abwägen, entscheiden und wieder von vorn :-) |     | 1                | 0                | 0                | 0                | 1                | 3                |
| 3       | 2          | 0          |   |     | 2                | 1                | 2                | 2                | 2                | 1                |
| 4       | 0          | 1          |   |     | 2                | 0                | 1                | 0                | 3                | 2                |
| 5       | 2          | 2          | Tauchen gehen   |     | 2                | 0                | 0                | 0                | 2                | 2                |
| 6       | 3          | 1          |   |     | 2                | 1                | 0                | 1                | 2                | 2                |
| 7       | 1          | 0          |   |     | 2                | 0                | 2                | 2                | 3                | 0                |
| 8       | 2          | 0          |   |     | 2                | 1                | 2                | 2                | 2                | 1                |
| 9       | 1          | 1          |   |     | 1                | 0                | 0                | 0                | 2                | 2                |
| 10      | 0          | 0          |   |     | 2                | 0                | 1                | 0                | 2                | 3                |
| 11      | 1          | 1          |   |     | 1                | 0                | 2                | 0                | 1                | 3                |
| 12      | 0          | 0          |   |     | 1                | 1                | 0                | 1                | 2                | 1                |
| 13      | 1          | 1          |   |     | 3                | 0                | 2                | 3                | 3                | 2                |
| 14      | 1          | 1          |   |     | 1                | 1                | 1                | 1                | 2                | 2                |
| 15      | 1          | 3          | am problem festbeissen bis eine loesung gefunden wird     |     | 2                | 1                | 1                | 1                | 2                | 2                |
| 16      | 0          | 0          |   |     | 2                | 1                | 3                | 2                | 2                | 1                |
| 17      | 1          | 1          |   |     | 2                | 1                | 1                | 2                | 1                | 2                |
| 18      | 1          | 0          |   |     | 1                | 2                | 1                | 0                | 2                | 3                |
| 19      | 2          | 1          |   |     | 2                | 0                | 2                | 2                | 2                | 2                |
| 20      | 2          | 3          | Musizieren  |     | 2                | 0                | 0                | 2                | 3                | 1                |
| 21      | 1          | 0          |   |     | 0                | 0                | 0                | 0                | 1                | 2                |
| 22      | 0          | 0          |   |     | 2                | 0                | 1                | 2                | 2                | 0                |
| 23      | 2          | 1          |   |     | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 1                |
| 24      | 1          | 1          |   |     | 2                | 0                | 2                | 3                | 3                | 0                |
| 25      | 0          | 0          |   |     | 2                | 0                | 2                | 2                | 3                | 2                |
| 26      | 0          | 0          |   |     | 1                | 0                | 1                | 2                | 2                | 2                |
| 27      | 0          | 0          |   |     | 1                | 1                | 0                | 0                | 1                | 3                |
| 28      | 0          | 0          |   |     | 1                | 1                | 0                | 2                | 2                | 2                |
| 29      | 1          | 0          |   |     | 2                | 0                | 2                | 2                | 2                | 1                |
| 30      | 0          | 0          |   |     | 1                | 0                | 1                | 2                | 2                | 0                |
| 31      | 0          | 0          |   |     | 0                | 0                | 0                | 2                | 3                | 0                |
| 32      | 3          | 0          |   |     | 2                | 2                | 1                | 2                | 2                | 1                |
| 33      | 1          | 1          |   |     | 1                | 0                | 1                | 2                | 2                | 1                |
| 34      | 2          | 1          |   |     | 2                | 0                | 0                | 1                | 2                | 2                |
| 35      | 1          | 1          |   |     | 1                | 1                | 1                | 2                | 1                | 1                |

1 126 127 128 129 130

131

| Proband | eigene Coping 7) | eigene Coping 8) | eigene Coping 9) | eigene Coping 10) | eigene Coping 11) |   |
|---------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|---|
| 1       | 0                | 2                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 2       | 1                | 0                | 0                | 3                 | 3                 | Ich freue mich auf einen schönen tauchgang. Wozu Angst haben?   |
| 3       | 1                | 2                | 1                | 2                 | 0                 |   |
| 4       | 0                | 2                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 5       | 0                | 3                | 0                | 3                 | 3                 | wenn Angst unbegründet, dann gleiche Situation noch mal   |
| 6       | 1                | 2                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 7       | 3                | 2                | 0                | 3                 | 0                 |   |
| 8       | 1                | 2                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 9       | 0                | 2                | 0                | 3                 | 2                 | Ich bin mit meiner Fähigkeiten und Grenzen bewußt und richte mich danach. Ich versuche vorausschauend zu planen um mögliche Gefahren von vorne herein auszuschließen. Ich sehe mir meinem Tauchpartner vor und während des Tauchgangs genau an. |
| 10      | 0                | 1                | 0                | 1                 | 0                 |   |
| 11      | 0                | 2                | 0                | 3                 | 0                 |   |
| 12      | 1                | 2                | 0                | 1                 | 0                 |   |
| 13      | 1                | 1                | 0                | 3                 | 1                 |   |
| 14      | 1                | 2                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 15      | 1                | 1                | 1                | 2                 | 3                 | konzentration vor dem tauchgang, vorheriges schlaumachen ueber den tauchplatz, nur mit leuten tauchen denen ich vertraue - somit kaum angst beim tauchen.   |
| 16      | 1                | 2                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 17      | 1                | 2                | 3                | 1                 | 0                 |   |
| 18      | 0                | 0                | 1                | 2                 | 2                 | Nochmaliger Test der Ausruestung  |
| 19      | 1                | 1                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 20      | 0                | 0                | 0                | 3                 | 0                 |   |
| 21      | 0                | 0                | 0                | 2                 | 3                 | Ich empfinde vor Tauchgaengen normalerweise keine Angst. Wenn, dann versuche ich durch bewusst ruhiges Vorbereiten und Anlegen der Ausruestung der Unruhe zu begegnen.  |
| 22      | 0                | 2                | 0                | 3                 | 0                 |   |
| 23      | 1                | 2                | 0                | 2                 | 1                 |   |
| 24      | 0                | 2                | 0                | 2                 | 1                 |   |
| 25      | 1                | 2                | 1                | 3                 | 0                 |   |
| 26      | 0                | 1                | 0                | 3                 | 0                 |   |
| 27      | 1                | 2                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 28      | 1                | 3                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 29      | 1                | 2                | 0                | 3                 | 0                 |   |
| 30      | 0                | 0                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 31      | 0                | 1                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 32      | 1                | 2                | 0                | 3                 | 0                 |   |
| 33      | 0                | 3                | 0                | 2                 | 0                 |   |
| 34      | 0                | 2                | 0                | 2                 | 1                 |   |
| 35      | 0                | 2                | 0                | 3                 | 1                 |   |

| Spalte | 1 | 2  | 3   | 4 | 5 | 6 | 7  | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--------|---|----|-----|---|---|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 36     | m | 33 | 900 | 0 | 1 | 1 | 2  | 3  | 4 | 4  | 3  | 2  | 1  | 1  | 4  | 6  | 3  | 4  | 3  | 2  | 0  | 1  |    |
| 37     | w | 32 | 60  | 3 | 5 | 5 | 6  | 6  | 6 | 6  | 8  | 8  | 5  | 3  | 1  | 1  | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 2  | 4  |
| 38     | m | 26 | 120 | 3 | 5 | 6 | 6  | 5  | 4 | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 1  | 2  | 3  | 3  |    |
| 39     | m | 28 | 193 | 3 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2 | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 1  | 0  | 3  | 2  |
| 40     | m | 31 | 50  | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1 | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 1  | 1  | 3  | 2  |    |
| 41     | w | 26 | 16  | 5 | 6 | 7 | 7  | 7  | 7 | 8  | 5  | 5  | 4  | 5  | 2  | 1  | 1  | 3  | 0  | 0  | 0  | 5  |    |
| 42     | w | 30 | 10  | 1 | 3 | 5 | 5  | 5  | 5 | 8  | 8  | 8  | 6  | 7  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 2  |    |
| 43     | m | 29 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 1  | 1  | 0  | 0  | 3  | 2  | 0  | 0  | 5  | 1  | 1  | 5  | 5  |    |
| 44     | m | 30 | 376 | 8 | 8 | 8 | 7  | 7  | 7 | 4  | 3  | 9  | 1  | 1  | 1  | 3  | 0  | 4  | 1  | 1  | 1  | 5  |    |
| 45     | m | 24 | 4   | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 3  | 1  | 6  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 3  | 2  | 3  | 3  |    |
| 46     | m | 25 | 100 | 1 | 6 | 4 | 8  | 7  | 8 | 9  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 4  | 0  | 0  | 4  | 4  |    |
| 47     | w | 29 | 150 | 0 | 1 | 2 | 3  | 4  | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 2  | 1  | 1  | 1  | 4  | 3  | 1  | 4  | 3  |    |
| 48     | m | 15 | 15  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  |    |
| 49     | m | 41 | 420 | 3 | 2 | 1 | 1  | 1  | 1 | 2  | 2  | 2  | 2  | 7  | 8  | 8  | 1  | 1  | 4  | 3  | 3  | 2  |    |
| 50     | m | 35 | 50  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 3  | 3  | 4  | 6  | 4  | 5  | 5  | 0  | 5  | 2  | 0  | 2  | 5  |    |
| 51     | m | 51 | 400 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 6  | 6  | 6  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
| 52     | m | 42 | 280 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1 | 1  | 3  | 3  | 3  | 5  | 6  | 6  | 0  | 1  | 4  | 4  | 1  | 4  |    |
| 53     | m | 32 | 20  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 2  | 0  | 0  | 5  | 5  | 1  | 4  | 4  |    |
| 54     | w | 30 | 57  | 0 | 0 | 0 | 0  | 3  | 1 | 1  | 1  | 4  | 6  | 5  | 5  | 3  | 2  | 5  | 2  | 0  | 2  | 5  |    |
| 55     | m | 27 | 73  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1 | 2  | 2  | 3  | 6  | 2  | 1  | 1  | 0  | 4  | 0  | 2  | 3  | 3  |    |
| 56     | w | 29 | 15  | 6 | 7 | 3 | 3  | 3  | 3 | 11 | 10 | 10 | 8  | 1  | 1  | 0  | 0  | 5  | 1  | 1  | 5  | 4  |    |
| 57     | m | 31 | 41  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 5  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 4  | 2  | 0  | 3  | 3  |    |
| 58     | m | 39 | 83  | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  |    |
| 59     | m | 44 | 147 | 1 | 2 | 1 | 1  | 1  | 1 | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 3  | 5  |    |
| 60     | m | 42 | 30  | 8 | 7 | 4 | 4  | 4  | 4 | 6  | 7  | 8  | 9  | 7  | 2  | 2  | 2  | 5  | 2  | 0  | 0  | 5  |    |
| 61     | m | 41 | 166 | 0 | 0 | 0 | 2  | 0  | 0 | 3  | 2  | 5  | 3  | 7  | 4  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 4  | 4  |    |
| 62     | m | 32 | 7   | 0 | 0 | 3 | 11 | 11 | 0 | 11 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 10 | 4  | 1  | 1  | 4  | 4  |    |
| 63     | m | 25 | 10  | 7 | 3 | 5 | 7  | 7  | 7 | 3  | 5  | 5  | 5  | 7  | 4  | 4  | 2  | 5  | 3  | 2  | 2  | 5  |    |
| 64     | m | 26 | 20  | 0 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2 | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 1  | 3  | 3  | 0  | 2  | 4  |    |
| 65     | m | 30 | 200 | 5 | 2 | 3 | 1  | 1  | 3 | 4  | 5  | 5  | 4  | 3  | 8  | 8  | 0  | 4  | 1  | 1  | 2  | 4  |    |
| 66     | w | 32 | 21  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1 | 3  | 4  | 5  | 5  | 2  | 1  | 1  | 0  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  |    |
| 67     | m | 22 | 54  | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1 | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0  | 4  |    |
| 68     | m | 27 | 30  | 1 | 2 | 2 | 2  | 2  | 3 | 4  | 6  | 5  | 5  | 3  | 3  | 3  | 3  | 5  | 2  | 1  | 3  | 4  |    |
| 69     | w | 28 | 120 | 0 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2 | 6  | 6  | 6  | 6  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 4  |    |
| 70     | m | 45 | 400 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 2  | 2  | 1  | 5  |    |
| 71     | w | 30 | 80  | 1 | 1 | 4 | 8  | 8  | 8 | 8  | 5  | 4  | 5  | 11 | 8  | 8  | 4  | 5  | 0  | 1  | 0  | 0  |    |
| 72     | m | 28 | 14  | 0 | 1 | 2 | 2  | 2  | 2 | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 0  | 1  | 4  | 3  |    |
| 73     | w | 35 | 74  | 3 | 6 | 6 | 6  | 6  | 6 | 7  | 9  | 9  | 7  | 5  | 3  | 0  | 0  | 3  | 5  | 0  | 0  | 4  |    |
| 74     | m | 41 | 350 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 5  | 0  | 0  | 5  |    |
| 75     | w | 39 | 115 | 0 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 1  | 4  | 5  |    |
| 76     | m | 38 | 80  | 3 | 7 | 7 | 7  | 7  | 7 | 8  | 8  | 9  | 10 | 10 | 3  | 5  | 5  | 4  | 1  | 1  | 2  | 3  |    |
| 77     | w | 29 | 40  | 1 | 1 | 1 | 2  | 1  | 2 | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 2  | 4  | 5  |    |
| 78     | m | 26 | 50  | 2 | 2 | 3 | 3  | 3  | 3 | 6  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 4  |    |
| 79     | w | 41 | 38  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 5  | 5  |    |
| 80     | m | 30 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 0  | 0  | 3  | 0  | 1  | 2  |

|    | 1 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 36 | 2 | 0  | 0  | 4  | 3  | 0  | 3  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 5  | 5  | 2  | 4  | 3  | 4  | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 4  |    |
| 37 | 3 | 1  | 1  | 5  | 3  | 1  | 3  | 0  | 0  | 2  | 1  | 3  | 5  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 0  | 0  | 4  | 4  | 4  | 4  |    |
| 38 | 2 | 1  | 1  | 4  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 5  | 5  | 2  |    |
| 39 | 1 | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 2  | 0  | 2  | 3  | 2  | 1  | 4  | 5  | 2  | 4  | 3  | 4  | 0  | 1  | 1  | 4  | 3  | 2  |    |
| 40 | 2 | 2  | 1  | 4  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 2  | 1  | 3  | 4  | 3  | 3  |    |
| 41 | 3 | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 0  | 5  | 0  | 5  | 0  | 0  | 4  | 5  | 2  | 1  |    |
| 42 | 2 | 1  | 4  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 0  | 5  | 2  | 5  | 2  |    |
| 43 | 0 | 0  | 1  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 0  | 5  | 0  | 5  | 0  | 5  | 5  | 5  | 3  | 1  |    |
| 44 | 1 | 0  | 0  | 4  | 4  | 1  | 4  | 1  | 0  | 3  | 1  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 0  | 5  | 0  | 5  | 0  | 0  |    |
| 45 | 4 | 3  | 1  | 5  | 4  | 2  | 1  | 1  | 4  | 1  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2  |    |
| 46 | 0 | 1  | 0  | 4  | 4  | 0  | 0  | 5  | 3  | 1  | 1  | 0  | 5  | 5  | 1  | 4  | 1  | 4  | 1  | 5  | 0  | 5  | 4  | 3  |    |
| 47 | 2 | 3  | 1  | 5  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 4  | 0  | 3  | 4  | 5  | 1  | 4  | 3  | 5  | 0  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  |    |
| 48 | 1 | 4  | 2  | 4  | 3  | 0  | 0  | 1  | 1  | 3  | 3  | 0  | 4  | 5  | 1  | 3  | 0  | 3  | 2  | 1  | 3  | 4  | 4  | 4  |    |
| 49 | 5 | 3  | 4  | 5  | 3  | 2  | 3  | 1  | 1  | 0  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 4  | 4  | 4  | 4  |    |
| 50 | 2 | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 5  | 5  | 2  | 5  | 4  | 1  | 0  | 1  | 5  | 5  | 3  | 4  |    |
| 51 | 0 | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 1  | 3  | 4  | 4  | 1  |    |
| 52 | 5 | 3  | 2  | 4  | 0  | 4  | 1  | 4  | 3  | 1  | 1  | 3  | 2  | 5  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 0  | 5  | 4  | 1  | 3  |    |
| 53 | 2 | 2  | 0  | 5  | 4  | 1  | 3  | 1  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 5  | 3  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  |    |
| 54 | 0 | 0  | 4  | 5  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 5  | 5  | 0  | 2  | 0  | 5  | 0  | 0  | 2  | 4  | 2  | 4  |    |
| 55 | 1 | 1  | 1  | 4  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 0  | 5  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4  | 0  | 1  | 2  | 4  | 4  | 0  |    |
| 56 | 2 | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 5  | 5  | 0  | 3  | 5  | 5  | 0  | 0  | 1  | 5  | 5  | 4  |    |
| 57 | 1 | 2  | 1  | 4  | 3  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 4  | 2  | 5  | 3  | 3  | 0  | 1  | 3  | 4  | 5  | 4  |    |
| 58 | 0 | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 5  | 5  | 2  | 4  | 1  | 5  | 1  | 1  | 3  | 4  | 1  | 0  |    |
| 59 | 1 | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 4  | 5  | 3  | 4  | 2  | 4  | 0  | 1  | 3  | 4  | 3  | 0  |    |
| 60 | 1 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 4  | 2  | 0  | 5  | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 0  | 0  | 3  | 4  | 4  | 0  |    |
| 61 | 1 | 1  | 1  | 4  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 4  | 4  | 1  | 4  | 1  | 3  | 0  | 0  | 2  | 3  | 3  | 1  |    |
| 62 | 1 | 1  | 4  | 5  | 4  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 4  | 4  | 1  | 4  | 3  | 4  | 0  | 0  | 4  | 4  | 5  | 2  |    |
| 63 | 2 | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 3  | 3  | 2  | 4  | 5  | 3  | 5  | 2  | 5  | 2  | 1  | 5  | 4  | 5  | 3  |    |
| 64 | 2 | 2  | 0  | 5  | 0  | 2  | 2  | 0  | 4  | 3  | 5  | 0  | 5  | 5  | 2  | 4  | 3  | 3  | 0  | 0  | 5  | 5  | 3  | 5  |    |
| 65 | 1 | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 4  | 4  | 1  | 3  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  |    |
| 66 | 3 | 2  | 3  | 5  | 3  | 0  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0  | 4  | 5  | 1  | 4  | 1  | 3  | 0  | 1  | 4  | 3  | 3  | 3  |    |
| 67 | 1 | 1  | 3  | 0  | 4  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3  |    |
| 68 | 1 | 2  | 2  | 4  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 4  | 1  | 4  | 3  | 4  | 1  | 1  | 4  | 3  | 2  | 3  |    |
| 69 | 2 | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  |    |
| 70 | 0 | 1  | 3  | 5  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  | 1  | 1  | 5  | 5  | 2  | 4  | 2  | 5  | 1  | 1  | 4  | 3  | 5  | 2  |    |
| 71 | 0 | 1  | 0  | 4  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 0  | 3  | 1  | 3  | 0  | 2  | 3  | 3  | 5  | 4  |    |
| 72 | 3 | 1  | 1  | 4  | 3  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 5  | 4  | 1  | 4  | 1  | 4  | 0  | 1  | 2  | 4  | 3  | 0  |    |
| 73 | 2 | 0  | 0  | 5  | 5  | 0  | 1  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 5  | 4  | 1  | 2  | 1  | 4  | 0  | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  |    |
| 74 | 2 | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 0  | 5  | 5  | 5  | 0  |    |
| 75 | 4 | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 0  | 1  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 4  | 1  | 5  | 3  | 4  | 1  | 1  | 4  | 4  | 5  | 1  |    |
| 76 | 0 | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 4  | 1  | 5  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 0  | 0  | 4  | 3  | 5  | 4  |    |
| 77 | 2 | 1  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 4  | 3  | 2  | 2  | 4  | 0  | 2  | 4  | 4  | 2  | 1  |    |
| 78 | 0 | 0  | 0  | 4  | 5  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 5  | 4  | 0  | 4  | 4  | 5  | 0  | 1  | 5  | 4  | 3  | 1  |    |
| 79 | 0 | 2  | 0  | 5  | 5  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 5  | 0  | 5  | 5  | 1  | 5  | 2  | 5  | 0  | 0  | 3  | 5  | 3  | 5  |    |
| 80 | 3 | 0  | 3  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 2  | 3  | 0  | 5  | 5  | 4  | 2  | 0  | 4  | 0  | 1  | 0  | 3  | 4  | 4  |    |

|    | 1 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 36 | 2 | 0  | 2  | 5  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  | 3  | 1  | 3  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  |    |
| 37 | 3 | 0  | 4  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  |    |
| 38 | 1 | 1  | 4  | 5  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 3  | 0  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  |    |
| 39 | 1 | 1  | 2  | 5  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  |    |
| 40 | 3 | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 0  | 1  |    |
| 41 | 3 | 0  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  |    |
| 42 | 1 | 1  | 5  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  |    |
| 43 | 0 | 0  | 0  | 3  | 3  | 2  | 0  | 1  | 1  | 0  | 3  | 3  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 3  | 2  | 3  | 0  | 1  |    |
| 44 | 0 | 3  | 1  | 5  | 2  | 3  | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  |    |
| 45 | 0 | 1  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  |    |
| 46 | 0 | 0  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 47 | 1 | 4  | 5  | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  |    |
| 48 | 0 | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 49 | 0 | 1  | 0  | 3  | 1  | 2  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  |    |
| 50 | 0 | 1  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 3  | 0  | 1  | 0  | 0  | 3  | 3  | 0  | 0  | 2  | 2  | 0  | 1  |    |
| 51 | 0 | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 1  | 0  |    |
| 52 | 0 | 1  | 0  | 4  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 2  | 2  | 3  | 1  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0  |    |
| 53 | 4 | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  |    |
| 54 | 0 | 2  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  |    |
| 55 | 2 | 2  | 3  | 0  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 0  | 2  | 2  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  |    |
| 56 | 4 | 1  | 4  | 5  | 3  | 3  | 3  | 1  | 3  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 3  | 3  | 0  | 0  |    |
| 57 | 1 | 1  | 3  | 4  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 3  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  |    |
| 58 | 2 | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  |    |
| 59 | 4 | 0  | 0  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 60 | 1 | 0  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  |    |
| 61 | 2 | 0  | 5  | 0  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  |    |
| 62 | 1 | 0  | 4  | 0  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 2  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  |    |
| 63 | 2 | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 1  | 1  |    |
| 64 | 0 | 0  | 5  | 0  | 3  | 3  | 0  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 3  | 0  | 1  | 0  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 65 | 3 | 4  | 1  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 0  | 2  | 3  | 1  | 3  |    |
| 66 | 2 | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 0  | 0  | 3  | 0  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  |    |
| 67 | 1 | 1  | 2  | 4  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 3  | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  |    |
| 68 | 2 | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 3  | 0  | 2  | 1  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1  |    |
| 69 | 3 | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 3  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 70 | 2 | 1  | 4  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  |    |
| 71 | 4 | 0  | 5  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 2  | 0  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 0  |    |
| 72 | 0 | 2  | 4  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  |    |
| 73 | 1 | 0  | 4  | 5  | 3  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 2  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 3  | 0  | 1  |    |
| 74 | 0 | 5  | 5  | 5  | 3  | 2  | 3  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 3  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  |    |
| 75 | 1 | 0  | 4  | 5  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  |    |
| 76 | 0 | 1  | 4  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  |    |
| 77 | 0 | 1  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  |    |
| 78 | 1 | 1  | 5  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 0  | 3  | 3  | 2  | 3  | 0  | 1  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  | 3  | 0  | 3  |    |
| 79 | 0 | 0  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 0  | 3  |    |
| 80 | 4 | 1  | 0  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 3  | 2  | 2  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 2  |    |

|    | 1 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 36 | 0 | 2  | 2  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  |    |
| 37 | 1 | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 2  | 0  |    |
| 38 | 1 | 2  | 3  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 0  | 1  | 2  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 39 | 1 | 1  | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 40 | 1 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 3  | 0  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 41 | 0 | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 0  | 0  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 0  | 1  | 3  | 3  | 1  |    |
| 42 | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 43 | 0 | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0  | 3  | 0  | 3  | 1  | 0  | 2  | 0  | 2  | 0  | 2  | 0  |    |
| 44 | 0 | 3  | 3  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 0  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 3  | 2  | 2  |    |
| 45 | 1 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 1  | 1  |    |
| 46 | 1 | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  |    |
| 47 | 0 | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 0  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  | 1  |    |
| 48 | 2 | 1  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  |    |
| 49 | 2 | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 1  | 1  |    |
| 50 | 0 | 3  | 3  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 0  | 0  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 1  | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  |    |
| 51 | 0 | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 0  | 1  | 0  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 0  | 2  | 3  | 1  | 0  | 0  | 3  | 2  | 2  |    |
| 52 | 1 | 2  | 1  | 0  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 1  |    |
| 53 | 0 | 3  | 2  | 0  | 1  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  |    |
| 54 | 1 | 2  | 3  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 55 | 0 | 3  | 2  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 56 | 0 | 3  | 1  | 0  | 2  | 3  | 0  | 1  | 0  | 2  | 3  | 0  | 3  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  |    |
| 57 | 0 | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  |    |
| 58 | 1 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 0  | 3  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  |    |
| 59 | 3 | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 3  | 1  | 1  |    |
| 60 | 1 | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  |    |
| 61 | 1 | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 2  | 3  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  |    |
| 62 | 2 | 3  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  |    |
| 63 | 0 | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1  |    |
| 64 | 2 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 0  | 1  | 1  | 0  | 3  | 0  | 2  | 2  | 1  |    |
| 65 | 1 | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  |    |
| 66 | 1 | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 0  | 1  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 2  | 0  | 1  | 3  | 2  | 2  |    |
| 67 | 0 | 3  | 3  | 0  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  |    |
| 68 | 1 | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 3  | 0  | 2  | 2  | 0  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  |    |
| 69 | 2 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 70 | 1 | 3  | 2  | 1  | 1  | 3  | 2  | 0  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  |    |
| 71 | 0 | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 0  | 0  | 2  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  |    |
| 72 | 2 | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 3  | 1  | 2  |    |
| 73 | 1 | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 3  | 1  | 0  |    |
| 74 | 1 | 3  | 3  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 3  | 3  | 3  | 0  | 3  | 3  | 0  | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 3  | 3  | 3  |    |
| 75 | 1 | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  |    |
| 76 | 0 | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0  |    |
| 77 | 1 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  |    |
| 78 | 0 | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  |    |
| 79 | 2 | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  |    |
| 80 | 1 | 2  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0  | 3  | 3  | 0  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  |    |

|    | 1 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 |
|----|---|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 36 | 1 | 3  | 1  | 2  | 3  | 0   | 2   | 2   | 0   | 3   | 1   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   |     |
| 37 | 1 | 2  | 1  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   | 0   | 2   | 0   | 2   | 0   | 1   | 0   | 2   | 2   | 3   | 0   | 1   | 1   |     |
| 38 | 2 | 3  | 2  | 3  | 2  | 0   | 1   | 2   | 0   | 2   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   |     |
| 39 | 2 | 2  | 1  | 2  | 1  | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 2   | 0   | 2   | 1   |     |
| 40 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 0   | 1   | 2   | 0   | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 2   | 0   | 2   | 1   |     |
| 41 | 1 | 3  | 1  | 3  | 3  | 0   | 2   | 1   | 0   | 3   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   |     |
| 42 | 3 | 3  | 2  | 2  | 1  | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 3   | 3   | 3   | 0   | 2   | 1   | 2   | 3   | 3   |     |
| 43 | 3 | 2  | 2  | 2  | 2  | 1   | 2   | 3   | 0   | 3   | 2   | 2   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 2   | 1   | 3   | 1   |     |
| 44 | 3 | 2  | 2  | 2  | 2  | 0   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 2   | 3   |     |
| 45 | 2 | 2  | 2  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 0   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 46 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 1   | 1   | 3   | 0   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   |     |
| 47 | 3 | 3  | 2  | 2  | 2  | 0   | 3   | 1   | 0   | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 3   | 2   | 1   | 2   |     |
| 48 | 1 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 0   | 1   | 0   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   |     |
| 49 | 1 | 1  | 0  | 2  | 2  | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   |     |
| 50 | 1 | 3  | 1  | 3  | 3  | 0   | 3   | 2   | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   |     |
| 51 | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1   | 0   | 2   | 2   | 2   | 2   |     |
| 52 | 2 | 2  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 0   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 53 | 0 | 3  | 3  | 3  | 2  | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 1   | 3   | 1   |     |
| 54 | 2 | 2  | 2  | 3  | 2  | 1   | 2   | 2   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 55 | 2 | 2  | 0  | 3  | 2  | 0   | 1   | 2   | 0   | 2   | 2   | 0   | 3   | 2   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 3   | 1   |     |
| 56 | 3 | 3  | 2  | 3  | 1  | 0   | 0   | 3   | 0   | 3   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3   | 0   | 2   | 0   |     |
| 57 | 3 | 2  | 2  | 2  | 2  | 0   | 2   | 2   | 0   | 2   | 2   | 2   | 1   | 0   | 0   | 1   | 2   | 1   | 0   | 3   | 2   |     |
| 58 | 1 | 2  | 1  | 2  | 2  | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 2   | 0   | 2   | 0   |     |
| 59 | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 3   | 1   | 2   | 2   |     |
| 60 | 0 | 1  | 1  | 2  | 2  | 1   | 3   | 3   | 0   | 0   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 2   | 2   | 2   |     |
| 61 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   | 1   | 3   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 3   | 3   | 1   | 2   | 2   |     |
| 62 | 2 | 2  | 0  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 2   |     |
| 63 | 2 | 3  | 2  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   | 0   | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   |     |
| 64 | 0 | 3  | 0  | 3  | 1  | 0   | 2   | 2   | 1   | 3   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 2   | 2   | 0   | 3   | 1   |     |
| 65 | 1 | 2  | 2  | 3  | 3  | 0   | 2   | 2   | 0   | 3   | 2   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 66 | 3 | 3  | 2  | 2  | 2  | 0   | 1   | 2   | 0   | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   |     |
| 67 | 3 | 3  | 3  | 3  | 2  | 1   | 3   | 2   | 1   | 1   | 2   | 3   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   |     |
| 68 | 1 | 2  | 1  | 2  | 3  | 0   | 2   | 1   | 0   | 2   | 1   | 2   | 0   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   |     |
| 69 | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 70 | 2 | 2  | 2  | 2  | 3  | 0   | 0   | 2   | 0   | 1   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   |     |
| 71 | 3 | 2  | 3  | 3  | 3  | 0   | 2   | 3   | 0   | 2   | 0   | 2   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 2   |     |
| 72 | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 2   | 3   | 2   |     |
| 73 | 3 | 2  | 3  | 3  | 2  | 0   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 74 | 3 | 3  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 0   | 1   | 0   | 0   | 3   | 3   |     |
| 75 | 3 | 0  | 2  | 3  | 3  | 0   | 3   | 3   | 0   | 2   | 2   | 2   | 2   | 0   | 1   | 0   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |     |
| 76 | 1 | 2  | 1  | 2  | 2  | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   | 2   | 1   |     |
| 77 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 3   | 2   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   |     |
| 78 | 2 | 3  | 2  | 3  | 3  | 0   | 0   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   |     |
| 79 | 2 | 3  | 2  | 3  | 3  | 1   | 2   | 3   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 0   | 0   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   |     |
| 80 | 2 | 3  | 2  | 3  | 3  | 1   | 1   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 3   | 3   | 0   | 3   | 2   |     |

| 1  | 117 | 118 | 119  | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 |
|----|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 36 | 1   | 0   |  | 1   | 0   | 0   | 0   | 2   | 3   |
| 37 | 2   | 0   |  | 2   | 0   | 1   | 0   | 3   | 1   |
| 38 | 1   | 0   |  | 3   | 0   | 2   | 3   | 3   | 1   |
| 39 | 0   | 0   |  | 3   | 0   | 2   | 2   | 3   | 1   |
| 40 | 0   | 0   |  | 2   | 0   | 2   | 3   | 2   | 0   |
| 41 | 1   | 3   | Spazieren gehen ans Wasser fahren Fotos ansehen  | 2   | 0   | 1   | 2   | 3   | 2   |
| 42 | 1   | 3   | tagebuch tarot-karten  | 1   | 2   | 1   | 3   | 3   | 1   |
| 43 | 2   | 3   | ich gehe tauchen.... was sonst   | 0   | 0   | 0   | 3   | 3   | 0   |
| 44 | 2   | 2   | Ich gehe tauchen.  | 1   | 0   | 2   | 3   | 3   | 0   |
| 45 | 2   | 1   |  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 46 | 3   | 1   |  | 2   | 0   | 2   | 2   | 3   | 0   |
| 47 | 1   | 3   | kaufe mir was schönes zum Anziehen (gönne mir was)   | 2   | 0   | 0   | 1   | 2   | 0   |
| 48 | 2   | 1   |  | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   |
| 49 | 0   | 1   |  | 1   | 0   | 0   | 1   | 3   | 2   |
| 50 | 2   | 0   |  | 2   | 0   | 0   | 0   | 2   | 2   |
| 51 | 2   | 1   |  | 1   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   |
| 52 | 1   | 0   |  | 1   | 1   | 2   | 2   | 3   | 0   |
| 53 | 3   | 0   |  | 1   | 2   | 3   | 1   | 1   | 3   |
| 54 | 2   | 2   | Blumen kaufen, Essen   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 55 | 1   | 0   |  | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   |
| 56 | 0   | 0   |  | 3   | 0   | 1   | 3   | 3   | 0   |
| 57 | 1   | 2   |  | 2   | 0   | 0   | 1   | 2   | 1   |
| 58 | 1   | 0   |  | 1   | 0   | 0   | 0   | 2   | 2   |
| 59 | 1   | 0   |  | 1   | 0   | 0   | 2   | 1   | 0   |
| 60 | 1   | 0   |  | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 2   |
| 61 | 3   | 0   |  | 3   | 0   | 2   | 2   | 3   | 1   |
| 62 | 3   | 3   | extrem viel arbeiten   | 2   | 1   | 1   | 0   | 2   | 3   |
| 63 | 2   | 1   |  | 3   | 1   | 2   | 2   | 3   | 1   |
| 64 | 0   | 0   |  | 2   | 0   | 2   | 2   | 3   | 3   |
| 65 | 3   | 0   |  | 3   | 1   | 2   | 1   | 3   | 2   |
| 66 | 2   | 0   |  | 2   | 1   | 3   | 2   | 3   | 1   |
| 67 | 1   | 0   |  | 2   | 0   | 1   | 0   | 2   | 1   |
| 68 | 3   | 0   |  | 2   | 0   | 1   | 1   | 2   | 3   |
| 69 | 1   | 0   |  | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   |
| 70 | 0   | 1   |  | 3   | 0   | 1   | 0   | 2   | 1   |
| 71 | 3   | 0   |  | 2   | 1   | 0   | 3   | 3   | 0   |
| 72 | 2   | 1   |  | 1   | 0   | 2   | 2   | 2   | 1   |
| 73 | 0   | 3   | Ich versuche einen Tag absoluter Ruhe zu finden, um mich auf das Problem zu konzentrieren.       | 2   | 0   | 1   | 3   | 3   | 1   |
| 74 | 2   | 3   |  | 3   | 0   | 3   | 2   | 0   | 0   |
| 75 | 2   | 0   |  | 3   | 0   | 1   | 3   | 3   | 0   |
| 76 | 0   | 0   |  | 3   | 0   | 1   | 1   | 2   | 2   |
| 77 | 3   | 1   |  | 2   | 0   | 0   | 2   | 2   | 1   |
| 78 | 1   | 1   |  | 2   | 0   | 2   | 2   | 0   | 1   |
| 79 | 1   | 2   | Ich entspanne durch lesen, träumen oder kläre andere wichtige Dinge, die noch zu erledigen sind. | 3   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   |
| 80 | 3   | 1   |  | 2   | 0   | 2   | 2   | 2   | 1   |



| 1  | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131  |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 36 | 0   | 1   | 0   | 3   | 0   |  |
| 37 | 2   | 2   | 2   | 2   | 0   | Ich habe keine Angst vor dem Tauchen, sonst würde ich es nicht machen.<br>Häufig bin ich aufgeregt, aber eher weil ich mich auf den Tauchgang freue.   |
| 38 | 1   | 2   | 0   | 3   | 0   |  |
| 39 | 1   | 2   | 0   | 2   | 3   | Wenn ich bei einem TG Angst habe, dann ist schon im Vorfeld einiges falsch gelaufen. Infolge dessen sehe ich nicht unbedingt die Möglichkeit von TG zu TG mit seiner Angst besser umgehen zu können. |
| 40 | 1   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 41 | 0   | 3   | 0   | 1   | 3   | erzähle viel mit Freunden und anderen Tauchpartnern  |
| 42 | 1   | 2   | 1   | 1   | 0   |  |
| 43 | 0   | 3   | 0   | 3   | 3   | es genießen...   |
| 44 | 0   | 2   | 0   | 3   | 2   | Ich versuche möglichst realistisch meine Fähigkeiten und die meiner Tauchpartner für den bevorstehenden TG unter den gegebenen Bedingungen zu analysieren.<br>ich habe keine Angst                   |
| 45 | 0   | 0   | 0   | 0   | 3   |  |
| 46 | 1   | 3   | 0   | 3   | 0   |  |
| 47 | 0   | 2   | 0   | 3   | 1   |  |
| 48 | 2   | 2   | 1   | 2   | 0   |  |
| 49 | 0   | 0   | 0   | 2   | 3   |  |
| 50 | 0   | 3   | 0   | 3   | 0   |  |
| 51 | 1   | 3   | 0   | 2   | 1   |  |
| 52 | 0   | 3   | 2   | 1   | 1   |  |
| 53 | 0   | 1   | 0   | 2   | 0   |  |
| 54 | 1   | 2   | 0   | 2   | 2   | Vertraue mir am meisten und meinen Fähigkeiten.  |
| 55 | 0   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 56 | 0   | 2   | 3   | 2   | 0   |  |
| 57 | 1   | 2   | 3   | 2   | 2   |  |
| 58 | 0   | 0   | 0   | 3   | 0   |  |
| 59 | 0   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 60 | 0   | 2   | 0   | 3   | 0   |  |
| 61 | 2   | 3   | 0   | 3   | 0   |  |
| 62 | 0   | 3   | 3   | 2   | 3   | autogenes Training positive Selbstinstruktion morgens  |
| 63 | 2   | 2   | 1   | 3   | 1   |  |
| 64 | 1   | 1   | 0   | 2   | 0   |  |
| 65 | 0   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 66 | 1   | 3   | 0   | 2   | 0   |  |
| 67 | 0   | 0   | 0   | 3   | 0   |  |
| 68 | 1   | 1   | 0   | 3   | 2   | Bei direkten Angstgefühlen würde ich nicht tauchen. Bei Anspannungen versuche ich das Risiko gering zu halten und die Situation jederzeit kontrollierbar gestalten.                                  |
| 69 | 1   | 2   | 0   | 3   | 0   |  |
| 70 | 0   | 1   | 0   | 3   | 0   |  |
| 71 | 2   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 72 | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   |  |
| 73 | 0   | 2   | 0   | 2   | 3   | Konzentration, aber nicht auf den Tauchgang, sondern ob ich OK bin und wirklich tauchen will.  |
| 74 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |  |
| 75 | 2   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 76 | 0   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 77 | 1   | 2   | 0   | 2   | 0   |  |
| 78 | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   |  |
| 79 | 1   | 2   | 0   | 3   | 3   | Ich genieße die Bootsfahrt.  |
| 80 | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   |  |

| Spalte | 1 | 2  | 3   | 4 | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|--------|---|----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 81     | w | 18 | 33  | 6 | 8  | 6  | 6  | 4  | 4  | 6  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 3  | 4  |    |
| 82     | m | 33 | 23  | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 2  | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  | 3  | 3  |    |
| 83     | m | 19 | 6   | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 5  | 2  | 2  | 4  | 4  |    |
| 84     | m | 32 | 20  | 8 | 11 | 9  | 10 | 7  | 7  | 8  | 10 | 11 | 6  | 3  | 0  | 0  | 0  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  |    |
| 85     | w | 17 | 56  | 1 | 3  | 7  | 7  | 8  | 8  | 8  | 3  | 3  | 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 4  | 4  |    |
| 86     | m | 30 | 25  | 3 | 5  | 5  | 3  | 3  | 3  | 6  | 2  | 2  | 2  | 5  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 5  | 4  |    |
| 87     | m | 40 | 400 | 3 | 6  | 6  | 6  | 5  | 5  | 8  | 9  | 9  | 9  | 6  | 8  | 9  | 6  | 1  | 5  | 2  | 0  | 2  |    |
| 88     | m | 23 | 100 | 2 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 7  | 2  | 2  | 2  | 5  | 2  | 1  | 4  | 3  |    |
| 89     | w | 19 | 10  | 0 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 5  | 7  | 8  | 7  | 5  | 3  | 0  | 3  | 4  | 2  | 2  | 1  |    |
| 90     | w | 32 | 274 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 3  | 4  |    |
| 91     | m | 28 | 35  | 0 | 1  | 4  | 3  | 2  | 5  | 5  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 3  | 4  |    |
| 92     | m | 40 | 350 | 1 | 1  | 6  | 8  | 8  | 8  | 9  | 10 | 9  | 9  | 4  | 1  | 2  | 1  | 5  | 1  | 3  | 1  | 3  |    |
| 93     | m | 35 | 90  | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 9  | 5  | 5  | 5  | 4  | 3  | 1  | 4  | 4  |    |
| 94     | m | 32 | 50  | 1 | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 6  | 2  | 4  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 4  | 4  |    |
| 95     | m | 40 | 75  | 0 | 2  | 2  | 3  | 4  | 4  | 5  | 7  | 5  | 5  | 4  | 3  | 2  | 0  | 4  | 1  | 0  | 2  | 4  |    |
| 96     | w | 37 | 22  | 1 | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 8  | 6  | 6  | 5  | 3  | 3  | 2  | 0  | 3  | 1  | 0  | 3  | 3  |    |
| 97     | w | 31 | 300 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 2  | 2  | 4  | 5  |    |
| 98     | w | 26 | 150 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  |    |
| 99     | w | 16 | 50  | 1 | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 4  | 2  | 1  | 3  | 3  |    |
| 100    | w | 33 | 150 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 0  | 5  | 4  |    |
| 101    | w | 22 | 120 | 1 | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 2  | 2  | 2  | 3  | 0  | 1  | 0  | 3  |    |
| 102    | w | 24 | 20  | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 3  |    |
| 103    | w | 27 | 62  | 1 | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 6  | 6  | 6  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 4  | 2  | 0  | 3  | 3  |    |
| 104    | m | 54 | 750 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 5  | 5  | 5  | 5  | 1  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 3  | 5  |    |
| 105    | m | 28 | 70  | 0 | 0  | 1  | 3  | 3  | 4  | 5  | 3  | 6  | 6  | 3  | 3  | 3  | 0  | 4  | 3  | 0  | 0  | 4  |    |
| 106    | m | 34 | 500 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 3  | 5  |    |
| 107    | m | 26 | 20  | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 2  | 2  | 4  | 0  | 0  | 0  | 5  | 4  | 1  | 4  | 2  |    |
| 108    | m | 28 | 53  | 3 | 4  | 6  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  |    |
| 109    | m | 22 | 3   | 5 | 6  | 9  | 10 | 10 | 10 | 10 | 9  | 9  | 8  | 3  | 5  | 6  | 8  | 4  | 2  | 0  | 2  | 1  |    |
| 110    | m | 51 | 20  | 2 | 4  | 3  | 3  | 2  | 1  | 0  | 5  | 2  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  |    |

|     | 1 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 81  | 1 | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 5  | 5  | 2  | 4  | 3  | 4  | 1  | 0  | 2  | 4  | 4  | 2  |    |
| 82  | 1 | 2  | 2  | 4  | 5  | 0  | 2  | 0  | 3  | 2  | 2  | 0  | 4  | 4  | 4  | 5  | 1  | 4  | 1  | 0  | 3  | 4  | 5  | 1  |    |
| 83  | 2 | 1  | 3  | 4  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 3  | 2  |    |
| 84  | 1 | 1  | 1  | 4  | 0  | 2  | 2  | 1  | 1  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 1  | 1  | 4  | 4  | 3  | 1  |    |
| 85  | 2 | 1  | 2  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 5  | 0  | 4  | 3  | 2  | 1  | 1  | 3  | 4  | 2  | 2  |    |
| 86  | 2 | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 4  | 5  | 1  | 5  | 2  | 4  | 0  | 2  | 4  | 5  | 3  | 2  |    |
| 87  | 3 | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 2  | 4  | 3  | 4  | 2  | 1  | 4  | 1  | 4  | 3  | 3  | 5  | 1  |    |
| 88  | 2 | 2  | 1  | 4  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 5  | 5  | 4  | 3  | 3  | 5  | 0  | 0  | 3  | 4  | 5  | 1  |    |
| 89  | 4 | 2  | 2  | 5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  | 5  | 2  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 3  |    |
| 90  | 1 | 2  | 1  | 4  | 4  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 3  | 1  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1  | 4  | 1  | 1  | 0  | 4  | 4  | 2  |    |
| 91  | 3 | 1  | 1  | 4  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 2  | 1  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 1  |    |
| 92  | 2 | 0  | 4  | 4  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 4  | 5  | 1  |    |
| 93  | 3 | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 0  | 2  | 3  | 4  | 4  | 1  |    |
| 94  | 0 | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 0  | 4  | 3  | 4  | 2  | 5  |    |
| 95  | 0 | 0  | 2  | 5  | 3  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 4  | 4  | 2  | 3  | 1  | 4  | 0  | 0  | 2  | 3  | 4  | 0  |    |
| 96  | 0 | 1  | 1  | 5  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 3  | 4  | 1  | 4  | 3  | 3  | 0  | 0  | 3  | 4  | 3  | 1  |    |
| 97  | 1 | 0  | 2  | 5  | 3  | 2  | 0  | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 0  | 0  | 3  | 5  | 5  | 2  |    |
| 98  | 1 | 2  | 0  | 5  | 3  | 0  | 0  | 1  | 2  | 3  | 1  | 0  | 5  | 5  | 2  | 3  | 0  | 5  | 0  | 0  | 3  | 3  | 2  | 2  |    |
| 99  | 2 | 1  | 0  | 1  | 4  | 2  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 3  | 5  | 3  | 3  | 3  | 3  | 0  | 1  | 4  | 4  | 1  | 5  |    |
| 100 | 0 | 1  | 2  | 5  | 4  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 5  | 5  | 1  | 4  | 1  | 5  | 1  | 0  | 4  | 4  | 4  | 3  |    |
| 101 | 1 | 1  | 3  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 1  | 3  | 4  | 2  | 2  |    |
| 102 | 1 | 1  | 1  | 4  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 4  | 1  | 1  | 4  | 4  | 4  | 3  |    |
| 103 | 2 | 2  | 2  | 4  | 3  | 0  | 1  | 0  | 1  | 3  | 2  | 2  | 5  | 5  | 2  | 4  | 2  | 5  | 2  | 0  | 3  | 3  | 4  | 2  |    |
| 104 | 3 | 0  | 0  | 5  | 0  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 0  | 5  | 3  | 5  | 0  | 0  | 5  | 5  | 5  | 0  |    |
| 105 | 1 | 1  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 5  | 5  | 1  | 4  | 1  | 3  | 0  | 0  | 1  | 4  | 4  | 1  |    |
| 106 | 1 | 0  | 0  | 5  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  | 5  | 4  | 1  | 4  | 1  | 3  | 0  | 0  | 4  | 3  | 5  | 0  |    |
| 107 | 1 | 1  | 4  | 5  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 5  | 4  | 1  | 4  | 2  | 5  | 0  | 3  | 4  | 3  | 5  | 1  |    |
| 108 | 2 | 1  | 0  | 5  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 2  | 2  | 3  | 3  | 0  | 1  | 3  | 4  | 3  | 1  |    |
| 109 | 2 | 2  | 3  | 4  | 3  | 0  | 2  | 1  | 3  | 2  | 3  | 0  | 4  | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 5  | 2  | 3  |    |
| 110 | 2 | 3  | 1  | 4  | 4  | 2  | 1  | 1  | 4  | 3  | 1  | 1  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2  |    |

|     | 1 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 |
|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 81  | 2 | 1  | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 82  | 0 | 0  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  |    |
| 83  | 3 | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 84  | 2 | 1  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 1  | 2  |    |
| 85  | 2 | 2  | 0  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 0  | 2  | 1  | 0  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  |    |
| 86  | 1 | 1  | 4  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 0  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 3  | 3  | 1  | 1  |    |
| 87  | 2 | 3  | 5  | 2  | 2  | 3  | 1  | 0  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  |    |
| 88  | 1 | 0  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 0  | 2  | 1  | 1  | 3  | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  |    |
| 89  | 2 | 3  | 4  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 3  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 0  | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 0  |    |
| 90  | 3 | 0  | 5  | 4  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  |    |
| 91  | 3 | 1  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  | 3  | 0  | 3  |    |
| 92  | 1 | 1  | 0  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 3  | 2  | 3  | 0  | 2  | 1  | 3  | 1  | 0  | 1  | 3  | 0  | 3  |    |
| 93  | 3 | 1  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 2  | 3  | 1  | 1  |    |
| 94  | 0 | 0  | 3  | 5  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 0  | 3  | 3  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  |    |
| 95  | 2 | 0  | 5  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  |    |
| 96  | 2 | 1  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 2  | 3  | 1  | 0  |    |
| 97  | 1 | 0  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 2  | 3  | 1  | 2  |    |
| 98  | 2 | 2  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  |    |
| 99  | 1 | 5  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  |    |
| 100 | 1 | 1  | 5  | 5  | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 0  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  |    |
| 101 | 2 | 0  | 3  | 0  | 3  | 2  | 2  | 0  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  |    |
| 102 | 2 | 1  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  |    |
| 103 | 3 | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  |    |
| 104 | 0 | 0  | 2  | 5  | 3  | 3  | 3  | 0  | 3  | 0  | 3  | 3  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 2  | 0  | 3  | 3  | 3  |    |
| 105 | 4 | 1  | 4  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  |    |
| 106 | 0 | 1  | 4  | 5  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  |    |
| 107 | 1 | 1  | 4  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2  | 0  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  |    |
| 108 | 3 | 1  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 3  | 3  | 1  | 1  |    |
| 109 | 2 | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  |    |
| 110 | 1 | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 0  | 3  | 3  | 1  | 3  | 0  | 2  | 0  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  |    |

|     | 1 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 |
|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 81  | 1 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 82  | 1 | 3  | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 0  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  |    |
| 83  | 2 | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  |    |
| 84  | 0 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  |    |
| 85  | 2 | 3  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  |    |
| 86  | 0 | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  |    |
| 87  | 2 | 3  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  |    |
| 88  | 1 | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  |    |
| 89  | 3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 0  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 3  | 0  | 3  | 3  | 1  |
| 90  | 1 | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 91  | 0 | 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 0  | 0  | 1  | 3  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 3  | 0  | 1  |    |
| 92  | 0 | 3  | 2  | 1  | 3  | 2  | 0  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1  | 0  | 2  | 1  | 0  | 2  | 2  | 0  | 2  | 1  | 3  | 1  | 1  |    |
| 93  | 0 | 2  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 1  |    |
| 94  | 1 | 2  | 3  | 0  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  | 0  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  | 2  |    |
| 95  | 2 | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 0  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  |    |
| 96  | 2 | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 3  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  |    |
| 97  | 1 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0  | 3  | 2  | 1  |    |
| 98  | 1 | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 0  | 2  | 3  | 1  | 1  |    |
| 99  | 1 | 0  | 2  | 1  | 3  | 2  | 0  | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  |    |
| 100 | 1 | 2  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 2  |    |
| 101 | 1 | 3  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 102 | 2 | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  |    |
| 103 | 2 | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 0  | 1  |    |
| 104 | 2 | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 0  | 2  | 3  | 3  | 3  | 0  | 3  | 3  | 0  | 2  | 3  | 0  | 2  |    |
| 105 | 2 | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  |    |
| 106 | 1 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  |    |
| 107 | 1 | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 0  | 1  | 3  | 3  | 1  |    |
| 108 | 2 | 1  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3  | 0  | 3  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1  | 1  |    |
| 109 | 3 | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0  | 2  | 3  | 2  | 1  | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  |    |
| 110 | 2 | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 0  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  |    |

|     | 1 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 |
|-----|---|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 81  | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 2   | 1   |     |
| 82  | 3 | 3  | 1  | 3  | 2  | 0   | 2   | 2   | 0   | 3   | 1   | 2   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 2   | 0   | 2   | 1   |     |
| 83  | 1 | 2  | 1  | 2  | 1  | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 0   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   |     |
| 84  | 2 | 1  | 2  | 2  | 2  | 1   | 3   | 2   | 0   | 2   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   |     |
| 85  | 3 | 3  | 2  | 2  | 2  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 2   | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 1   | 1   | 0   | 2   |     |
| 86  | 3 | 3  | 3  | 2  | 2  | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 2   | 1   | 3   | 2   |     |
| 87  | 1 | 3  | 1  | 2  | 2  | 1   | 1   | 2   | 0   | 1   | 2   | 2   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 2   | 1   |     |
| 88  | 1 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 0   | 0   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 89  | 3 | 3  | 1  | 2  | 1  | 3   | 3   | 1   | 0   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 0   | 3   | 3   | 1   | 1   | 1   |     |
| 90  | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 1   | 1   | 2   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   |     |
| 91  | 3 | 2  | 3  | 3  | 1  | 0   | 2   | 1   | 0   | 3   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   |     |
| 92  | 2 | 3  | 2  | 2  | 2  | 0   | 2   | 2   | 0   | 3   | 1   | 1   | 0   | 2   | 0   | 0   | 1   | 2   | 1   | 2   | 0   |     |
| 93  | 1 | 2  | 2  | 3  | 2  | 0   | 2   | 2   | 0   | 1   | 2   | 3   | 3   | 1   | 1   | 0   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   |     |
| 94  | 2 | 3  | 2  | 3  | 3  | 0   | 2   | 2   | 1   | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 2   | 0   | 2   | 1   |     |
| 95  | 3 | 1  | 2  | 2  | 1  | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 2   | 1   | 2   | 1   |     |
| 96  | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 2   | 3   | 1   | 0   | 3   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   |     |
| 97  | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 1   | 2   | 1   | 0   | 2   | 2   | 2   | 1   | 3   | 1   | 0   | 2   | 3   | 1   | 3   | 2   |     |
| 98  | 3 | 2  | 3  | 3  | 2  | 1   | 3   | 1   | 0   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 2   | 1   | 1   | 2   |     |
| 99  | 2 | 1  | 1  | 2  | 1  | 1   | 1   | 2   | 0   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |
| 100 | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 0   | 1   | 2   | 0   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   |     |
| 101 | 2 | 1  | 1  | 2  | 2  | 1   | 2   | 2   | 0   | 2   | 2   | 2   | 1   | 0   | 3   | 0   | 0   | 2   | 2   | 2   | 1   |     |
| 102 | 1 | 2  | 1  | 2  | 1  | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   |     |
| 103 | 2 | 2  | 2  | 3  | 2  | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 3   |     |
| 104 | 3 | 2  | 3  | 3  | 3  | 0   | 3   | 3   | 0   | 3   | 3   | 3   | 0   | 3   | 2   | 2   | 0   | 3   | 3   | 3   | 3   |     |
| 105 | 2 | 2  | 1  | 2  | 1  | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |     |
| 106 | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 3   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   |     |
| 107 | 2 | 2  | 1  | 3  | 3  | 1   | 2   | 2   | 0   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   |     |
| 108 | 2 | 3  | 2  | 3  | 3  | 0   | 1   | 3   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 2   | 1   | 0   | 1   | 1   |     |
| 109 | 3 | 1  | 1  | 2  | 3  | 1   | 2   | 2   | 0   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   |     |
| 110 | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 0   | 1   | 2   | 1   | 2   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |

|     | 1 | 117 | 118  | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 |
|-----|---|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 81  | 2 | 0   |  |     | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 82  | 2 | 1   |  |     | 2   | 0   | 2   | 3   | 2   | 1   |
| 83  | 2 | 0   |  |     | 1   | 0   | 2   | 2   | 1   | 1   |
| 84  | 1 | 0   |  |     | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   |
| 85  | 1 | 0   |  |     | 2   | 0   | 1   | 2   | 1   | 1   |
| 86  | 1 | 2   | Ich lese   |     | 2   | 0   | 2   | 1   | 2   | 1   |
| 87  | 0 | 0   |  |     | 2   | 0   | 1   | 3   | 3   | 0   |
| 88  | 2 | 1   |  |     | 2   | 2   | 0   | 0   | 2   | 3   |
| 89  | 2 | 1   |  |     | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 3   |
| 90  | 2 | 3   | tauchen gehen - es entspannt und macht den Kopf frei fuer neue Gedanken und Idee. Ausserdem habe ich beim Tauchen (tauche nie allein) auch einen Gesprachspartner (hinterher) und den kann ich mir ja aussuchen. |     | 1   | 0   | 1   | 2   | 2   | 1   |
| 91  | 1 | 2   | Ich gehe tauchen !   |     | 2   | 0   | 0   | 2   | 2   | 0   |
| 92  | 2 | 0   |  |     | 1   | 0   | 1   | 0   | 2   | 2   |
| 93  | 1 | 0   |  |     | 1   | 0   | 3   | 3   | 3   | 1   |
| 94  | 3 | 0   |  |     | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 95  | 2 | 0   |  |     | 2   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| 96  | 1 | 0   |  |     | 3   | 0   | 2   | 2   | 3   | 1   |
| 97  | 0 | 0   |  |     | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   |
| 98  | 0 | 0   |  |     | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   |
| 99  | 3 | 0   |  |     | 0   | 0   | 1   | 2   | 3   | 1   |
| 100 | 1 | 1   | Baden  |     | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   | 1   |
| 101 | 1 | 0   |  |     | 3   | 0   | 1   | 2   | 2   | 1   |
| 102 | 2 | 0   |  |     | 2   | 0   | 0   | 1   | 1   | 2   |
| 103 | 2 | 1   |  |     | 2   | 1   | 2   | 3   | 3   | 1   |
| 104 | 3 | 0   | Musik hoeren und Lesen   |     | 3   | 0   | 3   | 2   | 3   | 0   |
| 105 | 1 | 2   |  |     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| 106 | 2 | 0   |  |     | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 2   |
| 107 | 3 | 0   |  |     | 2   | 0   | 1   | 0   | 3   | 1   |
| 108 | 3 | 0   |  |     | 3   | 0   | 2   | 2   | 3   | 1   |
| 109 | 2 | 0   |  |     | 2   | 0   | 0   | 1   | 2   | 2   |
| 110 | 1 | 1   |  |     | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   |

|     | 1 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131  |
|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 81  | 1 | 2   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 82  | 0 | 2   | 0   | 3   | 1   |     |  |
| 83  | 1 | 2   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 84  | 2 | 3   | 0   | 1   | 0   |     |  |
| 85  | 0 | 0   | 3   | 2   | 0   |     |  |
| 86  | 1 | 2   | 3   | 2   | 1   |     |  |
| 87  | 1 | 0   | 3   | 3   | 0   |     |  |
| 88  | 1 | 2   | 0   | 3   | 1   |     | Würde ich Angst verspüren oder wäre ich besorgt, würde ich nicht tauchen gehen.  |
| 89  | 0 | 3   | 0   | 3   | 1   |     |  |
| 90  | 0 | 2   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 91  | 0 | 1   | 0   | 2   | 0   |     | Tauchen denn es soll ja Spass machen   |
| 92  | 0 | 2   | 1   | 2   | 0   |     |  |
| 93  | 1 | 3   | 0   | 3   | 1   |     | Freude und Lust auf den Tauchgang.   |
| 94  | 1 | 2   | 1   | 3   | 0   |     |  |
| 95  | 0 | 0   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 96  | 0 | 2   | 0   | 3   | 0   |     |  |
| 97  | 0 | 1   | 0   | 3   | 0   |     |  |
| 98  | 1 | 2   | 1   | 2   | 0   |     |  |
| 99  | 1 | 2   | 2   | 2   | 0   |     |  |
| 100 | 0 | 1   | 2   | 3   | 3   |     | Bootsfahrt und Tauchgang in vollen Zuegen geniessen.   |
| 101 | 0 | 2   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 102 | 1 | 1   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 103 | 1 | 2   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 104 | 2 | 2   | 0   | 3   | 1   |     | Ich freue mich auf den Tauchgang und genieesse das ganze Drumherum, wie Bootsfahrt, Sonne, Gespraechе mit anderen Tauchern, etc. |
| 105 | 1 | 1   | 1   | 3   | 1   |     |  |
| 106 | 1 | 1   | 1   | 3   | 0   |     |  |
| 107 | 0 | 1   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 108 | 1 | 2   | 0   | 2   | 0   |     |  |
| 109 | 1 | 1   | 2   | 2   | 0   |     |  |
| 110 | 1 | 2   | 0   | 2   | 1   |     |  |



## 8 Literatur

- Castaneda, A., McCandles, B.R. & Palermo, D.S. (1956):** The childrens form of the Manifest Anxiety Scale. *Child Development*, 27, 317-326.
- Cattell, R. B. und Scheier, I. H. (1961):** The meaning and measurement of neuroticism and anxiety. New York, Ronald.
- Ehm, O. F. (1994):** Sicher unter Wasser. Tauchmedizin für Einsteiger. Müller Rüslikon Verlags AG, Cham 1994
- Epstein, S. (1967):** Toward a unified theory of anxiety. Übersetzung in: *Neuropsychologie der Angst*, hrsg. von Birnbaumer, München, Urban & Schwarzenberg 1973.
- Epstein, S. (1972):** The nature of anxiety with emphasis upon its relationship to expectancy. In: *Current Trends in Research and Theory*, ed. by Ch. D. Spielberger, vol II. New York, Academic Press.
- Epstein, S. (1977):** Versuch einer allgemeinen Theorie der Angst. In: N. Birbaumer (Hrsg.), *Psychologie der Angst*. Urban & Schwarzenberg, München
- Epstein, S. & Fenz, W. D. (1962):** Theory and experiment on the measurement of approach-avoidance conflict. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 62, 97-112.
- Epstein, S. & Fenz, W. D. (1965):** Steepness of approach and avoidance gradients in humans as a function of experience: theory and experiment. *Journal of experimental Psychology*, 70, 1-12.
- Ewert, O. (1965):** Gefühle und Stimmungen. In: H. Thomae (Ed.), *Handbuch der Psychologie: 2. Motivation*. Göttingen
- Fenz, W. D. (1969):** Die Funktion der Erfahrung bei der Kontrollierung der inneren Erregung. *Psychologische Beiträge*, 11, 588-594.
- Fenz, W. D. (1969):** Die Rolle der Kognition in der Kontrolle von Angst. Waterloo, Ontario, Canada.
- Fenz, W. D. & Epstein, S. (1962):** Measurement of approach-avoidance conflict along a stimulus dimension by a thematic apperception test. *Journal of Personality*, 30, 613-632.

- Fenz, W. D. & Epstein, S. (1967):** Gradients of physiological arousal in parachutists as a function of an approaching jump. *Psychosomatic Medicine*, 19, 33-51.
- Folkmann, S., Lazarus R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A. & Gruen, R. (1986):** Dynamics of stressful encounter: Cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. *Journal of Personality & Social Psychology*, 50, 992-1003.
- Freud, S. (1926):** Hemmung, Symptom und Angst. In S. Freud, *Gesammelte Werke*, Bd. 14, London, Imago 1940-42, 111-205.
- Freud, A. (1946):** The ego and the mechanism of defense. New York, International Universities Press.
- Herrmann, Th. (1973):** Persönlichkeitsmerkmale: Bestimmung und Verwendung in der psychologischen Wissenschaft. Stuttgart, Kohlhammer.
- Hill, K. (1963):** Relation of test anxiety, defensiveness, and intelligence to sociometric status. *Child Development*, 34, 767-776.
- James, W. (1890):** *The Principles of Psychology*, New York, Holt.
- Jerusalem, M. (1983):** Selbstbezogene Kognitionen in schulischen Bezugsgruppen. Eine Längsschnittstudie. Diss., Freie Universität Berlin
- Karge, K. (1993):** Angst und Angstverarbeitung, Eine Untersuchung an Sportfallschirmspringern. Diss., Medizinische Hochschule Hannover 1994.
- Karman, P. & Seidenstücker, G. (1979):** Konstruktionen eines Fragebogens zur Erfassung internaler und externaler Kontrollüberzeugungen bei Vorschulkindern. *Diagnostika* 25, 159-169.
- Krampen, G. (1981):** IPC-Fragebogen zu Kontrollüberzeugungen. „Locus of control“. Handanweisung. Göttingen-Toronto-Zürich, Verlag für Psychologie.
- Krohne, H. W. (1975):** *Angst und Angstverarbeitung*. Stuttgart, Kohlhammer.
- Krohne, H. W. (1981):** *Theorien zur Angst*. Stuttgart, Kohlhammer.
- Lazarus, R. S. (1966):** *Psychological stress and the coping process*. New York, McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S. & Averhill, J. R. (1972):** Emotion and Cognition: with special reference to anxiety. In: *Anxiety. Current trends in Research and Theory*. vol. II, ed. by Ch. D. Spielberger, New York, Academic Press.

- Lazarus, R. S. & Launier, R. (1981):** Streßbezogene Transaktionen zwischen Person und Umwelt. In: Nitsch, J. R. (Hrsg.), Streß (S. 213-260). Bern-Stuttgart-Wien: Huber.
- Lazarus, R. S. & Folkmann, S. (1987):** Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1, (S. 141-169).
- Levenson, H. (1972):** Distinctions within the concept of internal-external control: Development of a new scale. *Proceedings of the 80th Annual Convention of the American Psychological Association, Volume 7*, 261-262.
- Mischel, W. (1973):** Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality, *Psychological Review* 80, 252-283.
- Phillips, B.N. (1962):** Sex, social class, and anxiety as sources of variation in school achievement. *Journal of educational Psychology*, 53, 316-322.
- Puni, A. Z. (1961):** Abriß der Sportpsychologie. Berlin.
- Rönz, B. & Strohe, H. G. (1994):** Lexikon Statistik. Gabler Verlag, Wiesbaden 1994.
- Rahimi, M. (1997):** Tauchen ohne Angst. Der Mental-Ratgeber für sicheres Tauchen. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München 1997.
- Rotter, J. B.(1955):** The role of the psychological situation in determining the direction of human behavior. *Nebraska Symposium on motivation* 3, 245-268.
- Rotter, J. B. (1972):** An introduction to social learning theory. In: Rotter J. B., Chance J. E. & Phares E. J. (Ed.) *Applications of a social learning theory of personality*. Holt, Rinehart & Winston, New York, Pp. 1-43.
- Sarason, S.B., Davidson, K.S., Lighthall, F.F., Waite, R.R. & Ruebush, B.K. (1960):** Anxiety in elementary school children. New York, Wiley.
- Schachter, S. (1971):** Emotion, Obesity and Crime. New York, Academic Press.
- Schiöberg-Schiegnitz (1994):** Tauchpsychologie. In: *Sicher unter Wasser*. O. F. Ehm (Hrsg), Müller Rüschnikon Verlags AG, Cham 1994.
- Spielberger, C. D. (1972):** Anxiety as an emotional state. In: C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety: Current trends in theory and research*. Bd. 1 New York, Academic Press (b), 23-49.
- Unger, P. (1992):** Faszination Wasser. In: *Körpererfahrung im Sport*. Treutlein und Funke (Hrsg), Meyer und Meyer, Aachen 1992.

## **9 Eidesstattliche Erklärung**