

**SELEKTIVE AUFMERKSAMKEITSAUSRICHTUNG  
AUF EMOTIONALE REIZE  
BEI PATIENTINNEN MIT BORDERLINE-STÖRUNG**

**Eine Studie an jugendlichen Patientinnen mit Borderline-  
Symptomatik**

**Anleiter:  
Prof. Dr. F. Resch  
Prof. Dr. P. Fiedler**

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des Grades des Dr. phil.  
der Fakultät für Verhaltens- und empirische Kulturwissenschaften  
Institut für Psychologie  
der Ruprecht-Karls-Universität

vorgelegt von Ina-Alexandra v. Ceumern-Lindenstjerna  
aus Heidelberg  
2004



Höher als das Vielwissen stelle ich  
die Selbstkontrolle, die absolute  
Skepsis gegen sich selbst.

*Christian Morgenstern*

Man sollte von Zeit zu Zeit von sich  
zurücktreten wie ein Maler von seinem  
Bilde.

*Christian Morgenstern*

Meiner Familie

## **Danksagung**

Mein Dank gilt zunächst meiner Familie. Meinen Eltern, die mir diese wissenschaftliche Arbeit und die intensive Beschäftigung mit diesem Thema überhaupt ermöglicht haben. Meinem Vater, der mich mit meinen Fragen niemals alleine lässt und mir Halt gibt. Meiner Mutter, die für mich da ist und mich versteht. Weiterhin haben mir auch meine Brüder mit ihren Computerkenntnissen bei Fragen zu Formatierung, Graphiken, etc. geholfen. Auch möchte ich an dieser Stelle J. Neumann für seine liebevolle und sensible Unterstützung während der gesamten Zeit danken, weil er Teil meiner Familie ist. Danke, dass Du immer für mich da bist.

Diese Arbeit wäre ohne die Unterstützung meiner zwei Doktorväter und der Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie nicht denkbar gewesen. Prof. Dr. F. Resch hat mich und diese Arbeit vom ersten Tag an getragen. Er hat mich immer wieder motiviert und gemeinsam mit mir Ideen und Kritikpunkte diskutiert und besprochen. Zudem hat er mir mit unerbittlichem Einsatz ermöglicht, in der Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie zu bleiben, die mir sehr ans Herz gewachsen ist. Danke für Ihre großartige Unterstützung. Prof. Dr. P. Fiedler hat mich mit meinen Fragen nicht alleine gelassen und mich mit konstruktivem Rat motiviert und unterstützt. Vielen Dank für Ihre Hilfe. Mein besonderer Dank gilt zudem Dr. R. Brunner, der mich über die Leitung unserer gemeinsamen Studie wesentlich hinaus in allen Fragen meiner Doktorarbeit beraten hat, der immer ein offenes Ohr für Fragen und Probleme hatte und mich dadurch getragen hat. Danke für Ihre Menschlichkeit und Hilfe. Zudem danke ich Dipl. Psych. P. Parzer für die Unterstützung bei der Versuchsplanung und statistischen Auswertung. Danke für Ihr unermüdliches Mitdenken, Querdenken und für die Klarheit dieses Denkens. Weiterer Dank geht an alle Mitarbeiter der Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie (Station Mayer-Gros, Station Blumenstraße, Tagesklinik Blumenstraße und Tagesklinik Vossstraße, Ambulanz) für die Unterstützung bei der Rekrutierung und meinen Diplomandinnen M. Frey und A. Stromberger und Hilfskräften S. Herman, A. Scheibler und E. Daschek für die Mitarbeit bei der Rekrutierung, Datenerhebung und -eingabe. Insbesondere möchte ich den Patientinnen und Kontrollprobandinnen danken, die bis zu acht Stunden mit uns verbracht haben und damit diese Arbeit möglich gemacht haben.

Des Weiteren danke ich meiner zweiten Familie, meinen Freunden D. Hartmann, A. Mehnert, K. Rogler, S. Karpff, N. Hewisch, P. Helwig, M.Schöll, K.Burmeister, L. Eberwien, C. Overs, B. Reinders, U. Hermanns und allen anderen. Ohne Euch wäre diese Zeit viel ärmer gewesen. Danke für Eure Freundschaft.

## Editorische Vorbemerkung

Zur Vereinfachung des Lesens dieser doch nicht gerade „kurzen“ Arbeit habe ich auf Fußnoten verzichtet und kleinere Anmerkungen stattdessen in einer kleineren Schrift im fließenden Text untergebracht. Zudem habe ich einige Grundlageninformationen, die in dieser Arbeit zum einen nicht fehlen sollten, zum anderen aber nicht grundlegend zum Verständnis der Arbeit waren, in den Anhang verlegt. Dort sind sie dem interessierten Leser zugänglich. Auch einige zusätzliche Abbildungen und Tabellen des Ergebnisteils sowie Daten der einzelnen Probandinnen lassen sich dort finden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>THEORIE: ALLGEMEINER TEIL</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Borderline-Symptomatik im Kindes- und Jugendalter</b>	<b>4</b>
2.1.1	Zur Frage der Diagnostizierbarkeit	4
2.1.1.1	Einleitung	4
2.1.1.2	Borderline-Diagnose im Kindesalter?	5
2.1.1.3	Borderline-Diagnose im Jugendalter?	7
2.1.1.4	Schlussfolgerungen zur Diagnostizierbarkeit	10
2.1.2	Charakteristika der Borderline-Störung im Jugendalter	11
2.1.3	Borderline-Symptome im Kindes- und Jugendalter: Zusammenfassung	12
<b>2.2</b>	<b>Ätiologische Aspekte der Borderline-Störung</b>	<b>13</b>
2.2.1	Traumata in der Genese der Borderline-Störung	13
2.2.2	Der dialektisch-behaviorale Ansatz	16
2.2.3	Das neurobehaviorale Entstehungsmodell	20
<b>2.3</b>	<b>Therapeutische Ansätze im Kindes- und Jugendalter</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>THEORIE: SPEZIELLER TEIL</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Aufmerksamkeitsverzerrungen</b>	<b>24</b>
3.1.1	Definition	24
3.1.2	Messmethoden	25
3.1.2.1	Performanzverringern durch Aufmerksamkeitsverzerrungen	25
3.1.2.2	Performanzsteigerung durch Aufmerksamkeitsverzerrungen	27
3.1.2.3	Performanzverringern und Performanzsteigerung: Die visual Dot probe als Synthese	28
<b>3.2</b>	<b>Die Rolle der Aufmerksamkeit bei psychischen Prozessen und Achse-I-Störungen</b>	<b>30</b>
3.2.1	Aufmerksamkeit und Emotionsregulation	30
3.2.2	Aufmerksamkeit und Achse-I-Störungen	35
<b>3.3</b>	<b>Experimentelle Befunde aus der visual Dot probe</b>	<b>37</b>
3.3.1	Ängstlichkeit und Aufmerksamkeitsverzerrungen	37
3.3.2	Dysphorie und Aufmerksamkeitsverzerrungen	40
3.3.3	Achse-I-Störungen und Aufmerksamkeitsverzerrungen	41
<b>3.4</b>	<b>Aufmerksamkeit und ihre Relevanz für die Borderline-Störung: Theoretische Ansätze</b>	<b>44</b>
3.4.1	Der Trauma-Ansatz	44
3.4.2	Der kognitive Ansatz	45
3.4.3	Der dialektisch-behaviorale Ansatz	49
3.4.3.1	Emotionsregulation und -verarbeitung bei Borderline-Patienten	50
3.4.3.2	Theoretische Einbettung	56
<b>3.5</b>	<b>Aufmerksamkeit und Borderline-Störung: Experimentelle Befunde</b>	<b>57</b>
3.5.1	Neuropsychologische Befunde bei Patienten mit Borderline-Störung	57
3.5.2	Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Patienten mit Borderline-Störung	59
<b>3.6</b>	<b>Aufmerksamkeit und Borderline-Symptomatik: Integration und Schlussfolgerungen</b>	<b>61</b>

<b>4</b>	<b>FRAGESTELLUNG DER ARBEIT</b>	<b>65</b>
<b>4.1</b>	<b>Hauptfragestellung</b>	<b>66</b>
4.1.1.	Hypothese H <sub>1</sub>	66
4.1.2.	Hypothese H <sub>2</sub>	67
<b>4.2</b>	<b>Einflussfaktoren</b>	<b>67</b>
4.2.1	Einflussfaktor 1: Hypothese H <sub>3</sub>	67
4.2.2	Einflussfaktor 2: Hypothese H <sub>4</sub>	68
4.2.3	Einflussfaktor 3: Hypothese H <sub>5</sub>	68
<b>4.3</b>	<b>Nebenfragestellung</b>	<b>69</b>
4.3.1	Arbeitshypothese AH <sub>1</sub>	69
4.3.2	Arbeitshypothese AH <sub>2</sub>	70
<b>5</b>	<b>METHODIK</b>	<b>72</b>
<b>5.1</b>	<b>Probanden</b>	<b>72</b>
5.1.1	Stichprobe	72
5.1.2	Ein- und Ausschlusskriterien	73
5.1.3	Rekrutierung der Stichproben	73
5.1.4	Stratifizierung	74
<b>5.2</b>	<b>Studienablauf</b>	<b>74</b>
<b>5.3</b>	<b>Erhebungsmethodik: Auswahl und Deskription der Stichprobe</b>	<b>75</b>
5.3.1	Diagnostische Probleme im Umgang mit der Altersspanne	75
5.3.2	Screening	76
5.3.2.1	Diagnosesicherung Borderline-Störung	76
5.3.2.2	Diagnosesicherung Achse-I-Störungen	77
5.3.2.3	Diagnosesicherung dissoziative Störungen	78
5.3.2.4	Messung der intellektuellen Leistungsfähigkeit	79
5.3.3	Deskriptive Diagnostik: Selbsteinschätzungsverfahren	80
5.3.3.1	Allgemeine Symptombelastung: Symptom-Checkliste SCL-90-R	80
5.3.3.2	Depressive Symptomatik: DIKJ	81
5.3.3.3	Angstsymptomatik: AFS	82
5.3.3.4	Sozialangst: Sozialphobie und –angstinventar SPAIK	83
5.3.3.5	Dissoziation: SDE-J	84
5.3.4	Deskriptive Diagnostik: Fremdeinschätzungsverfahren	85
5.3.4.1	Trauma-Erhebung	85
<b>5.4</b>	<b>Erhebungsmethodik: Hauptexperiment Dot probe</b>	<b>86</b>
5.4.1	Auswahl der Stimuli für die Dot probe	86
5.4.2	Auswahl der Prüfreize für die Dot probe	87
5.4.3	Apparatur	87
5.4.4	Realisierung der Aufmerksamkeitsstadien	88
5.4.5	Ablauf des Computerexperiments	88
<b>5.5</b>	<b>Erhebungsmethodik: Einflussfaktoren</b>	<b>91</b>
5.5.1	Einflussfaktor ‚Aktuelle Stimmung‘	91
5.5.2	Einflussfaktor ‚Bedrohlichkeit und Intensität‘ der emotionalen Gesichtsausdrücke	91
5.5.3	Einflussfaktor ‚Gedankliche Weiterbeschäftigung‘	92



<b>5.6</b>	<b>Auswertungsmethodik</b>	<b>93</b>
5.6.1	Aufbereitung der Daten aus der Dot probe	94
5.6.2	Variablen	94
5.6.2.1	Grundlage: Berechnung des Attentional-Bias-Scores	96
5.6.2.2	Hauptfragestellungen: Hypothese H <sub>1</sub> und H <sub>2</sub>	96
5.6.2.3	Einflussfaktoren: Hypothese H <sub>3</sub> , H <sub>4</sub> und H <sub>5</sub>	97
5.6.2.4	Nebenfragestellung: Arbeitshypothese AH <sub>1</sub> und AH <sub>2</sub>	98
5.6.3	Statistische Verfahren	99
<b>6</b>	<b>ERGEBNISSE</b>	<b>104</b>
<b>6.1</b>	<b>Stichprobenselektion</b>	<b>104</b>
<b>6.2</b>	<b>Interrater-Reliabilität der Diagnosesicherung</b>	<b>106</b>
<b>6.3</b>	<b>Deskription der Untersuchungsgruppen</b>	<b>107</b>
6.3.1	Soziodemographische Daten und Intelligenzmessung	107
6.3.2	Behandlungssetting und Medikation	108
6.3.3	Achse-I-Diagnosen	109
6.3.3.1	Hauptdiagnose	109
6.3.3.2	Nebendiagnosen	110
6.3.3.3	Allgemeines Funktionsniveau	111
6.3.4	Achse-II-Diagnosen	112
6.3.4.1	Borderline-Symptomatik	112
6.3.4.2	Weitere Achse-II-Diagnosen	113
6.3.5	Klinische Symptomatik	114
6.3.6	Emotionskontrolle und Affektwahrnehmung	117
6.3.7	Trauma-Erhebung	119
<b>6.4</b>	<b>Wichtige Angaben zum Computertest</b>	<b>120</b>
6.4.1	Datenaufbereitung	120
6.4.2	Ausgangsstimmungslage	121
6.4.3	Neutrale Aufmerksamkeitsleistung	122
6.4.4	Aufmerksamkeitsleistung in der Dot probe	123
<b>6.5</b>	<b>Ergebnisse der Hauptfragestellungen</b>	<b>124</b>
6.5.1	Aufmerksamkeitsbias bei negativ emotionalen Reizen	124
6.5.1.1	Aufmerksamkeitsorientierung	124
6.5.1.2	Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung	126
6.5.1.3	Zusatzauswertung 1	129
6.5.1.4	Zusatzauswertung 2	131
<b>6.6</b>	<b>Ergebnisse zu den Einflussfaktoren</b>	<b>133</b>
6.6.1	Zum Einfluss der Bedrohlichkeit der emotionalen Reize	133
6.6.2	Zum Einfluss der Intensität der emotionalen Reize	134
6.6.3	Zum Einfluss der Rumination-Ausprägung	135
<b>6.7</b>	<b>Ergebnisse der Nebenfragestellungen</b>	<b>136</b>
6.7.1	Aufmerksamkeitsbias bei positiv emotionalen Reizen	136
6.7.1.1	Aufmerksamkeitsorientierung	136
6.7.1.2	Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung	138
<b>6.8</b>	<b>Sonstige Ergebnisse</b>	<b>140</b>
6.8.1	Psychopathologie und Aufmerksamkeitsbias: Zusammenhänge	140
6.8.2	Traumatisierung und Aufmerksamkeitsbias: Zusammenhänge	141
6.8.3	Affektwahrnehmung von emotionalen und neutralen Reizen	142

<b>7</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>146</b>
<b>7.1</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse</b>	<b>146</b>
7.1.1	Aufmerksamkeitsorientierung auf emotionale Reize	147
7.1.2	Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf emotionale Reize	148
7.1.3	Einflussfaktoren	149
7.1.4	Emotionsspezifische Befunde	149
<b>7.2</b>	<b>Integration der Befunde und Schlussfolgerungen</b>	<b>150</b>
<b>7.3</b>	<b>Grenzen der Studie</b>	<b>160</b>
7.3.1	Kritische Betrachtung der Untersuchungsstichproben	160
7.3.1.1	Diagnosenverteilung, klinische Symptomatik und Traumatisierung	160
7.3.1.2	Diagnosesicherung und Stabilität der Borderline-Diagnose	161
7.3.1.3	Zusammensetzung der Kontrollgruppen	162
7.3.2	Kritische Betrachtung der Untersuchung	164
7.3.2.1	Auswahl des Erhebungsparadigmas	164
7.3.2.2	Auswahl des Stimulusmaterials	165
7.3.2.3	Auswertungsmethodik und Generalisierbarkeit der Ergebnisse	167
7.3.2.4	Vergleichbarkeit mit anderen Studien	168
<b>7.4</b>	<b>Ausblick</b>	<b>169</b>
<b>8</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>171</b>

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

<b>Art / Nummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>
<b>Abbildung 1</b>	Die Entwicklung des dissoziativen Symptomenkomplexes (Resch et al., 1998)	<b>14</b>
<b>Abbildung 2</b>	Ätiologische Aspekte der Borderline-Symptomatik (Linehan, 1996)	<b>19</b>
<b>Abbildung 3</b>	Das neurobehaviorale Entstehungsmodell (Bohus und Schmahl, 2001)	<b>20</b>
<b>Tabelle 1</b>	Übersicht über die Vorgehensweise der DBT-A	<b>23</b>
<b>Abbildung 4</b>	Das Prozessmodell der Emotionsregulation (Gross, 1998)	<b>33</b>
<b>Tabelle 2</b>	Aufmerksamkeitsverzerrungen und allgemeine Ängstlichkeit: Ergebnisse der Studien an Personen aus der Allgemeinbevölkerung	<b>39</b>
<b>Tabelle 3</b>	Aufmerksamkeitsverzerrungen und Dysphorie: Ergebnisse der Studien an Personen aus der Allgemeinbevölkerung	<b>40</b>
<b>Tabelle 4</b>	Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Patienten mit Achse-I-Störungen	<b>43</b>
<b>Abbildung 5</b>	Intra- und interpersonelle Kreisläufe bei Persönlichkeitsstörungen (Pretzer, 1996)	<b>48</b>
<b>Abbildung 6</b>	Aufmerksamkeitssteuerung, Affektregulation und Borderline-Symptomatik	<b>64</b>
<b>Tabelle 5</b>	Ein- und Ausschlusskriterien für die Untersuchungsgruppen	<b>73</b>
<b>Abbildung 7</b>	Verlauf der Dot probe	<b>90</b>
<b>Abbildung 8</b>	Item aus dem Fragebogen zur Affektwahrnehmung AFB	<b>92</b>
<b>Tabelle 6a</b>	Variablen und Variablenkürzel: Bias-Scores	<b>95</b>
<b>Tabelle 6b</b>	Variablen und Variablenkürzel: Kovariaten	<b>95</b>
<b>Tabelle 7</b>	Überblick über die Auswertungsmethodik	<b>103</b>
<b>Abbildung 9</b>	Überblick über die Zusammensetzung der Untersuchungsstichproben	<b>105</b>

<b>Tabelle 8</b>	Beurteilerübereinstimmung im SKID-II	<b>106</b>
<b>Tabelle 9</b>	Gesamt-IQ, Verbal-IQ und Handlungs-IQ der Untersuchungsgruppen	<b>108</b>
<b>Abbildung 10</b>	Diagnosenverteilung in den klinischen Stichproben	<b>109</b>
<b>Tabelle 10</b>	Nebendiagnosen in den klinischen Untersuchungsgruppen	<b>110</b>
<b>Abbildung 11</b>	GAS-Score in den Untersuchungsstichproben	<b>111</b>
<b>Tabelle 11</b>	Häufigkeit der Kriterienratings in der Indexgruppe	<b>113</b>
<b>Tabelle 12</b>	Häufigkeit der Kriterienratings in den Kontrollgruppen	<b>113</b>
<b>Tabelle 13</b>	Ergebnisse der Fragebogenverfahren zur Erhebung der klinischen Symptomatik	<b>116</b>
<b>Tabelle 14</b>	Ergebnisse zur Emotionskontrolle und Affektwahrnehmung	<b>118</b>
<b>Abbildung 12</b>	Häufigkeit der Traumata in den klinischen Gruppen	<b>119</b>
<b>Abbildung 13</b>	Ein- und Mehrfachtraumatisierung in den klinischen Gruppen	<b>120</b>
<b>Abbildung 14+15</b>	Aktuelle negative Gesamtstimmung und aktuelle dysphorische Stimmung in den Untersuchungsgruppen	<b>121</b>
<b>Abbildung 16+17</b>	Neutrale Aufmerksamkeitsleitung: Reaktionszeit bei 500 ms und 1500 ms	<b>122</b>
<b>Abbildung 18+19</b>	Neutrale Aufmerksamkeitsleitung: Fehlerzahl bei 500 ms und 1500 ms	<b>123</b>
<b>Abbildung 20+21</b>	Aufmerksamkeitsleitung in der Dot probe: Reaktionszeit bei 500 ms und 1500 ms	<b>123</b>
<b>Abbildung 22+23</b>	Aufmerksamkeitsleitung in der Dot probe: Fehlerzahl bei 500 ms und 1500 ms	<b>124</b>
<b>Abbildung 24</b>	NBS-500 der Untersuchungsgruppen im Vergleich	<b>125</b>
<b>Abbildung 25</b>	Regressionsgeraden der Stichproben: NBS-500 und Bfs-Score	<b>126</b>
<b>Abbildung 26</b>	NBS-1500 der Untersuchungsgruppen im Vergleich	<b>127</b>
<b>Abbildung 27</b>	Regressionsgeraden der Stichproben: NBS-1500 und Bfs-Score	<b>128</b>
<b>Abbildung 28</b>	Emotionsspezifische BS-500 der Stichproben	<b>130</b>

<b>Tabelle 15</b>	Emotionsspezifische Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Bfs-Score	<b>130</b>
<b>Abbildung 29</b>	Emotionsspezifische BS-1500 der Stichproben	<b>132</b>
<b>Tabelle 16</b>	Emotionsspezifische Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Bfs-Score	<b>132</b>
<b>Abbildung 30</b>	FrBS-500 der Untersuchungsgruppen im Vergleich	<b>137</b>
<b>Abbildung 31</b>	Regressionsgraden der Stichproben: FrBS-500 und Dys-Score	<b>137</b>
<b>Abbildung 32</b>	FrBS-1500 der Untersuchungsgruppen im Vergleich	<b>139</b>
<b>Abbildung 33</b>	Regressionsgraden der Stichproben: FrBS-1500 und Dys-Score	<b>139</b>
<b>Tabelle 17</b>	Zusammenhänge zwischen NBS-1500 und Bfs-Score bei traumatisierten und nicht traumatisierten Borderline-Patientinnen	<b>142</b>
<b>Tabelle 18</b>	Ergebnisse im Überblick: Aufmerksamkeitssteuerung bei negativ emotionalen Reizen	<b>144</b>
<b>Tabelle 19</b>	Ergebnisse im Überblick: Aufmerksamkeitssteuerung bei positiv emotionalen Reizen	<b>145</b>

## Zusammenfassung

Bislang existieren zu Aufmerksamkeitssteuerungsprozessen bei Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung trotz des nachgewiesenen Zusammenhangs zwischen Emotionsdysregulation und Borderline-Störung sowie zwischen Emotionsregulation und Aufmerksamkeitssteuerung kaum Forschungsarbeiten. Das zentrale Ziel der vorliegenden Arbeit stellt die Untersuchung der Aufmerksamkeitssteuerung bei Konfrontation mit emotionalen Reizen dar. Zu diesem Zweck wurde die Orientierung und Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit bei Konfrontation mit positiv und negativ emotionalen Reizen bei jugendlichen Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung, psychiatrischen Patientinnen ohne Cluster-B-Persönlichkeitsstörung als klinische Kontrollprobandinnen sowie gesunden Kontrollprobandinnen gegenübergestellt. Borderline-Patientinnen zeigten eine ausgeprägtere Orientierung auf positiv und negativ emotionale Reize im Vergleich zu gesunden Kontrollprobandinnen, währenddessen kein Unterschied zur klinische Kontrollgruppe aufgezeigt werden konnte. Betrachtet man die Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize, zeigt sich kein Gruppenunterschied, allerdings konnte ein ausgeprägter störungsspezifischer Einfluss der aktuellen Stimmung nachgewiesen werden. Patientinnen mit Borderline-Störung zeigen bei guter Stimmungslage eher eine Vermeidung negativ emotionaler Reize, mit Verschlechterung der Stimmung aber eine immer stärkere Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize während die beiden anderen Untersuchungsgruppen das gegenteilige Muster zeigten, sich also bei Verschlechterung der aktuellen Befindlichkeitslage verstärkt von negativ emotionalen Reizen abwendeten, währenddessen sie sich ihnen bei guter Stimmungslage eher zuwendeten. Bei Betrachtung der Aufrechterhaltung auf positiv emotionale Reize zeigten sich hingegen weder Gruppenunterschiede noch ein Einfluss der aktuellen Stimmung. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Orientierung auf emotionale Reize nicht spezifisch für Borderline-Patientinnen ist, die Wechselwirkung von Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung und aktueller Stimmungslage hingegen schon. Die Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize bei Verschlechterung der Stimmung und die Vermeidung dieser Reize bei guter Stimmungslage wird als Fehlen funktionaler Strategien zur Emotionsregulation, fehlender Nutzbarmachung der emotionalen Verfassung bei fehlender rechtzeitiger Reaktion auf negativ emotionale Reize interpretiert. Interventionen, die den funktionalen Umgang mit Emotionen mit der Veränderung des Aufmerksamkeitsfokus bei schlechter Stimmungslage koppeln, erscheinen für die Zukunft erfolgsversprechend.



Die Aufmerksamkeit ist der Meißel des Gedächtnisses.

*Pierre Marc Gaston Duc de Lévis*

Manchmal muss man im Leben die Augen weit offen halten, manchmal nur halb offen und manchmal muss man sie schließen. Es kommt auf den richtigen Zeitpunkt an.

*Aus: Domènico Cieri Estrada*

## **1 Einleitung**

Die Behandlung der Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPD) stellt nicht nur im Erwachsenenalter sondern auch im Jugendalter eine besondere Herausforderung dar. Die hohe Komplexität und der Wechsel der Symptomatik führen häufig zu Problemen der diagnostischen Beurteilung und der Auswahl der therapeutischen Interventionen. Auch im Jugendalter sind hohe Inanspruchnahmen der primärärztlichen Versorgung auf Grund von Suizidversuchen und schwerem selbstschädigendem Verhalten wie Selbstverletzungen und Substanzmissbrauch charakteristisch, was die dringende Notwendigkeit der Behandlung dieser Störung vor Augen führt.

Im Hinblick auf psychotherapeutische Interventionen wird insbesondere der dialektisch-behavioralen Therapie nach Linehan (1996) eine besondere Wirksamkeit zugeschrieben. Der dialektisch-behaviorale Ansatz geht davon aus, dass im Zentrum der Borderline-Störung eine Fehlregulation des emotionalen Systems steht, das als primäres Merkmal dieser psychischen Störung angesehen wird. Die Schwierigkeiten von Borderline-Patienten erstrecken sich nach Linehan auf die Regulation mehrerer (wenn nicht aller) emotionaler Reaktionen. Nach Linehan stellen die meisten Borderline-Verhaltensweisen entweder den Versuch des betroffenen Individuums dar, intensive Gefühle zu regulieren (z.B. Alkohol- und Substanzabusus oder selbstschädigendes Verhalten) oder sind Folge der emotionalen Dysregulation (z.B. interpersonelle Schwierigkeiten oder heftige Wutausbrüche).



Die allgemeine Forschungsliteratur zur Emotionsregulation benennt verschiedene Strategien, die ein Individuum benötigt, um Gefühle effizient und funktional zu regulieren. Zum einen müssen die Gefühle erkannt und benannt werden, zum anderen müssen emotional relevante Reize reduziert werden, die aktuelle Emotionen reaktivieren und/oder verstärken sowie sekundäre Emotionen auslösen können. Hier spielt nach Derryberry & Rothbart (1984, 1988) insbesondere die Aufmerksamkeitssteuerung, d.h. die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit im Kontakt mit emotionalen Reizen zu kontrollieren („attentional control“) eine Rolle. Attentionale Kontrolle beinhaltet zum einen die Fähigkeit, den Fokus der Aufmerksamkeit willentlich zu wechseln bzw. zu verschieben und zum anderen die Fähigkeit, den Fokus der Aufmerksamkeit beizubehalten (Belsky, Friedman, & Hsieh, 2001). Sie sehen hierin eine wesentliche Größe bei der Modulation negativer Affekte, da durch ein Weglenken der Aufmerksamkeit von negativen Reizen eine negative Stimmung vermindert oder abgewehrt werden (ebenso wie durch die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf positive Reize eine positive Stimmung verstärkt oder aufrechterhalten werden) kann. Somit liegt es nahe, dass Individuen, die Defizite in der Fokussierung und Lenkung der Aufmerksamkeit im Sinne einer selektiven Aufmerksamkeitszuwendung auf negativ emotionale Reize zeigen, besonders ausgeprägte Schwierigkeiten in der Regulation von Emotionen aufweisen (Fabes et al., 1999). Dies betrifft im Rahmen der psychischen Störungen insbesondere die Borderline-Störung, bei der die Fehlsteuerung des emotionalen Systems den Schwerpunkt der Symptomatik bildet.

Bislang existieren zu selektiven Aufmerksamkeitsprozessen bei Borderline-Symptomatik kaum Forschungsarbeiten. Eine erste Arbeit konnte zeigen, dass erwachsene Borderline-Patienten eine allgemeine Hypervigilanz auf negativ emotionale Wörter zeigen (Arntz, Appels, & Sieswerda, 2000). Des Weiteren zeigten sich bei erwachsenen Borderline-Patienten Schwierigkeiten bei der Inhibition der Verarbeitung von borderline-relevanten Wörtern (Korfine & Hooley, 2000). Diese Studien deuten darauf hin, dass die Informationsverarbeitung bei Borderline-Patienten insbesondere negativ emotionales bzw. borderline-relevantes Material bevorzugt, was an der Entwicklung weiterer kognitiver Verzerrungen, an der emotionalen Regulation und Dysregulation und an der Entwicklung maladaptiven Verhaltens beteiligt sein könnte.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen Borderline-Symptomatik und Aufmerksamkeitssteuerung. Es soll die Frage beantwortet werden, ob Patienten mit Borderline-Störung eine besondere Aufmerksamkeitsorientierung und -Auf-

rechterhaltung auf negativ emotionale Reize zeigen. Zudem soll die Aufmerksamkeitssteuerung im Zusammenhang mit positiv emotionalen Reizen untersucht werden, zu der bislang keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen. Um Informationen darüber zu bekommen, ob Aufmerksamkeitsverzerrungen bereits im Jugendalter, d.h. schon in einem frühen Stadium der Borderline-Störung eine Rolle spielen und dort einen Ansatzpunkt für frühzeitige Interventionen bieten, sollen in der vorliegenden Arbeit nicht Erwachsene, sondern Jugendliche und Heranwachsende mit der Forschungsdiagnose Borderline-Störung untersucht werden. Zudem wird in der vorliegenden Studie kein verbales Material eingesetzt, sondern die Aufmerksamkeitsorientierung und -Aufrechterhaltung auf negativ emotionale Gesichtsausdrücke gemessen. Dies dient dazu, Schwierigkeiten in der Aufmerksamkeitssteuerung in Konfrontation mit Reizen zu untersuchen, die eine starke ökologische Validität für zwischenmenschliche Situationen aufweisen, in denen es bei Patienten mit Borderline-Störung vermehrt zu ausgeprägten Konflikten kommt.

Die Erforschung der Zusammenhänge zwischen Borderline-Störung und kognitiven Prozessen könnte zur Grundlagenforschung beitragen und Hinweise bezüglich Ätiologie und Aufrechterhaltung der Störung geben. Diese können von weitreichender klinischer Relevanz sein. Ließen sich Aufmerksamkeitsverzerrungen nachweisen, könnte die Behandlung von Borderline-Störungen von Interventionen profitieren, die auf diese kognitiven Prozesse abzielen. Eine Möglichkeit wären Methoden zur Modifikation des Bias oder Interventionen, die den Bias unter willentliche Kontrolle bringen (Mathews & MacLeod, 1986). Williams, Watts, MacLeod, & Mathews (1997) schlagen z. B. ein "Aufmerksamkeits-Retraining" vor, in dem die Angst-Patienten beispielsweise lernen sollen, der Vigilanz entgegenzuarbeiten und sich einen vermeidenden Aufmerksamkeitsstil (avoidant attentional style) anzueignen. Wenn allerdings der Bias automatisch auftritt, dadurch dass einem Reiz subjektiv ein unverhältnismäßig hoher Gefahrenwert zugeschrieben wird, sollten nach Mogg & Bradley (1998) eher Interventionen zum Einsatz kommen, die auf die Evaluation der Wertigkeit von Reizen abzielen (Re-Bewertung von Gefahrenreizen und deren Kontext durch Konfrontation oder kognitives Umstrukturieren; s. Foa & Kozac, 1986a).

## **2 Theorie: Allgemeiner Teil**

Da die vorliegende Arbeit sich speziell mit der Borderline-Störung im Jugendalter auseinandersetzt, wird im allgemeinen Theorieteil vorrangig auf die Phänomenologie der Borderline-Störung im Kindes- und Jugendalter eingegangen. Hierzu wird zunächst die Frage der Diagnostizierbarkeit sowie der Phänomenologie der Borderline-Störung im Kindes- und Jugendalter erörtert. Es folgt ein Abschnitt zu ätiologischen Gesichtspunkten der Borderline-Störung und therapeutischen Ansätzen für Jugendliche mit Borderline-Symptomatik. Angaben zur Borderline-Störung im Erwachsenenalter (Nosologie, Kosymptomatik, Epidemiologie, Verlauf, Therapie) sowie Diagnosekriterien und Hinweise zur Klassifikation finden sich zur besseren Lesbarkeit der Arbeit im Anhang I.

### **2.1 Borderline-Symptomatik im Kindes- und Jugendalter**

#### **2.1.1 Zur Frage der Diagnostizierbarkeit**

##### **2.1.1.1 Einleitung**

Die Diagnosestellung von Persönlichkeitsstörungen bei Personen unter 18 Jahren ist häufig umstritten. Umstritten ist, ab welchem Alter sich bei einem Menschen eine umschriebene Persönlichkeit ausbildet und man somit auch von Störungen der Persönlichkeit sprechen kann. Ersichtlich wird dies unter anderem an den unterschiedlichen Auffassungen der bekannten Leitlinien zur Definition psychischer Störungen und Persönlichkeitsstörungen.

Basierend auf den allgemeinen Leitlinien zur Definition von Persönlichkeitsstörungen der ICD-10 (Dilling, Mombour, & Schmidt, 1993) ist eine Diagnosestellung im Kindes- und Jugendalter nicht vorgesehen. Im amerikanischen Manual DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) wird jedoch die Auffassung vertreten, dass Persönlichkeitsstörungsdiagnosen vor dem 18. Lebensjahr (mit Ausnahme der antisozialen Persönlichkeitsstörung) vergeben werden können, wenn „maladaptive Persönlichkeitszüge tiefgreifend und andauernd sind und wahrscheinlich nicht auf eine bestimmte Entwicklungsphase oder eine Episode einer Achse-I-Störung begrenzt sind“ (DSM-IV, S. 714). Zur Diagnose einer Persönlichkeitsstörung müssen Persönlichkeitszüge „mindestens ein Jahr andauern, bevor bei einer Person unter 18 Jahren die Diagnose einer Borderline-Persönlichkeitsstörung gestellt werden kann“ (DSM-IV, S. 714). Dies bedeutet zuerst einmal, dass nicht notwendigerweise maladaptive Persönlichkeitszüge bei Kindern und Jugendlichen kontinuierlich ins Erwachsenenalter

fortbestehen müssen, um in einem umschriebenen Zeitraum vom Vorliegen einer Borderline-Störung zu sprechen.

Aus entwicklungspsychopathologischer Perspektive stellen vielfach nachgewiesene altersabhängige Prävalenzraten der Persönlichkeitsstörungen die Validität der Persönlichkeitsdiagnose doch erheblich in Frage (Brunner et al., 2003). Studien zur Prävalenz von Persönlichkeitsstörungen in der Allgemeinbevölkerung weisen eine Häufigkeit von ca. 6 bis 13 % im Erwachsenenalter auf (Samuels, Nestadt, Romanoski, Folstein, & McHugh, 1994; Torgensen, Kringlen, & Cramer, 2001), während im Jugendalter - die meisten Studien definieren hier eine Altersspanne von 11 bis 19 - Prävalenzraten zwischen 17 bis 31 % mit einem Häufigkeitsgipfel im Alter von 12 Jahren bei Jungen und 13 Jahren bei Mädchen gefunden wurden (Bernstein et al., 1993). Es muss kritisch hinterfragt werden, ob diese hohen Prävalenzraten nicht auch ein Artefakt der Erhebungsmethodik darstellen. So erscheint es wenig sinnvoll, dass eine Übertragung der diagnostischen Kriterien des Erwachsenenalters ohne die Berücksichtigung der entwicklungsbedingten Besonderheiten erfolgt. Alternative Vorschläge zur Kriterienbildung beispielsweise von Goldman, D'Angelo, DeMaso, & Mezzacappa (1992) wurden wenig zur Kenntnis genommen und haben sich gegenüber der DSM-IV-Klassifikation nicht durchsetzen können, so dass heute die wichtigsten Studien im Bereich der adolescentären Persönlichkeitsstörungen mit Hilfe der ursprünglich für Erwachsene entwickelten Kriterien durchgeführt werden.

#### **2.1.1.2 Borderline-Diagnose im Kindesalter?**

Die Diagnose einer Borderline-Persönlichkeitsstörung *im Kindesalter* ist sehr umstritten. Die Komplexität dieser Störung im Kindesalter verweist auf eine sehr heterogene Symptomatik (Bürgin & Meng, 2000; Petti & Vela, 1990), die durch ihre Ähnlichkeit zur Borderline-Symptomatik bei Erwachsenen oft als „Borderline-Pathologie“ bezeichnet wurde (Bemporad, Smith, & Hanson, 1987; Kernberg, 1991; Robson, 1983; Zelkowitz, Parzer, Guzder, & Feldman, 2001). Die Symptome können am ehesten als ein Syndrom aus vielfältigen externalisierenden und internalisierenden Störungen sowie kognitiven Beeinträchtigungen umschrieben werden (Streeck-Fischer, 2000) und weisen auf eine schwere Verhaltensstörung hin (Guzder, Paris, Zelkowitz, & Feldman, 1999; Kernberg, 1991). Nach Cohen, Shaywitz, Young, & Shaywitz (1983) zeigen „Borderline-Kinder“ in den Bereichen Kognition, soziale Beziehungen, Angstregulation, Hirnreifung sowie in der Aktivitäts- und

Aufmerksamkeitsregulation ein persistentes und stabiles Muster von Entwicklungsabweichungen und ähneln am ehesten Kindern mit pervasiven Entwicklungsstörungen.

Dies veranlasst einige Autoren die Problematik nicht als Borderline-Persönlichkeitsstörung, sondern vielmehr als multiple und komplexe Entwicklungsstörung zu sehen (MCDD - multiple complex developmental disorder), die vor dem fünften Lebensjahr beginnt und zu einem überdauernden Muster von Fluktuationen in der Affektregulation, Beziehungs- und Denkfähigkeit führt (Cohen, Paul, & Volkmar, 1986; Lincoln, Bloom, Katz, & Boksenbaum, 1998; Towbin, Dykens, Pearson, & Cohen, 1993).

Zusätzlich zur Vielfältigkeit macht auch die starke Fluktuation der Symptomatik im Kindesalter eine sichere und eindeutige Diagnosestellung schwierig. Die „Persönlichkeit“ ist bei Kindern im Allgemeinen und psychisch auffälligen Kindern im Besonderen per definitionem ein dynamischer und fluktuierender Zustand, welcher die Validität des Begriffs „Persönlichkeitsstörung“ im Kindesalter in Frage stellt (Towbin et al., 1993). Lofgren, Bemporad, King, Lindem, & O'Driscoll (1991) konnten zeigen, dass die meisten ‚Borderline-Kinder‘ zwar eine Persönlichkeitsstörung ausbilden, dass es sich hierbei aber nicht zwangsläufig um eine ‚Borderline-Persönlichkeitsstörung‘ handeln muss.

Ad-Dab'Bagh & Greenfield (2001) kommen in ihrer Literaturübersicht zu dem Schluss, dass eine umschriebene Gruppe von Kindern mit MCDD existiert, welche vor dem sechsten Lebensjahr schon Störungen in fast allen Funktionsbereichen aufweisen und in Vergleichen mit anderen psychiatrischen Störungen eine einheitliche Gruppe bilden. Hinzu kommen Hinweise auf internale und externale Validität der diagnostischen Kriterien (Towbin et al., 1993; Van der Gaag, Buitelaar, Van den Ban, Bezemer, & Van Engeland, 1995), ein einheitliches psychosoziales Profil (Guzder et al., 1999; Guzder, Paris, Zelkowitz, & Marchessault, 1996) und distinkte neurophysiologische und neuropsychologische Auffälligkeiten bei diesen Kindern (Lincoln et al., 1998; Paris, Zelkowitz, Guzder, Joseph, & Feldman, 1999). Die Autoren schlagen allerdings vor, dieser Gruppe ehemals als „Borderline-Kinder“ bezeichneten Patienten mit der Diagnose „emoto-cognitive dys-social disorder“ eine neutrale Bezeichnung zu geben, die auf sämtliche Problembereiche der Patienten verweist.

### 2.1.1.3 Borderline-Diagnose im Jugendalter?

Betrachtet man Jugendliche mit Borderline-Symptomatik, ähneln diese in ihrer Symptomatik eher Erwachsenen mit Borderline-Störung als Kindern mit Borderline-Symptomatik (Guzder et al., 1996). Die ersten Symptome einer Borderline-Störung manifestieren sich häufig bereits in der frühen Adoleszenz und lassen sich retrospektiv bis in die frühe Kindheit zurückverfolgen (Jerschke, Meixner, Richter, & Bohus, 1998). Umgekehrt ist es allerdings nicht möglich, beim Vorliegen von Borderline-Symptomen im Jugendalter sicher davon auszugehen, dass diese bis ins Erwachsenenalter fortbestehen. In den letzten Jahren wurden deshalb verstärkt Studien unternommen, um die Reliabilität, Stabilität und Validität einer Borderline-Diagnose in der Adoleszenz zu überprüfen.

Studien zur internen Konsistenz zeigten eher ein heterogenes psychopathologisches Profil bei Jugendlichen mit Borderline-Störung. Becker, Grilo, Edell, & McGlashan (2001) errechneten eine eher geringe interne Konsistenz der Borderline-Symptome (Cronbach-Alpha = .74) und eine verhältnismäßig hohe Überlappung mit den Diagnosekriterien anderer Persönlichkeitsstörungen. Insgesamt fand sich nur eine mäßige diskriminante Validität in der untersuchten Stichprobe und ein breites Spektrum an Kosymptomatik. Die Autoren wiesen jedoch nach, dass die Borderline-Diagnose im Verbund der anderen Persönlichkeitsstörungen vergleichsweise gut abschnitt. Auch Becker, Grilo, Edell, & McGlashan (2000) schlussfolgern aus ihrer Untersuchung, dass die Diagnose einer Borderline-Störung im Jugendalter verglichen mit der Borderline-Diagnose im Erwachsenenalter ein größeres und diffuseres psychopathologisches Muster abbildet. Sie fanden bei Erwachsenen mit Borderline-Störung vorwiegend weitere Persönlichkeitsstörungen des Clusters B, bei Jugendlichen mit Borderline-Störung hingegen auch Aspekte von Persönlichkeitsstörungen des Clusters A und C und damit ein breiteres Muster an psychopathologischen Symptomen.

Hinsichtlich der Stabilität der Diagnose „Borderline-Persönlichkeitsstörung“ im Jugendalter wurden ebenfalls empirische Untersuchungen unternommen. Die Ergebnisse von Meijer, Goedhart, & Treffers (1998) deuten auf eine geringe Stabilität der Diagnose hin, die v.a. durch eine geringe Persistenz von selbstverletzendem Verhalten, Suizidimpulsen und dissoziativen bzw. paranoiden Ideen bedingt ist. Auch Garnet, Levy, Mattanah, Edell, & McGlashan (1994) fanden in ihrer Untersuchung eine geringe Stabilität der Borderline-Diagnose im Jugendalter. Nur bei 33% der Jugendlichen, die zum Zeitpunkt der Baseline die Diagnose „Borderline-Persönlichkeitsstörung“ erhielten, wurde die Diagnose im Follow-Up

nach zwei Jahren erneut gestellt (im Vergleich zu 60% bei Erwachsenen; s. Links, Mitton, & Steiner, 1993).

Außerdem zeigte sich, dass die Diagnosekriterien zwar eine hohe Sensitivität, aber eine geringe Spezifität aufwiesen. Bei Persistenz der BPD im Follow-Up war die Wahrscheinlichkeit aller Borderline-Kriterien zum Zeitpunkt der Baseline mit 84 % sehr hoch. Demgegenüber waren die Symptome bei der Baselineerhebung wenig verbunden mit der Diagnosestellung im Follow-Up (nur durchschnittlich 18 %). Hervorzuheben sind hier instabile Beziehungen und Identitätsstörungen, die vergleichsweise spezifisch sind und am ehesten auf eine Persistenz der Symptomatik hindeuten. Die Autoren gehen davon aus, dass „selbst für Patienten mit stabiler Diagnose eine beträchtliche Fluidität der Symptomatik vorherrscht“ (Garnet et al., 1994; S. 1381) und dass ohne Follow-Up-Daten die diagnostische Bedeutsamkeit der Borderline-Symptome bei Adoleszenten unsicher ist. Insgesamt konnten Hinweise auf eine eher geringe Stabilität der Borderline-Symptomatik im Jugendalter sowohl in klinischen (Garnet et al., 1994) als auch in nichtklinischen Stichproben bestätigt werden (25-30 %; Bernstein et al., 1993).

Dieser Befund wird als Ausdruck der für das Jugendalter nicht angemessenen Kriterienbildung angesehen und in diesem Zusammenhang mitunter als eine Pathologisierung adoleszenztypischer Aggravierung von psychischen Problemen und Persönlichkeitsmustern wie z.B. Identitätsunsicherheiten, affektive Labilität sowie Probleme beim Aufbau von Partnerschafts- und Peer-Beziehungen verstanden (Brunner, v. Ceumern-Lindenstjerna, Renneberg, & Resch, 2003). Wiederholt wurde zudem darauf hingewiesen, dass die mangelnde Diagnosestabilität auch allgemein Ausdruck einer suboptimalen Retest-Reliabilität ist, die insbesondere bei der Wiederholung von kategorialen Diagnoseerhebungen zum Tragen kommt (Johnson et al., 2000; Loranger et al., 1991).

Neben der Reliabilität stand auch die Validität der Borderline-Diagnose im Jugendalter im Zentrum der Forschungsbemühungen. Pinto, Grapentine, Francis, & Picariello (1996) verglichen die Symptomatik von Jugendlichen mit Borderline-Störung mit der Symptomatik von Jugendlichen mit Major Depression. Die Ergebnisse deuten auf eine gewisse konkurrente Validität der Diagnosestellung in der Adoleszenz hin, jedoch sind nur Symptome eines gering ausgebildeten Selbstkonzepts (chronische Leeregefühle und Identitätsdiffusion) spezifisch für Jugendliche mit Borderline-Störung. Alle anderen kognitiven und affektiven Symptome diskriminierten nicht zwischen den Patientengruppen. Auch die Ergebnisse von (Bernstein et al., 1993) unterstreichen die konkurrente Validität der Diagnose im Jugendalter. Bei Jugend-

lichen mit der Diagnose Borderline-Störung fand sich ein signifikant erhöhtes Risk-Ratio für 11 von 12 diagnostischen Markern wie soziale Beeinträchtigungen, Schul- und Arbeitsprobleme und ausgeprägte Achse-I-Psychopathologie.

Die Ergebnisse der Yale Psychiatric Institute Adolescent Follow-Up Study (s. Grilo, Becker, Edell, & McGlashan, 2001; Grilo et al., 1996; Levy et al., 1999; Mattanah, Becker, Levy, Edell, & McGlashan, 1995) bilden die Ergebnisse der zitierten Untersuchungen gut ab. Die Studie wurde unternommen, um allgemeine Informationen über die Psychopathologie und Persönlichkeitsstörungen im Jugendalter zu erhalten. Die Untersuchungsbefunde weisen darauf hin, dass Persönlichkeitsstörungen im Jugendalter reliabel diagnostiziert werden und häufig auftreten können (Grilo et al., 1996). Sie weisen konkurrente Validität auf, zeigen aber gleichzeitig nur eine mäßige prädiktive Validität (Grilo et al., 1996; Levy et al., 1999; Mattanah et al., 1995) und sind im Verlauf relativ instabil (Grilo et al., 2001; Mattanah et al., 1995). Dementsprechend stellen Becker et al. (1999) die Konstruktvalidität bzw. die Anwendbarkeit der Kriterien im Jugendalter eher in Frage. Ihrer Meinung nach spiegeln die Symptome einer Persönlichkeitsstörung im Jugendalter wahrscheinlich reliabel gegenwärtige Leiden und Beeinträchtigungen wider, repräsentieren aber möglicherweise kein kohärentes und differenzierbares Syndrom mit ausreichender Stabilität.

Becker, Grilo, Edell, & McGlashan (2002) kommen zusammenfassend zu dem Schluss, dass eine eigene Kriterienliste mit Betonung von Hauptmerkmalen der Störung bei Jugendlichen sinnvoll sein könnte. Dies führe möglicherweise zu einem Borderline-Konstrukt mit erhöhter prädiktiver und diskriminanter Validität sowie verbesserter Stabilität für das Jugendalter. Sie überprüften die diagnostische Effizienz der Borderline-Kriterien bei Jugendlichen im Vergleich zu Erwachsenen. Dabei erhoben sie vergleichbare Basisraten der Borderline-Störung im Jugend- und Erwachsenenalter, fanden allerdings Unterschiede in der diagnostischen Wertigkeit der Kriterien. Im Erwachsenenalter hat jedes Borderline-Kriterium dieselbe diagnostische Relevanz für die Diagnosestellung. Im Jugendalter zeigen sich dagegen insgesamt höhere positive Prädiktorwerte der Kriterien (d.h. beim Vorliegen eines Symptoms ist die Wahrscheinlichkeit der Diagnose „Borderline-Persönlichkeitsstörung“ höher als im Erwachsenenalter). Den höchsten Wert lieferte die ‚Angst vor dem Verlassenwerden‘, dies gilt somit als wichtigstes Einschlusskriterium. Hinsichtlich des negativen Prädiktorwerts stach das Vorliegen von unkontrollierbarer Wut heraus (d.h. beim Fehlen von unkontrollierbarer Wut ist die Wahrscheinlichkeit der Diagnose „Borderline-Persönlichkeitsstörung“ sehr



gering). Das Nichtvorliegen dieses Kriteriums gilt somit als wichtigstes Ausschlusskriterium. Den insgesamt höchsten prädiktiven Wert lieferte die ‚Affektinstabilität‘. Die Autoren schlussfolgern, dass Symptome einer defizitären Affektregulation wahrscheinlich am charakteristischsten für die Borderline-Diagnose im Jugendalter sind und besondere Beachtung im Kriterienkatalog finden sollten.

#### **2.1.1.4 Schlussfolgerungen zur Diagnostizierbarkeit**

Die angeführten Studien zu Borderline-Symptomen im Kindesalter stellen die Diagnostizierbarkeit der Borderline-Störung in dieser Altersgruppe stark in Frage. Im Jugendalter dagegen sprechen die Befunde nicht grundlegend gegen die Diagnosestellung. Allerdings sollten dabei jeweils einige Aspekte bedacht werden.

Auf Grund der empirisch nachgewiesenen Einflüsse durch umschriebene Entwicklungsphasen und das Vorliegen von Achse-I-Störungen auf die Entwicklung, Exazerbation und den Verlauf der Borderline-Persönlichkeitsstörung sollten zum einen die allgemeinen Voraussetzungen (bzgl. Unabhängigkeit von den oben genannten Einflüssen) zur Diagnosestellung einer Persönlichkeitsstörung in den Klassifikationsschemata DSM-IV und ICD-10 zumindest für das Jugendalter überdacht werden. Zum anderen sollte das zeitliche Kriterium neu definiert werden, um mögliche Trait-/State-Artefakte zu reduzieren, da die geforderte 1-Jahres-Stabilität (im DSM-IV) für das Jugendalter deutlich zu kurz erscheint. Auch sollte nur sehr eingeschränkt eine prognostische Einschätzung aus der Borderline-Diagnose abgeleitet werden, wenn man die ungenügende Stabilität der Borderline-Persönlichkeitsstörung im Jugendalter bedenkt (Becker et al., 1999).

Auf Grund der eingeschränkten Anwendbarkeit und Übertragbarkeit der für das Erwachsenenalter entwickelten Diagnosekriterien für eine Persönlichkeitsstörung sollten die geschilderten Befunde umsichtig interpretiert werden, und es erscheint sinnvoll, eine altersspezifische Anpassung der bestehenden Diagnosekriterien für die Borderline-Persönlichkeitsstörung vorzunehmen. Insbesondere die Kriterien bzgl. der Beziehungs- und Identitätsproblematik sollten altersgerecht reformuliert werden. Im Bereich der Identitätsproblematik sollte weniger die Zielorientierung, als vielmehr die Unsicherheit im Selbstbild und der Selbstwahrnehmung ausführlicher operationalisiert werden. Im Bereich der Beziehungsproblematik sollte die Rolle der Familie und der Gleichaltrigen eine besondere Gewichtung erhalten (Brunner et al., 2003). Zudem sollten nach Becker et al. (2002) Symptomen einer

defizitären Affektregulation, insbesondere der Affektinstabilität, eine besondere Stellung im Diagnosekatalog der Borderline-Störung im Jugendalter zukommen.

Eine Redefinition der Diagnosekriterien für die Anwendung im Jugendalter - den Ergebnissen der bisherigen empirischen Untersuchungen folgend - könnte zu einer höheren prädiktiven und diskriminanten Validität führen und so die Konstruktvalidität der Borderline-Persönlichkeitsstörungsdiagnose im Jugendalter stärken (Brunner et al., 2003).

### **2.1.2 Charakteristika der Borderline-Störung im Jugendalter**

Das Vorkommen von Borderline-Persönlichkeitsstörungen im stationären Behandlungsetting wird annähernd gleich häufig für das Jugend- und Erwachsenenalter geschätzt (Becker et al., 2002). Epidemiologische Studien im Jugendlichenalter weisen gegenüber dem Erwachsenenalter etwas erhöhte Prävalenzraten zwischen 5,0 – 11,0 % auf (Bernstein et al., 1993). Auch andere Untersuchungen fanden erhöhte Prävalenzraten. So kamen Bernstein et al. (1993) in ihrer Untersuchung zur Häufigkeit von Persönlichkeitsstörungen bei 11 bis 21-Jährigen in der Allgemeinbevölkerung in den USA auf eine Prävalenzrate von 10,8 %, wobei 7,8 % einen schweren Ausprägungsgrad im Sinne eines klinischen Falles aufgewiesen hätten. Insgesamt hätten ca. ein Drittel aller Untersuchten (gemessen u.a. mit dem SKID-II-Selbstfragebogen) eine Persönlichkeitsstörung leichten Ausbildungsgrades aufgewiesen und 17 % eine Persönlichkeitsstörung im kategorialen Sinne. Eine weitere Untersuchung von Chabrol, Chouicha, Montovany, & Callahan (2001) in einer Gruppe von im Durchschnitt 16 Jahre alten Schülern in Frankreich ergab eine Prävalenzrate der Borderline-Persönlichkeitsstörung (gemessen mit den DIB-R) von annähernd 10 % für männliche und 18 % für weibliche Jugendliche. Diese Prävalenzraten erscheinen sehr hoch und reflektieren vermutlich Schwierigkeiten, adoleszentäre Charakteristiken von Borderline-Charakteristika valide zu unterscheiden (Trull, Stepp, & Durrett, 2003).

Die Geschlechterverteilung der Borderline-Störung im Jugendalter unterscheidet sich von der des Erwachsenenalters. Die starke Überrepräsentation von Frauen in klinischen Stichproben ist gemindert, es findet sich eine geringere Differenz der Geschlechter im Jugendlichenalter (Becker et al., 2002).

Adoleszentäre Patienten mit einer Borderline-Persönlichkeitsstörung stellen eine besondere Herausforderung für die psychotherapeutische Behandlung dar. Wie bereits

erwähnt, steigt zwischen dem 18. und 24. Lebensjahr insbesondere das Ausmaß der selbst-destruktiven Verhaltensweisen als Leitsymptomatik der Borderline-Persönlichkeitsstörung dramatisch an (Sansone, Gaither, & Songer, 2002). Dementsprechend weisen jugendliche Patienten auf Grund von selbstschädigenden Verhaltensweisen (Selbstverletzungen, Substanzmissbrauch) aber auch von Suizidversuchen und wegen des häufig assoziierten somatoformen Beschwerdekompleses hohe Inanspruchnahmeraten der primärärztlichen Versorgung auf (Brunner et al., 2003).

Die Art und Häufigkeit der Kosymptomatik (zur Abgrenzung von Komorbidität und Kosymptomatik s. Anhang I, Abschnitt 1.3) ist bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen im Jugendalter mit denen des Erwachsenenalters vergleichbar (Fehon et al., 1997; Mattanah et al., 1995). Depressive Störungen (Major Depression) und substanzbezogene Störungen stellen neben der Bulimia Nervosa und den nicht näher bezeichneten Essstörungen, der Posttraumatischen Belastungsstörung und anderweitigen Angststörungen, der dissoziativen Identitätsstörung und der Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung die häufigste Begleitsymptomatik dar (Association, 2001). Ein gehäuftes Auftreten von Verhaltensstörungen war jedoch nicht mit einer Diagnose einer Borderline-Persönlichkeitsstörung im Jugendlichenalter assoziiert (Fehon et al., 1997). Insbesondere erschweren das zeitweise hohe Ausmaß an Depressivität und einer bipolar anmutenden Symptomatik sowohl im Jugendlichen- als auch im Erwachsenenalter die diagnostische Beurteilung (Chabrol et al., 2001; Kutcher, Marton, & Korenblum, 1990).

Untersuchungen zu prognostischen Faktoren für die Persistenz bzw. Remission der Borderline-Persönlichkeitsstörung fehlen bislang für das Jugendlichenalter. Jedoch erscheinen nach klinischer Einschätzung die negativen prognostischen Faktoren, die für das Erwachsenenalter erhoben wurden, auch für den Störungsverlauf bei Jugendlichen Gültigkeit zu besitzen (Brunner et al., 2003).

### **2.1.3 Borderline-Symptome im Kindes- und Jugendalter:**

#### **Zusammenfassung**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei Borderline-Symptomen im Kindesalter auf Grund der starken Fluktuation der Borderline-Symptomatik in diesem Lebensabschnitt anstelle von Borderline-Persönlichkeitsstörung eher von „emoto-cognitive dys-social

disorder“ gesprochen werden sollte, da diese Begriffe eher eine neutrale als eine wertende Bezeichnung der Problematik abgeben. Borderline-Symptome im Jugendalter hingegen ähneln eher denen im Erwachsenenalter, so dass die Beschäftigung mit der Borderline-Diagnose hier eher sinnvoll erscheint. Auch die Art und Häufigkeit der Kosymptomatik sowie prognostische Faktoren zeigen eine gewisse Stabilität über die Zeit hinweg und sind im Jugend- und Erwachsenenalter vergleichbar. Dementsprechend erschien die Adaptation des Therapiekonzepts für Erwachsene mit Borderline-Störung (DBT; Linehan, 1996) für das Jugendalter (DBT-A; Rathus & Miller, 2002) sinnvoll und erste Wirksamkeitsnachweise sprechen für die Effektivität der DBT-A. Unterschiede zur Borderline-Symptomatik im Erwachsenenalter zeigen sich in leicht erhöhten Prävalenzraten und einer geringeren Geschlechterdifferenz. Zudem fanden Studien im Vergleich zum Erwachsenenalter insgesamt ein heterogeneres psychopathologisches Profil. Borderline-Symptome im Jugendalter weisen insgesamt eine geringe Konsistenz, Spezifität und Stabilität auf. Allerdings zeigten sich vereinzelte Diagnosekriterien, die auf Grund ihrer Spezifität (instabile Beziehungen, Identitätsstörungen) bzw. ihres positiven Prädiktorwerts (Affektinstabilität) im Kriterienkatalog Beachtung finden sollten. Eine Redefinition der Diagnosekriterien mit Schwerpunkt auf die erwähnten Symptome könnte zur Verbesserung von Reliabilität und Validität der Borderline-Diagnose im Jugendalter hilfreich sein und sollte angestrebt werden.

## **2.2 Ätiologische Aspekte der Borderline-Störung**

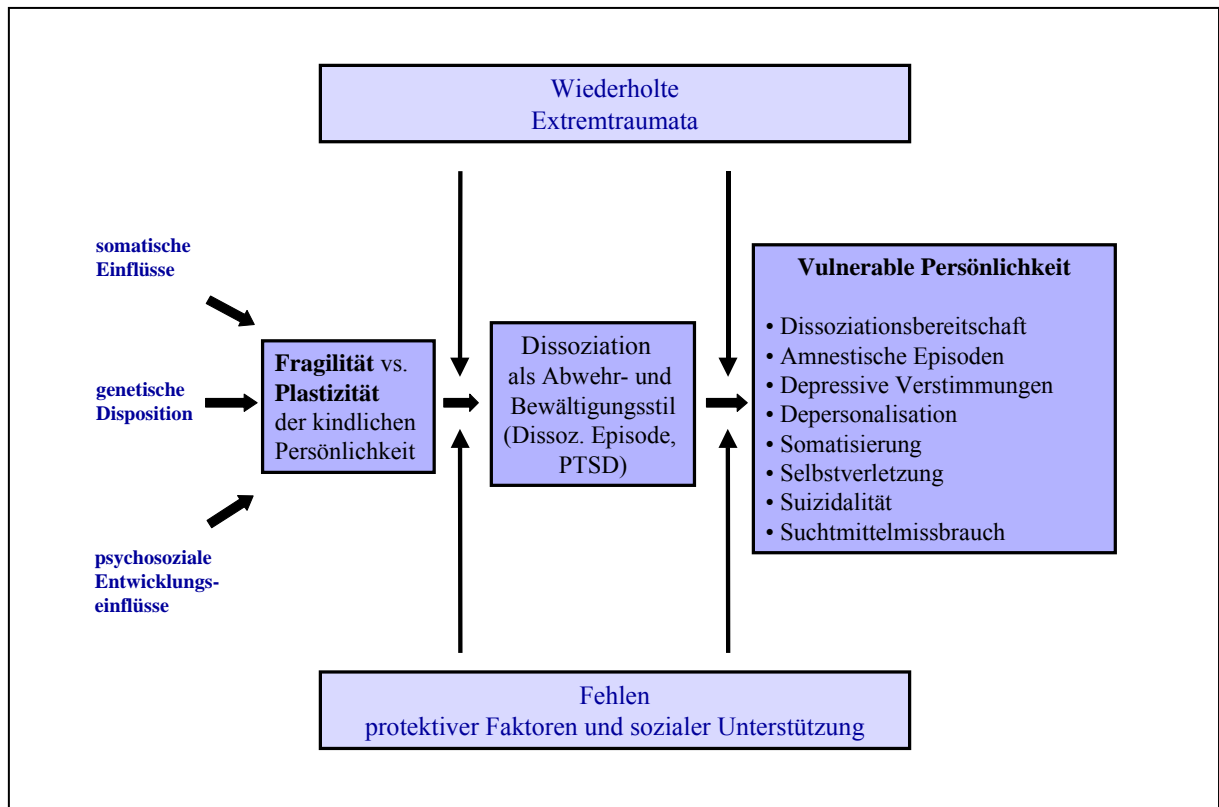
Insbesondere in Bezug auf die ätiologischen Konzepte zur Borderline-Störung, aber auch in Bezug auf alle anderen störungsspezifischen Kapitel wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Es sollen nur für die Arbeit wichtige Konzepte präsentiert werden.

### **2.2.1 Traumata in der Genese der Borderline-Störung**

Zuerst einmal stellt sich die Frage, wie traumatische Erfahrungen die Entwicklung von Borderline-Symptomen begünstigen können. Das Modell von Resch, Brunner, & Parzer (1998) liefert erste Hinweise auf die Frage nach der Funktion von Traumata in der Genese von Borderline-Symptomen. Den Autoren zufolge entwickelt sich aus dem Zusammenspiel zwischen wiederholten Extremtraumata, der kindlichen Persönlichkeit, dem Fehlen von protektiven Faktoren und dissoziativen Mechanismen eine vulnerable Persönlichkeit, deren dissoziativer Symptomenkomplex ein Großteil der Persönlichkeitsentwicklungsstörungen vom Borderline-Typus in sich vereint (s. Abb. 1). Auch vor dem Hintergrund des Modells bleibt jedoch zu fragen, „ob die tiefgreifenden Folgen schwerwiegender chronischer

Traumatisierungen die sich entwickelnde Identität so schwer stören können, dass sich persönlichkeitsformende Konsequenzen des Missbrauchs ergeben und ob ein chronischer Dissoziationsprozess als Folge schwerer chronischer Traumatisierungen persönlichkeitsstrukturbildend sein kann“ (Resch et al., 1998; S. 129).

**Abb. 1:** Die Entwicklung des dissoziativen Symptomenkomplexes (Resch et al., 1998)



Zahlreiche empirische Studien liefern Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen der Borderline-Störung und Traumatisierungen, so dass für manche Autoren die Bedeutung traumatischer Lebensereignisse in der Genese der Borderline-Störung unstrittig erscheint (Brunner, Parzer, & Resch, 2001).

Überwiegend berichten Studien von einem gehäuften Vorkommen von traumatischen Lebensereignissen, insbesondere von sexuellen Missbrauchserfahrungen, physischen Misshandlungen und schwerwiegenden Vernachlässigungserfahrungen und liefern erste Hinweise auf eine ätiologietheoretische Relevanz dieser Erfahrungen. Bei einem Großteil der Studien zu sexualisierter Gewalterfahrung fanden sich bei über 60 % der Borderline-Patienten derartige Kindheitstraumatisierungen (Herman, Perry, & Van der Kolk, 1989; Ogata et al.,

1990; Zanarini et al., 1997). Allerdings schwanken die Zahlen beträchtlich (Fiedler, 2001). Werden nur innerfamiliäre sexuelle Missbrauchserfahrungen erhoben, liegen die Werte häufig bei 20 bis 40 % (Stone, 1990b; Stone, Unwin, Beacham, & Swenson, 1988). Auch körperlicher Missbrauch scheint sich gehäuft bei Patienten mit BPS zu finden (Brunner et al., 2001; Herman et al., 1989). Zudem findet sich auch bei jugendpsychiatrischen Patienten mit einer Borderline-Störung (zur Diskussion der Diagnosestellung im Jugendalter s. Kap. 2.2.1) eine Häufung von traumatischen Erlebnissen, was die Hypothese unterstützt, dass diese Belastungen Risikofaktoren für die Genese einer Borderline-Pathologie darstellen (Brunner et al., 2001).

Zanarini et al. (1997) betonen vor allem die ätiologische Relevanz schwerwiegender Vernachlässigungserfahrungen. Sie konnten nachweisen, dass emotionale Vernachlässigung einen weitaus bedeutenderen Risikofaktor bei der Pathogenese einer Borderline-Störung darstellt als sexualisierte Gewalterfahrungen und körperliche Misshandlungen. In ihrer Untersuchung berichten 60 % der Patienten mit BPS von inner- oder außerfamiliären sexuellen Missbrauchserfahrungen, aber über 90 % von emotionaler Vernachlässigung durch die unmittelbaren Erziehungspersonen. Hierunter fallen Erfahrungen wie z.B. emotionaler Rückzug der Eltern, Verleugnung der Emotionen des Kindes, fehlende Beziehung zum Kind, Versagen beim Schutz des Kindes sowie inkonsistente Erziehung.

Die Literatur liefert demnach vielfältige Hinweise für die Beteiligung frühkindlicher innerfamiliärer und außerfamiliärer Traumatisierungen an der Pathogenese der Borderline-Symptomatik. Liegen Traumatisierungen vor, scheinen das Ausmaß und die zeitliche Erstreckung der Missbrauchserfahrung mit der Schwere der BPS zu kovariieren (Fiedler, 2001).

Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass diese biographischen Belastungen zwar als wesentliche Risikofaktoren für die Ausbildung einer Borderline-Störung gelten, sie jedoch weder spezifisch noch hinreichend für die Genese einer Borderline-Persönlichkeitsstörung sind (Brunner et al., 2003; S. 8). So lässt sich die BPS aus sexuellen Missbrauchserfahrungen in keinem Fall spezifisch voraussagen (Fossati, Madeddu, & Maffei, 1999b). Auch physische und emotionale Traumatisierungen müssen nicht vorliegen: bei bis zu 40 % der Patienten gibt es keine Hinweise auf eine auffällige Erziehungsumwelt oder andere Traumaerfahrungen in der Kindheit oder im Jugendalter (Fiedler, 2001).

Es scheint demnach nicht sinnvoll, von einem einheitlichen Störungsbild auszugehen. Vielmehr erscheint es für die Diagnostik und Behandlung wichtig, „mindestens zwei Störungsbilder zu unterscheiden, eine Patientengruppe mit und eine ohne ätiologierelevante Extremtraumatisierung in der Entwicklungsgeschichte“ (Fiedler, 2001; S. 10). Angesichts der zu-nehmenden empirischen Belege zum Vorliegen von Traumaerfahrungen bei vielen Patienten mit einer Borderline-Persönlichkeitsstörung wird zudem vorgeschlagen, bei Borderline-Symptomatik mit traumabedingten Störungen nicht von einer Borderline-Persönlichkeitsstörung, sondern von einer „chronifizierten Belastungsstörung“ zu sprechen (Fiedler, 2001). Diese Bezeichnung trage den Traumaerfahrungen Rechnung und wäre wichtige Leitdiagnose für das weitere therapeutische Vorgehen. Es könnte sein, dass sich nach der Behandlung der Belastungsstörung keine Anzeichen mehr für eine Borderline-Störung finden ließen. Demnach wären die Borderline-Symptome in diesen Fällen Artefakte einer „chronifizierten Belastungsstörung“ und eine Möglichkeit der Selbstregulation, wenn übliche Wege der Selbstregulation durch die Traumaerfahrungen nicht mehr möglich sind (Fiedler, 2001). Auch Van der Kolk (1999) spricht bei früh und langanhaltend traumatisierten Patienten von einer besonderen Form der PTSD, der „komplexen Posttraumatischen Störung“ bzw. von „Disorders of Extreme Stress“ (DES). Diese zeichnet sich durch affektive Dysregulation, Aggression gegen das Selbst und Andere, Amnesie und Dissoziation, Somatisierung, Störungen der Wahrnehmung des Selbst und anderer sowie Störungen in Systemen der Bedeutungs- und Sinnggebung aus und erinnert sehr stark an die Borderline-Symptomatik (Butollo, Gavranidou, & Maragkos, 1999).

### **2.2.2 Der dialektisch-behaviorale Ansatz**

Wie bereits erwähnt, sind biographische Belastungen wie Traumata nicht hinreichend und spezifisch für die Ausbildung einer Borderline-Störung (Brunner et al., 2003). So entwickelte Linehan (1996) ein multifaktorielles Modell, das der Pathogenese der Borderline-Störung besser gerecht wird.

Linehan legt der Borderline-Störung ein Muster emotionaler, verhaltensbezogener, interpersoneller und kognitiver Instabilität und Dysregulation sowie eine ausgeprägte Störung der Regulation und Erfahrung der eigenen Identität zugrunde. Im Zentrum dieser Auffälligkeiten steht die Fehlregulation des emotionalen Systems, welches als primäres Merkmal der Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) angesehen wird. Hierbei erstrecken sich die Schwierigkeiten von Borderline-Patienten nach Linehan auf die Regulation mehrerer

(wenn nicht aller) emotionaler Reaktionen. Sie geht davon aus, dass die emotionale Fehlsteuerung zwar bei negativen Emotionen am ausgeprägtesten ist, aber auch bei positiven Emotionen vorhanden ist. Ihrer Auffassung zufolge stellen die meisten Borderline-Verhaltensweisen entweder den Versuch des betroffenen Individuums dar, intensive Gefühle zu regulieren (z.B. Alkohol- und Substanzabusus oder selbstschädigendes Verhalten) oder sind Folge der emotionalen Dysregulation (z.B. interpersonelle Schwierigkeiten oder heftige Wutausbrüche).

Die Emotionsdysregulation lässt sich auf eine hohe emotionale Verletzbarkeit und eine Unfähigkeit, Gefühle zu steuern, zurückführen. Zu den Merkmalen einer emotionalen Verletzbarkeit gehören zum einen eine ausgeprägte Empfindlichkeit gegenüber negativ und positiv emotionalen Reizen mit einer besonders niedrigen Schwelle für emotionale Reaktionen. Borderline-Patienten zeigen dementsprechend eine geringe Toleranz für emotionsauslösende Reize und reagieren bereits auf subtilere Ereignisse emotional (Waltz & Trautmann-Sponsel, 1999). Charakteristisch sind außerdem auffallend schnelle emotionale Reaktionen. Zum anderen sind überschießende und sehr intensive Emotionen und ein verlangsamter Rückgang zur emotionalen Baseline Merkmale der emotionalen Verletzbarkeit.

Der dialektisch-behaviorale Ansatz zum Verständnis des Borderline-Phänomens beruht auf der biosozialen Lerntheorie von Millon (1987, 1996) und ist den transaktionalen Ansätzen zuzuordnen, die eine ständige Interaktion zwischen biologischen Faktoren und Umweltbedingungen annehmen. Nach Linehan (1996) entsteht das Kernphänomen der Borderline-Störung, die Dysfunktion des emotionsregulierenden Systems, als Folge biologischer Unregelmäßigkeiten in Kombination mit bestimmten dysfunktionalen Umweltbedingungen.

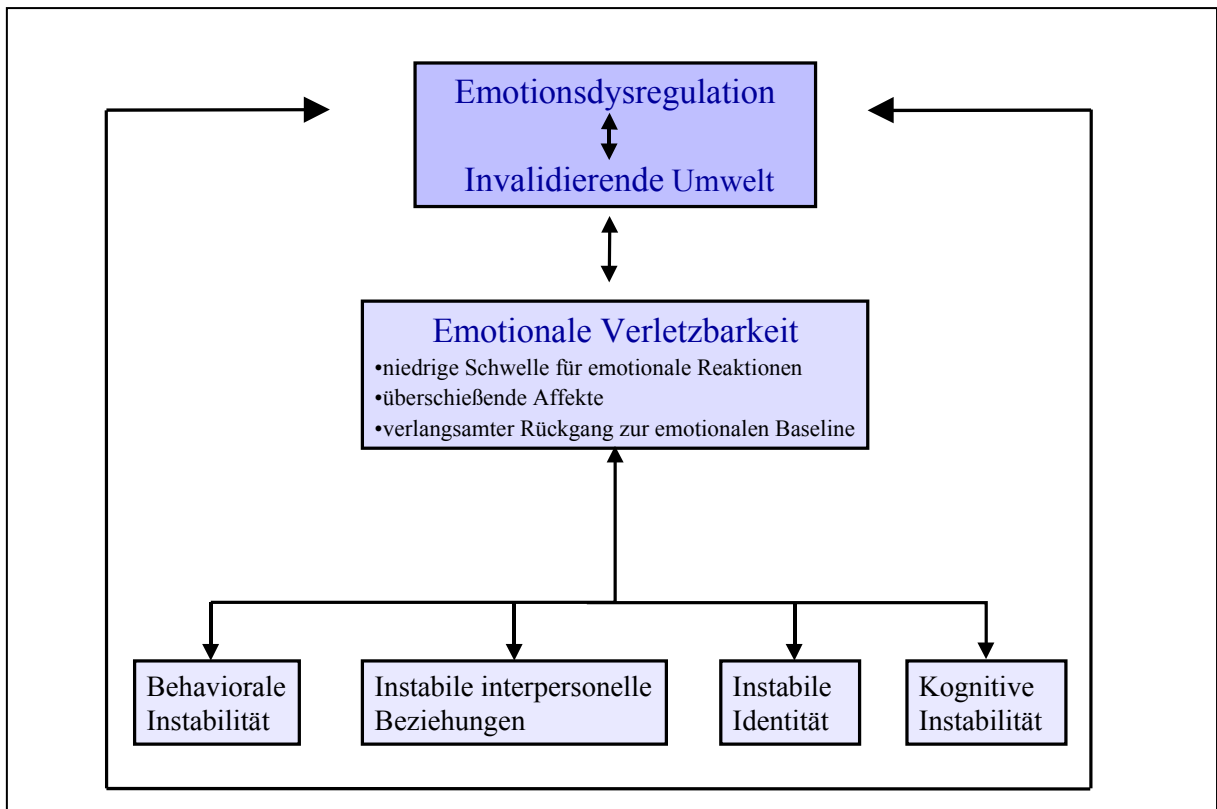
Sie geht davon aus, dass biologische Prädispositionen wie intrauterine Ereignisse, postnatale Erfahrungen, frühkindliche Ereignisse und/oder genetische Faktoren Schwierigkeiten bzgl. der Reaktivität des limbischen Systems und Defizite in der Aufmerksamkeitskontrolle bedingen. Diese biologisch bedingten Schwierigkeiten können durch soziale Lernerfahrungen soweit verstärkt werden, dass es zur Ausbildung einer Borderline-Störung führen kann.



Die gravierendsten sozialen Lernerfahrungen im Rahmen der Borderline-Störung stellen invalidierende, entwertende Umgebungen dar. In einer invalidierenden Umgebung wird auf das Mitteilen von persönlichen Erfahrungen und Gefühlen in unangemessener Weise reagiert. Das Mitteilen wird demnach nicht ernst genommen, sondern stattdessen häufig bestraft und/oder ignoriert bzw. trivialisiert. Damit wird der betreffenden Person signalisiert, dass sowohl die Beschreibung als auch die Analyse ihrer Erfahrungen falsch sind, insbesondere hinsichtlich dessen, was ihre Gefühle, Gedanken und Handlungen auslöst.

Zu invalidierenden Erfahrungen zählt Linehan (1996) als extremstes Beispiel den sexuellen Missbrauch und die körperliche Misshandlung. Weitere prototypische invalidierende Erfahrungen sind u.a. die fehlende oder nicht-kongruente Imitation des emotionalen Ausdrucksverhaltens des Kleinkindes. Linehan benennt zudem Arten von invalidierenden Familien, hierzu zählen die chaotische Familie mit emotionaler und physischer Vernachlässigung, die perfekte Familie mit fehlender Toleranz von negativen Gefühlsäußerungen seitens des Kindes und die kontrollierende Familie, die das Verhalten des Kindes dergestalt formt, dass es den Vorstellungen der Familie anstatt den kurz- und langfristigen Bedürfnissen des Kindes entspricht.

Eine invalidierende, entwertende Umgebung kann nach Linehan (1996) verschiedene Konsequenzen haben. Am bedeutsamsten erscheinen hier Schwierigkeiten in der Benennung und Kontrolle von Gefühlen, Defizite in der Fähigkeit, unangenehme Situationen zu ertragen und realistische Erwartungen aufzubauen, mangelndes Vertrauen in die eigenen emotionalen und kognitiven Reaktionen sowie die Entwicklung extremer Gefühlsäußerungen und Probleme als einzige Möglichkeit, eine unterstützende Reaktion der Umwelt zu provozieren. So kommt es im Rahmen eines transaktionalen Teufelskreises dazu, dass sich ein System von einer Interaktion zwischen einem etwas verletzbaaren Kind und einer leicht invalidierenden Familie hin zu einer Interaktion zwischen sehr empfindlichen, verletzbaaren und sich gegenseitig invalidierenden Personen entwickeln kann. Abb. 2 veranschaulicht den von Linehan postulierten Zusammenhang zwischen emotionaler Dysregulation, einer invalidierenden Umwelt und Borderline-Verhaltensweisen.

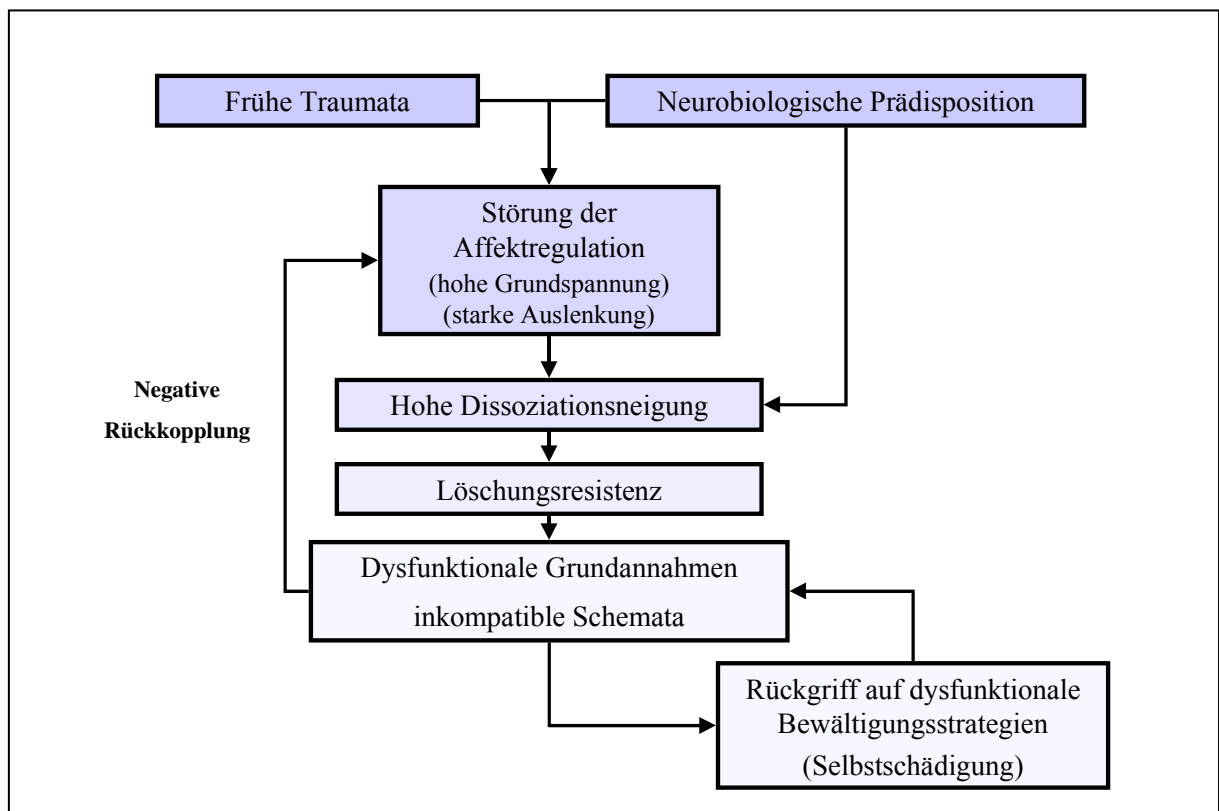
**Abb. 2:** Ätiologische Aspekte der Borderline-Symptomatik (Linehan, 1996)

Invalidierende Familien begehen im Kontakt mit verletzbaren Kindern und Jugendlichen Fehler, die im Rahmen der Verhaltenstheorie erklärt werden können, und deren Folgen Verhaltensmuster erzeugen, die für Borderline-Patienten charakteristisch sind. Zuerst einmal erwarten die Familien vom Kind mehr oder andere Verhaltensweisen, als es zeigen kann (fehlendes „Shaping“). Darauf folgen übermäßige Bestrafung und unzureichende Anleitung („Modeling“). Als Konsequenz treten das negative emotionale Verhalten und die negativen Gefühlsäußerungen des Kindes verstärkt auf. Dies soll dazu dienen, die Bestrafung zu beenden, indem den Eltern derart negative Konsequenzen entstehen, dass sie ihre Kontrollversuche stoppen. Durch das Stoppen der Kontrollversuche wird allerdings der funktionale Wert extremen Ausdrucksverhaltens verstärkt und der funktionale Wert moderaten Ausdrucksverhaltens gelöscht. Das Einlenken nach extremen Gefühlsausbrüchen bei Kindern mit hoher emotionaler Verwundbarkeit in einer invalidierenden Umgebung „kann unbeabsichtigt zu genau dem Verhaltensmuster führen, das für erwachsene Borderline-Persönlichkeiten typisch ist“ (Linehan, 1996; S. 45). Tritt kein oder nur sporadisches Einlenken auf, entspricht die Situation des Kindes dem Paradigma der erlernten Hilflosigkeit. Die Unvermeidbarkeit aversiver Ereignisse führt zu einem vermehrten Auftreten passiver und hilfloser Handlungen. Werden diese Handlungen anschließend bestraft, löst die betroffene Person das Dilemma mit aller Wahrscheinlichkeit dadurch, dass sie zwischen extremen Gefühlsausbrüchen und extrem passiven und hilflosen Verhaltensweisen hin- und herwechselt. Dies kann nach Linehan (1996) viele der später auftretenden charakteristischen Verhaltensweisen von Borderline-Patienten erklären.

### 2.2.3 Das neurobehaviorale Entstehungsmodell

Neurobehaviorale Störungskonzepte beruhen auf drei Paradigmen: der Lerntheorie, der kognitiven Theorie und der Neurobiologie. Hierbei werden lerntheoretische Gesetze, kognitive Schemata und zentrale neurobiologische und neurophysiologische Dysfunktionen vor dem Hintergrund genetischer Faktoren zur Erklärung der Psychopathologie der Borderline-Störung herangezogen. Das neurobehaviorale Entstehungsmodell der Borderline-Störung (s. Abb. 3; Bohus & Schmahl, 2001) ist ein integratives Modell, welches den theoretischen Hintergrund für das Therapiekonzept der DBT (Linehan, 1996) abbildet.

**Abb. 3:** Das neurobehaviorale Entstehungsmodell (Bohus & Schmahl, 2001)



Zusammenfassend postuliert dieses Modell, dass sich über ein Zusammenwirken von neurobiologischen Faktoren mit psychosozialen Variablen dysfunktionale kognitiv-emotionale Schemata entwickeln. Zu den neurobiologischen Faktoren zählen die Autoren Störungen der Reizkontrolle und Affektmodulation sowie die Dissoziationsneigung. Die psychosozialen Risikofaktoren (hier als frühe Traumata bezeichnet) beinhalten neben den Traumata im engeren Sinne wie sexueller Missbrauch und körperliche Misshandlung auch die emotionale Vernachlässigung und das Fehlen einer Schutz und Sicherheit gewährenden Bezugsperson. Die dysfunktionalen kognitiv-emotionalen Schemata manifestieren sich in

Störungen der Identität, Beziehungsregulation, Affektregulation und Handlungssteuerung und führen zudem zu dysfunktionalen Bewältigungsmechanismen wie z.B. selbstverletzendes Verhalten, da sie eine situationsadäquate Interpretation der Realität sowie entsprechende Handlungsentwürfe und Strategien zur Problemlösung erschweren. Gleichzeitig führt das Zusammenwirken der Faktoren während der weiteren psychosozialen Entwicklung zu Störungen in Assimilations- und Akkomodationsprozessen. So werden traumatische Erfahrungen durch spätere Erfahrungen nicht relativiert, bleiben virulent und bestimmen weitgehend die Sicht der Welt als unberechenbar und gefährlich.

### **2.3 Therapeutische Ansätze im Kindes- und Jugendalter**

Aus dem Fehlen spezifischer Therapien für suizidale und/oder selbstverletzende Jugendliche, von denen viele die Diagnosekriterien für die Borderline-Störung erfüllen, entstand die Entwicklung einer für Heranwachsende angepassten Form der dialektisch-behavioralen Therapie DBT (Linehan, 1996; weitere Ausführungen zur DBT für Erwachsene finden sich im Anhang I, Abschnitt 1.6), der DBT-A (Rathus & Miller, 2002). Diese wurde Mitte der 90er Jahre von der Arbeitsgruppe um Alec L. Miller und Jill H. Rathus am Adolescent Depression and Suicide Program (ADSP) am Montefiore Medical Center of the Albert Einstein College of Medicine (Bronx, New York) entwickelt und in einer Pilotstudie evaluiert (Übersicht s. Tab.1).

Gegenüber der von Marsha M. Linehan entwickelten DBT wurden für die Arbeit mit Heranwachsenden eine Reihe von Modifikationen vorgenommen, um die Behandlung an die jugendliche Zielgruppe anzupassen. Es handelt sich ebenfalls um eine ambulante Therapie, die in einer Kombination aus Einzeltherapie und Fertigkeitentraining durchgeführt wird. Die DBT-A unterscheidet sich von der Standard-DBT durch das Miteinbeziehen der Familienmitglieder in Form von Familiengesprächen und der Teilnahme von Eltern am Fertigkeitentraining. Erwähnenswert erscheint, dass bei der Arbeit mit den Bezugspersonen ätiologische Aspekte berücksichtigt werden. Anstelle einer Schuldzuweisung wird den Eltern vermittelt, dass eine mangelnde Passung zwischen Eltern und Kind maßgeblich an der Störung beteiligt ist. Zudem beträgt die Behandlungsdauer 16 Wochen (mit Möglichkeit zur therapeutengeleiteten Follow-Up-Gruppe über 12 bis 36 Wochen) im Gegensatz zu ein bis mehreren Jahren bei Erwachsenen mit Borderline-Störung. Die Verkürzung der Behandlungsdauer wurde vorgenommen, um die Jugendlichen eher zu einem umschriebenen Behandlungs-

konzept motivieren zu können und deren Compliance aufrecht zu erhalten. Des Weiteren wurden auch die Inhalte der DBT adaptiert, indem Arbeits- und Übungsblätter vereinfacht und jugendlichengerecht aufgearbeitet wurden und ein neues Fertigkeitenmodul auf die Arbeit mit Jugendlichen zugeschnitten wurde.

Die DBT-A wird durchgeführt bei 13 bis 19 Jahre alten Jugendlichen, die parasuizidale Verhaltensmuster oder aktuell bestehende Suizidgedanken berichten. Gleichzeitig soll entweder die Diagnose einer Borderline-Störung vorliegen oder mindestens drei DSM-IV-Kriterien für eine Borderline-Störung erfüllt sein. Ausschlusskriterien sind eine geistige Behinderung, deutliche Defizite beim Lesen und im verbalen Ausdruck sowie das Vorliegen einer Psychose oder aber einer Suchterkrankung als Erstdiagnose. Die Aufgaben der DBT-A liegen in der Vermittlung von Fertigkeiten, der Verbesserung der Motivation, der Aktivierung von Ressourcen und der Generalisierung des Erlernten ins natürliche Umfeld. Die Vorgehensweise in der Einzeltherapie entspricht weitgehend der Standard-DBT (Wochenprotokolle, Verhaltensanalysen, Telefonkontakte, wöchentliche Sitzungen). In der Familien-Fertigkeiten-Trainingsgruppe, die wöchentlich mit Patienten und deren engen Bezugspersonen durchgeführt wird, sollen Fertigkeiten erlernt und gefestigt werden. Dabei handelt es sich zusätzlich zu den aus der Standard-DBT bekannten Modulen zum Erlernen von Achtsamkeit, Stresstoleranz, Emotionsregulation und zwischenmenschlichen Fertigkeiten um ein Modul, welches psychoedukative Elemente und Übungen zur Verhaltenstheorie, Validierung und Dialektik beinhaltet („Walking the Middle Path“). Im Gegensatz zur Standard-DBT handelt es sich bei der DBT-A um eine offene Gruppe, die im Wechsel ein Modul zur Achtsamkeit und eines der anderen Module anbietet und bei der die Patienten jeweils bei den Achtsamkeitsübungen einsteigen können.

Die Evaluation des Therapieprogramms steht bislang noch in den Anfängen. Erste Ergebnisse von Rathus & Miller (2002) zeigen, dass die DBT-A eine vielversprechende Interventionsmöglichkeit für suizidale bzw. selbstverletzende Jugendliche mit Borderline-Symptomatik darstellt und der TAU (treatment as usual) überlegen ist. In ihrer Studie erhielten 29 Jugendliche eine Behandlung nach den Rationalen der DBT, während 82 Jugendliche mittels supportiver psychodynamisch orientierter Einzeltherapie und wöchentlicher Familientherapie (TAU) behandelt wurden. Obwohl sich die Patienten mit der ausgeprägteren Symptomatologie in der DBT-Gruppe befanden, wiesen die Jugendlichen der DBT-Gruppe gegenüber den Jugendlichen der TAU-Gruppe trotz schwerer Symptomatologie

zur Prä-Messung deutlich geringere Hospitalisierungsfrequenzen und niedrigere Abbruchraten zum Zeitpunkt der Post-Messung auf. Gleichzeitig machten die Prä-Post-Vergleiche in der DBT-Gruppe deutlich, dass die Intervention zu einer signifikanten Reduktion der Suizidimpulse, der allgemeinen psychiatrischen Symptomatik und der Borderline-Symptomatik geführt hatte.

**Tab.1:** Übersicht über die Vorgehensweise der DBT-A

<b>DBT-A</b>	
<b>Aufbau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kombinationsbehandlung</li> <li>➤ Einzeltherapie und Fertigkeitentraining (Module Achtsamkeit, Stresstoleranz, Emotionsregulation, zwischenmenschliche Fertigkeiten, ‚Walking the Middle Path‘)</li> </ul>
<b>Behandlungsdauer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 16 Wochen (evtl. Follow-Up)</li> </ul>
<b>Modifikationen ggü. DBT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kürzere Behandlungsdauer</li> <li>➤ Einbeziehung der Familienmitglieder</li> <li>➤ neues Modul (‚Walking the Middle Path‘)</li> <li>➤ offene Gruppe</li> </ul>
<b>Ätiologische Aspekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ keine Schuldzuweisung ggü. den Eltern, sondern mangelnde Passung zwischen Eltern und Kind</li> </ul>
<b>Spezielle Aspekte bei minderjährigen Patienten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einverständniserklärung der Eltern zur Behandlung notwendig</li> <li>➤ Informationspflicht (selbstschädigendes Verhalten) vs. Schweigepflicht ggü. den Eltern</li> </ul>
<b>Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ erste positive Befunde</li> </ul>

### **3 Theorie: Spezieller Teil**

Im speziellen Theorieteil erfolgt die Hinleitung zu den Untersuchungshypothesen der vorliegenden Arbeit. Zuerst werden Aufmerksamkeitsverzerrungen definiert und ihre Messmethodik beschrieben. Anschließend wird auf die Relevanz von Aufmerksamkeitsverzerrungen für psychische Prozesse und psychische Störungen eingegangen und die derzeitige experimentelle Befundlage insbesondere hinsichtlich der in der Arbeit verwendeten Messmethodik der visual dot probe beschrieben. Gesondert werden abschließend Aspekte zur Bedeutsamkeit von Aufmerksamkeitsverzerrungen für die Borderline-Symptomatik und erste empirische Befunde in diesem Zusammenhang ausgewiesen. Grundlageninformationen zu allgemeinen Aspekten der Aufmerksamkeit sowie Definition und Funktion von Aufmerksamkeitsprozessen finden sich in Anhang II. In Anhang II werden zudem selektive Aufmerksamkeitsprozesse hinsichtlich wichtiger Untersuchungsparadigmen und theoretischer Modelle näher beleuchtet, wobei hier speziell auf das visuelle System eingegangen wird.

#### **3.1 Aufmerksamkeitsverzerrungen**

##### **3.1.1 Definition**

Nach Williams et al. (1997) wird eine diskrete Richtungsveränderung des Aufmerksamkeitsfokus, die dazu führt, dass jemand sich eines bestimmten Aspekts seiner Reizumwelt bewusst wird und diesen wahrnimmt, als Aufmerksamkeitsverzerrung bezeichnet. Die Autoren verstehen somit unter Aufmerksamkeitsverzerrungen zunächst einmal sämtliche Prozesse selektiver Aufmerksamkeit (nähere Ausführungen s. Anhang I, Abschnitt 2.1). Da sie allerdings speziell auf den Zusammenhang von kognitiven Prozessen (z.B. Aufmerksamkeitsprozessen) und emotionalen Störungen eingehen, sollen ihre Annahmen näher ausgeführt werden.

Williams et al. (1997) nehmen an, dass eine Richtungsveränderung des Aufmerksamkeitsfokus in jeder Sinnesmodalität auftreten kann, als unwillkürlich empfunden wird und normalerweise mit einer diskreten Veränderung in der internen oder externen Umwelt einer Person einhergeht. Sie betonen, dass es sich hier grundsätzlich nicht nur um pathologische Prozesse handelt, sondern um Geschehnisse des alltäglichen Lebens. Die Aufmerksamkeit verschiebt sich generell auf saliente Reize, die eigene Bedenken bzw. eigene Themen widerspiegeln. Beispielsweise scheint nach einem Autokauf plötzlich die Anzahl der Personen

anzusteigen, die genau dasselbe Auto fahren oder scheint es nach einer Trennung vom Partner besonders viele glückliche Paare auf der Straße zu geben.

Auch wenn diese Prozesse häufig auftreten und nicht von vornherein pathologisch sind, unterscheiden sich Menschen hinsichtlich ihrer Neigung zu Aufmerksamkeitsverzerrungen bzw. hinsichtlich ihrer Fähigkeit, eine Aufmerksamkeitsverschiebung zu inhibieren bzw. bewusst vorzunehmen. Einige Menschen zeigen Aufmerksamkeitsverschiebungen erst bei Reizen mit einem hohen Salienzgrad und können ihren Aufmerksamkeitsfokus willentlich weiteren Reizen zuwenden. Andere Menschen hingegen zeigen Aufmerksamkeitsverschiebungen schon bei Reizen mit mäßiger Salienz und sind wenig in der Lage, willentlich derartigen Prozessen zu widerstehen bzw. ihre Aufmerksamkeit auch wieder neuen Reizen zuzuwenden. Eventuell können durch derartige Merkmale des Aufmerksamkeitssystems (Flexibilität, Rigidität, Störanfälligkeit, Lenkbarkeit) Aufmerksamkeitsprozesse auf dem Kontinuum zwischen Normalität und Pathologie eingeordnet werden. Gleichzeitig können Aufmerksamkeitsprozesse zur Aufrechterhaltung von emotionalen Störungen beitragen, indem dem Informationsverarbeitungssystem vorwiegend Informationen geliefert werden, die die Symptomatik „anheizen“. Hierauf wird in Kap. 3.2 gesondert eingegangen.

Nach Williams et al. (1997) gibt es zwei Hauptstrategien, wie Aufmerksamkeitsverzerrungen erforscht werden. Zum einen können Experimente zeigen, wie die Tendenz, bedeutsamen Stimuli in der Umgebung Beachtung zu schenken, die Performanz bei bestimmten Aufgaben stört. Zum anderen können Studien nachweisen, wie genau dieselbe Tendenz die Performanz bei bestimmten Anforderungen verbessert. Des Weiteren liegt ein Verfahren vor, das beide Ansätze ineinander vereint und mit dem Aufmerksamkeits-hinwendungen und -abwendungen von bestimmten Reizen gleichzeitig erfasst werden können. Die genannten Untersuchungsmethodiken sollen nun weiter erläutert werden.

### **3.1.2 Messmethoden**

#### **3.1.2.1 Performanzverringerung durch Aufmerksamkeitsverzerrungen**

Zur Untersuchung von Aufmerksamkeitsverzerrungen wurde vorwiegend der emotionale Stroop-Test eingesetzt, bei dem sich Aufmerksamkeitsverzerrungen als Verlangsamungen der Reaktionszeiten niederschlagen.



Bei der Originalversion des Stroop-Tests (Stroop, 1935) wird eine Person aufgefordert, die Farbe zu nennen, in der ein Wort geschrieben ist und den Inhalt des Wortes zu ignorieren. Dabei kann es sich um bedeutungslose Buchstabenreihen (z.B. ‚XXXX‘), aber auch um Farbnamen (z.B. ‚GRÜN‘) handeln. Die Ergebnisse zeigen, dass die Reaktionszeiten der Probanden deutlich länger sind, wenn es sich bei den Wörtern um Farbnamen handelt, die antagonistisch zu der Farbe sind, in der sie geschrieben wurden (z.B. das Wort ‚ROT‘ in blau geschrieben), als wenn es sich um bedeutungslose Buchstabenreihen handelt.

In den 80er Jahren wurde der Stroop-Test erstmals eingesetzt, um die kognitive Verarbeitung in Zusammenhang mit emotionalen Störungen zu erforschen. Hierbei wurden emotionale und neutrale Wörter in verschiedenen Farben präsentiert und der Proband wird aufgefordert, jeweils die Farbe des Wortes so schnell und genau wie möglich zu benennen. Der Stroop-Test diente dabei z.B. der Messung der Aktivierung von Gefahrenschemata (Mathews und MacLeod, 1985), der emotionalen Salienz von Wörtern (Watts et al., 1986) oder der Ablenkung durch emotionale Reize (Ray, 1979; Williams und Broadbent, 1986). Trotz dieser differierenden Bezeichnungen maßen alle Studien dieselbe Variable: Die Latenzzeit, die bei der Farbbenennung von negativ emotionalen Stimuli auftrat. Auf der Grundlage von ersten Ergebnissen, die zeigten, dass die Farbbenennung von emotionalen Wörtern bei Patienten mit emotionalen Störungen gegenüber gesunden Kontrollpersonen verlangsamt war, wurde das emotionale Analogon des Stroop-Tests (emotionaler Stroop-Test) als mögliches Messinstrument für psychopathologische Auffälligkeiten angesehen.

Im Laufe der letzten 20 Jahre wurden verschiedenste klinische Störungsgruppen, insbesondere Angststörungen und depressive Störungen (Williams & Mathews, 1996), mittels dieses Verfahrens untersucht. Dabei konnte bei einer Vielzahl von psychischen Störungen Aufmerksamkeitsverzerrungen im Sinne von Reaktionszeitverlangsamungen bei der Farbbenennung störungsrelevanter Reize nachgewiesen werden (s. 3.2.2). Beispielsweise konnte gezeigt werden, dass pathologische Angst in Verbindung mit einer längeren Antwortlatenz auf angstrelevante Wörter im Vergleich zu neutralen und nicht-angstrelevanten emotionalen Wörtern steht (Überblick s. Williams & Mathews, 1996).

Eine Schwäche des emotionalen Stroop-Tests ist, dass mit Hilfe dieses Verfahrens zwar Vigilanzprozesse, aber keine Vermeidungsprozesse erfasst werden können. Außerdem ergeben sich Schwierigkeiten, da beim emotionalen Stroop-Test direkt auf die emotional

salienten Reize reagiert werden muss. Dadurch ist nicht entscheidbar, ob der Interferenzeffekt im Stadium der Informationsverarbeitung oder aber im Stadium der Reaktionsauswahl entsteht.

### **3.1.2.2 Performanzsteigerung durch Aufmerksamkeitsverzerrungen**

Aufmerksamkeitsverzerrungen können neben Performanzverringeringen auch zu Performanzverbesserungen bei bestimmten Aufgaben beitragen. Parkinson & Rachman (1981) konnten z.B. zeigen, dass Mütter von Kindern, denen eine Operation bevorstand, deutlich mehr operationsbezogene Wörter, die in ein Musikstück eingebettet waren, heraushörten, als Mütter von Kindern, denen keine Operation bevorstand.

Neben einfachen Experimenten zu Wahrnehmungsschwellen wurde auch das dichotische Hören angewandt, um Aufmerksamkeitsverzerrungen nachzuweisen. Schotte, McNally, & Turner (1990) wiesen nach, dass Patienten mit Bulimia Nervosa häufiger als Kontrollpersonen störungsrelevante Wörter im nichtbeschatteten Kanal entdeckten. Ähnliche Ergebnisse fanden sich bei sozialängstlichen und agoraphobischen Patienten (Burgess et al., 1981). Hierbei stellte sich allerdings die Frage, ob die Ergebnisse durch die emotionale Salienz der Wörter oder durch deren erhöhte Frequenz im Sprachgebrauch bedingt waren. Die Ergebnisse von Foa & McNally (1986b) unterstreichen eher die Bedeutsamkeit der emotionalen Salienz für Aufmerksamkeitsverzerrungen. Sie wendeten das dichotische Hören bei Patienten an, die sich einer verhaltenstherapeutischen Behandlung ihrer Zwangsstörung unterzogen und in deren Verlauf die Vertrautheit mit störungsrelevanten Reizen größer und die emotionale Salienz geringer hätte werden müssen. Dabei zeigte sich zum Zeitpunkt der Prätestung, dass Patienten deutlich mehr störungsrelevante Reize im nichtbeschatteten Kanal wahrnahmen als gesunde Probanden. Dieser Unterschied war zum Zeitpunkt der Postmessung nicht mehr vorhanden, so dass die Autoren davon ausgehen, dass die emotionale Salienz und nicht die Vertrautheit der Stimuli ausschlaggebend für die Aufmerksamkeitsverzerrungen waren.

Weitere Untersuchungen wandten sich der Frage zu, ob Gefahrenreize von Patienten mit Angststörungen ohne bewusste Wahrnehmung Aufmerksamkeitskapazitäten beanspruchen („semantic processing without awareness“). Dazu bat Mathews (1984, zit. nach Trandel & McNally, 1987) Patienten mit Generalisierter Angststörung, einen Text, der einem Ohr dargeboten wurde, nachzusprechen. Gleichzeitig wurden auf dem anderen Ohr neutrale und

störungsrelevante Wörter präsentiert. Die Ergebnisse zeigten, dass die Patienten sich zwar an die Wörter des nichtbeschatteten Kanals nicht erinnern, jedoch viel mehr Fehler beim Nachsprechen machten als gesunde Probanden. Dies deutet darauf hin, dass Patienten störungsrelevante Wörter auch ohne bewusste Zuwendung der Aufmerksamkeit eher wahrnehmen und deren Verarbeitung Aufmerksamkeitsressourcen in Anspruch nimmt. Die Befundlage ist allerdings nicht einheitlich. Trandel & McNally (1987) konnten beispielsweise keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Patienten mit PTSD, alkoholkranken Patienten und gesunden Kontrollprobanden bezüglich ihrer Fähigkeit finden, einzelne, nicht bezogene Wörter auf einem Ohr zu „beschatten“ während gleichzeitig dem anderen Ohr traumarelevante Wörter präsentiert wurden. Sie gehen davon aus, dass im Gegensatz zur Beschattung von unzusammenhängenden Wörtern die Beschattung von zusammenhängenden Texten eine bewusste Aufmerksamkeitshinwendung zu störungsrelevanten Wörtern des nichtbeschatteten Kanals möglich macht und dass gefahrenbezogene Reize eher bewusst Aufmerksamkeitsressourcen beanspruchen.

### **3.1.2.3 Performanzverringern und Performanzsteigerung: Die visual Dot probe als Synthese**

Neben dem emotionalen Stroop-Test wird derzeit vor allem die „visual Dot probe“ (s. MacLeod, Mathews, & Tata, 1986) eingesetzt, um Aufmerksamkeitsverzerrungen nachzuweisen. Gegenüber dem emotionalen Stroop-Test zeichnet sich die „visual Dot probe“ dadurch aus, dass die Reaktion nicht auf emotional saliente Reize erfolgt, sondern auf neutrale Reize. Dies hat den Vorteil, dass Aufmerksamkeitsbias und Reaktions- bzw. Antwortbias nicht konfundiert sind (MacLeod, 1991). Zudem kann - wie bereits erwähnt - durch schnellere und langsamere Reaktionszeiten sowohl ein Aufmerksamkeitsshift hin zu (Vigilanz) und weg von (Vermeidung) einem bedrohlichen Reiz erfasst werden, währenddessen der emotionale Stroop-Test vor allem die Aufmerksamkeitshinwendung auf einen Reiz und die dazugehörige Interferenz mit der vom Probanden geforderten Reaktion erfasst.

Die „visual Dot probe“ entstammt der experimentellen kognitiven Psychologie, die davon ausgeht, dass räumliche Aufmerksamkeit durch die Reaktionszeit auf visuelle Reize gemessen werden kann (Navon & Margalit, 1983; Posner, Snyder, & Davidson, 1980). Dementsprechend reagieren Probanden schneller auf visuelle Reize in einem beachteten Areal als in einem nicht beachteten Areal (Mogg & Bradley, 1999a). In der ursprünglichen Version der visual Dot probe (MacLeod et al., 1986) werden den Probanden simultan zwei Stimuli

nebeneinander oder übereinander auf dem Bildschirm präsentiert. Direkt nach dem Verschwinden der Stimuluspaare erscheint ein Punkt an der Stelle einer der beiden Stimuli. Die Probanden haben die Aufgabe, so schnell wie möglich mit Tastendruck anzugeben, ob der Punkt oben oder unten bzw. links oder rechts erschienen ist. Hierbei ergeben sich allerdings Schwierigkeiten, wenn die Probanden der Strategie folgen, immer nur auf eine Hälfte des Bildschirms zu achten (z.B. nur oben oder nur links) und bei Fehlen des Punktes davon ausgehen, dass der Punkt auf der anderen Hälfte erschienen ist. Diese Strategie setzt die Sensitivität des Messinstruments zur Erfassung von Aufmerksamkeitsverzerrungen deutlich herab (Bradley, Mogg, Falla, & Hamilton, 1998).

Daher konstruierten Bradley et al. (1998) eine „forced-choice-Version“ der visual Dot probe. Hierbei werden dem Probanden simultan zwei Stimuli (z.B. emotionale Wörter und neutrale Wörter) auf einem Bildschirm dargeboten. Meist nach jeder Darbietung der Stimulus-Paare (mitunter aber auch gleichzeitig, z.B. Bryant & Harvey, 1997) erscheint einer von zwei verschiedenen Prüfreizen (z.B. zwei vertikal oder aber horizontal angeordnete Punkte). Die Versuchspersonen müssen so schnell und genau wie möglich mit Tastendruck angeben, um welchen Prüfreiz es sich handelt. Die Reaktion sollte schneller erfolgen, wenn der Prüfreiz den Stimulus ersetzt, auf den die Probanden ihre Aufmerksamkeit gerichtet haben und langsamer, wenn der Prüfreiz den Stimulus ersetzt, auf welchen die Probanden ihre Aufmerksamkeit nicht gerichtet haben. Aus den Reaktionszeiten kann dann der Grad der Aufmerksamkeitsverzerrungen z.B. bei emotionalen Wörtern über den Aufmerksamkeitsbias-Score (s. MacLeod & Mathews, 1988; Mogg, Bradley, & Hallowell, 1994) errechnet werden, indem die mittlere Reaktionszeit bei Durchgängen, in denen der Prüfreiz den emotionalen Reiz ersetzt, von der mittleren Reaktionszeit bei Durchgängen abgezogen wird, in denen der Prüfreiz den neutralen Stimulus ersetzt. Positive Werte reflektieren somit schnellere Reaktionszeiten bei Durchgängen, in denen Prüfreiz und emotionaler Stimulus in der gleichen Position erscheinen und spiegeln eine Vigilanz für emotionale Reize wider. Negative Werte reflektieren hingegen schnellere Reaktionszeiten bei Durchgängen, in denen Prüfreiz und emotionaler Stimulus an verschiedenen Positionen erscheinen und spiegeln eine Vermeidung emotionaler Reize wider.

Bei der „forced-choice-Version“ muss allerdings ein Nachteil in Kauf genommen werden. Durch die Diskriminationsaufgabe, die von den Probanden geleistet werden muss, steigen die Reaktionszeiten und deren Schwankungsbreiten im Vergleich zu einer einfachen

Lokalisationsaufgabe der ursprünglichen Version deutlich an. Beispielsweise liegen die Reaktionszeiten bei Bradley et al. (1998) ungefähr 200 ms über den Werten von Studien, die die ursprüngliche Version der visual Dot probe eingesetzt hatten (z.B. Bradley, Mogg, & Millar, 2000). Dies muss nach Bradley et al. (1998) vor allem dann berücksichtigt werden, wenn ausgeprägte Schwankungen in den Reaktionszeiten (evtl. bei Patientengruppen oder bei Kindern) vorliegen, die die Sensitivität des Aufmerksamkeitsbias-Scores herabsetzen können.

## **3.2 Die Rolle der Aufmerksamkeit bei psychischen Prozessen und Achse-I-Störungen**

### **3.2.1 Aufmerksamkeit und Emotionsregulation**

„Emotion regulation refers to the processes by which individuals influence which emotions they have, when they have them, and how they experience and express these emotions“ (Gross, 1998; S. 275).

Andere Versuche, Emotionsregulation zu definieren, legen den Fokus auf die Bahnung und Hemmung von emotionaler Reaktivität. Demnach werden häufig alle extrinsischen und intrinsischen Prozesse, die verantwortlich für die Überwachung, Evaluation und Veränderung von gesteigertem positiven oder negativen Affekt sind, unter den Begriff Emotionsregulation zusammengefasst (Kopp, 1989; Thompson, 1994).

Die Bedeutsamkeit der Emotionsregulation liegt somit auf der Hand. Scheitern Individuen z.B. an der Regulation von spezifischen negativen Emotionen, kann es zu ausgeprägten negativen Affekten im Sinne von depressiven Stimmungseinbrüchen, Angstanfällen oder Wutausbrüchen kommen, die die Lebensqualität stark beeinträchtigen können. Dementsprechend sieht Bradley (2000) das Scheitern an der Regulation von emotionalem Arousal als wesentlichen Faktor in der Entwicklung, Aufrechterhaltung und dem Wiederauftreten psychopathologischer Syndrome wie z.B. Angststörungen, affektive Störungen, externalisierende Störungen. Insbesondere bei Patienten mit Borderline-Störung, deren Symptomatik - wie bereits erwähnt - Ausdruck einer generellen defizitären Emotionsregulation ist, zeigt sich die Bedeutsamkeit der Emotionsregulation für die psychische Gesundheit.

Um Emotionen regulieren zu können, benötigt das Individuum verschiedene Strategien. Zum einen müssen die Gefühle erkannt und benannt werden, zum anderen müssen emotional relevante Reize reduziert werden, die aktuelle Emotionen reaktivieren und/oder verstärken sowie sekundäre Emotionen auslösen können. Das Individuum muss in der Lage sein, die Aktivierung stimmungskongruenter Bilder, Gedanken, Interpretationen, Bewertungen und Aktionen zu hemmen oder umzulenken (Linehan, 1996).

Laut Gottman & Katz (1989) sind bei der Regulation von Emotionen folgende Fähigkeiten wichtig:

1. unangemessenes Verhalten als Folge starker Gefühle zu unterdrücken,
2. die begleitende physiologische Erregung zu regulieren,
3. die Aufmerksamkeit auch in einem intensiven Affektzustand anderen Dingen zuzuwenden und
4. geordnete Schritte zur Bewältigung eines externen und stimmungsunabhängigen Zieles vorzunehmen.

Besonders die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit im Kontakt mit emotionalen Reizen zu kontrollieren („attentional control“), wird für die Regulation von Affekten von mehreren Autoren besonders hervorgehoben (Derryberry & Rothbart, 1984, 1988). Belsky et al. (2001) verstehen unter attentionaler Kontrolle zum einen die Fähigkeit, den Fokus der Aufmerksamkeit willentlich zu wechseln bzw. zu verschieben und zum anderen die Fähigkeit, den Fokus der Aufmerksamkeit beizubehalten. Sie sehen hierin eine wesentliche Größe bei der Modulation negativer Affekte, da durch ein Weglenken der Aufmerksamkeit von negativen Reizen eine negative Stimmung vermindert oder abgewehrt werden kann. Ebenso kann durch die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf positive Reize eine positive Stimmung verstärkt oder aufrechterhalten werden. Es liegt nahe, dass Individuen, die in der Lage sind, die Fokussierung und Lenkung der Aufmerksamkeit zu beeinflussen, ihre Emotionen besser regulieren können und weniger negative Affekte erleben als Personen, bei denen diese Fähigkeit defizitär ausgeprägt ist (Fabes et al., 1999).

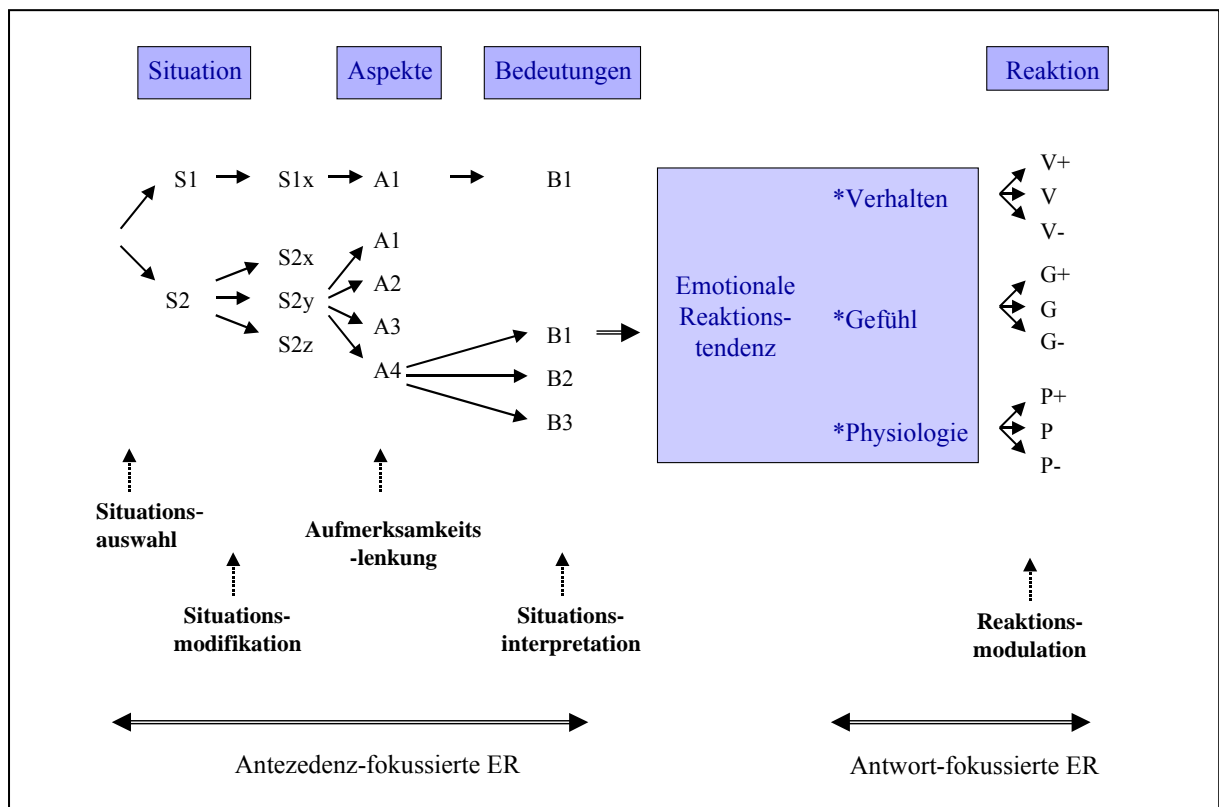
Nach Rothbart & Derryberry (1981) finden sich schon sehr früh interindividuelle Unterschiede in der Fähigkeit, die eigene Aufmerksamkeit zu lenken. Studien konnten bereits bei vier Monate alten Kindern einen Zusammenhang zwischen der Fähigkeit zur Aufmerksamkeitslenkung und der Empfänglichkeit für negative Affekte sowie der

Beruhigbarkeit der Kinder feststellen (Johnson, Posner, & Rothbart, 1991). Zudem zeigten Matheny, Riese, & Wilson (1985), dass neun Monate alte Kinder, die ein hohes Niveau bei der Fokussierung und Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit zeigten, eher in der Lage waren, negative Affekte zu regulieren und zudem mehr positive Affekte erlebten. Diese Fähigkeit bleibt im weiteren Verlauf im Erwachsenenalter als stabile Eigenschaft bestehen (Derryberry, 1987). Compton (2000) konnte zeigen, dass bei Erwachsenen eine verlangsamte Fähigkeit zur Loslösung ('disengagement') der Aufmerksamkeit von neutralen Reizen mit einer negativeren Affektivität verbunden ist. Erste Hinweise auf eine möglicherweise kausale Verbindung zwischen Aufmerksamkeitslenkung und emotionaler Vulnerabilität liefert eine Studie von MacLeod, Rutherford, Campbell, Ebsworthy, & Holker (2002). In dieser Studie induzierten die Autoren bei gesunden Probanden verschiedene Aufmerksamkeitsstrategien im Sinne einer Vigilanz oder Vermeidung von negativ emotionalen Reizen. Dies erfolgte über die assoziative Verknüpfung von negativ emotionalen bzw. neutralen Reizen mit der Präsentation von Prüfreizen in der Dot probe. Vigilanz wurde erzeugt, indem in der Dot probe der Prüfreiz immer an der Stelle präsentiert wurde, an der der negativ emotionale Reiz erschienen war und die Probanden somit lernten, immer auf den negativ emotionalen Reiz zu achten. Vermeidung wurde hergestellt, indem der Prüfreiz immer den neutralen Reiz ersetzte und die Aufmerksamkeit der Probanden somit auf den neutralen Reiz gelenkt wurde. Im Anschluss an diese Manipulation der Aufmerksamkeitssteuerung wurde die Reaktion der Probanden auf eine Stresssituation untersucht. Hierbei sollten die Probanden schwierige und teilweise unlösbare Anagramme bearbeiten. Es erfolgte eine Videoaufzeichnung und die Probanden wurden informiert, dass die Videos von Probanden, die besonders gut oder schlecht abschneiden, einer Gruppe von Studenten präsentiert werden. Es zeigte sich, dass die Manipulation der Aufmerksamkeitssteuerung zwar keinen direkten Einfluss auf die Stimmung nach dem Experiment hatte, sich aber ein moderierender Einfluss auf die Stressreaktion zeigt. Probanden, die gelernt hatten, die Aufmerksamkeit auf den negativ emotionalen Reiz zu lenken, zeigen eine ausgeprägtere emotionale Reaktion auf den Stressreiz als Probanden, die gelernt hatten, die Aufmerksamkeit von dem negativ emotionalen Reiz wegzulenken. Nach MacLeod et al. (2002) lassen diese Ergebnisse vermuten, dass individuelle Unterschiede in der Aufmerksamkeitssteuerung bei Konfrontation mit emotionalen Reizen eine Moderatorfunktion hinsichtlich der emotionalen Vulnerabilität besitzen.

Auch Gross (1998) sieht in der Aufmerksamkeitsverteilung und -Lenkung einen wichtigen Aspekt der Emotionsregulation. In seinem Prozess-Modell der Emotionsregulation

(s. Abb. 4) unterscheidet er fünf Stadien der Emotionsgenerierung, in denen die Möglichkeit zur Emotionsregulation gegeben ist. Bevor Emotionen aufgetreten sind, kann durch Auswahl der Situation, in die man sich begibt („situation selection“), durch Veränderung von Gegebenheiten in einer Situation („situation modification“), Aufmerksamkeitslenkung auf bestimmte Aspekte in einer gegebenen Situation („attentional deployment“) und Situationsinterpretation („cognitive change“) Einfluss auf die Emotionsgenerierung genommen werden. Diese Strategien bezeichnet Gross als antezedenz-fokussierte Emotionsregulation. „Attentional deployment“ meint in diesem Zusammenhang die Fähigkeit eines Individuums, in einer gegebenen Situation die eigene Aufmerksamkeit einzusetzen, um Emotionen zu beeinflussen. Dies schließt Strategien wie das völlige Weglenken der Aufmerksamkeit, Distraction (Fokussierung auf nicht-emotionale Reize) vs. Rumination (Fokussierung auf Situation und emotionale Konsequenzen) und Repression (automatische Aufmerksamkeitsabwehr bei unangenehmen Reizen) ein. Da im Rahmen der Arbeit von Interesse ist, ob die subjektiv berichtete Fokussierung der Aufmerksamkeit auf emotionale Gegebenheiten einer Situation Verhaltensrelevanz besitzt und sich messbar im Verhalten niederschlägt, wird im Folgenden hierauf kurz weiter eingegangen.

**Abb. 4:** Das Prozessmodell der Emotionsregulation (Gross, 1998)





Der Einfluss von Rumination und Repression auf die Emotionsregulation wurde vor allem im Kontext der Persönlichkeitsforschung ausführlich untersucht. Rumination wird in der Literatur meist in Verbindung mit Depressivität gebracht. Hier wird Rumination als Fokussierung der Aufmerksamkeit auf depressive Symptome definiert (Nolen-Hoeksema, 1991). Beispiele beinhalten die Fokussierung eines Menschen auf seine Sorgen und Probleme, die vorhanden sind, auf Gefühle von Müdigkeit, körperliche Schmerzen, Schlaflosigkeit, etc. Ziel der Rumination ist die Reduktion von depressiven Empfindungen, allerdings wird meist genau das Gegenteil erreicht. Experimentelle Studien konnten Zusammenhänge zwischen der Ausprägung der Rumination als Disposition und der Entwicklung depressiver Symptome sowie deren Schweregrad und Verlauf feststellen (Just & Alloy, 1997; Nolen-Hoeksema, Parker, & Larson, 1994). Allerdings kann Rumination auch in einer übergeordneten Perspektive als Fokussierung der Aufmerksamkeit auf negative Reize, die kongruent zur emotionalen Verfassung sind, gesehen werden. „However, from a broader emotion regulatory perspective, one might expect that rumination in the context of other emotional states such as anger, guilt, or anxiety would have comparable consequences in terms of producing more intense and longer-lasting episodes of each of these emotions“ (Gross, 1999; S. 563). Somit kann Rumination auch hinsichtlich qualitativ anderer Emotionen eine entscheidende Rolle in der Güte der Emotionsregulation spielen. Im Gegensatz zur Rumination, die kontrollierte Aufmerksamkeitsprozesse im Sinne einer bewussten Zuwendung auf depressive Empfindungen beinhaltet, scheint die Repression ein automatisch ablaufender Aufmerksamkeitsprozess zu sein. Hierbei handelt es sich um eine unbewusst ablaufende Aufmerksamkeitsabwehr unangenehmer Reize, die typischerweise über eine niedrige Traitangst bei gleichzeitig stark ausgeprägter sozialer Erwünschtheit operationalisiert wird (Weinberger, Schwartz, & Davidson, 1979). Personen mit einem repressiven Copingstil zeigen also per definitionem eine geringe Ängstlichkeitsneigung, die möglicherweise ein vermindertes Erleben negativer Emotionen reflektiert. In diesem Zusammenhang lassen Studien vermuten, dass der repressive Copingstil bei unbeeinträchtigter Kapazität zum Erleben negativer Emotionen mit einer geringeren Ausprägung von sekundären Emotionen, die üblicherweise auf emotionales Erleben folgen (Davis, 1987; Egloff & Krohne, 1996; Hansen & Hansen, 1988), sowie mit einer verstärkten Aufmerksamkeit auf positive Reize (Boden & Baumeister, 1997) einhergeht. Auf der anderen Seite wird Repression mit einem verstärkten physiologischen Arousal in Zusammenhang gebracht. Studien konnten beispielsweise höhere Cortisolkonzentrationen im Speichel (Brown et al., 1996) und eine stärkere sympathische Aktivierung (Kohlmann, Weidner, & Messina, 1996) bei Personen mit repressiven Bewältigungsstrategien feststellen. Somit ist der Effekt des repressiven Copings auf die Regulation von Emotionen unklar, per definitionem führt das repressive Coping zu einem verminderten subjektiven Erleben negativer Emotionen, welches für sekundäre Emotionen nachgewiesen werden konnte. Physiologische Befunde lassen allerdings eine verstärkte emotionale Reaktion vermuten.

Wenn Emotionen bereits aufgetreten sind, dient die Modulation von emotionalen Antworttendenzen („response modulation“) als antwortfokussierte Emotionsregulation. Gross (1998) schließt in seinem Modell explizit internale Situationen ein, indem sich die regulatorischen Prozesse wie Auswahl, Modifikation, Aufmerksamkeitsorientierung und Bedeutungsgebung auf imaginierte Situationen beziehen.

Geht man also davon aus, dass die genannten Fähigkeiten zur Steuerung und Lenkung der Aufmerksamkeit eine unabdingbare Voraussetzung zur Modulation und Regulation von Affekten sind und somit bedeutend zur emotionalen Vulnerabilität beitragen, liegt es nahe, dass diese Fertigkeiten vor allem bei Borderline-Patienten mit ihren auch im Vergleich zu Patienten mit anderen psychiatrischen Störungen ausgeprägten und auf ein breites Spektrum an Gefühlsqualitäten bezogenen Affektauslenkungen in defizitärer Weise ausgeprägt sind. Nach Linehan (1996) „scheint es plausibel anzunehmen, dass die Unfähigkeit, sich von negativen, stark gefühlsbetonten Reizen abzulenken, in erheblichem Maße zu der emotionalen Fehlsteuerung von Borderline-Personen beitragen kann“ (S. 36). Auch Yen, Zlotnick, & Costello (2002) gehen davon aus, dass inadäquate regulatorische Bemühungen in irgendeinem Stadium der Emotionsgenese sich als Borderline-Symptome manifestieren können. Patienten mit Borderline-Störung sollte es demnach schwerer fallen als gesunden Personen und Patienten mit anderen psychiatrischen Störungen, die Aufmerksamkeit von negativen emotionsrelevanten Reizen wegzulenken („disengagement“) und damit negative Affekte abzuschwächen und positive Affekte aufzubauen.

### **3.2.2 Aufmerksamkeit und Achse-I-Störungen**

Schon an der aufgezeigten Verbindung zwischen Aufmerksamkeitsprozessen, Emotionsregulation und psychischer Gesundheit wird ersichtlich, dass Aufmerksamkeitsprozesse eine wesentliche Rolle im Rahmen psychischer Störungen spielen.

Gegenüber früheren verhaltenstheoretischen oder behavioristischen Positionen gehen kognitive Ansätze der Verhaltenstherapie davon aus, dass das Erleben und Verhalten weniger durch die objektiven Gegebenheiten der Umwelt beeinflusst wird, sondern vielmehr durch die subjektiv wahrgenommene Realität (Bastine, 1990) und dadurch, was der Mensch aus dem sich ihm bietenden Reizumfeld herausfiltert.

Die Aufmerksamkeitsausrichtung auf stimmungskongruentes Material ist seit Jahren Inhalt vieler Forschungsbemühungen und gilt als ein zentraler Aspekt von vielen kognitiven Theorien der Psychopathologie (Beck, Freeman, & al., 1995; Bower, 1981; Power & Dalgleish, 1997; Williams et al., 1997). Das Vorliegen einer emotionalen Störung wird in Zusammenhang mit der Neigung gesehen, vor allem die Reize kognitiv zu verarbeiten, die kongruent mit den Emotionen des Individuums sind. Solche Tendenzen führen dann zu einer stärkeren Verarbeitung emotionaler Informationen, die wiederum zu einer Verschlechterung

von Symptomatik und Aufmerksamkeitseinengung führt und so in einen Teufelskreis einmündet (Power & Dalglish, 1997). Diese Aufmerksamkeitseinengung oder Aufmerksamkeitsverzerrung bei psychischen Störungen könnte auch als zumindest temporäre Schwierigkeit in der attentionalen Kontrolle interpretiert werden, indem die Patienten die Aufmerksamkeit nur schwer von störungsbezogenen Reizen weglenken und sich anderen, positiven Reizen zuwenden können.

Im klinischen Kontext verschiebt sich somit die Aufmerksamkeit von Patienten mit verschiedenen emotionalen Störungen auf störungsrelevante Reize, die für die Patienten eine hohe Salienz aufweisen. Patienten mit einer Generalisierten Angststörung richten beispielsweise ihre Aufmerksamkeit vornehmlich auf Stimuli, die die Sorgen der Patienten widerspiegeln (z.B. Katastrophenmeldungen, Hinweise auf gesundheitliche Gefahren, etc.). Dies führt wiederum zu einer stärkeren Verunsicherung und zu einer Verschlechterung der Symptomatik bei den Betroffenen.

Aufmerksamkeitsverzerrungen sind u.a. ein zentrales Merkmal von Modellen zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Angststörungen (Beck, Emery, & Greenberg, 1985). Man geht davon aus, dass die Angst mit einer selektiven Aufmerksamkeit für gefahrenrelevante Hinweisreize assoziiert ist. Bei den verschiedenen Angststörungen wird eine Einengung der Aufmerksamkeit auf Reize postuliert, die die Besorgnisse des Patienten widerspiegeln. Diese Annahme wird durch eine Reihe von Forschungsbefunden unterstützt (Williams et al., 1997). Studien wiesen unter Zuhilfenahme des emotionalen Stroop-Tests Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Patienten mit Generalisierter Angststörung (Mathews, Mogg, Kentish, & Eysenck, 1995), Panikstörung (McNally et al., 1994), Sozialphobie (Mattia, Heimberg, & Hope, 1993), Spezifischer Phobie (Martin, Horder, & Jones, 1992), Zwangsstörung (Lavy, van Oppen, & van den Hout, 1994) und Posttraumatischer Belastungsstörung (Moradi, Taghavi, Neshat-Doost, Yule, & Dalglish, 1999) nach.

Da in der vorliegenden Arbeit Aufmerksamkeitsverzerrungen anhand der visual dot probe erfasst wurden, wird an dieser Stelle kein weiterer Überblick über die Befunde des Stroop-Tests gegeben und auf die Zusammenfassung der bisherigen Forschungsbefunde von Williams & Mathews (1996) verwiesen. Auf Ergebnisse von Studien, die die Vorteile der visual dot probe zur Messung von Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Probanden aus der Allgemeinbevölkerung und Patienten mit psychischen Störungen nutzten, wird in Kap. 3.3 gesondert eingegangen.

Bezogen auf Studien zu Aufmerksamkeitsverzerrungen bei klinisch relevanten Störungen sind depressive Störungen neben den Angststörungen ein weiterer Forschungsschwerpunkt. In Anlehnung an Becks Modell (s. Beck et al., 1995) ist auch die Depression durch eine Aufmerksamkeitsausrichtung auf die Verarbeitung depressionsrelevanter Information gekennzeichnet. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind uneinheitlich. Manche Studien fanden Aufmerksamkeitsverzerrungen bei depressionsrelevanten Reizen (Kinderman, 1994; Klieger & Cordner, 1990), häufig fanden sich aber auch gegenteilige Befunde (Hill & Knowles, 1991; Mogg, Bradley, Williams, & Mathews, 1993; Neshat-Doost, Taghavi, Moradi, Yule, & Dalgleish, 1997). Diese legen nahe, dass die Depression im Gegensatz zu den Angststörungen mit Verzerrungen in späteren Stadien der Informationsverarbeitung wie z.B. dem Gedächtnis verbunden zu sein scheint (Dalgleish & Watts, 1990; MacLeod, 1990; J. M. G. Williams et al., 1997).

Festzuhalten ist, dass die Fähigkeit zur Kontrolle und Steuerung der Aufmerksamkeit und somit die ausreichende Regulation von Gefühlen bei Achse-I-Störungen wie den Angststörungen zumindest temporär fehlschlägt. Inwieweit die Fähigkeit zur Aufmerksamkeitslenkung einen ätiologischen Faktor bei Angststörungen oder depressiven Störungen darstellt, muss erst noch geklärt werden.

### **3.3 Experimentelle Befunde aus der visual Dot probe**

#### **3.3.1 Ängstlichkeit und Aufmerksamkeitsverzerrungen**

Bislang wurde die Dot probe weniger bei Patienten, sondern vielmehr bei Personen aus der Allgemeinbevölkerung ohne klinisch relevante Beeinträchtigungen eingesetzt. Die folgenden Ergebnisse der Abschnitte 3.3.1 und 3.3.2 stammen vorrangig aus der Arbeitsgruppe um Bradley und Mogg bislang gibt es nur wenige Studien aus anderen Arbeitsgruppen.

Ein Forschungsschwerpunkt bildet der Zusammenhang zwischen Ängstlichkeit und Aufmerksamkeitsverzerrungen auf bedrohliche Reize (Übersicht s. Tab. 2). Die Ergebnisse der Studien lassen einen Zusammenhang zwischen der Ausprägung der State- / Traitangst und Aufmerksamkeitseinengung auf bedrohliche Gesichtsausdrücke vermuten. Bei Personen mit hoher State- bzw. Traitangst findet sich häufig eine deutliche Aufmerksamkeitszuwendung auf bedrohliche Gesichter (Bradley et al., 1998; Bradley et al., 2000; Mogg & Bradley, 1999a). Dieser Aufmerksamkeitsbias ist unabhängig von der Darbietungsdauer der Stimuli

und zeigt sich bei subliminal und supraliminal dargebotenen Reizen. Die Aufmerksamkeitsverzerrungen scheinen spezifisch für die Konfrontation mit Gesichtsausdrücken zu sein. Bietet man den Probanden statt Gesichtsausdrücken bedrohliche bildhafte Szenen dar, zeigen sich keine Unterschiede zwischen Personen mit niedriger und hoher Traitangst, sondern nur ein Haupteffekt der Bedrohlichkeitsstärke der Reize (Mogg et al., 2000b). Mit Anstieg der Bedrohlichkeit der dargebotenen Reize kam es zu einer immer stärkeren Aufmerksamkeits-einengung auf diese Reize (Mogg et al., 2000b).

Des Weiteren finden sich bei Konfrontation mit bedrohlichen Wörtern mitunter Aufmerksamkeitsverzerrungen bei hoher State- bzw. Trait-Angst (Bradley, Mogg, & Lee, 1997; Mogg, Bradley, de Bono, & Painter, 1997). Auch diese Befunde sind allerdings uneinheitlich. Mogg et al. (2000a) konnten keine Unterschiede zwischen Personen mit niedriger und hoher Trait-Angst bezüglich der Aufmerksamkeitsverteilung bei Konfrontation mit physisch und sozial bedrohlichen Wörtern feststellen. Effekte zeigten sich nur bei Beachtung einer weiteren Variablen. War die soziale Erwünschtheit hoch und gleichzeitig die Traitangst niedrig ausgeprägt („Repressor“), zeigte sich eine Vermeidung sozial bedrohlicher Wörter.

Zusätzlich erfolgten Studien speziell zur Beantwortung der Frage, ob die Ausprägung der sozialen Ängstlichkeit Einfluss auf die Höhe der Aufmerksamkeitsverzerrungen bei emotionalen bzw. bedrohlichen Gesichtsausdrücken nimmt. Bislang zeigten zwei Studien, dass die Ausprägung der sozialen Angst per se keinen Einfluss auf die Höhe der Aufmerksamkeitsverzerrungen bei bedrohlichen Gesichtern hat (Bradley, Mogg, Millar et al., 1997; Mansell, Clark, Ehlers, & Chen, 1999). Mansell et al. (1999) konnten allerdings nachweisen, dass sich bei sozial hochängstlichen Personen eine Vermeidung positiv und negativ emotionaler Gesichtsausdrücke abzeichnet, wenn die soziale Ängstlichkeit durch die Information, dass die Probanden im Anschluss an das Experiment eine Rede vor Publikum halten müssen, aktiviert wird.

**Tab. 2:** Aufmerksamkeitsverzerrungen und allgemeine Ängstlichkeit: Ergebnisse der Studien an Personen aus der Allgemeinbevölkerung

<b>Gruppe</b>	<b>Reizart</b>	<b>Darbietungsdauer</b>	<b>Ergebnisse</b>
<b>State-Angst</b>			
Mogg et al. (1997)	bedrohliche Wörter	supraliminal: 500 und 1500 ms	Vigilanz bei bedrohlichen Wörtern bei hoher State-Angst (500 und 1500 ms)
Bradley et al. (2000)	bedrohliche und freudige Gesichtsausdrücke	supraliminal: 500 ms	Vigilanz bei bedrohlichen Gesichtsausdrücken bei moderater und hoher State-Angst; Effekt der Bedrohlichkeitsstärke (Threat-Effekt)
<b>Trait-Angst</b>			
Bradley, Mogg, & Lee (1997)	Angstwörter	subliminal: 14 ms	Vigilanz bei Angstwörtern bei hoher Traitangst
Bradley et al. (1998)	bedrohliche Gesichtsausdrücke	supraliminal: 500 und 1250 ms	Vigilanz bei bedrohlichen Gesichtsausdrücken bei 500 und 1250 ms bei hoher Traitangst
Mogg & Bradley (1999a)	bedrohliche Gesichtsausdrücke	subliminal: 14 ms	Vigilanz bei bedrohlichen Gesichtsausdrücken bei hoher Traitangst
Mogg et al. (2000a)	physische und sozial bedrohliche Wörter	supraliminal: 500 ms	Kein Effekt der Trait-Angst, allerdings Vermeidung von sozial bedrohlichen Wörtern bei niedriger Trait-Angst und hoher sozialer Erwünschtheit (Repressoren)
Mogg et al. (2000b)	bedrohliche bildhafte Szenen	supraliminal: 500 ms	Kein Effekt der Trait-Angst, allgemein Vigilanz bei Anstieg der Bedrohlichkeit der Reize (Threat-Effekt)
<b>Soziale Ängstlichkeit</b>			
Bradley, Mogg, Millar et al. (1997)	bedrohliche Gesichtsausdrücke	supraliminal: 500 ms	Keine Vigilanz bei bedrohlichen Gesichtsausdrücken bei hoher sozialer Ängstlichkeit
Mansell et al. (1999)	emotionale Gesichtsausdrücke allgemein	supraliminal: 500 ms	Nur Vigilanz bei emotionalen Gesichtern bei hoher sozialer Ängstlichkeit, wenn Sozialangst durch Instruktion besonders aktiviert wird

Insgesamt sind die Ergebnisse der aufgeführten Studien nicht einheitlich. Sie lassen vermuten, dass Aufmerksamkeitsverzerrungen abhängig sind von dem dargebotenen Stimulusmaterial (Vigilanz bei bedrohlichen Gesichtsausdrücken im Gegensatz zu bedrohlichen bildhaften Szenen, uneinheitliche Befunde bei bedrohlichen Wörtern) und von

der Art der untersuchten Ängstlichkeit (Vigilanz bei hoher und moderater State-Angst und bei aktivierter hoher Sozialangst, uneinheitliche Befunde bei hoher Trait-Angst). Zudem zeichnet sich ein positiver Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeitsorientierung auf bedrohliche Reize und dem Grad der Bedrohlichkeit ab (Threat-Effekt), der eventuell an den unterschiedlichen Befunden für verschiedenes Stimulusmaterial beteiligt sein könnte. Dazu müsste man prüfen, ob die Bedrohlichkeit der dargebotenen Gesichtsausdrücke stärker eingeschätzt wird als die der bildhaften Szenen und ob sich die Bedrohlichkeit der Wörter in Studien die Vigilanzeffekte nachwiesen von den Studien unterscheidet, die keine Vigilanzeffekte fanden.

### 3.3.2 Dysphorie und Aufmerksamkeitsverzerrungen

Ein weiterer Untersuchungsschwerpunkt der Dot probe stellt die Erforschung des Zusammenhangs zwischen Dysphorie und Aufmerksamkeitsverzerrungen bei bedrohlichen Wörtern und Wörtern mit depressivem Inhalt dar. Ein Überblick über die wichtigsten Befunde liefert Tabelle 3.

**Tab. 3:** Aufmerksamkeitsverzerrungen und Dysphorie: Ergebnisse der Studien an Personen aus der Allgemeinbevölkerung

Gruppe	Reizart	Darbietungsdauer	Ergebnisse
Bradley, Mogg, & Lee (1997)	Wörter mit depressivem Inhalt	supraliminal: 500 ms und 1000 ms	Vigilanz bei depressiven Wörtern bei dysphorischen Personen, nur bei 1000 ms
Bradley, Mogg, & Lee (1997)	Wörter mit depressivem Inhalt	supraliminal: 500 ms und 1000 ms	Vigilanz bei depressiven Wörtern nach <i>Induktion</i> dysphorischer Stimmung bei 500 ms, Trend bei 1000 ms
Bradley, Mogg, Millar et al. (1997)	bedrohliche und freudige Gesichtsausdrücke	supraliminal: 500 ms	Kein Effekt bei dysphorischen Personen, bei nicht dysphorischen Personen Trend zur Vermeidung bedrohlicher Gesichtsausdrücke und Vigilanz bei freudigen Gesichtsausdrücken
Bradley et al. (1998)	freudige Gesichtsausdrücke	supraliminal: 500 ms und 1250 ms	Vermeidung von freudigen Gesichtsausdrücken bei dysphorischen Personen, kein Effekt der Stimulusdauer
McCabe & Toman (2000)	positive und negative Wörter	supraliminal: 750 ms, 1000, 1250 und 1500 ms	Protektiver Bias bei nicht dysphorischen Personen, d.h. Vermeidung von negativen Wörtern, kein Effekt der Stimulusdauer

Hinsichtlich des Einflusses der Dysphorie auf Aufmerksamkeitsverzerrungen lassen die Befunde im Gegensatz zu den Studien mit klinisch relevanten depressiven Störungen (Ausführungen im folgenden Abschnitt 3.3.3) bei Personen mit erhöhten Depressivitätswerten (BDI; Hautzinger, Bailer, Worall, & Keller, 1994) aber ohne Diagnose einer depressiven Störung eine Vermeidung von freudigen Gesichtsausdrücken vermuten (Bradley et al., 1998). Gleichzeitig zeigte sich bei nicht-dysphorischen Personen eine Vigilanz bezüglich positiver Gesichtsausdrücke (Bradley, Mogg, Millar et al., 1997). Andere Studien fanden hingegen keine Unterschiede zwischen dysphorischen und nicht-dysphorischen Personen hinsichtlich der Aufmerksamkeitsverteilung bei positiven Reizen (McCabe & Toman, 2000).

Bei Darbietung von Wörtern mit depressivem Inhalt zeigte sich mitunter eine Tendenz von Personen mit erhöhten Dysphorie-Werten, Wörter mit depressivem Inhalt verstärkt zu verarbeiten und gleichzeitig eine verstärkte Hinwendung der Aufmerksamkeit auf diese Reize bei induzierter dysphorischer Stimmung (Bradley, Mogg, & Lee, 1997). Andere Studien fanden wiederum keine selektive Aufmerksamkeit auf bedrohliche Gesichtsausdrücke bei dysphorischen Personen (Bradley, Mogg, & Lee, 1997); (McCabe & Toman, 2000). Dafür fanden sich Hinweise auf einen protektiven Bias im Sinne einer Vermeidung von negativen Reizen und Aufmerksamkeitszuwendung auf positive Reize bei nicht-dysphorischen Personen (Bradley, Mogg, Millar et al., 1997; McCabe & Toman, 2000).

Die Ergebnisse der Dot-probe-Experimente zum Einfluss der Dysphorie auf die Aufmerksamkeitsorientierung bei Personen ohne Diagnose einer psychischen Störung sind wiederum nicht einheitlich. Mitunter fand sich kein Effekt der Dysphorie auf die Aufmerksamkeitsorientierung. Einige Studien liefern allerdings Hinweise darauf, dass dysphorische Personen positive Reize (freudige Gesichtsausdrücke) meiden und sich negativen Reizen (Wörter mit depressivem Inhalt) verstärkt zuwenden, währenddessen nicht-dysphorische Personen einen entgegengesetzten Aufmerksamkeitsstil zeigen. Sie meiden negative Reize (bedrohliche Gesichtsausdrücke und negative Wörter) und wenden sich verstärkt positiven Reizen (freudige Gesichtsausdrücke) zu. Dieser Aufmerksamkeitsstil wird von McCabe & Gotlib (1995) als *protektiver Bias* bezeichnet.

### **3.3.3 Achse-I-Störungen und Aufmerksamkeitsverzerrungen**

Wie bereits erwähnt, konnten Studien, die den emotionalen Stroop-Test zur Messung von Aufmerksamkeitsverzerrungen eingesetzt haben, Hinweise auf Aufmerksamkeits-



verzerrungen bei Achse-I-Störungen liefern. Diese Studien wiesen bei verschiedensten Angststörungen, nicht aber bei depressiven Störungen Aufmerksamkeitsverzerrungen nach (s. 3.2.2). Andere Studien nutzen die Vorteile der visual Dot probe und maßen über diesen Zugang Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Angststörungen (generalisierte Angststörung, generalisierte soziale Phobie, Spinnen- und Blutphobie, Posttraumatische Belastungsstörung) sowie depressiven Störungen. Die wichtigsten Ergebnisse der Studien, die Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Achse-I-Störungen mittels der visual Dot probe erhoben, sind in Tabelle 4 abgebildet.

Die Ergebnisse der visual Dot probe weisen in dieselbe Richtung wie die Ergebnisse des emotionalen Stroop-Tests. Allerdings sind die Befunde nicht einheitlich. Mitunter lassen sich die erwarteten störungsspezifischen Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Patientengruppen mit Angststörungen nachweisen (s. Dalgleish et al., 2003; MacLeod et al., 1986). In diesem Sinne können auch die Ergebnisse von Chen, Ehlers, Clark, & Mansell (2002) interpretiert werden, da bei sozialer Phobie mitunter eine reduzierte Verarbeitung von sozialen Reizen mit der Folge einer negativen Verstärkung des sozialen Vermeidungsverhaltens postuliert wird. Andere Untersuchungen zeigten hingegen keine Effekte (Wenzel & Holt, 1999), wiesen globalere Effekte im Sinne von Aufmerksamkeitsverzerrungen auch bei nicht störungsspezifischen Reizen nach (Dalgleish & Watts, 1990; Mogg, Bradley, & Williams, 1995) oder fanden nicht bei allen störungsspezifischen Reizen Aufmerksamkeitsverzerrungen (Bryant & Harvey, 1997).

Auch bei Patienten mit depressiven Störungen stimmen die Ergebnisse der visual Dot probe mit denen des emotionalen Stroop-Tests überein (s. 3.2.2). Vielfach fand sich keine verstärkte Aufmerksamkeitszuwendung auf depressionsrelevantes Material (Dalgleish et al., 2003; Neshat-Doost, Moradi, Taghavi, Yule, & Dalgleish, 2000). Eine Ausnahme bildet die Untersuchung von (Mogg et al., 1995), die eine verstärkte Hinwendung der Aufmerksamkeit auf angst- und depressionsbezogene Reize bei Patienten mit depressiven Störungen zeigte. Insgesamt scheint die Depression im Gegensatz zu vereinzelt Befunden bei subklinischer depressiver Symptomatik (s. 3.3.2) und im Gegensatz zu den Angststörungen nicht mit Verzerrungen in diesem frühen Stadium der Informationsverarbeitung verbunden zu sein.

**Tab. 4:** Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Patienten mit Achse-I-Störungen

Gruppe	Störungsbild	Reizart	Darbietungsdauer	Ergebnisse
<b>Angststörungen</b>				
MacLeod et al. (1986)	Generalisierte Angststörung	bedrohliche Wörter	supraliminal: 500 ms	Vigilanz bei bedrohlichen Wörtern
Mogg et al. (1995)	Generalisierte Angststörung	angst- und depressionsbezogene Wörter	subliminal: 14 ms supraliminal: 1000 ms	Vigilanz bei angst- und depressionsbezogenen Wörtern bei beiden Darbietungszeiten
Bryant & Harvey (1997)	Posttraumatische Belastungsstörung	milde + starke traumabezogene Reize	Stimuli und probe erscheinen gleichzeitig, Darbietungsdauer bis Reaktion (s. 3.1.2.3)	Vigilanz bei milden, aber nicht bei starken traumabezogenen Reizen
Wenzel & Holt (1999)	Phobien (Spinnen- und Blutphobie)	phobiebezogene Wörter	supraliminal: 500 ms	Keine Effekte
Chen et al. (2002)	Generalisierte soziale Phobie	positive und negative Gesichtsausdrücke	supraliminal: 500 ms	Vermeidung von emotionalen Gesichtsausdrücken
Dalgleish et al. (2003)	Generalisierte Angststörung (Kinder + Jugendliche)	Gefahrenwörter und Wörter mit depressivem Inhalt	supraliminal: 1500 ms	Vigilanz bei bedrohlichen Wörtern, nicht bei Wörtern mit depressivem Inhalt
Dalgleish et al. (2003)	Posttraumatische Belastungsstörung (Kinder + Jugendliche)	Gefahrenwörter und Wörter mit depressivem Inhalt	supraliminal: 1500 ms	Vermeidung von Wörtern mit depressivem Inhalt
<b>Depression</b>				
Mogg et al. (1995)	Depression		subliminal: 14 ms supraliminal: 1000 ms	Keine Effekte Vigilanz bei angst- und depressionsbezogenen Wörtern
Neshat-Doost et al. (2000)	Depression (Kinder + Jugendliche)	bedrohliche Wörter + Wörter mit depressivem Inhalt	supraliminal: 500 ms	Keine Effekte
Dalgleish et al. (2003)	Depression (Kinder + Jugendliche)	Gefahrenwörter und Wörter mit depressivem Inhalt	supraliminal: 1500 ms	Vigilanz bei bedrohlichen Wörtern, nicht bei Wörtern mit depressivem Inhalt

### **3.4 Aufmerksamkeit und ihre Relevanz für die Borderline-Störung: Theoretische Ansätze**

#### **3.4.1 Der Trauma-Ansatz**

Im Zusammenhang mit der Trauma-Forschung könnten mögliche Aufmerksamkeitsverzerrungen bei der Subgruppe der traumatisierten Borderline-Patienten dementsprechend im Licht des traumatheoretischen Modells gesehen werden.

Lerntheoretische Erklärungsansätze und Theorien zur Informationsverarbeitung bei PTSD gehen davon aus, dass zentrale Gedächtnisinhalte in ihrer Struktur und Funktion durch das traumatische Erlebnis nachhaltig verändert werden (Maercker, 1997). Die von Foa & Kozac (1986a) als *Furchtstrukturen* (Lang, 1979) bezeichneten Gedächtnisstrukturen bestehen aus drei Arten von Elementen. Sie beinhalten kognitive Elemente (Stimuli, die das Trauma und seine Merkmale umfassen), physiologische Reaktionen und emotionale Bedeutungen. Diese werden durch das Trauma miteinander verkoppelt und als Ergebnis resultiert eine leicht zu aktivierende Furchtstruktur, die sehr viele Elemente enthält und von allen Elementen aus leicht durch Schlüsselreize zu aktivieren ist. Der Aufbau einer Furchtstruktur nach einer Traumatisierung ist aber per se kein pathologischer Prozess (Foa & Kozac, 1986a). Pathologisch erscheint allerdings, wenn keine spontane Rückbildung der Furchtstruktur nach Tagen oder Wochen erfolgt und diese verhaltensrelevant bleibt (Maercker, 1997).

Forschungsergebnisse zum Furchtstrukturmodell sprechen für die Gültigkeit der Annahmen (Maercker, 1997). So konnte in vielen Studien eine selektive Aufmerksamkeitserhöhung für traumabezogene Stimuli bei Patienten mit PTSD gegenüber traumatisierten Patienten ohne PTSD und psychisch gesunden Kontrollpersonen nachgewiesen werden (Cassiday, McNally, & Zeitlin, 1992; Kaspi, McNally, & Amir, 1995; Litz et al., 1996). Beispielsweise fand sich bei Kindern und Jugendlichen zwischen 9 und 17 Jahren, die nach Verkehrsunfällen und gewaltsamen Verletzungen eine Posttraumatische Belastungsstörung (PTSD) ausbildeten, im emotionalen Stroop-Test eine selektive Aufmerksamkeit auf traumarelevante Wörter wie „Verletzung“ und „Blut“ (Moradi et al., 1999). In ihrer Literaturübersicht schlussfolgern Buckley, Blanchard, & Neill (2000), dass Personen mit PTSD mit großer Wahrscheinlichkeit einen strategischen Aufmerksamkeitsbias bei supraliminaler Darbietung traumarelevanter Reize zeigen. Vereinzelt zeigen sich aber auch gegenteilige Befunde. Freeman & Beck (2000) konnten z.B. bei sexuell missbrauchten Mädchen mit

PTSD zwischen 11 und 17 Jahren im Vergleich zu sexuell missbrauchten Mädchen ohne PTSD und nicht traumatisierten Mädchen keine Hinweise auf Aufmerksamkeitsverzerrungen bei traumabezogenen Reizen feststellen.

Insgesamt lassen einige, aber nicht alle Forschungsbefunde vermuten, dass sich in der Subgruppe der Personen mit Borderline-Symptomatik bei zugrunde liegender „chronifizierter Belastungsstörung“ *Aufmerksamkeitsverzerrungen bei traumabezogenen Reizen* im Zusammenhang mit der posttraumatischen Symptomatik finden lassen.

### **3.4.2 Der kognitive Ansatz**

In der letzten Dekade wurde der kognitive Erklärungs- und Behandlungsansatz auch auf die Achse-II-Störungen übertragen (Beck et al., 1995; Young, 1990). Dem kognitiven Ansatz zufolge sind Persönlichkeitsstörungen durch besonders extreme, starre und unumgängliche Schemata gekennzeichnet, die in Zusammenhang mit ungünstigen und stressbesetzten Erfahrungen in der Lebensgeschichte entstanden sind. Die Schemata spielen eine zentrale Rolle bezüglich der Organisation von Wahrnehmungen und Interpretationen von Ereignissen sowie der Prägung des Verhaltens und der emotionalen Reaktionen. Sie bewirken im Sinne einer kognitiven Grundannahme eine kontinuierliche Verzerrung in der alltäglichen Informationsverarbeitung. Gleichzeitig führen sie zu entsprechenden interpersonellen Strategien zum Schutz der eigenen Vulnerabilität. Durch die Reaktionen der Patienten auf die Verzerrungen in Wahrnehmungs- und Interpretationsprozessen von Umweltreizen bestätigen und verfestigen sich diese dysfunktionalen Schemata immer wieder in komplexen Interaktionsprozessen und verhindern, dass neue Erfahrungen gemacht werden. Die Grundannahmen des kognitiven Erklärungsmodells bei psychischen Störungen lassen sich in einem zirkulären Erklärungsmodell darstellen, das sowohl intrapsychische als auch interpersonelle, sich selbst aufrechterhaltende Kreisläufe enthält. Eine nähere Beschreibung des zirkulären Erklärungsmodells wird im Folgenden am Beispiel der Borderline-Persönlichkeitsstörung vorgenommen.

Bei Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung spielen nach Becks Theorie (s. Beck et al., 1995) folgende drei Grundannahmen (= Schemata) eine besondere Rolle: „Die Welt ist gefährlich und feindselig“, „Ich bin machtlos und verletzlich“ und „Ich bin von Natur aus inakzeptabel“. Mittlerweile konnten empirische Untersuchungen die Existenz von borderline-spezifischen Grundannahmen untermauern.

Eine Untersuchung von Arntz, Dietzel, & Dreessen (1999) konnte Hinweise darauf erbringen, dass es spezifische Grundannahmen bei Patienten mit Borderline-Störung gibt und dass diese zudem bemerkenswert stabil sind. In ihrer Studie wurden Patienten mit einer Borderline-Störung, Patienten mit einer Persönlichkeitsstörung des Clusters C sowie gesunden Probanden der Personality Disorder Beliefs Questionnaire PDBQ (Dreessen & Arntz, 1995) einmal mit und einmal ohne negative Stimmungsinduktion vorgelegt. Der PDBQ enthält jeweils 20 störungsspezifische Grundannahmen für sechs Persönlichkeitsstörungen inklusive der BPS, die teilweise auf der Basis von Beck et al. (1995) und teilweise von den Autoren selbst formuliert wurden. Beispielsweise enthält die Borderline-Skala des PDBQ folgende Aussagen: „Wenn ich jemandem vertraue, dann laufe ich Gefahr, verletzt und enttäuscht zu werden“, „Andere Menschen sind böse und missbrauchen Dich“, „Ich bin machtlos und verletzlich und kann mich nicht schützen“ und „Wenn Leute mich wirklich kennen lernen, werden sie mich zurückweisen“. Die Ergebnisse zeigten, dass die Borderline-Skala am besten zwischen den Untersuchungsgruppen diskriminierte, eine sehr hohe innere Konsistenz aufwies und dass die Borderline-Skala für eine durch Instabilität gekennzeichnete Störung auch nach der Stimmungsinduktion bemerkenswert stabil war (Arntz et al., 1999).

Auch eine weitere Studie von Butler, Brown, Beck, & Grisham (2002) konnte die Existenz borderline-spezifischer dysfunktionaler Grundannahmen unterstreichen. Sie wiesen nach, dass aus einer Vielzahl von dysfunktionalen Grundannahmen im Personality Belief Questionnaire PBQ (Beck & Beck, 1991), dem spezifische Grundannahmen für die Borderline-Störung fehlen, einige Items besonders gut zwischen Borderline-Patienten und Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen diskriminierten und eine Borderline-Skala sinnvoll erscheint. Dazu wurden 84 Patienten mit Borderline-Störung und 204 Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen zufällig auf zwei Gruppen aufgeteilt. Beiden Gruppen wurde der PBQ vorgelegt und die Items extrahiert, die Borderline-Patienten und Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen signifikant ( $p < .001$ ) unterschieden. Die Itemauswahl wurde dann an der jeweils anderen Stichprobe kreuzvalidiert. Dort mussten die Items die Patientengruppen ebenfalls signifikant ( $p < .05$ ) unterscheiden. Ausgewählt wurden 14 Items. 12 Items, die die Voraussetzungen erfüllten und zwei Items, die knapp die Voraussetzungen nicht erfüllt hatten, aber inhaltlich konsistent mit der Borderline-Störung waren. Die Borderline-Skala zeigte eine gute interne Konsistenz ( $\text{Alpha} = .89$ ), die höher lag als die Werte von sieben anderen Skalen (außer passiv-aggressive Persönlichkeitsstörung: ebenfalls  $\text{Alpha} = .89$  und paranoide Persönlichkeitsstörung:  $\text{Alpha} = .94$ ). Auch die diagnostische Validität kann als gut bezeichnet werden. Die Borderline-Patienten zeigten im Vergleich zu Patienten aller anderen Persönlichkeitsstörungen signifikant höhere Werte auf der Borderline-Skala. Die Grundannahmen der Borderline-Patienten entstammen den Skalen der dependenten, paranoiden, selbstunsicher-vermeidenden und histrionischen Persönlichkeitsstörung und spiegeln folgende Themen wider: Misstrauen, Abhängigkeit, Hilflosigkeit, Angst vor Zurückweisung, Angst vor dem Verlassenwerden, Angst vor dem Verlust der Emotionskontrolle, extreme Suche nach Aufmerksamkeit.

Zusätzlich zu den kognitiven Grundannahmen finden sich bei den Patienten oft kognitive Verzerrungen wie z.B. ein ausgeprägtes „Schwarz-Weiß-Denken“, das extreme

Situationsbewertungen und somit extreme emotionale Reaktionen und Stimmungswechsel bewirkt.

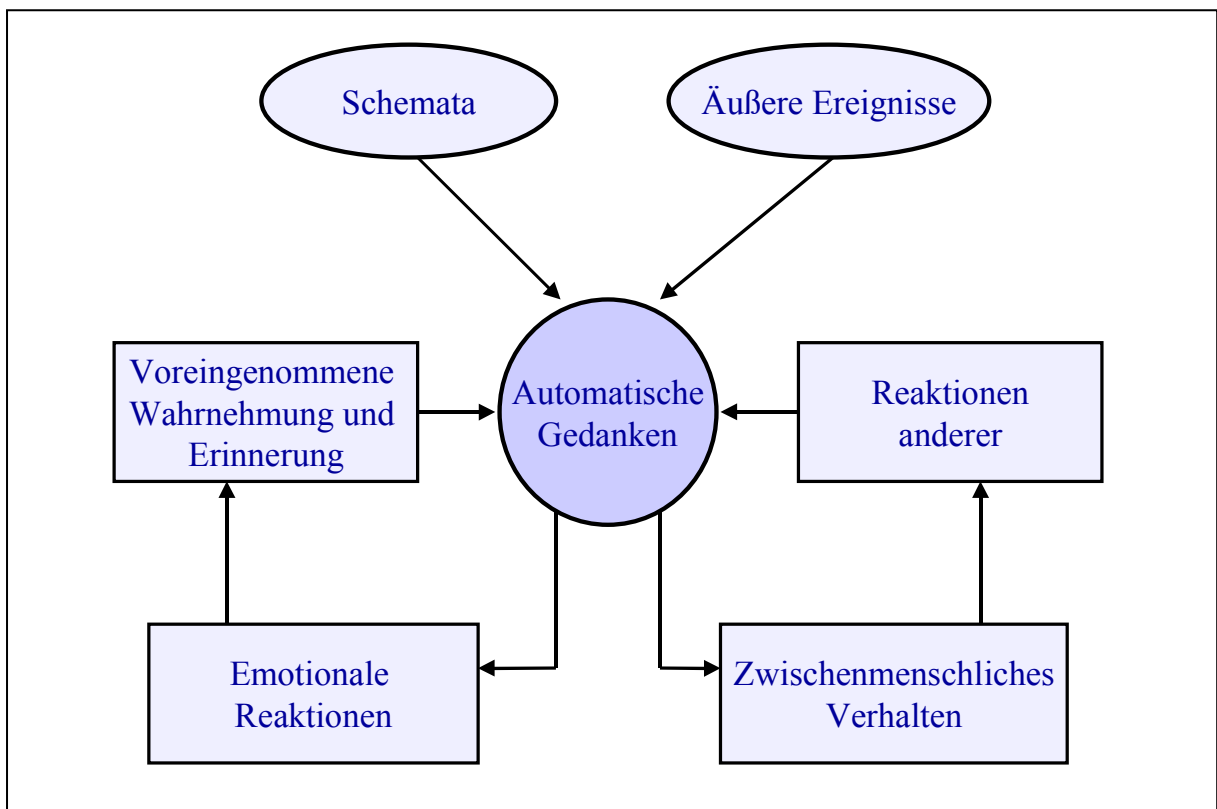
Gerade das dichotome Denken sollte nach Beck et al. (1995) im Mittelpunkt der Therapie stehen, da dadurch die Intensität der Symptome nachlassen und die Modifikation der Grundannahmen vereinfacht werden sollte. Veen & Arntz (2000) konnten in diesem Zusammenhang nachweisen, dass es ein multidimensionales dichotomes Denken bei Patienten mit BPS gibt. Patienten mit Borderline-Störung wiesen in ihrer Studie im Vergleich zu Patienten mit Cluster-C-Persönlichkeitsstörungen und gesunden Probanden deutlich extremere Bewertungen von Personen in Filmausschnitten auf. Hierbei zeigte sich, dass die extremen Bewertungen über eine Person allerdings nicht immer die gleiche positive oder negative Valenz hatten, also nicht unidimensional („all good or all bad“) waren.

Die kognitiven Grundannahmen bilden nun zusammen mit dem dichotomen Denken und dem schwachen Identitätssinn der Borderline-Patienten ein System mit sich selbst verstärkenden kognitiv-emotionalen und kognitiv-interpersonellen Kreisläufen, die wesentlich zur Störung beitragen (Pretzer, 1996). Laut Pretzer (1996) kommt es auf Grund dysfunktionaler Grundannahmen und äußerer Ereignisse, worunter er relevante und belastende Situationen versteht, zu problematischen automatischen Gedanken (z.B. „Jetzt bin ich in Schwierigkeiten“; „Das schaffe ich nicht“), die zwei Teufelskreise in Gang setzen.

Zum einen rufen automatische Gedanken wie „Andere Menschen sind böse und missbrauchen Dich“ korrespondierende emotionale Reaktionen wie z.B. Angst und Verzweiflung in einem kognitiv-emotionalen Kreislauf hervor. Folge der emotionalen Reaktionen ist eine Begünstigung von selektiven Erinnerungen und Wahrnehmungen (z.B. Erinnerung an Konflikte mit anderen, an Zurückweisung und Ablehnung, verstärkte Wahrnehmung von negativ emotionalen Reizen), die wiederum die automatischen Gedanken verstärken. Zum anderen lösen die automatischen Gedanken einen kognitiv-interpersonellen Kreislauf aus. Hier bewirken sie ein entsprechendes interpersonelles Verhalten des Betroffenen (z.B. Rückzug oder aggressive Gegenreaktionen), das im Sinne einer „self-fulfilling prophecy“ das befürchtete Verhalten des Gegenübers oft erst auslöst und zu weiteren dysfunktionalen automatischen Gedanken führt (s. Abb. 5). Die beschriebenen interpersonellen Strategien sind demnach sichtbare Zeichen dysfunktionaler Schemata. Sie kennzeichnen zudem die persistierenden, unflexiblen Verhaltensmuster, die die Persönlichkeitsstörungen ausmachen.

Patienten mit einer BPS sehen sich demzufolge als inakzeptabel, machtlos und verletztlich in einer feindseligen Welt an (Schmitz, 2000). Ihr Verhalten ist gekennzeichnet durch eine ständige Wachsamkeit gegenüber Anzeichen von Gefahren, Vorsicht gegenüber zwischenmenschlichen Beziehungen und Angst vor dem Verlust der Kontrolle über die eigenen emotionalen Reaktionen. Auch findet sich eine ständige Bemühung, die eigene Unzulänglichkeit zu verbergen, um nicht abgelehnt zu werden. Die Patienten suchen in ihrer Umgebung besonders nach Hinweisen, die ihre Grundannahmen bestätigen. Dies sind verschiedene Arten von Gefahrensignalen, z.B. Hinweise auf Zurückweisung, Verlassenwerden und Missbrauch (Arntz et al., 2000).

**Abb. 5:** Intra- und interpersonelle Kreisläufe bei Persönlichkeitsstörungen (Pretzer, 1996)



Arntz & Veen (2001) zeigten in diesem Zusammenhang, dass Borderline-Patienten eine deutliche Tendenz zu einer negativen Bewertung anderer Menschen aufweisen. Dazu wurden Borderline-Patienten, Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen und gesunden Kontrollpersonen jeweils mehrere Filmausschnitte zu emotionalen Themen (Verlassenwerden, Zurückweisung, Missbrauch) gezeigt. Die Probanden sollten jeweils aufschreiben, welche Charaktereigenschaften sie den Protagonisten zuschreiben. Gemessen wurde die Affektqualität sowie die Komplexität der Bewertungen. Es zeigte sich, dass beide Gruppen der Persönlichkeitsstörungen deutlich wenig differenzierte, eher unidimensionale und hinsichtlich des Affekts polarisierte Bewertungen vornahmen. Im Vergleich zu den Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen

wiesen die Borderline-Patienten bezogen auf die Affektqualität die höchste Negativität ihrer Beschreibungen auf, welches auf eine deutliche Tendenz hinweist, andere Menschen negativ zu sehen und zu bewerten.

Auch Chance, Bakeman, Kaslow, Farber, & Burge-Callaway (2000) konnten in einer Studie zum Beziehungserleben von Patienten mit Borderline-Störung mit und ohne Suizidversuche in der Vorgeschichte zeigen, dass Borderline-Patienten andere als zurückweisend erleben. Dazu wurde ein klinisches Interview mit den Probanden über die Beziehungen zu anderen durchgeführt und mit dem Core Conflictual Relationship Theme Kodierungssystem (CCRT; Luborsky & Crits-Christoph, 1990) ausgewertet. Die Ergebnisse zeigten, dass bei allen Patienten der Wunsch nach Liebe und Verständnis stark ausgeprägt war, sie andere Menschen als zurückweisend erlebten und darauf verstärkt mit Depression und Enttäuschung reagierten, unabhängig davon, ob sie in der Vergangenheit versucht hatten, sich umzubringen oder aber nicht.

Durch die besondere Wachsamkeit in Bezug auf Gefahrensignale, das Scannen der Umgebung und die damit verbundene verstärkte Aufmerksamkeit auf solche Signale werden mehr scheinbare Gefahrenreize wahrgenommen, die die Grundannahmen bestätigen. Somit schließt sich der Teufelskreislauf.

Zusammengefasst postuliert der kognitive Ansatz zur Erklärung der Borderline-Störung im Rahmen des kognitiv-emotionalen Kreislaufs schemaspezifische Verzerrungen in Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Erinnerung. Diese werden von den emotionalen Reaktionen der Betroffenen auf dysfunktionale automatische Gedanken, von zugrundeliegenden Schemata und äußeren Ereignissen hervorgerufen. Diese *borderlinespezifischen Verzerrungen* scheinen zumindest bei der Aufrechterhaltung, vielleicht auch bei der Entstehung der Störung, von Bedeutung zu sein.

### **3.4.3 Der dialektisch-behaviorale Ansatz**

Das Modell von Linehan (1996) lässt ebenfalls Rückschlüsse auf Zusammenhänge zwischen der Borderline-Störung und Verzerrungen der Informationsverarbeitung zu. Diese Rückschlüsse werden auf der Grundlage der von Linehan postulierten Kernproblematik bei Borderline-Patienten, der Affektdysregulation, gezogen. An dieser Stelle soll nochmals auf die allgemeinen Zusammenhänge zwischen Affektregulation und Aufmerksamkeitssteuerung verwiesen werden, die bereits an anderer Stelle diskutiert wurden (s. Kap. 3.2.1). Bevor Verbindungen zwischen Borderline-Symptomatik und Aufmerksamkeitsprozessen im Rahmen des Modells von Linehan (1996) hergestellt werden, sollen erste experimentelle



Befunde zum Zusammenhang von Borderline-Symptomatik und Aspekten der Emotionsregulation berichtet werden.

#### **3.4.3.1 Emotionsregulation und -verarbeitung bei Borderline-Patienten**

Die Themen Emotionsregulation und -verarbeitung bei Borderline-Patienten sind seit den 90er Jahren verstärkt Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen geworden.

Erste Hinweise auf Schwierigkeiten in der Regulation von Emotionen zeigte sich in einer Studie von Levine, Marziali, & Hood (1997). Ziel der Studie war die Untersuchung der Art und Weise, wie Borderline-Patienten Emotionen erleben und diese bewältigen. Zuerst wurden 30 Borderline-Patienten und 40 gesunden Kontrollpersonen Fallvignetten von zwischenmenschlichen Interaktionen vorgelegt und nach Emotionen gefragt, die die Personen erleben. Anhand der Antworten konnte auf die Güte der emotionalen Bewusstheit (Bewusstheit von eigenen Gefühlen, Bewusstheit von Gefühlen anderer, Empathie) rückgeschlossen werden. Dann wurden den Probanden weitere Vignetten vorgelegt und sie wurden gebeten, Eigenschaften der Akteure zu nennen. Die Antworten gaben Aufschluss über die Fähigkeit zur Koordination gemischter Emotionen. Des Weiteren wurden den Probanden Gesichtsausdrücke vorgelegt und sie wurden gebeten, die Emotionen zu benennen. Dies diente der Erfassung der Fähigkeit zur Identifikation emotionaler Gesichtsausdrücke. Zuletzt wurde den Probanden der AIM (Affect Intensity Measure; Larson & Diener, 1987) vorgelegt, welcher die Intensität von erlebten Emotionen erfasst. Die Antworten gaben Aufschluss über die körperlichen und subjektiven Reaktionen auf 40 alltägliche Situationen. Die Autoren konnten nachweisen, dass Borderline-Patienten gegenüber gesunden Kontrollpersonen eine deutlich geringere emotionale Bewusstheit, eine deutlich geringere Kapazität zur Koordination gemischter, ambivalenter Gefühle, eine höhere Intensität von emotionalen Reaktionen sowie eine schlechtere Leistung bei der Erkennung emotionaler Gesichter zeigten. Diese Befunde sprechen nach Levine et al. (1997) für Schwierigkeiten in der Emotionsregulation bei Borderline-Patienten, die bereits vielfach klinisch beobachtet wurden. Bezüglich der Emotionserkennung gibt es allerdings auch gegenteilige Befunde. Wagner & Linehan (1999) konnten zeigen, dass Borderline-Patientinnen keine Defizite bei der Emotionserkennung in emotionalen Gesichtsausdrücken aufweisen. Allerdings zeigte sich bei den Patienten gegenüber klinischen Kontrollpersonen (traumatisierte Patientinnen) und gesunden Kontrollpersonen eine Tendenz vermehrt Angst in Gesichtsausdrücken zu erkennen.

Friemel, Renneberg, & Bachmann (2003) konnten zudem zeigen, dass Patienten mit Borderline-Störung stabile Defizite in der Verarbeitung von positiv emotionalen Reizen zeigen. Hierzu untersuchten die Autoren die mimische Reaktion von Patientinnen mit Borderline-Störung, depressiven Patientinnen sowie gesunden Kontrollprobandinnen auf emotionsauslösendes Filmmaterial. Es zeigte sich, dass beide Patientinnengruppen während einer akuten Krise im Vergleich zur Kontrollgruppe mit einer reduzierten mimischen Aktivität auf positives und negatives Filmmaterial reagierten. Untersucht man die Gruppen 8 Monate später, zeigt sich ein anderes Bild. Beide klinische Gruppen zeigen in Reaktion auf negativ emotionales Filmmaterial eine Annäherung an die gesunden Kontrollprobandinnen, beide klinischen Gruppen werden über die Zeit mimisch aktiver und zeigen eine Verbesserung der mimischen Aktivität. Bei Betrachtung von positivem Filmmaterial hingegen finden sich Unterschiede zwischen den Patientinnengruppen. Hier zeigen depressive Patientinnen ebenfalls eine Verbesserung der mimischen Aktivität und reagieren außerhalb der akuten Krise mit deutlich mehr positiven Affekten als während der akuten Krise. Patientinnen mit Borderline-Störung hingegen zeigen keine Veränderung der mimischen Aktivität auf positiv emotionales Material. Dies lässt darauf schließen, dass es von der aktuellen Belastung und Beeinträchtigung durch die Symptomatik unabhängige und störungsspezifische Defizite in der Verarbeitung von positiv emotionalen Reizen bei Patientinnen mit Borderline-Störung gibt. Die Defizite in der Verarbeitung von negativ emotionalen Reizen hingegen scheinen nicht störungsspezifisch zu sein, und zeigen zudem eine Abhängigkeit von der aktuellen Beeinträchtigung durch die Erkrankung, da diese Defizite nach der akuten Krise nicht mehr nachweisbar sind.

Weitere Ergebnisse von Yen et al. (2002) sprechen für Schwierigkeiten in der Affektregulation bei gleichzeitigem Vorliegen von Borderline-Symptomen. Die Autoren legten 39 psychiatrischen Patientinnen zum einen die Borderline-Sektion des Personality Diagnostic Questionnaire-Revised (PDQ-R; Hyler & Rieder, 1987) vor und maßen gleichzeitig mittels Fragebögen die Affektintensität bei emotionalen Reaktionen (AIM; Larson & Diener, 1987) sowie die Fähigkeit zur Affektkontrolle (Affect Control Scale; s. Williams, Chambless, & Ahrens, 1997). In hierarchischen Regressionsanalysen fanden sich signifikante Zusammenhänge zwischen der Anzahl von Borderline-Traits und dem Ausmaß der Affektintensität und der Affektkontrolle. Patientinnen mit einer höheren Anzahl von Borderline-Traits zeigten in dieser Studie eine signifikant geringere Affektkontrolle sowie eine signifikant höhere Affektintensität. Die verringerte Affektkontrolle von Frauen mit Borderline-Charakteristika blieb selbst nach Herauspriorisierung der Affektintensität

bestehen. Yen et al. (2002) interpretieren ihre Befunde in Übereinstimmung mit der bio-sozialen Theorie der Borderline-Störung als Hinweis auf Schwierigkeiten in der Affektregulation bei Borderline-Patienten.

Des Weiteren konnten Stiglmayr, Shapiro, Stieglitz, Limberger, & Bohus (2001) anhand einer Befragung der letzten 24 Stunden nachweisen, dass Patientinnen mit BPD signifikant häufiger, länger und intensiver aversive Anspannungen erleben.

Weitere Hinweise auf das Vorliegen einer Emotionsdysregulation bei Borderline-Patienten fanden sich in einer Studie von Herpertz, Gretzer, Mühlbauer, Steinmeyer, & Saß (1998). Die Arbeitsgruppe untersuchte in zwei Affektinduktionsexperimenten mittels Selbstbeurteilungsmaßen die affektiven Reaktionen von Patienten mit Persönlichkeitsstörungen und selbstschädigendem Verhalten (überwiegend Borderline-Patienten) im Vergleich zu klinischen Kontrollpersonen. Zum einen wurden die emotionalen Reaktionen auf eine Kurzgeschichte mit verschiedenen emotionalen Inhalten wie Einsamkeit und Verlassenwerden erhoben. Zum anderen wurden die emotionalen Reaktionen der Patienten auf eine Situation erfasst, in der die Patienten durch den Versuchsleiter an der Lösung einer Problemlöseaufgabe (Turm von Hanoi) gehindert wurden und gleichzeitig durch einen kühlen, kritisierenden Versuchsleiter eine Zurückweisungssituation hergestellt wurde.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Patienten bei Konfrontation mit der Kurzgeschichte weitgehend unabhängig von der emotionalen Qualität des jeweils dargebotenen Reizes mit einer erhöhten Intensität auf emotionale Reize reagieren, stärkere Wechsel in der Intensität des Affekterlebens zeigen und schon auf schwache emotionale Reize ansprechen. Dies legt nahe, dass bei „Persönlichkeitsstörungen vom Borderline-Typ bzw. vom emotional instabilen Typ weniger einem spezifischen Affekt als vielmehr der allgemeinen Stärke der affektiven Reaktivität die zentrale Bedeutung zukommt“ (Herpertz et al., 1998; S. 416). Die Qualität der Ausgangsstimmungslage stellte sich in diesem Teil des Experiments trotz eines gewissen Einflusses auf die Stärke der affektiven Reaktionen nicht als der entscheidende Bedingungsfaktor heraus. Dies spricht nach Meinung der Autoren neben der Neigung zu intensivem Affekterleben vor allem für eine unabhängig von der Stimmungslage auftretende besondere Sensibilität und Offenheit gegenüber schwachen emotionalen Stimuli ihrer Umwelt.

In der Frustrationssituation zeigten die Patienten des Borderline-Typs keine durchgehend heftigere affektive Reaktion, es wurde nur eine höhere Anzahl an unterschiedlichen negativen Affekten angesprochen und die affektive Antwort war qualitativ weniger umschrieben. So fanden sich neben Ärger (der hervorstechenden Emotion in der klinischen Kontrollgruppe) verstärkt Gefühle der Anspannung, Einsamkeit, Ängstlichkeit, Verzweiflung und Hoffnungslosigkeit. Angaben zum Einfluss der Ausgangsstimmungslage fehlen. Die Befunde sprechen für eine diffuse negative Affektivität bei Patienten mit Borderline-Störung, die verschiedenste Affekte wie Traurigkeit, Ärger, Verzweiflung, Einsamkeit und Angst enthält (Herpertz et al., 1998).

Die Befunde zur Affektregulation bei Borderline-Patienten sind jedoch nicht einheitlich. In einer weiteren Studie lieferten hingegen weder die Selbstbeurteilungen noch die psychophysiologischen Messungen Hinweise auf eine fundamentale, biologisch basierte affektive Hyperreaktivität bei Borderline-Patienten gegenüber gesunden Kontrollprobanden (Herpertz, Kunert, Schwenger, & Sass, 1999). In diesem Experiment wurden den Patienten Bilder mit angenehmer, neutraler und unangenehmer emotionaler Valenz vorgelegt und gleichzeitig Herzrate, Hautleitfähigkeit und 'Startle-Reflex' sowie subjektive Beurteilungen erhoben. Während die subjektiven Reaktionen und der 'Startle-Reflex' gleich waren, zeigen sich signifikant geringere elektrodermale Reaktionen bei allen drei Stimulus-Kategorien (physiologisches Hypoarousal). Nach Meinung der Autoren könnte ein physiologisches Hypoarousal eine flexible Adaptation an die Umwelt erschweren, wie sie z.B. bei der Antizipation von interpersonalen Konflikten benötigt wird. Gleichzeitig könne auch ein physiologisches Hypoarousal zu einer besonderen Offenheit gegenüber emotionalen Reizen - insbesondere in interpersonalen Situationen - führen, die zur Kompensation von quälenden Gefühlen der Unterstimulierung und Leere beitragen kann (Herpertz et al., 1999). An dieser Stelle soll erwähnt werden, dass die Befunde und Interpretationen der Studien von Herpertz et al. (1998, 1999) auf Grund ihrer Wichtigkeit für die vorliegende Arbeit dargelegt werden, obwohl unklar bleibt, wieso die Autoren konträre Ergebnisse bezüglich der affektiven Hyperreaktivität in den Studien in dieselbe Richtung interpretieren und beides mal eine besondere Offenheit gegenüber emotionalen Reizen postulieren.

Ähnliche psychophysiologische Befunde zeigten sich auch im Vergleich zu Patienten mit selbstunsicherer Persönlichkeitsstörung (Herpertz et al., 2000). Da Borderline-Patienten nicht nur bei emotionalen Stimuli, sondern auch bei neutralen Stimuli ein physiologisches

Hypoarousal zeigten, vermuten die Autoren, dass neben Defiziten in der Verarbeitung von emotionalem Material allgemeine Aufmerksamkeitsdefizite bestehen. Diese könnten entweder ursächlich für das Hypoarousal sein oder aber von diesem ausgelöst werden. Unklar ist allerdings bei beiden Studien, ob das verwendete Stimulusmaterial (Bilder des International Affective Picture System; Center for the Study of Emotion and Attention (CSEA), 1999) für Borderline-Patienten emotional relevant ist. Eventuell könnten Unterschiede in der Stimulusrelevanz die uneinheitlichen Befunde der erwähnten Studien von Herpertz et al. (1998; 1999; 2000) erklären. In der Studie von Herpertz et al. (1998) wurden intensive emotionale Reaktionen auf spezifische Stressoren, die für Borderline-Patienten meist besonders relevant sind, nachgewiesen. Dagegen konnten psychophysiologische und subjektiv-beschreibende Korrelate einer affektiven Hyperreagibilität auf unspezifische emotionale Reize der International Affective Picture System (Center for the Study of Emotion and Attention (CSEA), 1999) nicht gefunden werden (Herpertz et al., 1999; Herpertz et al., 2000). Es könnte sein, dass Borderline-Patienten keine allgemeine, sondern eine spezifische emotionale Hyperreagibilität auf bestimmte Stressoren zeigen, die für sie von hoher Relevanz sind.

Ergebnisse einer ersten neurofunktionellen Studie sprechen hingegen für eine - zumindest hirnpfysiologische - Relevanz von unspezifischen emotionalen Reizen und für eine besondere Aufmerksamkeitsausrichtung auf unspezifische emotionale Stimuli unabhängig von der emotionalen Verfassung (Herpertz et al., 2001). In dieser Untersuchung wurden einer kleinen Stichprobe von sechs Borderline-Patienten und sechs altersgematchten gesunden Kontrollpersonen nach einer subjektiven Einschätzung des emotionalen Zustands und ohne vorhergehende Stimmungsinduktion 12 neutrale und 12 negativ emotionale Bilder des International Affective Picture Systems (Center for the Study of Emotion and Attention (CSEA), 1999) vorgelegt. Währenddessen erfolgte die Messung der Gehirnaktivität mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT).

Zu Beginn (wie auch zum Abschluss) der Untersuchung fanden sich keine Gruppenunterschiede hinsichtlich des subjektiven emotionalen Zustands. Die Ergebnisse zeigen, dass Borderline-Patienten bei vergleichbarer emotionaler Stimmung beim Betrachten negativ emotionaler Reize eine bilateral sichtbare verstärkte Gehirnaktivität (fMRT-BOLD-Signal) im Bereich der Amygdala aufweisen, die sich deutlich von der Gehirnaktivität gesunder Kontrollpersonen unterscheidet. Ebenso fanden sich besondere Aktivierungen in den

Bereichen des fusiform gyrus, welcher an der visuellen Informationsverarbeitung von komplexen visuellen Reizen sowie von Gesichtsausdrücken beteiligt ist (George et al., 1993). Es wird vermutet, dass der Amygdala bei der Aktivierung des fusiform gyrus eine modulierende Funktion zukommt und die Amygdala über Rückprojektionen die Aktivierung des fusiform gyrus mit dem Ziel einer Aufmerksamkeitsausrichtung auf emotional relevantes Material auslöst (Breiter et al., 1996). Die Autoren deuten die Auffälligkeiten in der limbischen Verarbeitung emotionaler Stimuli als weiteren Hinweis auf eine Hyper-Sensitivität und ausgeprägte Ansprechbarkeit auf negativ emotionale Aspekte der Umgebung und vermuten zudem, dass der perzeptuelle Kortex durch die Amygdala zu einer erhöhten Aufmerksamkeit auf emotional relevante Stimuli veranlasst wird.

Insgesamt ist die Befundlage uneinheitlich, einige Befunde sprechen für Schwierigkeiten bei der Emotionsregulation, die sich in vielfältigen Bereichen wie der emotionalen Bewusstheit, der Intensität emotionaler Reaktionen, der Koordination ambivalenter Emotionen sowie der Reaktion auf und Verarbeitung von emotionalen Reizen widerspiegeln. Andere Befunde konnten die postulierte Emotionsdysregulation anhand von experimentellen Daten nicht objektivieren. Die emotionale Reaktivität scheint zum einen abhängig zu sein von der Relevanz des Stimulusmaterials und dann aufzutreten, wenn die emotionalen Reize für Borderline-Patienten von hoher Relevanz sind. Zum anderen scheint die emotionale Reaktivität von der untersuchten emotionalen Reaktionsebene abzuhängen (Renneberg, Heyn, Gebhard, & Bachmann, 2003). Zur Strukturierung der Befundlage könnte eine Trennung der emotionalen Reaktionsebenen sinnvoll sein. Es scheint, dass *psychophysiologische* Reaktionen auf emotionale Stimuli bei Borderline-Patienten nicht ausgeprägter sind als bei Kontrollpersonen (Renneberg et al., 2003). Auch die *mimische Reaktion* auf emotionale Stimuli bei Borderline-Patientinnen ist nicht ausgeprägter. Im Gegenteil konnten Friemel et al. (2003) zeigen, dass die mimische Reaktion bezogen auf positiv emotionale Reize während und nach einer akuten Krise, bei negativ emotionalen Reizen hingegen nur während der akuten Krise vermindert ist. Betrachtet man jedoch *hirnphysiologische* Ergebnisse, zeigt sich in einer ersten Studie eine stärkere Aktivität in der Amygdala bei Konfrontation mit emotionalen Reizen. Hinsichtlich *subjektiver* Berichte des emotionalen Zustands ist die Befundlage ungeklärt. Einige Ergebnisse sprechen für eine stärkere subjektive Reaktion auf emotionale Reize. Andere Studien fanden hingegen keine stärkere subjektive Reaktion auf emotionale Reize, die evtl. durch die fehlende Stimulusrelevanz der emotionalen Reize erklärt werden könnte. Die uneinheitlichen Befunde könnten darauf hindeuten, dass bei Borderline-

Patienten in der Reaktion auf emotionale Reize eine Dissoziation der emotionalen Reaktionsebenen sichtbar wird.

### 3.4.3.2 Theoretische Einbettung

Linehans Ausführungen (s. Linehan, 1996) verweisen auf Verzerrungen der Informationsverarbeitung (Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Interpretation) bei Patienten mit Borderline-Störung.

Zum einen findet sich nach Linehan (1996) bei Borderline-Patienten oftmals eine *stimmungsabhängige ausgeprägte Einengung der Aufmerksamkeit auf emotionsrelevante Reize*. Dies steht in Zusammenhang mit dem häufig erbrachten Nachweis, dass eine Erhöhung der emotionalen Erregung und der Intensität der Emotionen zu einer Einengung der Aufmerksamkeit im Sinne einer verstärkten Wahrnehmung und Aufmerksamkeit auf emotionsrelevante Reize führt (Bahrick, Fitts, & Rankin, 1952; Bursill, 1958; Callaway & Stone, 1960; Cornsweet, 1969; Easterbrook, 1959; McNamara & Fisch, 1964). Je größer hierbei die Erregung und je intensiver die Emotion ist, desto stärker zeigt sich diese selektive Aufmerksamkeitsausrichtung. Dieses Phänomen der Aufmerksamkeitsengung trifft laut Linehan im klinischen Bereich insbesondere auf die Borderline-Patienten zu, welche besonders schnelle, starke und langandauernde Auslenkungen von der emotionalen Baseline aufweisen. Zudem verstärkt der langsame Rückgang zur emotionalen Baseline den Reaktivierungs-Effekt und sorgt dafür, dass die Patienten gegenüber weiteren emotionalen Reizen besonders empfindlich sind (Linehan, 1996). Wichtig ist, dass die Aufmerksamkeitsverzerrungen nicht an sich pathologisch sind, „sondern bei jedem Menschen auftreten, der emotional stark erregt ist“ (Linehan, 1996; S. 34). Zusätzlich zu Verzerrungen der Aufmerksamkeit finden sich weitere Einflüsse von Emotionen auf Kognitionen. Bower und Mitarbeiter machen in ihrer Literaturübersicht (Bower, 1981; Gilligan & Bower, 1984) deutlich, dass emotionale Zustände zu einer besonders starken selektiven Erinnerung und einer verbesserten Einprägung von stimmungskongruenten Reizen sowie zu einer Verzerrung von Interpretationen und Urteilen in Richtung der aktuellen Stimmung führen.

Zum anderen kann allein die von Linehan (1996) postulierte *grundlegende* Empfänglichkeit für negativ und positiv emotionale Reize und die besondere Ansprechbarkeit auch auf schwache emotionale Reize vor dem Hintergrund einer bestehenden Störung der Affektregulation (evtl. im Zusammenhang mit einem physiologischen Hypoarousal) dafür

sprechen, dass Borderline-Patienten negativ und positiv emotionale Reize nicht nur auf Grund ihrer häufig negativeren Affektivität, sondern auch *unabhängig von der Stimmungslage* schneller wahrnehmen und sich ihnen verstärkt zuwenden. Somit wäre die schnellere Wahrnehmung und verstärkte Zuwendung zu emotionalen Reizen ein Korrelat der Diagnose Borderline-Störung und nicht nur ein „Artefakt“ der aktuellen Stimmungslage. Hierfür spricht, dass die Ergebnisse des ersten Experiments von Herpertz et al. (1998) und der neurofunktionellen Untersuchung von Herpertz et al. (2001) eine allgemeine Sensibilität und Offenheit gegenüber emotionalen Reizen *unabhängig von der emotionalen Ausgangslage* vermuten lassen.

### **3.5 Aufmerksamkeit und Borderline-Störung: Experimentelle Befunde**

#### **3.5.1 Neuropsychologische Befunde bei Patienten mit Borderline-Störung**

Bezüglich neuropsychologischer Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen mit Borderline-Symptomatik ist bisher wenig bekannt. Wie bereits in Kap. 2.1.1.2. erwähnt, gibt es Hinweise darauf, dass Kinder mit einer Borderline-Pathologie neuropsychologische Auffälligkeiten zeigen. Es gibt bislang zwei Studien, die sich mit neuropsychologischen Faktoren bei Borderline-Pathologie bei Kindern zwischen 7 und 12 Jahren (Paris et al., 1999) bzw. zwischen 9 und 13 Jahren (Lincoln et al., 1998) befassen, Studien im Jugendalter sind nicht bekannt. Paris et al. (1999) konnten zeigen, dass Kinder mit einer Borderline-Pathologie im Vergleich zu klinischen Kontrollpersonen auffällige Ergebnisse im Wisconsin Card Sorting Test (Heaton, Chelune, Talley, Kay, & Curtiss, 1993) sowie im Continuous Performance Test (Rosvold, Mirsky, Sarason, Bransome, & Beck, 1956) aufweisen, die für Schwierigkeiten der exekutiven Funktionen sprechen. Lincoln et al. (1998) wiesen nach, dass Kinder mit einer Borderline-Pathologie und einer komorbiden Aufmerksamkeitsstörung im Vergleich zu Kindern mit einer Aufmerksamkeitsstörung ohne Borderline-Symptome neuropsychologische Defizite bei der auditorischen, nicht aber bei der visuellen Reizverarbeitung zeigen.

Die klinische Literatur zu Borderline-Störungen bei Erwachsenen verweist immer wieder auf Defizite in den Bereichen Aufmerksamkeit/Konzentration (Murray, 1979), Gedächtnis (Adler & Buie, 1979), Lernen (Murray, 1979) sowie auf Konfusionen und perzeptuelle Verzerrungen (Murray, 1979). Diese Auffälligkeiten, die an der Pathogenese der



Störung beteiligt sein könnten, haben zu einem wachsenden Interesse an der Erforschung neuropsychologischer Aspekte dieses Krankheitsbildes geführt (Swirsky-Sacchetti et al., 1993). Nach O'Leary & Cowdry (1994) zeigt das klinische Bild der BPS eine Reihe von Aufmerksamkeitsdefiziten. Hierzu zählt, dass Borderline-Patienten mitunter Details und Fakten übersehen bzw. ausblenden, oder aber ihren Fokus ausschließlich auf einen spezifischen Aspekt der Situation legen (O'Leary & Cowdry, 1994). Unter den Patienten finden sich zumindest Subgruppen mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-Störung (Andrulonis, Glueck, Stroebel, & Vogel, 1982). Auch Wender (1995) betont klinische Gemeinsamkeiten von Aufmerksamkeitsdefizit-Störung (ADS) und Borderline-Störung.

Die kognitiven Defizite könnten neurologische Störungen der Informationsverarbeitung widerspiegeln (Muller, 1992). Vereinzelt finden sich bei den Patienten Hinweise auf minimale zerebrale Dysfunktionen (Andrulonis et al., 1982) und neurologische Soft-Signs (Gardner, Lucas, & Cowdry, 1987). Bei neuropsychologischen Untersuchungen zeigten Borderline-Patienten mitunter Verlangsamungen der Antwortgeschwindigkeit (O'Leary & Cowdry, 1994) und Beeinträchtigungen der visuellen Aufmerksamkeit (Judd & Ruff, 1993). Weitere Beeinträchtigungen umfassen die visuelle Diskriminationsleistung und visuelle Filterprozesse (O'Leary, Brouwers, Gardner, & Cowdry, 1991), die motorische Regulation/Planung, die Enkodierung und den Abruf von Informationen aus dem Gedächtnis sowie die Inhibition von automatischen Reaktionen (Swirsky-Sacchetti et al., 1993). Swirsky-Sacchetti et al. (1993) und Van Reikum, Conway, Gansler, White, & Bachman (1993) ordnen die Auffälligkeiten vor allem Beeinträchtigungen frontaler und fronto-temporaler Bereiche des Cortex zu. O'Leary & Cowdry (1994) sprechen zusammenfassend vor allem von moderaten Störungen der visuell-räumlichen Funktionen und Störungen einzelner Gedächtnisfunktionen. Die Befunde sind allerdings nicht einheitlich. Unbeeinträchtigte Gedächtnis- und exekutive Kontrollfunktionen fanden sich in einer Studie von Sprock, Rader, Kendall, & Yoder (2000). Diese Befunde können darauf hindeuten, dass bei den Patienten eine beträchtliche Heterogenität hinsichtlich kognitiver Funktionen herrscht und Borderline-Patienten mit kognitiven Defiziten nur eine Subgruppe darstellen (Sprock et al., 2000). Bezogen auf neuropsychologische Auffälligkeiten bei Borderline-Patienten besteht somit weiterer Klärungsbedarf, insbesondere auch zu neuropsychologischen Auffälligkeiten bei Borderline-Symptomatik im Kindes- und Jugendalter.

### **3.5.2 Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Patienten mit Borderline-Störung**

Der Forschungsstand auf dem Gebiet der Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patienten ist als marginal zu bezeichnen. Nach Kenntnisstand der Autorin gibt es zwei Studien, die sich im Rahmen von neuropsychologischen Untersuchungen auch mit der Rolle von Emotionen auf Kognition und Gedächtnis bei erwachsenen Borderline-Patienten beschäftigten (Sprock et al., 2000; Swirsky-Sacchetti et al., 1993) und zwei Studien, die speziell Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsverzerrungen bei erwachsenen Borderline-Patienten untersuchten (Arntz et al., 2000; Korfine & Hooley, 2000). Studien, die diese Fragestellung bei Jugendlichen behandeln, fehlen nach Kenntnisstand der Autorin bislang.

Swirsky-Sacchetti et al. (1993) berichten, dass Borderline-Patienten tendenziell mehr durch emotionale Reize bei einer Gedächtnisaufgabe beeinträchtigt waren als gesunde Probanden. Die Borderline-Patienten konnten sich tendenziell weniger von acht dargebotenen Wörtern merken, wenn zwischen Enkodierung und Abruf eine dramatische Geschichte zu einem bedrohlichen Bild aus dem Thematischen Apperzeptionstest (Murray, 1943) erzählt werden sollte (emotionale Interferenz), als wenn sie von 40 in Dreierschritten rückwärts zählen sollten (neutrale Interferenz).

Eine weitere neuropsychologische Untersuchung konnte dagegen keinen negativen Effekt von emotionalem Material auf die Leistung der Borderline-Patienten bei Aufgaben zu Aufmerksamkeit, exekutiver Kontrolle und Gedächtnis nachweisen (Sprock et al., 2000).

Speziell mit Gedächtnisverzerrungen bei Patienten mit einer Borderline-Störung beschäftigten sich Korfine & Hooley (2000). In deren Untersuchung zeigten Borderline-Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden keine bessere Gedächtnisleistung bei borderline-spezifischen Wörtern, die relevante Thematiken der Patienten enthielten (wie z.B. einsam, leer, zurückgewiesen). Allerdings gaben die Patienten vermehrt borderline-spezifische Wörter wieder, die sie entsprechend der Aufgabe vergessen sollten. Daraus schlussfolgern die Autoren, dass bei den Patienten eventuell keine allgemeine Verzerrung der Informationsverarbeitung, sondern möglicherweise eine Störung bei der Inhibierung von Elaboration und Enkodierung borderline-relevanter Informationen vorliegt.

Arntz et al. (2000) führten eine Studie speziell zu Aufmerksamkeitsverzerrungen durch, um die von Beck et al. (1995) postulierte Hypervigilanz der Borderline-Patienten auf Gefahrenreize zu untersuchen. Als Messmethodik setzten sie den emotionalen Stroop-Test (s. 3.1.2.1) ein und verglichen die Reaktionszeiten von Borderline-Patienten auf borderline-relevante negative, unspezifische negative und neutrale supraliminal (500ms) und subliminal (individuell kalibriert; Darbietungsdauer, bei der der Proband nicht mehr in der Lage war, die dargebotenen Wörter zu lesen) dargebotene Wörter mit den Reaktionszeiten zweier Kontrollgruppen. Dies waren zum einen Patienten mit Cluster C Persönlichkeitsstörungen und zum anderen Personen ohne Diagnose einer psychischen Störung.

Die borderline-relevanten Wörter teilten sich auf die folgenden Themenbereiche auf:

1. Böswilligkeit der anderen/Ablehnung durch andere (Wörter wie „Ablehnung“ und „Falschheit“),
2. sexueller Missbrauch („Inzest“ und „Missbrauch“) und
3. negatives Selbstkonzept („verletzlich“ und „schuldig“).

Als nicht spezifische negative Wörter wurden z.B. „Mörder“ und „Krankheit“ eingesetzt, als neutrale Wörter „kreativ“ und „Meinung“.

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl Borderline-Patienten als auch die Patienten mit den Cluster C Persönlichkeitsstörungen bei supraliminal dargebotenen emotionalen Wörtern verlangsamte Reaktionszeiten und somit Interferenzen aufweisen. Dementsprechend konnte zwar der Nachweis einer Hypervigilanz bei Borderline-Patienten erbracht werden, es zeigte sich aber weder ein Hinweis auf die von Beck postulierte Themenspezifität (dass Borderline-Patienten nur bei borderline-spezifischen Wörtern und nicht bei allgemein negativen Wörtern Auffälligkeiten zeigten) noch auf eine Störungsspezifität (dass nur Borderline-Patienten und nicht andere Patienten mit Persönlichkeitsstörungen diese Auffälligkeiten zeigten) des Aufmerksamkeitsbias. Bei subliminal dargebotenen Wörtern fanden sich insgesamt keine Auffälligkeiten. Die Ergebnisse der Untersuchung werden dahingehend interpretiert, dass Borderline-Patienten eine *allgemeine und eher „grobe“ Hypervigilanz auf sämtliche negativ emotionalen Stimuli* zeigen. Diese Hypervigilanz scheint nach Meinung der Autoren ihren Ursprung in Übereinstimmung mit den Ausführungen von Linehan (1996) in einer Störung der Affektregulation und einer damit verbundenen erhöhten Ansprechbarkeit auf emotionale Reize zu nehmen.

### 3.6 Aufmerksamkeit und Borderline-Symptomatik: Integration und Schlussfolgerungen

Den Ausführungen zufolge gibt es aus vielfältigen Forschungsbereichen Hinweise auf veränderte Aufmerksamkeitsprozesse bei Patienten mit Borderline-Störung. Diese kommen aus der Traumaforschung, der Grundlagenforschung zur Emotionsregulation und können aus dem kognitiven Ansatz sowie dem dialektisch-behavioralen Ansatz der Borderline-Störung abgeleitet werden.

Bezogen auf eine *selektive Aufmerksamkeitszuwendung auf traumaspezifische Reize* gibt es bislang keine Studien, die sich speziell mit Borderline-Patienten befassten. Zudem sind die postulierten traumaspezifischen Aufmerksamkeitsverzerrungen kein allgemeines Merkmal der Borderline-Störung, sondern sind Merkmal der posttraumatischen Symptomatik bei einer Untergruppe der Patienten, die Borderline-Symptome vor dem Hintergrund einer „chronifizierten Belastungsstörung“ zeigen.

Rückschlüsse auf Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patienten können allgemein aus der Grundlagenforschung zur Emotionsregulation gezogen werden. Diese verweist allgemein auf *Zusammenhänge zwischen der Güte der Emotionsregulation und der Fähigkeit zur Aufmerksamkeitssteuerung* (s. Kap. 3.2.1). Dementsprechend kann bei Defiziten in der Emotionsregulation angenommen werden, dass die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit von negativ emotionalen Reizen wegzulenken und sich positiv emotionalen Reizen zuzuwenden, vermindert ist.

Der kognitive Ansatz zur Erklärung von möglichen Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patienten konnte nur teilweise gestützt werden. Eine erste Studie konnte *keine schemaspezifischen Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patienten* nachweisen (Arntz et al., 2000). Die Befunde sprechen eher gegen den kognitiven Ansatz und für eine *allgemeine Hypervigilanz auf negativ emotionale Reize*, die allerdings nicht spezifisch für die Borderline-Persönlichkeitsstörung ist, sondern ebenfalls Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen betrifft. Die Ergebnisse geben keinen Aufschluss über den Zusammenhang zur aktuellen Stimmung, da Angaben über den Einfluss der aktuellen Stimmung auf die Hypervigilanz fehlen. Für ein *Inhibierungsdefizit bei der Verarbeitung borderline-spezifischer emotionaler Reize* sprechen hingegen die Ergebnisse von Korfine & Hooley

(2000). Wiederum fehlen Angaben zum Einfluss der aktuellen Stimmungslage auf die Ergebnisse.

Wichtige Hinweise zu Aufmerksamkeitsverzerrungen kommen von dem dialektisch-behavioralen Ansatz der Borderline-Störung (Linehan, 1996) und experimentellen Studien zur Emotionsregulation bei Borderline-Patienten. Der dialektisch-behaviorale Ansatz postuliert zum einen eine *stimmungsabhängige Aufmerksamkeitseinengung* auf relevante emotionale Stimuli, die insbesondere Borderline-Patienten auf Grund ihrer ausgeprägten affektiven Instabilität betrifft. Auf der anderen Seite lassen einige Aussagen Linehans auch einen von der Stimmung unabhängige Aufmerksamkeitsausrichtung auf emotionale Reize vermuten. Linehan (1996) spricht von einer *grundlegenden* ausgeprägten Ansprechbarkeit auf negativ und positiv emotionale Reize, die im Zusammenhang mit einer besonderen Aufmerksamkeitsorientierung auf emotionale Reize und einer defizitären Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zumindest von negativ emotionalen Reizen wegzulenken, steht. Schwierigkeiten in der Aufmerksamkeitskontrolle, insbesondere der Unfähigkeit, sich von negativen, stark gefühlbetonten Reizen abzulenken, stellen für Linehan zudem eine der *biologischen Grundlagen* für die Borderline-Störung dar. Die postulierte besondere Ansprechbarkeit auf emotionale Reize konnte teilweise experimentell gestützt werden. Herpertz et al. (1998, 2001) interpretieren ihre Ergebnisse im Sinne einer allgemeinen und *stimmungsunabhängigen* Sensibilität und Offenheit gegenüber emotionalen Reizen.

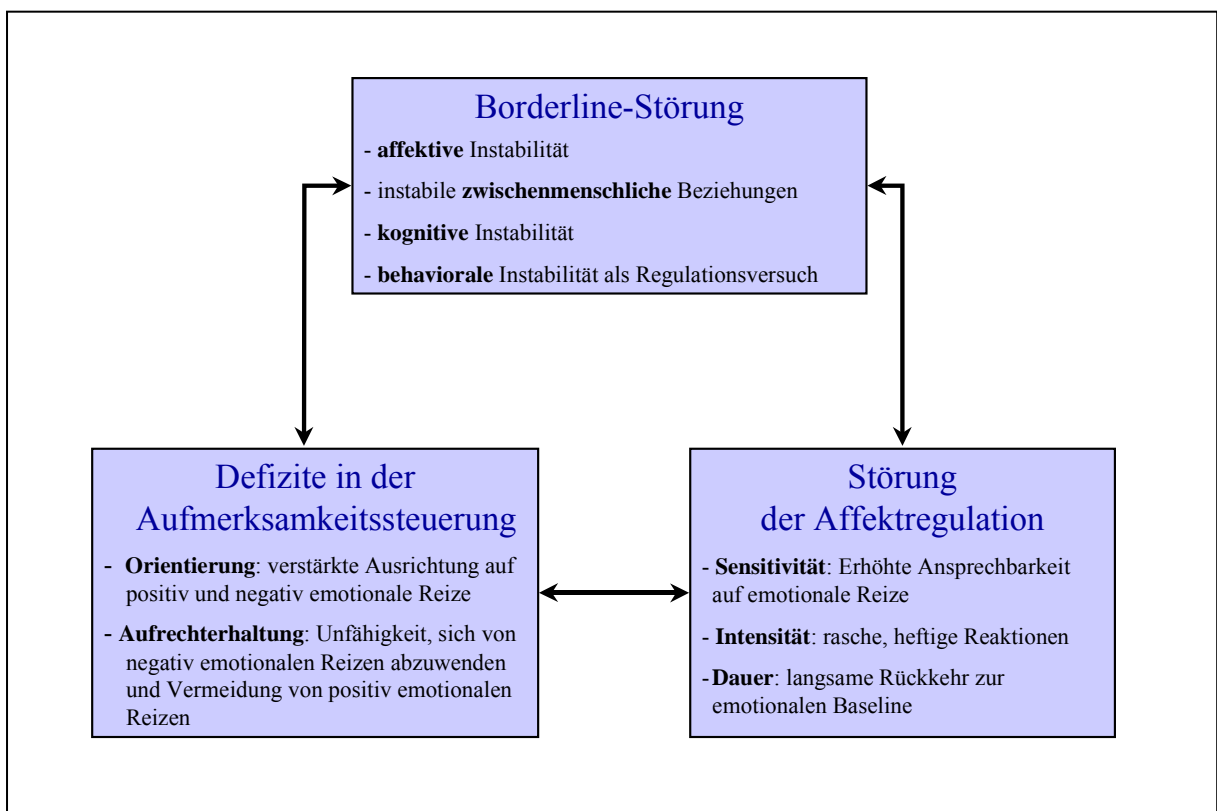
Insgesamt liefern die theoretischen Annahmen und experimentellen Ergebnisse Hinweise darauf, dass die Emotionsdysregulation von Borderline-Patienten im Zusammenhang mit einer dysfunktionalen Aufmerksamkeitssteuerung bzw. einem Aufmerksamkeitsbias stehen könnte. Somit wird vermutet, dass Borderline-Patienten einen Aufmerksamkeitsbias insofern zeigen, als dass sie sich negativ emotionalen Reizen im Stadium der Aufmerksamkeitsorientierung verstärkt zuwenden („engagement“) und gleichzeitig Schwierigkeiten haben, sich von diesen im Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung wieder zu lösen („disengagement“). Dies könnte an der raschen Entwicklung von unkontrollierten Affekten wie z.B. Wutausbrüchen, depressiven Stimmungen und ausgeprägten Ängsten beteiligt sein, welche dann wieder weitere Borderline-Symptome wie beispielsweise selbstverletzendes Verhalten, Drogen- und Alkoholabusus als Regulationsversuch auslösen. Unklar ist, ob dieser Bias von der aktuellen Stimmungslage abhängt oder stimmungsunabhängig auftritt. Die Ausführungen von Linehan (1996) sind hier nicht ganz eindeutig, sie spricht auf der einen

Seite von einer Stimmungsabhängigkeit, auf der anderen Seite von einer biologischen Grundlage bei Schwierigkeiten der Aufmerksamkeitskontrolle. Auch die empirischen Befunde liefern keinen klaren Hinweis, einige Studien berichten von Ergebnissen, die unabhängig von der emotionalen Ausgangslage waren, überwiegend wurde allerdings die Stimmungslage bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Da Aufmerksamkeitsprozesse bei der Verarbeitung von positiv emotionalen Reizen bei Borderline-Patienten bisher in der Literatur wenig Beachtung gefunden haben und sich die empirischen Befunde größtenteils auf die Verarbeitung von negativ emotionalen Reizen beschränken, können diesbezüglich nur erste Vermutungen angestellt werden. Aus den theoretischen Ausführungen kann auch für positiv emotionale Reize eine verstärkte Hinwendung der Aufmerksamkeit im Stadium der Aufmerksamkeitsorientierung angenommen werden. Auf Grund der Annahme Linehan (1996), dass die emotionale Fehlsteuerung und somit die Empfänglichkeit für positiv emotionale Reize vorhanden, aber wahrscheinlich weniger stark ausgeprägt ist als für negativ emotionale Reize, kann vermutet werden, dass auch die Aufmerksamkeitsausrichtung auf positiv emotionale Reize weniger stark ausgeprägt ist als für negativ emotionale Reize. Hinsichtlich der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung bei positiv emotionalen Reizen gibt es bislang keine theoretisch fundierten Hinweise. Es könnte sein, dass Borderline-Patienten bei emotionalen Reizen jeglicher Qualität Schwierigkeiten haben, die Verarbeitung durch ein Weglenken der Aufmerksamkeit zu unterbinden. Es könnte allerdings auch sein, dass sich diese Schwierigkeit des Lösens des Aufmerksamkeitsfokus von Reizen im Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung nur auf negativ emotionale Reize beschränkt und die Borderline-Patienten möglicherweise entsprechend einem „Vigilanz-Vermeidungs-Muster“ der Informationsverarbeitung (Williams, Watts, MacLeod und Mathews, 1997) zuerst ihre Aufmerksamkeit auf positiv emotionale Reize richten, sich anschließend aber von diesen abwenden. Dies ließe sich evtl. damit erklären, dass sich bei Borderline-Patienten vorwiegend ausgeprägte negative Stimmungen und sehr leicht störbare positive Stimmungen finden lassen. Zudem könnte die Vermeidung von positiv emotionalen Reizen und die damit einhergehende verminderte Verarbeitung dieser Reize möglicherweise eine Erklärung dafür sein, dass Borderline-Patienten eine verminderte mimische Reaktion auf positiv emotionale Reize zeigen (Friemel et al., 2003). Für die vorliegende Arbeit soll als Arbeitshypothese angenommen werden, dass Borderline-Patienten ihre Aufmerksamkeit in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung vermehrt positiv emotionalen Reizen zuwenden, sich von diesen dann allerdings in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung wieder

lösen. Abb. 6 zeigt den von der Autorin postulierten Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeitssteuerung, Affektregulation und Borderline-Symptomatik, welcher den Hypothesen der Arbeit zugrunde liegt. An dieser Stelle soll betont werden, dass es sich bei Abb. 6 um ein vorläufiges Arbeitsmodell handelt, das derzeit noch nicht empirisch gestützt ist. Bei Aufmerksamkeitsverzerrungen positiv emotionale Reize betreffend sollte allerdings dem Faktum Rechnung getragen werden, dass Studien mitunter Zusammenhänge zwischen der Vermeidung positiv emotionaler Reize und der Ausprägung der dysphorischen Stimmung gefunden haben (s. 3.3.2). Somit wird vermutet, dass sich die postulierten Ergebnisse finden lassen, wenn man den Einfluss der aktuellen dysphorischen Stimmungslage auf die Aufmerksamkeitsverzerrungen berücksichtigt.

**Abb. 6:** Aufmerksamkeitssteuerung, Affektregulation und Borderline-Symptomatik



## 4 Fragestellung der Arbeit

Die vorliegende Arbeit untersucht Informationsverarbeitungsprozesse von Borderline-Patienten bei Konfrontation mit emotionalen Stimuli. Der Hauptschwerpunkt der Arbeit liegt hierbei in der Betrachtung der Aufmerksamkeitsprozesse bei Konfrontation mit negativ emotionalen Reizen. Dementsprechend soll die *Hauptfragestellung* beantwortet werden, ob Borderline-Patienten Defizite in der Aufmerksamkeitssteuerung bei der Betrachtung negativ emotionaler Reize zeigen, die sie für negative Affektauslenkungen prädestinieren.

Die vorliegende Arbeit stellt die Frage, ob Borderline-Patienten sich im Stadium der Aufmerksamkeitsorientierung unabhängig von der Ausgangsstimmungslage negativ emotionalen Reizen verstärkt zuwenden (*Hypothese H<sub>1</sub>*) und in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung Schwierigkeiten haben, sich von eben solchen Reizen wieder zu lösen (*Hypothese H<sub>2</sub>*).

Im Zusammenhang mit der Hauptfragestellung soll überprüft werden, welche Variablen den Zusammenhang zwischen Borderline-Symptomatik und Aufmerksamkeitssteuerung bei negativ emotionalen Reizen moderieren. Hierzu wird untersucht, ob die subjektiv wahrgenommene Bedrohlichkeit der emotionalen Reize (*Hypothese H<sub>3</sub>*), die subjektiv wahrgenommene Stärke der emotionalen Reize (*Hypothese H<sub>4</sub>*) und die Ausprägung der Rumination bezogen auf erlebte negativ emotionale Ereignisse (*Hypothese H<sub>5</sub>*) mit der Aufmerksamkeitssteuerung bei negativ emotionalen Reizen korrespondieren und mögliche *Einflussfaktoren* darstellen.

Zusätzlich zur Hauptfragestellung soll mithilfe der vorliegenden Daten beantwortet werden, ob sich auch bei der Konfrontation mit positiv emotionalen Reizen Defizite in der Aufmerksamkeitssteuerung bemerkbar machen. Da es hinsichtlich der Aufmerksamkeitssteuerung bei positiv emotionalen Reizen bislang weder theoretische Annahmen noch empirische Hinweise gibt und die Forschung hier in den Anfängen steckt, soll die Untersuchung der Aufmerksamkeitssteuerungsprozesse der Borderline-Patienten bei Konfrontation mit positiv emotionalen Reizen explorativen Charakter haben. Bei bedeutsamen Befunden wäre dies dann ein Bereich für die weitere Forschung. Es stellt sich die Frage, ob Borderline-Patienten unabhängig von der emotionalen Ausgangslage bei Konfrontation mit positiv emotionalen Reizen ein Vigilanz-Vermeidungsmuster der Aufmerksamkeitssteuerung der-



gestalt zeigen, dass sie sich positiv emotionalen Reizen zunächst stark zuwenden (*Arbeitshypothese AH<sub>1</sub>*), die Aufmerksamkeit auf diese positiv emotionalen Reize dann aber nicht aufrechterhalten können (*Arbeitshypothese AH<sub>2</sub>*). Somit bliebe die positive Stimmung leicht störfähig und der Aufbau einer stabilen positiven Stimmung würde verhindert.

Um Informationen darüber zu bekommen, ob Aufmerksamkeitsverzerrungen schon in einem frühen Stadium der Borderline-Störung eine Rolle spielen und dort einen Ansatzpunkt für frühzeitige Interventionen bieten, sollen in der vorliegenden Arbeit nicht Erwachsene, sondern Jugendliche und Heranwachsende mit der Forschungsdiagnose Borderline-Störung untersucht werden. Formuliert werden jeweils zwei getrennte Hypothesen, die einmal den Unterschied zur psychisch gesunden Kontrollgruppe und einmal den Unterschied zur klinischen Kontrollgruppe (psychiatrische Patienten mit Achse-I-Störungen und ohne Cluster-B-Persönlichkeitsstörung) definieren. Dies dient dazu, allgemeine und störungsspezifische Unterschiede trennen zu können.

## **4.1 Hauptfragestellung**

### **4.1.1. Hypothese H<sub>1</sub>**

Untersuchungsleitende Annahmen bezogen auf die Aufmerksamkeitssteuerung bei der Orientierung auf negativ emotionale Reize werden im Zusammenhang mit den Ausführungen von Linehan (1996; s. 3.4.3), den theoretischen Grundlagen zur Affektregulation (s. 3.2.1) sowie verschiedenen experimentellen Studien (s. 3.3) getroffen. Insgesamt wird eine besondere Empfänglichkeit auf negativ emotionale Reize vermutet, die auf eine verstärkte Orientierung auf negativ emotionale Reize hindeuten könnte. Untersucht werden soll, ob eine derartige Empfänglichkeit ein Artefakt der negativen Stimmung darstellt oder aber mit der Borderline-Störung zusammenhängt, d.h. ob sich Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patienten unabhängig von der aktuellen Stimmungslage finden lassen.

Jugendliche und Heranwachsende mit Borderline-Störung zeigen unabhängig von der aktuellen Stimmungslage eine stärkere *Aufmerksamkeitsausrichtung auf negativ emotionale Reize* im Stadium der Aufmerksamkeitsorientierung als

- a) psychisch gesunde Kontrollprobanden (Hypothese H<sub>1a</sub>).
- b) andere psychiatrische Patienten (Hypothese H<sub>1b</sub>).

#### 4.1.2. Hypothese H<sub>2</sub>

Auch bezogen auf die Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit werden untersuchungsleitende Annahmen aus den Ausführungen von Linehan (1996; s. 3.4.3), den theoretischen Grundlagen zur Affektregulation (s. 3.2.1) sowie verschiedenen experimentellen Studien (s. 3.3) abgeleitet, die insgesamt Schwierigkeiten im „Disengagement-Prozess“ der Aufmerksamkeit im Sinne einer fehlenden Loslösung von negativ emotionalen Reizen vermuten lassen. Auch hier soll untersucht werden, ob etwaige Schwierigkeiten unabhängig von der emotionalen Befindlichkeit auftreten.

Jugendliche und Heranwachsende mit Borderline-Störung zeigen unabhängig von der aktuellen Stimmungslage im Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung *Schwierigkeiten in der Loslösung von negativ emotionalen Reizen*. Sie zeigen dementsprechend weiterhin eine stärkere Aufmerksamkeitsausrichtung auf negativ emotionale Reize als

- a) psychisch gesunde Kontrollprobanden (H<sub>2a</sub>).
- b) andere psychiatrische Patienten (H<sub>2b</sub>).

## 4.2 Einflussfaktoren

### 4.2.1 Einflussfaktor 1: Hypothese H<sub>3</sub>

Die Grundlagenliteratur konnte zeigen, dass Aufmerksamkeitsverzerrungen mit der Bedrohlichkeit der dargebotenen Reize korrespondieren (Threat-Effekt; s. 3.3.1). Demnach soll überprüft werden, ob die subjektiv eingeschätzte Bedrohlichkeit der emotionalen Gesichtsausdrücke einen Zusammenhang zur Aufmerksamkeitsausrichtung auf negativ emotionale Reize aufweist. Es wird vermutet, dass sich in allen Untersuchungsgruppen ein

bedeutsamer Einfluss der subjektiv eingeschätzten Bedrohlichkeit der negativ emotionalen Gesichtsausdrücke findet.

In beiden Stadien der Aufmerksamkeitssteuerung stellt die *subjektiv eingeschätzte Bedrohlichkeit der negativ emotionalen Gesichtsausdrücke* in allen Untersuchungsgruppen einen bedeutsamen Einflussfaktor dar. Bei stärker eingeschätzter Bedrohlichkeit findet sich dementsprechend eine stärkere Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize, die im Verlauf bestehen bleibt.

#### 4.2.2 Einflussfaktor 2: Hypothese H<sub>4</sub>

Neben der subjektiv eingeschätzten Bedrohlichkeit sollte die Ausprägung der Aufmerksamkeitsausrichtung auf negativ emotionale Reize auch von der subjektiv wahrgenommenen Intensität der negativ emotionalen Reize abhängen. Dementsprechend soll überprüft werden, ob die subjektiv wahrgenommene Intensität der negativ emotionalen Reize mit der Ausprägung der Aufmerksamkeitsausrichtung auf negativ emotionale Reize korrespondiert. Wiederum wird ein Zusammenhang in allen Untersuchungsgruppen erwartet.

Es zeigt sich wiederum in allen Untersuchungsstichproben in beiden Phasen der Aufmerksamkeitssteuerung ein bedeutsamer Einfluss der Variablen „*subjektiv wahrgenommene Intensität der negativ emotionalen Reize*“ auf die Aufmerksamkeitsverzerrungen auf negativ emotionale Reize, d.h. bei stärker negativ wahrgenommenen Reizen zeigt sich eine deutlichere Aufmerksamkeitsausrichtung auf negativ emotionale Reize.

#### 4.2.3 Einflussfaktor 3: Hypothese H<sub>5</sub>

Zudem könnte es sein, dass die Ausrichtung des Aufmerksamkeitsfokusses auf aktuelle negativ emotionale Reize damit zusammenhängt, inwieweit jemand nach eigenen Angaben in der Lage ist, den Aufmerksamkeitsfokus von bereits erlebten negativ emotionalen Ereignissen wegzulenken oder sich im Sinne einer allgemeinen habituellen Ruminationsneigung entsprechend der Definition von Gross (1999) weiter mit solchen Ereignissen beschäftigt. Vermutet wird, dass die subjektiv beschriebene gedankliche Weiterbeschäftigung mit negativ

emotionalen Erlebnissen verhaltensleitend ist und mit der aktuellen Einengung auf negativ emotionale Reize zusammenhängt.

In allen Untersuchungsgruppen stellt die Variable „*gedankliche Weiterbeschäftigung mit erlebten negativ emotionalen Ereignissen*“ einen bedeutsamen Einflussfaktor hinsichtlich der Aufmerksamkeitsverzerrungen auf negativ emotionale Reize dar. Bei stärker ausgeprägter gedanklicher Weiterbeschäftigung mit negativ emotionalen Gegebenheiten zeigt sich eine deutlichere Aufmerksamkeitsausrichtung auf negativ emotionale Reize.

### **4.3 Nebenfragestellung**

#### **4.3.1 Arbeitshypothese AH<sub>1</sub>**

Untersuchungsleitende Annahmen bezogen auf Aufmerksamkeitsprozesse im Stadium der Aufmerksamkeitsorientierung bei positiv emotionalen Reizen können im Zusammenhang mit den Ausführungen von Linehan getroffen werden. An dieser Stelle soll auf die von Linehan (1996) postulierte emotionale Fehlsteuerung bei positiv emotionalen Reizen und die damit verbundene Empfänglichkeit für derartige Reize hingewiesen werden (s. Kap. 2.2.2). Zudem soll die Untersuchung den Einfluss der aktuellen dysphorischen Stimmung mitberücksichtigen. Dies ist von Bedeutung, da in Studien bereits Zusammenhänge zwischen negativer Stimmungsinduktion und der Vermeidung positiv emotionaler Reize nachgewiesen werden konnten (s. 3.3.2), die evtl. die Aufmerksamkeitsorientierung auf positiv emotionale Reize bei Borderline-Patienten überdecken können. In Anlehnung an die Ausführungen zu negativ emotionalen Reizen und der postulierten Stimmungsunabhängigkeit der Aufmerksamkeitssteuerungsprozesse wird vorläufig angenommen, dass dies gleichermaßen positiv emotionale Reize betrifft. So wird erwartet, dass Borderline-Patienten sich im Stadium der Aufmerksamkeitsorientierung verstärkt positiv emotionalen Reizen zuwenden, wenn man den gegenläufigen Einfluss der dysphorischen Stimmung kontrolliert.

Kontrolliert man den Einfluss der Dysphorie auf die Untersuchungsgruppen, zeigen Jugendliche und Heranwachsende mit Borderline-Störung eine *stärkere Aufmerksamkeitsorientierung auf positiv emotionale Reize* als

- a.) psychisch gesunde Kontrollprobanden (AH<sub>1a</sub>).
- b.) andere psychiatrische Patienten (AH<sub>1b</sub>).

### 4.3.2 Arbeitshypothese AH<sub>2</sub>

Bezogen auf das Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung bei Konfrontation mit positiv emotionalen Reizen können untersuchungsleitende Annahmen für die Auswertung der vorliegenden Daten nur aus dem klinischen Eindruck einer leicht störbaren instabilen positiven Stimmung bei Borderline-Patienten abgeleitet werden. Diese lässt vermuten, dass Borderline-Patienten im Vergleich zu anderen psychiatrischen Patienten und gesunden Kontrollpersonen Schwierigkeiten haben, ihre Aufmerksamkeit auf positiv emotionale Reize aufrecht zu erhalten, um eine positive Stimmung längerfristig beizubehalten. In diese Richtung können auch die theoretischen Hinweise zur Affektregulation (s. Kap. 3.2.1) interpretiert werden. Die Permanenz der Aufmerksamkeitsausrichtung auf positiv emotionale Reize dient dazu, negative Stimmungen zu unterbrechen und trägt maßgeblich zu einer besseren Affektregulation bei. Im Gegenzug kann vermutet werden, dass die schwere Affektdysregulation der Borderline-Patienten u.a. damit zusammenhängt, dass positive Reize nicht lange genug verarbeitet werden, um zu einer Verbesserung der Stimmung zu führen. Dies entspräche auch dem Vigilanz-Vermeidungsmuster, das bereits erwähnt wurde (Kap. 3.6). Wiederum muss der Zusammenhang zwischen der aktuellen dysphorischen Stimmung und der Vermeidung positiv emotionaler Reize berücksichtigt werden. In Anlehnung an 4.3.1. wird erwartet, dass sich das postulierte Muster unabhängig vom vermuteten gleichläufigen Einfluss der Dysphorieausprägung auf die Aufmerksamkeitsverzerrungen zeigt.

Kontrolliert man den Einfluss der Dysphorie auf die Untersuchungsgruppen, zeigen Jugendliche und Heranwachsende mit Borderline-Störung im Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung Schwierigkeiten in der Beibehaltung der Aufmerksamkeit auf positiv emotionale Reize. Sie zeigen im Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung eine *stärkere Vermeidung positiv emotionaler Reize* als

- a.) psychisch gesunde Kontrollprobanden (AH<sub>2a</sub>)
- b.) andere psychiatrische Patienten (AH<sub>2b</sub>)

## 5 Methodik

In diesem Kapitel werden zunächst die Untersuchungsstichproben hinsichtlich Umfang, Ein- und Ausschlusskriterien sowie ihrer Rekrutierung beschrieben. Zudem erfolgt die Beschreibung der Stratifizierung der Experimentalgruppe mit beiden Kontrollgruppen. Im Anschluss daran wird ein Überblick über den Studienablauf und die für die Studie bedeutsamen Erhebungsinstrumente zur Auswahl der Probanden sowie zur Einteilung und Deskription der Untersuchungsgruppen gegeben. Dann erfolgt eine detaillierte Beschreibung der Erhebungsmethodik hinsichtlich der für die Fragestellung relevanten Variablen. Das Kapitel schließt mit der Darstellung der Auswertungsmethodik.

### 5.1 Probanden

#### 5.1.1 Stichprobe

Da die Diagnose Borderline-Störung vermehrt Frauen betrifft (s. 2.1.2 und Anhang I, Abschnitt 1.4), beschränkt sich die vorliegende Arbeit auf das weibliche Geschlecht. Im Rahmen der Studie sollen demnach 30 weibliche Jugendliche mit der Forschungsdiagnose Borderline-Störung - diagnostiziert nach DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) - untersucht werden (*Experimentalgruppe, EG*). 30 weibliche Jugendliche mit Achse-I-Störungen und ohne Forschungsdiagnose Borderline-Störung oder anderen Cluster-B-Persönlichkeitsstörungen, diagnostiziert nach DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994), dienen als *klinische Vergleichsgruppe (KLKG)*. Diese dient dem Ausschluss von Effekten allein durch das Vorliegen einer psychischen Störung per se. Zudem sollen 30 weibliche Jugendliche ohne Diagnose einer psychischen Störung untersucht werden (*psychisch gesunde Kontrollgruppe, KG*).

Mittels Poweranalysen (Cohen, 1988) wurde sichergestellt, dass eine Stichprobengröße von 25 bis 30 Probandinnen pro Untersuchungsgruppe für die Beantwortung der Hauptthesen ausreichend ist. Sie reicht aus, um große Effektstärken (ca. 14 % Varianzerklärung) mit praktischer Relevanz ähnlich vergleichbarer Untersuchungen mit signifikanten Effekten (Bradley et al., 2000; Bradley, Mogg, Millar et al., 1997; Mansell et al., 1999) mit genügender Power (80 %) über einfaktorielles Varianz- und Kovarianzanalytische Verfahren nachzuweisen (s. Cohen, 1988).

### 5.1.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Für alle Versuchsgruppen gelten folgende Einschlusskriterien: Weibliches Geschlecht, Alter 13 bis 21 Jahre, Gesamt-IQ mindestens im Durchschnittsbereich ( $> 85$ ). Von der Untersuchung ausgeschlossen werden Probandinnen mit hirnorganischen Schädigungen, schweren Teilleistungsschwächen sowie beeinträchtigter Sehfähigkeit oder einer nicht korrigierten Sehschwäche. Speziell für die einzelnen Untersuchungsgruppen gelten die in der Tabelle 5 gezeigten Ein- und Ausschlusskriterien. Hervorzuheben ist, dass für die klinische Kontrollgruppe nur Probandinnen in Frage kommen, deren Symptomatik sich von der Borderline-Symptomatik möglichst stark abhebt. Dementsprechend sollen nur Probandinnen eingeschlossen werden, die kein Kriterium der Borderline-Störung vollständig erfüllen und bei denen zusätzlich keine andere Persönlichkeitsstörung des Clusters B diagnostiziert wird.

**Tab. 5:** Ein- und Ausschlusskriterien für die Untersuchungsgruppen

Versuchsgruppe	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
<b>EG</b>	Borderline-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ manifeste Suchterkrankung</li> <li>➤ akute psychotische Symptomatik</li> </ul>
<b>KLKG</b>	Achse-I-Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ein bis vier Kriterien der Borderline-Störung im SKID II erfüllt</li> <li>➤ Achse-II-Störung des B-Clusters</li> <li>➤ manifeste Suchterkrankung</li> <li>➤ akute psychotische Symptomatik</li> </ul>
<b>KG</b>	keine psychische Störung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Achse-I-Störung</li> <li>➤ Achse-II-Störung</li> </ul>

Nota. EG = Experimentalgruppe, KLKG = klinische Kontrollgruppe, KG = gesunde Kontrollgruppe

### 5.1.3 Rekrutierung der Stichproben

Ein Großteil der Probandinnen der Experimentalgruppe und der klinischen Kontrollgruppe werden im Rahmen ihrer stationären bzw. ambulanten psychiatrischen Behandlung im Universitätsklinikum Heidelberg (Abteilungen Kinder- und Jugendpsychiatrie, Erwachsenenpsychiatrie und Psychosomatik) rekrutiert. Bei der ausgewählten Stichprobe handelt es sich um eine vorselektierte Stichprobe. Wenn der klinische Eindruck bei einer Patientin eine Borderline-Symptomatik oder aber eine psychische Störung ohne Anteile der Borderline-Störung vermuten lässt, werden die Projektmitarbeiter darüber informiert. Dann wird die



Patientin entweder direkt angesprochen oder aber durch den behandelnden Therapeuten über die Studie informiert und gefragt, ob sie teilnehmen möchte. Ebenso erfolgt die Rekrutierung weiterer Patientinnen in Kooperation mit umliegenden Kliniken oder ambulanten Therapeuten. Die gesunde Kontrollgruppe wird über Aushänge an Schulen sowie über eine klinikinterne Rundmail an Mitarbeiter des Universitätsklinikums Heidelberg rekrutiert, indem ausdrücklich psychisch gesunde Probandinnen gesucht werden, die bisher nicht in psychiatrischer und/oder psychologischer Behandlung waren. Vor Einschluss ins Screening wird bei ihnen ein telefonisches Kurzscreening durchgeführt, um möglichst sicherzugehen, dass es sich um psychisch gesunde Probandinnen handelt (s. Anhang II, Abschnitt 1.1). Alle Studienteilnehmer werden vor dem ersten Untersuchungstermin (Screening) über den Studienablauf, die Messverfahren, die Möglichkeit des Abbruchs etc. ausreichend informiert. Das Screening erfolgt nur dann, wenn ein schriftliches Einverständnis der Probandinnen vorliegt. Bei nicht volljährigen Studienteilnehmerinnen muss zusätzlich das schriftliche Einverständnis der Eltern eingeholt werden. Im anschließenden Screening erfolgt die Diagnosesicherung (s. 5.3.1) und die Entscheidung über Einschluss oder Ausschluss der Probandinnen.

#### **5.1.4 Stratifizierung**

Um die mit den Variablen Alter und Intelligenz verbundenen Einflüsse auf die Aufmerksamkeitsprozesse der Experimentalgruppe und der beiden Kontrollgruppen auszugleichen, wird versucht, diese Einflüsse in den Versuchsgruppen konstant zu halten. Dementsprechend erfolgt eine Parallelisierung hinsichtlich Alter und IQ, d.h. die Kontrollprobandinnen sollen so ausgesucht werden, dass sich die Kontrollstichproben hinsichtlich Alter und IQ nicht signifikant von der Indexgruppe unterscheiden.

### **5.2 Studienablauf**

Nachdem die Jugendlichen und Heranwachsenden sich bereit erklärt haben, an der Studie teilzunehmen, werden zwei Termine vereinbart. Im Rahmen des zweistündigen Screeningverfahrens erfolgt zunächst die Überprüfung der Sehfähigkeit mittels einer Sehtafel und die Zuordnung zu den Versuchsgruppen über strukturierte klinische Interviews (s. 5.3.1) zur Erfassung der Borderline-Störung und psychischer Störungen der Achse I des DSM-IV. Im Anschluss daran erfolgt ein 45-minütiges Experiment zum Zusammenhang zwischen Stressregulation und neuropsychologischen Funktionen, das Gegenstand einer weiteren

Forschungsarbeit im Hause war. Da dieses Experiment für die Fragestellung der Arbeit keine weitere Bedeutung hat, soll im Folgenden nicht weiter darauf eingegangen werden. Der erste Termin endet mit einer halbstündigen Erhebung der intellektuellen Leistungsfähigkeit über Subtests eines gängigen Intelligenztests. Am zweiten Untersuchungstermin, der mit einer möglichst geringen zeitlichen Spanne auf den ersten Termin folgen soll, wird das Vorliegen weiterer Achse-II-Störungen über ein ca. einstündiges strukturiertes klinisches Interview erfragt. Daran schließt sich die Datenerhebung zur Fragestellung über ein 45-minütiges Computereperiment und ein halbstündiges Paper-Pencil-Verfahren, die unter 5.4 näher erläutert werden, an. Den Abschluss bilden eine Reihe von Fragebögen, die von den Untersuchungsteilnehmerinnen ausgefüllt werden. Am Ende erhalten die Probandinnen für die Studienteilnahme 25,56 EUR in bar oder in Form eines Gutscheins.

### **5.3 Erhebungsmethodik: Auswahl und Deskription der Stichprobe**

Im Folgenden wird zunächst auf das allgemeine Problem der Diagnostik in der untersuchten Altersspanne eingegangen. Dann werden die Erhebungsmethoden in ihrem zeitlichen Ablauf beschrieben. Zuerst erfolgt die Beschreibung des Screenings zum Einschluss der Probanden und zur Zuordnung zu den Untersuchungsgruppen, hierzu zählen strukturierte klinische Interviews und Inventare zur Diagnosesicherung sowie ein Verfahren zur Abschätzung des Intelligenzniveaus. Daran schließt sich die Beschreibung der Methoden zur Deskription der Untersuchungsgruppen mittels Selbsteinschätzungs- und Fremdeinschätzungsverfahren an. Die explizite Erläuterung der Erhebungsmethodik des Hauptexperiments wird anschließend unter 5.4 vorgenommen.

#### **5.3.1 Diagnostische Probleme im Umgang mit der Altersspanne**

Hinsichtlich der Diagnostik ergeben sich vor allem Schwierigkeiten durch die in der untersuchten Altersspanne von 13 bis 21 Jahren zu erwartenden deutlichen Entwicklungssprüngen und den damit verbundenen Schwierigkeiten der Erhebung von psychischen Störungen und psychopathologischen Symptomen über die gesamte Altersspanne hinweg.

Nur wenige der hier benötigten diagnostischen Instrumente sind für den gesamten Altersbereich konzipiert und können diesen abdecken. Dennoch sollen die diagnostischen Daten des gesamten Altersbereichs möglichst einwandfrei erhoben werden. Dementsprechend muss jeweils abgewogen werden, ob die Schwierigkeiten, die mit einem Instrumentenwechsel

einhergehen, schwerer wiegen als Schwierigkeiten, die entstehen, wenn dieselben Instrumente über die jeweilige Altersgrenze der Verfahren hinaus eingesetzt werden (fehlende Altersangemessenheit, fehlende Normen über den vorgegebenen Altersbereich hinaus).

Vergleichsweise wenig Schwierigkeiten ergeben sich bei den klinischen Interviews, die sich an den diagnostischen Leitlinien für das Vorliegen psychischer Störungen orientieren und für Jugendliche und Heranwachsende gut einsetzbar sind (s. 5.3.2.1 bis 5.3.2.3). Bei allen Fragebogenverfahren dagegen erscheinen die diagnostischen Probleme eines Instrumentenwechsels besonders schwerwiegend, da wenig vergleichbare Verfahren in höheren Altersgruppen existieren und die Vergleichbarkeit der Items und Normen oftmals gering ist. Gleichzeitig kann den Handanweisungen der Fragebögen entnommen werden, dass eine Anwendung wenige Jahre über den vorgegebenen Altersbereich hinaus vertretbar ist (s. 5.3.3) oder erscheint per Augenschein vertretbar. Hinzu kommt, dass durch die altersbezogene Parallelisierung gut vergleichbare Kontrollstichproben existieren, die insgesamt einen statistischen Vergleich der Rohwerte zulassen, so dass das Vorhandensein von altersgerechten Normwerten nicht vorrangig wichtig erscheint.

Nur bei der Erhebung der kognitiven Leistungsfähigkeit wird ein Instrumentenwechsel vorgenommen, weil maximal ähnliche Verfahren für die jeweiligen Altersgruppen vorliegen (s. 5.3.2.4).

## **5.3.2 Screening**

### **5.3.2.1 Diagnosesicherung Borderline-Störung**

Die Diagnosesicherung für das Vorliegen der Borderline-Störung erfolgt durch das Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV Achse II (SKID II; Fydrich, Renneberg, Schmitz, & Wittchen, 1997), das als sehr gut geeignetes Instrument zur Erfassung und Diagnose von Persönlichkeitsstörungen angesehen wird. Das SKID-II erfasst alle 12 im DSM-IV genannten Persönlichkeitsstörungen (PS).

Darunter fallen:

- Paranoide PS, Schizoide PS und Schizotypische PS (Cluster-A Persönlichkeitsstörungen)
- Histrionische PS, Antisoziale PS, Narzisstische PS und Borderline-PS (Cluster-B Persönlichkeitsstörungen)

- Vermeidend-selbstunsichere PS, Dependente PS und Zwanghafte PS (Cluster-C Persönlichkeitsstörungen) sowie
- Depressive PS und Negativistische PS (Persönlichkeitsstörungen, deren Kriterienlisten (Anhang B des DSM-IV) für die weitere Forschung vorgesehen sind)

Die Diagnoseerfassung erfolgt über die zwei Komponenten des SKID II. Zunächst werden in einem Selbstbeurteilungsfragebogen (SKID-II-Fragebogen) die diagnostischen Kriterien der Persönlichkeitsstörungen der Befragten in Frageform vorgegeben. Die Probandin entscheidet jeweils, inwieweit die Aussagen auf sie zutreffen. Im Anschluss erfolgt das SKID-II-Interview zu den Aspekten, die die Probandin als zutreffend gekennzeichnet hat bzw. die sie ausgelassen hat. Diese Vorgehensweise dient in der Studie auch dazu, die zeitliche Belastung für die teilnehmenden Jugendlichen weitestgehend zu reduzieren. Neben der Beurteilung, ob eine oder mehrere Persönlichkeitsstörungen vorliegen, werden die Ergebnisse des SKID II zusätzlich als dimensionale Scores im Sinne eines Ausprägungsgrades entsprechender Persönlichkeitsmerkmale protokolliert. Im Rahmen dieser Arbeit wird insbesondere der dimensionale Summenscore der Borderline-Sektion berücksichtigt.

Empirische Ergebnisse zu den Gütekriterien der aktuellen Version des SKID II liegen bislang nicht vor, allerdings wird auf die guten psychometrischen Eigenschaften der Vorläuferversion (SKID II für DSM-III-R; Wittchen, Schramm, Zaudig, & Unland, 1993) sowie auf die inhaltlich-logische Gültigkeit des SKID II verwiesen.

### **5.3.2.2 Diagnosesicherung Achse-I-Störungen**

Für die Sicherung der Achse-I-Diagnosen wird das Kiddie-Sads-PL (Delmo, Weiffenbach, Gabriel, & Poustka, 2000) eingesetzt. Das Kiddie-Sads-PL ist ein semi-strukturiertes, diagnostisches Interview, das zur Erfassung gegenwärtiger und zurückliegender Episoden psychischer Störungen bei Kindern, Jugendlichen und Heranwachsenden nach DSM-III-R (American Psychiatric Association, 1987) und DSM-IV entwickelt wurde und in der Kinder- und Jugendpsychiatrie weltweit eingesetzt wird. Mit dem Kiddie-Sads-PL werden neben den psychischen Störungen, die in der gesamten Lebensspanne auftreten können (z.B. affektive und psychotische Störungen, Essstörungen, etc.) speziell Störungen erfasst, die Kinder, Jugendliche und Heranwachsende betreffen.

Hierbei handelt es sich um folgende Störungen:

- Störung mit Trennungsangst, Vermeidungsstörung im Kindes- und Jugendalter, Störung mit Überängstlichkeit (Bereich Angststörungen)
- Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung, Verhaltensstörung, Störung mit oppositionellen Trotzverhalten (Bereich Verhaltensstörungen)
- Tic-Störungen, sowie Enuresis und Enkopresis (Bereich Sonstige Störungen).

Neben der Diagnosenbeurteilung im Querschnitt (present) wird das Vorliegen von psychischen Störungen auch im Längsschnitt über die gesamte Lebensspanne (lifetime) beurteilt. Zusätzlich erfolgt eine Einschätzung der psychosozialen Beeinträchtigung sowie eine allgemeine Beurteilung des Funktionsniveaus des Kindes oder Heranwachsenden anhand des K-GAS-Scores (Global Assessment Schedule für Kinder; [Schaffer, 1983 #379]).

### **5.3.2.3 Diagnosesicherung dissoziative Störungen**

Da weder im Kiddie-Sads-PL noch im SKID-I eine kategoriale Erfassung dissoziativer Symptomatiken erfolgt, wird zusätzlich das HDI (Brunner, Resch, Parzer, & Koch, 1999) eingesetzt. Das HDI soll Aufschluss über das Ausmaß dissoziativer Symptomatik und über das Vorliegen kategorialer Diagnosen in den Untersuchungsstichproben geben, um die Untersuchungsgruppen besser beschreiben und etwaige Einflüsse der Dissoziationsneigung auf das Hauptexperiment feststellen zu können.

Das HDI erlaubt die dimensionale und kategoriale Erfassung einer Vielfalt von dissoziativen Symptomatiken. Es setzt sich zusammen aus einem strukturierten klinischen Interview und einem Selbstbeurteilungsinstrument (SDE-J und SDE-E). Das strukturierte klinische Interview erfasst mit 77 Fragen zehn Störungsbereiche. Hierzu zählen u.a. die dissoziative Amnesie, die dissoziative Fugue, dissoziative Sensibilitäts- und Empfindungsstörungen sowie die Depersonalisations- und Derealisationsstörung. Zusätzlich zum Vorliegen dissoziativer Diagnosen wird über den HDI-Score der Schweregrad der dissoziativen Symptomatik und über den HDI-B-Score die Höhe der Symptombelastung für die einzelnen Störungsbereiche sowie für die Gesamt-Symptomatik festgestellt. Die Selbstbeurteilungsfragebögen SDE-J für Jugendliche und SDE-E für Erwachsene erlauben die reliable und effektive Identifikation dissoziativer Phänomene über eine Selbsteinschätzung der Häufigkeit dissoziativer Erlebnisse im Alltag auf einer 11-stufigen Skala. Bei den Fragebögen handelt es sich um die deutschsprachige Fassung der Adolescent Dissociative Experience Scale (A-DES;

Armstrong, Putnam, Carlson, Libero, & Smith, 1997) und der Dissociative Experience Scale (DES-II; Carlson & Putnam, 1993).

Das strukturierte klinische Interview zeigt gute Reliabilitätskennwerte. Die Beurteilerübereinstimmungen (Cohens-Kappa) für die einzelnen DSM-IV-Diagnosen ergaben gute Übereinstimmungswerte (mittleres Kappa = .84). Ausgezeichnete Übereinstimmungswerte ergaben sich bei der Beurteilung des Schweregrades der Symptomatik sowie der Symptombelastung innerhalb der 10 Störungsbereiche. Auch hinsichtlich des HDI-Gesamt-Scores zeigte sich eine ausgezeichnete Übereinstimmung. Weiter wurden korrelative Zusammenhänge zwischen den im Interview erhaltenen Diagnosen und den Summenwerten in den Selbstbeurteilungsfragebögen des HDI (SDE-J und SDE-E; Brunner et al., 1999) gefunden. Auch die Reliabilitätskennwerte der Selbstbeurteilungsfragebögen sind durchgängig gut. Die inhaltliche Validität ist durch eine beinahe vollständige Abbildung dissoziativer Phänomene durch die phänomenologisch-klinische Kriterienbildung der ICD-10 (Dilling, Mombour, & Schmidt, 1991) und des DSM-IV gegeben. In Untersuchungen zeigten sich zudem Hinweise auf eine diskriminante Validität. In bestimmten Diagnosegruppen fanden sich erwartungsgemäß ein erhöhtes Ausmaß dissoziativer Erlebnisse wie z.B. bei Patienten mit der Diagnose einer Borderline-Störung.

#### **5.3.2.4 Messung der intellektuellen Leistungsfähigkeit**

In Anlehnung an den reduzierten Wechsler-Intelligenztest WIP (Dahl, 1972) wird eine Abschätzung der intellektuellen Leistungsfähigkeit je nach Alter über vier Subtests des HAWIK-III (bis 16;11 Jahre; Tewes, Rossmann, & Schallberger, 2000) bzw. des HAWIE-R (ab 17;0 Jahre; Tewes, 1991) vorgenommen.

Der WIP entstand auf Grund der geringen Zuverlässigkeit von differentiellen Profilverinterpretationen, der mangelnden Ökonomie und der hohen Redundanz der Wechsler-Intelligenztests und soll eine praxisgerechte Abklärung des allgemeinen Intelligenzniveaus ermöglichen. Dazu erfolgte eine Subtestselektion im Hinblick auf eine größtmögliche multiple Gültigkeit hinsichtlich des Kriteriums „Gesamttestergebnisse“ (Methode von Wherry-Doolittle), die an über 600 Patienten kreuzvalidiert wurde. Ausgewählt wurden die vier Subtests „Allgemeines Wissen“, „Gemeinsamkeiten finden“, „Bilderergänzen“ und „Mosaik-Test“, die in ihren Reliabilitätsmaßen den Kennwerten des Gesamttests (HAWIE, Hardesty & Lauber, 1956) weitestgehend gleichwertig zu sein scheinen (Dahl, 1972).

In der vorliegenden Studie werden die vier Subtests „Allgemeines Wissen“, „Gemeinsamkeiten finden“, „Bilderergänzen“ und „Mosaik-Test“ der jeweils aktuellen Version der Wechsler-Intelligenztests (HAWIK-III und HAWIE-R) vorgegeben. Die Korrelation der einzelnen Subtestergebnisse mit dem Gesamtergebnis liegt nach Angaben der Autoren beim HAWIK-III (Tewes, Rossmann, & Schallberger, 2000) zwischen .85 und .74 und beim HAWIE (Tewes, 1991) zwischen .54 bis .68. Die Auswertung erfolgt nicht über die veralteten und inadäquaten Normen des WIP, sondern über die Normierungen der jeweiligen Testversion. Dazu wird der jeweilige Rohwert pro Untertest in einen IQ-Wert transformiert und der durchschnittliche IQ-Wert der Subtests als Maß für die intellektuelle Leistungsfähigkeit gewählt. Hiermit soll eine möglichst ökonomische Messung der intellektuellen Leistungsfähigkeit vor dem Hintergrund der aktuellsten Adaptation der Wechsler-Intelligenztests möglich sein.

### **5.3.3 Deskriptive Diagnostik: Selbsteinschätzungsverfahren**

In diesem Abschnitt erfolgt die Beschreibung der Selbsteinschätzungsverfahren, ausgenommen der Befindlichkeitsfragebogen BFS, der Fragebogen zur Affektwahrnehmung AFB sowie der Fragebogen zur Emotionskontrolle ECQ-2-D, die unter 5.4.5 sowie unter 5.5 im Rahmen der Ablaufbeschreibung des Computerexperiments sowie der Darstellung der Einflussfaktoren erfolgt.

#### **5.3.3.1 Allgemeine Symptombelastung: Symptom-Checkliste SCL-90-R**

Zur Erfassung der allgemeinen Symptombelastung wird den Probandinnen die Symptom-Checkliste SCL-90-R (Franke, 1995) vorgelegt. Die SCL-90-R ist eine Selbstbeurteilungsskala, die die diagnostische Lücke zwischen zeitlich extrem variabler Befindlichkeit und zeitlich überdauernder Persönlichkeitsstruktur füllt und sich in der Anwendung bewährt hat. Sie misst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch 90 vorgegebene körperliche und psychische Symptome in einem Zeitfenster von sieben Tagen und kann laut Handanweisung ab dem Jugendlichenalter eingesetzt werden.

Die SCL-90-R bietet einen Überblick über die psychische Symptombelastung einer Person auf neun Skalen und mittels drei globaler Kennwerte. Die neun Skalen beschreiben die Bereiche: (1) Somatisierung, (2) Zwanghaftigkeit, (3) Unsicherheit im Sozialkontakt, (4) Depressivität, (5) Ängstlichkeit, (6) Aggressivität/Feindseligkeit, (7) Phobische Angst, (8) Paranoides Denken und (9) Psychotizismus. Die drei globalen Kennwerte GSI, PSDI und PST

geben Auskunft über das Antwortverhalten über alle Items. Der GSI (Global Severity Index) misst die grundsätzliche psychische Belastung, der PSDI (Positive Symptom Distress Index) misst die Intensität der Antworten und der PST (Positive Symptom Total) gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei der eine Belastung vorliegt.

Die interne Konsistenz (Cronbach-Alpha) der einzelnen Skalen in klinischen Stichproben und in Vergleichsgruppen ohne psychische Störungen wird sowohl vom Originalautor als auch von anderen Autoren (Alvir, Schooler, Borenstein, Wörner, & Kane, 1988; Edwards, Yarvis, Müller, Zingale, & Wagman, 1978) als gut bewertet. Zu erwähnen ist die ausnehmend hohe Reliabilität des GSI in beiden Gruppen. Die interne Konsistenz (Cronbach Alpha) des GSI liegt bei  $\alpha = .94$  bis  $\alpha = .97$  in den Vergleichsgruppen ohne psychische Störungen und bei  $\alpha = .97$  bis  $\alpha = .98$  in den klinischen Stichproben (Franke, 1995). Zudem verfügt die SCL-90-R über eine ausreichende Konstruktvalidität. So konnte die Einordnung der SCL-90-R zwischen der Befindlichkeitsmessung (mit einem extrem kleinem Zeitfenster) und der Persönlichkeitsmessung (nach zeitlich überdauerndem Konzept) korrelationsstatistisch belegt werden. Auch die diskriminante Validität kann als ausreichend bezeichnet werden. Die Skalenwerte von 974 Probanden ohne psychische Störungen liegen deutlich unter den Werten von 1002 Psychatriepatienten. Des Weiteren zeigen Gruppen mit unterschiedlichen Störungen signifikante Unterschiede auf den Skalen 2 bis 9 (Franke, 1995). Essau, Grön, Conrath, Turbanish, & Petermann (2001) konnten zudem belegen, dass der SCL-90-R auch bei Jugendlichen ein valides und reliables Verfahren zur Messung der allgemeinen Symptombelastung darstellt.

### **5.3.3.2 Depressive Symptomatik: DIKJ**

Die depressive Symptomatik der Untersuchungsstichproben wird über das Depressions-Inventar für Kinder und Jugendliche DIKJ (Stiensmeier-Pelster, Schürmann, & Duda, 1989) gemessen. Es erlaubt über Selbsteinschätzungen die Feststellung der Schwere von depressiven Symptomen bei Kindern und Jugendlichen. Das DIKJ ist die deutsche Übersetzung des Children's Depression Inventory (Kovacs, 1983, 1985). Es baut auf das Beck Depressionsinventar BDI (Hautzinger et al., 1994) auf und deckt einen weiten Bereich an depressiven Symptomen wie Störungen der emotionalen und somatischen Befindlichkeit, negative Bewertungen der Umwelt, Versagensgefühle etc. ab.



Das DIKJ besteht aus einem Beispielitem und 27 Testitems, wobei jeweils aus drei Selbstschilderungen (z.B. „Ich hasse mich“; „Ich mag mich nicht besonders gut“; „Ich mag mich“) mit unterschiedlichen Ausprägungen eines Symptoms dasjenige anzukreuzen ist, das „die Gefühle und Gedanken der letzten Zeit am besten wiedergibt“ (Stiensmeier-Pelster et al., 1989; S. 329). Für die Auswertung werden die den Items zugeordneten Antwortscores aufaddiert. Ein Cut-off-Score zur Unterscheidung von „depressiv“ vs. „nicht depressiv“ wird bewusst nicht gegeben, jedoch sind Gesamtrohwerte ab 18 als „auffällig“ zu betrachten (Stiensmeier-Pelster et al., 1989; S. 9). Das DIKJ kann im Alter von 8 bis 17 Jahren eingesetzt werden. Darüber hinaus erscheint der Einsatz vertretbar, weil die Items so formuliert sind, dass sie auch Heranwachsende ansprechen. Da sich alle untersuchten Teilnehmerinnen noch in ihrer Ausbildung befinden, können sie die Items auf schulische Aspekte oder ihre derzeitige Ausbildung beziehen.

Untersuchungen zu den Gütekriterien des Verfahrens ergaben eine befriedigende bis gute interne Konsistenz (.88 bis  $N = 83$  Patienten, .85 bei  $N = 846$  Schülern) und eine befriedigende Retestreliabilität nach acht Wochen (.91 bei  $N = 83$  Patienten, .84 bei  $N = 846$  Schülern). Außerdem zeigte sich eine gute diskriminante Validität. Stiensmeier-Pelster et al. (1989) konnten zwischen 83 psychopathologisch unauffälligen Schülern und 83 parallelierten Patienten mit kinder- und jugendpsychiatrischen Auffälligkeiten signifikante Mittelwertsunterschiede im DIKJ feststellen. Innerhalb der Gruppe mit psychiatrischen Auffälligkeiten wiesen Kinder und Jugendliche mit depressiver Symptomatik die höchsten Werte auf.

### **5.3.3.3 Angstsymptomatik: AFS**

Zur Erfassung von Angstsymptomen in den Stichproben wird die Skala „Manifeste Angst“ des Angstfragebogens für Schüler AFS (Wieczerkowski, Nickel, Janowski, Fittkau, & Rauer, 1975) herangezogen. Die Skala „Manifeste Angst“ besteht aus 15 Items, die allgemeine Angstsymptome wie Einschlafstörungen, Konzentrationsprobleme, reduziertes Selbstvertrauen messen (Beispielitem: „Oft kann ich abends lange nicht einschlafen, weil ich mir so viele Gedanken machen muss“). Der AFS ist einsetzbar im Alter von 9 bis 17 Jahren. Die Items der Skala „Manifeste Angst“ sind jedoch so formuliert, dass auch Heranwachsende sie entsprechend beantworten können.

Die Gütekriterien der Skala „Manifeste Angst“ können als befriedigend bezeichnet werden. Studien zur Split-Half-Reliabilität lieferten Werte von .80 bei lernbehinderten Schülern (Dönhoff-Kracht & Dönhoff, 1987) und ebenfalls .80 bei nicht lernbehinderten Schülern (Schwarzer, 1975). Die Stabilität der Skala „Manifeste Angst“ ist befriedigend. Untersuchungen von Rost & Haferkamp (1979) ergaben eine Retestreliabilität von .70 nach einem Monat. Untersuchungen zur konvergenten Validität des Verfahrens (Bäuerle, 1985) zeigten erwartungsgemäß signifikante Korrelationen mit dem Kinder-Angst-Test KAT von (Turner & Tewes, 1969). Die Werte lagen zwischen  $r = .61$  (Wieczerkowski et al., 1975) und  $r = .74$  (Kury & Bäuerle, 1975). Zudem fanden sich bedeutsame Zusammenhänge mit der Skala „Neurotizismus“ des HANES-KJ von Bugge & Baumgärtel (1975). Hier konnten Wieczerkowski et al. (1975) eine Korrelation in Höhe von  $r = .61$  nachweisen. Die Kennwerte der Gütekriterien konnten in Nachuntersuchungen weitestgehend bestätigt werden. Ebenso erwies sich die Faktorenstruktur in verschiedenen Nachuntersuchungen als relativ stabil, so dass die vier Dimensionen im Wesentlichen bestätigt werden konnten (Kury & Bäuerle, 1975; Rost & Haferkamp, 1979; Turner, 1978; Widdel, 1977).

#### **5.3.3.4 Sozialangst: Sozialphobie und –Angstinventar SPAIK**

Zur Messung der Ausprägung der sozialen Angst wird das Sozialphobie- und Angstinventar für Kinder SPAIK (Melfsen, Florin, & Warnke, 2001) eingesetzt. Das SPAIK ist die deutsche Version des „Social Phobia and Anxiety Inventory for Children“ (SPAIC; (Beidel, Turner, & Fink, 1996; Beidel, Turner, & Morris, 1995, 1998). Das Verfahren wurde speziell zur Diagnostik sozialer Ängste im Altersbereich von 8 bis 16 Jahren entwickelt, ist aber auch darüber hinaus noch gut einsetzbar, v.a. wenn sich die Jugendlichen oder Heranwachsenden noch in der Schule bzw. Ausbildung befinden. Es erfasst somatische, kognitive und Verhaltensaspekte der Sozialphobie und Sozialangst im Kindes- und Jugendalter in einer großen Bandbreite an Situationen. Es umfasst 26 Items, die auf einer Likert-Skala hinsichtlich ihrer Häufigkeiten mit „nie oder selten“ (0), „manchmal“ (1) oder „meistens oder immer“ (2) eingeschätzt werden. Manche Items erfordern multiple Antworten, bei denen die Kinder und Jugendlichen die Antworten je nach Grad der Vertrautheit mit Personen differenzieren sollen.

Der Gesamtwert liefert eine Aussage darüber, ob eine klinisch bedeutsame Sozialangst bzw. Sozialphobie vorliegt. Zudem sind differenziertere Analysen über Verhaltensmuster in verschiedenen Typen von sozialen Situationen mit Hilfe der drei Inhaltsbereiche „Interaktionssituationen“, „Leistungssituationen“ sowie „kognitive und somatische Symptome“ auf

Rohwertebene möglich. Ein kritischer Wert, der eine Aussage darüber ermöglicht, ob eine sozialängstliche Symptomatik in einem klinisch bedeutsamen Ausmaß vorliegt, wird nicht angegeben. Die Befunde legen es allerdings nahe, einen Gesamtrohwert von 20 in einer klinischen Stichprobe als auffällig zu bezeichnen, dieser Wert war in Untersuchungen gut in der Lage, zwischen sozial ängstlichen und nicht sozial ängstlichen Kindern und Jugendlichen zu differenzieren (Melfsen et al., 2001).

Hinsichtlich testtheoretischer Merkmale liegen Daten zur internen Konsistenz, zur Retestreliaibilität sowie zur Konstrukt- und diskriminanten Validität vor (Melfsen et al., 2001). In einer Untersuchung an einer Normalstichprobe von 1197 Schülern zwischen 8 und 16 Jahren ergab sich eine sehr hohe interne Konsistenz (Cronbach-Alpha) von  $\alpha = .92$ . Eine an 40 Schülern ermittelte Retestreliaibilität betrug  $r_{tt} = .85$  nach zwei Wochen. Untersuchungen zur Konstruktvalidität ergaben signifikante Korrelationen mit dem Fragebogen zur Erfassung sozialer Angst SASC-R-D (Melfsen, 1998; Melfsen & Florin, 1997), mit den Skalen „Manifeste Angst“, „Prüfungsangst“ und „Schulunlust“ des Angstfragebogens für Schüler AFS (Wieczerkowski et al., 1975) und mit dem Kinder-Angst Test KAT (Thurner & Tewes, 1975). Studien zur diskriminanten Validität zeigten, dass durch das Diagnostische Interview für psychische Störungen bei Kindern DIPS-K (Unnewehr, Schneider, & Margraf, 1995) diagnostizierte sozialphobische, subklinisch sozial ängstliche und sozial nicht ängstliche Kinder und Jugendliche in den Werten des SPAIK signifikant differieren. Außerdem kann das SPAIK auch zuverlässig zwischen sozialer Angst und anderweitigen Angststörungen differenzieren. Es zeigten sich ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen „Sozialphobie“, „subklinische soziale Angst“ und „anderweitige Angststörungen“.

### **5.3.3.5 Dissoziation: SDE-J**

Zur quantitativen Messung der Dissoziationsneigung bei den Studienteilnehmerinnen wurde der SDE-J aus dem HDI eingesetzt (s. 5.3.2.3). Der SDE-J besteht aus 30 Items und gliedert sich in folgende vier Subskalenbereiche: (1) Dissoziative Amnesien; (2) Absorption und imaginative Involviertheit; (3) Passive Beeinflussung; (4) Depersonalisation/Derealisation.

Untersuchungen zur internen Konsistenz zeigen gute Reliabilitätswerte (.91 für gesunde Jugendliche und .94 für eine psychiatrische Stichprobe). Auf Grund der engen Anlehnung an das DSM-IV sowie das ICD-10 lassen sich Hinweise auf die inhaltliche Validität ableiten. Zur

Überprüfung der diskriminanten Validität des SDE-J und SDE-E wurden die Scores verschiedener Diagnosegruppen psychiatrischer Patienten (103 erwachsene Patienten der Allgemeinpsychiatrie und 250 jugendliche Patienten der Kinder- und Jugendpsychiatrie) verglichen. Brunner et al. (1999) berichten, dass Patienten mit der Diagnose einer Persönlichkeitsstörung vom Borderline-Typ im Vergleich zu Patienten aus der Gruppe der psychotischen Störungen erwartungsgemäß ein signifikant höheres Maß an dissoziativen Erlebnissen aufwiesen.

### **5.3.4 Deskriptive Diagnostik: Fremdeinschätzungsverfahren**

#### **5.3.4.1 Trauma-Erhebung**

Zur Erfassung der Traumatisierung soll bei den Patientinnen ein Fremdeinschätzungsverfahren eingesetzt werden, um diese durch eine direkte Traumabefragung nicht zusätzlich zu belasten. Hierbei werden die Therapeuten der Patientinnen hinsichtlich des Vorhandenseins verschiedenster abnormer psychosozialer Umstände befragt.

Die Befragungsgrundlage stellt die Achse V des Multiaxialen Klassifikationssystems MAS (Remschmidt, Schmidt, & Poustka, 2001) dar. Sie beschreibt methodisch diejenigen Aspekte der psychosozialen Situation des Kindes, die in Bezug auf den Entwicklungsstand des Kindes, seinen Erfahrungsschatz und die herrschenden soziokulturellen Umstände signifikant von der Norm abweichen.

Die Klassifikation umfasst methodisch neun Haupttypen psychosozialer Situationen:

- 1.) Abnorme intrafamiliäre Beziehungen (u.a. körperliche Kindesmisshandlung, sexueller Missbrauch innerhalb der Familie, Mangel an Wärme in der Eltern-Kind-Beziehung)
- 2.) Psychische Störung, abweichendes Verhalten oder Behinderung in der Familie
- 3.) Inadäquate oder verzerrte intrafamiliäre Kommunikation
- 4.) Abnorme Erziehungsbedingungen
- 5.) Abnorme unmittelbare Umgebung
- 6.) Akute, belastende Lebensereignisse (u.a. sexueller Missbrauch außerhalb der Familie)
- 7.) Gesellschaftliche Belastungsfaktoren
- 8.) Chronische zwischenmenschliche Belastung im Zusammenhang mit Schule oder Arbeit
- 9.) Belastende Lebensereignisse, Situationen infolge von Verhaltensstörungen und Behinderungen des Kindes

Jede Kategorie unterteilt sich zudem in Subkategorien, so dass insgesamt 39 Kodierungen vorzunehmen sind. Die Kodierung wird auf der Basis der diagnostischen Richtlinien der Achse V zusammen mit dem Therapeuten im Gespräch vorgenommen. Die MAS erfasst sexuellen und körperlichen Missbrauch direkt, emotionale Vernachlässigung als weiteren Faktor mit Traumatisierungspotential wird indirekt über die Kategorien „Mangel an Wärme in der Eltern-Kind-Beziehung“, „Feindselige Ablehnung oder Sündenbockzuweisung gegenüber dem Kind“ und „Unzureichende elterliche Aufsicht und Steuerung“ operationalisiert. Schwerwiegende emotionale Vernachlässigung gilt als gegeben, wenn mindestens zwei der drei genannten Kategorien mit „Ja“ kodiert worden sind.

Bei den psychisch gesunden Kontrollprobandinnen ist hingegen die Möglichkeit der Fremdbefragung einer Bezugsperson außerhalb der Familie nicht gegeben. Hier muss auf die direkte Befragung der Kontrollprobandinnen im Anschluss an die Fragen zur Posttraumatischen Belastungsstörung des Kiddie-Sads-PL zurückgegriffen werden. Die Problematik der unterschiedlichen Erhebungsmethodik und die Möglichkeit einer Verzerrung der Befunde muss hierbei in Kauf genommen werden und wird bei der Begutachtung und Auswertung der Daten berücksichtigt.

## **5.4 Erhebungsmethodik: Hauptexperiment Dot probe**

Der Nachweis der Aufmerksamkeitsverzerrungen erfolgt über die forced-choice-Version der visual Dot probe (MacLeod et al., 1986), deren theoretischer Hintergrund und Untersuchungsparadigma bereits in Kap. 3.2.2.3 beschrieben wurde. Im Folgenden soll das Untersuchungsmaterial für die Dot probe sowie der Ablauf des Computerelements beschrieben werden.

### **5.4.1 Auswahl der Stimuli für die Dot probe**

Häufig zeigen sich die Schwierigkeiten von Borderline-Patienten besonders deutlich in einem interaktionellen Kontext. Zudem weisen zwischenmenschliche Situationen eine emotionale Relevanz für Borderline-Patienten auf, da sie häufig Auslöser von Borderline-Symptomen wie Wutausbrüchen, Alkohol- und Drogenkonsum, selbstverletzendem Verhalten etc. sind. Dementsprechend sollen die Reize für die Untersuchung der Aufmerksamkeitssteuerungsprozesse zwischenmenschlicher Interaktionen möglichst gut abbilden. Auf Grund der hohen ökologischen Validität für zwischenmenschliche Interaktionen werden Gesichts-

ausdrücke als positiv und negativ emotionale sowie neutrale Stimuli in der Dot probe eingesetzt. So werden die emotionalen und neutralen Gesichter des Bildersatzes von Ekman & Friesen (1976) herangezogen, da dieser Satz eine ausreichende Menge an gut validierten Bildern liefert. Der Bildersatz von Ekman enthält 110 Aufnahmen von Gesichtsausdrücken, die von acht Frauen und sechs Männern dargestellt wurden. Von jeder Person liegen Bilder der sechs Primäremotionen (Wut, Trauer, Angst, Ekel, Überraschung und Freude) und jeweils ein Bild mit neutralem Gesichtsausdruck vor.

Anhand der dem Bildersatz beiliegenden Validitätsangaben wurde eine Bildauswahl aus dem Bildersatz getroffen. Für die Studie wurden die emotionalen und neutralen Bilder von vier Frauen und vier Männern ausgesucht, bei denen der höchste Prozentsatz fremder Beurteiler die jeweils dargestellten Gesichtsausdrücke erkannten (s. Anhang II, Abschnitt 2.1). Wegen der unklaren Zuordnung in die Kategorien positiv/negativ emotionaler Reiz und der hohen zeitlichen Belastung für die Studienteilnehmerinnen entfielen die Bilder der Primäremotion „Überraschung“.

Somit besteht der für das Experiment ausgewählte Bildersatz aus 48 Stimuli: Es liegen jeweils vier negativ emotionale Stimuli (Gesichtsausdrücke Wut, Ekel, Trauer, Angst), ein positiv emotionaler Stimulus (Gesichtsausdruck Freude) und ein neutraler Stimulus (Gesichtsausdruck neutral) von jedem der acht ausgewählten Darsteller vor. Aus den 48 Stimuli ergeben sich für die Dot probe 40 Gesichterpaare mit jeweils einem emotionalen und einem neutralen Gesichtsausdruck (pro Emotion 8).

#### **5.4.2 Auswahl der Prüfreize für die Dot probe**

Als Prüfreize werden nebeneinander (••) und übereinander (:•) angeordnete Punktmuster eingesetzt (s. Bradley et al., 1998). Die Entscheidung gegen Buchstaben als Prüfmuster, die in einigen Studien eingesetzt wurden (z.B. Mansell et al., 1999) erfolgt auf Grund der Abhängigkeit von der Leseleistung und Automatisiertheit des Leseprozesses, die im Jugendlichenalter mitunter starken Schwankungen unterlegen sein kann.

#### **5.4.3 Apparatur**

Die Datenerhebung erfolgt auf einem Pentium II Prozessor mit einem hoch auflösenden 17“ Monitor. Die Reaktionszeiten der Probandinnen werden hierbei über ein eigens erstelltes Computerprogramm erfasst.

#### 5.4.4 Realisierung der Aufmerksamkeitsstadien

Um hinsichtlich der Aufmerksamkeitsprozesse zwischen *initialer Orientierung* und *Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung* unterscheiden zu können und somit Hinweise über den zeitlichen Verlauf der Aufmerksamkeit zu erhalten, werden zwei verschiedene Stimulus-Expositionszeiten gewählt. So sollen die Stimuluspaare einmal 500 ms und einmal 1500 ms dargeboten werden. Die kürzere Darbietungsdauer von 500 msec repräsentiert die Phase der Aufmerksamkeitsorientierung, da Aufmerksamkeitsverzerrungen bei dieser Darbietungsdauer einen validen Index für die Richtung der initialen Orientierung auf emotionale Stimuli liefern (Bradley et al., 2000; Williams et al., 1997). Die längere Darbietungsdauer von 1500 ms dient zur Überprüfung der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf emotionale Stimuli über ein längeres Zeitintervall (s. Bradley et al., 1998). Sie erlaubt multiple Aufmerksamkeits- und Blick-Shifts zwischen den Stimuli und ist somit sensitiver für Prozesse, die bei der Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit involviert sind (Mogg et al., 1997).

#### 5.4.5 Ablauf des Computerexperiments

Um Versuchsleitereffekte auszuschließen, wird das Computerexperiment von einer für die Zuordnung zu den Untersuchungsgruppen blinden Versuchsleiterin durchgeführt. Die Versuchsleiterinnen erhalten vor Abschluss der Untersuchung nur Namen und Codenummer der Probandin. Erst nach der Untersuchung können die Versuchsleiterinnen Einblick in die Screening-Unterlagen nehmen.

Nach der Begrüßung werden die Probandinnen gebeten, einen Befindlichkeitsfragebogen (BFS; s. Anhang II, Abschnitt 1.4) auszufüllen, auf dem sie zuerst die aktuelle Stimmung (Pole „sehr gut“ bis „sehr schlecht“) und die aktuelle Anspannung (Pole „sehr entspannt“ bis „sehr angespannt“) einschätzen sollen. Anschließend werden sie aufgefordert, hinsichtlich jeder im Experiment gezeigten Emotionsqualität (Trauer, Angst, Ekel, Wut und Freude) ihre eigene Befindlichkeit auf einer zehn cm langen visuellen Analogskala (Pole z.B. „gar keine Wut“ bis „sehr starke Wut“) einzuschätzen. Dann werden sie entsprechend den Abstandsangaben vor den Computer platziert und gebeten, den Abstand zum Computerbildschirm während der Computeraufgabe möglichst nicht zu verändern. Die Versuchsleiterin legt den Probandinnen daraufhin die Instruktion (s. Anhang II, Abschnitt 2.2) vor und beantwortet etwaige Rückfragen. Die Teilnehmerinnen erhalten vor jedem Untersuchungsblock

Gelegenheit zur Übung. Die Messung der Daten erfolgt erst, wenn die Probandinnen signalisieren, dass sie die Aufgabe verstanden haben.

Die Untersuchung beginnt mit einem kurzen neutralen Aufmerksamkeitstest, um einen Ausgangswert für die allgemeine Aufmerksamkeitsleistung der Untersuchungsgruppen bei neutralen Reizen zu erhalten und diese in Beziehung zu dem Ausprägungsgrad der Aufmerksamkeitsverzerrungen setzen zu können. Dazu werden anstelle der Gesichterpaare zwei neutrale Reize (Sterne) dargeboten und die Reaktion der Probandinnen auf die anschließend erscheinenden Prüfreize ( $\bullet\bullet$  oder  $\bullet$ ) gemessen. Erfasst werden 32 Reaktionen bei kurzer (500ms) und 32 Reaktionen bei langer Darbietungsdauer (1500 ms). Die Vorgehensweise ist ansonsten identisch gegenüber der Dot probe (s. nächster Abschnitt). Nach einer kurzen Pause beginnt die Datenerhebung für die Messung der Aufmerksamkeitsverzerrungen. Jeder Durchgang startet mit der Darbietung eines zentralen Fixationskreuzes (500 ms). Dann wird simultan ein Gesichterpaar nebeneinander präsentiert. Die jeweils 9,1cm breiten und 13,65 cm hohen Bilder werden auf dem Bildschirm mit einem Abstand von 6 cm zwischen den Bildrändern dargeboten. Die Probandinnen werden mit einem Abstand von 87,5 cm vom Bildschirm platziert. Die leere Fläche zwischen den Bildern entspricht einem Sehwinkel von jeweils 2 Grad links und rechts vom Fixationskreuz. Die Gesichter nehmen eine Fläche ein, die einem Sehwinkel von jeweils 6 Grad links und rechts vom Fixationskreuz entspricht. Das Fixationskreuz wird dementsprechend foveal (d.h. im Aufmerksamkeitszentrum) dargeboten, die beiden Gesichter werden parafoveal (d.h. in der Aufmerksamkeitsperipherie, genaues Erkennen nur über Blickbewegungen) präsentiert (s. Anhang I, Abschnitt 2.1.3.1).

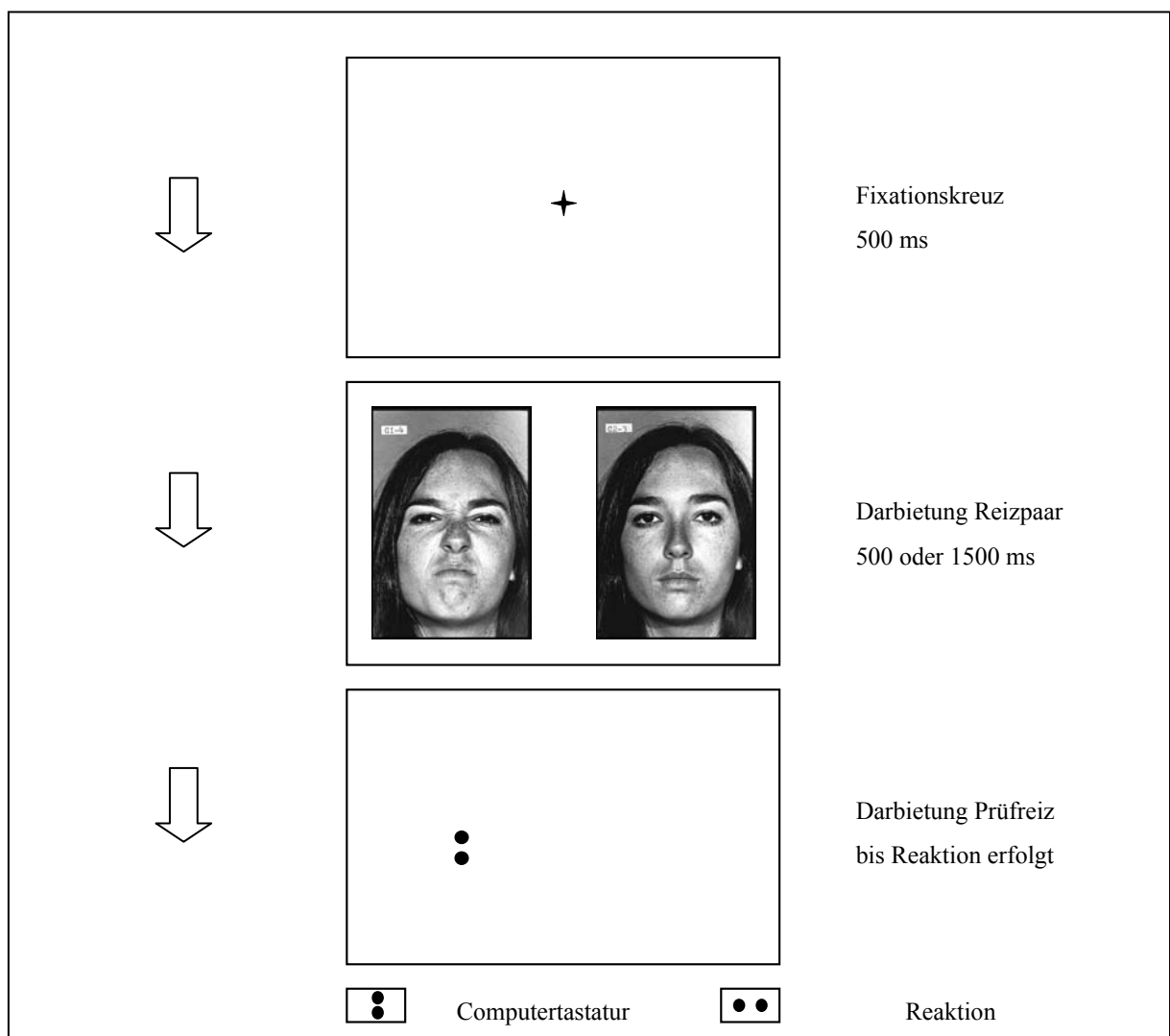
Anstatt eine feste Reihenfolge für die beiden Versuchsblöcke (kurze und lange Bilddarbietungszeit) festzulegen, wird diese permutiert, um die Einflüsse der Versuchsblöcke aufeinander auszugleichen. Dazu wird der Hälfte jeder Untersuchungsgruppe zuerst der Block mit der kurzen Bilddarbietungszeit (500ms) und dann der Block mit der langen Bilddarbietungszeit (1500ms) präsentiert. Bei der anderen Hälfte der Untersuchungsgruppe erfolgt die Darbietung umgekehrt.

Direkt nach dem Verschwinden der Bildpaare werden die Prüfreize präsentiert, die im Zentrum eines der vorher präsentierten Gesichter platziert sind (Computerdarb. s. Abb. 7). Die Aufgabe der Probandinnen lautet, so schnell und so genau wie möglich zu identifizieren, um welchen der beiden Prüfreize es sich handelt und mit Tastendruck darauf zu reagieren.



Den Prüfreizen sind jeweils zwei Tasten der Computertastatur zugeordnet (linke Strg-Taste für : und rechte Strg-Taste für ⌘), die zur leichteren Orientierung mit Filzpunkten (entweder übereinander oder nebeneinander) beklebt sind. In jedem Untersuchungsblock werden alle 40 Gesichtspaare (4 Darsteller x 2 Geschlechter x 5 Emotionskategorien) jeweils mit den zwei möglichen Prüfreizarten (⌘ und :), den zwei Prüfreizpositionen (links, rechts) und den zwei möglichen Emotionspositionen kombiniert dargeboten, damit jedes emotionale Gesicht und jeder Prüfreiz gleich häufig in jeder Position auf dem Bildschirm erscheint. Die Darbietung erfolgt nach einer vom Computerprogramm zufällig ausgewählten Reihenfolge, um Reihenfolgeeffekte zu minimieren. Insgesamt müssen die Probandinnen so jeweils 320 Durchgänge pro Untersuchungsblock absolvieren. Jeweils nach 160 Durchgängen und zwischen den Blöcken wird eine kurze Pause gemacht.

**Abb. 7:** Verlauf der Dot probe



## **5.5 Erhebungsmethodik: Einflussfaktoren**

### **5.5.1 Einflussfaktor ‚Aktuelle Stimmung‘**

Die Erhebung des Einflussfaktors aktuelle negative Stimmung für die Beantwortung der Hypothesen  $H_1$  und  $H_2$  erfolgt über die Daten des Befindlichkeitsfragebogens (s. 5.4.5). Ebenfalls über den Befindlichkeitsfragebogen – anstelle des Depressionsinventars für Kinder und Jugendliche DIKJ, das nicht direkt die momentane dysphorische Stimmung misst – erfolgt die Erhebung des Einflussfaktors aktuelle dysphorische Stimmung für die Beantwortung der Hypothesen  $AH_1$  und  $AH_2$  (s. 4.1 und 4.3).

### **5.5.2 Einflussfaktor ‚Bedrohlichkeit und Intensität‘ der emotionalen Gesichtsausdrücke**

Die Erhebung der Einflussfaktoren „subjektiv wahrgenommene Bedrohlichkeit“ und „subjektiv wahrgenommene Intensität“ der emotionalen Gesichtsausdrücke zur Beantwortung der Hypothesen  $H_3$  und  $H_4$  (s. 4.2.1 und 4.2.2) wird über den Fragebogen zur Affektwahrnehmung (AFB, s. Abb. 8) gemessen.


Dieser wird den Probandinnen im Anschluss an das Computereperiment vorgelegt. Dieses selbst konstruierte Selbsteinschätzungsverfahren liefert zusätzliche Informationen darüber, wie die Probandinnen die emotionalen und neutralen Gesichtsausdrücke subjektiv empfinden. Dazu werden den Untersuchungsteilnehmerinnen die 48 Fotografien der Gesichtsausdrücke, die im Computereperiment vorher eingesetzt wurden, einzeln vorgelegt.

Die Probandinnen sollen zuerst eine Einschätzung hinsichtlich der Qualität der wahrgenommenen Emotion vornehmen. Dazu werden sie befragt, wie sich die Person auf dem Bild am ehesten fühlt. Vorgegeben werden die fünf Emotionen, die für das Computereperiment ausgesucht wurden und die Teilnehmerinnen werden dazu aufgefordert, sich für eine Kategorie zu entscheiden. Eine neutrale Kategorie wird ausgelassen, um eine Entscheidung für eine der Gefühlsqualitäten zu forcieren und um Informationen darüber zu erhalten, in welche Richtung die neutralen Gesichter interpretiert werden.

Im Anschluss daran sollen die Untersuchungsteilnehmerinnen eine Einschätzung über die wahrgenommene Intensität der angekreuzten Emotion vornehmen (Faktor Intensität). Dazu werden sie befragt, wie stark sie das Gefühl bei der Person wahrnehmen. Die

Einschätzung erfolgt über eine 10 cm lange visuelle Analogskala mit den Polen „gar nicht“ bis „sehr stark“. Zuletzt werden die Probandinnen aufgefordert, ihre eigene Reaktion auf die Gesichtsausdrücke hinsichtlich positiver und negativer Faktoren einzuschätzen. Dieses erfolgt über zwei weitere Analogskalen, bei denen die Versuchsteilnehmerinnen angeben sollen, wie erfreulich (Pole „gar nicht erfreulich“ bis „sehr erfreulich“, Faktor Positivität) und wie bedrohlich sie diesen Gesichtsausdruck empfinden (Pole „gar nicht bedrohlich“ bis „sehr bedrohlich“, Faktor Negativität).

**Abb. 8:** Item aus dem Fragebogen zur Affektwahrnehmung AFB



**1.) Was fühlt die Person auf dem Bild am ehesten?**

Freude

Ekel

Angst

Trauer

Wut

**2.) Wie stark nimmst Du das Gefühl bei der Person wahr?**

\_\_\_\_\_

Gar nicht Sehr stark

**3.) Wie empfindest Du diesen Gesichtsausdruck?**

\_\_\_\_\_

Gar nicht erfreulich Sehr erfreulich

\_\_\_\_\_

Gar nicht bedrohlich Sehr bedrohlich

### 5.5.3 Einflussfaktor ‚Gedankliche Weiterbeschäftigung‘

Um die Hypothese H<sub>5</sub> (s. 4.2.3) beantworten zu können, wird mit Hilfe des ECQ2-D (Tausch, 1996) die gedankliche Weiterbeschäftigung als Charakteristika eines Menschen, den Aufmerksamkeitsfokus auf vergangene negativ emotionale Ereignisse zu legen, erfasst. Beim ECQ2-D handelt es sich um die deutsche Adaptation des Emotion Control Questionnaire (ECQ2; Roger & Najarian, 1989; Roger & Neshsoever, 1987), der im englischsprachigen Raum ein vergleichsweise etabliertes Verfahren zur Messung von allgemeinen Tendenzen im Umgang mit Emotionen darstellt.

Der ECQ2-D besteht aus 35 Items, die auf einer vierstufigen Skala (von „nie oder sehr selten“ bis „immer oder fast immer“) beantwortet werden sollen und sich empirisch vier Faktoren zuordnen lassen:

- 1.) gedankliche Weiterbeschäftigung (8 Items)
- 2.) Gefühlshemmung (11 Items)
- 3.) Impulsivität (6 Items)
- 4.) Ärgerkontrolle (10 Items)

Die interne Konsistenz (Cronbach Alpha) ist überwiegend zufriedenstellend. Sie beträgt  $\alpha = .81$  für die Skalen „gedankliche Weiterbeschäftigung“ und „Gefühlshemmung“ sowie  $\alpha = .65$  für die Skala „Impulsivität“. Die interne Konsistenz der Skala „Ärgerkontrolle“ hingegen kann in Anbetracht der hohen Itemzahl nur als ausreichend bezeichnet werden (10 Items; .66). Die Mehrzahl der Dimensionen ist statistisch unabhängig voneinander, nur die Dimensionen „Gefühlshemmung“ und „Ärgerkontrolle“ korrelieren signifikant positiv ( $r = .26$ ,  $p < .001$ ). In die Untersuchungen zu externen Beziehungen der ECQ-Variablen wurden globale Persönlichkeitsdimensionen, Merkmale der Stressbewältigung und Maße physischer und psychischer Befindlichkeit einbezogen. Erste Ergebnisse der Analysen mit globalen Persönlichkeitsmerkmalen führten insgesamt zu hypothesenkonformen Zusammenhängen und sprechen für die konvergente und diskriminative Validität des ECQ2-D (Tausch, 1996).

Normen für dieses Verfahren liegen bislang nicht vor, für die Studie werden die Rohwerte der drei Untersuchungsgruppen verwendet, die bei altersgematchten Stichproben zur Berechnung ausreichen.

## **5.6 Auswertungsmethodik**

Dieser Abschnitt erläutert das Vorgehen bei der Auswertung der vorliegenden Arbeit. Er umfasst erstens die Darstellung der Aufbereitung der mit den oben beschriebenen Verfahren erhobenen Daten, zweitens die Beschreibung der für die Überprüfung der Hypothesen gewählten Variablen und drittens die Vorstellung der benutzten statistischen Verfahren. Zum Abschluss des Kapitels gibt Tabelle 7 einen Überblick über die Auswertungsmethodik.

### 5.6.1 Aufbereitung der Daten aus der Dot probe

Die Datenanalyse der Dot probe basiert auf den Reaktionszeitdaten der Probandinnen bei Trials mit richtiger Antwort. Reaktionszeiten von Durchgängen mit Fehlern werden bei der Auswertung nicht berücksichtigt. Nach Ratcliff (1993) werden zudem Trials einer Probandin von der Datenanalyse ausgeschlossen, wenn die Reaktionszeit unter 100 ms lag, weil davon ausgegangen werden kann, dass es sich hier nicht um eine „echte Reaktionszeit“ handelt.

In der vorliegenden Arbeit werden die Bias-Scores über die Reaktionszeitmediane anstelle der Reaktionszeitmittelwerte berechnet. Dieser Wert ist von Ausreißern nach oben nicht beeinflusst, so dass Trials mit sehr langen Reaktionszeiten nicht von der Datenanalyse ausgeschlossen werden mussten. Zudem ist dieses Maß gegenüber Verletzungen der Normalverteilungshypothese robust. Dies ist bei schiefverteilten Reaktionszeitdaten von Vorteil, in denen der Median den besseren Schätzwert der für eine Probandin typischen Reaktionszeit darstellt. Der Teildatensatz einer Probandin zur Berechnung einzelner Bias-Scores wird dann ausgeschlossen, wenn die Fehleranzahl so extrem ausgeprägt ist, dass zur Berechnung der einzelnen Mediane für die Bias-Scores weniger als 5 Reaktionszeiten pro Median vorliegen und somit der errechnete Wert kein gutes Lagemaß darstellen kann.

Extreme Ausreißer hinsichtlich des gesamten Reaktionszeitmedians (alle Reaktionszeiten der Dot probe bis auf neutrale Trials) werden berücksichtigt. Weisen Probandinnen bei der Begutachtung der Reaktionszeitdaten eine extreme Abweichung des allgemeinen Reaktionszeitmedians vom Stichprobenmedian auf (Reaktionszeitmediane liegen in Box-Plots mehr als drei Boxlängen außerhalb), wird die Auswertung einmal mit und einmal ohne diese Datensätze vorgenommen. Bei deutlich abweichenden Ergebnissen werden diese in den Ergebnissen angegeben und die Daten über statistische Verfahren bereinigt (s. 5.6.3).

### 5.6.2 Variablen

Zur Vereinfachung der weiteren Darstellung von Variablen in Text, Tabellen und Ergebnissen werden für die Hypothesenentscheidung bedeutsame Variablen durch folgende Variablenkürzel ersetzt (s. Tab. 6a und 6b). Die genauere Erläuterung der Erhebungsmethodik der Variablen erfolgt in den Abschnitten 5.6.2.1 bis 5.6.2.4.

**Tab. 6a:** Variablen und Variablenkürzel: Bias-Scores

Variablen-Name	Kürzel
<b>Bias-Score, Phase der Aufmerksamkeitsorientierung:</b>	
❖ alle negativ emotionalen Gesichter	❖ NBS-500
<b>Bias-Score, Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung:</b>	
❖ alle negativ emotionalen Gesichter	❖ NBS-1500
<b>Emotionsspezifische Bias-Scores, Aufmerksamkeitsorientierung:</b>	
❖ Freude	❖ FrBS-500
❖ Wut	❖ WuBS-500
❖ Angst	❖ AnBS-500
❖ Ekel	❖ EkBS-500
❖ Trauer	❖ TrBS-500
<b>Emotionsspezifische Bias-Scores, Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung:</b>	
❖ Freude	❖ FrBS-1500
❖ Wut	❖ WuBS-1500
❖ Angst	❖ AnBS-1500
❖ Ekel	❖ EkBS-1500
❖ Trauer	❖ TrBS-1500

**Tab. 6b:** Variablen und Variablenkürzel: Kovariaten

Variablen-Name	Kürzel
<b>Ausgewählte Kovariaten:</b>	
❖ Einschätzung der aktuellen negativen Stimmung (BFS, Item 1)	❖ Bfs-Score*
❖ individueller Mittelwert der subjektiv empfundenen Bedrohlichkeit aller negativ emotionalen Gesichtsausdrücke (AFB, Faktor Negativität)	❖ Bd-Score*
❖ individueller Mittelwert der subjektiv empfundenen Intensität aller negativ emotionalen Gesichtsausdrücke (AFB, Faktor Intensität)	❖ Int-Score*
❖ individueller Score auf der Skala „gedankliche Weiterbeschäftigung“ (ECQ2-D)	❖ Ru-Score
❖ Einschätzung der aktuellen Empfindung von Traurigkeit (BFS, Item 4)	❖ Dys-Score

Nota \* = liegt neben dem Gesamt-Score für die Hauptauswertung als emotionsspez. Score für die Zusatzauswertung vor

### 5.6.2.1 Grundlage: Berechnung des Attentional-Bias-Scores

Zur Vereinfachung der Analysen werden nach MacLeod & Mathews (1988) sowie Mogg, Mathews, & Eysenck (1992) aus den Reaktionszeitdaten für jede Probandin ein negativer Gesamtbias-Score pro Darbietungsdauer (500 und 1500 ms) errechnet, in dessen Berechnung alle Reaktionszeitdaten bei allen vier negativen Emotionen (Wut, Angst, Ekel und Trauer) eingehen. Zudem werden Attentional-Bias-Scores für jeden Emotionstyp und jede Darbietungsdauer errechnet. So liegen nach Abschluss der Berechnungen für jede Probandin zwei negative Gesamtbias-Scores vor (NBS-500 und NBS-1500). Zudem liegen jeweils 5 Bias-Scores für die Emotionen Freude, Wut, Angst, Ekel und Trauer bei kurzer Darbietungsdauer (z.B. FrBS-500, s. Tab. 6a) und 5 Bias-Scores bei langer Darbietungsdauer (z.B. WuBS-1500, s. Tab. 6a) vor.

Der Bias-Score repräsentiert die Beschleunigung der Reaktionszeit in Trials, in denen der Prüfreiz an derselben Stelle auf dem Bildschirm erscheint wie der emotionale Stimulus, gegenüber Trials, in denen der Prüfreiz an der entgegengesetzten Stelle erscheint. Er wird folgendermaßen über vier verschiedene Reaktionszeitmediane der Dot probe berechnet:

$$\text{Bias-Score} = \frac{1}{2} ((E_r P_l - E_l P_l) + (E_l P_r - E_r P_r))$$

E = Emotionales Gesicht, (getrennt nach Emotion)

P = Prüfreiz, (beide Arten)

r = rechts, l = links

Dies bedeutet, dass jeweils die Differenz aus der mittleren Reaktionszeit bei Erkennen eines Prüfreizes, der an der Stelle eines neutralen Gesichts erscheint (emotionsinkongruent) und der mittleren Reaktionszeit bei Erkennen eines Prüfreizes, der an der Stelle des emotionalen Gesichts erscheint (emotionskongruent), gebildet wird. Ein positiver Wert kennzeichnet somit schnellere Reaktionszeiten für Prüfreize, die emotionale Gesichter statt neutrale Gesichter ersetzen (Vigilanz für emotionale Gesichter), wohingegen ein negativer Wert schnellere Reaktionen auf Prüfreize kennzeichnet, die neutrale anstelle von emotionalen Gesichtern ersetzen (Vermeidung von emotionalen Gesichtern).

### 5.6.2.2 Hauptfragestellungen: Hypothese H<sub>1</sub> und H<sub>2</sub>

Zur Überprüfung der Hauptfragestellung H<sub>1</sub>, ob Borderline-Patientinnen sich unabhängig der aktuellen Befindlichkeit im Vergleich zu den Kontrollstichproben im Stadium der

Aufmerksamkeitsorientierung verstärkt negativ emotionalen Reizen zuwenden, wird für jede Probandin der NBS-500 herangezogen. Verglichen wird dann der Gruppenmittelwert der Indexgruppe einmal mit dem Gruppenmittelwert der psychisch gesunden Kontrollgruppe und einmal mit dem Gruppenmittelwert der klinischen Kontrollgruppe. Ein Einbezug der aktuellen Stimmung erfolgt, wenn sich in einer der drei Gruppen ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem NBS-500 und dem Bfs-Score zeigt. Dann wird der Bfs-Score aus dem Befindlichkeitsfragebogen als Kovariate in die Berechnungen miteinbezogen, ansonsten erfolgt der Gruppenvergleich ohne Einbezug des Bfs-Scores. Zusätzlich erfolgt eine emotionspezifische Auswertung der Daten. Hierzu wurden die Gruppenmittelwerte der vier Attentional-Bias-Scores der negativen Emotionstypen getrennt verglichen, um emotionspezifische Effekte auf Aufmerksamkeitssteuerung und -verzerrungen zu erfassen. Als Kovariate werden hier jeweils die emotionsspezifischen Bfs-Scores (z.B. Bfs-Freude, Item 6 des BFS) einbezogen, wenn sich ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem emotionspezifischen Bias-Score und dem dazugehörigen Bfs-Score zeigt.

Um Hauptfragestellung  $H_2$  zu überprüfen, ob Borderline-Patientinnen sich unabhängig von der aktuellen Befindlichkeit im Vergleich zu den Kontrollstichproben im Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung verstärkt negativ emotionalen Reizen zuwenden, wird für jede Probandin der NBS-1500 herangezogen. Anschließend erfolgt der Vergleich der Gruppenmittelwerte und eine emotionsspezifische Auswertung der Reaktionszeitdaten wie bei  $H_1$ .

### **5.6.2.3 Einflussfaktoren: Hypothese $H_3$ , $H_4$ und $H_5$**

Um zu einer Entscheidung hinsichtlich Hypothese  $H_3$  zu gelangen, ob die subjektiv empfundene Bedrohlichkeit der negativen Gesichtsausdrücke in allen Untersuchungsstichproben einen Einfluss auf die Aufmerksamkeitsverzerrungen bei negativ emotionalen Gesichtsausdrücken nimmt, wird zunächst der Zusammenhang zwischen den beiden Bias-Scores (Phase Aufmerksamkeitsorientierung und Phase Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung) und dem Bd-Score berechnet. Lässt sich in mindestens einer der drei Untersuchungsgruppen eine bedeutende Korrelation zwischen den Bias-Scores und dem Bd-Score nachweisen, wird der Bd-Score als Kovariate in die Berechnungen einbezogen und die Signifikanz der Kovariate überprüft. Findet sich zudem in einer der Untersuchungsstichproben ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen den emotionsspezifischen Bias-Scores und dem dazugehörigen Bd-Score, erfolgt eine emotionsspezifische Auswertung der Daten. Dies soll Hinweise auf etwaige



Unterschiede zwischen den einzelnen negativen Emotionen liefern. Dabei wird der emotionspezifische Bd-Score (z.B. Bd-Trauer) als Kovariate in die Berechnung der Gruppenunterschiede bei den emotionsspezifischen Attentional-Bias-Scores (z.B. TrBS-500) einbezogen. Beide Auswertungen erfolgen getrennt nach Darbietungsdauer. Dies dient dazu, Hinweise über die Wirksamkeit des Bd-Scores im Verlauf der Aufmerksamkeitssteuerung zu erhalten.

Zur Überprüfung der Hypothese  $H_4$ , dass die subjektiv empfundene Stärke der negativen Gesichtsausdrücke Einfluss auf die Aufmerksamkeitsverzerrungen bei negativ emotionalen Gesichtern in beiden Aufmerksamkeitsstadien nimmt, wird der Int-Score in Zusammenhang zu den Bias-Scores gesetzt. Die weitere Auswertung erfolgt wie bei  $H_3$ .

Zur Beantwortung der Frage, ob die Ausprägung der Ruminationsneigung in allen Untersuchungsstichproben einen Einfluss auf die Höhe der Aufmerksamkeitsverzerrungen auf negativ emotionale Reize hat ( $H_5$ ), wird der Ru-Score in die Auswertungen einbezogen. Die Berechnungen werden in derselben Weise vorgenommen wie zur Beantwortung der Hypothesen  $H_3$  und  $H_4$ . Hier erfolgt allerdings die emotionsspezifische Auswertung bei Nachweis eines bedeutsamen Zusammenhangs zwischen den emotionsspezifischen Bias-Scores und dem nicht-emotionsspezifischen Ru-Score (s. Tab. 6b).

#### **5.6.2.4 Nebenfragestellung: Arbeitshypothese $AH_1$ und $AH_2$**

Zur Überprüfung der Nebenfragestellung  $AH_1$ , ob Borderline-Patientinnen sich im Vergleich zu den Kontrollstichproben nach der Kontrolle der aktuellen dysphorischen Stimmung im Stadium der Aufmerksamkeitsorientierung verstärkt positiv emotionalen Reizen zuwenden, wird für jede Probandin der FrBS-500 als alleiniger positiver Bias-Score herangezogen. Verglichen wird dann der Gruppenmittelwert der Indexgruppe einmal mit dem Gruppenmittelwert der psychisch gesunden Kontrollgruppe und einmal mit dem Gruppenmittelwert der klinischen Kontrollgruppe. Der Dys-Score wird als Kovariate in die Berechnungen einbezogen, wenn sich in mindestens einer der drei Untersuchungsstichproben ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem FrBS-500 und dem Dys-Score nachweisen lässt, ansonsten erfolgt der Gruppenvergleich ohne Einbezug des Dys-Scores.

Die Entscheidung hinsichtlich Hypothese  $AH_2$ , ob Borderline-Patientinnen sich im Vergleich zu den Kontrollstichproben unabhängig von der aktuellen dysphorischen Stimmung im Stadium der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung verstärkt von positiv emotionalen Reizen

abwenden, wird für jede Probandin der FrBS-1500 herangezogen. Verglichen wird dann der Gruppenmittelwert der Indexgruppe einmal mit dem Gruppenmittelwert der psychisch gesunden Kontrollgruppe und einmal mit dem Gruppenmittelwert der klinischen Kontrollgruppe. Wiederum wird der Dys-Score in die Berechnungen einbezogen, wenn sich in mindestens einer der drei Untersuchungsstichproben ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem FrBS-1500 und dem Dys-Score nachweisen lässt, ansonsten erfolgt der Gruppenvergleich ohne Hinzuziehen des Dys-Scores.

### 5.6.3 Statistische Verfahren

Die statistische Auswertung wird mit den Statistikprogrammen SPSS Version 11.5 für Windows (SPSS Inc., 2002) und STATA Version 8.2 (StataCorp, 2003a) durchgeführt. Als Irrtumswahrscheinlichkeit wird für alle Tests ein Alpha-Niveau von 5 % angenommen. Zusätzlich werden zur Darstellung der praktischen Bedeutsamkeit der Ergebnisse die jeweils relevanten Effektstärken nach Cohen (1988) dargestellt, für die eine Einteilung in kleine, mittlere und große Effekte vorliegt.

Die Güte der Interviewer wird anhand der Interraterreliabilität geschätzt. Hierzu wurde das SKID-II audiographiert. Es wurden aus jeder Untersuchungsgruppe jeweils 10 Probandinnen zufällig ausgesucht und die Beurteilerübereinstimmung zwischen der Autorin, die die SKID-II-Interviews durchgeführt hat und einer weiteren Person, die die Audiobänder gegenratete und gegenüber der Gruppeneinteilung blind war, über Cohens Kappa (s. Cohen, 1960) bzw. über Intraklassenkorrelationen gemessen. Dies soll Rückschlüsse auf die Güte der Diagnosesicherung der Diagnose Borderline-Persönlichkeitsstörung in der vorliegenden Studie zulassen. Die Überprüfung der Stratifizierung der Untersuchungsgruppen wird über einfaktorielle Varianzanalysen mit dem Faktor „Gruppe“ und der abhängigen Variable „Alter“ und „IQ“ vorgenommen. Die Stichprobenbeschreibung hinsichtlich der soziodemographischen Daten und der klinischen Symptomatik (Diagnosenanzahl und -verteilung, Komorbidität, Funktionsniveau, Ausprägung der Depressivität etc.) wird mittels Häufigkeitsverteilungen, statistischer Kennwerte (u.a. Mittelwert, Median, Standardabweichung) und einfaktorieller Varianzanalysen mit dem Faktor „Gruppe“ und der jeweiligen abhängigen Variable (z.B. dem „Dys-Score“) vorgenommen. Zugleich wird die Deskription über Graphiken und Tabellen visualisiert (u.a. Box-Plots, Tukey, 1977). Die Voraussetzungen für die statistischen Verfahren werden vorläufig über visuelle Inspektionen und diagnostische Graphiken (Box-Plots, Histogramme, etc.) bezogen auf die Reaktionszeitdaten überprüft.

Die Hypothesen über Mittelwertsunterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen sollen anhand von linearen Kontrasten auf statistische Signifikanz überprüft werden. Die a priori formulierten linearen Kontraste werden im Rahmen der (Ko)varianzanalyse getestet, da im varianzanalytischen Modell die Schätzung der Fehlervarianz genauer ist als über zwei t-Tests. Allen Verfahren liegt ein einfaktorieller Versuchsplan mit dem Faktor „Untersuchungsgruppe“ (Faktorstufen Indexgruppe, klinische Kontrollgruppe, psychisch unauffällige Kontrollgruppe) zugrunde. Die Überprüfung der Hypothesen  $H_1$ ,  $H_2$  und der Arbeitshypothesen  $AH_1$  und  $AH_2$  erfolgt univariat über die verschiedenen „Attentional Bias Scores“. Die jeweiligen Einflussfaktoren werden als Kovariaten in die Berechnungen miteinbezogen. Als Grundvoraussetzung für die Kovarianzanalyse ist von Bedeutung, dass die abhängige Variable und die Kontrollvariable signifikant korrelieren. Dementsprechend wird die Korrelation auf statistische Signifikanz überprüft. Wenn sich in mindestens einer der drei Untersuchungsgruppen eine bedeutsame Korrelation zwischen dem jeweiligen Bias-Score und dem Einflussfaktor finden lässt, erfolgt die Testung der linearen Kontraste im Rahmen der Kovarianzanalyse, ansonsten im Rahmen der Varianzanalyse.

Um zusätzlich Unterschiede zwischen den einzelnen Emotionsqualitäten der dargebotenen negativ emotionalen Reize (Wut, Angst, Trauer und Ekel) aufdecken zu können, erfolgt nach der univariaten Testung der Variable „negativer Gesamt-Bias-Score“ bezüglich Hypothese  $H_1$  und  $H_2$  eine emotionsspezifische Zusatzauswertung. Hierzu werden die einzelnen emotionsspezifischen „Attentional Bias Scores“ über (ko)varianzanalytische Verfahren mit Messwiederholung getestet, wobei hier die „Art der Emotion“ den Messwiederholungsfaktor darstellt. Als Kovariate wird für jeden emotionsspezifischen Aufmerksamkeitsbias der emotionsspezifische Bfs-Score hinzugezogen, wenn in einer der Stichproben einer der emotionsspezifischen Bias-Scores mit dem jeweiligen Bfs-Score korreliert. Für positiv emotionale Reize entfällt die emotionsspezifische Auswertung, da die Emotion Freude die einzige positive Emotion darstellt.

Die Voraussetzungen für die eingesetzten Verfahren werden im Anschluss an die statistischen Verfahren genauer überprüft. Auf Grund der relativ kleinen Stichprobenumfänge werden die Fehlerkomponenten der erhobenen Variablen (die Abweichungen der Messwerte vom jeweiligen Gruppenmittelwert = Residuen) unter Zuhilfenahme des Shapiro-Wilk-Tests (Shapiro, Wilk, & Chen, 1968) auf Normalverteilung in der Gesamtstichprobe geprüft. Der Shapiro-Wilk-Test ist ein alternativer Test auf Normalverteilung und liefert bei kleinen

Stichprobenumfängen bis  $n = 50$  akzeptable Ergebnisse. Zudem erfolgt eine Untersuchung auf Homogenität der Varianzen zwischen den zu vergleichenden Stichproben mit Hilfe des Tests von Levene (Diehl & Arbinger, 1992; S. 353). Neben diesen üblichen Voraussetzungen für die Varianzanalyse basiert das mathematische Modell der Kovarianzanalyse auf der Annahme homogener Steigungen der Regressionen innerhalb der Untersuchungsstichproben. Dies wird unter Zuhilfenahme der Interaktion zwischen Kovariate und Gruppenfaktor untersucht. Finden sich heterogene Steigungen der Regressionsgraden, unterscheiden sich die Ergebnisse der Auswertung, je nachdem, bei welcher Ausprägung der Kovariaten die Berechnungen vorgenommen werden. Dementsprechend werden die Werte der Kovariaten standardisiert und die Berechnung erfolgt mittels der standardisierten Werte. Nachteil ist, dass die Auswertung dann nur Aussagen hinsichtlich des mittleren Ausprägungsgrads der Kovariaten treffen kann. Zudem kann eine Hypothesenentscheidung nur dann vorgenommen werden, wenn die Gruppierungsvariable und die Kovariate keine Kolinearität aufweisen, also so stark konfundiert sind, dass nicht mehr unterschieden werden kann, ob die Gruppierungsvariable oder die Kovariate Unterschiede in der abhängigen Variable bedingen. Dies soll über den variance inflation factor VIF (s. StataCorp, 2003b) überprüft werden. Zudem wird überprüft, inwieweit einzelne Ausreißer die Ergebnisse der statistischen Verfahren beeinflussen. Liegt eine deutliche Beeinflussung vor, d.h. unterscheiden sich die Ergebnisse mit und ohne Einbezug der Ausreißer stark, d.h. kommt die Auswertung auf qualitativ andere Ergebnisse, werden die unterschiedlichen Ergebnisse erwähnt und die Hypothesenentscheidung über bereinigte robuste Regressionen (s. Kohler & Kreuter, 2001) vorgenommen. Zur Überprüfung der Hypothesen herangezogene Verfahren werden im Ergebnisteil angegeben. Einschränkungen der Voraussetzungen werden im Anhang II (Abschnitt 3.2.4.2, Tab.1) angegeben.

Allerdings handelt es sich bei den (ko)varianzanalytischen Verfahren bei annähernd gleichen Stichprobengrößen, d.h. größte Stichprobe dividiert durch kleinste Stichprobe  $< 1.5$  (Stevens, 1996; S. 249-250) um ausgesprochen robuste Verfahren (s. Bortz, 1993; S. 263 und S. 340). Nach Winer, Brown, & Michels (1991) führen Verletzungen der Voraussetzungen (z.B. heterogene Varianzen) nur bei ungleichgroßen Stichproben zu Beeinträchtigungen des Alpha-Fehlerrisikos. Weitere Arbeiten belegen, dass heterogene Regressionen innerhalb der Stichproben bei gleich großen Stichproben weder das Alpha-Fehlerrisiko noch die Teststärke der Kovarianzanalyse entscheidend beeinflussen (s. Bortz, 1993). Nach Levy (1980) ist eine Kovarianzanalyse nur dann kontraindiziert, wenn die Innerhalb-Regressionen heterogen, die Stichproben ungleichgroß und die Residuen nicht normalverteilt sind. Auf Grund der

Robustheit der Verfahren wird die Durchführung der genannten Verfahren bei annähernd gleichgroßen Stichprobengrößen und nicht deutlicher Verletzung der Normalverteilung ( $p < .01$ ) in der vorliegenden Arbeit für vertretbar gehalten. Bei starker Abweichung von der Normalverteilung oder Varianzheterogenität werden die Ergebnisse wiederum durch robuste Regressionen bereinigt.

Soweit im Ergebnisteil nicht anders vermerkt, beziehen sich Signifikanzniveau und Effektstärken in den Berechnungen bezüglich Gruppenunterschieden zwischen allen drei Gruppen auf die einfaktorielle ANOVA mit dem Faktor Gruppe, bezüglich Gruppenunterschieden zwischen den klinischen Gruppen auf den t-Test. Informationen über Unterschiede zwischen den drei Untersuchungsgruppen hinsichtlich der Deskription der Untersuchungsgruppen werden, wenn nicht anders angegeben, nach signifikanter ANOVA den Ergebnissen der Scheffe-Tests entnommen. Bei signifikanten Ergebnissen werden die Effektgrößen bei Vergleichen zwischen den klinischen Gruppen anhand des  $d$ -Wertes nach Cohen und bei Vergleichen zwischen allen drei Gruppen anhand des  $f$ -Wertes nach Cohen sowie der erklärten Varianz  $\eta^2$  (Berechnung und Umrechnung s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.1, kleine Effekte werden mit \* gekennzeichnet, mittlere Effekte mit \*\* und große Effekte mit \*\*\*) ausgegeben. Bezüglich der Hypothesenüberprüfung werden Gruppenunterschiede zwischen den Gruppen, wenn nicht anders erwähnt, den Ergebnissen der linearen Kontraste entnommen. Anschließend werden die Effektgrößen wie oben ausgegeben. Neben signifikanten Gruppenunterschieden werden zur Orientierung auch bei tendenziell signifikanten Gruppenunterschieden (definiert als  $p < .10$ ) Effektgrößen berichtet. Diese Vorgehensweise soll zu einer differenzierteren Diskussion beitragen und Hinweise auf zukünftig relevante Forschungsfragen geben.

**Tab. 7:** Überblick über die Auswertungsmethodik

Hypothese		Abhängige Variable		Faktor		Kovariate*		Modell
Nummer	Anzahl	Beschreibung	Anzahl	Faktorstufen	Beschreibung	Anzahl	Beschreibung	Kurzbeschreibung

**Hauptfragestellung**

H <sub>1</sub>	1	NBS-500	1	3	Gruppe	1	Bfs-Score	H <sub>1a</sub> : $\mu_{EG} > \mu_{KG}$   H <sub>1b</sub> : $\mu_{EG} > \mu_{KLLKG}$
Z <sub>1</sub>	1	emospez. BS-500	2	3	Gruppe	4	Bfs-Scores (emospez.)	nur Zusatzauswertung
H <sub>2</sub>	1	NBS-1500	1	3	Gruppe	1	Bfs-Score	H <sub>2a</sub> : $\mu_{EG} > \mu_{KG}$   H <sub>2b</sub> : $\mu_{EG} > \mu_{KLLKG}$
Z <sub>2</sub>	1	emospez. BS-1500	2	3 4	Gruppe Emotion <sup>m</sup>	4	Bfs-Scores (emospez.)	nur Zusatzauswertung

**Einflussfaktoren**

H <sub>3</sub>	2	NBS-500 + 1500	1	3	Gruppe	1	Bd-Score ges.	Kovariateneinfluss sign.
H <sub>4</sub>	2	NBS-500 + 1500	1	3	Gruppe	1	Int-Score ges.	Kovariateneinfluss sign.
H <sub>5</sub>	2	NBS-500 + 1500	1	3	Gruppe	1	Ru-Score	Kovariateneinfluss sign.

**Nebenfragestellung**

AH <sub>1</sub>	1	FrBS-500	1	3	Gruppe	1	Dys-Score	AH <sub>1a</sub> : $\mu_{EG} > \mu_{KG}$   AH <sub>1b</sub> : $\mu_{EG} > \mu_{KLLKG}$
AH <sub>2</sub>	1	FrBS-500	1	3	Gruppe	1	Dys-Score	AH <sub>2a</sub> : $\mu_{EG} < \mu_{KG}$   AH <sub>2b</sub> : $\mu_{EG} < \mu_{KLLKG}$

Nota. \*= Kovariate wird einbezogen, wenn sich bedeutsame Zusammenhänge zwischen Kovariate in AV in mindestens einer der Untersuchungsgruppen finden lassen, ansonsten erfolgt eine ANOVA; Z= emotionsspezifische Zusatzauswertung, Gruppe = Untersuchungsgruppen; m = Messwiederholungsfaktor

## 6 Ergebnisse

Das Kapitel beginnt mit einem Überblick über die Probandenrekrutierung (Gesamtzahl der rekrutierten Personen, Anzahl der ausgeschlossenen Probanden, Grund für den Ausschluss). Daran schließt sich die Darstellung der Interraterreliabilitätswerte für die Diagnose der Borderline-Persönlichkeitsstörung sowie für die weiteren Persönlichkeitsstörungen an, um Aufschluss über die Güte der geführten Interviews und somit auch über die Gruppeneinteilung zu erhalten. Im Anschluss werden die zur Überprüfung der Hypothesen herangezogenen Stichproben hinsichtlich soziodemographischer Daten, kategorialer und dimensionaler Diagnostik und weiterer Fragebogenverfahren zur Emotionskontrolle und zur Affektwahrnehmung beschrieben. Der Übergang zu den experimentellen Befunden erfolgt über die Beschreibung der Stichproben hinsichtlich der aktuellen Stimmung zu Beginn des Computerexperiments, der neutralen Aufmerksamkeitsleistung sowie der Gesamt-Reaktionszeit und Fehlerzahl in der Dot probe. Dann werden die Ergebnisse zur Überprüfung der gestellten Hypothesen berichtet. Das Kapitel endet mit einer Übersicht über die Ergebnisse mit einer Kurzbeschreibung der Hypothesen sowie den Untersuchungsbefunden und Aussagen bezüglich Hypothesenbestätigung oder -Ablehnung (s. Tab. 18 und Tab. 19). Individuelle Informationen der einzelnen Studienteilnehmerinnen bezüglich soziodemographischer Daten, Diagnosen und klinischer Symptomatik und individuelle Ergebnisse der Dot probe können dem Anhang entnommen werden (s. Anhang II, Abschnitt 3.2).

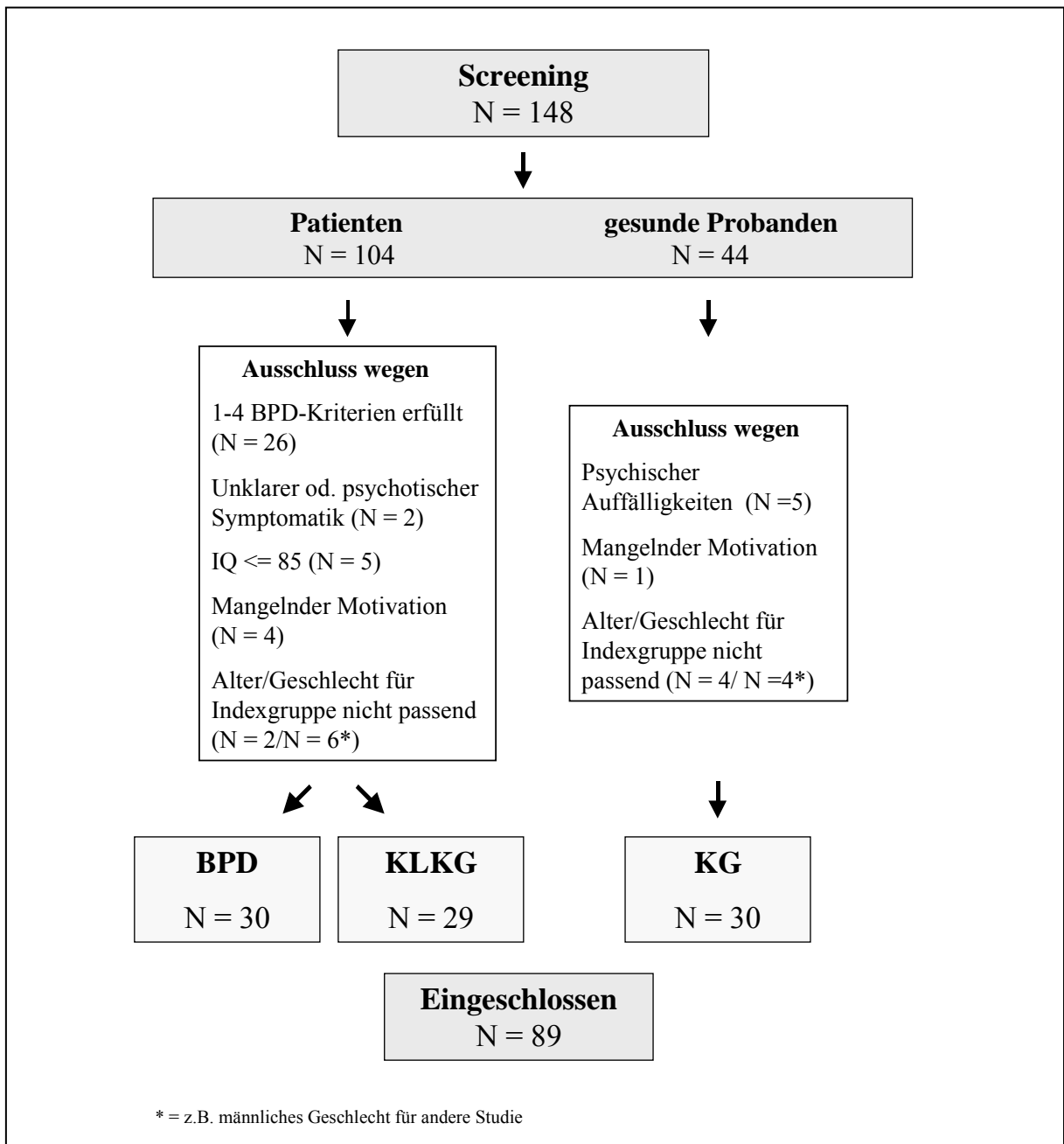
### 6.1 Stichprobenselektion

Für das Gesamtprojekt, das aus der vorliegenden Studie und einer weiteren Forschungsarbeit besteht, konnten insgesamt  $n = 148$  Teilnehmerinnen rekrutiert werden. Insgesamt mussten  $n = 59$  Probandinnen aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen werden. Abb. 9 bietet einen Überblick über die Zusammensetzung der Untersuchungsstichproben aus der Gesamtzahl der rekrutierten Probanden unter Angabe der jeweiligen Ausschlussgründe.

Die Stichprobe für die Vergleichsstudie besteht dementsprechend aus insgesamt  $n = 89$  Teilnehmerinnen. Diese setzt sich zusammen aus  $n = 30$  psychiatrischen Patientinnen mit der Diagnose einer Borderline-Störung (Indexgruppe BPD),  $n = 29$  psychiatrischen Patientinnen mit Achse-I-Störungen und ohne Diagnose einer Borderline-Störung bzw. einer anderen Cluster-B-Persönlichkeitsstörung (klinische Kontrollgruppe KLKG) sowie  $n = 30$  Probandinnen ohne Diagnose einer psychischen Störung der Achse I und Achse II (gesunde

Kontrollgruppe KG). Dass in der klinischen Kontrollgruppe nicht, wie vorgehabt, 30 Probandinnen erhoben werden konnten, hängt vorwiegend mit den strengen Ausschlusskriterien für die klinische Kontrollgruppe (kein Borderline-Kriterium erfüllt) zusammen. Bei vielen rekrutierten Patientinnen bestand zwar kein Verdacht auf Borderline-Persönlichkeitsstörung, dennoch erfüllten diese ein bis zwei Borderline-Kriterien und mussten somit ausgeschlossen werden.

**Abb. 9:** Überblick über die Zusammensetzung der Untersuchungsstichproben





## 6.2 Interrater-Reliabilität der Diagnosesicherung

Die Beurteilerübereinstimmung hinsichtlich des Vorhandenseins der Borderline-Diagnose in der Gesamtstichprobe ist sehr gut ( $\kappa=1.00$ ). Die Beurteilerübereinstimmung für die Anzahl der erfüllten (mit 3 kodierten) Kriterien ist als gut zu bezeichnen ( $\kappa=.72$ ; weighted Kappa). Bezüglich der Schwere der BPD-Symptomatik wurde die dimensionale Interrater-Reliabilität des SKID-II untersucht. Die zu diesem Zweck berechnete Intraklassenkorrelation (ICC) ist hoch und beträgt für den dimensional BPD-Score  $r=.98$ . Die Übereinstimmungswerte für die einzelnen Borderline-Kriterien liegen mit Ausnahme des Kriteriums instabile zwischenmenschliche Beziehungen ( $\kappa=.52$ ; mäßige Übereinstimmung nach Cohen, s. Tab. 8, Nota.) zwischen  $\kappa=.81$  und  $\kappa=1.00$  und sind somit als sehr hoch einzustufen (s. Anhang II, Abschnitt 3.1). Tabelle 8 zeigt die Beurteilerübereinstimmung für alle Persönlichkeitsstörungen einschließlich der Borderline-Störung. Die Ergebnisse zeigen, dass die Interrater-Reliabilitäten für die Borderline-Sektion und die weiteren Sektionen (man beachte die kleinen Fallzahlen) mit Ausnahme der schizoiden und schizotypischen PS aus dem Cluster A, die für die Stichprobeneinteilung nicht relevant waren (s. 5.1.2), gut bis sehr gut sind. Somit ist die Güte der Diagnostizierung der Borderline-Störung und der meisten anderen Persönlichkeitsstörungen bei den Studienteilnehmerinnen in ausreichender Weise vorhanden.

**Tab. 8:** Beurteilerübereinstimmung im SKID-II

SKID-II-Sektion	PS vorhanden?		Anz. erf. Kriterien	Dimensionaler Score	
	N	$\kappa^*$	weighted $\kappa^*$	ICC (r)	s
Borderline-Störung	10	1.00	.72	.98	6.61
selbstunsichere PS	2	1.00	.91	.99	3.29
dependente PS	0	-	.85	.92	2.20
zwanghafte PS	2	0.97	.63	.84	2.24
negativistische PS	0	-	.79	.90	2.41
depressive PS	1	1.00	.77	.94	3.53
paranoide PS	1	1.00	.72	.87	2.43
schizotypische PS	0	-	.36	.61	1.55
schizoide PS	0	-	.44	.74	1.22
histrionische PS	0	-	.63	.74	0.83
narzisstische PS	0	-	.58	.90	1.86
antisoziale PS	0	-	-	-	-

Nota. N = Anzahl Diagnosen im SKID-II-Interview; \* = während Werte  $>.75$  eine sehr hohe Übereinstimmung anzeigen, stehen Werte zwischen  $.40$  und  $.75$  für eine mäßige bis gute Übereinstimmung (vgl. (Cohen, 1988)

- = keine Diagnosen ( $\kappa$ ) bzw. unterschiedliche Messwerte (ICC) vorhanden, daher keine Übereinstimmung messbar

## 6.3 Deskription der Untersuchungsgruppen

### 6.3.1 Soziodemographische Daten und Intelligenzmessung

Das **Durchschnittsalter** der Indexgruppe beträgt  $M = 16,13$  Jahre ( $sd = 1,48$ ;  $Min = 14$ ;  $Max = 19$ ;  $Spannweite = 5$ ). In der klinischen Kontrollgruppe liegt das Durchschnittsalter bei  $M = 15,31$  Jahre ( $sd = 1,11$ ;  $Min = 13$ ;  $Max = 19$ ;  $Spannweite = 6$ ) und in der Kontrollgruppe ohne psychische Störung bei  $M = 15,73$  Jahre ( $sd = 1,46$ ;  $Min = 13$ ;  $Max = 18$ ;  $Spannweite = 5$ ). Hinsichtlich des Alters zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen ( $F_{(2,86)} = 2,69$ ;  $p = .07$ ).

In der Indexgruppe besuchen  $n = 11$  Patientinnen derzeit das Gymnasium (36,7 %),  $n = 12$  Patientinnen die Realschule (40 %) und  $n = 7$  Patientinnen die Hauptschule (23,3 %). In der klinischen Kontrollgruppe verteilt sich der Bildungsgrad wie folgt: 62,1 % der Patientinnen ( $n = 18$ ) besuchen das Gymnasium, 31,0 % der Patientinnen ( $n = 9$ ) die Realschule und 6,9 % der Patientinnen ( $n = 2$ ) die Hauptschule. Die gesunde Kontrollgruppe setzt sich aus  $n = 21$  Gymnasiastinnen (70 %),  $n = 9$  Realschülerinnen (30 %), es befinden sich keine Hauptschülerinnen in der gesunden Kontrollgruppe. Bezogen auf den **Bildungsgrad** finden sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ( $p = .015$ ; Fishers exakter Test). Es fällt auf, dass im Vergleich zu den Kontrollgruppen der Bildungsgrad der Indexgruppe niedriger ist, d.h. mehr Borderline-Patientinnen besuchen die Hauptschule und weniger das Gymnasium als in den Vergleichsgruppen.

Betrachtet man dagegen die **intellektuelle Leistungsfähigkeit** zeigen sich zwischen den Untersuchungsstichproben keine bedeutsamen Unterschiede hinsichtlich des Gesamt-IQ's ( $F_{(2,86)} = 0,86$ ;  $p = .43$ ) sowie hinsichtlich des Verbal-IQ's ( $F_{(2,86)} = 0,16$ ;  $p = .85$ ) und Handlungs-IQ's ( $F_{(2,86)} = 1,39$ ;  $p = .25$ ). Tabelle 9 zeigt eine Übersicht über die Ergebnisse des IQ-Tests (HAWIK-III / HAWIE) in den Untersuchungsstichproben.

**Tab. 9:** Gesamt-IQ, Verbal-IQ und Handlungs-IQ der Untersuchungsgruppen

Gruppe	M	SD	Min	Max	Spannweite
<b>Gesamt-IQ</b>					
BPD	109,73	9,12	97	134	37
KLKG	106,86	6,60	94	120	26
KG	108,53	9,25	89	127	38
<b>Verbal-IQ</b>					
BPD	110,07	10,27	85	135	50
KLKG	108,59	9,10	90	123	33
KG	109,87	12,51	85	135	50
<b>Handlungs-IQ</b>					
BPD	109,73	11,04	85	133	48
KLKG	105,41	8,91	83	120	37
KG	107,27	9,84	88	125	37

### 6.3.2 Behandlungssetting und Medikation

Hinsichtlich des **Behandlungssettings** ergeben sich keine Unterschiede zwischen der klinischen Kontrollgruppe und der Indexgruppe ( $p = .68$ ; Fishers exakter Test). Ein Großteil der Probandinnen aus der Indexgruppe (40,0 %;  $n = 12$ ) und aus der klinischen Kontrollgruppe (48,3 %;  $n = 14$ ) wurden zum Zeitpunkt der Erhebung stationär behandelt. Ein vergleichbarer Anteil der Patientinnen befand sich in ambulanter Behandlung, dies betraf 53,3 % ( $n = 16$ ) der Probandinnen aus der Indexgruppe und ca. 41,4 % ( $n = 12$ ) der Probandinnen aus der klinischen Kontrollgruppe. In teilstationärer Behandlung befanden sich nur wenige der Patientinnen, darunter 6,7 % ( $n = 2$ ) der Borderline-Patientinnen gegenüber 10,3 % ( $n = 3$ ) der Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe.

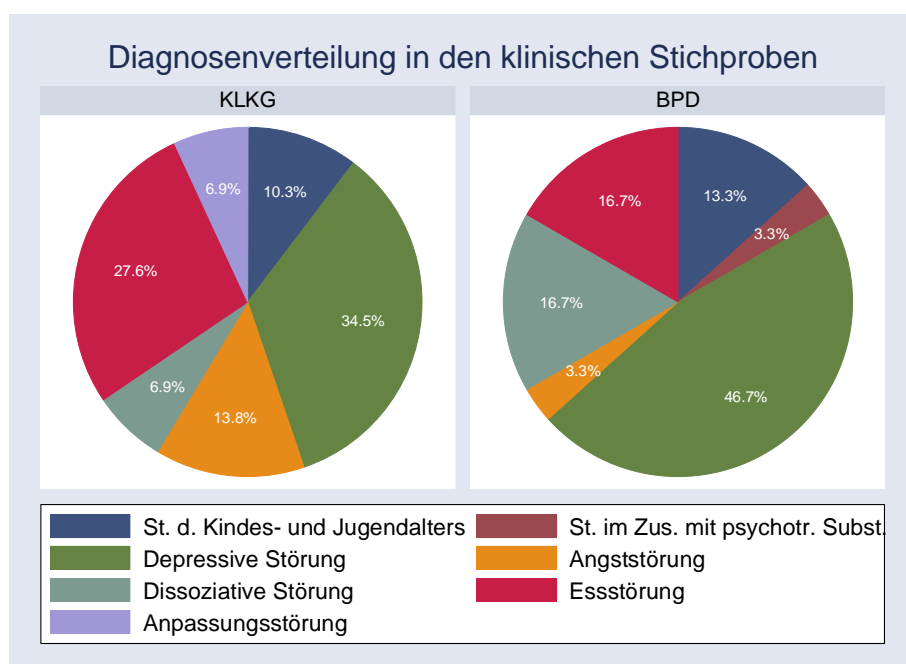
Bezogen auf die **Einnahme psychoaktiver Substanzen** zeigt sich ebenfalls kein bedeutsamer Unterschied zwischen den klinischen Gruppen ( $p = .42$ , Fishers exakter Test). Ein Großteil der Patientinnen aus den klinischen Gruppen waren zum Zeitpunkt der Untersuchung unmediziert, d.h. nahmen keine psychoaktiven Substanzen. Dies betraf 83,3 % ( $n = 25$ ) der Borderline-Patientinnen und 93,1 % ( $n = 27$ ) der Patientinnen aus der klinischen Kontrollgruppe. 16,7 % ( $n = 5$ ) der Patientinnen aus der Indexgruppe und 6,9 % ( $n = 2$ ) der Patientinnen aus der klinischen Kontrollgruppe nahmen zum Zeitpunkt der Untersuchung Psychopharmaka. Hierbei handelte es sich um Antidepressiva ( $n = 2$  Patientinnen der Indexgruppe und  $n = 1$  Patientin der klinischen Kontrollgruppe), Neuroleptika ( $n = 2$  Patientinnen

der Indexgruppe und n = 1 Patientin der klinischen Kontrollgruppe) oder einer Kombination aus beidem (n = 1 Patientin der Indexgruppe). Ein geringer Teil der Studienpatienten (n = 3 Borderline-Patientinnen) nahm nicht-psychoaktive Substanzen, hierbei handelte es sich einmal um Asthmamedikamente, einmal um Schilddrüsenmedikamente und einmal um Kreislaufmedikamente. Die gesunde Kontrollgruppe nahm zum Zeitpunkt der Untersuchung weder psychoaktive noch andere Medikamente.

### 6.3.3 Achse-I-Diagnosen

#### 6.3.3.1 Hauptdiagnose

Das Kiddie-Sads-PL zeigte, dass in beiden klinischen Untersuchungsgruppen ( $N_{\text{KLKG}} = 29$ ;  $N_{\text{BPD}} = 30$ ) überwiegend depressive Störungen im Vordergrund standen und als **Hauptdiagnose** vergeben wurden. In der Indexgruppe folgten dann die Essstörungen und die dissoziativen Störungen, sowie die Störungen des Kindes- und Jugendalters (hier Störungen des Sozialverhaltens). Angststörungen und Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen standen hingegen selten im Vordergrund und betrafen wenig Patientinnen als Hauptdiagnose. In der klinischen Kontrollgruppe folgten den depressiven Störungen die Essstörungen, Angststörungen und Störungen des Kindes- und Jugendalters (hier Störungen mit Trennungsangst). Vereinzelt wurde hier eine Anpassungsstörung bzw. dissoziative Störung als Hauptdiagnose vergeben. Das Kreisdiagramm (Abbildung 10) gibt zudem die prozentuale Verteilung der Diagnosegruppen in den klinischen Stichproben vergleichend wieder. Einen Überblick über die Anzahl und Verteilung der Hauptdiagnosen in beiden Patientinnengruppen findet sich im Anhang II (Abschnitt 3.2.4.3, Tab.1).



### 6.3.3.2 Nebendiagnosen

Patientinnen der Indexgruppe erhielten vor allem **Nebendiagnosen** aus dem Bereich der dissoziativen Störungen (ca. 25 % der Nebendiagnosen) und der Essstörungen (ca. 20 % der Nebendiagnosen), Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe vor allem Diagnosen aus dem Bereich der affektiven Störungen (fast 40 % der Nebendiagnosen) und der dissoziativen Störungen (33 % der Nebendiagnosen). Tabelle 10 zeigt die Verteilung der Nebendiagnosen in den klinischen Untersuchungsgruppen.

**Tab. 10:** Nebendiagnosen in den klinischen Untersuchungsgruppen

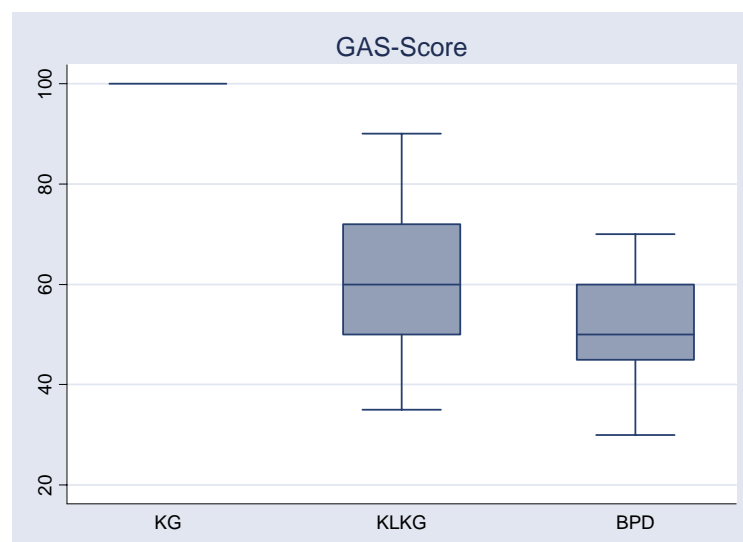
BPD		KLGK	
	n		n
<b>Achse-I-Nebendiagnose</b>	<b>47</b>	<b>Achse-I-Nebendiagnose</b>	<b>18</b>
Störungen des Kindes- und Jugendalters gesamt	1	Störungen des Kindes- und Jugendalters gesamt	-
- Störung des Sozialverhaltens	1	- Störung des Sozialverhaltens	-
- Störung mit Trennungsangst	-	- Störung mit Trennungsangst	-
Störung im Zushg mit psychotropen Substanzen	7	Störung im Zushg mit psychotropen Substanzen	-
Affektive Störungen gesamt	7	Affektive Störungen gesamt	7
- leichte depressive Episode	3	- leichte depressive Episode	4
- mittelgradige depressive Episode	3	- mittelgradige depressive Episode	2
- schwere depressive Episode	-	- schwere depressive Episode	-
- dysthyme Störung	1	- dysthyme Störung	1
Angststörung gesamt	8	Angststörung gesamt	2
- Panikstörung und Phobien	3	- Panikstörung und Phobien	2
- Zwangsstörung	1	- Zwangsstörung	-
- PTSD	4	- PTSD	-
- NNB Angststörung	-	- NNB Angststörung	-
Somatoforme Störung	2	Somatoforme Störung	1
Dissoziative Störung	12	Dissoziative Störung	6
Essstörung	9	Essstörung	2
- Anorexia Nervosa	-	- Anorexia Nervosa	-
- Bulimia Nervosa	1	- Bulimia Nervosa	-
- NNB Essstörung	8	- NNB Essstörung	2
Anpassungsstörung	1	Anpassungsstörung	-

Betrachtet man die Patientinnengruppen hinsichtlich der Diagnosenanzahl, fällt eine signifikant stärkere Kosymptomatik in der Indexgruppe auf. Patientinnen mit Borderline-Störung erhielten im Durchschnitt 2,6 Diagnosen, Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe im Schnitt 1,6 Diagnosen ( $t = -3,80$ ;  $df = 57$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} < .001$ ;  $d = 0,89^{***}$ ). In der Indexgruppe erhielten dementsprechend nur 13,3 % ( $n = 4$ ) der Probandinnen keine

Nebendiagnose. Bei 40 % (n = 12) der Probandinnen wurden eine, bei 30% (n = 9) zwei, bei 13,3 % (n = 4) drei, bei 0 % (n = 0) vier und bei 3,3 % (n = 1) fünf Nebendiagnosen gestellt. Bei den Versuchsteilnehmerinnen der klinischen Kontrollgruppe lagen in 51,7 % (n = 15) keine Nebendiagnosen, in 37,9 % (n = 11) eine, in 6,9 % (n = 2) zwei und in 3,5 % (n = 1) drei Nebendiagnosen vor.

### 6.3.3.3 Allgemeines Funktionsniveau

Der GAS-Score zur Bemessung des **allgemeinen Funktionsniveaus** der Stichproben (s. Abbildung 11) beträgt in der Indexgruppe  $M = 50,5$  ( $sd = 10,61$ ;  $Min = 30$ ;  $Max = 70$ ). Dieser Wert entspricht ernststen Symptomen (z.B. Suizidgedanken, schwere Zwangsrituale oder häufige Straftaten) oder einer ernststen Beeinträchtigung der sozialen, beruflichen oder der schulischen Leistungsfähigkeit (z.B. keine Freunde, Unfähigkeit, die Schule zu besuchen). Der Mittelwert der klinischen Kontrollgruppe beträgt demgegenüber  $M = 60,9$  ( $sd = 13,75$ ;  $Min = 35$ ;  $Max = 90$ ). Dieser Wert entspricht mäßig ausgeprägten Symptomen (z.B. Affektverflachung, gelegentliche Panikattacken) oder mäßig ausgeprägten Schwierigkeiten bezüglich der sozialen, beruflichen oder schulischen Leistungsfähigkeit (z.B. wenige Freunde, Konflikte mit Schulkameraden oder Bezugspersonen). In der gesunden Kontrollgruppe erhielten alle Probandinnen den Wert 100, somit liegt hier ein Mittelwert von 100 und eine Standardabweichung von 0 vor. Dieser Wert entspricht einer hervorragenden Leistungsfähigkeit. Bezogen auf das allgemeine Funktionsniveau zeigen sich dementsprechend sehr signifikante Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen ( $F_{(2,86)} = 204,73$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .8264$ ;  $f = 2,18^{***}$ ). Post hoc Vergleiche weisen sehr signifikante Unterschiede zwischen allen drei Stichproben aus (alle Einzelvergleiche:  $p < .01$ ).



## 6.3.4 Achse-II-Diagnosen

### 6.3.4.1 Borderline-Symptomatik

Patientinnen der Indexgruppe erfüllten im Durchschnitt  $M = 5,73$  Diagnosekriterien (Min = 5; Max = 8). In 10 % der Fälle waren mehr als sechs Diagnosekriterien erfüllt. Der dimensionale Score, der sich aus der Summe der Ratings pro Diagnosekriterium (1 = nicht erfüllt; 2 = teilweise erfüllt; 3 = voll erfüllt) ergibt, lag bei 22,40 (Min = 19; Max = 26). Betrachtet man den Schweregrad der **Borderline-Symptomatik** anhand des dimensional Scores (möglicher Range 19 bis 27), kann man von einer mittelschweren Borderline-Symptomatik in der Indexgruppe ausgehen. Demgegenüber betrug der dimensionale Score in den Kontrollgruppen, bei denen kein Kriterium voll erfüllt sein durfte, teilweise erfüllte Kriterien aber zugelassen waren (d.h. maximaler dimensionaler Score mit 18 nur einen Punkt unter dem minimalen dimensional Score für Borderline-Patienten), 10,36 für die klinische Kontrollgruppe (Min = 9; Max = 13) und 9,13 für die gesunde Kontrollgruppe (Min = 9; Max = 11). Dies bedeutet, dass bei Probanden der klinischen Kontrollgruppe maximal vier Kriterien und bei Probanden der gesunden Kontrollgruppe maximal zwei Kriterien teilweise erfüllt waren. Insgesamt finden sich bedeutsame Gruppenunterschiede im dimensional Score ( $F_{(2,86)} = 930,66$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .9558$ ;  $f = 4,65^{***}$ ). Die Unterschiede beziehen sich auf hochsignifikante Unterschiede zwischen allen Untersuchungsgruppen (jeweils  $p < .01$ ).

Bei qualitativer Betrachtung der Borderline-Symptomatik in der Indexgruppe zeigt sich, dass die einzelnen Diagnosekriterien des DSM-IV unterschiedliche Häufigkeiten aufweisen. Insbesondere Diagnosekriterien zur behavioralen Instabilität und affektiven Instabilität wie wiederholtes selbstverletzendes Verhalten (SVV), Impulsivität und Stimmungsschwankungen kommen in mindestens 80 % der Fälle vor. Über die Hälfte der Stichprobe zeigt zudem chronische Leeregefühle, unangemessene heftige Wut oder aber Schwierigkeiten in der Aggressionskontrolle und stressbedingte dissoziative oder paranoide Symptome. Etwas unter 50 % der Stichprobe zeigt eine instabile Selbstwahrnehmung. Seltener waren Diagnosekriterien zur zwischenmenschlichen Instabilität erfüllt. Instabile Beziehungen und Angst vor dem Verlassenwerden mit verzweifelten Versuchen, dieses zu verhindern, zeigten sich in ca. 35 % der Fälle. Tabelle 11 gibt eine Übersicht über die Häufigkeit der Kriterienratings in der Indexgruppe. Tabelle 12 weist zudem die Häufigkeit der Kriterienratings in den Kontrollgruppen aus und gibt somit einen Überblick über die Verteilung teilweise erfüllter Kriterien in den Kontrollgruppen.

**Tab. 11:** Häufigkeit der Kriterienratings in der Indexgruppe

Kriterium	% nicht erfüllt	% teilweise erfüllt	% voll erfüllt
Angst vor dem Verlassenwerden	40,00	30,00	<b>30,00</b>
Instabile zwischenmenschliche Beziehungen	26,67	36,67	<b>36,67</b>
Instabile Selbstwahrnehmung	16,67	36,67	<b>46,67</b>
Impulsivität in selbstschädigenden Bereichen	3,33	13,33	<b>83,33</b>
Mehrmaliges SVV oder Suizidversuche	0,00	3,33	<b>96,67</b>
Affektive Instabilität	3,33	3,33	<b>93,33</b>
Chronische Leeregefühle	6,67	23,33	<b>70,00</b>
Schwierigkeiten in der Wutregulation	13,33	23,33	<b>63,33</b>
Stressbedingte dissoz. od. paran. Symptome	23,33	23,33	<b>53,33</b>

Nota. Angezeigt ist jeweils der prozentuale Anteil der Indexgruppe, die das jeweilige Kriterium nicht, teilweise bzw. voll erfüllt haben.

**Tab. 12:** Häufigkeit der Kriterienratings in den Kontrollgruppen

Kriterium	% nicht erfüllt		% teilweise erfüllt	
	KLKG	KG	KLKG	KG
Angst vor dem Verlassenwerden	100,00	100,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Instabile zwischenmenschliche Beziehungen	93,10	100,00	<b>6,90</b>	<b>0,00</b>
Instabile Selbstwahrnehmung	100,00	96,67	<b>0,00</b>	<b>3,33</b>
Impulsivität in selbstschädigenden Bereichen	89,66	96,67	<b>10,34</b>	<b>3,33</b>
Mehrmaliges SVV oder Suizidversuche	79,31	100,00	<b>20,69</b>	<b>0,00</b>
Affektive Instabilität	65,52	100,00	<b>34,48</b>	<b>0,00</b>
Chronische Leeregefühle	79,31	96,67	<b>20,69</b>	<b>3,33</b>
Schwierigkeiten in der Wutregulation	79,31	100,00	<b>20,69</b>	<b>0,00</b>
Stressbedingte dissoz. od. paran. Symptome	82,76	96,67	<b>17,24</b>	<b>3,33</b>

Nota. Angezeigt ist jeweils der prozentuale Anteil der klinischen Kontrollgruppe und der gesunden Kontrollgruppe, die das jeweilige Kriterium nicht bzw. teilweise erfüllt haben.

#### 6.3.4.2 Weitere Achse-II-Diagnosen

Neben der Diagnose „Borderline-Störung“ lagen in der Indexgruppe bei 12 Probandinnen (40 %) weitere **Achse-II-Diagnosen** vor. sieben der Probandinnen erhielten eine zusätzliche Achse-II-Diagnose, vier erhielten zwei und eine erhielt drei weitere Achse-II-Diagnosen. Betrachtet man die Anzahl der Achse-II-Diagnosen in der Indexgruppe (n = 18 Diagnosen), zeigt sich ein Überwiegen der Diagnose „depressive Persönlichkeitsstörung“ (n =



8). Des Weiteren sind die Diagnosekriterien für die paranoide Persönlichkeitsstörung in fünf Fällen und die Diagnosekriterien für die selbstunsichere Persönlichkeitsstörung in drei Fällen erfüllt. Jeweils einmal waren die Diagnosekriterien der dependenten Persönlichkeitsstörung (n=1) sowie der zwanghaften Persönlichkeitsstörung (n=1) erfüllt. Weitere Persönlichkeitsstörungen wurden in der Indexgruppe nicht diagnostiziert.

In der klinischen Kontrollgruppe, in der Achse-II-Persönlichkeitsstörungen außer den Cluster-B-Persönlichkeitsstörungen nach den Einschlusskriterien erfüllt sein durften, fanden sich bei fünf Probandinnen (17,24 %) Achse-II-Diagnosen. vier der Probandinnen erhielten eine zusätzliche Achse-II-Diagnose, eine erhielt zwei weitere Achse-II-Diagnosen. Die Anzahl der Achse-II-Diagnosen in der Indexgruppe (n = 6 Diagnosen) verteilt sich in der klinischen Kontrollgruppe auf die Diagnosen „selbstunsichere PS“ (n = 2 Diagnosen), „zwanghafte PS“ (n = 2 Diagnosen), „dependente PS“ (n = 1 Diagnose) und „paranoide PS“ (n = 1 Diagnose).

Unbeachtet der Borderline-Diagnose unterschied sich die Anzahl der Probandinnen, die Achse-II-Diagnosen erhielten, in den klinischen Gruppen bedeutsam voneinander ( $t = -1,96$ ;  $df = 57$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .05$ ;  $d = .50^{**}$ ). Auch die Anzahl der Achse-II-Diagnosen ohne die Borderline-Diagnose war in der Indexgruppe größer als in der klinischen Kontrollgruppe ( $t = -2,16$ ;  $df = 57$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .04$ ;  $d = .54^{**}$ ). Dies deutet daraufhin, dass Patientinnen der Indexgruppe neben der Borderline-Symptomatik eine stärkere Achse-II-Kosymptomatik aufweisen als Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe. Zudem zeigen sich qualitative Unterschiede hinsichtlich der Art der Achse-II-Diagnosen. Die Diagnose „depressive Persönlichkeitsstörung“, die in der Indexgruppe überwiegend gestellt wurde, lag in der klinischen Kontrollgruppe nicht vor.

### 6.3.5 Klinische Symptomatik

Hinsichtlich der selbst beschriebenen **allgemeinen Symptombelastung** (GSI) zeigen sich sehr bedeutsame Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen ( $F_{(2,86)} = 26,43$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .3807$ ;  $f = 0,78^{***}$ ). Post hoc Tests weisen deutliche Unterschiede zwischen allen Untersuchungsgruppen aus. Patientinnen mit Borderline-Störung zeigen eine deutlich stärkere allgemeine Symptombelastung als Patientinnen ohne Borderline-Störung ( $p < .001$ ) und gesunde Kontrollprobandinnen ( $p < .001$ ) und Patientinnen ohne Borderline-Störung wiederum eine stärkere allgemeine Symptombelastung als gesunde Kontrollprobandinnen

( $p = .01$ ). Auch hinsichtlich der meisten Einzelskalen der SCL-90-R zeigen sich hochsignifikante Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen. Hinsichtlich der Skalen Zwanghaftigkeit ( $F_{(2,86)} = 18,57$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .3016$ ;  $f = 0,66^{***}$ ), Unsicherheit im Sozialkontakt ( $F_{(2,86)} = 22,34$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .3419$ ;  $f = 0,72^{***}$ ), Depressivität ( $F_{(2,86)} = 24,40$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .3620$ ;  $f = 0,75^{***}$ ), Aggressivität ( $F_{(2,86)} = 17,11$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .2847$ ;  $f = 0,63^{***}$ ), Phobische Angst ( $F_{(2,86)} = 14,67$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .2544$ ;  $f = 0,58^{***}$ ), Paranoides Denken ( $F_{(2,86)} = 15,15$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .2605$ ;  $f = 0,59^{***}$ ) und Psychotizismus ( $F_{(2,86)} = 18,28$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .2983$ ;  $f = 0,65^{***}$ ) zeigen Borderline-Patientinnen in Post hoc Tests eine deutlich ausgeprägtere Symptomatik als Probandinnen der Kontrollgruppen (jeweils  $p < .01$ ). Auf den Skalen Somatisierung und Ängstlichkeit zeigen sich ebenfalls Unterschiede zwischen den Patientinnengruppen und der gesunden Kontrollgruppe (Skala Somatisierung:  $F_{(2,86)} = 6,15$ ;  $p < .01$ ;  $\Pi^2 = .1251$ ;  $f = 0,38^{**}$ ; Skala Ängstlichkeit:  $F_{(2,86)} = 12,02$ ;  $p < .001$ ,  $\Pi^2 = .2184$ ;  $f = 0,53^{***}$ ), hier finden sich allerdings keine signifikanten Unterschiede zwischen der Indexgruppe und der klinischen Kontrollgruppe. Borderline-Patientinnen und Patientinnen ohne Borderline-Störung sind hinsichtlich der Ausprägung der Somatisierung ( $p = .79$ ) vergleichbar. Bezüglich der Skala Ängstlichkeit zeigt die Indexgruppe eine tendenziell erhöhte Ängstlichkeit ( $p = .07$ ). Vereinzelt finden sich im SCL-90-R Unterschiede zwischen den beiden Kontrollgruppen, diese beziehen sich auf die Skalen Somatisierung, Depressivität und Ängstlichkeit.

Die Messinstrumente der Messung der **depressiven Symptomatik** (DIKJ), der **allgemeinen Angstsymptomatik** (AFS) und der **Sozialangst** (SPAIK) zeigen Ergebnisse, die mit den jeweiligen Skalen der SCL-90-R (Depressivität, Ängstlichkeit und Unsicherheit im Sozialkontakt) größtenteils vergleichbar sind. Bezogen auf die depressive Symptomatik ( $F_{(2,86)} = 30,63$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .4160$ ;  $f = 0,84^{***}$ ) und die Sozialangst ( $F_{(2,85)} = 9,24$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .1786$ ;  $f = 0,47^{***}$ ) zeigen sich bedeutsame Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen. Post hoc Tests weisen Unterschiede zwischen der Indexgruppe und beiden Kontrollgruppen hinsichtlich der Depressivität (jeweils  $p < .001$ ) und der Sozialangst ( $p_{\text{BPD-KLKG}} = .01$ ;  $p_{\text{BPD-KG}} < .001$ ) aus. Auch die Ausprägung der Angstsymptomatik im AFS ( $F_{(2,86)} = 24,08$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .3590$ ;  $f = 0,75^{***}$ ) zeigt Unterschiede zwischen den Gruppen ähnlich den Ergebnissen der SCL-90-R. Allerdings zeigen sich hier im Gegensatz zur Skala des SCL-90-R auch signifikante Unterschiede zwischen der Indexgruppe und der klinischen Kontrollgruppe ( $p = .01$ ). Differenzen zwischen beiden Kontrollgruppen zeichnen sich

bezogen auf die Ausprägung der depressiven Symptomatik ( $p = .04$ ) und der allgemeinen Angstsymptomatik ( $p = .001$ ), nicht aber bezogen auf die Höhe der Sozialangst ( $p = .45$ ) ab. Tabelle 13 zeigt die Ergebnisse der Fragebogenverfahren zur Erhebung der klinischen Symptomatik auf dimensionaler Ebene unter Kennzeichnung bedeutsamer Gruppenunterschiede.

**Tab. 13:** Ergebnisse der Fragebogenverfahren zur Erhebung der klinischen Symptomatik

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	M	SD	M	SD	M	SD
<b>SCL-90-R</b>						
Skala 1: Somatisierung	0,74 <sup>n.s./**</sup>	0,74	0,64*	0,54	0,28	0,16
Skala 2: Zwanghaftigkeit	1,12 <sup>**/**</sup>	0,71	0,60	0,59	0,25	0,28
Skala 3: Unsicherheit im Sozialk.	1,37 <sup>**/**</sup>	0,85	0,69	0,65	0,28	0,27
Skala 4: Depressivität	1,63 <sup>**/**</sup>	0,91	0,82*	0,82	0,33	0,34
Skala 5: Ängstlichkeit	0,92 <sup>n.s./**</sup>	0,83	0,56*	0,56	0,17	0,17
Skala 6: Aggressivität	1,19 <sup>**/**</sup>	0,86	0,62	0,66	0,22	0,25
Skala 7: Phobische Angst	0,66 <sup>**/**</sup>	0,75	0,16	0,29	0,04	0,08
Skala 8: Paranoides Denken	1,11 <sup>**/**</sup>	0,87	0,51	0,56	0,26	0,26
Skala 9: Psychotizismus	0,83 <sup>**/**</sup>	0,67	0,36	0,51	0,08	0,11
Global Severity Index (GSI)	1,12 <sup>**/**</sup>	0,64	0,60 <sup>**</sup>	0,52	0,22	0,14
<b>DIKJ</b>						
Depressive Symptomatik	24,90 <sup>**/**</sup>	9,43	14,56*	9,02	9,18	4,21
<b>AFS</b>						
Skala Manifeste Angst	9,23 <sup>**/**</sup>	3,97	6,38 <sup>**</sup>	4,52	2,75	1,86
<b>SPAIK</b>						
Soziale Ängstlichkeit	18,39 <sup>**/**</sup>	11,58	11,22	9,84	8,09	6,06
<b>SDE-J</b>						
Dissoziative Symptomatik	2,45 <sup>**/**</sup>	2,10	1,37	1,07	0,63	0,56

Nota. Mit \* gekennzeichnete Werte unterscheiden sich signifikant (Scheffe-Test; 5 % Niveau), mit \*\* gekennzeichnete Werte unterschieden sich sehr signifikant (Scheffe-Test; 1 % Niveau) von den Werten der anderen Gruppen. Zur Vereinfachung wird bei der BPD jeweils der Unterschied zur KLKG zuerst und dann der Unterschied zur KG angegeben (z.B. \*\*/\*). Die Unterschiede zwischen KLKG und KG werden in der Spalte der KLKG angegeben. Diese Darstellungsweise wird in allen Tabellen beibehalten und wird daher in weiteren Tabellen nicht mehr angeführt.

Zusätzlich zu diesen Messinstrumenten wurde mittels der SDE-J das Ausmaß der **dissoziativen Symptomatik** erhoben. Hier zeigen sich ebenfalls bedeutsame Unterschiede zwischen den Stichproben ( $F_{(2,86)} = 12,72$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .2283$ ;  $f = 0,54^{***}$ ). Diese beziehen sich auf Unterschiede zwischen der Indexgruppe und beiden Kontrollgruppen ( $p_{\text{BPD-KLKG}} = .02$ ;  $p_{\text{BPD-KG}} < .001$ ), wohingegen Unterschiede zwischen den beiden Kontrollgruppen fehlen ( $p = .14$ ).

### 6.3.6 Emotionskontrolle und Affektwahrnehmung

Die Ergebnisse des ECQ2-D zeigen größtenteils deutliche Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen in Skalen zur Messung der **Emotionskontrolle** (Ergebnisse s. Tab. 14). Diese betreffen die Skalen „gedankliche Weiterbeschäftigung“ ( $F_{(2,86)} = 6,63$ ;  $p < .01$ ;  $\Pi^2 = .1336$ ;  $f = 0,39^{**}$ ), „Gefühlshemmung“ ( $F_{(2,86)} = 5,57$ ;  $p < .01$ ;  $\Pi^2 = .1147$ ;  $f = 0,36^{**}$ ) und „Impulsivität“ ( $F_{(2,86)} = 10,91$ ;  $p < .001$ ;  $\Pi^2 = .2024$ ;  $f = 0,50^{***}$ ), nicht aber die Skala „Ärgerkontrolle“ ( $F_{(2,86)} = 0,86$ ;  $p = .43$ ). Auf der Skala zur Messung des Rumination-Score (Skala „gedankliche Weiterbeschäftigung“) und zur Messung der Impulsivität (Skala „Impulsivität“) zeigen sich bedeutsame Unterschiede zwischen der Indexgruppe und den beiden Kontrollgruppen im Sinne einer erhöhten Neigung zur gedanklichen Weiterbeschäftigung ( $p_{\text{BPD-KLKG}} = .03$ ;  $p_{\text{BPD-KG}} < .01$ ) und Impulsivität ( $p_{\text{BPD-KLKG}} < .001$ ;  $p_{\text{BPD-KG}} = .001$ ) bei Patientinnen mit Borderline-Störung. Beide Kontrollgruppen zeigen demgegenüber ein vergleichbares Ausmaß an Rumination ( $p = .78$ ) und Impulsivität ( $p = .91$ ). Hinsichtlich der Skala „Gefühlshemmung“ weisen Patientinnen der Indexgruppe und der klinischen Kontrollgruppe im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe ein erhöhtes Ausmaß an Gefühlshemmung auf ( $p_{\text{BPD-KG}} = .01$ ;  $p_{\text{KLKG-KG}} = .04$ ), unterscheiden sich untereinander jedoch nicht ( $p = .89$ ).

Im Fragebogen zur **Affektwahrnehmung** AFB zeigen Borderline-Patientinnen keine Schwierigkeiten mit der kategorialen Einschätzung der dargestellten Emotionen (s. Tab. 14). Die Fehlerzahl der Untersuchungsgruppen bei emotionalen Gesichtsausdrücken ist vergleichbar ( $F_{(2,86)} = 0,79$ ;  $p = .46$ ) und auch die Anzahl der negativ kategorisierten neutralen Gesichtsausdrücke ist vergleichbar ( $F_{(2,86)} = 0,19$ ;  $p = .83$ ). Hinsichtlich der dimensionalen Einschätzung bei Betrachtung negativ emotionaler und neutraler Gesichtsausdrücke zeigen sich keine Unterschiede zwischen den Patienten mit Borderline-Störung und den beiden Kontrollgruppen. Dies beinhaltet ein vergleichbares Ausmaß an eingeschätzter Intensität, Positivität

und Bedrohlichkeit der negativen Gesichtsausdrücke (Intensität:  $F_{(2,86)} = 1,60$ ;  $p=.21$ ; Positivität:  $F_{(2,86)} = 1,91$ ;  $p=.10$ ; Bedrohlichkeit:  $F_{(2,86)} = 2,39$ ;  $p=.15$ ) und auch der neutralen Gesichtsausdrücke (Intensität:  $F_{(2,86)} = 0,11$ ;  $p=.90$ ; Positivität:  $F_{(2,86)} = 0,82$ ;  $p=.44$ ; Bedrohlichkeit:  $F_{(2,86)} = 1,39$ ;  $p=.27$ ).

**Tab. 14:** Ergebnisse zur Emotionskontrolle und Affektwahrnehmung

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	M	SD	M	SD	M	SD
<b>ECQ2-D</b>						
Skala 1: Ged. Weiterbeschäftigung	1,65 <sup>*/**</sup>	0,66	1,23	0,54	1,12	0,56
Skala 2: Gefühlshemmung	1,64 <sup>n.s./**</sup>	0,57	1,57 <sup>*</sup>	0,54	1,22	0,46
Skala 3: Impulsivität	1,21 <sup>*/**</sup>	0,54	0,74	0,40	0,78	0,32
Skala 4: Ärgerkontrolle	1,43	0,56	1,59	0,47	1,50	0,35
<b>AFB</b>						
Einschätzungsgenauigkeit	7,53	3,90	7,41	4,30	6,30	4,31
Intensität negativer Gesichter	6,64	2,01	6,67	1,79	7,35	1,33
Positivität negativer Gesichter	1,17	1,24	1,30	1,00	0,82	0,63
Bedrohlichkeit negativer Gesichter	3,07	1,94	3,63	2,09	2,56	1,54
Intensität positiver Gesichter	7,65 <sup>n.s./*</sup>	2,25	8,13	1,49	8,78	1,09
Positivität positiver Gesichter	6,90 <sup>*/**</sup>	2,39	8,33	1,56	8,59	1,27
Bedrohlichkeit positiver Gesichter	0,89 <sup>n.s./*</sup>	1,38	0,63	1,04	0,21	0,36
Anzahl d. Negativkategorisierungen	6,20	1,94	6,45	1,53	6,20	1,83
Intensität neutraler Gesichter	3,36	2,08	3,15	1,68	3,18	1,77
Positivität neutraler Gesichter	2,20	1,74	2,04	1,47	1,57	1,39
Bedrohlichkeit neutraler Gesichter	2,08	1,50	2,53	1,25	2,16	1,56

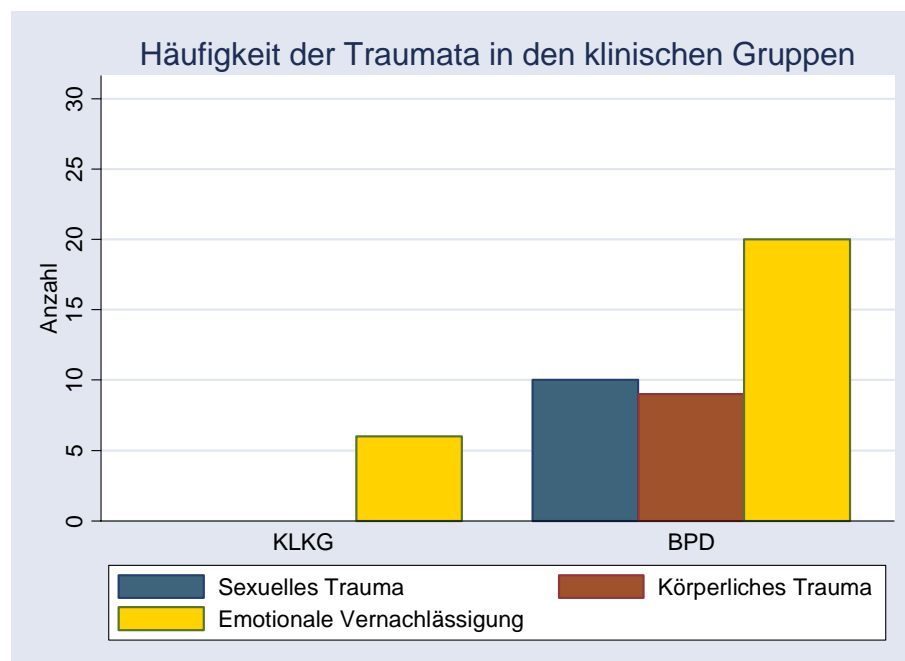
Nota. Einschätzungsgenauigkeit=Fehler bei der Zuordnung der emot. Gesichter zu den jeweiligen Emotionskategorien  
Intensität/Positivität/Bedrohlichkeit=subjektive Einschätzung der Variablen bei den jeweiligen Gesichtsausdrücke  
Anzahl der Negativkategorisierungen=Anzahl der als negativ kategorisierten neutralen Gesichter

Auffälligkeiten zeigen sich nur in der Wahrnehmung positiv emotionaler Gesichtsausdrücke (Ausdruck Freude). Hier zeigen sich bezogen auf alle dimensionalen Einschätzungen Unterschiede zwischen den Stichproben. Sehr signifikante Unterschiede zeigen sich bezüglich der wahrgenommenen Positivität positiv emotionaler Gesichter ( $F_{(2,86)} = 7,59$ ;  $p<.001$ ;  $\eta^2 = .1501$ ;  $f = 0,42^{***}$ ). Signifikante Unterschiede fanden sich

bezogen auf die eingeschätzte Intensität ( $F_{(2,86)} = 3,43$ ;  $p=.04$ ;  $\eta^2 = .0739$ ;  $f = 0,28^{**}$ ) und Bedrohlichkeit ( $F_{(2,86)} = 3,39$ ;  $p=.04$ ;  $\eta^2 = .0731$ ,  $f = 0,28^{**}$ ) positiv emotionaler Gesichter. Es zeigt sich, dass Patientinnen der Indexgruppe die Positivität emotionaler Gesichtsausdrücke deutlich geringer einschätzen als die beiden Kontrollgruppen ( $p_{\text{BPD-KLKG}} = .01$ ;  $p_{\text{BPD-KG}} < .01$ ). Zudem schätzen sie die Intensität geringer und die Bedrohlichkeit der positiv emotionalen Gesichtsausdrücke höher ein als die gesunden Kontrollpersonen (jeweils  $p = .04$ ).

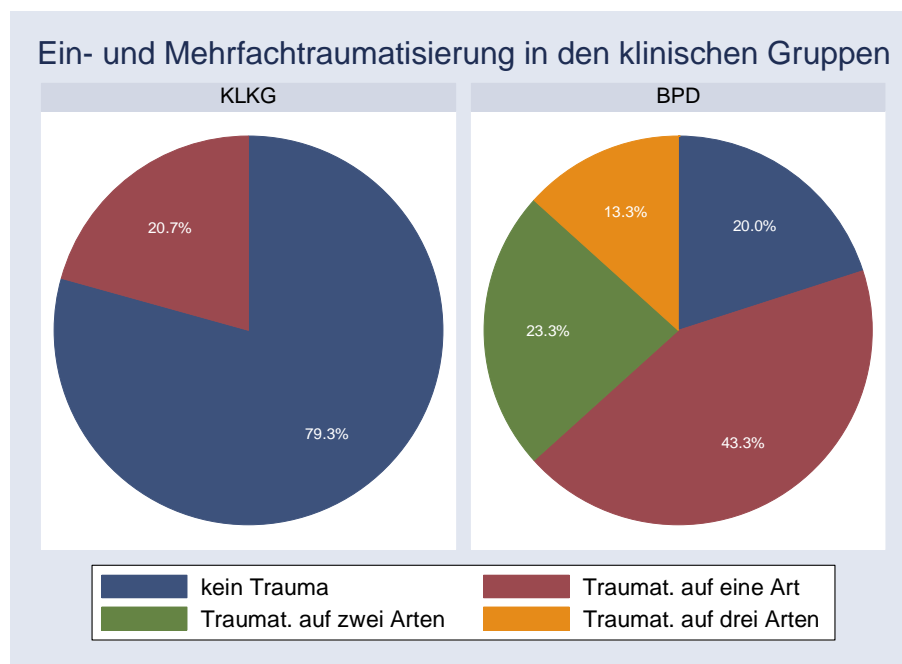
### 6.3.7 Trauma-Erhebung

Die Traumabefragungen bei den jeweiligen Therapeuten bzw. Therapeutinnen der Patientinnen bzw. die direkten Befragungen der gesunden Kontrollprobandinnen im Anschluss an die Fragen nach Symptomen einer Posttraumatischen Belastungsstörung zeigen, dass bei einem Großteil der Patientinnen der Indexgruppe Traumatisierungen aus den Bereichen sexueller Missbrauch, körperliche Misshandlung und schwerwiegende emotionale Vernachlässigung vorliegen. Bei Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe liegen hingegen keine Traumata sexueller und körperlicher Art vor. Hier beschränkt sich die Traumatisierung auf die schwere emotionale Vernachlässigung. Bei den gesunden Kontrollprobandinnen liegen deren eigenen Angaben zufolge keine traumatischen Erfahrungen vor. Somit zeigen sich in der Trauma-Erhebung bezogen auf Traumaerfahrungen deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen (s. Abb. 12).



Es fand sich verglichen mit der klinischen Kontrollgruppe in der Indexgruppe häufiger ein sexueller Missbrauch in der Vorgeschichte (33,3 % bei BPD und 0 % bei KLLG;  $p = .001$ ; Fishers exakter Test). Zudem fand sich in der Indexgruppe häufiger ein körperlicher Missbrauch (30 % bei BPD und 0 % bei KLLG;  $p = .001$ ; Fishers exakter Test). Auch berichteten mehr Patientinnen der Indexgruppe ihrem Therapeuten bzw. ihrer Therapeutin von ausgeprägter und schwerwiegender emotionaler Vernachlässigung (66,7 % bei BPD und 20,7 % bei KLLG;  $p = .000$ ; Fishers exakter Test).

Insgesamt waren nach Angaben der Behandler(innen) die Patientinnen der Indexgruppe deutlich häufiger als Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe auf mindestens eine der drei Arten traumatisiert (80 % bei BPD und 20,7 % bei KLLG;  $p = .000$ ; Fishers exakter Test). Auch fanden sich häufiger kumulative Traumatisierungen (36,7 % bei BPD und 0 % bei KLLG;  $p = .000$ ; Fishers exakter Test). Das Kreisdiagramm (Abbildung 13) zeigt die prozentuale Verteilung der Ein- und Mehrfachtraumatisierungen in den klinischen Gruppen.



## 6.4 Wichtige Angaben zum Computertest

### 6.4.1 Datenaufbereitung

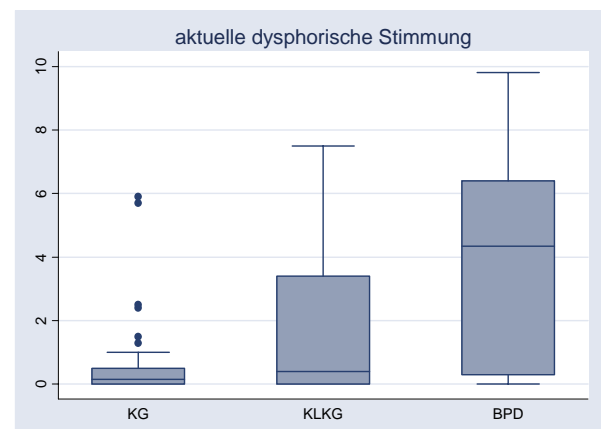
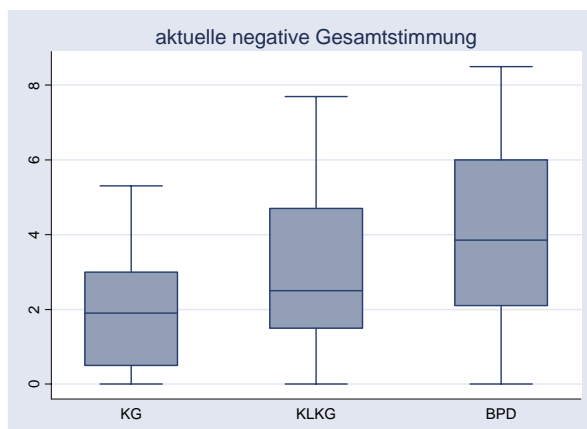
Der Datensatz einer Probandin besteht aus 640 Reaktionszeitdaten, jeweils 320 Reaktionszeiten für die zwei Darbietungszeiten. In der Indexgruppe und der gesunden Kontrollgruppe (jeweils  $n = 30$ ) liegen somit jeweils 19.200 Reaktionszeiten vor, in der klinischen

Kontrollgruppe ( $n = 29$ ) 18.560 Reaktionszeiten. Bei der Analyse der gesamten Daten mussten in der Indexgruppe auf Grund von fehlerhaften Antworten 4,0 % der Reaktionszeiten ausgeschlossen werden. In der klinischen Kontrollgruppe wurden 3,2 % der Reaktionszeiten ausgeschlossen, in der gesunden Kontrollgruppe 3,7 % der Reaktionszeiten. Die Anzahl der Reaktionszeiten, die unter 100 ms liegen und somit als „unechte“ Reaktionen bei der Datenanalyse nicht berücksichtigt wurden, ist sehr gering und liegt in allen Gruppen unter 0,01 %. Es musste kein Teildatensatz ausgeschlossen werden, weil zuwenig Reaktionen für die Berechnung der einzelnen Bias-Scores vorhanden waren (s. 5.6.1).

#### 6.4.2 Ausgangsstimmungslage

Bezogen auf die **aktuelle negative Stimmungslage** vor Beginn des Experiments zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen, die auf Unterschiede zwischen der Indexgruppe und der gesunden Kontrollgruppe ( $F_{(2,86)} = 6,82$ ;  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .1369$ ,  $f = 0,40^{***}$ ) zurückgehen. Patientinnen mit Borderline-Störung berichten zu Beginn des Experiments von einer deutlich schlechteren Stimmung als gesunde Kontrollprobandinnen ( $p < .01$ ). Zwischen den klinischen Gruppen finden sich keine Unterschiede in der Ausgangsstimmungslage ( $p = .17$ ).

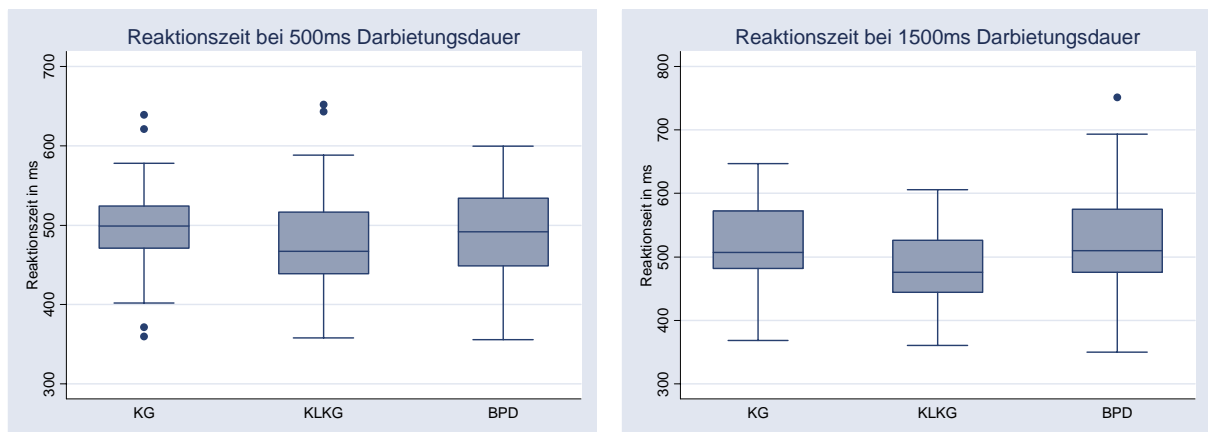
Hinsichtlich der **aktuellen dysphorischen Stimmungslage** zeigen sich wiederum sehr signifikante Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen ( $F_{(2,86)} = 14,74$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .2552$ ;  $f = 0,59^{***}$ ). Hier finden sich Unterschiede zwischen der Indexgruppe und beiden klinischen Kontrollgruppen, Patientinnen mit Borderline-Störung berichten von einer deutlich höheren Traurigkeit zu Beginn des Experiments als Probandinnen der anderen Untersuchungsgruppen ( $p_{\text{BPD-KLKG}} < .01$ ;  $p_{\text{BPD-KG}} < .001$ ). Die Boxplots veranschaulichen zum einen Angaben zur aktuellen negativen Befindlichkeit (links, Abb. 14) und zur aktuellen dysphorischen Stimmung (rechts, Abb. 15) in den einzelnen Untersuchungsgruppen. Auffällig ist die deutliche Streubreite der Werte insbesondere in der Indexgruppe, aber auch in der klinischen Kontrollgruppe, die die Aussagekraft der Gruppenmittelwerte einschränkt.



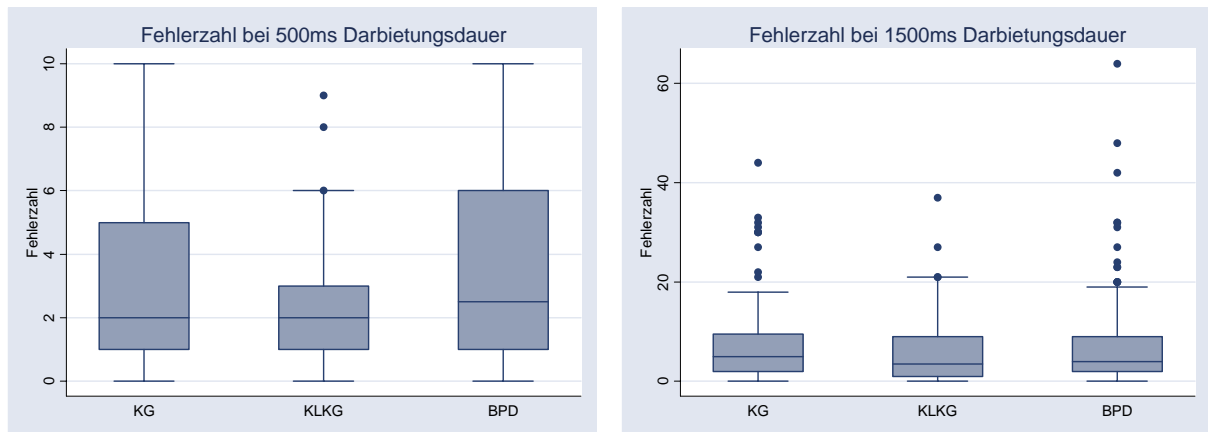


### 6.4.3 Neutrale Aufmerksamkeitsleistung

Die drei Untersuchungsgruppen zeigen weder bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 500 ms noch bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 1500 ms Unterschiede bezogen auf die **Reaktionszeit** im neutralen Aufmerksamkeitstest ( $F_{\text{Index}} (2,86) = 1,62$ ;  $p_{\text{Index}} = .13$ ;  $F_{\text{Block}} (1,86) = 6,40$ ;  $p_{\text{Block}} < .001$ ;  $\Pi^2_{\text{Block}} = .0121$ ;  $f_{\text{Block}} = 0,11^*$ ;  $F_{\text{Index*Block}} (2,86) = 2,13$ ;  $p_{\text{Index*Block}} = .19$ ; ANOVA, Faktor Gruppe, Messwiederholungsfaktor Darbietungszeit). Die Reaktionszeiten der Gruppen sind dementsprechend vergleichbar und liegen bei ca. 500 ms (s. Abbildung 16 und 17), keine der Gruppen ist gegenüber den anderen verlangsamt. Insgesamt zeigt sich ein Effekt der Stimulusdarbietungsdauer. Alle Untersuchungsgruppen zeigen bei der kürzeren Stimulusdarbietungsdauer schnellere Reaktionszeiten als bei der längeren Stimulusdarbietungsdauer.

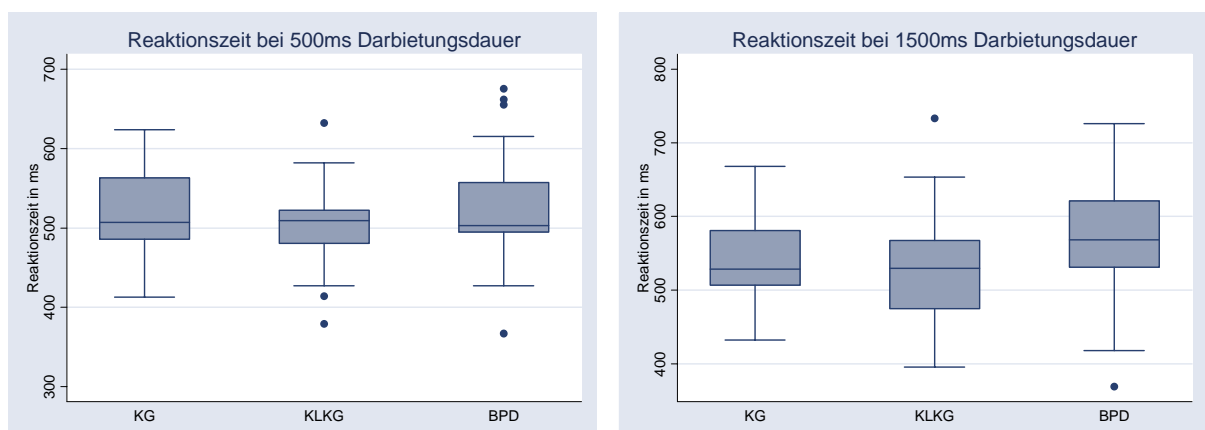


Auch bezüglich der **Fehlerzahl** im neutralen Aufmerksamkeitstest unterscheiden sich die Untersuchungsgruppen weder bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 500 ms noch bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 1500 ms bedeutsam voneinander ( $F_{\text{Index}} (2,86) = 0,86$ ;  $p_{\text{Index}} = .43$ ;  $F_{\text{Block}} (1,86) = 6,69$ ;  $p_{\text{Block}} = .01$ ;  $\Pi^2_{\text{Block}} = .0219$ ;  $f_{\text{Block}} = 0,15^*$ ;  $F_{\text{Index*Block}} (2,86) = 1,28$ ;  $p_{\text{Index*Block}} = .28$ ; ANOVA, Faktor Gruppe, Messwiederholungsfaktor Darbietungszeit), d.h. für alle Untersuchungsgruppen scheint der Schwierigkeitsgrad der Aufgabe ähnlich zu sein (s. Abbildung 18 und 19). Die durchschnittliche Fehlerzahl der Gruppen liegt zwischen zwei und drei Fehlern bei jeweils 32 Trials pro Darbietungsdauer (weitere Ergebnisse wie beispielsweise Spannweiten der Stichproben finden sich im Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Tab.2). Wiederum zeigt sich ein Effekt der Stimulusdarbietungsdauer. Alle Untersuchungsgruppen weisen bei der kürzeren Stimulusdarbietungsdauer eine größere Fehlerzahl auf als bei der längeren Stimulusdarbietungsdauer.



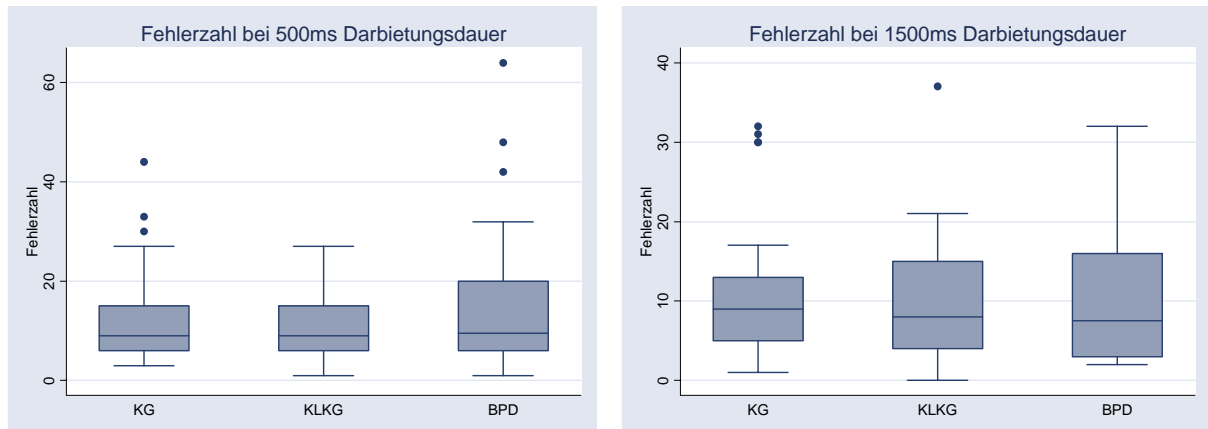
#### 6.4.4 Aufmerksamkeitsleistung in der Dot probe

Auch bei der Konfrontation mit emotionalen Reizen in der Dot probe zeigen sich weder bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 500 ms noch bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 1500 ms signifikante Gruppenunterschiede in der **Reaktionszeit** ( $F_{\text{Index}}(2,86) = 2,12$ ;  $p_{\text{Index}} = .13$ ;  $F_{\text{Block}}(2,86) = 55,93$ ;  $p_{\text{Block}} < .001$ ;  $\eta^2_{\text{Block}} = .0595$ ;  $f_{\text{Block}} = 0,25^{**}$ ;  $F_{\text{Index*Block}}(2,86) = 1,70$ ;  $p_{\text{Index*Block}} = .19$ ; ANOVA, Faktor Gruppe, Messwiederholungsfaktor Darbietungszeit). Die Reaktionszeiten der Gruppen sind dementsprechend vergleichbar und liegen bei ca. 520 ms, keine der Gruppen ist gegenüber den anderen verlangsamt. Insgesamt zeigt sich wiederum ein bedeutsamer Effekt der Stimulusdarbietungsdauer. Alle Untersuchungsgruppen zeigen bei der kürzeren Stimulusdarbietungsdauer schnellere Reaktionszeiten als bei der längeren Stimulusdarbietungsdauer. Die folgenden Boxplots (Abbildung 20 und 21) zeigen die Reaktionszeiten der Untersuchungsgruppen getrennt nach der Darbietungsdauer der Stimuli.



Auch bezüglich der **Fehlerzahl** in der Dot probe zeigen sich weder bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 500 ms noch bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 1500 ms Gruppenunterschiede in der Fehlerzahl ( $F_{\text{Index}}(2,86) = 0,73$ ;  $p_{\text{Index}} = .48$ ;  $F_{\text{Block}}(2,86) = 8,71$ ;

$p_{\text{Block}} < .01$ ;  $\Pi^2_{\text{Block}} = .0168$ ;  $f_{\text{Block}} = 0,13^*$ ;  $F_{\text{Index*Block}} (2,86) = 3,43$ ;  $p_{\text{Index*Block}} = .04$ ;  $\Pi^2_{\text{Index*Block}} = .0132$ ;  $f_{\text{Index*Block}} = 0,12^*$ ; ANOVA, Faktor Gruppe, Messwiederholungsfaktor Darbietungszeit). Die folgenden Boxplots veranschaulichen die Befunde (Abbildung 22 und 23).



Die durchschnittliche Fehlerzahl der Gruppen liegt zwischen 10 und 15 Fehlern bei jeweils 320 Trials pro Darbietungsdauer. Für alle Untersuchungsgruppen scheint der Schwierigkeitsgrad der Aufgabe vergleichbar zu sein. Ähnlich den Ergebnissen im neutralen Aufmerksamkeitsstest zeigt sich ein signifikanter Effekt der Darbietungszeit. Alle Untersuchungsgruppen weisen bei der kürzeren Stimulusdarbietungsdauer eine größere Fehlerzahl auf als bei der längeren Stimulusdarbietungsdauer. Dies ist insbesondere in der Indexgruppe der Fall, weniger stark in den beiden Kontrollgruppen. Dies bedingt auch den signifikanten Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Block (s.o.). Die Reaktionszeiten und Fehlerzahlen der Untersuchungsgruppen in der Dot probe getrennt nach Darbietungsdauer finden sich im Anhang II (Abschnitt 3.2.4.3, Tab.3).

## 6.5 Ergebnisse der Hauptfragestellungen

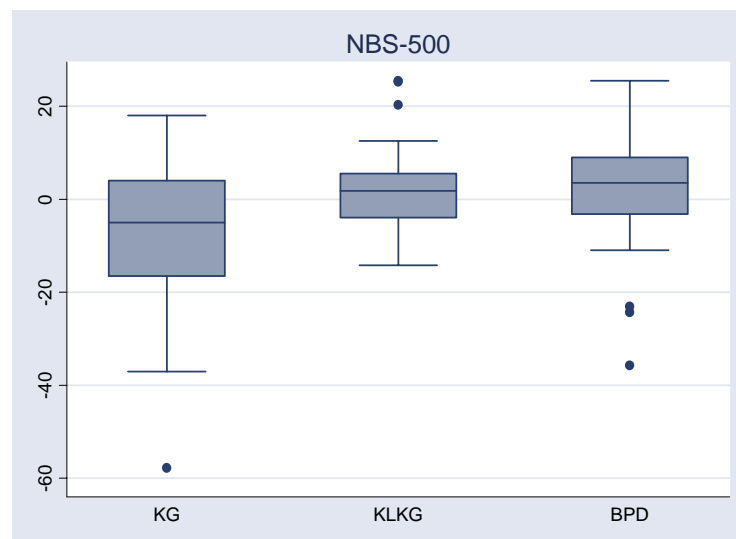
### 6.5.1 Aufmerksamkeitsbias bei negativ emotionalen Reizen

#### 6.5.1.1 Aufmerksamkeitsorientierung

Zur Überprüfung der Hypothese, dass Borderline-Patientinnen im Vergleich mit Kontrollprobandinnen sich negativ emotionalen Reizen unabhängig von der negativen Ausgangsstimmung in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung (Stimulusdarbietung 500 ms) stärker zuwenden, wurde der mittlere Bias-Score NBS-500 in den Untersuchungsgruppen berechnet. Es soll nochmals erwähnt werden, dass positive Werte im Bias-Score auf Vigilanz-

prozesse hinsichtlich negativ emotionaler Reize hindeuten und negative Werte im Bias-Score Zeichen für eine Vermeidung negativ emotionaler Reize sind.

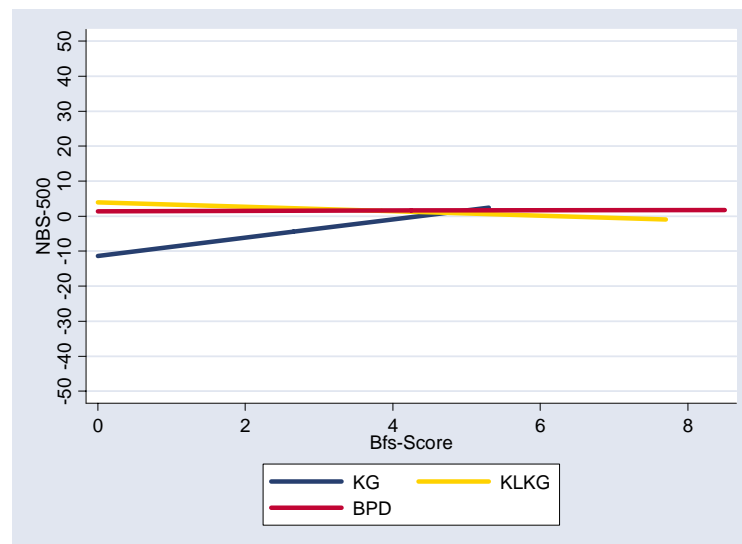
Die Berechnung des NBS-500 zeigt, dass die Mittelwerte beider klinischer Gruppen positiv sind ( $\text{NBS-500}_{\text{BPD}} = 1,58 \text{ ms}$ ;  $\text{NBS-500}_{\text{KLKG}} = 2,09 \text{ ms}$ ), der Mittelwert der gesunden Kontrollgruppe dagegen negativ ist ( $\text{NBS-500}_{\text{KG}} = -6,15 \text{ ms}$ ). Die Mediane der klinischen Gruppen sind ebenfalls positiv ( $\text{NBS-500}_{\text{BPD}} = 3,5 \text{ ms}$ ;  $\text{NBS-500}_{\text{KLKG}} = 1,75 \text{ ms}$ ), der Median der gesunden Kontrollgruppe negativ ( $\text{NBS-500}_{\text{KG}} = -5,00 \text{ ms}$ ). Der Boxplot zeigt die Werte der Untersuchungsgruppen und verdeutlicht zudem, dass die Streuung des NBS-500 in den Gruppen relativ hoch ist (Abbildung 24).



Zunächst wurde der Zusammenhang zwischen dem NBS-500 und der Ausgangsstimmung (Bfs-Score) in den drei Untersuchungsgruppen berechnet. Es zeigte sich, dass sich in keiner der drei Gruppen eine bedeutsame Korrelation finden lässt. In der Indexgruppe betrug die Korrelation  $r = .01$  ( $p = .96$ ), in der klinischen Kontrollgruppe  $r = -.13$  ( $p = .48$ ) und in der gesunden Kontrollgruppe  $r = .24$  ( $p = .21$ ). Die folgende Abbildung zeigt die Steigung der Regressionsgraden des Bfs-Scores auf den NBS-500 in den drei Gruppen (Abbildung 25; Streudiagramme s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Abb. 1 und 2).

Somit wird die Auswertung der Gruppenunterschiede ohne Einbezug des Bfs-Scores vorgenommen. Da sich deutliche Ausreißereinflüsse und Abweichungen der Residuen von der Normalverteilung nachweisen ließen, wird die Auswertung mittels robuster Regressionen vorgenommen. Dies dient dazu, die Ergebnisse hinsichtlich dieser Einflüsse zu korrigieren. Die durch die Ausreißereinflüsse bereinigten Mittelwerte liegen bei 6,45 für die Indexgruppe,

-3,13 für die gesunde Kontrollgruppe sowie 4,42 für die klinische Kontrollgruppe. Die Berechnung der linearen Kontraste im Anschluss an die Regressionsanalyse ( $F_{\text{Index}}(2,86) = 2,35$ ;  $p_{\text{Index}} = .10$ ; Varianzanalyse: AV Bias-Score, UV Gruppe) zeigt bedeutsame Unterschiede zwischen der Indexgruppe und der psychisch gesunden Kontrollgruppe im NBS-500 ( $p_{\text{BPD-KG}} = .04$ ;  $d = .72^{**}$ ). Unterschiede zwischen den klinischen Gruppen fehlen allerdings ( $p_{\text{BPD-KLKG}}$



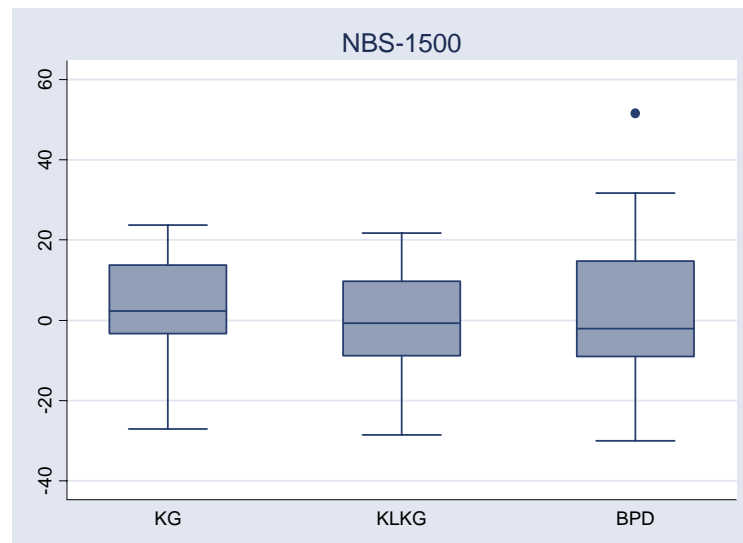
$= .51$ ). Des Weiteren unterschieden sich die Kontrollgruppen nicht bedeutsam ( $p_{\text{KLKG-KG}} = .15$ ).

Somit konnte die Hypothese **H<sub>1a</sub>** **bestätigt** werden. Patientinnen der Indexgruppe weisen eine stärkere Vigilanz auf negativ emotionale Reize in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung auf als Probandinnen der psychisch gesunden Kontrollgruppe. Die Hypothese **H<sub>1b</sub>** konnte **nicht bestätigt** werden. Patientinnen der Indexgruppe weisen keine stärkere Vigilanz auf negativ emotionale Reize in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung auf als Probandinnen der klinischen Kontrollgruppe.

### 6.5.1.2 Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung

Zur Überprüfung der Hypothese, dass Borderline-Patientinnen im Vergleich mit Kontrollprobandinnen sich in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung (Stimulusdarbietung 1500 ms) negativ emotionalen Reizen unabhängig von der negativen Ausgangsstimmung stärker zuwenden, wurde der mittlere Bias-Score NBS-1500 in den Untersuchungsgruppen berechnet. Die Berechnung des NBS-500 zeigt, dass die Mittelwerte der Borderline-Gruppe und der gesunden Kontrollgruppe positiv sind ( $\text{NBS-1500}_{\text{BPD}} = 3,16$  ms;  $\text{NBS-1500}_{\text{KG}} = 3,48$  ms), der Mittelwert der klinischen Kontrollgruppe dagegen schwach negativ ist (NBS-

1500<sub>KLKG</sub> = -0,48 ms). Betrachtet man die Mediane der Gruppen, ergeben sich andere Ergebnisse bezogen auf die Indexgruppe, deren Median negativ ist (NBS-500<sub>BPD</sub> = -2,00 ms). Weiterhin ist der Median der klinischen Kontrollgruppe negativ (NBS-500<sub>KLKG</sub> = -0,75 ms) und der Median der gesunden Kontrollgruppe positiv (NBS-500<sub>KG</sub> = 2,375 ms). Der folgende Boxplot zeigt die Werte der Untersuchungsgruppen und verdeutlicht zudem, dass die Streuung des NBS-1500 in den Gruppen ebenfalls relativ hoch ist (Abbildung 26).

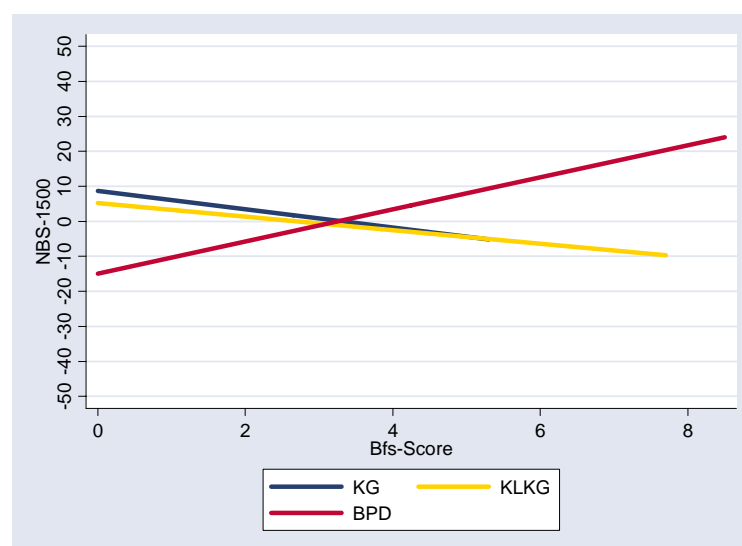


Zunächst wurde der Zusammenhang zwischen dem NBS-1500 und dem Bfs-Score in den drei Untersuchungsgruppen berechnet. Es zeigte sich in der Indexgruppe ein sehr signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Vigilanz auf negativ emotionale Reize in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung und der aktuellen negativen Stimmung ( $r = .62$ ;  $p < .001$ ). In den beiden Kontrollgruppen zeigt sich kein bedeutsamer Zusammenhang zwischen Bias-Score und Stimmung. In der gesunden Kontrollgruppe findet sich allerdings ein Trend, mit zunehmend schlechterer Stimmung negativ emotionale Reize zu meiden ( $r_{KLKG} = -.28$ ,  $p_{KLKG} = .15$ ;  $r_{KG} = -.34$ ,  $p_{KG} = .07$ ).

Zunächst wurde überprüft, ob die Unterschiede zwischen Medianen und Mittelwerten des NBS-1500 durch Extremwerte bedingt sein könnten. Die Berechnungen konnten allerdings zeigen, dass die Variable NBS-1500 normalverteilt ist und die Ergebnisse nicht durch Ausreißer verzerrt werden, so dass die Auswertung ohne Korrekturverfahren vorgenommen werden konnte. Durch die bedeutsame Korrelation zwischen dem Bfs-Score und dem NBS-1500 in der Indexgruppe war die Voraussetzung zum Einbezug der Kovariate gegeben. Die folgenden Berechnungen zeigen, dass die Variablen Gruppe und Ausgangsstimmung

signifikant miteinander interagieren ( $F_{\text{Index*Bfs-Score}} (2,83) = 11,64$ ;  $p_{\text{Index*Bfsscore}} < .001$ ;  $\Pi^2_{\text{Index*Bfs-Score}} = .2104$ ;  $f_{\text{Index*Bfs-Score}} = 0,52^{***}$ ; Kovarianzanalyse: AV Bias-Score, UV Index, Kovariate Bfs-Score). Somit zeigt sich eine deutlich heterogene Steigung der Regressionsgeraden in den Gruppen, was die folgende Abbildung der Regressionsgeraden der drei Untersuchungsgruppen deutlich macht (Abbildung 27; Streudiagramme s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Abb. 3 und 4). In der Indexgruppe zeigt sich mit Verstärkung der negativen Ausgangsstimmung eine Vergrößerung des Bias-Scores und somit eine Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize, in den beiden Kontrollgruppen dagegen eher eine Verringerung des Bias-Scores und somit eine Vermeidung negativ emotionaler Reize. Die Interaktion zwischen Gruppe und Ausgangsstimmung hinsichtlich des Bias-Scores erschwert die Berechnung des Gruppeneinflusses auf den NBS-1500, da die Gruppenunterschiede in Abhängigkeit von der aktuellen Befindlichkeit zu variieren scheinen.

Um dem Faktum Rechnung zu tragen, dass der Zusammenhang zwischen Bfs-Score und Bias-Score in den Untersuchungsgruppen unterschiedlich ist, wurden die Bfs-Scores vor der Berechnung standardisiert. Die Berechnung der linearen Kontraste im Anschluss an die Varianzanalyse ( $F_{\text{Index}} (2,85) = 0,82$ ;  $p_{\text{Index}} = .44$ ;  $F_{\text{Bfs-Score}} (1,85) = 2,22$ ;  $p_{\text{Bfs-Score}} = .14$ ; Kovarianzanalyse: AV Bias-Score, UV Index, Kovariate Bfs-Score) zeigt weder bedeutsame Unterschiede zur psychisch gesunden Kontrollgruppe ( $p_{\text{BPD-KG}} = .53$ ) noch Unterschiede zwischen den klinischen Gruppen ( $p_{\text{BPD-KLKG}} = .54$ ). Des Weiteren unterschieden sich die Kontrollgruppen nicht bedeutsam ( $p_{\text{KLKG-KG}} = .20$ ).



Erwähnt werden muss, dass sich die Berechnung durch die Standardisierung der Bfs-Werte nun auf den mittleren Bfs-Score der Gesamtgruppe bezieht, d.h. bei mittlerer Ausprägung der aktuellen Stimmung ( $M_{\text{Gesamtgruppe}} = 2,96$ ;  $sd = 2,2$ ) zeigen sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen der Indexgruppe und den beiden Kontrollgruppen. Berechnet man hingegen die Gruppenunterschiede bei einer Stimmungslage, die die gesunde Kontrollgruppe repräsentiert ( $M_{\text{KG}} = 1,99$ ;  $sd = 1,5$ ), zeichnen sich bedeutsame Unterschiede zwischen der Indexgruppe und der gesunden Kontrollgruppe ( $p = .02$ ;  $d = .69^{**}$ ) sowie tendenziell bedeutsame Unterschiede zwischen der Indexgruppe und der klinischen Kontrollgruppe ( $p = .09$ ;  $d = .53^{**}$ ) ab. Die Indexgruppe zeigt eher eine Vermeidung negativ emotionaler Reize als die Kontrollgruppen. Es zeigen sich hingegen keine Gruppenunterschiede bei einer Stimmungslage, die die Patientinnen der Indexgruppe repräsentiert ( $M_{\text{BPD}} = 3,95$ ; Einschränkung: große Streubreite  $sd = 2,5$ ;  $p_{\text{BPDvs.KLKG}} = .14$ ;  $p_{\text{BPDvs.KG}} = .32$ ), diese zeigen sich erst bei einer etwas schlechteren Stimmungslage, die im Befindlichkeitsfragebogen einer mäßigen Stimmung entspricht ( $p_{\text{BPDvs.KLKG}} = .03$  und  $d = .63^{**}$  bei  $M = 4,38$ ;  $p_{\text{BPDvs.KG}} = .04$  und  $d = 1.00^{***}$  bei  $M = 5,14$ ).

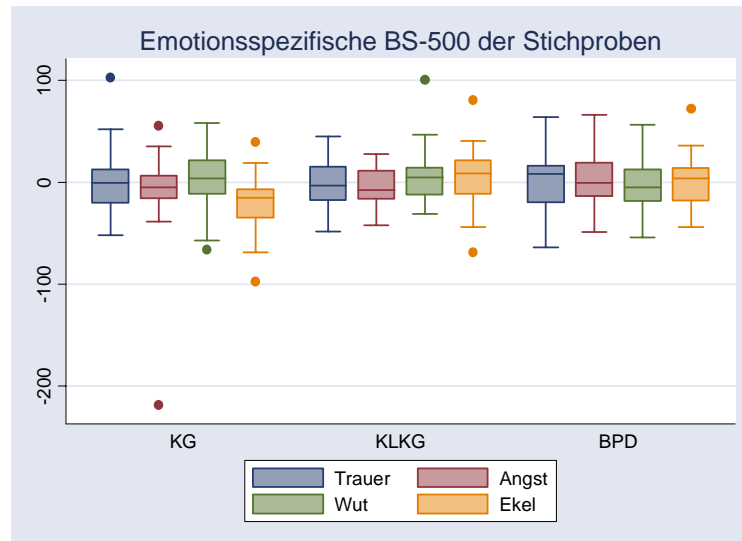
Die vorliegenden Ergebnisse können die Hypothese  $H_{2a}$  und  $H_{2b}$  nicht unabhängig von der Stimmungslage beantworten, da die Stimmung den NBS-1500 deutlich moderiert. Bei Borderline-Patientinnen zeigt sich bei einer schlechteren Ausgangsstimmung eine Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize, in den Kontrollgruppen verhält es sich umgekehrt. Die statistischen Ergebnisse sind dementsprechend davon abhängig, bei welchem Ausprägungsgrad der Stimmungslage die Gruppen verglichen werden. Betrachtet man die Ergebnisse bei mittlerer Ausprägung der aktuellen Stimmung kann Hypothese  **$H_{2a}$  nicht bestätigt** werden. In der Indexgruppe findet sich keine stärkere Vigilanz auf negativ emotionale Reize in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung als in der psychisch gesunden Kontrollgruppe. Auch Hypothese  **$H_{2b}$  kann nicht bestätigt** werden. In der Indexgruppe findet sich ebenfalls keine stärkere Vigilanz auf negativ emotionale Reize in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung als in der klinischen Kontrollgruppe. Die zusätzlichen Berechnungen zeigen sogar, dass Borderline-Patientinnen bei einer Stimmungslage, die den gesunden Probandinnen entspricht, eher negativ emotionale Reize meiden als die Kontrollprobandinnen. Bei einer Stimmungslage, die den Borderline-Patientinnen im Mittel entspricht, zeigt sich hingegen kein Unterschied zwischen Indexgruppe und den Kontrollgruppen, dieser zeigt sich erst bei einer mäßig bis schlechten Stimmungslage.

### 6.5.1.3 Zusatzauswertung 1

In der Zusatzauswertung 1 ( $Z_1$ ) zur Untersuchung emotionspezifischer Unterschiede wurden die Gruppenmittelwerte der emotions-spezifischen Bias-Scores (BS) der Emotionen Wut, Angst, Trauer und Ekel für die Phase der Aufmerksamkeitsorientierung berechnet (s.



folgende Abbildung 28). Anschließend erfolgte die Berechnung der Zusammenhangsmaße zwischen den emotionsspezifischen Bias-Scores und ihrer jeweiligen Bfs-Scores (s. Tab. 15).



**Tab. 15:** Emotionsspezifische Zusammenhänge zwischen Bias-Score u. Bfs-Score (500 ms)

Emotion	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
Trauer	.13	.48	.09	.65	-.03	.89
Angst	-.07	.73	.16	.41	.05	.79
Wut	-.14	.46	-.10	.61	.18	.33
Ekel	.43	.02*	-.43	.02*	-.31	.10

Nota. r = Korrelation zwischen dem emotionsspezifischen NBS-500 und dem emotionsspezifischen Bfs-Score

\* = signifikant auf dem 5 %-Niveau (nicht alpha-adjustiert, da explorativer Charakter)

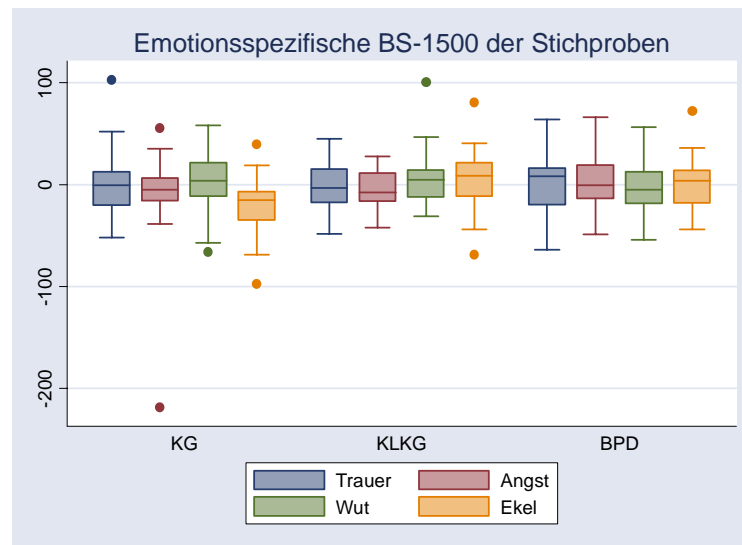
Hier zeigen sich bezogen auf die Emotionen Trauer, Angst und Wut in allen Untersuchungsstichproben keine bedeutsamen Zusammenhänge. Bezogen auf die Emotion Ekel zeigen sich bedeutsame Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Bfs-Score in den klinischen Gruppen. Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe zeigen bei stärker ausgeprägtem eigenem Erleben der Emotion Ekel eher eine stärkere Vermeidung von Gesichtern mit dem emotionalen Ausdruck Ekel, Borderline-Patientinnen hingegen eher eine verstärkte Vigilanz auf eben solche Gesichter.

Auf Grund der bedeutsamen Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Bfs-Score bezogen auf die Emotion Ekel wird die Auswertung mittels einer Kovarianzanalyse mit Messwiederholung (AV Bias-Score, UV Gruppe, Kovariate Bfs-Score, Messwiederholungsfaktor Emotion) vorgenommen. Diese zeigt bezogen auf den Bias-Score keinen bedeutsamen Unterschied zwischen den einzelnen negativen Emotionen ( $F_{\text{Emotion}} (3,257) = 0,96$ ;  $p_{\text{Emotion}}=.41$ ). Außerdem zeigt sich kein signifikanter Kovariateneinfluss der aktuellen Ausprägung der jeweiligen Emotion ( $F_{\text{Bfs-Score}} (1,257) = 0,53$ ;  $p_{\text{Bfs-Score}}=.47$ ). Allerdings zeigt sich ein tendenziell signifikanter Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Emotion ( $F_{\text{Index*Emotion}} (6,257) = 2,07$ ;  $p_{\text{Index*Emotion}}=.06$ ). Bei Betrachtung der Werte wird ersichtlich, dass Borderline-Patienten im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen eher eine Orientierung auf die Emotionen Trauer und Angst ( $\text{TrBS}_{\text{BPD}} = 1,9$ ,  $\text{AnBS}_{\text{BPD}} = 2,8$ ;  $\text{TrBS}_{\text{KLG}} = -0,5$ ,  $\text{AnBS}_{\text{KLG}} = -4,3$ ;  $\text{TrBS}_{\text{KG}} = -1,0$ ,  $\text{AnBS}_{\text{KG}} = -9,6$ ) und eine Vermeidung der Emotion Wut ( $\text{WuBS}_{\text{BPD}} = -3,06$  vs.  $\text{WuBS}_{\text{KLG}} = 6,8$  und  $\text{WuBS}_{\text{KG}} = 3,4$ ) zeigen. Die Bias-Scores der Emotion Ekel liegen zwischen beiden Gruppen ( $\text{EkBS}_{\text{BPD}} = 2,4$  vs.  $\text{EkBS}_{\text{KLG}} = 4,9$  und  $\text{EkBS}_{\text{KG}} = -18,8$ ).

Die Ergebnisse zeigen, dass es bezogen auf die Gesamtgruppe während der Aufmerksamkeitsorientierung keine emotionsspezifischen Einflüsse auf den Bias-Score gibt. Die Bias-Scores bei den verschiedenen negativ emotionalen Reizen in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung unterscheiden sich nicht bedeutsam voneinander. Allerdings zeigt sich eine tendenziell signifikante Interaktion zwischen Emotion und Gruppe. Borderline-Patientinnen zeigen gegenüber den Kontrollgruppen eher eine Orientierung auf negativ emotionale Reize mit der Emotionsqualität Trauer und Angst und eine Vermeidung der Emotionsqualität Wut.

#### 6.5.1.4 Zusatzauswertung 2

In der Zusatzauswertung 2 ( $Z_2$ ) zur Sichtbarmachung emotionsspezifischer Unterschiede wurden die Gruppenmittelwerte der emotionsspezifischen Bias-Scores der Emotionen Wut, Angst, Trauer und Ekel für die Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung berechnet (s. folgende Abbildung 29).



Anschließend erfolgte die Berechnung der Zusammenhangsmaße zwischen den emotionsspezifischen Bias-Scores und ihrer jeweiligen Bfs-Scores (s. Tab. 16). Hier zeigen sich bezogen auf die Emotionen Angst und Wut in allen Untersuchungsstichproben keine bedeutsamen Zusammenhänge. Bezogen auf die Emotionen Trauer und Ekel zeigen sich vereinzelt bedeutsame Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Bfs-Score. Borderline-Patientinnen zeigen bei stärker ausgeprägtem Erleben der Emotion Trauer eher eine verstärkte Vigilanz auf Gesichter mit dem emotionalen Ausdruck Trauer. Gesunde Kontrollprobandinnen zeigen bei stärker ausgeprägtem Erleben der Emotion Ekel eher eine verstärkte Vermeidung von Gesichtern mit dem emotionalen Ausdruck Ekel.

**Tab. 16:** Emotionsspezifische Zusammenhänge zwischen Bias-Score u. Bfs-Score (1500 ms)

Emotion	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
Trauer	.37	.04*	.22	.26	-.15	.44
Angst	.19	.33	.04	.83	.01	.97
Wut	.31	.09	.03	.88	-.27	.15
Ekel	-.02	.93	.09	.66	-.39	.03*

Nota. r = Korrelation zwischen dem emotionsspezifischen NBS-1500 und dem emotionsspezifischen Bfs-Score  
 \* = signifikant auf dem 5 %-Niveau (nicht alpha-adjustiert, da explorativer Charakter)

Die anschließende Kovarianzanalyse mit Messwiederholung (AV Bias-Score, UV Gruppe, Kovariate Bfs-Score, Messwiederholungsfaktor Emotion) zeigt keinen bedeutsamen Unterschied zwischen den einzelnen negativen Emotionen ( $F_{\text{Emotion}(3,257)} = 0,79$ ;  $p_{\text{Emotion}} = .50$ ). Auch ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Emotion zeichnet sich nicht ab ( $F_{\text{Index*Emotion}(6,257)} = 1,56$ ;  $p_{\text{Index*Emotion}} = .16$ ). Allerdings zeigt sich ein tendenziell bedeutsamer Kovariateneinfluss der aktuellen Ausprägung der verschiedenen Emotionen ( $F_{\text{Bfs-Score}(1,257)} = 3,25$ ;  $p_{\text{Bfs-Score}} = .07$ ). Bei Betrachtung der Werte zeigt sich, dass Borderline-Patientinnen eher eine Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf die Emotion Trauer zeigen, wenn sie selbst sich als traurig und dysphorisch einschätzen ( $r = .37$ ;  $p = .04$ ). Zudem zeigen sie tendenziell eine Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf die Emotion Wut, wenn sie sich selbst als aktuell wütend einschätzen ( $r = .31$ ;  $p = .09$ ). Die anderen Gruppen zeigen keinen derartigen Zusammenhang. Einzig in der gesunden Kontrollgruppe zeigt sich ein negativer Zusammenhang zwischen dem eigenen Empfinden von Ekel und der Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf diese Emotion ( $r = -.39$ ;  $p = .03$ ).

Während der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung lassen sich weder in der Gesamtgruppe noch in den einzelnen Untersuchungsgruppen Unterschiede zwischen den verschiedenen negativen Bias-Scores und somit keine emotionsspezifischen Einflüsse auf den Bias-Score nachweisen. Allerdings zeigt sich ein tendenziell signifikanter Kovariateneinfluss. Borderline-Patientinnen zeigen gegenüber den Kontrollgruppen eher eine Einengung der Aufmerksamkeit auf die Emotionen Trauer und Wut, wenn sie selbst diese Emotionen erleben. Dieser Effekt zeigt sich in den anderen Gruppen nicht. Einzig in der gesunden Kontrollgruppe zeigt sich eine Vermeidung der Emotion Ekel, wenn diese selbst erlebt wird.

## **6.6 Ergebnisse zu den Einflussfaktoren**

### **6.6.1 Zum Einfluss der Bedrohlichkeit der emotionalen Reize**

Zur Beantwortung der Fragestellung, ob sich ein bedeutsamer Einfluss der eingeschätzten Bedrohlichkeit der negativ emotionalen Reize auf den Aufmerksamkeitsbias finden lässt, wurde der Zusammenhang zwischen dem Bd-Score und den beiden Bias-Scores in den einzelnen Untersuchungsgruppen berechnet (Streuungsdiagramme s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Abb. 5 und 6). Weder bezogen auf die Phase der Aufmerksamkeitsorientierung noch bezogen auf die Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung konnte in einer der Gruppen ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Bias-Score und dem Bd-

Score gefunden werden. Bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 500 ms lagen die Korrelationen bei  $r = .23$  ( $p = .22$ ) für die Indexgruppe und  $r = -.02$  ( $p = .93$ ) für die klinische Kontrollgruppe und  $r = .18$  für die gesunde Kontrollgruppe ( $p = .35$ ). Bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 1500 ms lagen die Korrelationen bei  $r = .07$  ( $p = .72$ ) für die Indexgruppe und  $r = -.29$  ( $p = .13$ ) für die klinische Kontrollgruppe. Bei der gesunden Kontrollgruppe zeigte sich ein tendenziell negativer Zusammenhang zwischen dem NBS-1500 und dem Bd-Score, d.h. je bedrohlicher die Reize, desto eher vermieden gesunde Kontrollprobandinnen diese Reize ( $r = -.35$ ;  $p = .06$ ). Auf Grund der fehlenden bedeutsamen Zusammenhänge zwischen dem NBS-500 und dem Bd-Score wurde kein kovarianzanalytisches Verfahren angeschlossen. Bezogen auf den NBS-1500 wurde auf Grund des tendenziell bedeutsamen Zusammenhangs zwischen Bias-Score und Kovariate in der gesunden Kontrollgruppe eine zusätzliche kovarianzanalytische Berechnung vorgenommen.

Zunächst zeigen die Ergebnisse keinen bedeutsamen Zusammenhang zwischen den Variablen Gruppe und Bd-Score ( $F_{\text{Index} \cdot \text{Bd-Score}} (2,83) = 1,31$ ;  $p_{\text{Index} \cdot \text{Bd-Score}} = .28$ ; Kovarianzanalyse: AV Bias-Score, UV Gruppe, Kovariate Bd-Score, Index\*Bd-Score). Somit kann angenommen werden, dass die Steigung der Regressionsgeraden in den Gruppen gleich ist und die Voraussetzungen für die Berechnung des Gruppenfaktors erfüllt sind. Der anschließende Vergleich der Stichproben weist nicht auf einen bedeutsamen Einfluss der eingeschätzten Bedrohlichkeit der emotionalen Reize auf den Bias-Score hin ( $F_{\text{Bd-Score}} (1,85) = 1,89$ ;  $p_{\text{Bd-Score}} = .17$ ; Kovarianzanalyse, AV Bias-Score, UV Index, Kovariate Bd-Score). Eine emotionsspezifische Auswertung entfiel auf Grund fehlender bedeutsamer emotionsspezifischer Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Bd-Score (s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Tab. 4).

Die genannten Ergebnisse können die Hypothese **H<sub>3</sub>**, dass sich ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Bedrohlichkeit der negativ emotionalen Reize und der Aufmerksamkeitszuwendung auf negativ emotionale Reize finden lässt, **nicht stützen**.

### 6.6.2 Zum Einfluss der Intensität der emotionalen Reize

Zur Beantwortung der Fragestellung, ob sich ein bedeutsamer Einfluss der eingeschätzten Intensität der negativ emotionalen Reize auf den Aufmerksamkeitsbias finden lässt, wurde der Zusammenhang zwischen dem Int-Score und den beiden Bias-Scores in den einzelnen Untersuchungsgruppen berechnet (Streuungsdiagramme s. Anhang II, Abschnitt

3.2.4.3, Abb. 7 und 8). Weder bezogen auf die Phase der Aufmerksamkeitsorientierung noch bezogen auf die Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung konnte in keiner der Gruppen ein signifikanter Zusammenhang gefunden werden. Bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 500 ms lagen die Korrelationen bei  $r = -.02$  ( $p = .91$ ) für die Indexgruppe und  $r = .17$  ( $p = .37$ ) für die klinische Kontrollgruppe und  $r = .01$  für die gesunde Kontrollgruppe ( $p = .95$ ). Bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 1500 ms lagen die Korrelationen bei  $r = .14$  ( $p = .45$ ) für die Indexgruppe,  $r = .03$  ( $p = .89$ ) für die klinische Kontrollgruppe und  $r = -.09$  für die gesunde Kontrollgruppe ( $p = .64$ ). Auf Grund der fehlenden signifikanten Zusammenhänge wurde kein kovarianzanalytisches Verfahren angeschlossen. Es erfolgte allerdings aufgrund vereinzelter bedeutsamer Zusammenhänge zwischen dem emotionsspezifischen Bias-Score bei 1500 ms und dem emotionsspezifischen Int-Score hinsichtlich der Emotion Angst ( $r_{\text{KLKG}} = .39$ ;  $p_{\text{KLKG}} = .04$ ;  $r_{\text{KG}} = -.38$ ;  $p_{\text{KG}} = .04$ ; weitere Werte s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Tab. 5) eine emotionsspezifische Auswertung. Diese zeigte jedoch keinen bedeutsamen Einfluss der eingeschätzten Intensität der verschiedenen emotionalen Reize auf den jeweiligen Bias-Score hin ( $F_{\text{emospezInt-Score}}(1,257) = 0,07$ ;  $p_{\text{emospezInt-Score}} = .78$ ; Kovarianzanalyse mit Messwiederholung, AV Bias-Score, UV Index, Kovariate Int-Score, Messwiederholungsfaktor Emotion).

Die Ergebnisse können somit die Hypothese **H<sub>4</sub> nicht bestätigen**. Es zeigen sich keine Hinweise auf einen bedeutsamen Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Intensität der negativ emotionalen Reize und der Vigilanz auf eben solche Reize.

### 6.6.3 Zum Einfluss der Rumination-Ausprägung

Zur Beantwortung der Fragestellung, ob sich ein bedeutsamer Einfluss der Ruminations-Neigung auf den Aufmerksamkeitsbias finden lässt, wurde zunächst der Zusammenhang zwischen dem Ru-Score und den beiden Bias-Scores in den einzelnen Untersuchungsgruppen berechnet. Weder bezogen auf die Phase der Aufmerksamkeitsorientierung noch bezogen auf die Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung konnte in einer der Gruppen ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Bias-Score und dem Ru-Score gefunden werden (Streuungsdiagramme s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Abb. 9 und 10). Bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 500 ms lagen die Korrelationen bei  $r = -.02$  ( $p = .91$ ) für die Indexgruppe und  $r = -.06$  ( $p = .75$ ) für die klinische Kontrollgruppe sowie  $r = -.03$  für die gesunde Kontrollgruppe ( $p = .87$ ). Bei einer Stimulusdarbietungsdauer von 1500 ms lagen die Korrelationen bei  $r = .28$  ( $p = .14$ ) für die Indexgruppe,  $r = -.05$  ( $p = .79$ )

für die klinische Kontrollgruppe und  $r = .00$  für die gesunde Kontrollgruppe ( $p = .99$ ). Auf Grund der fehlenden bedeutsamen Zusammenhänge zwischen den Bias-Scores und dem Ru-Score wurde kein kovarianzanalytisches Verfahren angeschlossen. Auch eine emotionspezifische Auswertung entfiel auf Grund fehlender bedeutsamer emotionsspezifischer Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Ru-Score (s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Tab.6).

Die Hypothese  $H_5$ , dass es einen Zusammenhang zwischen der Neigung zur gedanklichen Weiterbeschäftigung und der Vigilanz auf negativ emotionale Reize gibt, konnte durch die vorliegenden Ergebnisse **nicht bestätigt** werden.

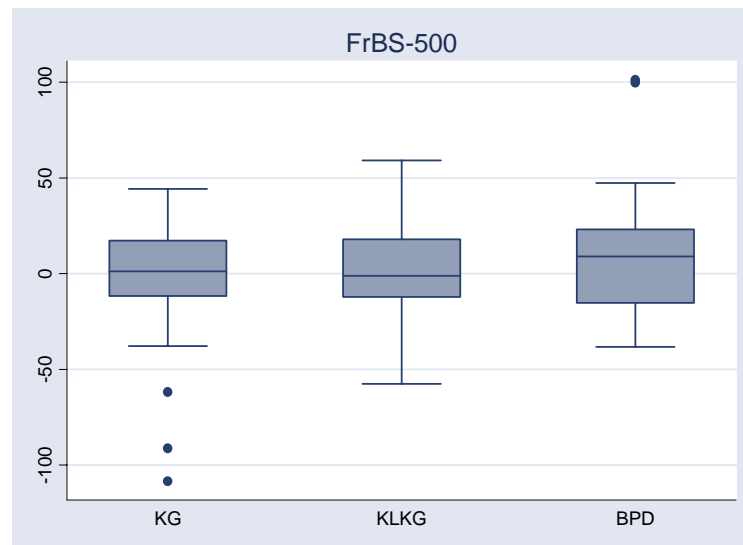
## **6.7 Ergebnisse der Nebenfragestellungen**

### **6.7.1 Aufmerksamkeitsbias bei positiv emotionalen Reizen**

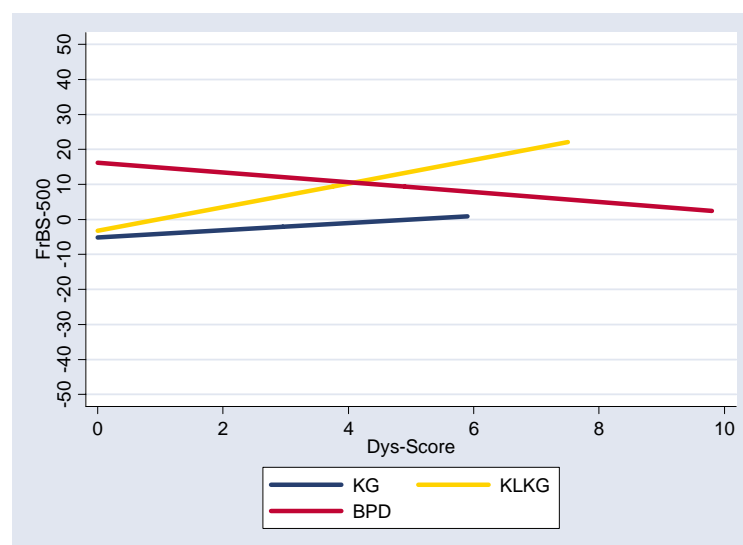
#### **6.7.1.1 Aufmerksamkeitsorientierung**

Zur Überprüfung der Hypothese, ob Borderline-Patientinnen sich unabhängig von der aktuellen dysphorischen Stimmung positiv emotionalen Reizen in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung stärker zuwenden als Probandinnen der Kontrollgruppen, wurde der mittlere Bias-Score FrBS-500 in den Untersuchungsgruppen berechnet. Positive Werte im Bias-Score deuten auf Vigilanzprozesse hinsichtlich positiv emotionaler Reize hin. Negative Werte im Bias-Score sind dagegen Zeichen für eine Vermeidung positiv emotionaler Reize.

Die Berechnung des FrBS-500 zeigt, dass die Mittelwerte beider klinischer Gruppen positiv sind ( $\text{FrBS-500}_{\text{BPD}} = 10,53 \text{ ms}$ ,  $\text{FrBS-500}_{\text{KLKG}} = 2,84 \text{ ms}$ ), der Mittelwert der gesunden Kontrollgruppe dagegen negativ ist ( $\text{FrBS-500}_{\text{KG}} = -4,33 \text{ ms}$ ). Bei Betrachtung der Mediane zeigt sich ein anderes Bild. Hier sind die Mediane der Indexgruppe und der gesunden Kontrollgruppe positiv ( $\text{FrBS-500}_{\text{BPD}} = 9,00 \text{ ms}$ ;  $\text{FrBS-500}_{\text{KG}} = 1,125 \text{ ms}$ ) und der Median der klinischen Kontrollgruppe negativ ( $\text{FrBS-500}_{\text{KLKG}} = -1,25 \text{ ms}$ ). Der folgende Boxplot (Abbildung 30) zeigt die Werte der Untersuchungsgruppen und weist zudem auf die ausgeprägte Streuung des FrBS-500 in den Gruppen hin.



Zunächst wurde der Zusammenhang zwischen dem FrBS-500 und dem Dys-Score in den drei Untersuchungsgruppen berechnet. Es zeigte sich, dass sich in keiner der drei Gruppen eine bedeutsame Korrelation finden lässt. In der Indexgruppe betrug die Korrelation  $r = -.13$  ( $p = .48$ ), in der klinischen Kontrollgruppe  $r = .30$  ( $p = .12$ ) und in der gesunden Kontrollgruppe  $r = .05$  ( $p = .81$ ). Zusätzlich wurde entsprechend den Berechnungen zum NBS-500 berechnet, ob es einen Zusammenhang zwischen dem FrBS-500 und dem Bfs-Score gibt. Auch hier konnte kein Zusammenhang gefunden werden (s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Tab. 7). Die folgende Abbildung zeigt die Steigung der Regressionsgraden des Dys-Scores auf den FrBS-500 in den drei Gruppen (Abbildung 31; Streudiagramme s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Abb. 11 und 12).



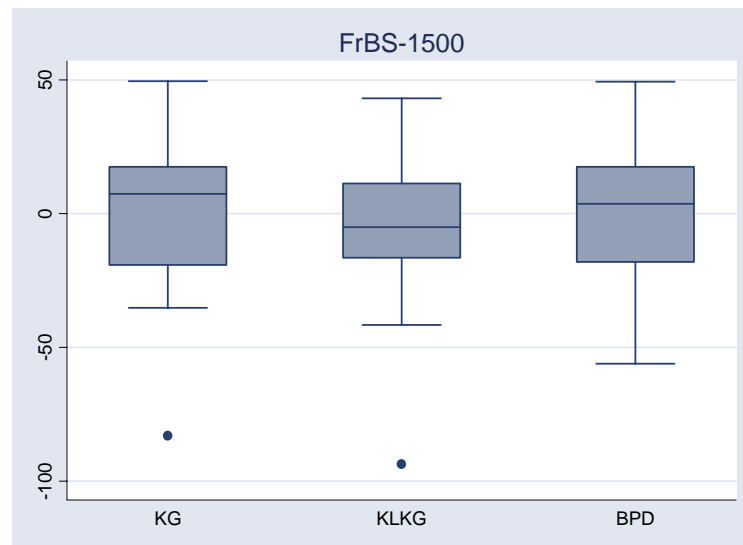


Zunächst wurde überprüft, ob die Unterschiede zwischen Medianen und Mittelwerten des FrBS-500 durch Extremwerte bedingt sein könnten. Die Berechnungen konnten allerdings zeigen, dass die Variable FrBS-500 normalverteilt ist und die Ergebnisse nicht durch Ausreißer verzerrt werden, so dass die Auswertung ohne Korrekturverfahren vorgenommen werden konnte. Auf Grund der fehlenden Zusammenhänge zwischen dem Dys-Score und dem FrBS-500 in den Untersuchungsgruppen wird die Auswertung der Gruppenunterschiede ohne Einbezug des Dys-Scores vorgenommen. Die Berechnung der linearen Kontraste im Anschluss an die Varianzanalyse ( $F_{\text{Index}}(2,86) = 1,73$ ;  $p_{\text{Index}} = .18$ ; Varianzanalyse: AV Bias-Score, UV Gruppe) zeigt hinsichtlich des FrBS-500 tendenziell bedeutsame Unterschiede zur psychisch gesunden Kontrollgruppe ( $p_{\text{BPD-KG}} = .07$ ;  $d = .45^*$ ). Unterschiede zwischen den klinischen Gruppen fehlen allerdings ( $p_{\text{BPD-KLKG}} = .38$ ). Des Weiteren unterschieden sich die Kontrollgruppen nicht bedeutsam ( $p_{\text{KLKG-KG}} = .34$ ).

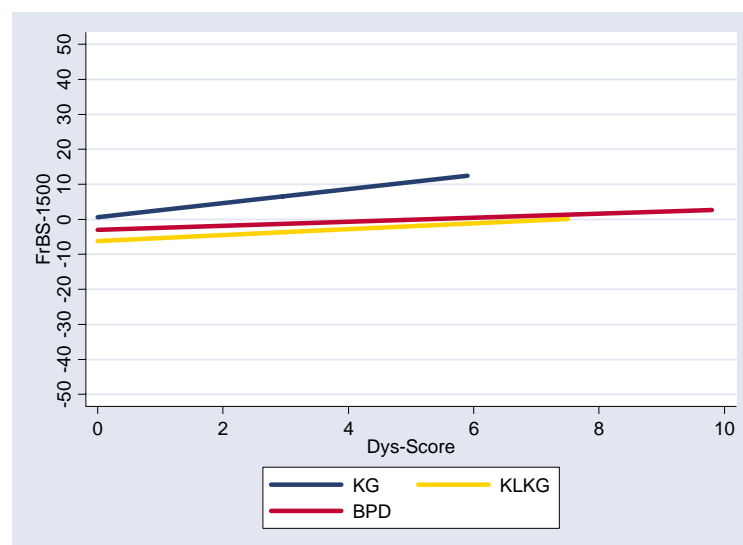
Somit zeigen Patientinnen mit Borderline-Störung im Vergleich zu psychisch gesunden Kontrollpersonen in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung eine tendenziell stärkere Vigilanz auf positiv emotionale Reize, welches die Hypothese **AH<sub>1a</sub>** **stützt**. Die Hypothese **AH<sub>1b</sub>** konnte hingegen **nicht gestützt** werden. **Entgegen dieser Hypothese** zeigt die Indexgruppe in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung keine stärkere Vigilanz auf positiv emotionale Reize als Probandinnen der klinischen Kontrollgruppe.

### 6.7.1.2 Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung

Zur Überprüfung der Hypothese, ob Borderline-Patientinnen sich unabhängig von der aktuellen dysphorischen Stimmung von positiv emotionalen Reizen in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung stärker abwenden als Probandinnen der Kontrollgruppen, wurde jeweils der mittlere Bias-Score FrBS-1500 in den Stichproben berechnet. Die Berechnung des FrBS-1500 zeigt, dass der Mittelwert der Indexgruppe sehr schwach negativ ist ( $\text{FrBS-1500}_{\text{BPD}} = -0,60$  ms). Der Mittelwert der klinischen Kontrollgruppe ist ebenfalls negativ ( $\text{FrBS-1500}_{\text{KLKG}} = -4,65$  ms), der Mittelwert der gesunden Kontrollgruppe dagegen positiv ( $\text{FrBS-1500}_{\text{KG}} = 2,20$  ms). Bei Betrachtung der Mediane zeigt sich ein anderes Bild. Hier sind die Mediane der Indexgruppe und der gesunden Kontrollgruppe positiv ( $\text{FrBS-1500}_{\text{BPD}} = 3,75$  ms;  $\text{FrBS-1500}_{\text{KG}} = 7,375$  ms) und der Median der klinischen Kontrollgruppe negativ ( $\text{FrBS-1500}_{\text{KLKG}} = -5,00$  ms). Der folgende Boxplot (Abbildung 32) veranschaulicht die Befunde. Wie auch in zuvor findet sich wieder eine ausgeprägte Streuung des Bias-Scores in den Stichproben.



Zunächst wurde der Zusammenhang zwischen dem FrBS-1500 und dem Dys-Score in den drei Untersuchungsgruppen berechnet. Es zeigte sich, dass sich in keiner der drei Gruppen eine bedeutsame Korrelation finden lässt. In der Indexgruppe betrug die Korrelation  $r = .07$  ( $p = .72$ ), in der klinischen Kontrollgruppe  $r = .07$  ( $p = .72$ ) und in der gesunden Kontrollgruppe  $r = .11$  ( $p = .56$ ). Ebenfalls fand sich kein Zusammenhang zum Bfs-Score, welches man evtl. auf Grund der Befunde zum NBS-1500 hätte erwarten können (s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Tab. 7). Die folgende Abbildung zeigt die Steigung der Regressionsgraden des Dys-Scores auf den FrBS-1500 in den drei Gruppen (Abbildung 33; Streudiagramme s. Anhang II, Abschnitt 3.2.4.3, Abb. 13 und 14).



Zunächst wurde überprüft, ob die Unterschiede zwischen Medianen und Mittelwerten des FrBS-1500 durch Extremwerte bedingt sein könnten. Die Berechnungen konnten aller-

dings zeigen, dass die Variable FrBS-1500 normalverteilt ist und die Ergebnisse nicht durch Ausreißer verzerrt werden, so dass die Auswertung ohne Korrekturverfahren vorgenommen werden konnte. Auf Grund der fehlenden Zusammenhänge zwischen dem Dys-Score und dem FrBS-1500 in den Untersuchungsgruppen wird die Auswertung der Gruppenunterschiede ohne Einbezug des Dys-Scores vorgenommen. Die Berechnung der linearen Kontraste im Anschluss an die varianzanalytische Testung ( $F_{\text{Index}}(2,86) = 0,49$ ;  $p_{\text{Index}} = .62$ ; Varianzanalyse: AV Bias-Score, UV Gruppe) zeigt weder bedeutsame Unterschiede zur psychisch gesunden Kontrollgruppe ( $p_{\text{BPD-KG}} = .51$ ) noch Unterschiede zwischen den klinischen Gruppen ( $p_{\text{BPD-KLKG}} = .74$ ) im FrBS-1500. Des Weiteren unterschieden sich die Kontrollgruppen nicht bedeutsam ( $p_{\text{KLKG-KG}} = .32$ ).

**Entgegen der Hypothese AH<sub>2a</sub>** zeigt die Indexgruppe im Vergleich zur psychisch gesunden Kontrollgruppe in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung keine stärkere Vermeidung positiv emotionaler Reize. Auch die Hypothese **AH<sub>2b</sub>** konnte nicht bestätigt werden, die Indexgruppe zeigt keine stärkere Vermeidung positiv emotionaler Reize als die klinische Kontrollgruppe.

## 6.8 Sonstige Ergebnisse

### 6.8.1 Psychopathologie und Aufmerksamkeitsbias: Zusammenhänge

Insgesamt ergeben sich wenig Hinweise auf Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Aufmerksamkeitsbias-Scores und verschiedenen psychopathologischen Symptomen (Ergebnisse s. Anhang II, Abschn. 3.2.4.2, Tabellen 8 bis 11). Es zeigt sich insgesamt kein Zusammenhang zwischen den Bias-Scores und der allgemeinen Angstsymptomatik, der sozialängstlichen Symptomatik sowie der Depressivität in allen Untersuchungsgruppen. Hinsichtlich der allgemeinen Symptombelastung und des psychosozialen Funktionsniveaus finden sich allein Zusammenhänge hinsichtlich des FrBS-500 in der klinischen Kontrollgruppe. Es zeigt sich, dass die Orientierung auf positiv emotionale Reize in dieser Gruppe von der psychischen Beeinträchtigung abhängt. Je höher die Symptombelastung und zudem je niedriger das globale Funktionsniveau, desto eher findet sich bei Patientinnen der klinischen Kontrollgruppe eine Orientierung auf positiv emotionale Reize. Patientinnen der Indexgruppe zeigen bei höherer Symptombelastung hingegen eher eine Vermeidung von positiv emotionalen Reizen (bedeutsamer Interaktionseffekt zwischen Index und Symptombelastung;  $p_{\text{Index*Symptombelastung}} = .048$ ;  $\Pi^2_{\text{Index*Symptombelastung}} = .0678$ ;  $f_{\text{Index*Symptombelastung}} = 0,27^{**}$ ;

Kovarianzanalyse: AV Bias-Score, UV Index, Kovariate Symptombelastung). Das allgemeine Funktionsniveau hat in der Indexgruppe hingegen keine Bedeutung.

### 6.8.2 Traumatisierung und Aufmerksamkeitsbias: Zusammenhänge

Durch die starke Konfundierung der Traumatisierung mit der Gruppierungsvariable (sexuelles und körperliches Trauma nur in der Indexgruppe, zudem deutlich mehr emotionale Traumata in dieser Gruppe) ist ein Vergleich zwischen traumatisierten und nicht-traumatisierten Patientinnen bzw. Probandinnen nur schwer vorzunehmen, da zwischen dem Effekt des Faktors Borderline-Störung und des Faktors Traumatisierung nicht unterschieden werden kann. Somit wird allein die Indexgruppe in Bezug auf Unterschiede im Aufmerksamkeitsbias bei traumatisierten und nicht traumatisierten Borderline-Patientinnen betrachtet und untersucht, inwieweit das Vorliegen von Traumata die Orientierung und Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf emotionale Reize bedingt.

Die Ergebnisse zeigen, dass sexuell traumatisierte Borderline-Patientinnen negativ emotionale Reize in der Orientierungsphase tendenziell stärker vermeiden als nicht sexuell traumatisierte Patientinnen ( $t = 1,86$ ;  $df = 28$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .07$ ;  $d = 0,69^{**}$ ). Dies könnte bedeuten, dass das Vorliegen eines sexuellen Traumas eine Moderatorfunktion bei der Orientierung auf negativ emotionale Reize einnimmt. Eine emotionsspezifische Auswertung zeigte, dass dieser Effekt sich nur bei der Betrachtung der Emotion Angst ( $t = 1,85$ ;  $df = 28$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .07$ ;  $d = 0,69^{**}$ ) abbildete, sich aber nicht bei den anderen negativen Emotionen Wut ( $t = 1,61$ ;  $df = 28$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .12$ ), Trauer ( $t = 0,81$ ;  $df = 28$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .43$ ) und Ekel ( $t = -0,40$ ;  $df = 28$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .70$ ) finden lässt. Weitere Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Arten der Traumatisierung und der Aufmerksamkeitssteuerung auf negativ und positiv emotionale Reize konnten in keiner der Aufmerksamkeitsstadien nachgewiesen werden.

Zudem interessierte, ob bei traumatisierten Borderline-Patientinnen der Zusammenhang zwischen der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf negativ emotionale und der aktuellen negativen Befindlichkeit größer ist als bei nicht traumatisierten Borderline-Patientinnen. So könnte auch einzig das Vorliegen einer Traumatisierung die gefundene Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize bedingen. Allerdings zeigt sich bei Patientinnen der Indexgruppe kein Unterschied zwischen sexuell und körperlich traumatisierten und nicht traumatisierten Borderline-Patientinnen im Zusammenhang zwischen dem

NBS-1500 und dem Bfs-Score (s. Tab. 17). Allerdings fand sich ein Unterschied im Zusammenhang zwischen dem NBS-1500 und dem Bfs-Score bezogen auf emotional traumatisierte und nicht emotional traumatisierte Borderline-Patientinnen. Bei emotional traumatisierten Borderline-Patientinnen zeigte sich ein *geringerer* Zusammenhang als bei emotional nicht traumatisierten Borderline-Patientinnen. Insgesamt sprechen die Befunde eher dafür, dass das Vorliegen der Borderline-Störung und nicht die Traumatisierung die Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize bei Verschlechterung der aktuellen Befindlichkeit bedingt.

**Tab. 17:** Zusammenhänge zwischen NBS-1500 und Bfs-Score bei traumatisierten und nicht traumatisierten Borderline-Patientinnen

	Traumata				
	liegt vor		liegt nicht vor		Effekt
	r	p	r	p	q
Art des Traumas					
Sexuelles Trauma	.63	.049*	.61	.004**	.032
Körperliches Trauma	.71	.03*	.63	.002**	.178*
Emotionales Trauma	.59	.006**	.76	.01*	.318**

Nota. r = Korrelation zwischen dem NBS-1500 und dem Bfs-Score bei traumatisierten vs. nicht traumatisierten Patientinnen

\* = signifikant auf dem 5 -Niveau (<.05; nicht alpha-adjustiert, da explorativer Charakter)

\*\* = signifikant auf dem 1 %-Niveau (<.01; nicht alpha-adjustiert, da explorativer Charakter)

q = Effektstärke eines Unterschieds zweier Korrelationskoeffizienten; während Werte  $\geq .10$  für kleine Effekte (\*) stehen, stehen Werte  $\geq .30$  für mittlere Effekte (\*\*) und Werte  $\geq .50$  für große Effekte (\*\*\*) ; s. Anhang II, Abschn. 3.2.4.1)

### 6.8.3 Affektwahrnehmung von emotionalen und neutralen Reizen

Als letztes wurde untersucht, ob sich in den einzelnen Gruppen Unterschiede zwischen der affektiven Einschätzung von emotionalen und neutralen Reizen finden lassen. Fehlen derartige Hinweise, könnte dies ein Zeichen dafür sein, dass die neutralen Reize nicht als neutral angesehen wurden. Dieses würde die Sensitivität des Dot probe Paradigmas deutlich herabsetzen, da eine klare Unterscheidung in emotionale und nicht emotionale Reize dann fehlschlägt. Zudem könnten die Ergebnisse zur Interpretation des fehlenden Threat-Effekts beitragen, wenn sich nachweisen ließe, dass die Bedrohlichkeit der emotionalen Reize sich nicht signifikant von der Bedrohlichkeit der neutralen Reize unterscheidet.

Die Ergebnisse des AFB (vgl. Tab. 15 bzgl. der Mittelwerte und Standardabweichungen in den Untersuchungsgruppen) zeigen, dass die Bedrohlichkeit der negativ emotionalen Reize in den beiden Kontrollgruppen signifikant höher ist als die Bedrohlichkeit der neutralen Reize (KLKG:  $t = 2,61$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .01$ ;  $d = 0,64^{**}$ ; KG:  $t = 3,33$ ;  $df = 56$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .001$ ;  $d = 0,81^{***}$ ). In der Indexgruppe findet sich allerdings nur ein Trend in diese Richtung (BPD:  $t = 1,82$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .07$ ;  $d = 0,46^*$ ). Hinsichtlich der Positivität der Reize zeigt sich in allen Gruppen eine höher eingeschätzte Positivität von neutralen gegenüber emotional negativen Reizen (BPD:  $t = -2,55$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = .01$ ;  $d = 0,63^{**}$ ; KLKG:  $t = -4,12$ ;  $df = 56$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} = <.001$ ;  $d = 0,96^{***}$ ; KG:  $t = -4,35$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} <.001$ ;  $d = 0,98^{***}$ ). Hinsichtlich der positiv emotionalen Reize zeigt sich erwartungsgemäß zum einen eine deutlich geringere Bedrohlichkeit (BPD:  $t = -3,22$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} <.01$ ;  $d = 0,77^{**}$ ; KLKG:  $t = -4,23$ ;  $df = 56$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} <.001$ ;  $d = 0,97^{***}$ ; KG:  $t = -5,18$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} <.001$ ;  $d = 1,11^{***}$ ) und eine deutlich höhere Positivität dieser Reize in allen drei Untersuchungsgruppen (BPD:  $t = 9,37$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} <.001$ ;  $d = 1,54^{***}$ ; KLKG:  $t = 15,66$ ;  $df = 56$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} <.001$ ;  $d = 1,79^{***}$ ; KG:  $t = 17,50$ ;  $df = 58$ ;  $p_{\text{zweiseitig}} <.001$ ;  $d = 1,82^{***}$ ). Insgesamt können die Ergebnisse zeigen, dass die emotionale vs. neutrale Qualität der Gesichtsausdrücke größtenteils erkannt wurde.

**Tab. 19** Ergebnisse im Überblick: Aufmerksamkeitssteuerung bei negativ emotionalen Reizen

Hypothese	Kurzbeschreibung der Hypothese	Ergebnisse		Bestätigung?
<b>H<sub>1</sub></b>	Aufmerksamkeitsorientierung Vigilanz auf negativ emotionale Reize Kovariate aktuelle negative Stimmung <b>NBS-500</b> BPD>KG (H <sub>1a</sub> ) BPD>KLKG (H <sub>1b</sub> )	Gruppeneffekt s. für BPD>KG n.s. für BPD>KLKG	Kovariateneinfluss n.s., keine Korrelation zur aktuellen negativen Stimmung in den einzelnen Untersuchungsgruppen!	H <sub>1a</sub> : <b>JA</b> H <sub>1b</sub> : <b>NEIN</b>
<b>H<sub>2</sub></b>	Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung Vigilanz auf negativ emotionale Reize Kovariate aktuelle negative Stimmung <b>NBS-1500</b> BPD>KG (H <sub>2a</sub> ) BPD>KLKG (H <sub>2b</sub> )	Gruppeneffekt n.s. für BPD>KG n.s. für BPD>KLKG	Kovariateneinfluss n.s., aber sign. pos. Korrelation zw. NBS-1500+akt. neg. Stimmung bei BPD, neg. Korrelation bei KG und KLKG!	H <sub>1a</sub> : <b>NEIN*</b> H <sub>1b</sub> : <b>NEIN*</b>
<b>H<sub>3</sub></b>	Einflussfaktor auf NBS Eingeschätzte Bedrohlichkeit der emot. Reize <b>Bd-Score</b> sign. Kovariateneinfluss	Kovariateneinfluss n.s. für NBS-500 + für NBS-1500		<b>NEIN</b>
<b>H<sub>4</sub></b>	Einflussfaktor auf NBS Eingeschätzte Intensität der emot. Reize <b>Int-Score</b> sign. Kovariateneinfluss	Kovariateneinfluss n.s. für NBS-500 + für NBS-1500		<b>NEIN</b>
<b>H<sub>5</sub></b>	Einflussfaktor auf NBS Ruminations-Neigung <b>Ru-Score</b> sign. Kovariateneinfluss	Kovariateneinfluss n.s. für NBS-500 + für NBS-1500		<b>NEIN</b>
<b>Z<sub>1+2</sub></b>	Emotionsspezifische Bias-Scores <b>Wu-BS, etc.</b> -	Effekt des Messwiederholungsfaktors Emotion n.s. für 500ms + 1500ms, tendenz. sign. Interaktion zw. Gruppe und Emot. bei 500 ms		-

Nota. BPD>KG bzw. KLKG bedeutet stärkere Vigilanz auf negativ emotionale Reize;\*=Rechnung mit den standardisierten Bfs-Scores aufgrund inhomogener Steigung der Regressionsgeraden in den Untersuchungsgruppen (s. 6.5.1.2), Ergebnisse beziehen sich nur auf die mittlere Ausprägung der Stimmung, Interpretation erschwert

**Tab. 20** Ergebnisse im Überblick: Aufmerksamkeitssteuerung bei positiv emotionalen Reizen

Hypothese	Kurzbeschreibung der Hypothese	Ergebnisse		Bestätigung?
<b>AH<sub>1</sub></b>	Aufmerksamkeitsorientierung Vigilanz auf positiv emotionale Reize Kovariate aktuelle dysphorische Stimmung <b>FrBS-500</b> BPD>KG (AH <sub>1a</sub> ) BPD>KLKG (AH <sub>1b</sub> )	Gruppeneffekt tendenziell s. für BPD>KG n.s. für BPD>KLKG	Kovariateneinfluss n.s., keine Korrelation zur aktuellen dysphorischen Stimmung in den einzelnen Untersuchungsgruppen! Zusatz: Ebenfalls keine Korrelation zur aktuellen negativen Stimmung in den einzelnen Untersuchungsgruppen!	H <sub>1a</sub> : <b>tendenz. JA</b> H <sub>1b</sub> : <b>NEIN</b>
<b>AH<sub>2</sub></b>	Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung Vigilanz auf positiv emotionale Reize Kovariate aktuelle dysphorische Stimmung <b>FrBS-1500</b> BPD<KG (AH <sub>2a</sub> ) BPD<KLKG (AH <sub>2b</sub> )	Gruppeneffekt n.s. für BPD>KG n.s. für BPD>KLKG	Kovariateneinfluss n.s., keine Korrelation zur aktuellen dysphorischen Stimmung in den einzelnen Untersuchungsgruppen! Zusatz: Ebenfalls keine Korrelation zur aktuellen negativen Stimmung in den einzelnen Untersuchungsgruppen!	H <sub>1a</sub> : <b>NEIN</b> H <sub>1b</sub> : <b>NEIN</b>

Nota. BPD>KG bzw. KLKG bedeutet stärkere Vigilanz auf positiv emotionale Reize; BPD<KG bzw. KLKG bedeutet stärkere Vermeidung positiv emotionaler Reize



## 7 Diskussion

In diesem Kapitel werden zunächst die Ergebnisse zusammengefasst und im Zusammenhang mit den aufgestellten Hypothesen betrachtet. Dann erfolgt eine zusammenfassende Diskussion, in der die wichtigsten Ergebnisse zueinander in Beziehung gesetzt und in ihrer Bedeutung dem theoretischen und empirischen Hintergrund zugeordnet werden. Zudem werden Schlussfolgerungen der vorliegenden Ergebnisse für zukünftige Forschungsarbeiten im Bereich der Aufmerksamkeitsprozesse bzw. Emotionsregulation bei Patienten mit Borderline-Störung gezogen. Anschließend werden die Grenzen der vorliegenden Studie aufgezeigt, indem einige methodische Aspekte und Besonderheiten der vorliegenden Studie in Bezug auf die Probandenauswahl, die Gruppenbildung, die Auswahl der Untersuchungsmethodik und des Stimulusmaterials kritisch beleuchtet werden. Im letzten Abschnitt werden in einem Ausblick noch einmal die wichtigsten Implikationen der Arbeit dargeboten.

### 7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Arbeit sollte ausgehend von der klinischen Beobachtung, dass Borderline-Patienten sich verstärkt emotionalen Reizen zuwenden, und theoretischen Modellen, dass bei Patienten mit Borderline-Störung eine Hypervigilanz und Hyperreaktivität auf emotionale Reize im Zentrum der Störung stehen, die Aufmerksamkeitssteuerung bei Konfrontation mit positiv und negativ emotionalen Reizen systematisch untersuchen. Ausgangspunkt für die Annahmen bildeten zum einen die theoretischen Ausführungen zur dialektisch-behavioralen Therapie der Borderline-Störung (vgl. 2.2.2 und 3.4.3) sowie zur Emotionsregulation und Emotionsverarbeitung bei Patienten mit Borderline-Störung (vgl. 3.4.3.1) sowie grundlegende Studien zur Emotionsregulation und zum Zusammenhang zwischen Emotionsregulation und Aufmerksamkeitssteuerung (vgl. 3.2.1). Zum anderen wurden erste experimentelle Studien angeführt, die die Informationsverarbeitung von Borderline-Patienten bei emotionalen Reizen untersuchten (vgl. 3.5.2).

Ausgehend von diesen theoretischen Modellen und empirischen Befunden wurde postuliert, dass Borderline-Patienten im Zusammenhang mit einer ausgeprägten Emotionsdysregulation Defizite in der Aufmerksamkeitssteuerung aufweisen, die unabhängig von der emotionalen Befindlichkeit auftreten. So wurde vermutet, dass Patienten mit Borderline-Störung sich in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung sowohl negativ als auch positiv emotionalen Reizen verstärkt zuwenden. In der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung

hingegen wird erwartet, dass Borderline-Patienten ihre Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize aufrechterhalten, währenddessen sie die Aufmerksamkeit auf positiv emotionale Reize nicht aufrechterhalten bzw. positiv emotionale Reize vermeiden. Genau dieses Muster der Aufmerksamkeitssteuerung sollte die Schwierigkeiten bei der Emotionsregulation dieser Patienten mit beeinflussen. Es wurde erwartet, dass dieses Muster der Aufmerksamkeitssteuerung stimmungsunabhängig auftritt. Dieses Muster sollte also nicht nur ein Effekt einer aktuellen negativen Befindlichkeit sein, die nach Linehan (1996) auch bei anderen Personen zu einer Einengung auf negativ emotionale Reize oder einer Abwendung von positiv emotionalen Reizen führen kann. Zusätzlich wurden zur Spezifizierung der Befunde Unterschiede zwischen verschiedenen Qualitäten negativ emotionaler Reize sowie Effekte verschiedener Einflussfaktoren untersucht.

### **7.1.1 Aufmerksamkeitsorientierung auf emotionale Reize**

Untersucht wurden weibliche Jugendliche mit Borderline-Störung sowie psychiatrische Patientinnen ohne Borderline-Störung und gesunde Kontrollprobandinnen, daher wird im weiteren Verlauf, außer bei Studien, die Männer und Frauen mit Borderline-Störung untersuchten, vorwiegend die weibliche Form benutzt. Insgesamt zeigen die Ergebnisse bedeutsame Unterschiede zwischen Borderline-Patientinnen und gesunden Kontrollpersonen bezüglich der *Aufmerksamkeitsorientierung* auf negativ emotionale Reize, die *unabhängig von der aktuellen Befindlichkeit* sind. Borderline-Patientinnen zeigen im Vergleich zu gesunden Kontrollprobandinnen eine stärkere Aufmerksamkeitsorientierung auf negativ emotionale Reize. Ein Hinweis auf eine Störungsspezifität dieser Befunde konnte hingegen nicht nachgewiesen werden. Es zeigt sich kein Unterschied zwischen den Borderline-Patientinnen und den klinischen Kontrollpersonen. Die Ergebnisse der klinischen Kontrollpersonen liegen zwischen denen der Borderline-Patientinnen und der gesunden Kontrollprobandinnen, so dass für diese Gruppe weder ein bedeutsamer Effekt zur Indexgruppe noch zur gesunden Kontrollgruppe aufgezeigt werden konnte. Somit findet sich zwar kein störungsspezifischer Befund, jedoch ist allein der Aufmerksamkeitsbias bei den Borderline-Patientinnen so groß, dass sich bedeutsame Unterschiede zur gesunden Kontrollgruppe abbilden lassen. Dieser Unterschied zeichnet sich durch eine Effektstärke aus, die am Rande eines großen Effektes liegt.

Betrachtet man die Aufmerksamkeitsorientierung auf positiv emotionale Reize, finden sich Befunde, die mit den Ergebnissen bei negativ emotionalen Reizen übereinstimmen.

Borderline-Patientinnen zeigen in der Tendenz eine stimmungsunabhängige stärkere Orientierung auf positiv emotionale Reize als gesunde Kontrollpersonen. Allerdings sind die Gruppenunterschiede zwischen den Borderline-Patientinnen und den gesunden Kontrollprobandinnen nur tendenziell bedeutsam. Auch der Effekt ist kleiner, er liegt nur am Rande eines mittleren Effektes. Auch für dieses Ergebnis konnte keine Störungsspezifität nachgewiesen werden, es zeigen sich keine bedeutsamen Unterschiede zur klinischen Kontrollgruppe.

### 7.1.2 Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf emotionale Reize

Betrachtet man die *Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung* auf emotionale Reize, zeichnet sich ein verändertes Bild ab. Den wichtigsten Befund bildet die entgegen der ursprünglichen Hypothese *deutliche Stimmungsabhängigkeit* der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf negativ emotionale Reize. Hier zeigte sich ein störungsspezifischer Effekt. Die Ergebnisse zeigen, dass Borderline-Patientinnen mit schlechterer emotionaler Verfassung zu Beginn des Experiments in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung eine Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize zeigen. Probandinnen beider Kontrollgruppen zeigen dieses Muster hingegen nicht, sie wenden ihre Aufmerksamkeit in der Phase der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung eher von negativ emotionalen Reizen ab, wenn sie sich in einer schlechteren Ausgangsstimmung befanden. Diese Unterschiedlichkeit des Zusammenhangs von aktueller Befindlichkeit und Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf negativ emotionale Reize ist sehr deutlich und zeichnet sich durch einen großen Effekt aus. Durch diese verschiedenen Reaktionsweisen auf eine schlechtere Stimmung kann jedoch ein Gruppenunterschied unabhängig von der Stimmung nur schwer berechnet werden. Durch Standardisierung der Werte konnten die Gruppenunterschiede bei mittlerer Ausprägung der Stimmung untersucht werden, hier zeigen sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Gruppen. Allerdings zeigen sich in der Zusatzberechnung Gruppenunterschiede bei einer Stimmungslage, die gesunde Probandinnen charakterisiert. An dieser Stelle zeigen Borderline-Patientinnen sogar eher eine Vermeidung negativ emotionaler Reize als die Probandinnen der Kontrollgruppen. Keine Gruppenunterschiede zeigen sich hingegen bei einer Stimmungslage, die Borderline-Patientinnen im Durchschnitt angaben, wobei dieser Mittelwert auf Grund seiner großen Streubreite in seiner Aussagekraft eingeschränkt ist. Die Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize bei Borderline-Patientinnen gegenüber beiden Kontrollgruppen zeigt sich erst bei einer weiteren Verschlechterung der Stimmungslage (mäßig bis schlechte Stimmung).

Bezogen auf die Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf positiv emotionale Reize hingegen zeigt sich weder eine Stimmungsabhängigkeit der Befunde, die man entsprechend der Ergebnisse zu negativ emotionalen Reizen hätte vermuten können, noch zeigen sich bedeutsame Unterschiede zwischen den Gruppen. Borderline-Patientinnen meiden nicht bei schlechterer Ausgangsstimmungslage komplementär positiv emotionale Reize, auch zeigen die Kontrollpersonen keine Hinwendung zu positiv emotionalen Reizen mit Verschlechterung der Ausgangsstimmung. Allerdings zeigt sich bei weiterer Betrachtung der Daten, dass die klinische Kontrollgruppe sich bei höherer Symptombelastung eher auf positiv emotionale Reize orientiert, wohingegen Patientinnen der Indexgruppe sich bei höherer Symptombelastung eher von positiv emotionalen Reizen abwenden.

### **7.1.3 Einflussfaktoren**

Die Ergebnisse der Studie zeigen keine Beeinflussung durch die eingeschätzte Intensität und Bedrohlichkeit der emotionalen Reize bei der Aufmerksamkeitssteuerung bezüglich negativ emotionaler Reize. Auch die Neigung zur gedanklichen Weiterbeschäftigung zeigt keinen Zusammenhang zur Aufmerksamkeitssteuerung auf negativ emotionale Reize. Des Weiteren fanden sich bei eingehender Betrachtung der empirischen Befunde keine Zusammenhänge zu weiteren Maßen der Psychopathologie, dies betrifft die Höhe der allgemeinen Angstsymptomatik, die Höhe der Sozialangst sowie die Ausprägung der Depressivität.

Wie bereits erwähnt, zeigen sich des Weiteren wenige Einflüsse durch die Ausprägung verschiedenster Psychopathologie wie beispielsweise der allgemeinen Angstsymptomatik, der Sozialangst oder der Depressivität. Allerdings zeigen sich Einflüsse durch den Ausprägungsgrad der Symptombelastung. Diese sind dergestalt, dass sich klinische Kontrollprobandinnen bei stärkerer Symptombelastung positiv emotionalen Reizen in der Orientierungsphase zuwenden, während sich Borderline-Patientinnen mit stärkerer Symptombelastung eher davon abwenden.

### **7.1.4 Emotionsspezifische Befunde**

Bei der Betrachtung der einzelnen negativ emotionalen Reize zeigte sich bei der Aufmerksamkeitsorientierung ein tendenziell signifikanter Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Emotion. Borderline-Patientinnen zeigen im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen in der Orientierungsphase eher eine Orientierung auf die Emotionen Trauer und

Angst sowie eher eine Vermeidung der Emotion Wut. Bei der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung zeigte sich kein derartiger Befund, hier zeigt sich nur ein tendenziell bedeutsamer Kovariateneinfluss dergestalt, dass Borderline-Patientinnen bei stärkerem Empfinden der Emotionen Trauer und Wut die Aufmerksamkeit auf eben solche Reize wenden, wohingegen gesunde Kontrollprobandinnen wenden sich bei stärkerem Empfinden der Emotion Ekel sich eher von diesen Reizen ab.

## 7.2 Integration der Befunde und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Studie zeigen zunächst die *Bedeutsamkeit der Trennung zwischen den Aufmerksamkeitsphasen Orientierung und Aufrechterhaltung*, in denen unterschiedliche Prozesse abzulaufen scheinen und in denen Einflussfaktoren auf unterschiedliche Weise wirksam sind. So wird ersichtlich, dass die Aufmerksamkeitsorientierung von der Stimmung nicht beeinflusst wird, währenddessen die Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung zumindest bei negativ emotionalen Reizen von der aktuellen Stimmung beeinflusst wird. Dies könnte eventuell damit erklärt werden, dass die erste kurze Orientierung auf einen emotionalen Reiz noch keinen stimmungsleitenden Effekt hat, wohingegen eine längere Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit auf einen emotionalen Reiz die Stimmung eher beeinflussen kann bzw. in anderer kausaler Richtung die Stimmungslage die erste Orientierung auf einen Reiz unbeeinflusst lässt und vorwiegend die Aufrechterhaltung auf entsprechende Reize bedingt.

Bezogen auf die *Aufmerksamkeitsorientierung* zeigt sich eine verstärkte Orientierung auf negativ und positiv emotionale Reize nur im Vergleich zwischen Indexgruppe und gesunder Kontrollgruppe, nicht aber zwischen Indexgruppe und klinischer Kontrollgruppe. Es könnte sein, dass - wie postuliert - einzig die Güte der Emotionsregulation, von der vermutet wird, dass sie von Borderline-Patientinnen über die klinischen Kontrollpatientinnen zu den gesunden Kontrollprobandinnen ansteigt, die Orientierung auf emotionale Reize beeinflusst. Dann wären die vorliegenden Befunde Abbild einer unterschiedlichen Entfernung der Untersuchungsgruppen auf dem Kontinuum Emotionsregulationsfähigkeit (s. 7.2). Dies könnte die bedeutsamen bzw. tendenziell bedeutsamen Unterschiede zwischen den Extremen dieser Skala (den Borderline-Patientinnen und den gesunden Kontrollpersonen) und den nicht signifikanten Unterschied zwischen den Extremen und der Mittelgruppe - den klinischen Kontrollpatientinnen - erklären. Patientinnen ohne Borderline-Störung nehmen hier eine Mittelposition ein, da sie auch Störungen der Emotionsregulation aufweisen, die aber weniger

stark ausgeprägt zu sein scheinen als bei Patientinnen mit Borderline-Störung. Insgesamt zeigt sich mit dem vermuteten Ansteigen der Emotionsdysregulation eine Orientierung auf negativ und in der Tendenz auch auf positiv emotionale Reize, so dass Borderline-Patientinnen eine deutlich stärkere Orientierung auf negativ emotionale Reize und eine tendenziell deutlichere Orientierung auf positiv emotionale Reize zeigen als gesunde Kontrollprobandinnen.

Die Annahme des Anstiegs der Emotionsdysregulation kann allerdings nur theoretisch vermutet werden. Zur empirischen Auswertung der Annahme, die mit einer positiven Korrelation zwischen dem Grad der Emotionsdysregulation und der Orientierung auf emotionale Reize einhergeht, fehlt in der vorliegenden Arbeit ein Messinstrument zur dimensionalen Erfassung der Güte der Emotionsregulation. Bislang ist der Autorin kein derartiges reliables und valides Messinstrument zur quantitativen Erfassung der Emotionsregulation bekannt, welches eingesetzt werden könnte. Die Koppelung einer Untersuchung der Aufmerksamkeitssteuerung mit der Messung der Güte der Emotionsregulation wäre sicherlich ein wichtiger Gegenstand weiterer Forschung, um zu untersuchen, ob die Effekte in Zusammenhang mit der Emotionsdysregulation oder unabhängig davon in Zusammenhang mit der Diagnose einer Borderline-Störung stehen.

Eventuell ist aber die Emotionsregulation - wie theoretisch vermutet - nicht Ursache der Orientierung auf emotionale Reize. Es könnte auch sein, dass allein das Vorliegen einer psychiatrischen Erkrankung per se und nicht die Stärke der Emotionsdysregulation eine Orientierung auf emotionale Reize bedingt, wie einige Befunde zu anderen Störungsbildern bereits zeigen konnten (s. 3.2.2 und 3.3). Demnach beträfe die Aufmerksamkeitsverzerrung nicht insbesondere Borderline-Patientinnen, sondern gleichermaßen auch psychiatrische Patientinnen ohne Borderline-Symptomatik und träte allgemein bei einer Vielfalt psychischer Störungen auf. Es könnte sogar sein, dass die Orientierung auf emotionale Reize an der Entwicklung einer Vielfalt von psychischen Störungen beteiligt ist bzw. zur Entwicklung einer psychischen Störung prädisponiert. Dies könnte allerdings nur in Längsschnittuntersuchungen überprüft werden, die die Orientierung auf emotionale Reize in der Allgemeinbevölkerung untersuchen und einen Zusammenhang zu einer später ausgebildeten psychischen Störung herzustellen versuchen.

Die empirischen Befunde zur Orientierung auf emotionale Reize stimmen mit den theoretischen Ausführungen von Linehan (1996) insofern überein, als dass sie eine Fehl-

steuerung auch bei positiv emotionalen Reizen vermutet. Es zeigte sich aber entgegen der Ausführungen von Linehan (1996) keine Variation der Orientierung auf emotionale Reize im Zusammenhang mit der Stimmungslage zu Beginn des Computerexperiments. Die Ergebnisse stimmen zudem mit den Befunden der Studie von Arntz et al. (2000) überein. Die Autoren konnten eine allgemeine Hypervigilanz auf negativ emotionale Reize - weniger eine spezielle Hypervigilanz auf borderline-spezifische Reize - in der Phase der Aufmerksamkeitsorientierung feststellen, die nicht spezifisch für die Gruppe der Borderline-Patienten war. In dieser Studie zeigten sich keine Unterschiede zu Personen mit Cluster-C-Persönlichkeitsstörungen. In der vorliegenden Arbeit konnten keine Unterschiede zu Personen mit Achse-I-Störungen gefunden werden. Die Daten der vorliegenden Studie erweitern die Befunde um die Betrachtung positiv emotionaler Reize, die bei Arntz et al. (2000) fehlten. Insgesamt scheinen sich ähnliche Prozesse auch bei anderen psychiatrischen Patienten zu finden, was dafür spricht, dass sich allgemein psychische Störungen durch eine Orientierung auf negativ und positiv emotionale Reize auszeichnen und diese Befunde *nicht störungsspezifisch* sind.

Beachtet werden muss, dass die Borderline-Patientinnen die positiv emotionalen Reize im Gruppenmittel allerdings nur knapp positiv konnotiert haben und diese im Vergleich zu den Kontrollgruppen als weniger positiv empfunden haben. Dies bedeutet, dass zwar eine Orientierung auf objektiv positiv emotionale Reize vorliegt, die Interpretation der Befunde als Orientierung auf subjektiv erlebte positiv emotionale Reize für diese Patienten allerdings in Frage gestellt werden muss. Vielleicht spiegelt sich hier weniger eine besondere Empfänglichkeit für positiv erlebte Reize als vielmehr eine Empfänglichkeit für emotionale Reize wider, die aber nicht unbedingt als positiv erlebt werden und bei denen vielleicht eher der emotionale Charakter des Reizes eine Rolle spielt als die affektive Färbung. Dementsprechend sollte versucht werden, die Orientierung auf subjektiv erlebte positiv emotionale Reize zu untersuchen. Auch sollte die Wahrnehmung und Verarbeitung objektiv positiv emotionaler Reize Gegenstand weiterer Forschung sein.

Interessant ist die emotionspezifische Betrachtung der Befunde, die zeigt, dass Borderline-Patientinnen ihre Aufmerksamkeit während der Aufmerksamkeitsorientierung insbesondere den Emotionen Trauer und Angst zuwenden, während sie sich von der Emotion Wut in Gesichtsausdrücken eher abwenden. Es könnte sich hier um eine konditionierte Furcht- und Vermeidungsreaktion in Zusammenhang mit der Tatsache, dass ein Großteil der Patientinnen eine oder mehrere Arten der Traumatisierungen in der Vorgeschichte erlebt hat,

handeln. Allerdings findet sich bei der weiteren Betrachtung der Daten zwar eine Vermeidung von negativ emotionalen Gesichtsausdrücken bei sexuell traumatisierten Borderline-Patientinnen gegenüber nicht sexuell traumatisierten Borderline-Patientinnen, aber bei emotionsspezifischer Betrachtung keine Vermeidung von wütenden Gesichtsausdrücken, sondern nur eine Vermeidung von ängstlichen Gesichtsausdrücken. Somit scheint der emotionsspezifische Befund in der Indexgruppe nicht mit dem Ausmaß an sexueller Traumatisierung zusammenzuhängen und insofern auch keine konditionierte Vermeidungsreaktion darzustellen. Hier wäre weitere Forschung zur Erklärung der empirisch gezeigten Vermeidung wütender Gesichtsausdrücke bei Borderline-Patientinnen sowie zum Zusammenhang zwischen sexueller Traumatisierung bei Patientinnen sowie in der Allgemeinbevölkerung und der Vermeidung von negativ emotionalen Gesichtsausdrücken gefordert.

Betrachtet man Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen in der Phase der *Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung* zeigt sich hingegen ein für die Borderline-Diagnose *störungsspezifischer Effekt*. Einzig Borderline-Patientinnen, bei denen die Emotionsdysregulation im Zentrum der Störung steht, zeigen eine Einengung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize je schlechter ihre Ausgangsstimmungslage ist. Entsprechende Unterschiede zwischen Borderline-Patientinnen und Probandinnen der Kontrollgruppen zeigen sich ab einer insgesamt als mäßig bis schlecht bezeichneten Stimmungslage. Demgegenüber zeigen die Probandinnen der Kontrollgruppen eine Abwendung von negativ emotionalen Reizen je negativer ihre Ausgangsstimmungslage ist. Borderline-Patientinnen verarbeiten in einer schlechten Befindlichkeit somit verstärkt stimmungskongruente Reize, wohingegen sich gesunde Personen und auch Patientinnen mit anderen psychischen Störungen von diesen abwenden. Dies kann bei den Kontrollprobandinnen am ehesten als Versuch der Emotionsregulation verstanden werden. Genau dieser Regulationsversuch scheint bei den Patientinnen mit Borderline-Störung zu scheitern und könnte dazu beitragen, dass sie ausgeprägte Stimmungseinbrüche zeigen, die sie schlecht regulieren können. Die Informationsverarbeitung der Borderline-Patientinnen beschäftigt sich mit zunehmender Verschlechterung der Ausgangsstimmung immer mehr mit negativ emotionalen Reizen und zeigt somit einen dysfunktionalen Umgang mit negativ emotionalen Reizen. Dies kann auch als eine Form des Ruminations (gedankliche Weiterbeschäftigung) gewertet werden, die auch im Selbstfragebogen der Studie insbesondere bei Borderline-Patientinnen zu finden war und die empirisch mit verstärkter psychiatrischer Symptomatik in Zusammenhang steht. Diese Einengung auf negativ emotionale Reize könnte dann zu einer weiteren Verschlechterung



der Stimmung führen, die wiederum oftmals mit dysfunktionalen Emotionsregulationsstrategien wie selbstverletzendem Verhalten oder Alkoholkonsum beantwortet wird.

Auf der anderen Seite zeigen die Ergebnisse, dass Borderline-Patientinnen bei einer eher positiven Stimmungslage, die der der gesunden Kontrollprobandinnen entspricht, eher negativ emotionale Reize meiden als Probandinnen der anderen beiden Gruppen. Dieser Befund könnte insofern interpretiert werden, dass Borderline-Patientinnen mithilfe der Abwendung von negativ emotionalen Reizen bei derzeit eher guter Stimmungslage versuchen, diese aufrechtzuerhalten. Warum es ihnen dann dennoch oft nicht gelingt, Stimmungseinbrüche zu vermeiden, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht geklärt werden und bedarf weiterer Forschung. Man kann aber die Ergebnisse auch als Schwierigkeiten bei Borderline-Patientinnen interpretieren, sich Emotionen in funktionaler Weise nutzbar zu machen, wie beispielsweise sich bei positiver Stimmung unangenehmen Aufgaben oder negativen Signalen zu widmen. Borderline-Patientinnen scheinen negative Signale, die eine Veränderung in der Umwelt anzeigen können, bei eher positiver Stimmung wahrscheinlich zu wenig Beachtung zu schenken. Dies könnte insofern dysfunktional sein, als dass die Patientinnen evtl. zu spät auf Veränderungen in der Umwelt reagieren können und dann in extreme Verhaltensweisen zurückfallen oder aber extreme Verhaltensweisen beim Gegenüber provozieren, was dann wieder zu eskalierenden zwischenmenschlichen Situationen, Verschlechterung der Befindlichkeit und dysfunktionalen Regulationsversuchen führen kann.

Die Ergebnisse stehen nur zum Teil in Einklang mit den Ausführungen von Linehan (1996), die angibt, dass sich bei Verschlechterung der aktuellen Stimmung eine deutliche Einengung auf entsprechende negative Reize finden lässt. Nach ihren Angaben betrifft dies allerdings nicht nur Borderline-Patienten, sondern alle Personen, die sich in einer schlechten Stimmung befinden. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sprechen allerdings dafür, dass speziell Patientinnen mit Borderline-Störung eine besondere Hinwendung auf negativ emotionale Reize zeigen, die im Sinne eines Reaktivierungs-Effekts die negative Stimmung wahrscheinlich weiter unterstützt. In einem ähnlichen Zusammenhang könnten auch die Ergebnisse von Korfine & Hooley (2000) interpretiert werden. Die Autoren konnten zeigen, dass Borderline-Patienten die Weiterverarbeitung bestimmter Reize nicht verhindern können und sich verstärkt Reize merken konnten, die laut Versuchsinstruktion vergessen werden sollten. Die Befunde der vorliegenden Arbeit könnten eine Art des Inhibierungsdefizits im übertragenen Sinne darstellen, indem die Patientinnen die Aufmerksamkeit nicht von negativ

emotionalen Reizen wegleiten können, um ihre Emotionen besser zu regulieren. Durch die fehlende Inhibierung der Verarbeitung derartiger Reize, d.h. der Abwendung von eben solchen Reizen, sind diese dann auch späteren Stadien der Informationsverarbeitung, wie dem Gedächtnis, zugänglich und werden dort wirksam. Im Unterschied zu den vorliegenden Ergebnissen zeigte die Studie von Korfine & Hooley (2000) das Inhibierungsdefizit allerdings bezogen auf borderline-spezifische Reize (und nicht allgemein bei negativ emotionalen Reizen), unabhängig der derzeitigen Stimmungslage und in einem späteren Stadium der Informationsverarbeitung. Neu sind die Befunde zur Vermeidung negativ emotionaler Reize bei eher guter Stimmungslage bei Patientinnen mit Borderline-Störung. Hierzu gibt es nach Kenntnisstand der Autorin keine derzeitigen Forschungsergebnisse. Allerdings dürfte dieser Bereich lohnend für die weitere Forschung sein. Untersucht werden sollte, ob sich dieser Befund bei anderen negativ emotionalen Reizen und mit anderen Untersuchungsparadigmen replizieren lässt. Könnte nachgewiesen werden, dass Borderline-Patientinnen negativ emotionale Reize bei eher guter Stimmungslage meiden, sollte untersucht werden, inwieweit dies auch - wie bereits erwähnt - negative Folgen haben kann.

Betrachtet man die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit in Zusammenhang mit der Studie von Korfine & Hooley (2000), kann vermutet werden, dass Borderline-Patientinnen in einer negativen Stimmungslage auch verstärkt negative Erlebnisse aus dem Gedächtnis abrufen, die wiederum zu einer Reaktivierung der negativen Stimmung führen. Dies müsste in weiteren Studien untersucht werden, die messen, inwieweit Borderline-Patientinnen mit einer schlechten derzeitigen Befindlichkeit insbesondere negative Ereignisse aus dem Langzeitgedächtnis abrufen. Es könnte sein, dass erst dysfunktionale Regulationsversuche diese „selbstschädigende Informationsverarbeitung“ unterbrechen können. Auch dies sollte untersucht werden, indem Prozesse der Informationsverarbeitung beispielsweise nach selbstverletzendem Verhalten untersucht werden.

Interessanterweise findet sich das gleiche Muster einer Einengung der Aufmerksamkeit *nicht bei Betrachtung positiv emotionaler Reize*. Man hätte vermuten können, dass die Borderline-Patientinnen sich in ähnlicher Weise bei schlechterer Ausgangsstimmung verstärkt von positiv emotionalen Reizen abwenden, wohingegen die Kontrollgruppen sich diesen Reizen eher zuwenden. Eventuell zeigt sich hier, dass insbesondere der Umgang mit negativ emotionalen Reizen Schwierigkeiten in der Emotionsregulation auslöst, weniger der Umgang mit positiv emotionalen Reizen oder aber die Verarbeitung positiv emotionaler Reize

grundlegend gestört ist und die Patientinnen auf diese Reize wenig ansprechen. Hierfür sprechen die Ergebnisse von Friemel et al. (2003), die zeigen konnten, dass sich stabile und nicht von der derzeitigen Verfassung bzw. von dem Vorliegen einer derzeitigen akuten Krise abhängige Defizite in der Verarbeitung von objektiv positiv emotionalen Reizen finden lassen. Die Autoren konnten nachweisen, dass Borderline-Patientinnen im Vergleich zu klinischen und gesunden Kontrollprobandinnen eine geringere mimische Reaktivität bei Betrachtung von positiv emotionalem Filmmaterial zeigen, d.h. auf solche Reize wenig ansprechen. Es kann zudem sein, dass Aufmerksamkeitsprozesse bezogen auf diese Reize unbeeinträchtigt sind, dass aber die Wahrnehmung sowie die Verarbeitung positiver emotionaler Reize zu einem späteren Zeitpunkt der Informationsverarbeitung grundlegend gestört ist. Diese Vermutung können aber nur weitere Studien zur Wahrnehmung von positiv emotionalen Reizen oder aber Studien zum Abruf positiver Reize aus dem Gedächtnis stützen. Denkbar wären zum einen Studien, die z.B. Gesichtsausdrücke von neutralem zu positivem Ausdruck mittels computerisierter Berechnungen (Morphing-Verfahren) herstellen und messen, ob beispielsweise Borderline-Patientinnen positiv emotionale Gesichtsausdrücke erst später erkennen als andere Personen. Zum anderen sind Untersuchungen denkbar, die das Langzeitgedächtnis bei Erlernen positiver emotionaler Reize untersuchen und messen, ob Patientinnen mit Borderline-Störung einen defizitären Abruf von gelerntem positiv emotionalen Material aufweisen.

Betrachtet man die untersuchten Einflussfaktoren, zeigt sich, dass die im Fragebogen erhobene Form des Ruminations nicht wie erwartet im Zusammenhang mit der Aufmerksamkeitssteuerung bei Konfrontation mit negativ emotionalen Reizen steht. Es scheint sich also hier um zwei getrennte Formen des Ruminations zu handeln, eine kurzfristige im Bereich der Aufmerksamkeitssteuerung und eine längerfristige, die spätere Informationsverarbeitungsprozesse wie beispielsweise den Abruf von negativen Erlebnissen aus dem Langzeitgedächtnis beinhaltet.

Auch zeigen sich die vermuteten Zusammenhänge zwischen der Aufmerksamkeitssteuerung bei negativ emotionalen Reizen und der eingeschätzten Bedrohlichkeit entsprechend eines Threat-Effekts nicht, obwohl sich in allen Gruppen zumindest eine Tendenz zeigt, die emotional negativen Gesichtsausdrücke als bedrohlicher einzuschätzen. Diese Unterschiedlichkeit der Reize hätte sich eigentlich in der Dot probe niederschlagen sollen. Die Befunde können evtl. damit zusammenhängen, dass die emotionalen Reize insgesamt eher als

gering bedrohlich erlebt wurden, da alle Gruppenmittelwerte bezüglich der Bedrohlichkeit der negativ emotionalen Reize noch unterhalb des Skalenmittelwerts lagen und somit eher als wenig bis gar nicht bedrohlich erlebt wurden. Auch die Gesichtsausdrücke der Emotion Wut und Ekel wurden nur als mäßig bedrohlich empfunden. Dies könnte den fehlenden Threat-Effekt erklären. Evtl. lässt sich ein derartiger Threat-Effekt im Jugendalter auch nicht in der Weise finden wie bei Erwachsenen und es spielt weniger die Bedrohlichkeit als vielmehr die Emotionalität der Reize eine Rolle bezüglich der Aufmerksamkeitssteuerung. Dies können aber nur weitere Studien mit signifikant in ihrer Bedrohlichkeit differierenden Reizen klären.

Ebenfalls zeigte sich kein Effekt der erlebten Intensität der negativ emotionalen Reize. Dies könnte wiederum mit der insgesamt im Gruppenmittel mäßig ausgeprägten eingeschätzten Intensität zusammenhängen. Es könnte aber auch sein, dass allein die Qualität des emotionalen Reizes und weniger die Quantität der Intensität einen Einfluss auf die Aufmerksamkeitssteuerung hat. Dies kann mit Studien überprüft werden, in denen der Einfluss von Reizen mit hoch ausgeprägter Intensität der Emotion und Reizen mit niedrig ausgeprägter Intensität der Emotion auf die Aufmerksamkeitssteuerung untersucht wird.

Im Hinblick auf die Befunde zum Einfluss der Symptombelastung könnte es sich ebenfalls um ein Abbild einer zwischen den Gruppen differierenden Fähigkeit zur Emotionsregulation handeln. Klinische Kontrollprobandinnen regulieren eine hohe Symptombelastung dadurch, dass sie sich verstärkt positiv emotionalen Reizen zuwenden, während dieser Regulationsversuch bei Borderline-Patientinnen fehlschlägt. Je höher bei ihnen die Symptombelastung ist, desto weniger sind sie in der Lage, durch eine Orientierung auf positive Reize ihre Beeinträchtigung zu regulieren, und zeigen dementsprechend eine Vermeidung positiv emotionaler Reize.

Insgesamt betrachtet scheint insbesondere die Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf negativ emotionale Reize bei Borderline-Patientinnen von Bedeutung zu sein. Diese zeigt im Gegensatz zu den Kontrollgruppen dann eine besondere Einengung auf negativ emotionale Reize, wenn dieses gerade dysfunktional ist, d.h. wenn die Stimmung schlecht ist und eher eine Abwendung von negativ emotionalen Reizen, wenn die Stimmung gut ist. Ob die Einengung der Aufmerksamkeit die schlechtere Stimmung oder aber die negative Befindlichkeit die Einengung der Aufmerksamkeit kausal bedingt, oder beide Faktoren evtl. von einem dritten Faktor moderiert werden, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht entschieden

werden. Eine erste Studie spricht allerdings für einen kausalen Einfluss der Aufmerksamkeitssteuerung und der emotionalen Vulnerabilität (MacLeod et al., 2002). Zum Zusammenhang zwischen Stimmung und Aufmerksamkeitssteuerung sind Studien gefordert, die die Ausgangsstimmungslage intraindividuell variieren, welches in der vorliegenden Arbeit nicht der Fall war, hier variiert die Ausgangsstimmungslage nur interindividuell. Dazu sollte mittels Stimmungsinduktion eine positive, neutrale und negative Befindlichkeit bei den Patientinnen erzeugt und anschließend die Auswirkungen der Stimmung auf die Aufmerksamkeitssteuerung gemessen werden. Beeinflusst die Stimmung die Aufmerksamkeitssteuerung, müsste sich im Bias-Score ein deutlicher Unterschied zwischen verschiedenen Stimmungslagen zeigen. In der Indexgruppe müsste sich bei schlechterer Ausgangsstimmungslage (z.B. Vgl. zwischen neutraler und negativer Stimmungsinduktion) eine deutliche Hinwendung der Aufmerksamkeit auf negativ emotionale Reize zeigen, während in den Kontrollgruppen sich eher eine Abwendung von negativ emotionalen Reizen abzeichnen müsste. Des Weiteren müssten sich deutliche Gruppenunterschiede bei negativer Stimmungsinduktion zwischen Borderline-Patientinnen und klinischen Kontrollprobandinnen sowie gesunden Kontrollprobandinnen dergestalt finden lassen, dass die Indexgruppe eine signifikant stärkere Hinwendung zu negativ emotionalen Reizen zeigt. Den Ergebnissen der zusätzlichen Berechnungen zufolge dürfte sich demgegenüber bei positiver Stimmungsinduktion ein gegenteiliger Gruppenunterschied zeigen, indem Borderline-Patientinnen sich stärker von negativ emotionalen Reizen abwenden als Patientinnen mit anderen psychischen Störungen oder gesunde Probandinnen. Bei neutraler Stimmungsinduktion dürften sich den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit zufolge keine Gruppenunterschiede nachweisen lassen. Zudem sollten Studien ähnlich der von MacLeod et al. (2002) unternommen werden, in denen die Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung auf negativ emotionale Reize künstlich erzeugt und daraufhin der Einfluss auf die Stimmungslage gemessen wird. In diesem Zusammenhang wäre interessant, ob Borderline-Patientinnen auf einen künstlich erzeugten Bias in ihrer derzeitigen Befindlichkeit anders reagieren als Patientinnen mit anderen psychischen Störungen oder gesunde Personen. Durch die erwähnten Studien könnte somit untersucht werden, ob bei Borderline-Patientinnen die derzeitige Stimmungslage die Aufmerksamkeitsausrichtung steuert oder umgekehrt. Die Aufmerksamkeitsorientierung scheint hingegen wenig störungsspezifisch zu sein und tritt in ähnlicher Weise bei Patientinnen mit anderen psychischen Störungen auf. Interessant wäre - wie bereits erwähnt - in diesem Zusammenhang die Untersuchung mit dimensional Maßen zur Güte der Emotionsregulation, um zu

untersuchen, ob die vorliegenden Befunde Abbild einer unterschiedlichen Entfernung der Untersuchungsgruppen auf dem Kontinuum Emotionsregulationsfähigkeit sein könnten.

Als letzter Punkt wäre vor dem Hintergrund der von Herpertz et al. (2001) nachgewiesenen verstärkten Aktivierung der Amygdala bei Konfrontation mit negativ emotionalen Reizen eine hirnpfysiologische Untersuchung der Verarbeitung von Reizen verschiedener emotionaler Qualität bei unterschiedlicher Stimmungslage und Koppelung der Befunde mit den Befunden der vorliegenden Arbeit und weiteren Studien zur Aufmerksamkeitssteuerung bei Patientinnen mit Borderline-Störung wichtig. Es wäre interessant, inwieweit die Aktivierung der Amygdala bei Betrachtung von Reizen unterschiedlicher emotionaler Qualität mit der derzeitigen Stimmungslage zusammenhängt. Legt man die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zugrunde, könnte vermutet werden, dass bei Borderline-Patientinnen insbesondere in einer negativen Stimmungslage die längere Betrachtung negativ emotionaler Reize (Phase Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung) eine ausgeprägte Aktivierung der Amygdala hervorbringt, da gerade dann der perzeptuelle Kortex durch die Amygdala zu einer erhöhten Aufmerksamkeit auf emotional relevante Stimuli veranlasst wird (s. 3.4.3.1). Dies würde sich entsprechend den vorliegenden Ergebnissen weder in einer neutralen Stimmungslage noch in einer positiven Stimmungslage finden lassen, evtl. findet sich in einer positiven Stimmungslage sogar eine Unteraktivierung entsprechender Hirnareale. Ob sich eine den Aufmerksamkeitssteuerungsprozessen entsprechende Hirnaktivierung bei Borderline-Patientinnen finden lässt, sollten weitere Untersuchungen zeigen. Wichtig wäre, dass diese sich neben der Untersuchung negativ emotionaler Reize auch den positiv emotionalen Reizen sowie den neutralen Reizen als Kontrollreize zuwenden und untersuchen, ob sich ein stabiles Defizit in der Verarbeitung positiv emotionaler Reize entsprechend den Befunden von Friemel et al. (2003) nachweisen lässt. Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang eine neue Studie von Donegan et al. (2003), die die Befunde von Herpertz et al. (2001) unterstützt und ihrerseits eine verstärkte Aktivierung der Amygdala bei Betrachtung von positiv und negativ emotionalen Gesichtsausdrücken nachweisen konnte. Die Autoren schlussfolgern, dass insbesondere Bilder mit Gesichtsausdrücken saliente Stimuli für Personen mit Borderline-Störung sind, weil diese Reize nonverbale Informationen über die Intentionen und Bewertungen von anderen Menschen geben. Sie gehen davon aus, dass sich bei der Borderline-Störung eine Hypervigilanz und übermäßige Reaktivität auf emotionale Gesichtsausdrücke anderer Menschen findet. Dieses wiederum zeigt die Relevanz der in der vorliegenden Arbeit eingesetzten Stimuli und lässt vermuten, dass eine

Untersuchung der Amygdala-Aktivierung bei Konfrontation mit emotionalen Gesichtsausdrücken in unterschiedlicher Stimmungslage weiteren Aufschluss über die Rolle der Amygdala bei der Aufmerksamkeitssteuerung im Zusammenhang mit emotionalen Reizen geben kann.

### **7.3 Grenzen der Studie**

#### **7.3.1 Kritische Betrachtung der Untersuchungsstichproben**

Im Folgenden werden mögliche Stichprobeneffekte, welche im Zusammenhang mit der Stichprobenzusammensetzung hinsichtlich Diagnosenverteilung, der klinischen Symptomatik, der Traumatisierung, der Diagnosenstabilität und der Zusammensetzung der Kontrollgruppen dargestellt und diskutiert.

##### **7.3.1.1 Diagnosenverteilung, klinische Symptomatik und Traumatisierung**

Die Betrachtung der Diagnosenverteilung zeigt die aus der Literatur bekannte Kosymptomatik bei Patientinnen mit Borderline-Störung. An erster Stelle stehen die depressiven Störungen, dann folgen die Essstörungen und die dissoziativen Störungen. In der klinischen Kontrollgruppe zeigt sich eine ähnliche Verteilung der Hauptdiagnosen. Allerdings folgen den depressiven Störungen und Essstörungen die Angststörungen. Zudem findet sich in der klinischen Kontrollgruppe vor allem die Diagnose Anorexia Nervosa, wobei bei den Patientinnen der Indexgruppe nur die Diagnose Bulimia Nervosa gestellt wurde. Diesbezüglich stellt sich die Frage, inwieweit die Unterschiedlichkeit der Diagnosenverteilung jenseits der in beiden Gruppen am häufigsten auftretenden depressiven Störungen das Untersuchungsergebnis beeinflusst haben könnte. Mögliche Einflüsse, die durch diese Unterschiedlichkeit einhergehen, konnten durch das Vorgehen in dieser Studie nicht kontrolliert werden. Hierzu ist ein gezieltes Matching der klinischen Kontrollgruppe über die Achse-I-Hauptdiagnosen vonnöten, die in dieser Arbeit nicht realisiert werden konnte. Um differenzierte Informationen über den Einfluss der Achse-I-Diagnosen zu erhalten, müsste die Zusammensetzung der Stichprobe anhand des jeweiligen Störungsbilds erfolgen. Somit würden mögliche Einflüsse der vorliegenden Grunderkrankung auf die Aufmerksamkeitssteuerung sichtbar gemacht werden.

Hinsichtlich der auftretenden Psychopathologie zeigen sich die erwarteten Unterschiede zwischen den klinischen Gruppen. Borderline-Patientinnen zeigen erwartungsgemäß eine im

Gesamtmaß stärker ausgeprägte Psychopathologie, Symptombelastung, ein geringeres Funktionsniveau sowie eine deutlich häufigere Traumatisierung. Diese Unterschiede könnten sich auf die Befunde niedergeschlagen haben. Betrachtet man allerdings die Einflüsse der verschiedenen Variablen, zeigt sich kein deutlicher Zusammenhang zu einzelnen Variablen in den einzelnen Gruppen in eine Richtung, durch die die Ergebnisse verfälscht worden sein könnten.

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine quasiexperimentelle Untersuchung, da die Gruppenbildung nicht durch Randomisierung vorgenommen wurde, sondern auf vorliegende „natürliche“ Gruppen zurückgegriffen wurde. Nach Bortz & Döring (2002) besteht dadurch möglicherweise die Gefahr, dass sich die Vergleichsgruppen nicht nur hinsichtlich der unabhängigen Variablen, sondern zusätzlich hinsichtlich weiterer Merkmale (personengebundene Störvariablen) systematisch unterscheiden. Ergeben sich somit Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen, sind diese nicht eindeutig auf die unabhängige Variable zurückzuführen. Hinsichtlich einiger Variablen, die möglicherweise die abhängige Variable zusätzlich beeinflussen, wurden die Ergebnisse kontrolliert. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass weitere wichtige Störvariablen außerhalb der erhobenen psychopathologischen Merkmale, der Befindlichkeit und der Affektwahrnehmung nicht erhoben wurden, die Einfluss auf die Aufmerksamkeitssteuerung haben und auf die diese Befunde zurückgehen.

### **7.3.1.2 Diagnosesicherung und Stabilität der Borderline-Diagnose**

Die Berechnungen zeigten, dass die Interraterreliabilität hinsichtlich der Diagnostizierung der Borderline-Störung sehr gut ist. Dieses kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Auswahl der Untersuchungsgruppen gelungen ist. Aufgrund der eher geringen Stabilität der Borderline-Diagnose im Jugendalter (s. 2.1.1.3) beziehen sich die Ergebnisse auf akute Borderline-Symptome im Jugendalter, sie können nicht ohne weiteres auf ins Erwachsenenalter chronifizierende Verläufe generalisiert werden. Es kann sein, dass Jugendliche in der Indexgruppe zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr dieser Gruppe zugeordnet worden wären, da die Symptome nicht mehr oder nicht mehr in ausreichender Weise vorhanden wären. Dies könnte insbesondere die Borderline-Patientinnen betreffen, die die Diagnosekriterien nur knapp erfüllten (43 % der Stichprobe), so dass sie evtl. zu einem späteren Zeitpunkt die Diagnosekriterien knapp nicht erfüllen und somit keine Borderline-Diagnose mehr erhalten würden. Dies bedeutet, dass Aussagen über Aufmerksamkeits-



steuerungsprozesse bei einer im Jugendalter chronisch verlaufenden Borderline-Symptomatik nicht getroffen werden können, die Ergebnisse beziehen sich vielmehr auf akute Borderline-Symptome im Jugendalter, die derzeit den Schweregrad für die Diagnose Borderline-Persönlichkeitsstörung erreichen.

Des Weiteren könnte es sein, dass Jugendliche der klinischen Kontrollgruppe, die mit mehreren teilweise erfüllten Kriterien zum einem späteren Zeitpunkt die Diagnose Borderline-Störung erhalten würden, wobei erwähnt werden soll, dass keine Probandin der klinischen Kontrollgruppe mehr als vier teilweise erfüllte Kriterien aufwies und ein Großteil der Probandinnen keine bis zwei Kriterien teilweise erfüllte (<70 %). Insbesondere das Vorliegen einer ausgeprägten depressiven Symptomatik kann dazu führen, dass die Borderline-Symptomatik verdeckt und erst nach Abklingen der depressiven Symptomatik wieder sichtbar wird. Dies bedeutet wiederum, dass sich Aussagen hinsichtlich der klinischen Vergleichsgruppe nur auf eine derzeit nicht vorhandene bzw. sichtbare Borderline-Symptomatik beziehen. Für weitere Untersuchungen wäre für Aussagen zu chronisch verlaufenden Borderline-Symptomen in der Adoleszenz eine katamnestiche Untersuchung mit einer weiteren Erhebung der Diagnosekriterien sinnvoll. Durch sie könnte man die Patientinnen identifizieren, die sich durch die geforderte Chronizität der Symptomatik (Borderline-Symptomatik, bzw. fehlende Borderline-Symptomatik im Verlauf) auszeichnen. Dies könnte Aufschluss darüber geben, ob sich Jugendliche, die in einem begrenzten Zeitraum die Kriterien der Borderline-Störung erfüllen, von Jugendlichen unterscheiden, bei denen die Borderline-Symptomatik manifest bleibt. Aus Gründen der zeitlichen Realisierung war eine zweite Erhebung der Borderline-Kriterien allerdings im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich.

### **7.3.1.3 Zusammensetzung der Kontrollgruppen**

Eine weitere Schwierigkeit stellt die Auswahl der klinischen Kontrollgruppe dar. Am sinnvollsten wäre eine Kontrollgruppe mit Probandinnen gewesen, die unter Cluster-A- bzw. Cluster-C-Persönlichkeitsstörungen leiden. Dies hätte die Spezifität der Befunde im Rahmen der anderen Persönlichkeitsstörungen betont. Eine solche Kontrollgruppe war allerdings nicht möglich, da im jugendpsychiatrischen Setting kaum Jugendliche mit anderen Persönlichkeitsstörungen behandelt werden. Insgesamt sind die Züge von Persönlichkeitsstörungen im Jugendalter noch wenig ausgebildet und manifestieren sich meist erst im frühen Erwachsenenalter. Die Borderline-Störung bildet im Rahmen der Persönlichkeitsstörungen eine Aus-

nahme, da Züge der Borderline-Störung bereits im Jugendalter vermehrt sichtbar werden und sich gerade diese Population von Patienten im Gegensatz zu anderen Persönlichkeitsstörungen vermehrt in Behandlung begibt. So konnten zwar genügend Patientinnen mit Borderline-Störung untersucht werden, die Untersuchung einer klinischen Kontrollgruppe mit anderen Persönlichkeitsstörungen der Cluster A und C war jedoch nicht möglich. In der erhobenen klinischen Kontrollgruppe finden sich dementsprechend nur bei 17 % der Jugendlichen Achse-II-Störungen der anderen Cluster.

Somit wurde in der vorliegenden Arbeit auf eine gemischte Stichprobe von verschiedenen Achse-I-Störungen zurückgegriffen. Nachteil einer gemischten Stichprobe ist allerdings, dass sich evtl. für verschiedene Achse-I-Störungen (z.B. Angststörungen) spezifische Effekte hinsichtlich der Aufmerksamkeitssteuerung gegenseitig aufheben können. Allerdings sind einzelne Störungsbilder mit Ausnahme der Essstörungen relativ selten, beispielsweise die der Depression oder umschriebene Phobien im Kindes- und Jugendalter. Bei Essstörungen entsteht das Problem, dass Patientinnen mit Bulimia Nervosa und z.T. auch mit dem purging-Typus der Anorexia Nervosa häufig ein oder mehrere Borderline-Kriterien erfüllen und Patientinnen mit restriktiver Anorexia Nervosa eher eine Extremgruppe an Patientinnen bilden, die häufig eine sehr stark ausgeprägte Impulskontrolle und Steuerungsfähigkeit zeigen und somit extrem von Patientinnen mit Borderline-Störung abweichen. Dies könnte bedeuten, dass man allein auf Grund der Wahl der klinischen Kontrollgruppe Effekte erzeugt. So fiel die Entscheidung auf eine gemischte klinische Stichprobe, die zudem den Vorteil aufweist, dass viele der auch bei Borderline-Patientinnen auftretenden Achse-I-Störungen wie beispielsweise affektive Störungen, Angststörungen und Störungen des Sozialverhaltens vertreten sind.

Anzumerken ist weiterhin, dass es sich bei der gesunden Kontrollgruppe durch die Art der Probandenauswahl über kliniksinterne Rundmails sowie Aushänge an den Schulen wahrscheinlich um eine Stichprobe handelt, die nicht repräsentativ für die Gesamtheit der psychisch gesunden Jugendlichen ist. Wahrscheinlich unterscheiden sich die rekrutierten Probandinnen von der Allgemeinbevölkerung durch eine geringere Hemmung im Umgang mit psychiatrischen Einrichtungen, ein größeres Interesse an Informationen über die eigene Person sowie evtl. ein größeres Mitteilungsbedürfnis über die eigene Befindlichkeit und eine größere Offenheit.

### **7.3.2 Kritische Betrachtung der Untersuchung**

Die Qualität der Untersuchungen ist immer auch abhängig von dem Erhebungsparadigma, dem eingesetzten Stimulusmaterial, den Auswertungsmethoden, von spezifischen Stichprobeneffekten, die die Generalisierbarkeit der Untersuchung sowie Merkmale der Erhebungsmethodik, die die Vergleichbarkeit der Studie mit anderen Studien einschränken. Dieser Abschnitt der Arbeit soll dazu dienen, die diversen Aspekte der Untersuchung kritisch zu beleuchten und somit ihre Grenzen aufzuzeigen.

#### **7.3.2.1 Auswahl des Erhebungsparadigmas**

In der vorliegenden Arbeit wurde das Paradigma der Dot probe eingesetzt, um Aufmerksamkeitsverzerrungen zu messen. Dieses Paradigma hat sich in vielen Untersuchungen bewährt (s. 3.1.2.3). Gegenüber dem emotionalen Stroop-Test zeichnet sich die „visual Dot probe“ dadurch aus, dass die Reaktion nicht auf emotional saliente Reize erfolgt, sondern auf neutrale Reize. Dies hat den Vorteil, dass Aufmerksamkeitsbias und Reaktions- bzw. Antwortbias nicht konfundiert sind (MacLeod, 1991). Diese Argumente sprechen für die Verwendung der Dot probe anstelle des emotionalen Stroop-Tests. Ein Nachteil ist allerdings die eingeschränkte Vergleichbarkeit mit anderen empirischen Studien. Zum einen zeigt der emotionale Stroop-Test eine größere Tradition und ist breiter eingesetzt worden. Zum anderen verbandte die einzige Studie, die Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patienten untersuchte, den emotionalen Stroop-Test (Arntz et al., 2000). Dementsprechend sind die Ergebnisse dieser Arbeit nicht direkt mit den Ergebnissen von Arntz et al. (2000) vergleichbar. In weiteren Untersuchungen sollte zusätzlich der emotionale Stroop-Test eingesetzt werden, um Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patientinnen zu untersuchen. Der Einsatz von Bildern statt Worten erscheint beim Stroop-Test möglich. Dazu müssten einfarbige Bilder präsentiert und die Reaktionszeiten bei Nennung der Färbung der Bilder gemessen werden.

Betrachtet man das Paradigma der Dot probe, zeigt sich, dass es mehrere Versionen der Dot probe gibt. Die vorliegende Studie setzte die „classification“-Version der Dot probe ein. Dabei wurde von den Studienteilnehmerinnen je nach Art des Prüfreizes eine unterschiedliche Reaktion gefordert. Der Vorteil gegenüber der „probe-position“-Version, bei der es nur eine Form des Prüfreizes gibt und nur der Ort entdeckt werden muss, an dem dieser Reiz erscheint, besteht darin, dass die Versuchsperson ihre Aufmerksamkeit auf beide Bildschirmhälften richten muss. Hiermit wird unterbunden, dass die Aufgabe mittels einer Strategie gelöst wird,

indem nur eine Bildschirmhälfte fokussiert wird und bei Nichterscheinen des Prüfreizes auf dieser Seite indirekt darauf geschlossen wird, dass der Prüfreiz auf der anderen Bildschirmhälfte erschienen sein muss. Dies würde dazu führen, dass die Messung des Aufmerksamkeitsbias ad absurdum geführt würde. Daher wurde für die vorliegende Studie die „classification“-Version gewählt. Nachteil ist allerdings, dass es zu höheren Fehlerraten und größerer Varianz in den Reaktionszeitdaten kommen kann. Nach Bradley et al. (1998) sind diese Nachteile insbesondere in klinischen Stichproben und bei Untersuchungen mit Kindern und Jugendlichen von Bedeutung. In diesem Fall stellt der Bias-Score der „classification“-Version möglicherweise ein weniger sensitives Maß für die Aufmerksamkeitsverzerrungen dar. „Thus, in such cases, simpler versions of the task, such as the probe position task, may be preferable in order to minimise noise and loss of data“ (Mogg & Bradley, 1999b; S. 603). Die Bias-Scores der vorliegenden Studie zeigen diese Problematik, es zeigen sich insgesamt große Varianzen innerhalb der Untersuchungsgruppen, die die Suche nach Gruppenunterschieden deutlich erschwert.

Eventuell könnte eine „probe-position“-Version gewählt werden, bei der es nur einen Prüfreiz gibt, das Interstimulusintervall zwischen Verschwinden der Testreize und dem anschließenden Auftauchen der Prüfreize allerdings variabel gehalten wird. Somit würden zum einen hohe Fehlerraten und große Varianzen in den Daten durch die Wahl eines einzigen Prüfreizes verhindert. Zum anderen würde verhindert, dass die Strategie der Orientierung auf eine Bildschirmhälfte zielführend ist, da der nicht klar ist, wann genau der Prüfreiz auf dem Bildschirm erscheinen wird.

### **7.3.2.2 Auswahl des Stimulusmaterials**

Auf Grund ihrer ökologischen Validität für zwischenmenschliche Situationen, in denen Borderline-Symptome häufig sichtbar werden, wurden emotionale Gesichtsausdrücke als Stimulusmaterial verwendet. Hierbei wurden negativ emotionale Gesichtsausdrücke verschiedener affektiver Qualität zuerst zusammen betrachtet und zusätzlich emotionsspezifisch ausgewertet. Eine Auswahl anhand der subjektiven Einschätzungen der Ausprägung der Negativität der Gesichter wurde nicht getroffen, sondern die Auswahl über die objektiven Gegebenheiten des emotionalen Gesichtsausdrucks getroffen. Möglicherweise sind im Gesamt-Bias-Score von den Borderline-Patientinnen unterschiedlich stark erlebte negativ emotionale Gesichtsausdrücke zusammengefasst worden. Eventuell wurden auch die unterschiedlichen Gesichtsausdrücke verschiedener Personen zu einer emotionalen Qualität unterschiedlich

interpretiert. Es könnte sinnvoll sein, in weiteren Studien die Stimuli über die subjektiven Einschätzungen auszuwählen und die Ausprägung der erlebten Negativität der Reize mit einzubeziehen.

Sinnvoll wäre weiterhin, farbige statt schwarz-weiße Gesichtsausdrücke zu benutzen, da farbige und schwarz-weiße Bilder von Gesichtsausdrücken unterschiedlich wahrgenommen werden. Nach Barr & Kleck (1995) ist beispielsweise die wahrgenommene Intensität schwarz-weißer Aufnahmen von Gesichtsausdrücken gegenüber farbigen Aufnahmen deutlich erhöht, welches nach Hess, Blairy, & Kleck (1997) wiederum auf die Emotion zurückwirkt, die wahrgenommen wird. „Every seemingly small details, such as the frequent presentation of stimulus faces in grayscale rather than color, may alter the perceived intensity of the emotion, which can in turn influence the emotion that is perceived“ (Elfenbein, Marsh, & Ambady, 2002; S. 43). So könnten die Befunde auch davon beeinflusst sein, dass die Emotion in den schwarz-weiß Aufnahmen intensiver und expressiver wahrgenommen wird als in der Realität. Zum Zeitpunkt der vorliegenden Arbeit waren der Autorin allerdings keine gut validierten und in ausreichender Menge vorhandenen farbigen Bilder bekannt, so dass auf den ausreichend validierten und breit eingesetzten schwarz-weiß Bildersatz von Ekman & Friesen (1976) zurückgegriffen wurde. Auch könnte es sinnvoll sein, Bilder von jeweils individuell bekannten Gesichtern einzusetzen, da sich die Borderline-Symptomatik meist gegenüber bekannten Personen äußert. Zudem könnten Bilder von negativ emotionalen Szenen z.B. des International Affective Picture Systems (Center for the Study of Emotion and Attention (CSEA), 1999) eingesetzt werden, zu denen bereits Untersuchungsergebnisse von Herpertz et al. (2001) hinsichtlich der Hirnaktivität bei Betrachtung der Bilder vorliegen, die eine verstärkte Aufmerksamkeit auf emotional negative Bilder vermuten lassen.

Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass bei Borderline-Patienten auch neutrale Gesichtsausdrücke mitunter negativ wahrgenommen werden. So konnten Wagner & Linehan (1999) nachweisen, dass sich bei den Borderline-Patientinnen gegenüber klinischen Kontrollpersonen (traumatisierte Patientinnen) und gesunden Kontrollpersonen eine Tendenz zeigte, vermehrt Angst in Gesichtsausdrücken zu erkennen. Dies könnte bedeuten, dass neutrale Gesichtsausdrücke nicht unbedingt als neutral eingeschätzt werden. Dadurch würde die Sensitivität des Untersuchungsparadigmas gemindert werden, da hierzu der emotional negative Reiz sich deutlich vom neutralen Reiz unterscheiden muss. Die Untersuchungen zeigen jedoch, dass sich zum einen keine Unterschiede zwischen der Indexgruppe und den Ver-

gleichsgruppen bezogen auf die Affektwahrnehmung bei den neutralen Gesichtern finden ließen. Zum anderen zeigten sich bedeutsame Unterschiede in der Bedrohlichkeit und Positivität der emotional negativen und der neutralen Gesichtsausdrücke in allen drei Stichproben. Es soll allerdings betont werden, dass der Unterschied in der Bedrohlichkeit zwischen negativ emotionalen und neutralen Gesichtern in der Indexgruppe nur tendenziell vorhanden war, wohingegen er in den Kontrollgruppen deutlich ausgeprägt war. Dies bedeutet, dass die Unterschiedlichkeit der neutralen und negativ emotionalen Reize in der Indexgruppe zumindest geringfügig kleiner war. Im Hinblick auf die positiv emotionalen Reize zeigte sich, dass diese in der Indexgruppe weniger positiv wahrgenommen wurden als in den beiden Kontrollgruppen. Allerdings zeigt sich, dass die Positivität positiv emotionaler Reize in allen Stichproben signifikant höher war als die Positivität neutraler Reize und die Bedrohlichkeit positiv emotionaler Reize signifikant geringer war als die Bedrohlichkeit neutraler Reize. Dies deutet darauf hin, dass die Unterschiedlichkeit der neutralen und positiv emotionalen Reize in allen Gruppe groß genug ist, um die Sensitivität des Untersuchungsparadigmas nicht zu stark herabzusetzen.

Zuletzt soll erwähnt werden, dass trotz der unbestrittenen Vorteile, Bilder von Gesichtern in der vorliegenden Arbeit zu verwenden, auch der Einsatz von Wörtern in der Dot probe Vorteile aufzuweisen hat. Mogg & Bradley (1999b) weisen auf einen Vorteil von Wörtern hin, der nicht unberücksichtigt bleiben soll: „They can reflect a wide range of anxiety-related cues which enhances their usefulness in studies of the content-specificity of procesing biases in different anxiety disorders“ (S. 603). Die Autoren beziehen die Aussage zwar auf den Bereich der Angststörungen, die Aussage kann aber ebenfalls auf den Bereich der Störungsspezifität von verschiedenen Wörtern bei Patientinnen mit Borderline-Störung bezogen werden. Auch hier können Wörter - zwar als künstliches Symbol - ein breiteres Spektrum an für Borderline-Patientinnen relevante Reize abdecken. Zudem wären die Befunde dann besser mit denen von Arntz et al. (2000) vergleichbar, in deren Studie borderline-spezifische und allgemein negative Wörter verwendet wurden.

### **7.3.2.3 Auswertungsmethodik und Generalisierbarkeit der Ergebnisse**

Zur Auswertung der Untersuchungsdaten wurden statistische Methoden angewandt. Es ist anzumerken, dass die Stichproben dieser Untersuchung zwar für klinische Studien üblich, aber dennoch eine zu geringe Größe aufweisen, um auf Grund der statistischen Daten zuverlässige und allgemeingültige Aussagen zu treffen. Es besteht die Gefahr, Effekte zu

übersehen. Beispielsweise hätten größere Stichproben eventuell störungsspezifische Effekte hinsichtlich der Orientierung auf negativ und positiv emotionale Reize aufzeigen können, welches die vorliegende Studie nicht vermochte. Auf Grund der geringen Fallzahlen muss somit insbesondere die Generalisierbarkeit bzw. externe Validität der Untersuchung in Frage gestellt werden. Weiterhin ist anzumerken, dass die eingesetzten Auswertungsmethoden nicht als Stütze einer statistischen Beweisführung, sondern lediglich als Hilfsinstrumente für die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse dienten und ihre Grenzen haben. Bezüglich der Interpretation der Ergebnisse ist festzustellen, dass in dieser Untersuchung nur Daten von weiblichen Probandinnen zwischen 13 und 19 Jahren erhoben wurden. Somit lassen die Ergebnisse keine Rückschlüsse auf ältere Patientenpopulationen über die untersuchte Altersspanne hinweg bzw. auf männliche Jugendliche zu. Hierzu sollten gesonderte Studien durchgeführt werden, um durch die Wiederholung gleichartiger oder ähnlicher Untersuchungen an anderen Populationen von Borderline-Patienten ein höheres Vertrauen in die Befunde zu schaffen.

#### **7.3.2.4 Vergleichbarkeit mit anderen Studien**

Wie bereits erwähnt, ist die Vergleichbarkeit mit anderen Studien stark eingeschränkt. Es gibt sehr viele Untersuchungen, die sich mit Aufmerksamkeitsverzerrungen bei den verschiedensten Störungsbildern beschäftigt haben, es ist jedoch nur eine Studie bekannt, die sich mit Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Borderline-Patienten befasst. Diese baut zum einen auf einem anderen Paradigma (emotionaler Stroop-Test) und zum anderen auf anderen Reizen (Wörtern) auf, so dass eine Vergleichbarkeit deutlich eingeschränkt ist.

Eine weitere Besonderheit der vorliegenden Arbeit erschwert darüber hinaus die Vergleichbarkeit mit anderen Studien, die mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt wurden, der Einsatz der „classification“-Version der Dot probe. In den Studien, die mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt wurden, handelt es sich fast ausschließlich um den Stroop-Test sowie um die „probe-position“-Version (Ehrenreich & Gross, 2002), die aus den bereits genannten Gründen in der vorliegenden Studie nicht zum Einsatz kamen. Trotz der Vorteile des gewählten Untersuchungsverfahrens bleibt insgesamt der Nachteil der geringen Vergleichsmöglichkeit mit anderen Studien.

## 7.4 Ausblick

Die Ergebnisse lassen vermuten, dass Borderline-Patientinnen wahrscheinlich besondere Schwierigkeiten haben, funktionale Strategien zur Regulation von Emotionen einzusetzen, wie z.B. sich bei negativer Stimmung von weiteren negativ emotionalen Reizen abzuwenden. Dadurch bleiben diese Reize weiterhin virulent und können eine weitere Verschlechterung der Befindlichkeit erzeugen. Zudem könnten die Ergebnisse dahingehend interpretiert werden, dass Borderline-Patientinnen Defizite darin zeigen, sich Emotionen in funktionaler Weise nutzbar zu machen und negative Signale der Umwelt evtl. erst wahrnehmen, wenn adäquate Problemlösestrategien nicht mehr möglich sind. Weitere Studien sollten in diesem Zusammenhang untersuchen, inwieweit Borderline-Patientinnen vielmehr Schwierigkeiten im adäquaten Umgang mit Emotionen haben (Emotionen nutzbar machen, Signale der Umwelt rechtzeitig wahrnehmen), als dass sie einfach hypersensitiv auf emotionale Reize reagieren. Dies könnten auch Studien leisten, die die emotionale Intelligenz von Patientinnen mit Borderline-Störung untersuchen, da zur emotionalen Intelligenz Bereiche wie das Nutzbarmachen von Emotionen und die sensitive Wahrnehmung von Signalen aus der Umwelt gehören.

Die klinische Relevanz der vorliegenden Befunde liegt auf der Hand. Dadurch, dass sich bei Borderline-Patientinnen spezielle dysfunktionale Aufmerksamkeitsverzerrungen bei negativer Stimmungslage nachweisen ließen, könnte die Behandlung der Borderline-Störung von Interventionen profitieren, die auf diese kognitiven Prozesse abzielen. Eine Möglichkeit wären Methoden zur Modifikation des Bias oder Interventionen, die den Bias unter willentliche Kontrolle bringen (Mathews & MacLeod, 1986). Williams et al. (1997) schlagen z.B. ein "Aufmerksamkeits-Retraining" vor, in dem Angst-Patienten beispielsweise lernen sollen, der Vigilanz entgegenzuarbeiten und sich einen vermeidenden Aufmerksamkeitsstil (avoidant attentional style) anzueignen. Bei Borderline-Patientinnen könnte es sinnvoll sein, den Aufmerksamkeitsstil der derzeitigen Stimmungslage anzupassen. Dementsprechend wäre ein vermeidender Aufmerksamkeitsstil dann ange-messen, wenn die derzeitige Befindlichkeit der Patientinnen schlecht ist. Bei guter Stimmungslage hingegen sollten die Patientinnen dahingegen üben, eine Sensitivität bzw. Vigilanz auch für negativ emotionale Reize zu zeigen. Wichtig ist hier die gleichzeitige Vermittlung von funktionalen Strategien im Umgang mit diesen Reizen, indem den Patientinnen die Signalwirkung derartiger Reize vor Augen geführt wird und mit ihnen Lösungsstrategien gemeinsam erarbeitet werden. Dadurch würde



verhindert, dass es durch die Hinwendung auf derartige Reize zu einem Stimmungsabfall und dysfunktionalen Regulationsversuchen kommt. Gelänge die Erzeugung eines vermeidenden Aufmerksamkeitsstils bei negativer Stimmungslage sowie einer Sensitivität bezüglich negativ emotionaler Reize bei positiver Stimmungslage bei gleichzeitiger Vermittlung von Problemlösungsstrategien im Umgang mit diesen Reizen, könnte dies ein wichtiger Schritt zur Stabilisierung der Patientinnen sein.

## 8 Literatur

- Ad-Dab'Bagh, Y., & Greenfield, B. (2001). Multiple Complex Developmental Disorder: The "Multiple and Complex" Evolution of the "Childhood Borderline Syndrome" Construct. *Journal of the American Academy of Child und Adolescent Psychiatry, 40*, 954-964.
- Adler, G., & Buie, D. H. (1979). Aloneness and borderline psychopathology: the possible relevance of childhood development issues. *International Journal of Psychoanalysis, 60*(83-96).
- Alvir, J. M. J., Schooler, N. R., Borenstein, M. T., Wörner, M. G., & Kane, J. M. (1988). The reliability of a shortened version of the SCL-90-R. *Psychopharmacology Bulletin, 24*, 242-246.
- American Psychiatric Association (Ed.). (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3, rev. ed.). Washington, DC: APA Press.
- American Psychiatric Association (Ed.). (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4 ed.). Washington, DC: APA Press.
- Andrulonis, P. A., Glueck, B. C., Stroebel, C. F., & Vogel, N. G. (1982). Borderline personality subcategories. *Journal of Nervous and Mental Disease, 170*, 670-679.
- Armstrong, J. G., Putnam, F. W., Carlson, E. B., Libero, D. Z., & Smith, S. R. (1997). Development and validation of a measure of adolescent dissociation: The Adolescent Dissociative Experiences Scale. *Journal of Nervous and Mental Disease, 185*, 491-495.
- Arntz, A., Appels, C., & Sieswerda, S. (2000). Hypervigilance in borderline disorder: a test with the emotional Stroop paradigm. *Journal of Personality Disorders, 14*, 366-373.
- Arntz, A., Dietzel, R., & Dreessen, L. (1999). Assumptions in borderline personality disorder: specificity, stability and relationship with etiological factors. *Behaviour Research and Therapy, 37*, 545-557.
- Arntz, A., & Veen, G. (2001). Evaluations of Others by Borderline Patients. *Journal of Nervous and Mental Disease, 189*, 513-521.
- Association, A. P. (2001). Practice guidelines for the treatment of patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry, 158* (Supplement), 1-52.

- Bahrick, H. P., Fitts, P. M., & Rankin, R. E. (1952). Effect of incentives upon reactions to peripheral stimuli. *Journal of Experimental Psychology*, 44, 400-406.
- Barr, C. L., & Kleck, R. E. (1995). Self and other perception of the intensity of facial expressions of emotion: Do we know what we show? *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(4), 608-618.
- Bastine, R. (1990). *Klinische Psychologie, Bd. 1 ( Vol. 2)*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bäuerle, S. (1985). Eine gemeinsame Faktorenanalyse der Persönlichkeitsinventare FPI, AFS und HANES. *Unterrichtswissenschaft*(1), 89-94.
- Beck, A. T., & Beck, J. S. (1991). *The Personality Belief Questionnaire* (Unpublished manuscript ): University of Pennsylvania.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985). *Anxiety disorders and Phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T., Freeman, A., & al., e. (1995). *Kognitive Therapie der Persönlichkeitsstörungen (3. Auflage)*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Becker, D. F., Grilo, C. M., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (2000). Comorbidity of borderline personality disorder with other personality disorders in hospitalized adolescents and adults. *American Journal of Psychiatry*, 157, 2011-2016.
- Becker, D. F., Grilo, C. M., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (2001). Applicability of personality disorder criteria in late adolescence: Internal consistency and criterion overlap 2 years after psychiatric hospitalization. *Journal of Personality Disorders*, 15(3), 255-262.
- Becker, D. F., Grilo, C. M., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (2002). Diagnostic efficiency of borderline personality disorder criteria in hospitalized adolescents: Comparison with hospitalized adults. *American Journal of Psychiatry*, 159, 2042-2047.
- Becker, D. F., Grilo, C. M., Morey, L. C., Walker, M. L., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (1999). Applicability of personality disorder criteria to hospitalized adolescents: evaluation of internal consistency and criterion overlap. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 200-205.
- Beidel, D. C., Turner, S. M., & Fink, C. M. (1996). Assessment of childhood social phobia: Construct, convergent and discriminative validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAIC). *Psychological Assessment*, 8, 235-240.
- Beidel, D. C., Turner, S. M., & Morris, T. L. (1995). A new inventory to assess childhood social anxiety and phobia: The social phobia and anxiety inventory for children. *Psychological Assessment*, 7, 73-79.

- Beidel, D. C., Turner, S. M., & Morris, T. L. (1998). *Social Phobia and Anxiety Inventory for Children*. Toronto: Multi Health Systems.
- Belsky, J., Friedman, S. L., & Hsieh, K.-H. (2001). Testing a core emotion-regulation prediction: Does early attentional persistence moderate the effect of infant negative emotionality on later development? *Child Development*, 72(1), 123-133.
- Bemporad, J. R., Smith, H. F., & Hanson, G. (1987). The borderline child. In J. Nopshitz (Ed.), *Handbook of Child Psychiatry* (Vol. 5, pp. 305-311). New York: Basic Books.
- Bernstein, D. P., Cohen, P., Velez, N., Schwab-Stone, M., Siever, L. J., & Shinsato, L. (1993). Prevalence and Stability of the DSM-III-R Personality Disorders in a Community-Based Survey of Adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 150, 1237-1243.
- Boden, J. M., & Baumeister, R. F. (1997). Repressive coping: Distraction using pleasant thoughts and memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 45-62.
- Bohus, M., & Schmahl, C. (2001). Therapeutische Prinzipien in Dialektisch-Behavioralen Therapie für Borderline-Störungen. *Persönlichkeitsstörungen*, 5, 91-102.
- Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bortz, J., & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. Auflage ed.). Berlin: Springer-Verlag.
- Bower, G. H. (1981). Mood and Memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Falla, S. J., & Hamilton, L. R. (1998). Attentional Bias for Threatening Facial Expressions in Anxiety: Manipulation of Stimulus Duration. *Cognition and Emotion*, 12(6), 737-753.
- Bradley, B. P., Mogg, K., & Lee, S. C. (1997). Attentional biases for negative information in induced and naturally occurring dysphoria. *Behavior Research and Therapy*, 35(10), 911-927.
- Bradley, B. P., Mogg, K., & Millar, N. (2000). Covert and overt orienting of attention to emotional faces in anxiety. *Cognition and Emotion*, 14(6), 789-808.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., Bonham-Carter, C., Fergusson, E., Jenkins, J., & Parr, M. (1997). Attentional biases for emotional faces. *Cognition and Emotion*, 11(1), 25-42.
- Bradley, S. J. (2000). *Affect Regulation and the Development of Psychopathology*. New York: Guilford Press.

- Brown, L. L., Tomarken, A. J., Orth, D. N., Loosen, P. T., Kalin, N. H., & Davidson, R. J. (1996). Individual differences in repressive-defensiveness predict basal salivary cortisol levels. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(2), 362-371.
- Brunner, R., Parzer, P., & Resch, F. (2001). Dissoziative Symptome und traumatische Lebensereignisse bei Jugendlichen mit einer Borderline-Störung. *Persönlichkeitsstörungen, 5*, 4-12.
- Brunner, R., Resch, F., Parzer, P., & Koch, E. (1999). *Heidelberger Dissoziations-Inventar HDI*. Frankfurt am Main: Swets Test Services.
- Brunner, R., v. Ceumern-Lindenstjerna, I.-A., Renneberg, B., & Resch, F. (2003). Borderline Persönlichkeitsstörung im Jugendalter: Klinische und klassifikatorische Probleme der Diagnosesicherung. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin, 24*(3), 365-381.
- Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1997). Attentional bias in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 10*(4), 635-644.
- Buckley, T. C., Blanchard, E. B., & Neill, W. T. (2000). Information processing and ptsd: a review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review, 20*, 1041-1065.
- Buggle, F., & Baumgärtel, F. (1975). *Hamburger Neurotizismus- und Extraversionskala für Kinder und Jugendliche HANES-KJ (2. verbesserte Auflage)*. Göttingen: Hogrefe.
- Burgess, I. S., Jones, L. N., Robertson, S. A., Radcliffe, W. N., Emerson, E., Lawler, P., & Crow, T. J. (1981). The degree of control exerted by phobic and non-phobic verbal stimuli over the recognition behaviour of phobic and non-phobic subjects. *Behavior Research and Therapy, 19*, 223-234.
- Bürgin, D., & Meng, H. (2000). Gibt es Borderline-Störungen bei Kindern und Jugendlichen? In O. F. Kernberg, Dulze, B., Sachsse, U. (Ed.), *Handbuch der Borderline-Störungen* (pp. 755-770). Stuttgart: Schattauer.
- Bursill, A. E. (1958). The restriction of peripheral vision during exposure to hot and humid conditions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 10*, 123-129.
- Butler, A. C., Brown, G. K., Beck, A. T., & Grisham, J. R. (2002). Assessment of dysfunctional beliefs in borderline personality disorder. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 1231-1240.
- Butollo, W., Gavranidou, M., & Maragos, M. (1999). Entwicklung, Trauma, Bindung und Persönlichkeitsstörungen. *Persönlichkeitsstörungen, 3*, 53-63.
- Callaway, E., III., & Stone, G. (1960). Re-evaluating focus of attention. In L. Uhr & J. G. Miller (Eds.), *Drugs and Behavior* (pp. 393-398). New York: Wiley.

- Carlson, E. B., & Putnam, F. W. (1993). An update on the Dissociative Experiences Scale. *Dissociation, 6*, 16-27.
- Cassiday, K. L., McNally, R. J., & Zeitlin, S. B. (1992). Cognitive processing of trauma cues in rape victims with posttraumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research, 16*, 283-295.
- Center for the Study of Emotion and Attention (CSEA). (1999). *The International Affective Picture System: Photographic Slides*. Gainesville, Florida: Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Chabrol, H., Chouicha, K., Montovany, A., & Callahan, S. (2001). Frequency of borderline personality disorder in a sample of French high school students. *Canadian Journal of Psychiatry, 46*, 847-849.
- Chance, S. E., Bakeman, R., Kaslow, N. J., Farber, E., & Burge-Callaway, K. (2000). Core conflictual relationship themes in patients diagnosed with Borderline Personality Disorder who attempted, or who did not attempt, suicide. *Psychotherapy Research, 10*, 337-355.
- Chen, Y. P., Ehlers, A., Clark, D. M., & Mansell, W. (2002). Patients with generalized social phobia direct their attention away from faces. *Behavior Research and Therapy, 40*, 677-687.
- Cohen, D. J., Paul, R., & Volkmar, F. R. (1986). Issues of the classification of pervasive developmental disorders: toward DSM-IV. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 25*, 213-220.
- Cohen, D. J., Shaywitz, S. E., Young, J. G., & Shaywitz, B. A. (1983). Borderline syndromes and attention deficit disorders of childhood: clinical and neuro-chemical perspectives. In K. S. Robson (Ed.), *The Borderline Child* (pp. 197-221). New York: McGraw-Hill.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement, 20*, 37-46.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Compton, R. J. (2000). Ability to disengage attention predicts negative affect. *Cognition and Emotion, 14*, 401-415.
- Cornsweet, D. J. (1969). Use of cues in the visual periphery under conditions of arousal. *Journal of Experimental Psychology, 80*, 14-18.
- Dahl, G. (1972). *Reduzierter Wechsler-Intelligenztest (WIP)*. Bodenheim: Verlag Anton Hain.

- Dalgleish, T., Taghavi, R., Neshat-Doost, H. T., Moradi, A. R., Canterbury, R., & Yule, W. (2003). Patterns of processing bias for emotional information across clinical disorders: A comparison of attention, memory, and prospective cognition in children and adolescents with depression, generalized anxiety, and posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 32*(1), 10-21.
- Dalgleish, T., & Watts, F. N. (1990). Biases of attention and memory in disorders of anxiety and depression. *Clinical Psychology Review, 10*, 589-604.
- Davis, P. J. (1987). Repression and the inaccessibility of affective memories. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*(585-593).
- Delmo, C., Weiffenbach, O., Gabriel, M., & Poustka, F. (2000). *Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL). German Research Version, Translation and Adaption. (3rd Ed.)*. Frankfurt am Main: Department of Child and Adolescent Psychiatry, University of Frankfurt.
- Derryberry, D. (1987). Incentive and feedback effects on target detection: a chronometric analysis of Gray's model of temperament. *Personality and Individual Differences, 6*, 855-866.
- Derryberry, D., & Rothbart, M. K. (1984). Emotion, attention, and temperament. In C. E. Izard & J. Kagan & R. B. Zajonc (Eds.), *Emotions, Cognition and Behavior* (pp. 132-166). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Derryberry, D., & Rothbart, M. K. (1988). Arousal, affect, and attention as components of temperament. *Journal of Personality and Social Psychology, 55*, 958-966.
- Diehl, J. M., & Arbinger, R. (1992). *Einführung in die Inferenzstatistik* ( 2 ed.). Eschborn: Dietmar Klotz Verlag.
- Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. (1991). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10. Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien*. Göttingen: Huber.
- Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. (1993). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10 Kapitel V*. Bern: Hans Huber.
- Donegan, N. H., Sanislow, C. A., Blumberg, H. P., Fulbright, R. K., Lacadie, C., Skudlarski, P., Gore, J. C., Olson, I. R., Mc Glashan, T. H., & Wexler, B. E. (2003). Amygdala Hyperreactivity in Borderline Personality Disorder: Implications for Emotional Dysregulation. *Biological Psychiatry, 54*, 1284-1293.
- Dönhoff-Kracht, D., & Dönhoff, K. (1987). Schulangst und Lernbehinderung - eine empirische Studie. *Heilpädagogische Forschung, 8*, 142-163.

- Dreessen, L., & Arntz, A. (1995). *The Personality Disorder Beliefs Questionnaire (short version)*. Maastricht: Author.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, *66*, 183-201.
- Edwards, D. W., Yarvis, R. M., Müller, D. P., Zingale, H. C., & Wagman, W. J. (1978). Test-taking and the stability of adjustment scales. Can we assess patient deterioration? *Evaluation Quarterly*, *2*, 275-291.
- Egloff, B., & Krohne, H. W. (1996). Repressive emotional discreteness after failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(6), 1318-1326.
- Ehrenreich, J. T., & Gross, A. M. (2002). Biased attentional behavior in childhood anxiety: A review of theory and current empirical investigation. *Clinical Psychology Review*, *22*, 991-1008.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Elfenbein, H. A., Marsh, A. A., & Ambady, N. (2002). Emotional intelligence and the recognition of emotion from facial expressions. In L. F. Barrett & P. Salovey (Eds.), *The wisdom in feeling: Psychological processes in emotional intelligence* (pp. 37-59). New York: Guilford Press.
- Essau, C. A., Grön, G., Conradt, J., Turbanish, U., & Petermann, F. (2001). Validität und Reliabilität der SCL-90-R: Ergebnisse der Bremer Jugendstudie. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, *22*(2), 139-152.
- Fabes, R., Eisenberg, N., Jones, S., Smith, M., Guthrie, I., Poulin, R., Shepard, S., & Friedman, J. (1999). Regulation, emotionality, and preschoolers' socially competent peer interactions. *Child Development*, *70*, 432-442.
- Fehon, D. C., Becker, D. F., Grilo, C. M., Walker, M. L., Levy, K. N., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (1997). Diagnostic comorbidity in hospitalized adolescents with conduct disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *1997*, 141-145.
- Fiedler, P. (2001). Chronifizierte Belastungsstörung oder Persönlichkeitsstörung? Zur aktuellen Diskussion über die Neubestimmung eines nach wie vor faszinierenden Störungsbildes. *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, *33*(4), 661-674.
- Foa, E. B., & Kozac, M. J. (1986a). Emotional processing of fear: exposure to correcting information. *Psychological Bulletin*, *99*, 20-35.
- Foa, E. B., & McNally, R. J. (1986b). Sensitivity to feared stimuli in obsessive-compulsives: a dichotic listening analysis. *Cognitive Therapy and Research*, *10*, 477-486.



- Fossati, A., Madeddu, F., & Maffei, C. (1999b). Borderline personality disorder and childhood sexual abuse: a meta-analytic study. *Journal of Personality Disorders, 13*, 268-280.
- Franke, G. H. (1995). *SCL-90-R*. Göttingen: Hogrefe.
- Freeman, J. B., & Beck, J. G. (2000). Cognitive interference for trauma cues in sexually abused adolescent girls with posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Child Psychology, 29*, 245-256.
- Friemel, K., Renneberg, B., & Bachmann, S. (2003, Mai). *Mimischer Emotionsausdruck bei Borderline Persönlichkeitsstörung und Depression: Unterschiede bei Patientinnen während einer akuten Krise und 8 Monate später?* Paper presented at the Fachgruppentagung Klinische Psychologie und Psychotherapie der DGPs, Freiburg.
- Fydrich, T., Renneberg, B., Schmitz, B., & Wittchen, H.-U. (1997). *SKID-II. Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse II: Persönlichkeitsstörungen (Interviewheft)*. Göttingen: Hogrefe.
- Gardner, D. L., Lucas, P. N., & Cowdry, R. W. (1987). Soft sign neurologic abnormalities in borderline personality disorder and normal control subjects. *Journal of Nervous and Mental Disease, 175*, 177-180.
- Garnet, K. E., Levy, K. N., Mattanah, J. J. F., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (1994). Borderline Personality Disorder in Adolescents: Ubiquitous or Specific? *American Journal of Psychiatry, 151*, 1380-1382.
- Gilligan, S. G., & Bower, G. H. (1984). Cognitive consequences of emotional arousal. In C. E. Izard & J. Kagan & R. B. Zajonc (Eds.), *Emotions, Cognition, and Behavior* (pp. 547-588). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Goldman, S. J., D'Angelo, E. J., DeMaso, D. R., & Mezzacappa, E. (1992). Physical and sexual abuse histories among children with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry, 149*, 1723-1726.
- Gottman, J. M., & Katz, L. F. (1989). Effects of marital discord on young children's peer interaction and health. *Developmental Psychology, 25*, 373-381.
- Grilo, C. M., Becker, D. F., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (2001). Stability and change of DSM-III-R personality disorder dimensions in adolescents followed up 2 years after psychiatric hospitalization. *Comprehensive Psychiatry, 42*(5), 364-368.
- Grilo, C. M., Becker, D. F., Fehon, D. C., Walker, M. L., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (1996). Gender differences in personality disorders in psychiatrically hospitalized adolescents. *American Journal of Psychiatry, 153*, 1089-1091.

- Gross, J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299.
- Gross, J. (1999). Emotion regulation: Past, Present, Future. *Cognition and Emotion*, 13(5), 551-573.
- Guzder, J., Paris, J., Zelkowitz, P., & Feldman, R. (1999). Psychological risk factors for borderline pathology in school-age children. *Journal of the American Academy of Child und Adolescent Psychiatry*, 38, 206-212.
- Guzder, J., Paris, J., Zelkowitz, P., & Marchessault, K. (1996). Risk factors for borderline pathology in children. *Journal of the American Academy of Child und Adolescent Psychiatry*, 35, 26-33.
- Hansen, R. D., & Hansen, C. H. (1988). Repression of emotionally tagged memories: The architecture of less complex emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 811-818.
- Hardesty, A., & Lauber, H. (1956). *HAWIE. Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene*. Bern: Huber.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., & Keller, F. (1994). *Beck-Depressions-Inventar (BDI)*. Bern: Huber.
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Herman, J. L., Perry, J. C., & Van der Kolk, B. (1989). Childhood trauma in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 146, 490-495.
- Herpertz, S., Dietrich, T., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S., Willmes, K., Thron, A., & Sass, H. (2001). Evidence of abnormal amygdala functioning in Borderline Personality Disorder: A functional MRI Study. *Biological Psychiatry*, 50, 292-298.
- Herpertz, S., Gretzer, A., Mühlbauer, V., Steinmeyer, E. M., & Saß, H. (1998). Experimenteller Nachweis mangelnder Affektregulation bei Patientinnen mit selbstschädigendem Verhalten. *Nervenarzt*, 69, 410-418.
- Herpertz, S. C., Kunert, H. J., Schwenger, U. B., & Sass, H. (1999). Affective Responsiveness in Borderline Personality Disorder: A Psychophysiological Approach. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1550-1556.
- Herpertz, S. C., Schwenger, U. B., Kunert, H. J., Lukas, G., Gretzer, U., Nutzmann, J., Schuerkens, A., & Sass, H. (2000). Emotional responses in patients with borderline as compared with avoidant personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 14(4), 339-351.

- Hess, U., Blairy, S., & Kleck, R. E. (1997). The intensity of emotional facial expressions and decoding accuracy. *Journal of Nonverbal Behavior, 21*(4), 241-257.
- Hill, A. B., & Knowles, T. H. (1991). Depression and the emotional stroop effect. *Personality and Individual Differences, 12*, 481-485.
- Hyler, S. E., & Rieder, R. O. (1987). *Personality Diagnostic Questionnaire Revised*. Unpublished manuscript.
- Jerschke, S., Meixner, K., Richter, H., & Bohus, M. (1998). Zur Behandlungsgeschichte und Versorgungssituation von Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung in der Bundesrepublik Deutschland. *Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie, 66*, 545-552.
- Johnson, J. G., Cohen, P., Kasen, S., Skodol, A. E., Hamagami, F., & Brook, J. S. (2000). Age-related change in personality trait levels between early adolescence and adulthood: a community-based longitudinal investigation. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 102*, 265-275.
- Johnson, M. H., Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (1991). Components of visual orienting in early infancy: Contingency learning, anticipatory looking, and disengaging. *Journal of Cognitive Neuroscience, 4*, 335-344.
- Judd, P. H., & Ruff, R. M. (1993). Neuropsychological dysfunction in borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders, 7*, 275-284.
- Just, N., & Alloy, L. B. (1997). The response styles theory of depression: Tests and an extension of the theory. *Journal of Abnormal Psychology, 106*, 221-229.
- Kaspi, S. P., McNally, R. J., & Amir, N. (1995). Cognitive processing of emotional information in posttraumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research, 19*, 433-444.
- Kernberg, P. (1991). Personality Disorders. In J. Weiner (Ed.), *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry Textbook of Child and Adolescent Psychiatry* (pp. 515-533). Washington DC: American Psychiatric Press.
- Kinderman, P. (1994). Attentional bias, persecutory delusions and the self-concept. *British Journal of Medical Psychology, 67*, 53-66.
- Klieger, D. M., & Cordner, M. D. (1990). The Stroop task as a measure of construct accessibility in depression. *Personality and Individual Differences, 11*, 19-27.
- Kohler, U., & Kreuter, F. (2001). *Datenanalyse mit Stata: Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung*. München: R. Oldenbourg Verlag.

- Kohlmann, C.-W., Weidner, G., & Messina, C. R. (1996). Avoidant coping style and verbal-cardiovascular response dissociation. *Psychology and Health, 11*, 371-384.
- Kopp, C. (1989). Regulation of distress and negative emotions: A developmental view. *Developmental Psychology, 25*, 343-354.
- Korfine, L., & Hooley, J. M. (2000). Directed forgetting of emotional stimuli in borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 214-221.
- Kovacs, M. (1983). *The Children's Depression Inventory: A self-rated depression scale for school-aged youngsters. Unpublished manuscript.* Pittsburgh: University of Pittsburgh, School of Medicine.
- Kovacs, M. (1985). The Children's Depression Inventory (CDI). *Psychopharmacology Bulletin, 21*, 995-999.
- Kury, H., & Bäuerle, S. (1975). Zur faktoriellen Struktur des AFS. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 22*, 323-332.
- Kutcher, S. P., Marton, P., & Korenblum, M. (1990). Adolescent bipolar illness and personality disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29*, 355-358.
- Lang, P. (1979). A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology, 6*, 495-571.
- Larson, R. J., & Diener, E. (1987). Affect intensity as an individual difference characteristic: A review. *Journal of Research in Personality, 21*, 1-39.
- Lavy, E. H., van Oppen, P., & van den Hout, M. (1994). Selective processing of emotional information in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy, 32*, 243-246.
- Levine, D., Marziali, E., & Hood, J. (1997). Emotion processing in Borderline Personality Disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease, 185*, 240-246.
- Levy, K. J. (1980). A monte carlo study of analysis of covariance under violations of the assumptions of normality and equal regression slopes. *Educational and Psychological Measurement, 40*, 835-840.
- Levy, K. N., Becker, D. F., Grilo, C. M., Mattanah, J. J. F., Garnet, K. E., Quinlan, D. M., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (1999). Concurrent and predictive validity of the personality disorder diagnosis in adolescent inpatients. *American Journal of Psychiatry, 156*(1522-1528).
- Lincoln, A. J., Bloom, D., Katz, M., & Boksenbaum, N. (1998). Neuropsychological and neurophysiological indices of auditory processing impairment in children with

- multiple complex developmental disorder. *Journal of the American Academic Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 100-112.
- Linehan, M. M. (1996). *Dialektisch-Behaviorale Therapie der Borderline-Persönlichkeitsstörung*. München: CIP Medien.
- Links, P. S., Mitton, M. J., & Steiner, M. (1993). Stability of borderline personality disorder. *Canadian Journal of Psychiatry*, 38, 255-259.
- Litz, B. T., Wheaters, F. W., Monaco, V., Herman, D. S., Wulfsohn, M., Marx, B., & Keane, T. M. (1996). Attention, arousal, and memory in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 497-519.
- Lofgren, D. P., Bemporad, J. R., King, J., Lindem, K., & O'Driscoll, G. (1991). A prospective follow-up study of so-called borderline children. *American Journal of Psychiatry*, 148, 1541-1545.
- Loranger, A. W., Lenzenweger, M. F., Gartner, A. F., Lehmann Susman, V., Herzig, J., Zammit, G. K., Gartner, J. D., Abrams, R. C., & Young, R. C. (1991). Trait-state artifacts and the diagnosis of personality disorders. *Archives of General Psychiatry*, 48, 720-728.
- Luborsky, L., & Crits-Christoph, P. (1990). *Understanding transference: The core conflictual relationship theme*. New York: Basic Books.
- MacLeod, C. (1990). Mood disorders and cognition. In M. Eysenck (Ed.), *Cognitive Psychology: An international Review* (pp. 9-55). New York: Wiley.
- MacLeod, C. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: an integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163-203.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 38, 659-670.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.
- MacLeod, C., Rutherford, E., Campbell, L., Ebsworthy, G., & Holker, L. (2002). Selective attention and emotional vulnerability: Assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(1), 107-123.
- Maercker, A. (1997). *Therapie der posttraumatischen Belastungsstörungen*. Berlin Heidelberg: Springer.

- Mansell, W., Clark, D. M., Ehlers, A., & Chen, Y.-P. (1999). Social Anxiety and Attention away from Emotional faces. *Cognition and Emotion*, *13*(6), 673-690.
- Martin, M., Horder, P., & Jones, G. V. (1992). Integral bias in naming phobia-related words. *Cognition and Emotion*, *6*, 479-491.
- Matheny, A., Riese, M., & Wilson, R. S. (1985). Rudiments of infant temperament: newborn to 9 months. *Developmental Psychology*, *21*, 486-494.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1986). Discrimination of threat cues without awareness in anxiety states. *Journal of Abnormal Psychology*, *95*, 131-138.
- Mathews, A., Mogg, K., Kentish, J., & Eysenck, M. (1995). Effect of psychological treatment on cognitive bias in generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *33*, 293-303.
- Mattanah, J. J. F., Becker, D. F., Levy, K. N., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (1995). Diagnostic stability in adolescents followed up 2 years after hospitalization. *American Journal of Psychiatry*, *152*, 889-894.
- Mattia, J. I., Heimberg, R. G., & Hope, D. A. (1993). The revised Stroop color naming task in social phobics. *Behaviour Research and Therapy*, *31*, 305-313.
- McCabe, S. B., & Gotlib, I. H. (1995). Selective attention and clinical depression: Performance on a deployment-of-attention task. *Journal of Abnormal Psychology*, *104*, 241-245.
- McCabe, S. B., & Toman, P. E. (2000). Stimulus exposure duration in a deployment-of-attention task: Effects on dysphoric, recently dysphoric, and nondysphoric individuals. *Cognition and Emotion*, *14*(1), 125-142.
- McNally, R. J., Amir, N., Louro, C. E., Lukach, B. M., Riemann, B. C., & Calamari, J. E. (1994). Cognitive processing of idiographic information in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *32*, 119-122.
- McNamara, H., & Fisch, R. (1964). Effects of high and low motivation on two aspects of attention. *Perceptual and Motor Skills*, *19*, 571-578.
- Meijer, M., Goedhart, A. W., & Treffers, P. D. A. (1998). The persistence of borderline personality disorder in adolescence. *Journal of Personality Disorders*, *12*, 13-22.
- Melfsen, S. (1998). Die deutsche Fassung der Social Anxiety Scale for Children Revised (SASC-R-D): Psychometrische Eigenschaften und Normierung. *Diagnostica*, *44*, 1-11.
- Melfsen, S., & Florin, I. (1997). Die Social Anxiety Scale for Children Revised. Deutschsprachige Version (SASC-R-D). Ein Fragebogen zur Erfassung sozialer Angst bei Kindern. *Kindheit und Entwicklung*, *6*, 224-229.

- Melfsen, S., Florin, I., & Warnke, A. (2001). *SPAIK - Sozialphobie und Angstinventar für Kinder*. Göttingen: Hogrefe.
- Millon, T. (1987). On the genesis and prevalence of the borderline personality disorder: a social learning thesis. *Journal of Personality Disorders, 1*, 354-372.
- Millon, T. (1996). *Disorders of personality. DSM-V and Beyond*. New York: Wiley.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behavior Research and Therapy, 36*, 809-848.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1999a). Orienting of attention to threatening facial expressions presented under conditions of restricted awareness. *Cognition and Emotion, 13*, 713-740.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1999b). Some methodological issues in assessing attentional biases for threatening faces in anxiety: a replication study using a modified version of the probe detection task. *Behavior Research and Therapy, 37*, 595-604.
- Mogg, K., Bradley, B. P., de Bono, J., & Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behavior Research and Therapy, 35*(4), 297-303.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Dixon, C., F., S., Twelftree, H., & McWilliams, A. (2000a). Trait anxiety, defensiveness and selective processing of threat: an investigation using two measures of attentional bias. *Personality and Individual Differences, 28*, 1063-1077.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Hallowell, N. (1994). Attentional bias to threat: roles of trait anxiety, stressful events and awareness. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 47*(A), 841-864.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Williams, R. (1995). Attentional bias in anxiety and depression: The role of awareness. *British Journal of Clinical Psychology, 34*(1), 17-36.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Williams, R., & Mathews, A. (1993). Subliminal processing of emotional information in anxiety and depression. *Journal of Abnormal Psychology, 102*, 304-311.
- Mogg, K., Mathews, A., & Eysenck, M. (1992). Attentional bias to threat in clinical anxiety states. *Cognition and Emotion, 6*, 149-159.
- Mogg, K., McNamara, J., Powys, M., Rawlinson, H., Seiffer, A., & Bradley, B. P. (2000b). Selective attention to threat: A test of two cognitive models of anxiety. *Cognition and Emotion, 14*(3), 375-399.

- Moradi, A. R., Taghavi, M. R., Neshat-Doost, H. T., Yule, W., & Dalgleish, T. (1999). Performance of children and adolescents with PTSD on the Stroop colour-naming task. *Psychological Medicine*, *29*, 415-419.
- Muller, R. J. (1992). Is there a neural basis for borderline splitting? *Comprehensive Psychiatry*, *33*, 92-104.
- Murray, H. A. (1943). *Thematic Apperception Test Manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Murray, M. E. (1979). Minimal brain dysfunction and borderline personality adjustment. *American Journal of Psychotherapy*, *33*, 391-403.
- Navon, D., & Margalit, B. (1983). Allocation of attention according to informativeness in visual recognition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *35(A)*, 497-512.
- Neshat-Doost, H. T., Moradi, A. R., Taghavi, M. R., Yule, W., & Dalgleish, T. (2000). Lack of attentional bias for emotional information in clinically depressed children and adolescents on the dot probe task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *41(3)*, 363-368.
- Neshat-Doost, H. T., Taghavi, M. R., Moradi, A. R., Yule, W., & Dalgleish, T. (1997). The performance of clinically depressed children and adolescents on the modified Stroop paradigm. *Personality and Individual Differences*, *23*, 753-759.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of the depressive episode. *Journal of Abnormal Psychology*, *100*, 569-582.
- Nolen-Hoeksema, S., Parker, L. E., & Larson, J. (1994). Ruminative coping with depressed mood following loss. *Journal of Personality and Social Psychology*, *67*, 92-104.
- Ogata, S. N., Soilk, K. R., Goodrich, S., Lohr, N. E., Westen, D., & Hill, E. M. (1990). Childhood sexual and physical abuse in adult patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *147*, 1008-1013.
- O'Leary, K. M., Brouwers, P., Gardner, D. L., & Cowdry, R. W. (1991). Neuropsychological testing of patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *148*, 106-111.
- O'Leary, K. M., & Cowdry, R. W. (1994). Neuropsychological Testing Results in Borderline Personality Disorder. In K. R. Silk (Ed.), *Biological and Neurobehavioral Studies of Borderline Personality Disorder* (pp. 127-158). Washington DC: American Psychiatric Press.



- Paris, J., Zelkowitz, P., Guzder, J., Joseph, S., & Feldman, R. (1999). Neuropsychological factors associated with borderline pathology in children. *Journal of the American Academy of Child und Adolescent Psychiatry*, 38, 770-774.
- Parkinson, L., & Rachman, S. (1981). Intrusive thoughts: the effects of an uncontrived stress. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 3, 111-118.
- Petti, T. A., & Vela, R. M. (1990). Borderline psychotic behavior in hospitalised children: approaches to assessment and treatment. *Journal of the American Academy of Child und Adolescent Psychiatry*, 29, 197-202.
- Pinto, A., Grapentine, W. L., Francis, G., & Picariello, C. M. (1996). Borderline personality disorder in adolescents: affective and cognitive features. *Journal of the American Academic Child und Adolescent Psychiatry*, 35, 1338-1343.
- Posner, M. I., Synder, S., & Davidson, B. (1980). Attention and the detection of signals. *Journal of Experimental Psychology: General*, 109, 160-174.
- Power, M. J., & Dalglish, T. (1997). *Cognition and Emotion: From Order to Disorder*. Hove: Psychology Press.
- Pretzer, J. (1996). Kognitive Therapie der Persönlichkeitsstörungen. In B. Schmitz & T. Fydrich & K. Limbacher (Eds.), *Persönlichkeitsstörungen: Diagnostik und Psychotherapie* (pp. 149-178). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Ratcliff, R. (1993). Methods of dealing with reaction time outliers. *Psychological Bulletin*, 114, 510-532.
- Rathus, J. H., & Miller, A. L. (2002). Dialectical Behavior Therapy adapted for suicidal adolescents. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 32(2), 146-157.
- Remschmidt, H., Schmidt, M. H., & Poustka, F. (2001). *Multiaxiales Klassifikationschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO*. Bern: Hans Huber.
- Renneberg, B., Heyn, K., Gebhard, R., & Bachmann, S. (2003). Facial expression of emotions in borderline personality disorder and depression. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, accepted for publication.
- Resch, F., Brunner, R., & Parzer, P. (1998). Dissoziative Mechanismen und Persönlichkeitsentwicklung. In J. Klosterkötter (Ed.), *Frühdiagnostik und Frühbehandlung psychischer Störungen* (pp. 125-140). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Robson, K. R. (1983). *The Borderline Child*. New York: McGraw-Hill.

- Roger, D., & Najarian, B. (1989). The construction and preliminary validation of a new scale for measuring emotional control. *Personality and Individual Differences, 10*, 845-853.
- Roger, D., & Nesselrover, W. (1987). The construction and preliminary validation of a scale for measuring emotional control. *Personality and Individual Differences, 8*, 527-534.
- Rost, D. H., & Haferkamp, W. (1979). Zur Brauchbarkeit der AFS. *Zeitschrift für Empirische Pädagogik, 3*, 183-210.
- Rosvold, H. E., Mirsky, A. F., Sarason, I., Bransome, E. D., & Beck, L. H. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology, 20*(5), 343-350.
- Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advances in Developmental Psychology* (pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Samuels, J. F., Nestadt, G., Romanoski, A. J., Folstein, M. F., & McHugh, P. R. (1994). DSM-III personality disorders in the community. *American Journal of Psychiatry, 151*, 1055-1062.
- Sansone, R. A., Gaither, G. A., & Songer, D. A. (2002). Self-harm behaviors across the life cycle: A pilot study of inpatients with borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry, 43*(3), 215-218.
- Schmitz, B. (2000). Kognitive Verhaltenstherapie bei Persönlichkeitsstörungen. In W. Senf & M. Broda (Eds.), *Praxis der Psychotherapie, 2. Auflage* (pp. 421-439). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Schotte, D. E., McNally, R. J., & Turner, M. L. (1990). A dichotic listening analysis of body weight concern in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 9*, 109-113.
- Schwarzer, R. (1975). *Schulangst und Lernerfolg*. Düsseldorf: Schwann.
- Shapiro, S. S., Wilk, M. B., & Chen, M. J. (1968). A comparative study of various tests of normality. *Journal of the American Statistical Association, 63*, 1343-1372.
- Sprock, J., Rader, T. J., Kendall, J. P., & Yoder, C. Y. (2000). Neuropsychological functioning in patients with borderline personality disorder. *Clinical Psychology, 56*, 1587-1600.
- SPSS Inc. (2002). SPSS für Windows (Version Version 11.5). Chicago: SPSS Inc.
- StataCorp. (2003a). Stata Statistical Software: Release 8.0. College Station, Texas: Stata Corporation.
- StataCorp. (2003b). *Stata Base Reference Manual*. College Station, Texas: Stata Corporation.

- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stiensmeier-Pelster, J., Schürmann, M., & Duda, K. (1989). *Depressions-Inventar für Kinder und Jugendliche (DIKJ). Testmappe und Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Stiglmayr, C. E., Shapiro, D. A., Stieglitz, R. D., Limberger, M. F., & Bohus, M. (2001). Experience of aversive tension and dissociation in female patients with borderline personality disorder: A controlled study. *Journal of Psychiatric Research*, 35(2), 111-118.
- Stone, M. H. (1990b). Incest in the borderline patient. In R. P. Kluft (Ed.), *Incest-related syndromes of adult psychopathology* (pp. 183-204). Washington DC: American Psychiatric Press.
- Stone, M. H., Unwin, A., Beacham, B., & Swenson, C. (1988). Incest in female borderlines: its frequency and impact. *International Journal of Family Psychiatry*, 9, 277-293.
- Streeck-Fischer, A. (2000). Borderline-Störung im Kindes- und Jugendalter - ein hilfreiches Konzept? Diagnostik und Therapie von neurotischen Entwicklungsstörungen. *Psychotherapeut*, 45, 356-365.
- Swirsky-Sacchetti, T., Gorton, G., Samuel, S., Sobel, R., Genetta-Wadley, A., & Burleigh, B. (1993). Neuropsychological function in borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 49(3), 385-396.
- Tausch, A. (1996). Der "Fragebogen zur Emotionskontrolle" (ECQ2-D): Untersuchungen mit einer deutschen Adaptation des Emotion Control Questionnaire. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 17(2), 84-95.
- Tewes, U. (1991). *HAWIE-R. Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene - Revision*. Bern: Huber.
- Tewes, U., Rossmann, P., & Schallberger, U. (2000). *HAWIK-III. Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder - 3. Auflage*. Bern: Huber.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. In N. A. Fox (Ed.), *The development of emotion regulation: Biological and behavioral considerations* (Vol. 59, pp. 25-52): Monographs of the Society for Research in Child Development.
- Turner, F. (1978). Ängstlichkeit. In K. J. Klauer (Ed.), *Handbuch der Pädagogischen Diagnostik* (pp. 427-437). Düsseldorf: Schwann.
- Turner, F., & Tewes, U. (1969). *Der Kinder-Angst-Test*. Göttingen: Hogrefe.

- Thurner, F., & Tewes, U. (1975). *Der Kinder-Angst-Test K-A-T. Ein Fragebogen zur Erfassung des Ängstlichkeitsgrades von Kindern ab 9 Jahren*. Göttingen: Hogrefe.
- Torgensen, S., Kringlen, E., & Cramer, V. (2001). The prevalence of personality disorders in a community sample. *Archives of General Psychiatry*, *58*, 590-596.
- Towbin, K. E., Dykens, E. M., Pearson, G. S., & Cohen, D. J. (1993). Conceptualizing "borderline syndrome of childhood" and "childhood schizophrenia" as a developmental disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *32*, 775-782.
- Trandel, D. V., & McNally, R. J. (1987). Perception of threat cues in post-traumatic stress disorder: Semantic processing without awareness? *Behavior Research and Therapy*, *25*(6), 469-476.
- Trull, T. J., Stepp, S. D., & Durrett, C. A. (2003). Research on borderline personality disorder: an update. *Current Opinion in Psychiatry*, *16*, 77-82.
- Tukey, J. W. (1977). *Exploratory data analysis*. London: Addison-Wesley.
- Unnewehr, S., Schneider, S., & Margraf, J. (1995). *Diagnostisches Interview Psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter*. Berlin: Springer.
- Van der Gaag, R. J., Buitelaar, J., Van den Ban, E., Bezemer, M., & Van Engeland, H. (1995). A controlled multivariate chart review of multiple complex developmental disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *34*, 1096-1106.
- Van der Kolk, B. A. (1999). Das Trauma in der Borderline-Persönlichkeit. *Persönlichkeitsstörungen*, *3*, 21-29.
- Van Reikum, R., Conway, C. A., Gansler, D., White, R., & Bachman, D. L. (1993). Neurobehavioral study of borderline personality disorder. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, *18*, 121-129.
- Veen, G., & Arntz, A. (2000). Multidimensional dichotomous thinking characterizes borderline personality disorder. *Cognitive Therapy and Research*, *24*, 1068-1075.
- Wagner, A. W., & Linehan, M. M. (1999). Facial expression recognition ability among women with borderline personality disorder: Implications for emotion regulation. *Journal of Personality Disorders*, *13*(4), 329-344.
- Waltz, J., & Trautmann-Sponsel, R. D. (1999). Verhaltenstherapie bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen. *Persönlichkeitsstörungen*, *3*, 79-89.
- Weinberger, D. A., Schwartz, G. E., & Davidson, R. J. (1979). Low-anxious, high-anxious, and repressive coping styles: Psychometric patterns and behavioral and physiological responses to stress. *Journal of Abnormal Psychology*, *88*, 369-380.

- Wender, P. H. (1995). *Attentional-Deficit Hyperactivity Disorders in Adults*. New York: Oxford University Press.
- Wenzel, A., & Holt, C. S. (1999). Dot probe performance in two specific phobias. *British Journal of Clinical Psychology*, 38(4), 407-410.
- Widdel, H. (1977). Abhängigkeit schulischer Angst. *Zeitschrift für Empirische Pädagogik*, 1, 2-14.
- Wieczerkowski, W., Nickel, H., Janowski, A., Fittkau, B., & Rauer, W. (1975). *Angstfragebogen für Schüler*. Göttingen: Hogrefe.
- Williams, J. M. G., & Mathews, A. (1996). The emotional Stroop Task and Psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120(1), 3-24.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive Psychology and Emotional Disorders* (2 ed.). Chichester: Wiley.
- Williams, K. E., Chambless, D. L., & Ahrens, A. (1997). Are emotions frightening? An extension of the fear of fear construct. *Behavior Research and Therapy*, 35(3), 239-248.
- Winer, B. J., Brown, D. R., & Michels, K. M. (1991). *Statistical principles in experimental design* (3 ed.). New York: McGraw-Hill.
- Wittchen, H.-U., Schramm, E., Zaudig, M., & Unland, H. (1993). *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-III-R. Achse II (Persönlichkeitsstörungen) (SKID-II) (Manual)*. Weinheim: Beltz.
- Yen, S., Zlotnick, C., & Costello, E. (2002). Affect regulation in women with Borderline Personality Disorder Traits. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 190, 693-696.
- Young, J. E. (1990). *Schema-focused cognitive therapy for personality disorders: A schema focused approach*. Sarasota, FL: Professional Resource Exchange.
- Zanarini, M. C., Williams, A. A., Lewis, R. E., Reich, R. B., Vera, S. C., Martino, M., Levin, A., Yong, L., & Frankenburg, F. R. (1997). Reported pathological childhood experiences associated with the development of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 154, 1101-1106.
- Zelkowitz, P., Parzer, P., Guzder, J., & Feldman, R. (2001). Borderline Pathology: In Reply. *Journal of the American Academy of Child und Adolescent Psychiatry*, 1124-1125.

## **Anhang**

### Anhang I:

- Grundlageninformationen zur Borderline-Störung
- Grundlageninformationen zur Aufmerksamkeit

### Anhang II:

- Angaben zu den Stichproben
- Tabellen zur Methodik
- Abbildungen und Tabellen zur Auswertung

### Anhang III:

- Literaturverzeichnis Anhang
- Persönliche Erklärung

## **9 Anhang I**

### **Inhalt des Anhangs I**

#### **1 Grundlageninformationen zur Borderline-Störung**

- 1.1 Diagnosekriterien und Klassifikation
- 1.2 Erscheinungsbild
- 1.3 Kosymptomatik
- 1.4 Epidemiologie
- 1.5 Verlauf und Folgeerscheinungen
- 1.6 Therapie der Borderline-Störung im Erwachsenenalter
  - 1.6.1 Allgemeine Gesichtspunkte
  - 1.6.2 Grundzüge der dialektisch-behavioralen Therapie
  - 1.6.3 Wirksamkeit der dialektisch-behavioralen Therapie

#### **2 Allgemeine Aspekte der Aufmerksamkeit**

- 2.1 Selektive Aufmerksamkeit
  - 2.1.1 Definition
  - 2.1.2 Paradigmen und Informationsverarbeitungstheorien
  - 2.1.3 Visuelle Selektion
    - 2.1.3.1 Das visuelle System
    - 2.1.3.2 Theoretische Ansätze zur Selektion in der visuellen Umwelt

## **Anhang 1 Grundlageninformationen zur Borderline-Störung**



## **1 Grundlageninformationen zur Borderline-Störung**

### **1.1 Diagnosekriterien und Klassifikation**

Persönlichkeitsstörungen sind durch tief verwurzelte, anhaltende Verhaltensmuster gekennzeichnet und drücken sich in starren Reaktionen auf unterschiedliche persönliche und soziale Lebenslagen aus. Bei den betroffenen Personen zeigen sich deutliche Abweichungen im Wahrnehmen, Denken und Fühlen sowie in der Beziehungsgestaltung zu anderen Menschen. Die Verhaltensmuster sind zeitlich stabil, betreffen vielfältige Bereiche von Verhalten und psychischen Funktionen und gehen häufig mit persönlichem Leiden und beeinträchtigter sozialer Funktionsfähigkeit einher.

Persönlichkeitsstörungen manifestieren sich in der Adoleszenz und dauern im Erwachsenenalter an. Als mögliche Ursache für die Auffälligkeiten müssen organische Erkrankungen, Verletzungen oder Funktionsstörungen ausgeschlossen werden. Im DSM-IV werden 10 Subtypen von Persönlichkeitsstörungen unterschieden, in der Achse II zusammengefasst und drei Clustern zugeordnet (Saß, Wittchen, & Zaudig, 1996).

Zusammen mit der antisozialen, histrionischen und narzisstischen Persönlichkeitsstörung wird die Borderline-Persönlichkeitsstörung dem Cluster B zugeordnet. Personen mit diesen Störungen erscheinen oft als dramatisch, launisch und emotional.

Das Hauptmerkmal der Borderline-Persönlichkeitsstörung, der emotional instabilen Persönlichkeitsstörung laut ICD-10 (Dilling, Mombour, & Schmidt, 1993) ist ein tiefgreifendes Muster von Instabilität in zwischenmenschlichen Beziehungen, im Selbstbild und in den Affekten sowie von Impulsivität („stably unstable“; Schmideberg, 1959).

Entsprechend der diagnostischen Leitlinien des DSM-IV wird die Diagnose Borderline-Persönlichkeitsstörung (301.83) vergeben, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

### Diagnostische Kriterien für 301.83 (F 60.31) Borderline Persönlichkeitsstörung

Ein tiefgreifendes Muster von Instabilität in zwischenmenschlichen Beziehungen, im Selbstbild und in den Affekten sowie von deutlicher Impulsivität. Der Beginn liegt im frühen Erwachsenenalter und manifestiert sich in den verschiedenen Lebensbereichen.

Mindestens 5 der folgenden Kriterien müssen erfüllt sein:

- (1) Verzweifelt Bemühen, tatsächliches oder vermutetes Verlassenwerden zu vermeiden.  
**Beachte:** Hier werden keine suizidalen oder selbstverletzenden Handlungen berücksichtigt, die in Kriterium 5 enthalten sind.
- (2) Ein Muster instabiler, aber intensiver zwischenmenschlicher Beziehungen, das durch einen Wechsel zwischen den Extremen der Idealisierung und Entwertung gekennzeichnet ist.
- (3) Identitätsstörung: ausgeprägte und andauernde Instabilität des Selbstbildes oder der Selbstwahrnehmung.
- (4) Impulsivität in mindestens zwei potentiell schädigenden Bereichen (Geldausgeben, Sexualität, Substanzmissbrauch, rücksichtsloses Fahren, „Fressanfälle“)  
**Beachte:** Hier werden keine suizidalen oder selbstverletzenden Handlungen berücksichtigt, die in Kriterium 5 enthalten sind.
- (5) Wiederholte suizidale Handlungen, Selbstmordandeutungen oder –Drohungen oder Selbstverletzungsverhalten.
- (6) Affektive Instabilität: infolge einer ausgeprägten Reaktivität der Stimmung (z.B. hochgradige episodische Dysphorie, Reizbarkeit oder Angst, wobei diese Verstimmungen gewöhnlich einige Stunden und nur selten mehr als einige Tage andauern).
- (7) Chronische Gefühle von Leere.
- (8) Unangemessene, heftige Wut oder Schwierigkeiten, die Wut zu kontrollieren (z.B. häufige Wutausbrüche, andauernde Wut, wiederholte körperliche Auseinandersetzungen).
- (9) Vorübergehende, durch Belastungen ausgelöste paranoide Vorstellungen oder schwere dissoziative Symptome.

(aus (Saß et al., 1996); deutsche Bearbeitung des DSM-IV; (American Psychiatric Association, 1994)

Obwohl die Diagnosekriterien heterogen sind und eine Mischung aus Persönlichkeitstraits, Verhalten und Symptomen darstellen (Sanislow & McGlashan, 1998), scheinen die diagnostischen Kriterien der Borderline-Störung ein statistisch kohärentes Konstrukt widerzuspiegeln. Die Ergebnisse einer konfirmatorischen Faktorenanalyse von Fossati et al. (1999a) unterstützen ein unidimensionales Konstrukt. Andere Autoren konnten dagegen wiederholt drei homogene Kompo-

nenten empirisch belegen, darunter fallen gestörte Beziehungen sowie eine verhaltensbezogene und eine affektive Dysregulation (Sanislow, Grilo, & McGlashan, 2000; Sanislow et al., 2002).

*Differentialdiagnose:* Der Querschnittsbefund der Borderline-Persönlichkeitsstörung kann aussehen wie eine Episode einer affektiven Störung. Demzufolge sollte gesichert sein, dass Patienten sowohl einen frühen Beginn sowie einen langandauernden Verlauf der Symptomatik zeigen. Des Weiteren sollte die Borderline-Persönlichkeitsstörung von anderen Persönlichkeitsstörungen unterschieden werden. Dies geschieht v.a. durch die Autodestruktivität, die Instabilität, die Leeregefühle sowie das impulsive Verhalten der Patienten. Symptome, die sich im Zusammenhang mit einem medizinischen Krankheitsfaktor oder einem chronischen Substanzgebrauch entwickelt haben, müssen abgegrenzt werden. Die Borderline-Persönlichkeitsstörung muss zudem von einer Identitätsproblematik (DSM IV, andere klinisch relevante Probleme, S. 772) abgegrenzt werden. Diese Kategorie erfasst Identitätsunsicherheiten, die sich im Gegensatz zur Identitätsstörung bei Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung nur auf bestimmte Entwicklungsphasen beziehen und deren Schweregrad den einer psychischen Störung nicht erreicht.

## **1.2 Erscheinungsbild**

Unter allen Patienten mit Cluster B Persönlichkeitsstörungen scheinen Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung das größte Ausmaß an klinisch bedeutsamem Leiden zu erfahren und sich immer in einem Ausnahmezustand bzw. in einer Krise zu befinden (Kraus & Reynolds, 2001).

Nach Kraus und Reynolds (2001) zeigen Patienten mit Borderline-Störung bedeutsame Beeinträchtigungen bei der Bewältigung von Affekten und Einsamkeitsgefühlen sowie bei der Impulskontrolle. Selbstschädigende Verhaltensweisen sind Zeichen einer verminderten Impulskontrolle und stellen gleichzeitig ein Versuch der Emotionsregulation dar. Selbstzerstörerisches Verhalten gilt als bestimmendes Merkmal der Borderline-Störung (Gunderson, Davis, & Youngren, 1997). Dieses Verhalten steigt zwischen dem 18. und 24. Lebensjahr dramatisch an und bleibt oftmals bis zum 60. Lebensjahr bestehen (Sansone, Gaither, & Songer, 2002). Nach Brodsky, Malone, Ellis, Dulit, & Mann (1997) ist die Diagnose einer Borderline Persönlichkeitsstörung ein deutlicher Risikofaktor für suizidales Verhalten, wobei insbesondere die Ausprägung der Impulsivität bei den Patienten in Zusammenhang mit der Anzahl der Suizidversuche steht. Insgesamt kommt es bei 3 bis 10 % der Fälle zum vollzogenen Suizid (Akiskal, Chen, & Davis, 1985; Fyer, Frances, Sullivan, Hurt, & Clarkin, 1988; Mehlum et al., 1991; Pope, Jonas, & Hudson, 1983; Stone, 1990a). Zudem

befinden sich unter Suizidopfern in der Allgemeinbevölkerung 4 bis 12 % Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung (Henriksson et al., 1993).

Suizidversuche unternehmen 60 bis 75 % der Patienten mit Borderline-Diagnose (Brodsky et al., 1997; Gunderson, Kolb, & Austin, 1981). Nach Jerschke, Meixner, Richter, & Bohus (1998) finden sich in 69-80 % der Fälle Suizidideen und selbstverletzendes Verhalten. Auch Mehlum, Friis, Vaglum, & Karterud (1994) sprechen davon, dass selbstverletzendes Verhalten bei den Patienten häufig vorliegt. Weniger offensichtliches selbstzerstörerisches Verhalten berichten Gunderson et al. (1981). Hierzu zählen Drogen- und Alkoholmissbrauch (über 60 %), promiskuitives Verhalten (über 60 %) sowie in einem Viertel der Fälle generelles Risikoverhalten wie Waghalsigkeit, Unbesonnenheit und Rücksichtslosigkeit.

Neben einer verminderten Impulssteuerung zeigen Borderline-Patienten meist eine auffällige affektive Instabilität. Diese äußert sich in häufigen und ausgeprägten Stimmungsschwankungen, in Zuständen einer schweren episodischen Dysphorie, Erregbarkeit oder Angst, wobei „diese Verstimmungen gewöhnlich einige Stunden, selten länger als einige Tage andauern“ (American Psychiatric Association, 1994; S. 736). Meist liegt eine dysphorische Grundstimmung vor, die häufig durch Perioden der Wut, Angst und Verzweiflung, selten auch durch Perioden des Wohlbefindens und der Zufriedenheit unterbrochen wird. Möglicherweise spiegeln diese Episoden die extreme Reaktivität der Betroffenen gegenüber zwischenmenschlichen Belastungen wider.

Im zwischenmenschlichen Kontext dominieren Schwierigkeiten in der Regulation von Nähe und Distanz. „Dominiert von einer ausgeprägten Angst vor dem Alleinsein und einer schlecht ausgeprägten Repräsentanz wichtiger Bezugspersonen, verwechseln die Patienten häufig die Abwesenheit von Bezugspersonen mit permanenter Verlassenheit. So versuchen die Betroffenen, wichtige Bezugspersonen eng an sich zu binden. Andererseits induziert gerade Nähe ein hohes Maß an Angst, Schuld oder Scham“ (Bohus, 1999; S. 415). Langwierige und schwierige Beziehungen mit häufigen Trennungs- und Wiederannäherungsprozessen, mit Episoden symbiotischer Nähe und aggressiver Distanzierung sind die Folge.

Patienten mit Borderline-Störung zeigen des Weiteren oftmals eine deutliche Identitätsproblematik. Wilkinson-Ryan & Westen (2000) identifizierten bei den Patienten vier Faktoren der Identitätsproblematik, die Borderline-Patienten von Patienten mit anderen Achse II Störungen sowie von psychiatrischen Patienten ohne Achse II Diagnose unterscheiden: Rollenabsorption

(Selbstdefinition nur über eine Rolle), klinisch bedeutsames Gefühl von Inkohärenz, fehlende Verbindlichkeit und Verpflichtung gegenüber persönlichen Werten und Inkonsistenz von Gedanken, Gefühlen und Verhalten.

### **1.3 Kosymptomatik**

Bei Patienten mit Borderline-Störung von Komorbidität zu sprechen, wird mitunter kritisch diskutiert. Dulz & Schneider (1996) führen an, dass zunächst alle Symptome einer einzigen Erkrankung zuzuordnen seien. Nur wenn dies nicht gelänge, könne von einem parallelen Vorliegen mehrerer Krankheitsbilder, also von einer Komorbidität ausgegangen werden. Insbesondere bei der Borderline-Störung sind eine Vielzahl von Symptomen bekannt. Nach Dulz & Schneider (1996) ignoriert der Versuch, aus den verschiedensten Symptomen eigene Krankheitsbilder machen zu wollen, die besondere Symptomatologie der Borderline-Störung. Infolge dessen soll im weiteren Verlauf nach Möglichkeit nicht von Komorbidität sondern von Kosymptomatik gesprochen werden.

Bei 40 bis 60 % der Patienten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) liegt gleichzeitig eine Achse I Störung vor (Marziali & Munroe-Blum, 1994). Häufig finden sich depressive Episoden, mitunter auch eine bipolare Störung, die eine diagnostische Einschätzung der Borderline-Symptomatik erschweren (Rosenbluth & Silver, 1997) und eine Verbindung von Borderline-Störung und affektiven Störungen nahe legen. Untersuchungen fanden bei 87 % der Borderline-Patienten Symptome einer Major Depression (Corruble, Ginestet, & Guelfi, 1996; Hudziak et al., 1996). Zanarini et al. (1998) fanden in einer Stichprobe von 379 Patienten mit BPS bei über 90 % der Patienten eine affektive Kosymptomatik, wobei insbesondere Symptome einer Major Depression hervortraten. Des Weiteren fand sich in dieser Untersuchung eine fast ebenso ausgeprägte Angstsymptomatik (fast 90 %), wobei vor allem Symptome der Posttraumatischen Belastungsstörung, der Panikstörung und der Sozialen Phobie eine dominierende Rolle spielen. Auch andere Studien konnten eine Verbindung zu Symptomen verschiedener Angststörungen nachweisen. In einer Studie von Swartz et al. (1989) zeigten 75 % der Borderline-Patienten Symptome aus dem Formenkreis der Angststörungen. Eine weitere Untersuchung wies nach, dass knapp die Hälfte der Borderline-Patienten die Diagnosekriterien einer Panikstörung (Hudziak et al., 1996; Renneberg, Weiß, Unger, Fiedler, & Brunner, 2003) bzw. einer sozialen Phobie (Renneberg et al., 2003) erfüllen. Auch Hoffmann (2000) sowie Dulz & Schneider (1996) sehen Ängste wie chronische, diffuse, frei flottierende Ängste und multiple phobische Ängste als ein zentrales Leitphänomen der Borderline-Symptomatik an.

Auch Symptome verschiedenster Essstörungen sind bei Patienten mit Borderline-Störung häufiger als bei Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen. Die Häufigkeit anorektischer Symptomatik schwankt bei Borderline-Patienten in kontrollierten Studien von 6 (Coid, 1993; Zanarini, Gunderson, & Frankenburg, 1989) bis 21 % (Zanarini et al., 1998). Bulimische Symptome treten in 0 % (Coid, 1993; Pope et al., 1983) bis 26 % (Zanarini et al., 1998) der Fälle auf. Zanarini et al. (1998) sprechen davon, dass über die Hälfte der Borderline-Patienten die Diagnosekriterien einer Essstörung erfüllen. Insbesondere sind hier die nicht näher bezeichneten Essstörungen zu nennen (EDNOS = eating disorder not otherwise specified), die in besonderem Maße mit der Borderline-Störung in Zusammenhang zu stehen scheinen (Zimmermann & Mattia, 1999). Marino & Zanarini (2001) fanden in ihrer Stichprobe von 233 weiblichen Borderline-Patienten, dass ein Drittel der Probanden irgendwann in ihrem Lebens bereits die Diagnosekriterien einer ‚Nicht Näher Bezeichneten Essstörung‘ erfüllt haben. Hierunter fallen insbesondere das Vorliegen von Erbrechen ohne Essanfälligkeit, welches als pathognomonisch angesehen wird und möglicherweise eine Form der Selbstschädigung darstellt (Marino & Zanarini, 2001). Die Autoren schlussfolgern, dass die ‚Nicht Näher Bezeichneten Essstörungen‘ als separates Cluster von Essstörungen mit der Borderline-Symptomatik in Zusammenhang stehen und nicht eine prodromale oder residuale Form einer umschriebenen Anorexia oder Bulimia Nervosa darstellen (Marino & Zanarini, 2001).

Patienten mit Borderline-Störung erfüllen oftmals gleichzeitig die Diagnosekriterien einer Störung im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen. Die Schätzungen liegen in Untersuchungen zwischen 21 % (Königsberg, Kaplan, Gilmore, & Cooper, 1985) bis über 60 % (Dulit, Fyer, Haas, Sullivan, & Frances, 1990; Zanarini et al., 1998). Dulit et al. (1990) zufolge waren die häufigsten Suchtmittel Alkohol und Sedativa bzw. Hypnotika. Wurde Substanzmissbrauch nicht als diagnostisches Kriterium benutzt, erfüllten ca. ein Viertel der Borderline-Patienten nicht mehr die Diagnosekriterien. Diese Patienten unterschieden sich signifikant von den weiteren Borderline-Patienten hinsichtlich der Schwere und des Verlaufs der Erkrankung. Dies lässt nach Dulit et al. (1990) darauf schließen, dass eine Subgruppe von Borderline-Patienten existiert, für die der Substanzmissbrauch eine elementare Rolle in der Pathogenese der Borderline-Symptomatik spielt.

Auch dissoziative Erlebnisweisen finden sich verstärkt bei Patienten mit Borderline-Störung (Herman, Perry, & Van der Kolk, 1989; Shearer, 1994). Im Vergleich zu Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen berichten Borderline-Patienten über deutlich mehr dissoziative Erfahrungen (z.B. 26 vs. 3 % schwere dissoziative Symptomatik, s. Zanarini, Ruser, Frankenburg,

& Hennen (2000). Die dissoziativen Erlebnisse der Patienten weisen ein breiteres Spektrum auf als bisher angenommen und reichen von Absorption über Amnesie bis hin zu Depersonalisationserlebnissen (Zanarini et al., 2000). Neben dissoziativen Symptomen finden sich bei den Patienten häufig somatoforme Störungen. Neben der Somatisierungsstörung weisen die Patienten v.a. Schmerzstörungen und undifferenzierte somatoforme Beschwerdekompexe auf (Hudziak et al., 1996; Synder & Pitts, 1986; Zimmermann & Mattia, 1999).

Mitunter erfüllen die Patienten zeitweise auch die Diagnosekriterien einer psychotischen Erkrankung, die Schätzungen liegen bei 0-40 % (Fyer, Frances, Sullivan, Hurt, & Clarkin, 1997).

Neben Achse I Störungen sind bei Patienten mit Borderline-Störung häufig die Diagnosekriterien für mindestens eine weitere Achse II Störung erfüllt. Widiger et al. (1991) sprechen davon, dass die BPS in weniger als 10 % der Fälle alleine, d.h. ohne die zusätzliche Diagnose einer anderen Persönlichkeitsstörung (PS) vorgefunden wird. In einer Studie von Fydrich, Schmitz, Dietrich, Heinicke, & König (1996) erfüllten 69 % der Patienten die Diagnosekriterien für mindestens eine weitere Persönlichkeitsstörung, vorwiegend aus Cluster A (z.B. paranoide und schizotypische Persönlichkeitsstörung) und Cluster B (histrionische und narzisstische Persönlichkeitsstörung). Erwachsene stationäre Patienten in der Untersuchung von Becker, Grilo, Edell, & McGlashan (2000) erfüllten insbesondere die Diagnosekriterien weiterer Persönlichkeitsstörungen des Clusters B, jugendliche Patienten zeigten hingegen einen größeren Range, der alle Cluster umfasste. Auch nach McGlashan (2000) finden sich bei Borderline-Patienten hohe Raten an Cluster-B-Persönlichkeitsstörungen, denen ein dramatisches Auftreten, impulsives Ausagieren und Unvorhersagbarkeit gemeinsam ist. Insbesondere zwischen antisozialer Persönlichkeitsstörung, narzisstischer Persönlichkeitsstörung und Borderline-Persönlichkeitsstörung gibt es mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede, womit die kategoriale Unterscheidung der Persönlichkeitsstörungen hauptsächlich in diesem Cluster in Frage gestellt wird (McGlashan, 2000).

#### **1.4 Epidemiologie**

Die Frage, ob es eine wirkliche Zunahme von Borderline-Störungen in den vergangenen Jahrzehnten gegeben hat, kann nicht mit Sicherheit beantwortet werden (Stone, 2000). Fest steht jedoch, dass 1 bis 2 von 100 Personen in der Allgemeinbevölkerung diese Diagnose bekommen (Swartz, Blazer, George, George, & Winfield, 1990; Torgensen, Kringlen, & Cramer, 2001; Zimmermann & Coryell, 1989). In einer Analyse aller vorliegenden epidemiologischen Daten gehen Widiger & Weissman (1991) insgesamt von einer Prävalenzrate zwischen 0,2 und 2,8 % für

die Borderline-Persönlichkeitsstörung in der Allgemeinbevölkerung aus. 10 % der ambulanten Patienten und 15 bis 20 % der stationären Patienten erhalten die Diagnose Borderline-Persönlichkeitsstörung (Skodol et al., 2002b). In einer dänischen Population fand Mors (1988) eine Inzidenzrate von 4,6 Männern und 5 Frauen auf 100.000 Einwohner. Überwiegend wird in der Fachliteratur angenommen, dass das Erkrankungsrisiko für eine Borderline-Störung bei Frauen größer ist als bei Männern (Akhtar, Byrne, & Doghramji, 1986). In epidemiologischen Studien beträgt das Geschlechterverhältnis ungefähr 3:1 (Kraus & Reynolds, 2001). Widiger & Trull (1993) konnten dieses in einer Metaanalyse über 75 Studien bestätigen. Hier lag der durchschnittliche Prozentsatz von Frauen unter Patienten mit Borderline-Störung ungefähr bei 75 %.

### **1.5 Verlauf und Folgeerscheinungen**

In einer umfassenden Katamnese studie, die alle Patienten einer Klinik von 1950 bis 1975 im Durchschnitt 15 Jahre nach der Entlassung untersuchte, war ein positiver Verlauf typisch (fast 40 %). Allerdings zeigten sich meist persistierende Probleme, die eine vollkommene Genesung bei 85 % der Patienten verhinderten (McGlashan, 2000). Nach McGlashan (2000) zeigen die Borderline-Patienten einen besseren Verlauf als die Gruppe der Schizophreniepatienten und ein ähnliches Ergebnis wie Patienten mit einer unipolaren Depression.

McGlashan (2000) beschreibt das klinische Profil wie folgt: Der Beginn liegt in der späten Adoleszenz (s. auch Paris, 1994), ohne Zusammenhang zu einem spezifischen Stressor. Es findet sich eher eine Übertreibung oder ein Wechsel im Reaktionsmuster auf die Anforderungen der Umwelt. Im Zeitraum zwischen der Spätadoleszenz und dem 30. Lebensjahr findet sich der größte Ausbildungsgrad der Symptomatik mit dem höchsten Suizidrisiko und den höchsten Inanspruchnahmen von psychiatrischen Diensten, aber auch den Diensten der medizinischen Primärversorgung (Bender et al., 2001; Trull, Stepp, & Durrett, 2003). Auch McGlashan (2000) spricht von einer Zunahme der Symptomatik zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr, in diesem Zeitraum bestehen meist engmaschige ambulante Kontakte bis hin zum stationären Aufenthalt. Der Anstieg der Borderline-Symptomatik im jungen Erwachsenenalter wird darauf zurückgeführt, dass in diesem Alter typische Reifungs- und Selbstständigkeitsanforderungen, die mit erhöhten Anforderungen an soziale Kompetenzen einhergehen, auftauchen. Diese Anforderungen werden u.a. mit der Verringerung bzw. dem Wegfall der familiären Bindungen/Unterstützung sowie der ausbildungs- bzw. berufsbedingten Mobilität in Zusammenhang gebracht (Brunner, v. Ceumern-Lindenstjerna, Renneberg, & Resch, 2003; S. 5). Im Langzeitverlauf ist ein „gutes Zurechtkommen“ typisch, die



instabilen Beziehungen der Patienten entwickeln sich entweder in Richtung einer beständigen sozialen Aktivität oder aber einer dauerhaften Distanz (McGlashan, 2000).

Zanarini, Frankenburg, Hennen, & Silk (2003) untersuchten den Langzeitverlauf von 290 Borderline-Patienten über einen Katamnesezeitraum von 6 Jahren. Hierbei konnte gezeigt werden, dass Borderline-Patienten im Gegensatz zu Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen über den gesamten Zeitraum hinweg deutlich häufiger Borderline-Symptome zeigten, sich die Borderline-Symptomatik aber im Verlauf deutlich abschwächte. Dies betraf vor allem die impulsiven Symptome, währenddessen die affektiven Symptome eher bestehen blieben. Auch andere Langzeitverlaufsstudien erbrachten ähnliche Ergebnisse (Paris, 1993; Plakun, Burkhardt, & Muller, 1985; Stone, Stone, & Hurt, 1987), so dass davon ausgegangen werden kann, dass eine Stabilisierung von Borderline-Patienten im Langzeitverlauf der Erkrankung eher die Regel als die Ausnahme ist (s. McGlashan, 2000).

Andere Autoren berichten dagegen von einem ungünstigeren Krankheitsverlauf. Einer Metaanalyse zufolge (Jerschke et al., 1998) ist die Prognose eher schlecht, auch wenn ungefähr ab dem 40. Lebensjahr mit einer Reduktion der Symptomatik insoweit zu rechnen ist, so dass in 75 % der Fälle die Diagnosekriterien nicht mehr erfüllt sind (Paris, 1993; Paris, Brown, & Nowlis, 1987; Perry, 1993). Es lassen sich oftmals schwere persistierende Krankheitssymptome und Einschränkungen im psychosozialen Bereich nachweisen (Jerschke et al., 1998).

Auch eine Studie von Skodol et al. (2002a) unterstreicht die Bedeutsamkeit einer psychosozialen Rehabilitation für Patienten mit Persönlichkeitsstörungen, v.a. Borderline-Patienten und Patienten mit schizotyper Persönlichkeitsstörung. Die Autoren untersuchten in einer großangelegten Studie an 668 Patienten mit verschiedenen Persönlichkeitsstörungen (darunter 175 Patienten mit Borderline-Störung) bzw. einer Major Depression das Ausmaß an Beeinträchtigungen durch die Erkrankung. Die Ergebnisse zeigten, dass Borderline-Patienten bezogen auf wichtige Lebensbereiche deutlich stärkere Beeinträchtigungen berichteten als Patienten mit vermeidend-selbstunsicherer Persönlichkeitsstörung, zwanghafter Persönlichkeitsstörung und Major Depression. Die Beeinträchtigungen waren vergleichbar mit denen bei Patienten mit schizotypischer Persönlichkeitsstörung. Borderline-Patienten hatten häufig eine schlechtere Ausbildung, d.h. eine einfache Schulbildung kam dreimal so häufig und ein Hochschulabschluss halb so häufig vor. Zudem befanden sie sich deutlich seltener in einem Arbeitsverhältnis und waren häufiger auf Grund ihrer Problematik arbeitsunfähig. Auch erlebten sie sich in ihrer Partnerschaft, in ihren sozialen

Beziehungen, sowie bezogen auf Freizeitaktivitäten, Erholung und Haushaltspflichten deutlich beeinträchtigt. Das allgemeine Funktionsniveau (global assessment of functioning, s. DSM-IV, Achse V) war dementsprechend deutlich niedriger als bei Patienten mit vermeidend-selbstunsicherer Persönlichkeitsstörung, zwanghafter Persönlichkeitsstörung bzw. einer Major Depression (MW = 54, d.h. mäßige bis ernste Symptome und Einschränkungen der sozialen, schulischen und beruflichen Leistungsfähigkeit). Die Streuungen waren hierbei gering, insgesamt 98 % der Borderline-Patienten wiesen zumindest in einem Bereich deutliche Einschränkungen oder einen Gesamtwert von 60 oder weniger auf.

Auch Linehan & Heard (1999) sprechen von einem langen, wechselhaften und kostenintensiven Verlauf. Der hohe Behandlungsaufwand zeigt sich u.a. auch darin, dass bis zu 40 % der ‚high utilizer‘ (Untergruppe von Patienten, die überproportional häufig die Ressourcen von psychiatrischen Institutionen beanspruchen) die Diagnose ‚Borderline-Störung‘ aufweisen (Jerschke et al., 1998).

Für den längsschnittlichen Verlauf konnten einige negative und positive Prädiktoren identifiziert werden. Laut McGlashan (2000) weisen eine ausgeprägte affektive Instabilität und eine höhere Gesamtdauer vorangegangener Krankenhausaufenthalte auf einen negativeren Verlauf hin, ein hoher Intelligenzquotient ging dagegen mit einem besseren Verlauf einher. Des Weiteren erwiesen sich die adäquate Wahrnehmung des eigenen Affekts (Fähigkeit, Genuss und Freude zu empfinden und psychischen Schmerz auszuhalten) sowie eine ausreichende interpersonale Aggressionskontrolle (Fehlen von Entwertung, Manipulation und Feindseligkeit in Beziehungen) als prognostisch günstig. Insbesondere der Faktor „affektive Instabilität“ weist eine hohe klinische Relevanz auf, da er spezifisch für den Verlauf der Borderline-Erkrankung ist und eine hohe Varianzaufklärung leistet. Andere Autoren berichten von anderen Prädiktoren für einen ungünstigen Langzeitverlauf, hierzu zählen das Vorliegen von selbstzerstörerischen Tendenzen und unangepassten Wutausbrüchen (Plakun et al., 1985) sowie chronischer dysphorischer Stimmung (Paris et al., 1987) oder dysthymen Störungen (Paris & Zweig-Frank, 2001). Interessante Ergebnisse lieferten Studien zum Expressed Emotion Konzept bei diesen Patienten. Im Gegensatz zu Patienten mit Schizophrenie und affektiven Störungen ging ein hohes Ausmaß an emotionalem Überengagement in Familien von Patienten mit Borderline-Störung mit einem besseren Verlauf einher. Das Ausmaß von Kritik und Feindseligkeit gegenüber dem Patienten hatte dagegen keinen prädiktiven Wert (Hooley & Hoffman, 1999).

## **1.6 Therapie der Borderline-Störung im Erwachsenenalter**

### **1.6.1 Allgemeine Gesichtspunkte**

Empirische Studien haben bestätigt, dass Patienten mit Persönlichkeitsstörungen über lange Zeiträume hinweg in ihren sozialen, beruflichen und anderen wichtigen Funktionen erheblich beeinträchtigt sind und in klinisch bedeutsamer Weise unter ihrer Symptomatik leiden (Perry, 1993). Entsprechend umfangreich ist ihre Inanspruchnahme von psychiatrischen, psychotherapeutischen und psychosomatischen Versorgungseinrichtungen (Perry, Lavori, & Hoke, 1987). Im Verbund der spezifischen Persönlichkeitsstörungen kommt der Borderline-Störung allerdings eine Sonderrolle zu. Ungefähr 80 % der Patienten nehmen Behandlung in Anspruch und empfinden ihre Symptomatik in aller Regel nicht als ich-synton, sondern als unkontrollierbare Störung, die einer Behandlung bedarf (Torgerson, 1998; in (Bohus & Haaf, 2001).

Die Behandlung dieser Störung stellt auf Grund der spezifischen Symptomatik eine zentrale Herausforderung für das psychiatrisch-psychotherapeutische Fachgebiet dar. Hierzu zählen vor allem das ausgeprägte emotionale Leiden der Patienten, die schweren Selbstverletzungen und die hohen Raten an Suiziden und Suizidversuchen. Dies kann bei den Therapeuten zu einem hohen Maß an Engagement und Hilflosigkeit führen. Gleichzeitig finden sich bei herkömmlichen ambulanten Behandlungsversuchen hohe Abbruchquoten. Ungefähr  $\frac{3}{4}$  der ambulanten Patienten (und  $\frac{1}{4}$  der stationären Patienten) beenden die Therapie nicht regulär. In der Hälfte der Fälle wurde die Behandlung von Seiten der Patienten oder der Therapeuten abgebrochen, die weiteren Psychotherapien endeten mit Weiterüberweisungen, welches ebenfalls als Therapieabbruch gewertet werden kann (Jerschke et al., 1998). Mit der Symptomatik sind ebenfalls hohe Behandlungskosten (24.000 DM pro Patient pro Jahr) verbunden, die höher liegen als bei dementiellen Erkrankungen (Jerschke et al., 1998). Insgesamt „müssen für die stationäre Behandlung der Borderline-Störung etwa 15 % des Budgets der gesamten psychiatrisch/psychotherapeutischen Versorgung in Deutschland veranschlagt werden“ (Bohus & Schmahl, 2001; S. 92). Aus den genannten Gründen erscheint die Implementierung störungsspezifischer Interventionen als notwendig.

### **1.6.2 Grundzüge der dialektisch-behavioralen Therapie**

Über Jahrzehnte galt die Behandlung der Borderline-Störung als Domäne der tiefenpsychologischen Therapie. In den 80er Jahren entwickelte M. Linehan mit der „Dialektisch-Behavioralen Therapie“ (DBT) ein störungsspezifisches ambulantes Behandlungskonzept für chronisch suizidale Frauen mit Borderline-Störung (Linehan, 1993a).

Übergeordnetes Ziel der DBT ist es, dem Patienten ein „lebenswertes Leben“ zu ermöglichen. Dieses wird über vier vorrangige Therapieziele definiert: Verhaltenskontrolle, Selbstachtung, Fähigkeit, ein Spektrum von Gefühlen zu entwickeln sowie ein dauerhaftes Vermögen zur Lebensfreude. In diesen Zielen unterscheidet sich die DBT zwar nicht von tiefenpsychologischen oder klientenzentrierten Ansätzen, der Weg zur Erreichung der Ziele ist aber ein anderer.

Die DBT basiert auf der Grundlage der kognitiven Verhaltenstherapie, die um Elemente aus humanistischen Therapieverfahren, aus der Hypnotherapie und aus dem Zen ergänzt wurde. Die wichtigsten Behandlungsstrategien der DBT sind Akzeptanzstrategien, Änderungsstrategien und dialektische Strategien. Ziel der Akzeptanzstrategien ist es, dem Patienten in unzweideutiger Weise zu bestätigen, dass bestimmte Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen sinnvoll und verstehbar sind (Bestätigung, Validierung). Zudem werden Meditationstechniken eingesetzt, bei der eine Person ihr eigenes Verhalten, einschließlich der Gefühle und Gedanken genau beobachten soll (Achtsamkeit). Verschiedene Änderungsstrategien verfolgen das Ziel, Änderungen im Erleben und Verhalten herbeizuführen (z.B. Expositionsstrategien, Verhaltensanalysen, Selbstmonitoring, kognitive Umstrukturierung). Dialektische Strategien beruhen auf dem Prinzip, „scheinbare Gegensätze in der therapeutischen Beziehung und im Leben des Patienten aufzulösen“ (Comtois et al., 2000; S. 588). Damit spielen sie eine wichtige Rolle in der Integration von uneingeschränkter Akzeptanz und gleichzeitiger gemeinsamer Arbeit an Veränderungen. Allgemein hilft eine durch den Therapeuten vermittelte „Sowohl-Als-Auch“-Position den Patienten, sich selbst, andere Personen und Situationen nicht nach einem rigiden „Entweder-Oder“-Prinzip als „schwarz“ oder „weiß“ zu erleben, sondern zu erkennen, dass sich „gut“ und „böse“ nicht gegenseitig ausschließen.

Linehan entwickelte die DBT als eine ambulante Therapieform, die im Wesentlichen aus vier *Therapiebausteinen* besteht: *Einzeltherapie*, *Fertigkeitstraining* in der Gruppe, *Telefonkontakte* im Notfall und regelmäßige *Intervision* der Therapeuten.

In der Einzeltherapie werden die Problembereiche der Patienten hierarchisch im Sinne der Dringlichkeit geordnet. An oberster Stelle stehen suizidales und parasuizidales Verhalten, gefolgt von therapiegefährdendem Verhalten, Beeinträchtigungen der Lebensqualität und Verbesserung der Verhaltensfertigkeiten. Die Problemfelder werden in der entsprechenden Reihenfolge bearbeitet. Der Therapeut versucht eine Balance zwischen Validierungsstrategien (Verstehen und Wertschätzen der Probleme, radikale Akzeptanz der Person und ihrer Weltsicht) und Veränderungsstrategien zu finden („dialektische Strategie“; Linehan, 1996). Durch Verhaltensanalysen sollen die

Patienten Einsicht in die Dynamik von Spannungs- und Erregungszuständen und Selbstverletzungen erhalten und Handlungspläne erstellen können. Die Verhaltensanalysen werden von den Patienten nach selbstverletzendem Verhalten oder Suizidversuchen selbständig angefertigt. Voraussetzung für eine etwaige Traumabearbeitung im Sinne einer Expositionstherapie in einem weiteren Therapieabschnitt ist eine bessere Regulation von emotionalen Krisen, Spannungszuständen und dissoziativen Episoden. Dieses Ziel verfolgt das Fertigkeitstraining in der Gruppe.

Die heutigen diagnostischen Kriterien der Borderline-Störung beziehen sich auf ein spezifisches Muster von emotionaler, behavioraler, zwischenmenschlicher, kognitiver und identitätsbezogener Instabilität und Dysregulation. Die vier Module des Fertigkeitstrainings beziehen sich direkt auf diese fünf Kategorien. Im ersten Modul vermittelt das Fertigkeitstraining einen angemessenen *Umgang mit Gefühlen*, indem die Patienten u.a. lernen, Gefühle zu identifizieren und zu benennen, positive Ereignisse häufiger werden zu lassen und die Verwundbarkeit gegenüber schmerzhaften Gefühlen mittels ausgewogener Ernährung, ausreichendem Schlaf, körperlicher Bewegung sowie dem Verzicht auf stimmungsverändernde Drogen zu verringern. Im zweiten Modul dienen Techniken zur *Verbesserung der Stresstoleranz* dazu, emotionale Krisen und Belastungen besser zu ertragen und somit dem Einsatz maladaptiver Problemlöseversuche wie impulsiver, parasuizidaler und suizidaler Verhaltensweisen entgegenzuwirken. Dies geschieht durch die Vermittlung von Fertigkeiten wie z.B. das Weglenken der Aufmerksamkeit von negativen Reizen und Gefühlen durch Aktivitäten, andere Gedanken, intensive andere Körperempfindungen oder indem negative Ereignisse durch positivere ersetzt werden. Das Modul zur *Steigerung der interpersonellen Kompetenz* dient der Verbesserung der zwischenmenschlichen Dysregulation, die sich häufig bei Borderline-Patienten findet. Es wird eine beziehungsorientierte Kommunikation vermittelt, in der Angriffe, Drohungen, Werturteile und Rechtfertigungen durch Anerkennung, Aufrichtigkeit und Interesse ersetzt werden. Das vierte Modul richtet sich auf die Verminderung der kognitiven und identitätsbezogenen Dysregulation. Es werden Wege zur *Achtsamkeit* vermittelt, wodurch die Fähigkeit zu einem bewussten Wahrnehmen und Erleben intensiviert wird.

### **1.6.3 Wirksamkeit der dialektisch-behavioralen Therapie**

Eine von der American Psychiatric Association (APA) akzeptierte „Liste empirisch validierter psychotherapeutischer Behandlungen“ bezeichnet die DBT als einziges Behandlungskonzept für die Borderline-Störung als „probably efficacious“ (Crits-Christoph, 1998). Die Arbeitsgruppe um Linehan konnte in verschiedenen empirischen Studien die Überlegenheit der DBT im Vergleich zu

unspezifischen Therapien nachweisen. Es zeigte sich häufig signifikante Überlegenheit hinsichtlich zahlreicher relevanter Parameter wie das Ausmaß von stationärer Behandlung, sozialer Anpassung, Behandlungsabbrüchen, Therapeutenwechsel sowie selbstverletzendem Verhalten und Suizidimpulsen (Linehan, Armstrong, Suarez, Allmon, & Heard, 1991; Linehan, Heard, & Armstrong, 1993b; Linehan, Tutek, Heard, & Armstrong, 1994). Koons et al. (2001) fanden zudem signifikante Verbesserungen im Ausmaß von Depressivität, Hoffnungslosigkeit und Wut sowie im Ausmaß von dissoziativen Erlebnisweisen. Auch die Arbeitsgruppe um Bohus et al. (2000) konnten hochsignifikante Verbesserungen durch ein 3-monatiges an den Richtlinien der DBT orientiertes Behandlungskonzept in allen psychopathologischen Dimensionen wie Depression, Aggression, Dissoziation und Selbstverletzungen zeigen. Zudem konnte gezeigt werden, dass hinsichtlich des parasuizidalen Verhaltens längerfristige Erfolge zu verzeichnen sind. In Bezug auf die Reduktion von Hochrisikoverhaltensweisen wie Selbstverletzungen oder andere schädigende impulsive Verhaltensweisen wie z.B. Drogenkonsum konnten auch Verheul et al. (2003) in einer Studie an 58 Frauen mit Borderline-Störung eine deutliche Überlegenheit der DBT gegenüber einer TAU („treatment as usual“) nachweisen. Des Weiteren wiesen Linehan et al. (1993b) nach, dass Verbesserungen über das Therapieende hinaus im Follow-Up nach 6 und 12 Monaten bestehen bleiben.

Die Befunde sind jedoch nicht einheitlich. Mitunter zeigen sich keine bedeutsamen Veränderungen im Kontrollgruppendesign bezogen auf das Ausmaß an Depressivität, Hoffnungslosigkeit und Gedanken an den Suizid (Linehan et al., 1994). Laut Linehan et al. (1993b) finden sich trotz signifikanten Verbesserungen durch die DBT noch Defizite in der sozialen Anpassung. Stanley et al. (1998; zitiert nach Waltz & Trautmann-Sponsel, 1999) berichten sogar fehlende Unterschiede zwischen DBT und TAU („treatment as usual“) in Bezug auf das allgemeine Funktionsniveau des Patienten.

Insgesamt kamen Linehan & Heard (1999) in einer vorläufigen Kostenanalyse zu dem Ergebnis, dass durch die DBT bis zu 50 % der Behandlungskosten eingespart werden können. Berger und Bohus (2000; zitiert nach Bohus & Schmahl, 2001) konnten eine hochsignifikante Reduktion der Hospitalisierungsfrequenz um ca. 85 % und damit der Behandlungskosten durch ein ambulantes DBT-Netzwerk nachweisen. Damit erscheint insbesondere die Implementierung der DBT im ambulanten Setting wichtig.

## **Anhang 2 Allgemeine Aspekte der Aufmerksamkeit**

## **2 Allgemeine Aspekte der Aufmerksamkeit**

„Everyone knows what attention is. It is the taking possession of the mind, in clear and vivid form, of one out of several possible objects or trains of thought. Focalisation, concentration of consciousness are of its essence. It implies withdrawal from some things in order to deal effectively with others“ (James, 1890; S. 403-404).

Dieser Definitionsversuch macht eine wesentliche Funktion von Aufmerksamkeit deutlich. Aufmerksamkeitsprozesse dienen der Selektion von bestimmten Informationen mit dem Ziel, bestimmte Informationen möglichst ohne Interferenz durch andere Informationen dem Bewusstsein bzw. der Steuerung von Denken und Handeln zugänglich zu machen. Diese Selektion geht notwendigerweise mit einer Deselektion von anderen Informationen einher. Wichtig ist also, dass die „richtige“ Information zur „richtigen“ Zeit ein bestimmtes Verhalten steuert.

Die Bedeutsamkeit der Selektionsfunktion durch Aufmerksamkeitsprozesse wird verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass auf der Ebene der Sinnesorgane ein permanentes Überangebot an sensorischer Information besteht. Es ist nicht möglich, alles bewusst wahrzunehmen, was an Information auf der Ebene der Sinnesrezeptoren empfangen wird. Die Aufmerksamkeit stellt hier einen systematischen Such- und Steuerungsprozess dar. Dieser sorgt dafür, dass die erforderliche Reduktion und Auswahl der Informationen nicht zufällig erfolgt, sondern sich an Erfordernissen und Interessen der jeweiligen Situation orientiert. Durch Aufmerksamkeitsprozesse ist es möglich, dass die jeweils relevanten Umweltausschnitte gezielt und kontinuierlich wahrgenommen werden (Kebeck, 1994).

Neben der perzeptiven Selektion, die lange Zeit im Vordergrund stand, haben Aufmerksamkeitsprozesse gleichzeitig eine handlungsvermittelnde Funktion (Müller & Krummenacher, 2002). Das Verarbeitungssystem soll so eingestellt werden, dass die spezifizierten Handlungsziele einer Aufgabe möglichst effizient erreicht werden. Dementsprechend dient die Aufmerksamkeit auch der handlungssteuernden Selektion (selection for action; s. Allport, 1987). Auf welche Weise die Aufmerksamkeit die genannten Funktionen erfüllt, ist Gegenstand der Forschung zur selektiven Aufmerksamkeit.



## **2.1 Selektive Aufmerksamkeit**

### **2.1.1 Definition**

Von selektiver Aufmerksamkeit spricht man, „wenn Anteile der ankommenden Informationen gezielt ausgeblendet werden, um bestimmte andere Wahrnehmungsinhalte bewusst wahrnehmen zu können“ (Kebeck, 1994; S. 159). Die Selektivität von Aufmerksamkeitsprozessen wird oft am Beispiel des Cocktail-Party-Phänomens veranschaulicht. Wenn mehrere Gespräche gleichzeitig stattfinden, ist es unmöglich, allen gleichzeitig zu folgen. Dann rückt ein Gespräch in den Fokus der Aufmerksamkeit, während die übrigen Gespräche zu einem nicht näher analysierbaren Hintergrundgeräusch werden. Diese auditive Figur-Hintergrund-Differenzierung ist nach Kebeck (1994) allerdings veränderlich und orientiert sich wiederum an der Salienz der Reizumwelt. D.h. wir können den Fokus unserer Aufmerksamkeit verschieben, indem wir uns aus dem bisher verfolgten Gespräch aus- und in ein Gespräch einblenden, indem z.B. unser Name gefallen ist.

### **2.1.2 Paradigmen und Informationsverarbeitungstheorien**

Methodisch begründet sich die moderne Forschung zur selektiven Aufmerksamkeit auf drei Paradigmen, die vorwiegend Aufmerksamkeit in der auditiven Modalität untersuchten: dem dichotischen Hören, dem Split-Span-Paradigma und dem Paradigma zur Untersuchung der Psychologischen Refraktärperiode (zusammenfassende Darstellung in Müller & Krummenacher, 2002). Beim dichotischen Hören werden den Probanden je eine Nachricht auf dem linken und rechten Ohr präsentiert und sie werden aufgefordert, eine Nachricht nachzusprechen (Shadowing). Untersucht wird, inwieweit Informationen von der nichtbeachteten Nachricht weiterverarbeitet wurden. Das Split-Span-Paradigma untersucht, inwieweit unterschiedliche Ziffernfolgen auf beiden Ohren präsentiert, vollständig wiedergegeben werden können. Bei Untersuchungen zur Psychologischen Refraktärperiode werden einem Probanden in schneller Folge zwei Reize nacheinander dargeboten und diese werden aufgefordert, auf beide Reize so schnell wie möglich zu reagieren. Der Befund, dass die Reaktionszeit auf den zweiten Reiz von der Zeitverzögerung zwischen der Darbietung des ersten und des zweiten Reizes abhängt, deutete auf die Existenz eines zentralen Engpasses in der menschlichen Informationsverarbeitungskapazität hin.

Die experimentellen Untersuchungen mittels der genannten Paradigmen führten zur ersten Informationsverarbeitungstheorie der Aufmerksamkeit, die den Ausgangspunkt für alle weiteren Theorievorschläge und theoretischen Kontroversen bildet, die Filtertheorie von Broadbent (1958). Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Reduktion und Selektion sensorischer Informationen

durch eine Verengung der Übertragungskanäle an einer bestimmten Stelle der Informationsverarbeitung bewirkt wird. Diese Verengung besitzt demzufolge eine Filterfunktion, wodurch ein Großteil der eintreffenden Reize von einer weiteren Verarbeitung ausgeschlossen wird. Dieser Filter ist notwendig, um ein kapazitätslimitiertes, strikt serielles Verarbeitungssystem jenseits des Filters vor Überlastung zu schützen. Broadbent (1958) geht davon aus, dass die Selektion von Nachrichten in einem frühen Stadium der Informationsverarbeitung vonstatten geht (frühe Selektion‘; Selektion auf der Basis von physikalischen Reizmerkmalen).

Weitere Befunde lassen allerdings vermuten, dass es zum Durchbruch nichtbeachteter Informationen durch den Filter kommen kann. Dies führte zu zwei Revisionen der Filtertheorie. Die Attenuationstheorie von Treisman (1964) nimmt an, dass die Information über alle Kanäle parallel übertragen wird, der Informationsfluss aber von einem Attenuatormechanismus mehr oder weniger stark abgeschwächt wird. In der Theorie der späten Selektion von Deutsch & Deutsch (1963) wird dagegen angenommen, dass keine Selektion vor höheren semantischen Verarbeitungsprozessen geschieht (,späte Selektion‘).

### **2.1.3 Visuelle Selektion**

#### **2.1.3.1 Das visuelle System**

Da sich erst im Laufe der 80er Jahre der Forschungsschwerpunkt von auditiven Aufmerksamkeitsprozessen auf visuelle Aufmerksamkeitsprozessen verlagerte, taucht die Frage auf, ob die genannten Modelle auch auf das visuelle System zutreffen. Das visuelle System hat gegenüber dem auditiven System ausgeprägte periphere Begrenzungen. Detaillierte Informationen sendet das Auge nur über eine sehr begrenzte Region der visuellen Welt an das Gehirn. Ein größerer Bereich kann nur mithilfe einer Reihen von zeitintensiven Blickbewegungen und Fixationen erfasst werden (Van der Heijden, 1996). Somit scheinen die Augen als Filter das Gehirn daran zu hindern, seine Grenzen zu erreichen, indem sie nur eine begrenzte Menge an Informationen weitergeben (Van der Heijden, 1996). Beim Fokussieren eines Gegenstands wird das Auge grundsätzlich so orientiert, dass die von ihm ausgehenden Lichtstrahlen in den Bereich der Fovea fallen. Die Fovea gilt als der Ort des schärfsten Sehens und ist als eine sehr kleine zentrale Region auf der Retina lokalisiert. Foveale Informationsverarbeitung findet nur bei Stimuli statt, die in einem Sehwinkelbereich von 0 bis 2° liegen. Von der Fovea bis zur Peripherie nimmt die Sehschärfe stark ab, da zur Informationsübertragung aus parafovealen und peripheren Regionen wesentlich weniger retinale Ganglionzellen zur Verfügung stehen. Das parafoveale visuelle Feld befindet sich in einem Sehwinkelbereich von 2 bis 6° (Bargh & Chartrand, 2000). Stimuli, die in

diesem Bereich liegen, werden nicht mehr bewusst, sondern unbewusst verarbeitet. Man kann sie weder identifizieren, noch ihnen eine Bedeutung geben. Bewegungen und Veränderungen können dem gegenüber auch im parafovealen Bereich wahrgenommen werden (Bargh & Chartrand, 2000). Durch Blickbewegungen geraten diese Stimuli dann in den Bereich des bewussten Sehens.

### **2.1.3.2 Theoretische Ansätze zur Selektion in der visuellen Umwelt**

Die Forschung zur Frage der Selektion in der visuellen Umwelt hat im Wesentlichen zu drei Ansätzen geführt, die die Aufmerksamkeit entweder als *ortsbasiert*, *objektbasiert* oder *dimensionsbasiert* begreifen.

*Ortsbasierte Ansätze* gehen davon aus, dass Aufmerksamkeit zu einer gegebenen Zeit nur auf einen oder einige wenige Orte im visuellen Feld gerichtet werden kann. Alle visuelle Information, die sich an diesen Orten befindet, wird selektiert. Experimentelle Untersuchungen zu diesem Ansatz führten zu verschiedenen Vorstellungen über die Verteilung der Aufmerksamkeit im visuellen Feld, die Lichtkegelmetapher, das Modell der Gummilinse und das Gradientenmodell. Die Lichtkegelmetapher der Aufmerksamkeit begreift die visuelle Aufmerksamkeit wie einen Lichtkegel, der einen bestimmten Ort illuminiert und die dort vorhandenen Reize dem Verarbeitungssystem zugänglich macht, während andere Orte „im Dunklen bleiben“. Posner (1980) schlug vor, dass die Orientierung der Aufmerksamkeit hierbei durch drei separate Mechanismen gesteuert wird: Einen ‚Move-Mechanismus‘ (Verlagerung der Aufmerksamkeit von einem Ort auf einen anderen), einen ‚Disengage-Mechanismus‘ (Ablösung der Aufmerksamkeit von einem gegebenen Ort oder Objekt) und einen ‚Engage-Mechanismus‘ (Anbindung nach der Verlagerung an einen neuen Ort bzw. ein dort befindliches Objekt). Diese Vorstellung wurde mittlerweile in ein Modell der Aufmerksamkeit (Posner & Petersen, 1990) integriert, welches davon ausgeht, dass die Aufmerksamkeit auf drei unterschiedlichen Netzwerken beruht: Ein Netzwerk steuert dabei die Auswahl bedeutsamer Reize und die Inhibition irrelevanter Reize (‚executive network‘), ein Netzwerk steuert die Aufrechterhaltung der Antwortbereitschaft (‚vigilance network‘) und das dritte Netzwerk sorgt für die Aufmerksamkeitsorientierung mittels der oben genannten Mechanismen (‚orienting network‘).

*Alternative ortsbasierte Vorstellungen* begreifen die visuelle Aufmerksamkeit demgegenüber als variable Gummilinse, die die Aufmerksamkeit entweder auf einen sehr kleinen Bereich mit hoher Auflösung fokussiert, oder aber auf einen weiten Bereich mit entsprechend geringerer Auflösung einstellt. Einigen neueren Vorstellungen zufolge ist die ortsbezogene visuelle Aufmerksamkeit im Sinne eines Gradientenmodells zu verstehen, demzufolge die attentionale Auflösungskraft

innerhalb der beachteten Region vom Maximum im Zentrum kontinuierlich zur Peripherie hin abfällt.

*Objektbezogene Theorien* der visuellen Aufmerksamkeit nehmen an, dass die Aufmerksamkeit nicht auf einen Ort, sondern auf ein bestimmtes Objekt an einem Ort ausgerichtet wird bzw. dass Aufmerksamkeit nur auf ein oder wenige Objekte zu einer gegebenen Zeit gerichtet werden kann. Es gibt eine Vielzahl von Befunden, die zeigen konnten, dass die visuelle Aufmerksamkeit objektbezogen ist (z.B. Duncan, 1984). Neuere Studien konnten allerdings zeigen, dass sich Objektbezogenheit und Ortsbezogenheit nicht gegenseitig ausschließen. Befunde von Kramer, Weber, & Watson (1997) bestätigten, dass die initiale Objektselektion auf einer Repräsentation im Sinne einer Struktur von gruppierten lokalen Elementen besteht. Dies bedeutet, dass die objektbasierte visuelle Selektion im räumlichen Medium stattfindet und somit wesentlich ortsbezogen ist.

*Dimensionsbasierten Ansätzen* zufolge findet die Selektion von visuellen Reizen auf Grund bestimmter in eine endliche Anzahl von basalen Dimensionen organisierter Objekteigenschaften wie Farbe, Helligkeit, Orientierung, etc. statt. Die Aufmerksamkeit ist dabei zu einer gegebenen Zeit nur auf eine begrenzte Zahl von Dimensionen gerichtet. Wiederum ist es wahrscheinlich, dass auch dimensionsbasierte Selektionsprozesse innerhalb desselben räumlichen Mediums wirksam werden und sich somit ein Primat der ortsbezogenen Aufmerksamkeit konstatieren lässt (Müller & Krummenacher, 2002). Insgesamt integrieren Selektionsprozesse wahrscheinlich ortsbezogene, objektbezogene und dimensionsbezogene Anteile, indem die Aufmerksamkeit in einem räumlichen Medium auf komplexe Objektstrukturen gerichtet wird und dimensionsbasierte Prozesse mitbestimmen, welche Strukturen im räumlichen Selektionsmedium Salienz erreichen.

## **10 Anhang II**

### **Inhalt des Anhangs II**

#### **1 Screening und Deskription der Stichproben**

- 1.1 Kurzscreening zum Ausschluss psychischer Störungen
- 1.2 Sozialphobie- und Angstinventar SPAIK
- 1.3 Fragebogen zur Emotionskontrolle ECQ2-D
- 1.4 Befindlichkeitsfragebogen BFS

#### **2 Erhebungsmethodik**

- 2.1 Validitätsangaben für die emotionalen und neutralen Gesichtsausdrücke der Dot probe
- 2.2 Versuchsinstruktion für die Dot probe
- 2.3 Emotionale und neutrale Reize der Dot probe

#### **3 Auswertung**

- 3.1 Tabellen zur Interraterreliabilität
- 3.2 Tabellen zur Vergleichsstudie
  - 3.2.1 Soziodemographische Daten der Probanden
  - 3.2.2 Diagnosen und klinische Symptomatik der Probanden
  - 3.2.3 Wichtige Daten aus der Dot probe der Probanden
  - 3.2.4 Statistik
    - 3.2.4.1 Formeln
    - 3.2.4.2 Voraussetzungen der eingesetzten Verfahren
    - 3.2.4.3 Tabellen, Graphiken des Gruppenvergleichs

## **Anhang 1 Screening und Deskription der Stichproben**

## **1.1 Kurz- Screeningfragen am Telefon**

- Warst Du schon mal in psychotherapeutischer oder psychiatrischer Behandlung? stationär? ambulant?
- Warst Du schon mal mit deinen Eltern bei einer Erziehungsberatungsstelle?
- Warst Du schon einmal über einen längeren Zeitraum sehr traurig? und hattest keinen Appetit? und kamst nicht aus dem Bett? (wenn sie angeben, schon mal lange Zeit traurig gewesen zu sein: fragen, wie lange und außerdem fragen, ob dies einen bestimmten Grund hatte (wie z.B. Liebeskummer etc.)
- Hattest Du schon einmal sehr große Angst vor etwas? Bei der Frage nach den Ängsten: Hast du mehr als andere Angst vor etwas (z.B. Spinnen --hast du richtige Panik vor Spinnen oder rennst du aus dem Raum, wenn du eine Spinne siehst...)
- Hast du dich schon einmal absichtlich selbst verletzt?
- Fühlst du dich innerlich gezwungen, bestimmte Dinge immer wieder zu tun, z.B. Dinge zu zählen oder deine Hände zu waschen etc.
- Größe? Gewicht? (--BMI:  $\text{Gewicht} / (\text{Größe} * \text{Größe})$ ); Hast Du schon mal deutlich mehr oder deutlich weniger gewogen? Wenn ja: Wunsch nach weiterem Abnehmen oder zu dick fühlen?
- Hattest du schon einmal Essanfälle gehabt, bei denen Du in kurzer Zeit sehr viel gegessen hast? Wenn ja: Hast Du danach erbrochen?

## 1.2 Sozialphobie- und Angstinventar SPAIK

**SPAIK** **Fragebogen**

Vorname: \_\_\_\_\_ Alter: \_\_\_\_\_ Jahre  
 Name: \_\_\_\_\_ Junge  Mädchen

Gleich werden einige Gelegenheiten beschrieben, bei denen Jungen oder Mädchen manchmal aufgeregt sind oder Angst haben. Dies sind immer Gelegenheiten, bei denen man mit anderen Leuten zusammen ist.

Zum Beispiel:

- wenn man draußen mit anderen Jungen und Mädchen spielt,
- wenn man Sport macht, während andere zuschauen,
- wenn man bei einem Theaterstück mitmacht oder vor anderen etwas aufspielt,
- wenn man zu einer Party oder einem Treffen geht,
- wenn man auf dem Spielplatz spielt
- oder wenn man einfach nur mit anderen Jungen und Mädchen zusammen in der Schule ist.

Überlege, wie es bei Dir ist. Kreuze den Kreis an, der angibt, wie oft Du bei diesen Gelegenheiten aufgeregt bist oder Angst hast.

**Bitte umblättern!**

© by Hogrefe-Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen • Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung verboten • Best.-Nr. 01 160 03

**1.**  
 Ich habe Angst, wenn ich zu einer großen Gruppe von mehr als 6 anderen Jungen und Mädchen hinzukommen muß.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**2.**  
 Ich habe Angst, wenn ich mit anderen Jungen und Mädchen oder Erwachsenen zusammen bin und mich alle anschauen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**3.**  
 Ich habe Angst, wenn ich mit anderen Jungen und Mädchen oder Erwachsenen zusammen bin und etwas tun muß, wobei die anderen zuschauen, zum Beispiel laut vorlesen, ein Spiel spielen oder Sport machen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**4.**  
 Ich habe Angst, wenn ich vor einer Gruppe von Menschen sprechen oder vorlesen muß.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**5.**  
 Ich habe Angst, wenn ich vor der Klasse oder vor einer Gruppe Fragen beantworten muß, selbst wenn ich die Antwort kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**6.**  
 Auf Parties oder bei Feiern habe ich solche Angst, daß ich früh nach Hause gehe.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**7.**  
 Ich habe Angst, wenn ich neue Jungen oder Mädchen treffe.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**8.**  
 Ich habe zu viel Angst, um in der Klasse Fragen zu stellen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**9.**  
 Ich habe Angst im Schülerteam ...

... wenn ich mit Jungen und Mädchen in meinem Alter zusammen bin, die ich kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn ich mit Jungen und Mädchen in meinem Alter zusammen bin, die ich **nicht** kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn ich mit Erwachsenen zusammen bin.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**10.**  
 Wenn jemand Streit mit mir anfängt, habe ich Angst und weiß nicht, was ich tun soll ...

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich **nicht** kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es ein erwachsener Mensch ist.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**11.**  
 Wenn mich jemand bittet, etwas zu tun, was ich nicht machen möchte, habe ich Angst und weiß nicht, was ich sagen soll, ...

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich **nicht** kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es ein erwachsener Mensch ist.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**12.**  
 Ich habe Angst und weiß nicht, was ich tun soll, wenn ich in einer peinlichen Situation ...

... mit jemandem in meinem Alter, den ich kenne, zusammen bin.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... mit jemandem in meinem Alter, den ich **nicht** kenne, zusammen bin.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... mit einem erwachsenen Mensch zusammen bin.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

**13.**  
 Wenn jemand etwas sagt, von dem ich denke, daß es falsch oder schlecht ist, braue ich mich nicht zu sagen, was ich denke, ...

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich **nicht** kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es ein erwachsener Mensch ist.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer



14.

Ich habe Angst, jemanden anzusprechen, ...

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es jemand in meinem Alter ist, den ich **nicht** kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es ein erwachsener Mensch ist.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

15.

Ich habe Angst, wenn ich länger als einige Minuten ...

... mit jemandem in meinem Alter, den ich kenne, sprechen muß.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... mit jemandem in meinem Alter, den ich **nicht** kenne, sprechen muß.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... mit einem erwachsenen Menschen sprechen muß.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

16.

Ich habe Angst, vor jemand zu sprechen, zum Beispiel eine Zusammenfassung geben oder etwas vorlesen, ...

... wenn es Jungen oder Mädchen in meinem Alter sind, die ich kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es Jungen oder Mädchen in meinem Alter sind, die ich **nicht** kenne.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn es Erwachsene sind.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

17.

Ich habe Angst, wenn ich bei einer Schulaufführung mitspielen, ...

... bei der Jungen und Mädchen in meinem Alter, die ich kenne, zuschauen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... bei der Jungen und Mädchen in meinem Alter, die ich **nicht** kenne, zuschauen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... bei der Erwachsene zuschauen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

18.

Ich habe Angst, ...

... wenn Jungen oder Mädchen in meinem Alter, die ich kenne, mich nicht beachten oder sich über mich lustig machen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn Jungen oder Mädchen in meinem Alter, die ich **nicht** kenne, mich nicht beachten oder sich über mich lustig machen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn Erwachsene mich nicht beachten oder sich über mich lustig machen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

19.

Ich versuche das Zusammensein mit anderen auf Parties, in der Schule oder beim Spiel zu vermeiden, ...

... wenn Jungen oder Mädchen in meinem Alter, die ich kenne, da sind.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn Jungen oder Mädchen in meinem Alter, die ich **nicht** kenne, da sind.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn Erwachsene da sind.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

20.

Ich gehe weg, ...

... wenn ich auf Parties, in der Schule oder beim Spiel mit Jungen oder Mädchen in meinem Alter, die ich kenne, zusammenkomme.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn ich auf Parties, in der Schule oder beim Spiel mit Jungen oder Mädchen in meinem Alter, die ich **nicht** kenne, zusammenkomme.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... wenn ich auf Parties, in der Schule oder beim Spiel mit Erwachsenen zusammenkomme.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

21.

Bevor ich zu einer Party oder sonstwo mit anderen hingeh, überlege ich, was alles schief gehen könnte.

Ich denke: Werde ich einen Fehler machen und dann dumm dastehen?  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

Ich denke: Was wird sein, wenn niemand mit mir spricht?  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

Ich denke: Was wird sein, wenn jemand mit mir spricht und ich nicht weiß, was ich antworten soll?  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

Ich denke: Was wird sein, wenn sie sehen, wie ängstlich ich bin?  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

22.

Meine Stimme bleibt weg oder klingt komisch, wenn ich mit anderen spreche. ...

nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

23.

Gewöhnlich spreche ich mit niemandem, bis mich jemand anspricht.

nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

24.

Wenn ich mit anderen Menschen zusammen bin, habe ich ängstliche Gedanken:

Ich denke: Wenn ich mich tolpatschig behalte, werde ich mich richtig schlecht fühlen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

Ich denke: Was denken die über mich?  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

Ich denke: Was immer ich auch sage, es wird sich dumm anhören.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

25.

Bevor ich irgendwo hingeh, auf eine Party, zur Schule, zum Fußballspiel oder irgendwo, wo ich mit anderen zusammen bin, ...

... schwitze ich.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... habe ich das Gefühl, als müßte ich zur Toilette.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... klopft mein Herz schnell.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... bekomme ich Kopfschmerzen oder Magenschmerzen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... habe ich ein komisches Gefühl im Magen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

26.

Während ich irgendwo bin, auf einer Party, in der Schule, beim Fußballspiel oder irgendwo, wo ich mit anderen zusammen bin, ...

... schwitze ich.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... zittere ich.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... habe ich das Gefühl, als müßte ich zur Toilette.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... klopft mein Herz stark.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

... habe ich Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen.  nie oder selten  manchmal  meistens oder immer

### 1.3 Fragebogen zur Emotionskontrolle ECQ2-D

Gefühle wie zum Beispiel Ärger oder Wut,  
aber auch Freude sind oft ziemlich heftig  
und kommen manchmal ganz plötzlich und überraschend.  
Was machst du in verschiedenen Situationen,  
wenn du sauer oder ärgerlich bist, oder Dich freust?

		nie oder selten	manch- mal	oft	immer oder fast immer
(1)	Wenn mich jemand aus der Fassung bringt, versuche ich meine Gefühle zu verbergen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2)	Wenn mir jemand zusetzen würde, so würde ich mich revanchieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3)	Ich erinnere mich noch lange danach an Dinge, die mich aus der Fassung gebracht oder geärgert haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4)	Ich bin nicht nachtragend: Wenn etwas vorbei ist, dann ist es vorbei, und ich denke nicht länger daran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5)	Wenn mich etwas aus der Fassung bringt, so ziehe ich es vor, mit jemandem zu reden, anstatt es für mich zu behalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6)	Schon bei dem Gedanken an Dinge, die mich in der Vergangenheit aus der Fassung gebracht haben, rege ich mich auf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7)	Ich lasse mich ablenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8)	Wenn ich in einem Laden oder Restaurant schlecht bedient werde, so mache ich kein Aufheben daraus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9)	Wenn ich in Gegenwart anderer eine schlechte Nachricht erhalte, so versuche ich, meine Gefühle zu verbergen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10)	Ich ändere meine Ansichten über Dinge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11)	Wenn mich jemand angreift, so schlage ich zurück.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12)	Ich zeige meine Gefühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13)	Ich sage etwas, ohne darüber nachzudenken, ob ich die Gefühle anderer damit verletzen könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14)	Ich lasse mir lange Zeit Dinge durch den Kopf gehen, die mich geärgert haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(15)	Wenn ich angenehm überrascht werde, so zeige ich sofort, wie mich das freut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(16)	Ich neige dazu, Leute anzufahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		nie oder selten	manch- mal	oft	immer oder fast immer
(17)	Wenn ich mich ärgere oder aus der Fassung gebracht werde, so sage ich, wie ich mich fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18)	Wenn jemand etwas Dummes sagt, so mache ich ihn darauf aufmerksam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19)	Ich gehe nicht weiter darauf ein, wenn jemand versucht, sich vor mir in eine Warteschlange zu drängen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(20)	Ich neige dazu, schnell meine Interessen zu ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(21)	Es ist mir nicht unangenehm, meine Gefühle zu zeigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22)	Ich behalte sehr gut, selbst bei eher unwichtigen Sachen, wenn mich Leute geärgert oder aus der Fassung gebracht haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23)	Ich trete in Fettnäpfchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24)	Ich gebe lieber in einer Sache nach, als darüber zu streiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25)	Ich habe den Eindruck, dass Leute ihre Gefühle zu schnell zeigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(26)	Es fällt mir schwer, nicht an Dinge zu denken, die mich aus der Fassung gebracht haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(27)	Ich kann es nicht leiden, wenn ich lange auf etwas warten muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(28)	Wenn ich etwas sehe, was mir Angst macht oder mich aus der Fassung bringt, dann bleibt noch lange danach ein Bild davon in meinem Kopf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(29)	Ich kann es nicht leiden, wenn ich einen langsamen Fahrer nicht überholen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(30)	Wenn mich jemand beleidigt, so versuche ich, so ruhig wie möglich zu bleiben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(31)	Ich schaffe es, äußerlich ruhig zu bleiben, obwohl ich innerlich sehr aufgeregt bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(32)	Wenn ich eine gute Gelegenheit verpasst habe, so komme ich schnell über diese Enttäuschung hinweg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(33)	Ich habe meine Gefühle auch in Situationen gezeigt, in denen es besser gewesen wäre, diese nicht zu zeigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(34)	Ich sage Sachen, die Menschen, mit denen ich zusammen bin, unangenehm sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(35)	Ich kann meine Gefühle beherrschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

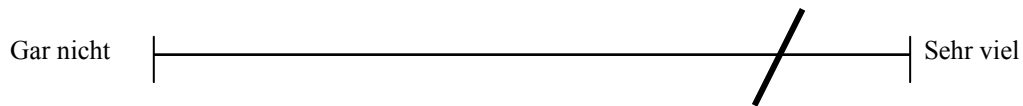
## 1.4 Befindlichkeitsfragebogen BFS

### Liebe/r Teilnehmer/in!

*Mache bitte bei allen Fragen Deinen Strich genau an der Stelle der Linie, wie es für Dich im Moment am besten stimmt, so wie es im Beispiel unten gezeigt ist.*

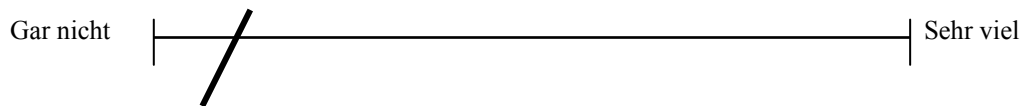
#### Beispiel:

- Wie sehr hat Dir die Aufgabe Spaß gemacht?



Wenn Du Deinen Strich an diese Stelle gesetzt hast, heißt das, dass Dir die Aufgabe ziemlich viel Spaß gemacht hat.

- Wie sehr hat Dir die Aufgabe Spaß gemacht?



Wenn Du Deinen Strich an diese Stelle gesetzt hast, heißt das, dass Dir die Aufgabe nicht sehr viel Spaß gemacht hat.

## Jetzt bist Du dran!

Mache Deinen Strich jeweils an der Stelle der Linie, die im Moment am besten auf Dich passt!

1. Wie geht es Dir jetzt?

Sehr gut |-----| Sehr schlecht

2. Wie fühlst Du Dich jetzt?

Sehr entspannt |-----| Sehr angespannt

3. Wie viel Angst spürst Du im Moment?

Gar keine Angst |-----| Sehr viel Angst

4. Wie viel Traurigkeit spürst Du im Moment?

Gar keine Traurigkeit |-----| Sehr viel Traurigkeit

5. Wie viel Wut spürst Du im Moment?

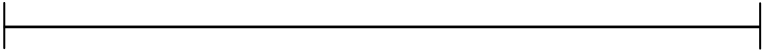
Gar keine Wut |-----| Sehr viel Wut

6. Wie viel Freude spürst Du im Moment?

Gar keine Freude |-----| Sehr viel Freude

7. Wie viel Ekel spürst Du im Moment?

Gar  
keinen  
Ekel



Sehr viel  
Ekel

## **Anhang 2 Erhebungsmethodik**

## 2.1 Validitätsangaben für die emotionalen und neutralen Gesichtsausdrücke der Dot probe I

Nr.	ID	Geschlecht	Gezeigte Emotion	Eingeschätzte Emotion							N
				Freude	Trauer	Angst	Ärger	Ekel	Überraschung	Neutral	
1	MF	w	Freude	100	0	0	0	0	0	0	31
	MF	w	Trauer	0	90	3	0	6	0	0	31
	MF	w	Angst	0	4	88	0	0	8	0	24
	MF	w	Ärger	0	0	0	100	0	0	0	24
	MF	w	Ekel	0	0	0	10	90	0	0	30
	MF	w	Neutral	16	68	3	0	10	3	0*	31
2	MO	w	Freude	100	0	0	0	0	0	0	24
	MO	w	Trauer	0	88	4	0	8	0	0	24
	MO	w	Angst	0	0	88	8	0	4	0	24
	MO	w	Ärger	0	0	0	100	0	0	0	24
	MO	w	Ekel	0	0	0	0	100	0	0	24
	MO	w	Neutral	26	61	0	3	10	0	0*	31
3	NR	w	Freude	92	0	4	0	0	4	0	24
	NR	w	Trauer	0	94	0	3	0	3	0	31
	NR	w	Angst	0	10	84	0	3	3	0	31
	NR	w	Ärger	0	0	0	100	0	0	0	31
	NR	w	Ekel	0	0	0	17	83	0	0	24
	NR	w	Neutral	17	29	0	13	38	4	0*	24
4	SW	w	Freude	100	0	0	0	0	0	0	24
	SW	w	Trauer	0	92	0	0	8	0	0	24
	SW	w	Angst	4	0	79	0	8	8	0	24
	SW	w	Ärger	0	0	0	100	0	0	0	30
	SW	w	Ekel	0	0	0	6	94	0	0	31
	SW	w	Neutral	25	46	0	0	29	0	0*	24

**Nota.** \*= in dieser Versuchsanordnung war eine neutrale Kategorie nicht gegeben; N = Anzahl der Personen, die die Einschätzung vorgenommen haben



## 2.1 Validitätsangaben für die emotionalen und neutralen Gesichtsausdrücke der Dot probe II

Nr.	ID	Geschlecht	Gezeigte Emotion	Eingeschätzte Emotion							N	
				Freude	Trauer	Angst	Ärger	Ekel	Überraschung	Neutral		
5	EM	m	Freude	<b>100</b>	0	0	0	0	0	0	0	32
	EM	m	Trauer	0	<b>97</b>	0	0	0	3	0	0	31
	EM	m	Angst	0	0	<b>92</b>	0	0	8	0	0	24
	EM	m	Ärger	0	0	0	<b>83</b>	13	3	0	0	30
	EM	m	Ekel	0	0	0	3	<b>97</b>	0	0	0	30
	EM	m	Neutral	25	3	3	0	0	0	0	<b>69</b>	32
6	JJ	m	Freude	<b>100</b>	0	0	0	0	0	0	0	31
	JJ	m	Trauer	3	<b>93</b>	0	3	0	0	0	0	30
	JJ	m	Angst	0	4	<b>96</b>	0	0	0	0	0	25
	JJ	m	Ärger	0	0	15	<b>76</b>	6	3	0	0	33
	JJ	m	Ekel	0	12	0	0	<b>88</b>	0	0	0	33
	JJ	m	Neutral	17	47	0	17	20	0	0	<b>0*</b>	30
7	PE	m	Freude	<b>100</b>	0	0	0	0	0	0	0	31
	PE	m	Trauer	0	<b>92</b>	8	0	0	0	0	0	24
	PE	m	Angst	0	0	<b>92</b>	4	0	4	0	0	25
	PE	m	Ärger	0	3	0	<b>83</b>	7	7	0	0	30
	PE	m	Ekel	0	0	0	10	<b>90</b>	0	0	0	31
	PE	m	Neutral	16	16	3	0	0	3	0	<b>63</b>	32
8	WF	m	Freude	<b>100</b>	0	0	0	0	0	0	0	31
	WF	m	Trauer	0	<b>88</b>	0	4	8	0	0	0	24
	WF	m	Angst	0	4	<b>88</b>	0	4	4	0	0	25
	WF	m	Ärger	0	0	0	<b>100</b>	0	0	0	0	30
	WF	m	Ekel	0	0	0	3	<b>97</b>	0	0	0	29
	WF	m	Neutral	0	7	0	28	7	0	0	<b>59</b>	29

**Nota.** \* = in dieser Versuchsanordnung war eine neutrale Kategorie nicht gegeben; N = Anzahl der Personen, die die Einschätzung vorgenommen haben

## **2.2 VERSUCHSINSTRUKTION FÜR DIE DOT PROBE**

Liebe(r) Teilnehmer(in),

Heute werden wir zuerst eine Computeraufgabe durchführen. Anschließend werden wir Dich bitten, Fragebögen auszufüllen und sprechen dann noch einmal mit Dir.

In der folgenden Aufgabe wirst Du auf dem Bildschirm jeweils zwei Bilder (Sterne oder Gesichter) sehen. Anschließend erscheinen auf dem Bildschirm zwei Kreise, die entweder übereinander oder aber nebeneinander sein können.

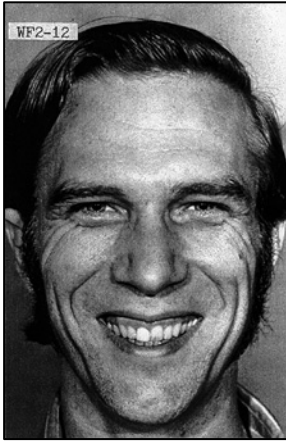
Deine Aufgabe besteht darin, so schnell wie möglich auf die Kreise zu reagieren. Dazu benutzt Du die Tastatur. Siehst Du zwei Kreise übereinander (●●), drückst Du auf die linke Strg-Taste, siehst Du zwei Kreise nebeneinander (☺), drückst Du auf die rechte Strg-Taste. Wichtig ist, dass Du schnell reagierst und dabei möglichst wenig Fehler machst. Vor jeder Aufgabe hast Du Zeit zum Üben.

Wir möchten gerne wissen, wie aufmerksam Du sein kannst. Daher möchten wir Dich bitten, Dich so gut es geht zu konzentrieren. Zwischendurch hast Du immer wieder Zeit, eine Pause zu machen.

Wenn Du noch Fragen hast, dann stelle sie am besten jetzt. Sonst kannst Du auch während des Experiments eine Frage stellen.

## 2.3 EMOTIONALE UND NEUTRALE REIZE DER DOT PROBE

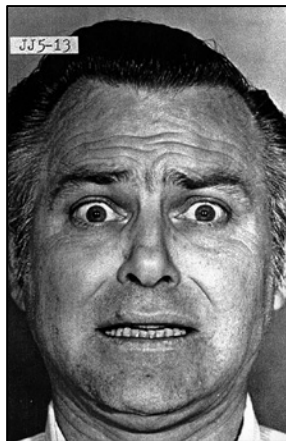
Im Folgenden sind die fünf Emotionen (Freude, Trauer, Angst, Ekel, Wut) sowie ein neutraler Gesichtsausdruck beispielhaft dargestellt.



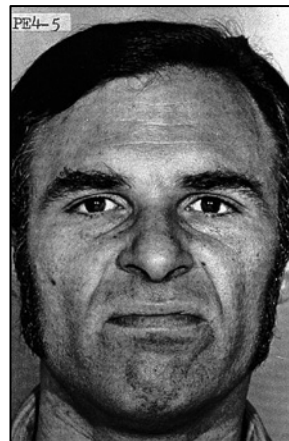
1. Freude



2. Trauer



3. Angst



4. Ekel



5. Wut



6. neutral

## **Anhang 3    Auswertung**

### 3.1 INTERRATERRELIABILITÄT FÜR DIE BPD-KRITERIEN

Kriterium	1. Rater	2. Rater		Cohens $\kappa$
		Ja	Nein	
Angst vor dem Verlassenwerden	Ja	0	0	1.00
	Nein	0	30	
Instabile zwischenmenschliche Beziehungen	Ja	3	1	.52
	Nein	3	23	
Instabile Selbstwahrnehmung	Ja	6	0	.81
	Nein	2	22	
Impulsivität in selbstschädigenden Bereichen	Ja	7	0	1.00
	Nein	0	23	
Mehrmaliges SVV oder Suizidversuche	Ja	9	0	.92
	Nein	1	20	
Affektive Instabilität	Ja	10	0	.93
	Nein	1	19	
Chronische Leeregefühle	Ja	6	0	.81
	Nein	2	22	
Schwierigkeiten in der Wutregulation	Ja	8	0	1.00
	Nein	0	22	
Stressbedingte dissoz. od. paran. Symptome	Ja	6	1	.81
	Nein	1	22	

### 3.2.1 SOZIODEMOGRAPHISCHE DATEN DER INDEXGRUPPE

Code	Alter	Schule	Gesamt-IQ	Verbal-IQ	Handlungs-IQ	Setting	Medikation	Art der Medikation
136 JENO	17	2	109	105	113	1	0	
10 LIDO	17	1	104	108	100	1	0	
92 NAWA	14	2	114	108	120	1	0	
21 JEBA	14	2	100	115	85	1	0	
14 KAGR	15	1	121	120	123	3	0	
16 LIKO	17	3	113	123	108	3	0	
242 RISC	18	3	108	108	108	1	0	
12 LEBO	18	3	110	108	113	3	1	Fluctin 20 mg*
269 ELKU	17	3	113	115	110	4	0	
256 JUMA	15	4	105	108	103	1	0	
321 JUEB	16	2	123	120	125	1	0	
318 MOVA	19	2	105	95	115	3	0	
315 ANSC	17	1	101	108	95	1	1	Solian 400 mg*, Truxal 30 mg*
324 SHWI	14	2	109	110	108	1	1	L-Thyroxin
24 SAGA	16	2	118	123	113	3	1	Effortil 20 Tropfen*
334 JAHA	17	3	123	123	123	3	1	Asthma-Medikation
345 JUVE	16	4	109	110	108	4	0	
412 LIHA	16	1	101	108	95	4	0	
213 NASH	19	2	111	108	115	4	0	
69 NAPE	16	1	99	90	108	1	1	Truxal 20 mg*
430 MAMU	17	3	123	118	128	3	1	Gladem 2x1*
440 HAHE	14	3	108	108	108	1	0	
463 NAHA	17	1	97	85	108	1	0	
335 JAOD	16	3	109	110	108	3	0	
115 TACA	17	2	101	103	100	3	1	Paroxetin 20 mg*
470 ZEAB	17	1	98	100	95	3	0	
456 MEBR	15	3	121	120	123	2	0	
481 ANWI	14	2	104	105	103	2	0	
522 INFE	14	3	134	135	133	1	1	Seroquel 300 mg*, Insidon 150 mg*
523 JUST	16	2	101	105	98	1	0	

**Nota.** Schule = Schulzweig (derzeit oder abgeschlossen): 1 = Hauptschule; 2 = Realschule; 3 = Gymnasium; 4 = Walldorfschule; Setting: 1 = in stationärer Behandlung; 2 = in teilstationärer Behandlung; 3 = in ambulanter Behandlung; 4 = ambulant vorgestellt; Medikation: 0 = keine Medikation; 1 = vorhandene Medikation; \* = Psychopharmakon

### 3.2.1 SOZIODEMOGRAPHISCHE DATEN DER KLINISCHEN KONTROLLGRUPPE

Code	Alter	Schule	Gesamt-IQ	Verbal-IQ	Handlungs-IQ	Setting	Medikation	Art der Medikation
61 ANNI	14	3	115	123	108	1	0	-
33 JEKR	16	3	100	105	95	1	0	-
80 ANWE	14	2	99	103	95	1	0	-
234 LIIL	15	3	100	103	98	3	0	-
181 MITA	16	2	98	113	83	3	0	-
289 AIWH	13	3	109	118	100	1	0	-
330 NIHI	15	2	108	115	100	1	0	-
311 JUSC	15	3	118	123	113	1	0	-
346 FRKO	16	2	110	113	108	1	0	-
296 LERO	15	3	116	115	118	1	0	-
381 MIMO	19	3	110	100	120	1	1	Seroquel 400 mg*, Imap-Spritzen*
166 ANRO	14	2	94	90	98	3	0	-
154 NILA	16	3	111	110	113	4	0	-
211 CABO	15	3	113	110	115	4	0	-
390 RABR	16	1	110	115	105	4	0	-
428 VESP	14	2	106	108	105	1	0	-
424 LIFU	15	2	120	120	120	2	0	-
400 SAJA	16	3	114	118	110	2	0	-
373 ANTH	17	3	104	93	115	1	0	-
433 VIGR	15	3	105	105	105	4	0	-
114 SEHO	15	3	106	115	98	2	0	-
415 JEMA	17	3	104	108	100	1	0	-
56 MARA	15	2	100	90	110	2	0	-
66 LIMU	15	2	105	110	100	1	0	-
505 ANGZ	15	3	111	110	113	4	0	-
506 MEHA	16	1	98	93	103	1	1	SSRI*
530 NIFI	16	3	99	105	93	3	0	-
64 LIBR	16	3	108	113	103	3	0	-
487 CIMU	15	3	108	105	113	4	0	-

**Nota.** Schule = Schulzweig (derzeit oder abgeschlossen): 1 = Hauptschule; 2 = Realschule; 3 = Gymnasium; 4 = Walldorfschule; Setting: 1 = in stationärer Behandlung; 2 = in teilstationärer Behandlung; 3 = in ambulanter Behandlung; 4 = ambulant vorgestellt; Medikation: 0 = keine Medikation; 1 = vorhandene Medikation; \* = Psychopharmakon

### 3.2.1 SOZIODEMOGRAPHISCHE DATEN DER GESUNDEN KONTROLLGRUPPE

Code	Alter	Schule	Gesamt-IQ	Verbal-IQ	Handlungs-IQ	Setting	Medikation	Art der Medikation
69 NIFR	15	3	105	113	98	1	0	-
299 CHSI	17	3	94	100	88	1	0	-
258 FRTH	16	3	108	115	100	1	0	-
250 JOKR	14	3	115	118	113	1	0	-
11 MOJO	16	3	118	113	123	1	0	-
13 JUKR	17	3	112	120	103	1	0	-
351 MATS	17	3	109	113	105	1	0	-
331 CHSY	18	3	113	120	105	1	0	-
147 MIKR	16	3	119	118	120	1	0	-
374 CEBE	17	2	111	98	125	1	0	-
291 INFU	13	3	111	120	103	1	0	-
188 NAMA	17	2	103	105	100	1	0	-
268 FRKU	17	3	110	118	103	1	0	-
397 VABA	15	2	103	95	110	1	0	-
270 THMU	18	3	127	135	118	1	0	-
337 EVPA	16	3	115	115	115	1	0	-
77 LAHE	14	3	124	123	125	1	0	-
340 ANBO	16	2	111	110	113	1	0	-
333 JESI	14	2	99	100	98	2	0	-
468 JUDA	17	2	100	90	110	1	0	-
475 KELU	17	3	98	95	100	1	0	-
276 CASC	17	2	110	108	113	1	0	-
197 LIST	17	3	89	85	93	1	0	-
241 DOLA	15	2	90	85	95	1	0	-
478 CHTR	17	2	100	93	108	1	0	-
37 EVGR	14	3	115	115	115	1	0	-
319 KLBL	14	3	105	115	95	1	0	-
417 CHGO	14	3	113	123	103	2	0	-
219 LEFR	14	3	120	123	118	2	0	-
344 KAJU	14	3	109	115	103	1	0	-

**Nota.** Schule = Schulzweig (derzeit oder abgeschlossen): 1 = Hauptschule; 2 = Realschule; 3 = Gymnasium; 4 = Walldorfschule; Setting: 1 = rekrutiert über Anzeige; 2 = rekrutiert über Bekannte; Medikation: 0 = keine Medikation; 1 = vorhandene Medikation; \* = Psychopharmakon



### 3.2.2 ACHSE-I-DIAGNOSEN DER INDEXGRUPPE

Code	Anzahl	Beschreibung	GAF
136 JENO	4	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig, undifferenzierte Somatisierungsstörung, PTSD, Ganser Syndrom*	60
10 LIDO	2	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig; Polytoxikomanie	50
92 NAWA	6	dissoziative Identitätsstörung, NNB Impulskontrollstörung, Polytoxikomanie, Depersonalisationsstörung, dysthyme Störung, Trance*	65
21 JEBA	2	Störung des Sozialverhaltens, NNB somatoforme Störung	50
14 KAGR	2	Major Depression,einzelne Episode leicht; NNB Essstörung	70
16 LIKO	4	Bulimia Nervosa, Depersonalisationsstörung, NNB Zwangsstörung, Major Depression,einzelne Episode leicht	70
242 RISC	1	Cannabismissbrauch	55
12 LEBO	3	Bulimia Nervosa, Depersonalisationsstörung, Major Depression,einzelne Episode leicht	65
269 ELKU	2	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig; NNB Essstörung	60
256 JUMA	3	Major Depression,einzelne Episode leicht, NNB Essstörung, PTSD,	45
321 JUEB	2	Bulimia Nervosa, Major Depression,einzelne Episode mittelgradig	50
318 MOVA	3	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig; NNB Essstörung, Cannabismissbrauch	45
315 ANSC	4	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig; atypische Bulimia Nervosa, PTSD, Alkoholmissbrauch	60
324 SHWI	3	Major Depression,einzelne Episode schwer, Bulimia Nervosa, dissoziative Amnesie	40
24 SAGA	3	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig; Depersonalisationsstörung, Cannabismissbrauch	50
334 JAHA	3	Depersonalisationsstörung, Dissoziative Amnesie, NNB Essstörung,	45
345 JUVE	2	Depersonalisationsstörung, Major Depression,einzelne Episode leicht	45
412 LIHA	2	Störung des Sozialverhaltens, Alkoholabhängigkeit	35
213 NASH	2	Störung des Sozialverhaltens, NNB dissoziative Störung	55
69 NAPE	1	Dysthyme Störung	35
430 MAMU	2	Major Depression,einzelne Episode leicht, NNB Essstörung	55
440 HAHE	2	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig, Alkoholmissbrauch	30
463 NAHA	1	Depersonalisationsstörung	45
335 JAOD	3	Bulimia Nervosa, Depersonalisationsstörung, dissoziative Sensibilitätsstörung	50
115 TACA	3	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig, Agoraphobie, PTSD	65
470 ZEAB	2	PTSD, Anpassungsstörung mit deperssiver Symptomatik	55
456 MEBR	1	NNB Essstörung	50
481 ANWI	2	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig, Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten	50
522 INFE	3	Major Depression,einzelne Episode schwer, Agoraphobie mit Panikstörung, NNB Essstörung	40
523 JUST	4	Major Depression,einzelne Episode mittelgradig, Panikstörung, dissoziative Identitätsstörung, dissoziative Amnesie	35

**Nota.** \* = nur ICD-10-Diagnose; GAF =aktueller Wert auf der Skala zur Globalen Erfassung des Funktionsniveaus (Minimum 0 bis Maximum 100)

### 3.2.2 ANGABEN ZUR BORDERLINE-DIAGNOSE DER INDEXGRUPPE

Code	FB Score	Anzahl Kriterien	Art Kriterien									D-Score
			Verl	Instab	Ident	Impuls	Svv	Affekt	Leere	Wut	Dissoz	
136 JENO	10	6	1	0	1	0	1	1	0	1	1	24
10 LIDO	5	5	0	0	1	1	1	1	1	0	0	21
92 NAWA	9	5	1	0	0	1	1	0	1	0	1	23
21 JEBA	10	5	0	1	0	1	1	1	0	1	0	21
14 KAGR	10	5	0	0	0	1	1	1	1	1	0	20
16 LIKO	8	5	0	0	0	1	1	1	1	0	1	21
242 RISC	13	7	0	1	1	1	1	1	1	0	1	25
12 LEBO	11	5	0	0	0	1	1	1	1	0	1	23
269 ELKU	14	5	1	1	0	0	1	1	0	1	0	23
256 JUMA	6	6	1	0	0	1	0	1	1	1	1	23
321 JUEB	9	6	0	0	1	1	1	1	1	0	1	22
318 MOVA	8	5	0	1	0	1	1	1	0	1	0	22
315 ANSC	3	5	0	0	0	1	1	0	1	1	1	19
324 SHWI	9	6	0	0	1	1	1	1	1	0	1	22
24 SAGA	8	8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26
334 JAHA	14	6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	23
345 JUVE	14	8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	26
412 LIHA	8	6	1	0	1	1	1	1	0	1	0	22
213 NASH	11	5	0	0	0	1	1	1	0	1	1	22
69 NAPE	12	6	0	1	1	1	1	1	1	0	0	23
430 MAMU	9	5	0	0	0	1	1	1	1	1	0	20
440 HAHE	7	6	0	0	1	1	1	1	0	1	1	24
463 NAHA	14	6	1	0	1	1	1	1	0	1	0	23
335 JAOD	11	6	0	0	1	1	1	1	1	0	1	22
115 TACA	7	5	0	0	0	1	1	1	1	1	0	21
470 ZEAB	12	6	1	0	0	1	1	1	1	1	0	24
456 MEBR	11	5	0	0	0	1	1	1	0	1	1	20
481 ANWI	8	6	0	1	0	1	1	1	1	1	0	22
522 INFE	8	6	1	1	1	0	1	1	1	0	0	21
523 JUST	10	6	0	1	1	0	1	1	1	0	1	24

**Nota.** FB-Score = wieviel Fragen mit JA beantwortet (Minimum 0 bis Maximum 14); Anzahl der Kriterien = wieviel Kriterien erfüllt (Minimum 5 bis Maximum 9); Art Kriterien = welche Kriterien sind erfüllt (Verl = Versuche, Verlassenwerden zu verhindern, Instab = instabile Beziehungen, Ident = Identitätsstörung, Impuls = impulsives Verhalten, Svv = Suzidiversuche oder selbstverletzendes Verhalten, Affekt = affektive Instabilität, Leere = chronische Leeregefühle, Wut = unangemessene Wut, Schwierigkeiten der Wutkontrolle, Dissoz = vorübergehende paranoide oder idsoziative Phänomene; 0 = nicht voll erfüllt, 1 = voll erfüllt); D-Score = dimensionaler Score, Summe der Ratings für die neun Kriterien (jeweils 1 = nicht erfüllt, zwei = teilweise erfüllt, 3 = voll erfüllt) im Borderline-Interview (Minimum 19 bis Maximum 27)

## 3.2.2 WEITERE ACHSE-II-DIAGNOSEN DER INDEXGRUPPE

Code	Anzahl	Beschreibung
136 JENO	0	-
10 LIDO	0	-
92 NAWA	1	depressive Persönlichkeitsstörung
21 JEBA	0	-
14 KAGR	0	-
16 LIKO	0	-
242 RISC	0	-
12 LEBO	0	-
269 ELKU	2	depressive Persönlichkeitsstörung; paranoide Persönlichkeitsstörung
256 JUMA	0	-
321 JUEB	0	-
318 MOVA	1	depressive Persönlichkeitsstörung
315 ANSC	0	-
324 SHWI	1	selbstunsichere Persönlichkeitsstörung
24 SAGA	0	-
334 JAHA	1	paranoide Persönlichkeitsstörung
345 JUVE	1	paranoide Persönlichkeitsstörung
412 LIHA	0	-
213 NASH	0	-
69 NAPE	1	depressive Persönlichkeitsstörung
430 MAMU	2	selbstunsichere Persönlichkeitsstörung; depressive Persönlichkeitsstörung
440 HAHE	0	-
463 NAHA	2	depressive Persönlichkeitsstörung; paranoide Persönlichkeitsstörung
335 JAOD	2	depressive Persönlichkeitsstörung
115 TACA	1	paranoide Persönlichkeitsstörung
470 ZEAB	0	-
456 MEBR	0	-
481 ANWI	0	-
522 INFE	3	selbstunsichere Persönlichkeitsstörung; zwanghafte Persönlichkeitsstörung; depressive Persönlichkeitsstörung
523 JUST	0	-

## 3.2.2 ACHSE-I-DIAGNOSEN DER KLINISCHEN KONTROLLGRUPPE

Code	Anzahl	Beschreibung	GAF
61 ANNI	1	Anorexia Nervosa	72
33 JEKR	2	Anorexia Nervosa, Major depression, einzelne Episode, mittelgradig	70
80 ANWE	2	NNB Essstörung, NNB somatoforme Störung	60
234 LIIL	1	Anpassungsstörung mit depressiver Symptomatik	80
181 MITA	4	Major depression, einzelne Episode, leicht, NNB Essstörung, dissoziativer Stupor, dissoziativer Anfall	55
289 AIWH	1	Dissoziative Bewegungsstörung	65
330 NIHI	2	Anorexia Nervosa, Major depression, einzelne Episode, leicht	55
311 JUSC	2	Anorexia Nervosa, Major depression, einzelne Episode, leicht	45
346 FRKO	2	Gemischte Zwangsstörung, Major depression, einzelne Episode, leicht	45
296 LERO	2	Anorexia Nervosa, Major depression, einzelne Episode, leicht	45
381 MIMO	3	NNB Angststörung, Dysthyme Störung, Depersonalisations- und Derealisationsstörung	35
166 ANRO	2	Zwangsstörung mit Zwangsgedanken und -Handlungen, soziale Phobie mittelgradig	70
154 NILA	1	Major depression, einzelne Episode, leicht	80
211 CABO	1	Major depression, einzelne Episode, leicht	75
390 RABR	2	Major depression, einzelne Episode, mittelgradig, dissoziative Amnesie	55
428 VESP	1	Emotionale Störung mit Trennungängsten	75
424 LIFU	2	Major depression, einzelne Episode, leicht, NNB Essstörung	45
400 SAJA	2	Emotionale Störung mit Trennungängsten, Depersonalisationsstörung	45
373 ANTH	1	Anorexia Nervosa (purging-type)	50
433 VIGR	1	Anpassungsstörung	75
114 SEHO	1	Major depression, einzelne Episode, leicht	60
415 JEMA	2	Anorexia Nervosa, Major depression, einzelne Episode, mittelgradig	55
56 MARA	1	Emotionale Störung mit Trennungängsten	55
66 LIMU	3	Agoraphobie mit Panikstörung, dissoziative Bewegungsstörung, dissoziative Krampfanfälle	55
505 ANGZ	1	Major depression, einzelne Episode, leicht	75
506 MEHA	1	Major depression, einzelne Episode, mittelgradig	50
530 NIFI	1	Zwangsstörung mit Zwangsgedanken und -Handlungen	65
64 LIBR	1	Major Depression, einzelne Episode, leicht	85
487 CIMU	1	Major Depression, einzelne Episode, leicht	60

**Nota.** \* = nur ICD-10-Diagnose; GAF =aktueller Wert auf der Skala zur Globalen Erfassung des Funktionsniveaus (Minimum 0 bis Maximum 100)

## 3.2.2 ACHSE-II-DIAGNOSEN DER KLINISCHEN KONTROLLGRUPPE

Code	Anzahl	Beschreibung
61 ANNI	0	-
33 JEKR	0	-
80 ANWE	0	-
234 LIIL	0	-
181 MITA	0	-
289 AIWH	0	-
330 NIHI	0	-
311 JUSC	1	selbstunsichere Persönlichkeitsstörung
346 FRKO	1	selbstunsichere Persönlichkeitsstörung
296 LERO	0	-
381 MIMO	1	zwanghafte Persönlichkeitsstörung
166 ANRO	0	-
154 NILA	0	-
211 CABO	0	-
390 RABR	0	-
428 VESP	0	-
424 LIFU	2	zwanghafte Persönlichkeitsstörung, paranoide Persönlichkeitsstörung
400 SAJA	0	-
373 ANTH	0	-
433 VIGR	0	-
114 SEHO	1	dependente Persönlichkeitsstörung
415 JEMA	0	-
56 MARA	0	-
66 LIMU	0	-
505 ANGZ	0	-
506 MEHA	0	-
530 NIFI	0	-
64 LIBR	0	-
487 CIMU	0	-

### 3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER INDEXGRUPPE: SCL-90-R

Code	SCL-90-R											
	Som	Zwang	Unsich	Depress	Ängstl	Aggress	Phobang	Paranoid	Psychot	GSI	PST	PSDI
136 JENO	0,50 (54)	0,80 (59)	1,33 (67)	1,62 (68)	0,40 (54)	0,67 (59)	0,14 (52)	1,17 (66)	0,60 (63)	0,81 (62)	47 (62)	1,55 (61)
10 LIDO	0,17 (42)	0,00 (30)	0,33 (49)	0,54 (54)	0,50 (57)	0,17 (46)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,27 (48)	21 (48)	1,14 (48)
92 NAWA	1,00 (65)	0,25 (45)	0,80 (58)	1,50 (67)	2,54 (80)	0,60 (59)	1,00 (71)	1,17 (66)	2,20 (80)	1,30 (77)	44 (61)	2,64 (79)
21 JEBA	0,50 (54)	0,40 (40)	0,44 (52)	1,08 (63)	0,40 (54)	2,17 (80)	0,00 (43)	0,50 (54)	0,20 (52)	0,74 (61)	42 (60)	1,60 (62)
14 KAGR	0,50 (54)	1,10 (64)	1,67 (71)	2,23 (80)	0,70 (60)	2,17 (80)	0,00 (43)	1,83 (74)	0,80 (66)	1,23 (73)	51 (65)	2,18 (71)
16 LIKO	0,08 (38)	0,50 (50)	1,11 (65)	0,85 (59)	0,40 (55)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,67 (60)	0,60 (64)	0,59 (60)	39 (60)	1,36 (56)
242 RISC	0,17 (43)	1,20 (64)	1,33 (67)	0,77 (58)	0,20 (48)	0,83 (62)	0,29 (56)	1,33 (71)	0,40 (61)	0,66 (63)	44 (64)	1,34 (55)
12 LEBO	1,08 (72)	2,10 (75)	2,89 (80)	2,23 (75)	0,90 (66)	0,83 (62)	0,00 (41)	1,67 (72)	1,00 (69)	1,50 (75)	61 (72)	2,21 (71)
269 ELKU	1,00 (70)	1,60 (71)	2,44 (80)	2,62 (75)	1,60 (80)	2,00 (80)	0,86 (68)	3,17 (80)	1,00 (69)	1,74 (80)	66 (80)	2,35 (72)
256 JUMA	0,17 (42)	0,20 (43)	0,11 (42)	0,31 (48)	0,10 (43)	0,17 (46)	0,14 (52)	0,17 (46)	0,00 (39)	0,16 (41)	14 (42)	1,00 (39)
321 JUEB	0,50 (54)	1,40 (67)	1,22 (66)	1,85 (77)	0,50 (57)	0,67 (59)	0,86 (70)	0,83 (61)	0,60 (63)	1,03 (69)	55 (68)	1,69 (64)
318 MOVA	0,83 (62)	0,80 (59)	1,78 (71)	1,31 (66)	0,40 (54)	0,83 (61)	0,29 (58)	0,83 (61)	0,50 (62)	0,92 (67)	55 (68)	1,51 (61)
315 ANSC	0,17 (42)	0,20 (43)	0,11 (42)	1,00 (62)	0,10 (43)	0,00 (36)	0,00 (43)	0,17 (46)	0,11 (48)	0,35 (50)	19 (46)	1,63 (63)
324 SHWI	0,25 (46)	1,70 (73)	2,22 (80)	2,08 (80)	2,50 (80)	1,50 (71)	1,86 (77)	1,17 (66)	1,70 (80)	1,76 (80)	74 (80)	2,14 (70)
24 SAGA	1,25 (70)	2,40 (80)	2,00 (75)	1,85 (77)	0,90 (63)	1,33 (70)	0,71 (68)	2,83 (80)	0,80 (66)	1,58 (80)	67 (80)	2,12 (69)
334 JAHA	1,33 (73)	2,10 (80)	0,89 (61)	1,92 (79)	0,70 (60)	2,83 (80)	0,00 (41)	0,83 (64)	1,20 (72)	1,02 (69)	44 (61)	2,09 (69)
345 JUVE	2,83 (80)	2,00 (80)	2,67 (80)	2,85 (80)	2,20 (80)	3,50 (80)	1,43 (73)	2,83 (80)	2,50 (80)	2,43 (80)	80 (80)	2,74 (80)
412 LIHA	0,00 (29)	0,20 (43)	0,00 (35)	0,00 (32)	0,00 (36)	1,00 (64)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,11 (37)	7 (35)	1,43 (59)
213 NASH	0,67 (58)	0,70 (57)	0,22 (45)	0,54 (54)	0,00 (36)	0,17 (46)	0,14 (52)	0,17 (46)	0,40 (59)	0,40 (52)	29 (52)	1,24 (53)
69 NAPE	0,17 (42)	0,40 (50)	1,00 (62)	1,69 (69)	1,20 (67)	1,67 (74)	0,29 (58)	0,80 (61)	0,80 (66)	1,03 (69)	34 (55)	2,71 (80)
430 MAMU	0,25 (48)	1,10 (62)	2,78 (80)	2,64 (75)	1,20 (71)	1,33 (69)	0,57 (64)	1,83 (72)	1,10 (70)	1,50 (75)	55 (71)	2,40 (72)
440 HAHE	0,58 (58)	1,60 (71)	0,89 (61)	1,92 (72)	0,60 (59)	0,50 (56)	0,29 (56)	0,17 (45)	0,80 (67)	0,92 (69)	46 (64)	1,80 (67)
463 NAHA	0,67 (58)	1,60 (71)	1,22 (66)	1,69 (68)	0,50 (57)	2,50 (80)	0,43 (62)	0,67 (58)	0,60 (63)	1,16 (73)	60 (77)	1,73 (64)
335 JAOD	2,25 (80)	2,10 (75)	1,78 (72)	2,00 (73)	1,20 (71)	1,17 (67)	1,00 (70)	2,17 (77)	1,40 (73)	1,77 (80)	79 (80)	2,01 (69)
115 TACA	0,50 (54)	0,10 (38)	1,00 (62)	0,23 (45)	0,20 (48)	0,50 (56)	1,14 (72)	1,00 (64)	0,10 (48)	0,48 (55)	30 (52)	1,43 (59)
470 ZEAB	0,25 (46)	0,90 (60)	0,56 (54)	1,46 (67)	0,50 (57)	1,40 (70)	0,29 (58)	0,00 (38)	0,50 (62)	0,80 (62)	29 (52)	2,45 (73)
456 MEBR	1,33 (73)	1,20 (64)	1,00 (63)	0,54 (53)	1,70 (80)	1,67 (72)	1,14 (73)	1,50 (72)	0,20 (51)	1,11 (71)	57 (71)	1,75 (66)
481 ANWI	2,75 (80)	2,50 (80)	0,89 (61)	3,31 (80)	3,10 (80)	2,83 (80)	2,00 (80)	2,00 (73)	1,90 (80)	2,52 (80)	57 (71)	3,89 (80)
522 INFE	0,92 (68)	1,50 (70)	2,67 (80)	3,31 (80)	2,30 (80)	1,50 (70)	2,57 (80)	1,00 (67)	1,10 (70)	2,01 (80)	65 (80)	2,78 (75)
523 JUST	1,08 (67)	1,50 (68)	2,11 (80)	2,38 (80)	2,20 (80)	0,83 (61)	2,43 (77)	0,83 (61)	1,80 (80)	1,74 (80)	59 (75)	2,66 (80)

Nota. SCL-90-R: Skalenwerte (T-Werte in Klammern)

### 3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER INDEXGRUPPE: DIKJ, AFS, SPAIK, SDE-J UND ECQ2-D

Code	Dys-Score	AFS-MA	SPAIK	SDE-J	Ru-Score	ECQ-GH	ECQ-IM	ECQ-AEK
136 JENO	34 (75)	13 (73)	fehlt	0,60 (40)	1,88	1,36	1,33	1,00
10 LIDO	9 (47)	11 (65)	8,43 (44-50)	0,17 (29)	1,25	1,55	0,67	2,00
92 NAWA	27 (70)	5 (49)	26,62 (64-67)	3,43 (63)	1,13	2,55	1,50	1,90
21 JEBA	16 (58)	11 (65)	7,45 (38-43)	1,10 (46)	1,63	1,82	0,83	1,10
14 KAGR	28 (70)	10 (62)	9,07 (44-50)	1,90 (53)	1,00	1,09	0,67	1,50
16 LIKO	17 (59)	11 (65)	32,75 (68-73)	1,30 (48)	1,50	1,91	0,67	2,60
242 RISC	19 (62)	9 (59)	25,78 (64-67)	0,67 (41)	1,75	1,18	1,17	1,60
12 LEBO	25 (67)	11 (65)	31,70 (68-73)	4,50 (69)	2,63	2,27	1,83	2,00
269 ELKU	36 (76)	11 (65)	27,85 (68-73)	1,23 (48)	2,75	0,64	1,67	0,80
256 JUMA	15 (57)	2 (41)	0,33 (27)	1,03 (45)	1,00	0,18	0,83	1,30
321 JUEB	25 (67)	11 (65)	20,83 (58-63)	1,30 (48)	1,00	1,09	1,33	1,60
318 MOVA	29 (71)	8 (57)	23,10 (58-63)	0,27 (33)	1,38	1,36	0,67	1,70
315 ANSC	5 (39)	0 (34)	2,67 (35-37)	0,53 (38)	0,38	2,27	0,33	1,70
324 SHWI	40 (80)	12 (68)	13,17 (51-57)	5,57 (73)	2,38	1,91	2,33	0,60
24 SAGA	27 (70)	9 (59)	26,75 (64-67)	3,13 (62)	2,88	1,55	0,67	1,50
334 JAHA	32 (75)	13 (73)	17,70 (58-63)	6,67 (>73)	1,13	1,91	2,17	1,40
345 JUVE	31 (74)	11 (65)	22,73 (58-63)	6,07 (>73)	2,25	2,36	1,17	1,10
412 LIHA	12 (52)	1 (38)	2,00 (28-34)	1,93 (54)	1,13	1,64	1,83	0,60
213 NASH	17 (59)	8 (57)	13,48 (51-57)	3,27 (63)	1,63	1,55	1,33	1,50
69 NAPE	35 (75)	14 (77)	9,53 (44-50)	1,77 (52)	1,75	2,00	1,00	1,60
430 MAMU	35 (75)	13 (73)	23,88 (64-67)	1,27 (48)	3,00	1,73	1,17	1,00
440 HAHE	29 (71)	4 (47)	10,58 (44-50)	0,33 (35)	1,38	2,09	0,33	1,40
463 NAHA	22 (64)	11 (65)	24,75 (64-67)	3,67 (64)	1,88	1,00	2,00	0,40
335 JAOD	38 (79)	15 (80)	30,80 (68-73)	4,87 (71)	2,00	1,36	1,67	2,20
115 TACA	20 (63)	8 (57)	8,83 (44-50)	0,17 (29)	0,63	1,55	1,50	0,40
470 ZEAB	27 (70)	13 (73)	9,72 (44-50)	1,83 (53)	2,00	1,73	1,67	1,40
456 MEBR	22 (64)	9 (59)	18,23 (58-63)	1,43 (50)	2,13	0,91	1,67	0,80
481 ANWI	9 (47)	2 (41)	2,13 (28-34)	Fehlt	1,13	1,55	0,83	1,60
522 INFE	38 (79)	10 (62)	43,12 (68-73)	1,10 (46)	1,88	2,82	0,83	2,50
523 JUST	28 (70)	11 (65)	39,28 (68-73)	4,93 (71)	1,13	2,18	0,67	2,10

**Nota.** Angegeben sind jeweils die Summenwerte (DIKJ=Dys-Score, AFS, SPAIK) bzw. die Mittelwerte (SDE-J, ECQ2-D, hierbei ist ECQ-Skala gedankliche Weiterbeschäftigung ECQ-GW=Ru-Score) der Fragebögen sowie in Klammern den entsprechenden T-Werte (DIKJ, AFS, SDE-J) oder T-Wertbänder (SPAIK). Hinsichtlich des ECQ2-D liegen bislang keine Normwerte vor, daher wird sich auf die Mittelwerte beschränkt.

### 3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER INDEXGRUPPE: TRAUMATISIERUNG

Code	sexuelles Trauma	körperliches Trauma	emotionales Trauma	Art des emotionalen Traumas
136 JENO	Nein	ja	teilweise	Unzureichende Aufsicht
10 LIDO	Ja	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
92 NAWA	Ja (af)	ja	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
21 JEBA	Ja (f)	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
14 KAGR	Nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
16 LIKO	Nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung
242 RISC	Nein	nein	nein	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
12 LEBO	Nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
269 ELKU	Nein	ja	teilweise	Unzureichende Aufsicht
256 JUMA	Ja (af)	ja	teilweise	Unzureichende Aufsicht
321 JUEB	Nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
318 MOVA	Ja (f)	ja	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung
315 ANSC	Nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
324 SHWI	Ja (af)	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
24 SAGA	Ja (af)	ja	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
334 JAHA	Nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
345 JUVE	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
412 LIHA	Nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
213 NASH	nein	ja	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
69 NAPE	Ja	ja	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
430 MAMU	Nein	ja	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung
440 HAHE	Ja (af)	nein	nein	-
463 NAHA	Nein	nein	teilweise	Unzureichende Aufsicht
335 JAOD	Nein	nein	teilweise	Mangel an Wärme
115 TACA	Ja (af)	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
470 ZEAB	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
456 MEBR	nein	nein	teilweise	Mangel an Wärme
481 ANWI	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
522 INFE	nein	neine	Nein	-
523 JUST	nein	nein	Nein	-

**Nota.** Angegeben sind die verschiedenen Arten der Traumatisierung. Für jede Art (sexuelles Trauma, körperliches Trauma und emotionales Trauma) ist jeweils angegeben, ob die Probandinnen diese Art von Traumata erlitten haben. Sexuelles Trauma: af = außerfamiliär; f = familiär

Bei Vorliegen einer emotionalen Traumatisierung ist spezifiziert, welche Arten des emotionalen Traumas jeweils vorliegen. Mangel an Wärme = Mangel an Wärme in der Eltern-Kind-Beziehung, Feindselige Ablehnung = Feindselige Ablehnung oder Sündenbockzuweisung gegenüber dem Kind, Unzureichende Aufsicht = Unzureichende elterliche Aufsicht und Steuerung; teilweise = eine der drei Kategorien erfüllt; ja = mindestens zwei der Kategorien erfüllt



### 3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER KLINISCHEN KONTROLLGRUPPE: SCL-90-R

Code	SCL-90-R											
	Som	Zwang	Unsich	Depress	Ängstl	Aggress	Phobang	Paranoid	Psychot	GSI	PST	PSDI
61 ANNI	0,08 (38)	0,00 (31)	0,11 (42)	0,00 (29)	0,10 (42)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,03 (29)	3 (29)	1,00 (39)
33 JEKR	0,00 (31)	0,20 (42)	0,11 (42)	0,31 (46)	0,10 (42)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (79)	0,10 (35)	9 (36)	1,00 (39)
80 ANWE	0,17 (42)	0,40 (50)	0,78 (58)	0,23 (45)	0,10 (43)	0,67 (59)	0,00 (43)	0,83 (61)	0,20 (52)	0,36 (50)	24 (50)	1,33 (55)
234 LIL	0,17 (43)	0,00 (31)	0,00 (33)	0,00 (29)	0,00 (35)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,04 (31)	4 (31)	1,00 (39)
181 MITA	1,25 (70)	1,10 (64)	1,11 (67)	1,00 (62)	0,30 (51)	1,50 (71)	0,00 (43)	0,67 (58)	0,30 (56)	0,87 (65)	56 (70)	1,39 (57)
289 AIWH	0,83 (66)	0,10 (38)	0,44 (52)	0,15 (41)	0,20 (48)	0,33 (52)	0,00 (41)	0,33 (51)	0,00 (39)	0,16 (40)	9 (36)	1,56 (61)
330 NIHI	0,00 (29)	0,00 (30)	0,11 (42)	0,15 (42)	0,00 (36)	0,33 (52)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,10 (36)	8 (37)	1,13 (48)
311 JUSC	1,33 (73)	0,70 (56)	1,56 (70)	1,54 (70)	1,00 (67)	1,50 (70)	0,00 (41)	0,67 (60)	0,60 (64)	1,13 (71)	48 (66)	2,13 (69)
346 FRKO	1,00 (65)	1,50 (68)	2,00 (75)	2,00 (80)	0,80 (62)	2,17 (80)	0,57 (65)	1,83 (74)	2,20 (80)	1,48 (80)	63 (77)	2,10 (69)
296 LERO	0,67 (60)	1,10 (62)	1,33 (67)	1,77 (71)	1,50 (80)	1,50 (70)	0,00 (41)	1,00 (67)	0,80 (67)	1,17 (71)	61 (72)	1,72 (66)
381 MIMO	1,50 (80)	1,70 (72)	1,89 (75)	2,92 (75)	1,80 (80)	1,50 (70)	0,29 (56)	1,17 (70)	1,30 (71)	1,71 (80)	60 (72)	2,57 (72)
166 ANRO	0,33 (49)	0,67 (57)	0,11 (42)	0,00 (32)	0,90 (63)	0,17 (46)	0,14 (52)	0,20 (46)	0,00 (39)	0,28 (48)	15 (43)	1,67 (63)
154 NILA	0,50 (57)	0,10 (38)	0,56 (55)	0,54 (53)	0,20 (48)	0,17 (45)	0,00 (41)	0,67 (60)	0,20 (51)	0,36 (50)	25 (49)	1,28 (54)
211 CABO	1,42 (77)	1,10 (62)	0,89 (61)	1,00 (62)	1,10 (69)	1,17 (67)	0,43 (61)	0,67 (60)	0,20 (51)	0,99 (69)	51 (69)	1,75 (66)
390 RABR	0,42 (52)	0,50 (53)	1,11 (64)	0,77 (59)	0,30 (51)	0,67 (59)	0,14 (52)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,50 (55)	30 (52)	1,50 (60)
428 VESP	0,08 (37)	0,00 (30)	0,00 (35)	0,00 (32)	0,10 (43)	0,00 (36)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,02 (25)	2 (25)	1,00 (39)
424 LIFU	1,75 (80)	2,00 (80)	2,00 (75)	2,38 (80)	0,90 (63)	0,33 (52)	0,43 (62)	2,17 (75)	1,30 (74)	1,62 (80)	71 (80)	2,06 (69)
400 SAJA	1,17 (72)	0,90 (60)	1,22 (67)	1,00 (62)	0,80(63)	1,33 (69)	0,00 (41)	0,50 (56)	0,40 (61)	0,81 (65)	51 (69)	1,43 (59)
373 ANTH	0,92 (68)	0,50 (50)	0,44 (52)	1,31 (67)	0,50 (58)	0,40 (52)	0,00 (41)	0,67 (60)	0,40 (61)	0,73 (64)	39 (60)	1,67 (65)
433 VIGR	0,08 (38)	0,30 (45)	0,00 (33)	0,15 (41)	0,20 (48)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (33)	0,09 (33)	5 (32)	1,60 (61)
114 SEHO	1,00 (70)	0,50 (50)	0,56 (55)	1,54 (70)	0,60 (59)	0,67 (59)	0,00 (41)	0,17 (45)	0,40 (61)	0,72 (63)	40 (61)	1,63 (65)
415 JEMA	0,33 (51)	0,40 (48)	1,11 (65)	1,00 (62)	0,10 (42)	0,33 (52)	0,00 (41)	0,50 (56)	0,00 (39)	0,58 (59)	31 (54)	1,68 (66)
56 MARA	0,00 (29)	0,10 (38)	0,00 (35)	0,00 (32)	0,00 (36)	0,00 (36)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,02 (25)	2 (25)	1,00 (39)
66 LIMU	1,00 (65)	0,00 (30)	0,00 (35)	0,15 (42)	0,50 (57)	0,17 (46)	1,00 (71)	0,17 (46)	0,40 (59)	0,37 (51)	24 (50)	1,38 (57)
505 ANGZ	0,08 (38)	0,00 (31)	0,00 (33)	0,00 (29)	0,00 (35)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (35)	0,06 (32)	3 (29)	1,67 (65)
506 MEHA	1,17 (69)	1,70 (73)	0,56 (54)	1,77 (71)	1,70 (71)	0,67 (59)	0,14 (52)	0,83 (61)	0,50 (62)	1,144 (72)	45 (61)	2,29 (72)
530 NIFI	0,75 (62)	0,70 (56)	1,22 (67)	0,77 (58)	0,90 (66)	0,50 (56)	0,71 (67)	0,67 (60)	0,70 (66)	0,81 (65)	42 (62)	1,74 (66)
64 LIBR	0,42 (54)	0,10 (38)	0,22 (67)	0,08 (37)	0,00 (35)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,10 (46)	0,12 (38)	10 (37)	1,1 (48)
487 CIMU	0,92 (68)	1,00 (61)	0,56 (55)	1,31 (67)	1,50 (80)	2,00 (80)	0,86 (68)	1,00 (67)	0,30 (56)	1,04 (71)	62 (73)	1,52 (61)

Nota. SCL-90-R: Skalenwerte (T-Werte in Klammern)

## 3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER KLINISCHEN KONTROLLGRUPPE: DIKJ, AFS, SPAIK, SDE-J UND ECQ2-D

Code	DIKJ	AFS-MA	SPAIK	SDE-J	Ru-Score	ECQ-GH	ECQ-IM	ECQ-AEK
61 ANNI	5 (39)	1 (38)	3,67 (35-37)	0,17 (29)	0,13	0,55	0,33	2,20
33 JEKR	2 (30)	1 (38)	8,07 (44-50)	1,53 (50)	0,75	1,18	0,17	2,10
80 ANWE	20 (63)	10 (62)	25,70 (64-67)	0,33 (35)	1,88	2,09	1,00	1,60
234 LIIL	11 (51)	1 (38)	0,33 (27)	0,30 (34)	1,13	2,36	0,83	1,30
181 MITA	18 (61)	4 (47)	5,33 (38-43)	0,73 (42)	0,75	1,64	1,33	1,10
289 AIWH	1 (27)	0 (34)	2,67 (28-34)	0,53 (38)	0,75	0,73	0,17	2,40
330 NIHI	7 (43)	2 (41)	4,67 (38-43)	0,48 (37)	0,63	2,27	0,83	1,30
311 JUSC	19 (62)	10 (62)	21,95 (58-63)	0,57 (39)	1,50	2,00	0,33	2,40
346 FRKO	29 (71)	15 (80)	32,57 (68-73)	3,33 (63)	1,88	1,82	0,83	1,20
296 LERO	21 (64)	14 (77)	15,93 (51-57)	1,90 (53)	1,50	1,27	1,50	1,80
381 MIMO	36 (76)	13 (73)	39,58 (68-73)	4,03 (66)	2,50	2,00	0,50	1,00
166 ANRO	15 (57)	4 (47)	14,88 (51-57)	1,20 (47)	1,50	1,00	0,67	1,78
154 NILA	18 (61)	11 (65)	22,08 (58-63)	0,57 (39)	1,00	1,09	0,17	1,00
211 CABO	5 (39)	7 (54)	2,07 (28-34)	2,40 (57)	1,63	1,18	0,50	1,60
390 RABR	31 (74)	7 (54)	9,05 (44-50)	1,00 (45)	0,75	1,73	1,17	0,60
428 VESP	3 (33)	0 (34)	5,33 (38-43)	0,03 (18)	1,13	1,73	0,17	1,50
424 LIFU	23 (65)	7 (54)	3,53 (35-37)	3,70 (65)	1,63	1,73	1,50	,90
400 SAJA	16 (58)	7 (54)	2,1 (28-34)	2,00 (54)	1,00	1,18	0,83	2,40
373 ANTH	13 (54)	10 (62)	16,78 (51-57)	2,67 (59)	1,25	2,18	1,33	1,80
433 VIGR	14 (55)	6 (52)	3,67 (35-37)	1,63 (51)	0,63	1,73	0,50	1,70
114 SEHO	22 (64)	8 (57)	16,25 (51-57)	2,00 (54)	2,13	1,36	1,17	1,40
415 JEMA	19 (62)	2 (41)	6,67 (38-43)	1,40 (49)	1,00	1,09	0,50	1,90
56 MARA	11 (51)	2 (41)	14,33 (51-57)	1,07 (46)	1,13	1,73	1,00	2,00
66 LIMU	1 (27)	7 (54)	2,40 (28-34)	1,00 (45)	1,50	1,91	0,83	1,80
505 ANGZ	12 (52)	1 (38)	3,00 (35-37)	0,00 (18)	0,50	1,09	0,33	1,50
506 MEHA	18 (61)	12 (68)	9,95 (44-50)	1,40 (49)	2,00	1,827	0,67	1,30
530 NIFI	9 (47)	5 (49)	8,27 (44-50)	0,80 (43)	1,00	0,82	0,83	1,30
64 LIBR	5 (39)	6 (52)	18,23 (58-63)	0,90 (44)	1,00	2,73	0,50	1,80
487 CIMU	18 (61)	12 (68)	6,15 (38-43)	2,00 (54)	1,65	2,09	0,83	1,30

**Nota.** Angegeben sind jeweils die Summenwerte (DIKJ, AFS, SPAIK) bzw. die Mittelwerte (SDE-J, ECQ2-D, hierbei ist ECQ-Skala gedankliche Weiterbeschäftigung ECQ-GW=Ru-Score) der Fragebögen sowie in Klammern den entsprechenden T-Werte (DIKJ, AFS, SDE-J) oder T-Wertbänder (SPAIK). Hinsichtlich des ECQ2-D liegen bislang keine Normwerte vor, daher wird sich auf die Mittelwerte beschränkt.

### 3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER KLINISCHEN KONTROLLGRUPPE: TRAUMATISIERUNG

Code	sexuelles Trauma	körperliches Trauma	emotionales Trauma	Art des emotionalen Traumas
61 ANNI	nein	nein	nein	-
33 JEKR	nein	nein	nein	-
80 ANWE	nein	nein	nein	-
234 LIIL	nein	nein	nein	-
181 MITA	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
289 AIWH	nein	nein	nein	-
330 NIHI	nein	nein	nein	-
311 JUSC	nein	nein	nein	-
346 FRKO	nein	nein	teilweise	Unzureichende Aufsicht
296 LERO	nein	nein	nein	-
381 MIMO	nein	nein	nein	-
166 ANRO	nein	nein	nein	-
154 NILA	nein	nein	nein	-
211 CABO	nein	nein	nein	-
390 RABR	nein	nein	nein	-
428 VESP	nein	nein	nein	-
424 LIFU	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
400 SAJA	nein	nein	nein	-
373 ANTH	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung, Unzureichende Aufsicht
433 VIGR	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Feindselige Ablehnung
114 SEHO	nein	nein	nein	-
415 JEMA	nein	nein	nein	-
56 MARA	nein	nein	nein	-
66 LIMU	nein	nein	nein	-
505 ANGZ	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
506 MEHA	nein	nein	ja	Mangel an Wärme, Unzureichende Aufsicht
530 NIFI	nein	nein	teilweise	Unzureichende Aufsicht
64 LIBR	nein	nein	nein	-
487 CIMU	nein	nein	teilweise	Mangel an Wärme

Nota. Angegeben sind die verschiedenen Arten der Traumatisierung. Für jede Art (sexuelles Trauma, körperliches Trauma und emotionales Trauma) ist jeweils angegeben, ob die Probandinnen diese Art von Traumata erlitten haben.

Sexuelles Trauma: af = außerfamiliär; f = familiär. Bei Vorliegen einer emotionalen Traumatisierung ist spezifiziert, welche Arten des emotionalen Traumas jeweils vorliegen. Mangel an Wärme = Mangel an Wärme in der Eltern-Kind-Beziehung, Feindselige Ablehnung = Feindselige Ablehnung oder Sündenbockzuweisung gegenüber dem Kind, Unzureichende Aufsicht = Unzureichende elterliche Aufsicht und Steuerung; teilweise = eine der drei Kategorien erfüllt; ja = mindestens zwei der Kategorien erfüllt

**3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER GESUNDEN KONTROLLGRUPPE: SCL-90-R**

Code	SCL-90-R											
	Som	Zwang	Unsich	Depress	Ängstl	Aggress	Phobang	Paranoid	Psychot	GSI	PST	PSDI
69 NIFR	0,17 (43)	0,00 (31)	0,11 (42)	0,00 (29)	0,10 (42)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,17 (45)	0,00 (39)	0,08 (32)	7 (32)	1,00 (39)
299 CHSI	0,25 (48)	0,90 (60)	1,00 (63)	0,92 (60)	0,20 (48)	0,17 (45)	0,00 (41)	0,50 (56)	0,40 (61)	0,48 (55)	30 (53)	1,43 (59)
258 FRTH	0,42 (54)	0,30 (45)	0,11 (42)	0,31 (46)	0,10 (42)	0,17 (45)	0,00 (41)	0,67 (60)	0,10 (46)	0,24 (46)	19 (45)	1,16 (50)
250 JOKR	0,33 (51)	0,20 (42)	0,11 (42)	0,33 (46)	0,30 (51)	0,17 (45)	0,00 (41)	0,17 (45)	0,10 (46)	0,24 (46)	20 (46)	1,05 (45)
11 MOJO	0,08 (38)	0,10 (38)	0,33 (49)	0,00 (29)	0,00 (35)	0,00 (36)	0,14 (52)	0,17 (45)	0,00 (39)	0,11 (37)	10 (37)	1,00 (39)
13 JUKR	0,25 (48)	0,80 (58)	0,56 (55)	0,77 (58)	0,40 (55)	0,67 (59)	0,14 (52)	0,50 (56)	0,10 (46)	0,44 (54)	30 (53)	1,33 (55)
351 MATS	0,25 (48)	1,20 (64)	0,56 (55)	1,54 (70)	0,00 (35)	0,83 (62)	0,00 (41)	0,33 (51)	0,30 (56)	0,56 (58)	30 (53)	1,67 (65)
331 CHSY	0,25 (48)	0,20 (42)	0,11 (42)	0,08 (37)	0,20 (48)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,17 (45)	0,00 (39)	0,14 (38)	11 (38)	1,18 (51)
147 MIKR	0,08 (38)	0,10 (38)	0,33 (49)	0,00 (29)	0,20 (48)	0,17 (45)	0,00 (41)	0,17 (45)	0,10 (46)	0,11 (37)	10 (37)	1,00 (39)
374 CEBE	0,17 (42)	0,20 (43)	0,00 (35)	0,00 (32)	0,00 (36)	0,00 (36)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,06 (32)	5 (33)	1,00 (39)
291 INFU	0,17 (43)	0,30 (45)	0,44 (52)	0,83 (59)	0,40 (55)	0,33 (36)	0,29 (56)	0,17 (45)	0,30 (56)	0,42 (53)	23 (48)	1,61 (63)
188 NAMA	0,00 (29)	0,20 (43)	0,11 (42)	0,08 (38)	0,20 (48)	0,00 (36)	0,14 (50)	0,50 (54)	0,20 (52)	0,14 (40)	13 (41)	1,00 (39)
268 FRKU	0,58 (60)	0,20 (42)	0,00 (33)	0,15 (41)	0,10 (42)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,14 (39)	12 (39)	1,08 (48)
397 VABA	0,25 (46)	0,30 (46)	0,56 (54)	0,23 (45)	0,20 (48)	0,17 (46)	0,00 (43)	0,83 (61)	0,20 (52)	0,29 (48)	19 (46)	1,37 (46)
270 THMU	0,08 (38)	0,10 (38)	0,22 (46)	0,62 (54)	0,00 (35)	1,00 (65)	0,00 (41)	0,33 (51)	0,00 (39)	0,23 (45)	16 (43)	1,31 (54)
337 EVPA	0,50 (57)	0,00 (31)	0,44 (52)	0,46 (51)	0,00 (35)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,50 (56)	0,11 (46)	0,25 (47)	18 (44)	1,22 (51)
77 LAHE	0,25 (48)	0,00 (31)	0,11 (42)	0,08 (37)	0,30 (51)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,10 (35)	9 (36)	1,00 (39)
340 ANBO	0,33 (49)	0,10 (38)	0,11 (42)	0,23 (45)	0,00 (36)	0,00 (36)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,11 (37)	6 (33)	1,67 (63)
333 JESI	0,67 (58)	0,20 (43)	0,11 (42)	0,33 (48)	0,20 (48)	0,50 (56)	0,00 (43)	0,17 (46)	0,00 (39)	0,29 (48)	20 (48)	1,30 (54)
468 JUDA	0,50 (54)	0,50 (53)	0,56 (54)	0,46 (52)	0,20 (48)	0,33 (36)	0,14 (52)	0,83 (61)	0,00 (39)	0,42 (53)	34 (55)	1,12 (48)
475 KELU	0,33 (51)	0,20 (42)	0,11 (42)	0,23 (44)	0,20 (48)	0,17 (45)	0,14 (50)	0,33 (51)	0,00 (39)	0,19 (42)	16 (43)	1,06 (46)
276 CASC	0,25 (46)	0,00 (30)	1,00 (63)	0,46 (52)	0,00 (36)	0,33 (36)	0,00 (43)	0,17 (46)	0,10 (48)	0,24 (46)	13 (41)	1,69 (64)
197 LIST	0,42 (54)	0,40 (48)	0,56 (55)	0,15 (41)	0,20 (48)	0,17 (45)	0,14 (50)	0,67 (60)	0,00 (39)	0,33 (49)	26 (50)	1,15 (49)
214 DOLA	0,08 (37)	0,10 (38)	0,00 (35)	0,00 (32)	0,00 (36)	0,33 (36)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,04 (30)	4 (30)	1,00 (39)
478 CHTR	0,33 (49)	0,10 (38)	0,11 (42)	0,38 (50)	0,00 (36)	0,17 (46)	0,00 (43)	0,00 (38)	0,10 (48)	0,14 (40)	12 (40)	1,08 (46)
37 EVGR	0,42 (54)	0,30 (45)	0,22 (46)	0,38 (46)	0,60 (59)	0,17 (45)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,28 (48)	17 (43)	1,47 (60)
319 KLBL	0,25 (48)	0,00 (31)	0,11 (42)	0,15 (41)	0,30 (52)	0,17 (45)	0,14 (50)	0,00 (38)	0,10 (46)	0,13 (39)	12 (39)	1,00 (39)
417 CHGO	0,42 (54)	0,30 (45)	0,11 (42)	0,46 (46)	0,20 (48)	0,33 (52)	0,00 (41)	0,33 (51)	0,10 (46)	0,24 (46)	19 (45)	1,16 (50)
219 LEFR	0,08 (38)	0,30 (45)	0,33 (49)	0,15 (41)	0,60 (59)	0,17 (45)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,20 (42)	15 (42)	1,20 (51)
344 KAJU	0,17 (43)	0,00 (31)	0,00 (33)	0,00 (29)	0,00 (35)	0,00 (36)	0,00 (41)	0,00 (38)	0,00 (39)	0,02 (25)	2 (25)	1,00 (39)

Nota. SCL-90-R: Skalenergebnisse (T-Werte in Klammern)

### 3.2.2 KLINISCHE SYMPTOMATIK DER GESUNDEN KONTROLLGRUPPE: DIKJ, AFS, SPAIK, SDE-J UND ECQ2-D

Code	Dys-Score	AFS-MA	SPAIK	SDE-J	Ru-Score	ECQ-GH	ECQ-IM	ECQ-AEK
69 NIFR	6 (41)	0 (34)	5,00 (38-43)	0,55 (38)	1,00	0,82	1,33	1,20
299 CHSI	10 (49)	4 (47)	2,25 (28-34)	0,07 (27)	0,71	1,45	0,33	2,40
258 FRTH	13 (54)	4 (47)	13,72 (51-57)	1,00 (45)	1,38	2,09	1,17	1,40
250 JOKR	12 (52)	3 (44)	7,85 (44-50)	0,70 (42)	1,88	1,36	1,00	1,60
11 MOJO	14 (55)	6 (52)	27,95 (68-73)	0,10 (27)	1,88	1,45	1,17	1,30
13 JUKR	7 (43)	1 (38)	11,58 (44-50)	1,77 (52)	0,38	1,18	0,67	1,20
351 MATS	12 (52)	2 (41)	3,13 (35-37)	0,53 (38)	0,13	0,36	1,17	2,00
331 CHSY	4 (36)	0 (34)	0,33 (27)	0,37 (35)	0,38	0,45	0,50	1,60
147 MIKR	9 (47)	2 (41)	9,33 (44-50)	0,43 (36)	0,88	1,27	1,17	1,30
374 CEBE	6 (41)	2 (41)	10,92 (44-50)	0,00 (18)	0,88	1,55	0,67	1,90
291 INFU	4 (36)	1 (38)	4,70 (35-37)	0,33 (35)	1,13	1,73	0,17	1,80
188 NAMA	6 (41)	4 (47)	2,58 (35-37)	0,50 (37)	1,38	0,36	0,67	1,30
268 FRKU	8 (45)	5 (49)	15,83 (51-57)	0,31 (34)	0,88	1,36	0,50	1,40
397 VABA	17 (59)	6 (52)	12,53 (51-57)	0,50 (37)	1,13	0,64	0,83	1,60
270 THMU	8 (45)	4 (47)	9,1 (44-50)	0,20 (31)	1,88	1,55	0,67	1,70
337 EVPA	11 (51)	1 (38)	6,00 (38-43)	0,73 (42)	0,63	1,18	0,67	1,90
77 LAHE	15 (57)	6 (52)	16,63 (51-57)	0,43 (36)	2,00	1,73	1,00	1,50
340 ANBO	8 (45)	3 (44)	6,07 (38-43)	1,17 (47)	0,25	0,82	0,33	0,90
333 JESI	14 (55)	4 (47)	7,20 (38-43)	1,47 (50)	1,75	1,00	1,17	0,70
468 JUDA	10 (49)	3 (44)	7,33 (38-43)	0,57 (39)	1,75	1,27	0,67	1,40
475 KELU	12 (52)	3 (44)	6,47 (38-43)	0,53 (38)	1,13	0,91	1,50	1,10
276 CASC	15 (57)	3 (44)	14,83 (51-57)	0,13 (27)	1,88	1,18	1,00	1,40
197 LIST	6 (41)	1 (38)	8,53 (44-50)	0,67 (41)	1,25	1,18	0,50	1,30
241 DOLA	6 (41)	0 (34)	2,07 (28-34)	0,07 (27)	0,75	1,36	0,83	1,40
478 CHTR	2 (30)	0 (34)	0,00 (27)	0,13 (27)	0,63	2,09	0,83	1,70
37 EVGR	13 (54)	3 (44)	9,67 (44-50)	2,53 (58)	1,50	1,45	0,67	1,30
319 KLBL	9 (47)	4 (47)	9,03 (44-50)	0,20 (31)	1,25	1,18	0,83	1,40
417 CHGO	13 (54)	3 (44)	0,67 (28-34)	1,00 (45)	2,00	0,64	0,83	1,40
219 LEFR	5 (39)	4 (47)	11,05 (44-50)	0,73 (42)	1,00	2,00	0,67	2,10
344 KAJU	0 (21)	0 (34)	0,00 (27)	1,16 (47)	0,38	1,18	0,33	1,70

**Nota.** Angegeben sind jeweils die Summenwerte (DIKJ=Dys-Score, AFS, SPAIK) bzw. die Mittelwerte (SDE-J, ECQ2-D, hierbei ist ECQ-Skala gedankliche Weiterbeschäftigung ECQ-GW=Ru-Score) der Fragebögen sowie in Klammern den entsprechenden T-Werte (DIKJ, AFS, SDE-J) oder T-Wertbänder (SPAIK). Hinsichtlich des ECQ2-D liegen bislang keine Normwerte vor, daher wird sich auf die Mittelwerte beschränkt.

## 3.2.3 WICHTIGE DATEN AUS DER DOT PROBE: INDEXGRUPPE

Code	allg. RZ	Fehler	NBS 500	FrBS-500	NBS-1500	FrBS-1500
136 JENO	544	9	7,5 ms	-38,25 ms	27,75 ms	26 ms
10 LIDO	544	9	-8 ms	12,75 ms	-14,5 ms	-6,5 ms
92 NAWA	477	41	9 ms	4,25 ms	-9 ms	-25,5 ms
21 JEBA	474,5	12	5,5 ms	-15,25 ms	31,75 ms	-16,75 ms
14 KAGR	464	39	9,75 ms	101,25 ms	8 ms	12 ms
16 LIKO	357	63	3,75 ms	16,5 ms	11,25 ms	12,5 ms
242 RISC	470,5	6	0,25 ms	44,25 ms	-27 ms	-0,75 ms
12 LEBO	494	13	24 ms	17 ms	-4,25 ms	2,5 ms
269 ELKU	544	9	-2,5 ms	-31 ms	-11,75 ms	5 ms
256 JUMA	499	10	-7 ms	29,5 ms	-6,25 ms	17,5 ms
321 JUEB	425	28	7 ms	18 ms	-9 ms	9,75 ms
318 MOVA	687	23	14 ms	99,75 ms	-14 ms	22 ms
315 ANSC	533	35	16,5 ms	8 ms	-3 ms	19,25 ms
324 SHWI	567	14	-35,75 ms	35,25 ms	51,5 ms	29 ms
24 SAGA	586,5	17	2 ms	10 ms	3,25 ms	16,5 ms
334 JAHA	439	9	6,5 ms	-4,25 ms	-7,25 ms	40,25 ms
345 JUVE	455	50	-3,25 ms	28,25 ms	16 ms	7,75 ms
412 LIHA	483	8	3,25 ms	23,75 ms	-1,75 ms	-56 ms
213 NASH	532,5	3	5,5 ms	23 ms	-4,5 ms	0,25 ms
69 NAPE	479,5	52	6,25 ms	13,75 ms	-30 ms	-37,5 ms
430 MAMU	435	19	-1,75 ms	-23,75 ms	29,5 ms	-25,5 ms
440 HAHE	541,5	10	-8,75 ms	0,75 ms	16,5 ms	-12,25 ms
463 NAHA	563,5	27	9,5 ms	47,25 ms	2,5 ms	30,75 ms
335 JAOD	574,5	72	25,5 ms	-19,75 ms	-17 ms	-35,75 ms
115 TACA	531	8	-23 ms	-16,25 ms	-6 ms	-7 ms
470 ZEAB	559,5	32	2,75 ms	-9 ms	28,5 ms	-40,75 ms
456 MEBR	655	7	-2,5 ms	5,75 ms	-2,25 ms	-38 ms
481 ANWI	458	87	-24,25 ms	18,75 ms	11 ms	5 ms
522 INFE	464	22	-11 ms	-8,5 ms	14,75 ms	-18 ms
523 JUST	507,5	36	16,75 ms	-19,25 ms	10 ms	49,25 ms

**Nota.** allg. RZ = Reaktionszeitmedian im neutralen Aufmerksamkeitsstest, Fehler = Fehler in der Dot probe, NBS-500/1500 = Aufmerksamkeitsbias bei negativ emotionalen Reizen bei 500/1500 ms, FrBs-500/1500 = Aufmerksamkeitsbias bei positiv emotionalen Reizen (Gesichtsausdruck Freude) bei 500/1500 ms

## 3.2.3 WICHTIGE DATEN AUS DER DOT PROBE: KLINISCHE KONTROLLGRUPPE

Code	allg. RZ	Fehler	NBS 500	FrBS-500	NBS-1500	FrBS-1500
61 ANNI	568	1	6,25 ms	-1,25 ms	-3,75 ms	17 ms
33 JEKR	536	2	-4 ms	-12,5 ms	-28,5 ms	-8,5 ms
80 ANWE	437	21	5,75 ms	-57,5 ms	-3 ms	-4 ms
234 LIIL	381	29	5,5 ms	-5,75 ms	10,25 ms	-32,75 ms
181 MITA	392	40	-5,75 ms	-8,75 ms	18,25 ms	-8,5 ms
289 AIWH	458	29	-2,25 ms	11,75 ms	13,5 ms	-24,25 ms
330 NIHI	568	12	-14,25 ms	-6,5 ms	2,25 ms	-5,5 ms
311 JUSC	549	10	5,5 ms	21,75 ms	-15,25 ms	17,25 ms
346 FRKO	491	20	-12 ms	44,75 ms	-8,75 ms	24,25 ms
296 LERO	363	10	-3,25 ms	41,25 ms	10 ms	-41,5 ms
381 MIMO	421	8	-4 ms	-12,25 ms	-8,5 ms	-16,5 ms
166 ANRO	614,5	9	2,75 ms	32,75 ms	9,5 ms	43 ms
154 NILA	432,5	14	1,75 ms	18 ms	21,75 ms	39,5 ms
211 CABO	461	20	5,5 ms	-12,5 ms	-3,25 ms	-15 ms
390 RABR	526	27	25,25 ms	-6,5 ms	7,5 ms	-93,5 ms
428 VESP	561	11	-25,5 ms	-33,75 ms	13,5 ms	-40,5 ms
424 LIFU	557	24	-4 ms	59 ms	-28,5 ms	-6,25 ms
400 SAJA	444	3	3,25 ms	26,75 ms	9,75 ms	2,5 ms
373 ANTH	463	58	-5,25 ms	8,75 ms	12,75 ms	-16,75 ms
433 VIGR	495	30	20,25 ms	-18,5 ms	-20,5 ms	11 ms
114 SEHO	593	22	12,5 ms	-42,25 ms	21,25 ms	-19,75 ms
415 JEMA	485	34	-6,23 ms	35,5 ms	-0,75 ms	3,25 ms
56 MARA	488,5	21	-2 ms	-1,5 ms	9 ms	18,25 ms
66 LIMU	447	26	5,25 ms	10,75 ms	-7,5 ms	-10,25 ms
505 ANGZ	557,5	7	-7 ms	-18 ms	-28 ms	7 ms
506 MEHA	410	40	4,5 ms	7,25 ms	-7 ms	3 ms
530 NIFI	484	15	5,5	3,75 ms	9,5 ms	-5 ms
64 LIBR	462	25	0,75	-6,75 ms	9,5 ms	16,5 ms
487 CIMU	473	19	-4,5 ms	4 ms	-9 ms	11,25

**Nota.** allg. RZ = Reaktionszeitmedian im neutralen Aufmerksamkeitstest, Fehler = Fehler in der Dot probe, NBS-500/1500 = Aufmerksamkeitsbias bei negativ emotionalen Reizen bei 500/1500 ms, FrBs-500/1500 = Aufmerksamkeitsbias bei positiv emotionalen Reizen (Gesichtsausdruck Freude) bei 500/1500 ms

## 3.2.3 WICHTIGE DATEN AUS DER DOT PROBE: GESUNDE KONTROLLGRUPPE

Code	allg. RZ	Fehler	NBS 500	FrBS-500	NBS-1500	FrBS-1500
69 NIFR	488	19	14,25 ms	16 ms	-8,75 ms	23,25 ms
299 CHSI	612	12	-18,75 ms	-11,25 ms	23,75 ms	17 ms
258 FRTH	542	10	3,75 ms	-24,25 ms	2,25 ms	-32,75 ms
250 JOKR	470	15	-17,25 ms	2 ms	20 ms	0,75 ms
11 MOJO	553	21	-11 ms	-15 ms	3,5 ms	19,75 ms
13 JUKR	580	11	6,5 ms	0 ms	16,75 ms	45,75 ms
351 MATS	520	11	1,75 ms	-61,75 ms	-6 ms	49,5 ms
331 CHSY	623,5	31	-26,75 ms	20,25 ms	-7,75 ms	-35,25 ms
147 MIKR	507	35	-24 ms	17,25 ms	19,75 ms	-2,75 ms
374 CEBE	385	4	1,75 ms	18,75 ms	0,75 ms	11,25 ms
291 INFU	554	32	18 ms	-11,75 ms	-3,25 ms	-20,75 ms
188 NAMA	470,5	25	-6,5 ms	5,75 ms	4 ms	-19,25 ms
268 FRKU	522	18	4 ms	0,25 ms	0 ms	-27,5 ms
397 VABA	548	28	7,75 ms	-12,5 ms	9 ms	4,25 ms
270 THMU	376	58	3,25 ms	-37,75 ms	-14,5 ms	17,25 ms
337 EVPA	487	25	-1 ms	44,25 ms	-1,5 ms	17,5 ms
77 LAHE	467	60	-37 ms	15 ms	17 ms	8,25 ms
340 ANBO	600,5	15	12,5 ms	7,5 ms	-6 ms	-5,25 ms
333 JESI	559	18	-17,75 ms	4,5 ms	-5 ms	6,75 ms
468 JUDA	461,5	18	-8,75 ms	23,75 ms	17,25 ms	-83 ms
475 KELU	520	4	-16,5 ms	-1,5 ms	5,5 ms	26 ms
276 CASC	373,5	76	10,25 ms	-108,5 ms	-2 ms	8 ms
197 LIST	450	22	-4,25 ms	0 ms	14,5 ms	17,5 ms
214 DOLA	538	14	-57,75 ms	-91,25 ms	11,5 ms	39,75 ms
478 CHTR	486	8	-6 ms	31 ms	-3 ms	17,25 ms
37 EVGR	516,5	8	-10,25 ms	25,75 ms	-27 ms	17,25 ms
319 KLBL	529	63	3,5 ms	9,5 ms	0,25 ms	18,5 ms
417 CHGO	502	19	5,75 ms	20 ms	2,5 ms	-21 ms
219 LEFR	476	14	-7,75 ms	-7,5 ms	13,75	-21,75 ms
344 KAJU	532	11	-5,25 ms	-8,5 ms	7,25 ms	-8,75 ms

**Nota.** allg. RZ = Reaktionszeitmedian im neutralen Aufmerksamkeitstest, Fehler = Fehler in der Dot probe, NBS-500/1500 = Aufmerksamkeitsbias bei negativ emotionalen Reizen bei 500/1500 ms, FrBs-500/1500 = Aufmerksamkeitsbias bei positiv emotionalen Reizen (Gesichtsausdruck Freude) bei 500/1500 ms



## 3.2.4 STATISTIK

### 3.2.4.1 Formeln

Die Effektstärke  $d$  dient zur Abschätzung der Bedeutsamkeit von Mittelwertsunterschieden zweier abhängiger oder unabhängiger Stichproben.  $d$  errechnet sich nach Gleichung 1. Gilt für die Standardabweichungen der verglichenen Gruppen  $s_1 \neq s_2$ , dann wird für  $s$  das  $s'$  verwendet (Gleichung 2; vgl. (Cohen, 1988); S. 43ff). Cohen hat vorgeschlagen, Werte von  $d \geq .20$  als kleine Effekte, Werte von  $d \geq .50$  als mittlere Effekte und Werte von  $d \geq .80$  als große Effekte zu bezeichnen.

$$\text{Gleichung 1: } d = ( |x_1 - x_2| ) : s$$

$x$  = Mittelwert der Gruppe  $n$

$$\text{Gleichung 2: } s' = \sqrt{[(s_1^2 + s_2^2) : 2]}$$

$s$  = Standardabweichung der Gruppe  $n$

Die Effektstärke  $f$  dient der Abschätzung der Bedeutsamkeit von Mittelwertsunterschieden von mehr als zwei abhängigen oder unabhängigen Stichproben.  $f$  errechnet sich nach Gleichung 3 aus der Varianzerklärung  $\Pi^2$ . Cohen hat vorgeschlagen, Werte von  $f \geq .10$  als kleine Effekte, Werte von  $f \geq .25$  als mittlere Effekte und Werte von  $f \geq .40$  als große Effekte zu bezeichnen. Für die erklärte Varianz  $\Pi^2$  gilt dementsprechend, dass es sich bei  $\Pi^2 \geq 0,0099$  um einen kleinen Effekt, bei  $\Pi^2 \geq 0,0588$  um einen mittleren Effekt und bei  $\Pi^2 \geq .1379$  um einen großen Effekt handelt.

$$\text{Gleichung 3: } f = \sqrt{[\Pi^2 / (1 - \Pi^2)]}$$

Die Effektstärke  $q$  dient der Abschätzung von Korrelationskoeffizienten zweier Gruppen. Mittels  $q$  soll folglich abgeschätzt werden, ob bzw. wie stark sich das Ausmaß eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen in einer Gruppen von dem Zusammenhang derselben Variablen in einer anderen Gruppe unterscheidet.  $q$  errechnet sich nach Gleichung 4 aus den nach Fisher transformierten  $Z$ -Werten der Korrelationskoeffizienten  $r_1$  und  $r_2$ . Werte von  $q \geq .10$  sollen als kleine Effekte, Werte von  $q \geq .30$  als mittlere Effekte und Werte von  $q \geq .50$  als große Effekte bezeichnet werden (vgl. (Cohen, 1988); S. 109ff).

$$\text{Gleichung 4: } q = |Z_1 - Z_2|$$

### 3.2.4.2 Voraussetzungen der eingesetzten Verfahren

**Tab. 1 Verletzungen der Voraussetzungen: Haupthypothesen**

Hypothese	Variable	Verletzungen der Voraussetzungen
H <sub>1</sub>	NBS-500	Fehlerkomponenten der AV nicht normalverteilt, Verzerrungen der Ergebnisse durch Ausreißer
H <sub>2</sub>	NBS-1500	heterogene Steigung der Regressionsgeraden
AH <sub>2</sub>	FRBS-1500	Fehlerkomponenten der AV nicht normalverteilt

Nota. Angegeben sind die Verletzungen der Voraussetzungen geordnet nach Hypothesen und Variablen

**Tab. 2 Verletzungen der Voraussetzungen: Einflussfaktoren**

Hypothese	Variable	Verletzungen der Voraussetzungen
H <sub>3</sub>	NBS-500	Keine sign. Korrelationen zw. AV + KOVA in einer der Gruppen
	NBS-1500	Nur tendenziell sign. Korrelationen zw. AV + KOVA
H <sub>4</sub>	NBS-500	Keine sign. Korrelationen zw. AV + KOVA in einer der Gruppen
	NBS-1500	Keine sign. Korrelationen zw. AV + KOVA in einer der Gruppen
H <sub>5</sub>	NBS-500	Keine sign. Korrelationen zw. AV + KOVA in einer der Gruppen
	NBS-1500	Keine sign. Korrelationen zw. AV + KOVA in einer der Gruppen

Nota. Angegeben sind die Verletzungen der Voraussetzungen geordnet nach Hypothesen und Variablen

**Tab. 3 Verletzungen der Voraussetzungen: Zusatzauswertung**

Hypothese	Variable	Verletzungen der Voraussetzungen
Z <sub>1</sub>	emospez. BS-500	Fehlerkomponenten der AV nicht normalverteilt
Z <sub>2</sub>	emospez. BS-1500	-

Nota. Angegeben sind die Verletzungen der Voraussetzungen geordnet nach Hypothesen, im Modell mit Meßwiederholung erfolgt die Berechnung der Normalverteilung der Residuen über alle emospez. Bias-Scores gesamt

### 3.2.4.3 Tabellen, Graphiken des Gruppenvergleichs

**Tab. 1:** Anzahl und Verteilung der Hauptdiagnosen in den Patientinnengruppen

BPD		KLKG	
	n		n
<b>Achse-I-Hauptdiagnose</b>		<b>Achse-I-Hauptdiagnose</b>	
Störung des Kindes- und Jugendalters gesamt	<b>4</b>	Störung des Kindes- und Jugendalters gesamt	<b>3</b>
- Störung des Sozialverhaltens	4	- Störung des Sozialverhaltens	-
- Störung mit Trennungsangst	-	- Störung mit Trennungsangst	3
Störung im Zushg mit psychotropen Substanzen	<b>1</b>	Störung im Zushg mit psychotropen Substanzen	-
Affektive Störung	<b>14</b>	Affektive Störung	<b>10</b>
- leichte depressive Episode	3	- leichte depressive Episode	8
- mittelgradige depressive Episode	8	- mittelgradige depressive Episode	2
- schwere depressive Episode	2	- schwere depressive Episode	-
- dysthyme Störung	1	- dysthyme Störung	-
Angststörung	<b>1</b>	Angststörung	<b>4</b>
- Zwangsstörung	-	- Zwangsstörung	3
- PTSD	1	- PTSD	-
- NNB Angststörung	-	- NNB Angststörung	1
Somatoforme Störung	-	Somatoforme Störung	-
Dissoziative Störung	<b>5</b>	Dissoziative Störung	<b>2</b>
Essstörung	<b>5</b>	Essstörung	<b>8</b>
- Anorexia Nervosa	-	- Anorexia Nervosa	7
- Bulimia Nervosa	4	- Bulimia Nervosa	-
- NNB Essstörung	1	- NNB Essstörung	1
Anpassungsstörung	-	Anpassungsstörung	<b>2</b>

**Tab. 2** Ergebnisse der Untersuchungsgruppen im neutralen Aufmerksamkeitstest

Gruppe	M	SD	Min	Max	Spannweite
<b>500 ms RZ</b>					
BPD	493,70	61,49	360	639	279
KLKG	483,10	73,98	358	652	294
KG	497,92	54,93	356	599,5	243,5
<b>500 ms Fehler</b>					
BPD	3,60	3,00	0	10	10
KLKG	2,31	2,38	0	9	9
KG	3,17	2,69	0	10	10
<b>1500 ms</b>					
BPD	521,80	84,48	368,5	647	278,5
KLKG	481,29	66,50	361	606	245
KG	517,82	70,04	350	751	401
<b>1500 ms Fehler</b>					
BPD	2,17	2,38	0	9	9
KLKG	2,07	2,14	0	9	9
KG	2,47	3,20	0	14	14

**Tab. 3** Ergebnisse der Untersuchungsgruppen in der Dot probe

Gruppe	M	SD	Min	Max	Spannweite
<b>500 ms RZ</b>					
BPD	525,08	69,42	367	675	308
KLKG	501,26	49,41	379	632	253
KG	516,13	48,93	413	623,5	210,5
<b>500 ms Fehler</b>					
BPD	15,73	15,01	1	64	63
KLKG	10,28	6,40	1	27	26
KG	12,77	9,78	3	44	41
<b>1500 ms</b>					
BPD	569,5	81,19	369	726	357
KLKG	526,95	73,35	396	733	337
KG	545,25	62,92	432,5	668	235,5
<b>1500 ms Fehler</b>					
BPD	10,07	8,34	2	32	30
KLKG	9,97	8,14	0	37	37
KG	11,07	8,78	1	32	31

**Tab. 4:** Emotionsspezifische Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Bd-Score

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>500 ms</b>						
Emotion Trauer	-.03	.87	-.18	.34	.19	.30
Emotion Angst	.04	.84	.13	.51	.15	.44
Emotion Wut	.12	.53	.30	.12	.08	.69
Emotion Ekel	.21	.27	-.12	.54	.06	.77
<b>1500 ms</b>						
Emotion Trauer	-.02	.93	-.19	.31	-.28	.13
Emotion Angst	.25	.18	-.11	.57	-.27	.15
Emotion Wut	.02	.93	-.07	.72	.08	.69
Emotion Ekel	-.10	.59	.06	.76	-.30	.10

Nota. r = Korrelation zwischen dem emotionsspez. NBS-500 sowie NBS-1500 und dem emotionsspez. Bd-Score  
 \* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert

**Tab. 5:** Emotionsspezifische Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Int-Score

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>500 ms</b>						
Emotion Trauer	-.02	.92	.19	.31	.08	.69
Emotion Angst	.10	.60	.16	.42	-.17	.36
Emotion Wut	-.02	.92	.06	.77	-.11	.55
Emotion Ekel	-.03	.87	-.13	.49	.15	.44
<b>1500 ms</b>						
Emotion Trauer	.13	.51	.18	.34	-.08	.67
Emotion Angst	.11	.58	.39	.04*	-.38	.04*
Emotion Wut	.16	.39	-.19	.31	.31	.09
Emotion Ekel	.08	.66	-.12	.54	-.11	.56

Nota. r = Korrelation zwischen dem emotionsspez. NBS-500 sowie NBS-1500 und dem emotionsspez. Int-Score  
 \* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert

**Tab. 6:** Emotionsspezifische Zusammenhänge zwischen Bias-Score und Ru-Score

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>500 ms</b>						
Emotion Trauer	-.17	.36	-.04	.83	-.06	.74
Emotion Angst	.06	.73	-.11	.57	.02	.90
Emotion Wut	-.14	.48	-.04	.86	.00	.99
Emotion Ekel	.03	.88	.02	.90	-.08	.69
<b>1500 ms</b>						
Emotion Trauer	.30	.10	-.13	.50	-.12	.53
Emotion Angst	.04	.83	.27	.16	-.29	.12
Emotion Wut	.04	.84	-.04	.85	.05	.79
Emotion Ekel	.25	.19	-.20	.30	.27	.15

Nota. r = Korrelation zwischen dem emotionsspez. NBS-500 sowie NBS-1500 und dem emotionsspez. Ru-Score  
 \* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert

**Tab. 7:** Zusammenhänge zwischen dem FrBS-500 und 1500 und dem Bfs-Score

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>500 ms</b>						
Bfs-Score	-.23	.23	.29	.13	.07	.73
<b>1500 ms</b>						
Bfs-Score	.27	.15	-.004	.98	-.12	.53

Nota. r = Korrelation zwischen dem FrBS-500 sowie FrBS-1500 und dem Bfs-Score  
 \* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert

**Tab. 8:** Zusammenhänge zwischen dem NBS-500 und verschiedener Psychopathologie

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>NBS-500</b>						
Allgemeine Angstsymptomatik	.19	.33	-.12	.54	.04	.85
Sozialangst	.33	.08	-.19	.33	.09	.65
Depressivität	.02	.91	-.05	.81	-.03	.89
Allgemeine Symptombelastung	-.14	.46	-.27	.16	.26	.16
Globales Funktionsniveau (GAS)	.20	.30	.31	.10	-	-

Nota. r = Korrelation zwischen dem jeweiligen Bias-Score und Ergebnissen der Fragebogenverfahren  
 \* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert, - = Korr. nicht möglich da GAS durchgehend = 100

**Tab. 9:** Zusammenhänge zwischen dem NBS-1500 und verschiedener Psychopathologie

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>NBS-500</b>						
Allgemeine Angstsymptomatik	.13	.51	-.12	.54	.12	.53
Sozialangst	-.05	.80	.04	.82	.08	.66
Depressivität	.21	.26	-.08	.68	.02	.92
Allgemeine Symptombelastung	.27	.15	-.24	.21	.10	.58
Globales Funktionsniveau (GAS)	-.11	.57	.20	.31	-	-

Nota. r = Korrelation zwischen dem jeweiligen Bias-Score und Ergebnissen der Fragebogenverfahren  
 \* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert, - = Korr. nicht möglich da GAS durchgehend = 100

**Tab. 10:** Zusammenhänge zwischen dem FrBS-500 und verschiedener Psychopathologie

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>NBS-500</b>						
Allgemeine Angstsymptomatik	-.24	.20	.25	.19	-.06	.77
Sozialangst	-.20	.29	.004	.98	-.13	.49
Depressivität	-.21	.26	.20	.29	-.16	.40
Allgemeine Symptombelastung	-.22	.25	.45	.01*	-.13	.49
Globales Funktionsniveau (GAS)	.08	.68	-.39	.04*	-	-

Nota. r = Korrelation zwischen dem jeweiligen Bias-Score und Ergebnissen der Fragebogenverfahren

\* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert, - = Korr. nicht möglich da GAS durchgehend = 100

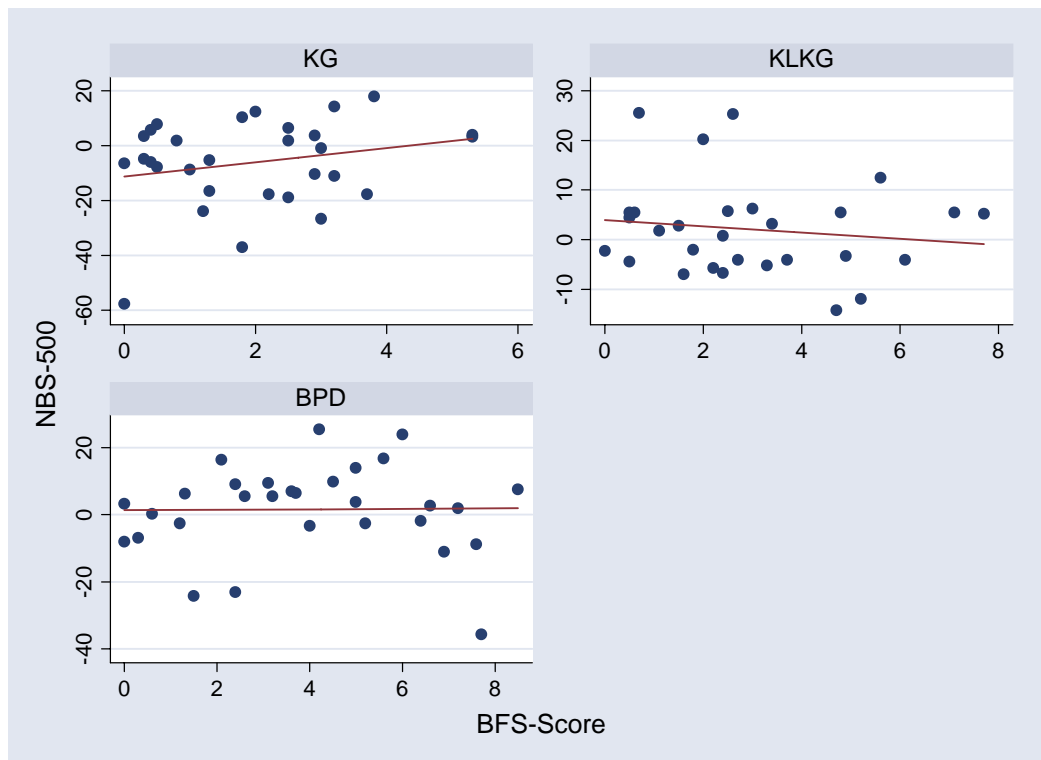
**Tab. 11:** Zusammenhänge zwischen dem FrBS-1500 und verschiedener Psychopathologie

	Untersuchungsgruppe					
	BPD		KLKG		KG	
	r	p	r	p	r	p
<b>NBS-500</b>						
Allgemeine Angstsymptomatik	.04	.82	.08	.68	-.16	.40
Sozialangst	.19	.33	.21	.26	.09	.64
Depressivität	.02	.92	-.11	.56	.04	.81
Allgemeine Symptombelastung	.13	.48	-.03	.87	.22	.25
Globales Funktionsniveau (GAS)	.08	.67	.12	.52	-	--

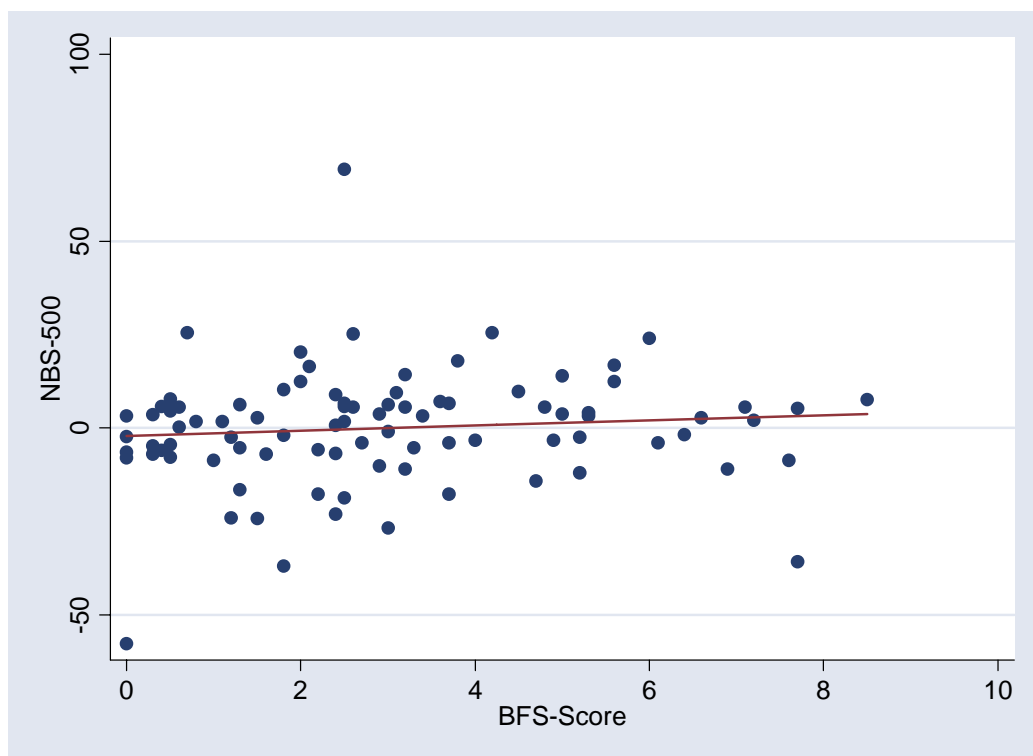
Nota. r = Korrelation zwischen dem jeweiligen Bias-Score und Ergebnissen der Fragebogenverfahren

\* = signifikant auf dem 5 %-Niveau, nicht alpha-adjustiert, - = Korr. nicht möglich da GAS durchgehend = 100

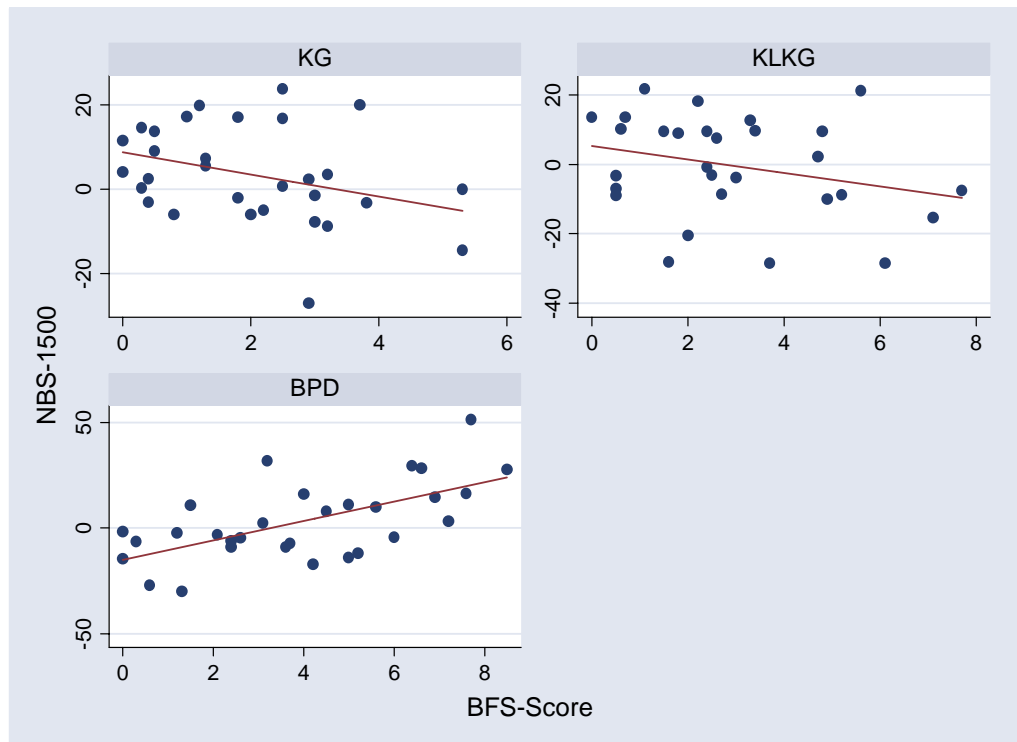




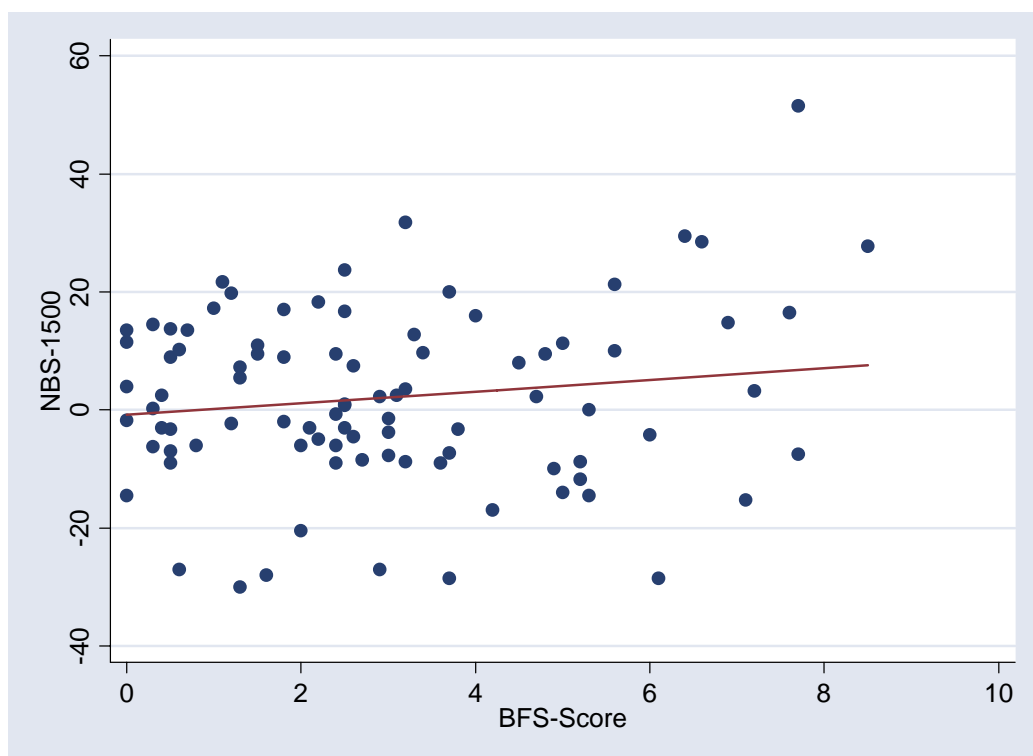
**Abb. 1:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-500 u. dem Bfs-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



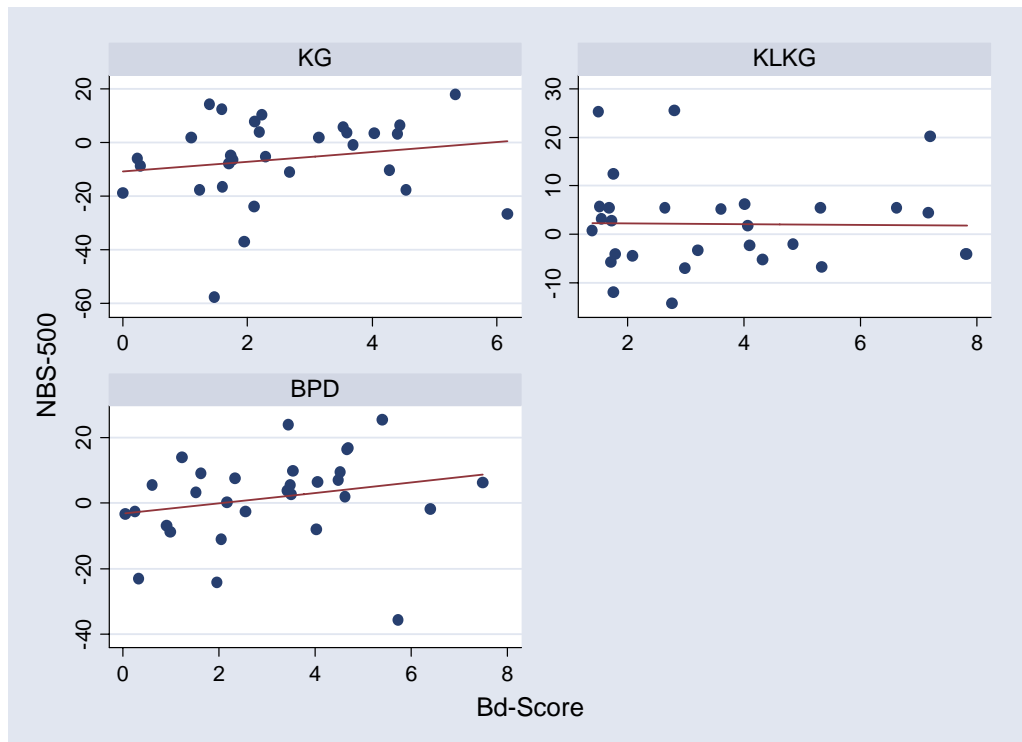
**Abb. 2:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-500 u. dem Bfs-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Gesamtgruppe.



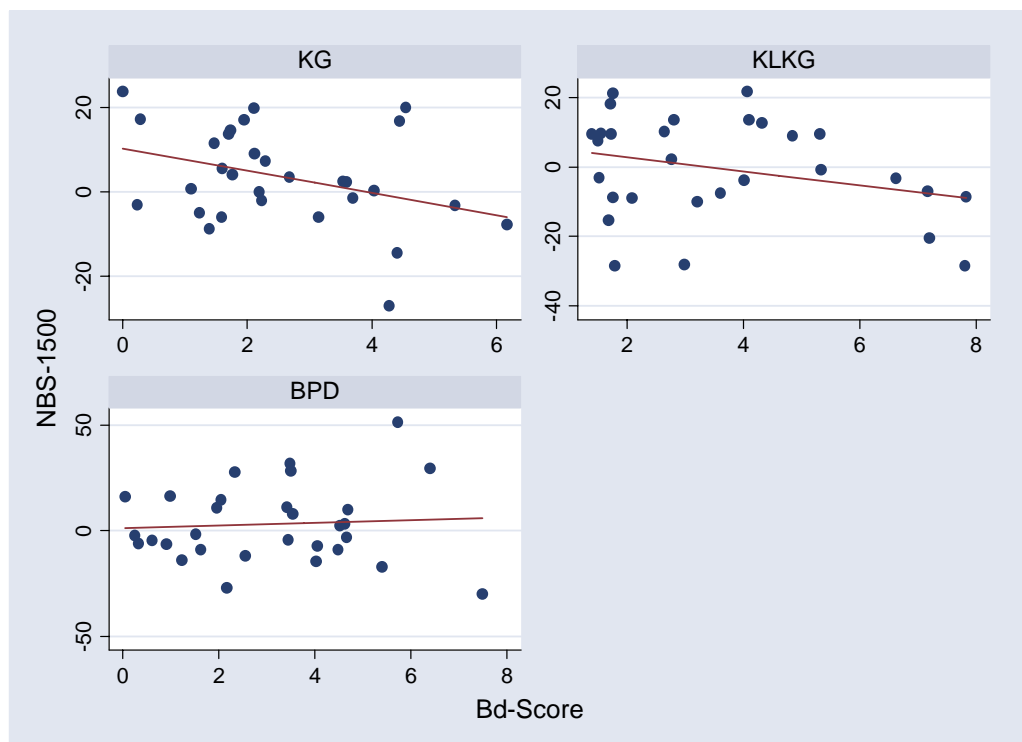
Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f.d. Untergruppen.



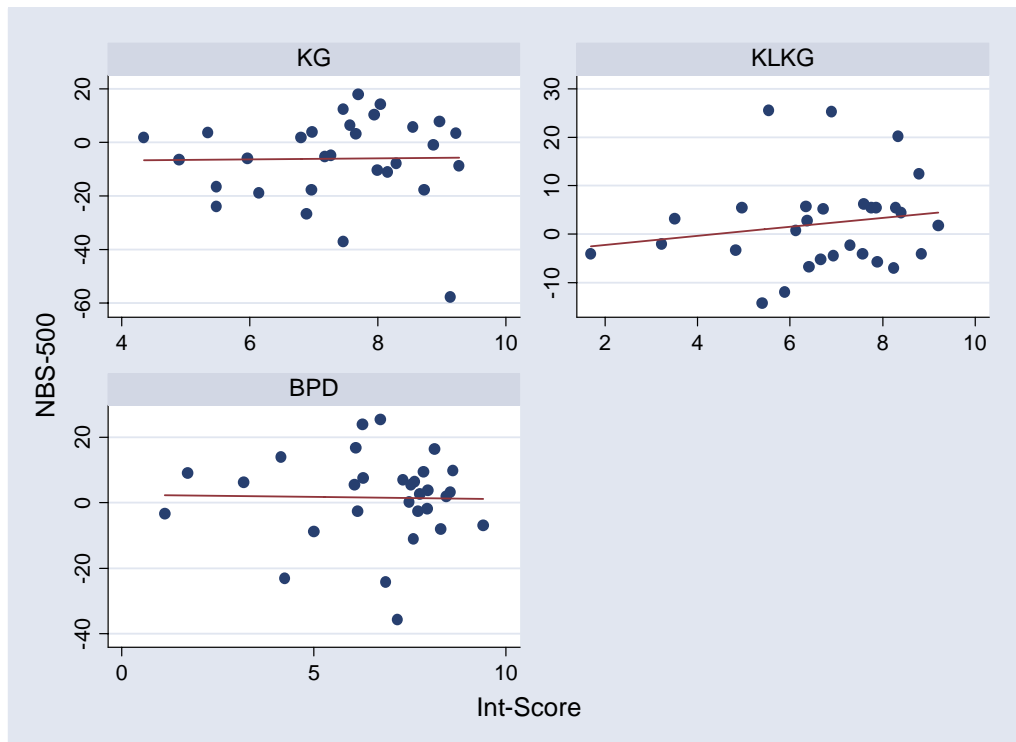
**Abb. 4:** Streudiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-1500 u. dem Bfs-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Gesamtgruppe.



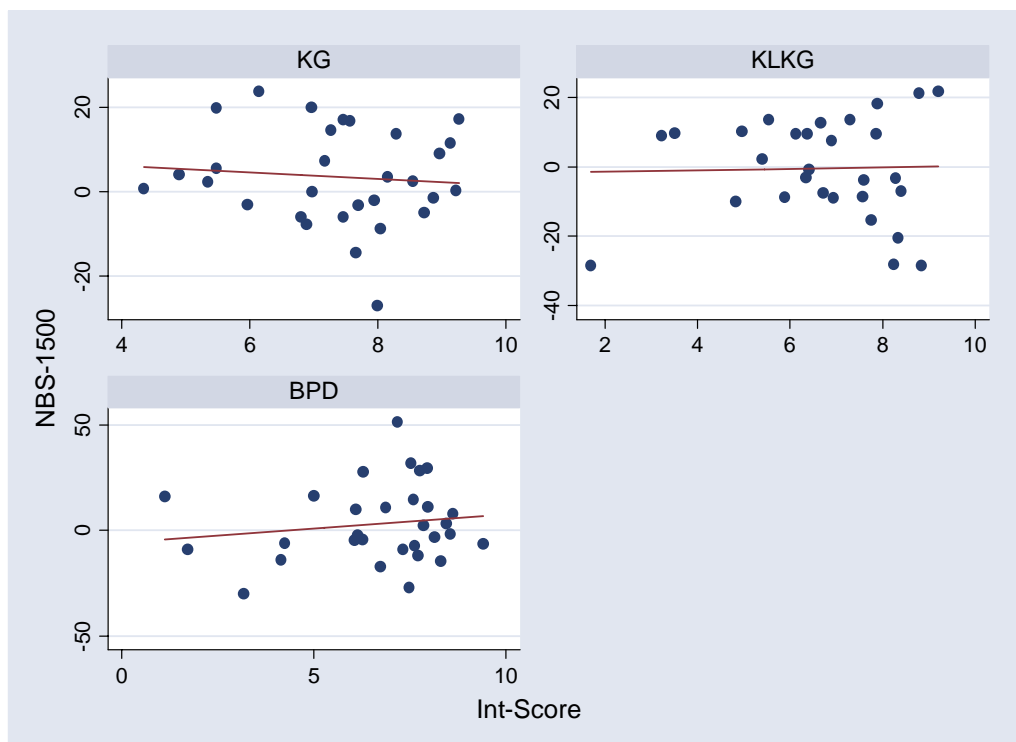
**Abb. 5:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-500 u. dem Bd-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



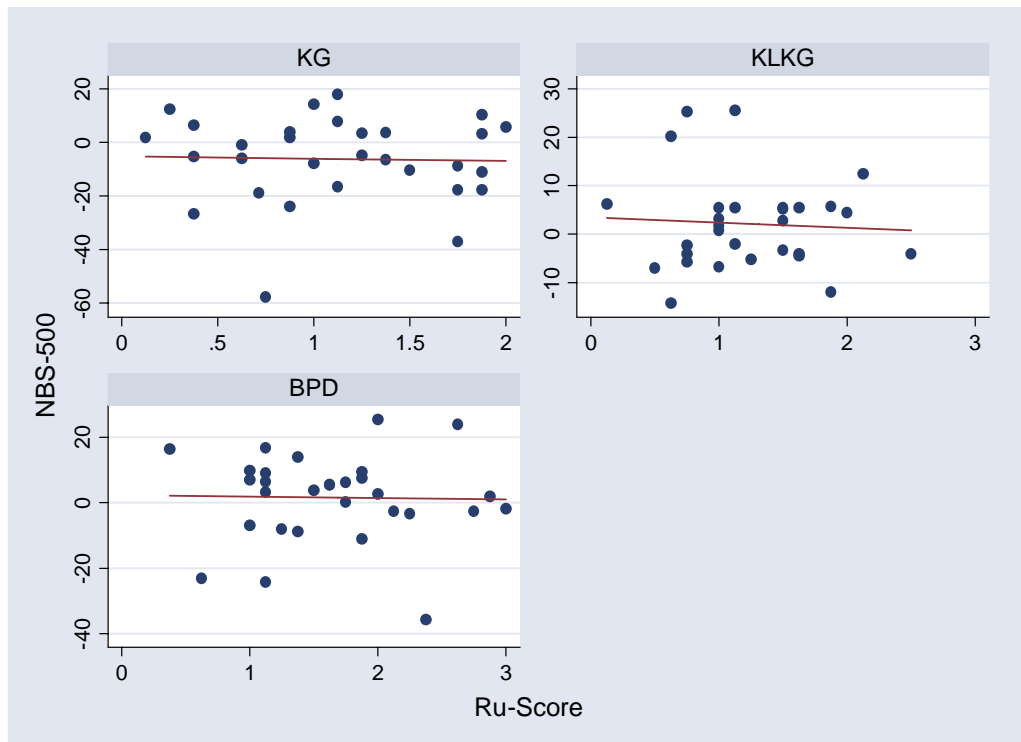
**Abb. 6:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-1500 u. dem Bd-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



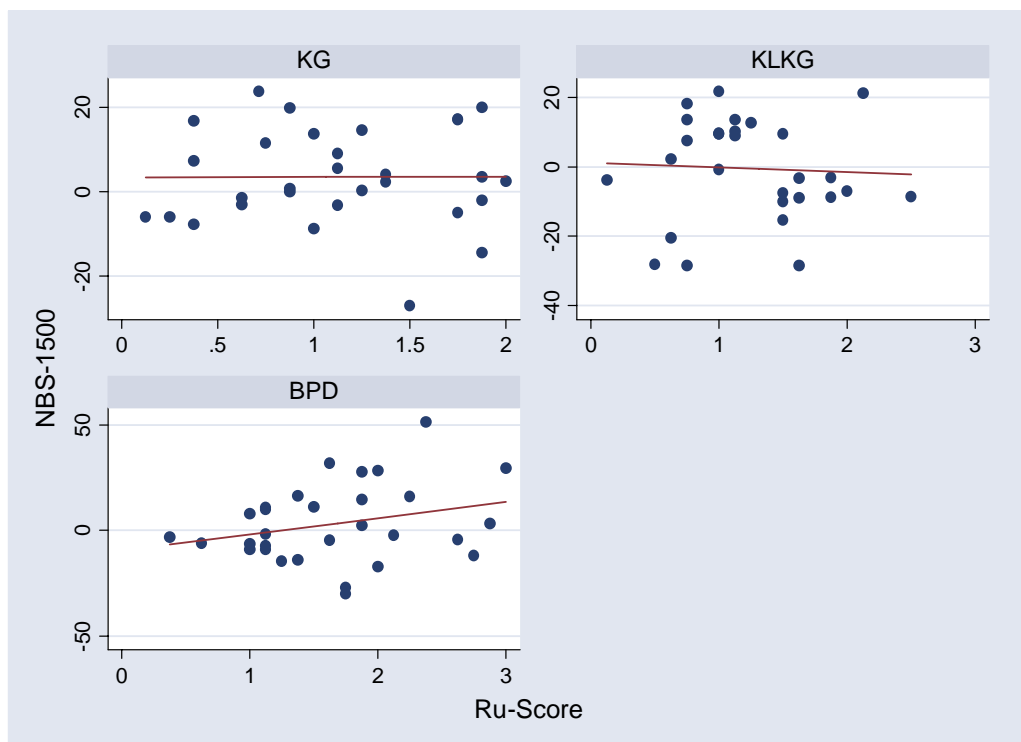
**Abb. 7:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-500 u. dem Int-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



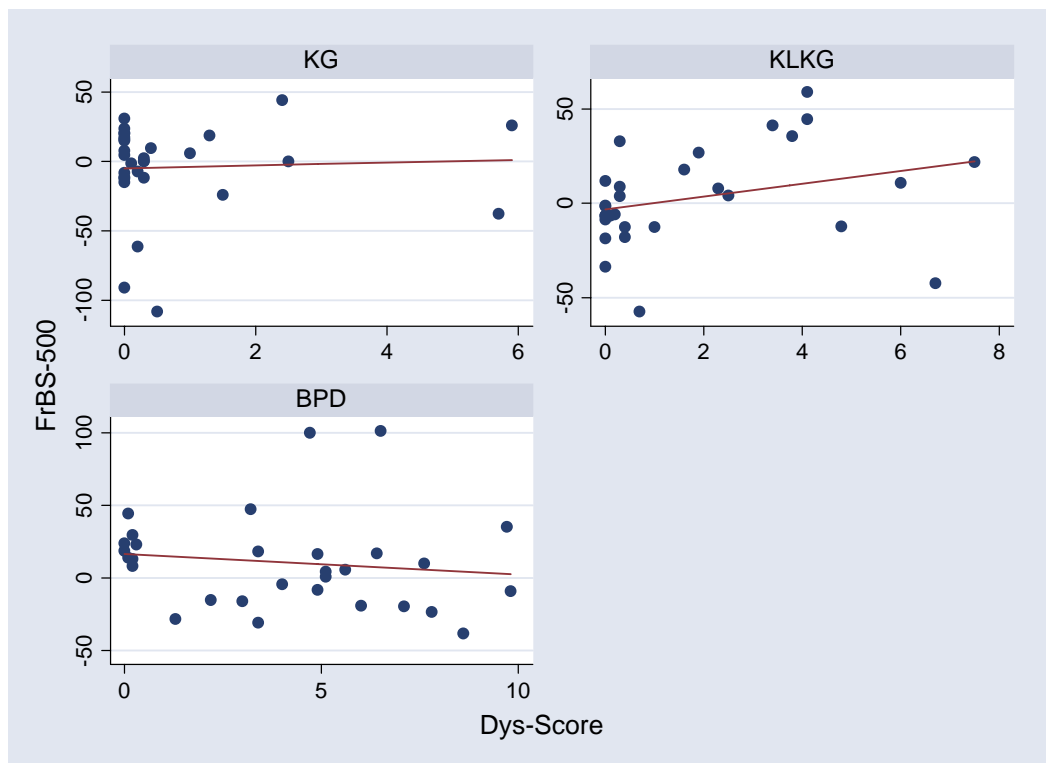
**Abb. 8:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-1500 u. dem Int-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



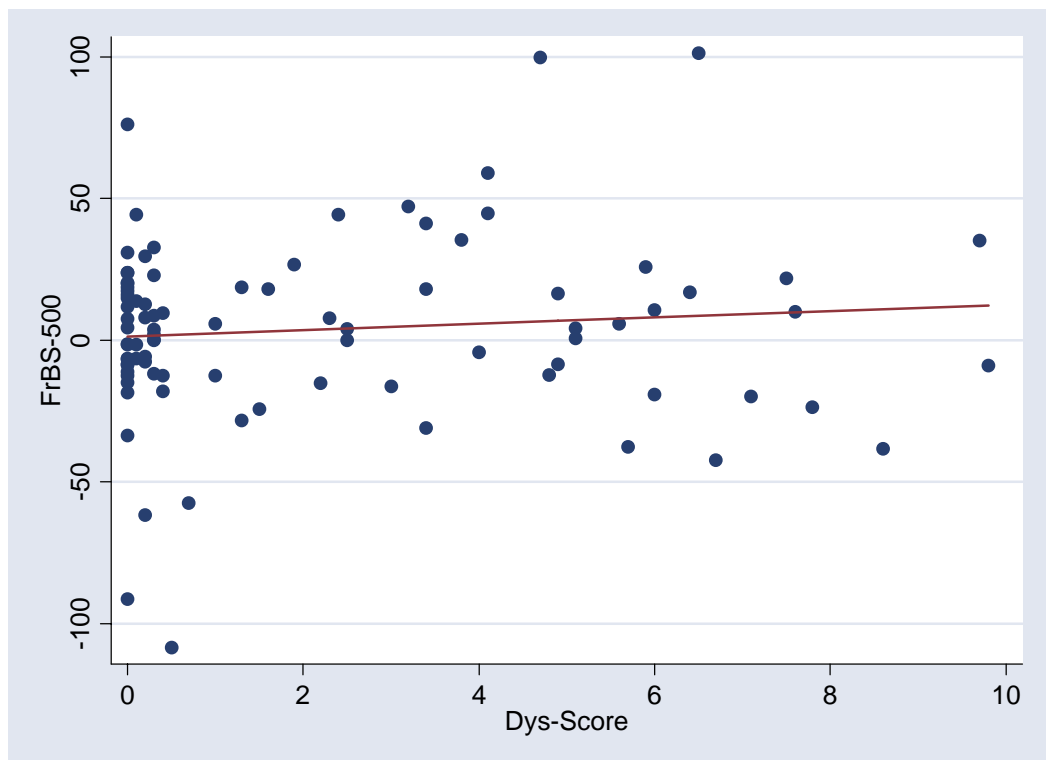
**Abb. 9:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-500 u. dem Ru-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



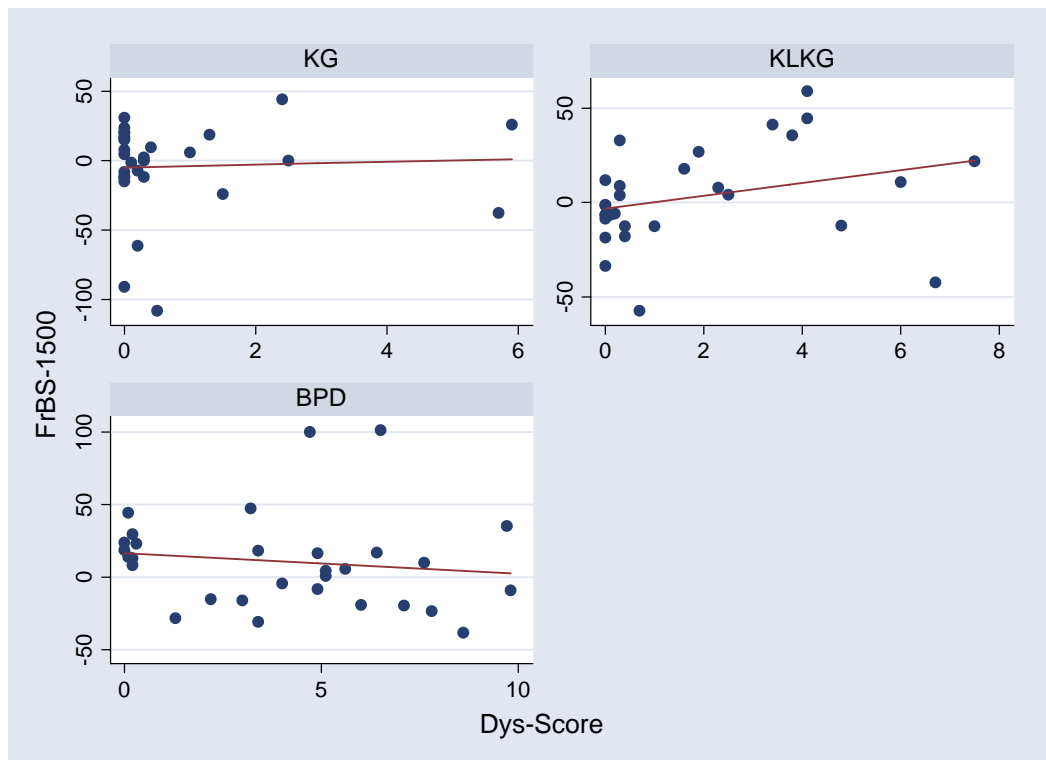
**Abb. 10:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen NBS-1500 u. dem Ru-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



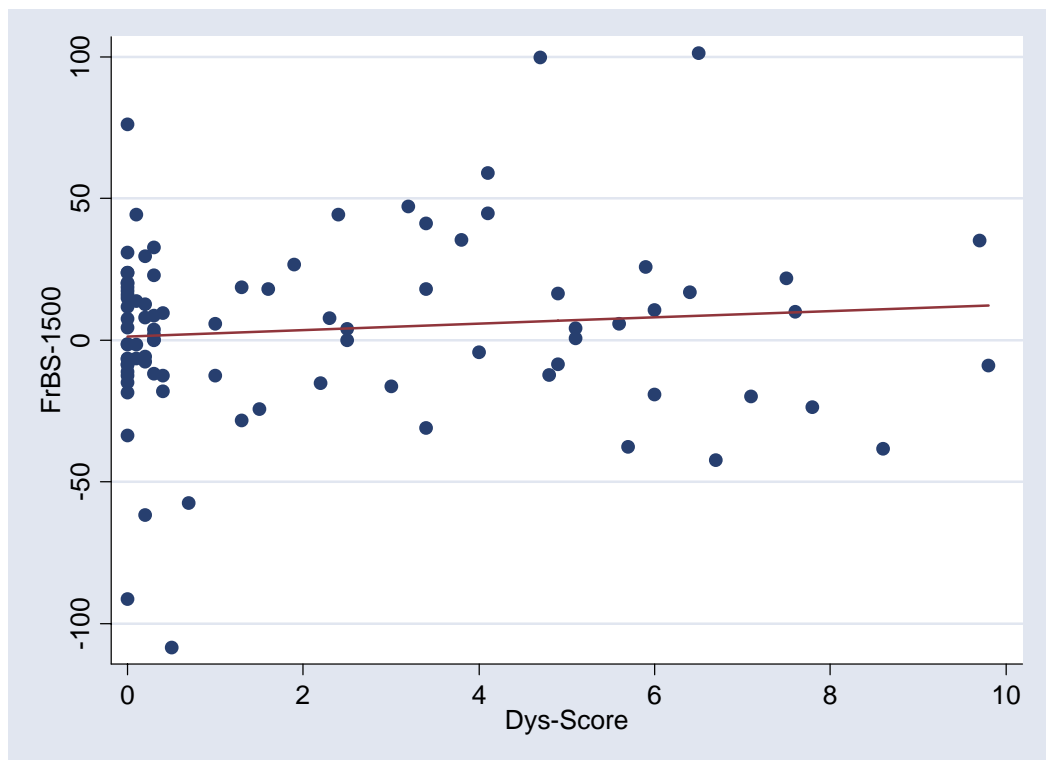
**Abb. 11:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen FrBS-500 u. dem Dys-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



**Abb. 12:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen FrBS-500 u. dem Dys-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Gesamtgruppe.



**Abb. 13:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen FrBS-1500 u. dem Dys-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Untergruppen.



**Abb. 14:** Streuungsdiagramme des Zusammenhangs zwischen FrBS-1500 u. dem Dys-Score. Angezeigt sind die Ereignispaare sowie die Regressionsgerade f. d. Gesamtgruppe.

## **11 Anhang III**

### **Inhalt des Anhangs III**

- 1 Literaturverzeichnis Anhang**
  
- 2 Persönliche Erklärung**



## Anhang 1 Literaturverzeichnis Anhang

- Akhtar, S., Byrne, J. P., & Doghramji, K. (1986). The demographic profile of borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, *47*, 196-198.
- Akiskal, H. S., Chen, S. E., & Davis, G. C. (1985). Borderline: An adjective in search of a noun. *Journal of Clinical Psychiatry*, *46*, 41-48.
- Allport, D. A. (1987). Selection for action: Some behavioural and neurophysiological considerations of attention and action. In H. Heuer & A. F. Sanders (Eds.), *Perspectives on perception and action* (pp. 395-419). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- American Psychiatric Association (Ed.). (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4 ed.). Washington, DC: APA Press.
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (2000). The Mind in the Middle : A practical guide to priming and automaticity research. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (pp. 253-285). New York: Cambridge University Press.
- Becker, D. F., Grilo, C. M., Edell, W. S., & McGlashan, T. H. (2000). Comorbidity of borderline personality disorder with other personality disorders in hospitalized adolescents and adults. *American Journal of Psychiatry*, *157*, 2011-2016.
- Bender, D. S., Dolan, R. T., Skodol, A. E., Sanislow, C. A., Dyck, I., McGlashan, T. H., Shea, M. T., Zanarini, M. C., Oldham, J. M., & Gunderson, J. G. (2001). Treatment utilization by patients with personality disorders. *American Journal of Psychiatry*, *158*, 295-302.
- Bohus, M. (1999). Borderlinepersönlichkeitsstörungen. In J. Margraf (Ed.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie: Band 2* (Vol. 2, pp. 413-435). Berlin: Springer.
- Bohus, M., & Haaf, B. (2001). Dialektisch-Behaviorale Therapie der Borderline-Störung im stationären Setting. *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, *33*(4), 619-642.
- Bohus, M., Haaf, B., Stiglmayr, C., Pohl, U., Böhme, R., & Linehan, M. M. (2000). Evaluation of inpatient dialectical-behavioral therapy for borderline personality disorder - A prospective study. *Behaviour Research and Therapy*, *38*, 875-887.
- Bohus, M., & Schmahl, C. (2001). Therapeutische Prinzipien in Dialektisch-Behavioralen Therapie für Borderline-Störungen. *Persönlichkeitsstörungen*, *5*, 91-102.
- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and communication*. London: Pergamon Press.

- Brodsky, B. S., Malone, K. M., Ellis, S. P., Dulit, R. A., & Mann, J. J. (1997). Characteristics of Borderline Personality Disorder associated with Suicidal Behavior. *American Journal of Psychiatry*, *154*, 1715-1719.
- Brunner, R., v. Ceumern-Lindenstjerna, I.-A., Renneberg, B., & Resch, F. (2003). Borderline Persönlichkeitsstörung im Jugendalter: Klinische und klassifikatorische Probleme der Diagnosesicherung. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, *24*(3), 365-381.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coid, J. W. (1993). An affective syndrome in psychopaths with borderline personality disorder? *British Journal of Psychiatry*, *162*, 641-650.
- Corruble, E., Ginestet, D., & Guelfi, J. D. (1996). Comorbidity of personality disorders and unipolar major depression: A review. *Journal of Affective Disorders*, *37*, 157-170.
- Crits-Christoph, P. (1998). Psychological treatments for personality disorders. In P. E. Nathan, Gorman, J. M. (Ed.), *A guide to treatments that work* (pp. 544-553). New York: Oxford University Press.
- Deutsch, J. A., & Deutsch, D. (1963). Attention: Some theoretical considerations. *Psychological Review*, *70*, 80-90.
- Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. (1993). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10 Kapitel V*. Bern: Hans Huber.
- Dulit, R. A., Fyer, M. R., Haas, G. L., Sullivan, T., & Frances, A. J. (1990). Substance abuse in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *147*, 1002-1007.
- Dulz, B., & Schneider, A. (1996). *Borderline-Störungen: Theorie und Therapie*. Stuttgart: Schattauer.
- Duncan, J. (1984). Selective attention and the organization of visual information. *Journal of Experimental Psychology: General*, *114*, 501-517.
- Fossati, A., Maffei, C., Bagnato, M., Donati, D., Namia, C., & Novella, L. (1999a). Latent structure analysis of DSM-IV borderline personality disorder criteria. *Comprehensive Psychiatry*, *40*, 72-79.
- Fydrich, T., Schmitz, B., Dietrich, G., Heinicke, S., & König, J. (1996). Prävalenz und Komorbidität von Persönlichkeitsstörungen. In B. Schmitz, Fydrich, T., Limbacher, K. (Ed.), *Persönlichkeitsstörungen: Diagnostik und Psychotherapie* (pp. 56-90). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Fyer, M. R., Frances, A. J., Sullivan, T., Hurt, S., & Clarkin, J. (1997). Comorbidity of borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, *45*, 348-352.
- Fyer, M. R., Frances, A. J., Sullivan, T., Hurt, S. W., & Clarkin, J. (1988). Suicide attempts in patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *145*, 737-739.
- Gunderson, J. G., Davis, T., & Youngren, V. R. (1997). Dealing with self-destructiveness in borderline patients. In M. Rosenbluth, Yalom, I. (Ed.), *Treating difficult personality disorders* (pp. 25-50). San Francisco: Jossey-Bass.
- Gunderson, J. G., Kolb, J., & Austin, V. (1981). The diagnostic interview for borderline patients. *American Journal of Psychiatry*, *138*, 896 - 903.
- Henriksson, M. M., Aro, H. M., Marttunen, M. J., Heikkinen, M. E., Isometsä, E. T., Kuoppasalmi, K. I., & Lönnquist, J. K. (1993). Mental disorders and comorbidity in suicide. *American Journal of Psychiatry*, *150*, 935-940.
- Herman, J. L., Perry, J. C., & Van der Kolk, B. (1989). Childhood trauma in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *146*, 490-495.
- Hoffmann, S. O. (2000). Angst - ein zentrales Phänomen in der Psychodynamik und Symptomatologie der Borderline-Patienten. In O. F. Kernberg, Dulze, B., Sachsse, U. (Ed.), *Handbuch der Borderline-Störungen*. Stuttgart: Schattauer.
- Hooley, J. M., & Hoffman, P. D. (1999). Expressed emotion and clinical outcome in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, *156*(10), 1557-1562.
- Hudziak, J. J., Boffeli, T. J., Kreisman, J. J., Battaglis, M. M., Stanger, C., & Guse, S. B. (1996). Clinical study of the relation of borderline personality disorder to Briquet's syndroms (hysteria), somatization disorder, antisocial personality disorder, and substance abuse disorders. *American Journal of Psychiatry*, *153*, 1598-1606.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York: Holt.
- Jerschke, S., Meixner, K., Richter, H., & Bohus, M. (1998). Zur Behandlungsgeschichte und Versorgungssituation von Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung in der Bundesrepublik Deutschland. *Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie*, *66*, 545-552.
- Kebeck, G. (1994). *Wahrnehmung: Theorien, Methoden und Forschungsergebnisse der wahrnehmungspsychologie*. Weinheim: Juventa.

- Königsberg, H. W., Kaplan, R. D., Gilmore, M. M., & Cooper, A. M. (1985). The relationship between syndrome and personality disorder in DSM-III: experience with 2462 patients. *American Journal of Psychiatry*, *142*, 207-212.
- Koons, C. R., Robins, C. J., Tweed, J. L., Lynch, T. R., Gonzalez, A. M., Morse, J. Q., Bishop, G. K., Butterfield, M. I., & Bastian, L. A. (2001). Efficacy of dialectical behavior therapy in women veterans with borderline personality disorder. *Behavior Therapy*, *32*(2), 371-390.
- Kramer, A. F., Weber, T. A., & Watson, S. E. (1997). Object-based attentional selection - Grouped arrays or spatially invariant representations? Comment on Vecera and Farah (1994). *Journal of Experimental Psychology: General*, *50*, 267-284.
- Kraus, G., & Reynolds, D. J. (2001). The "A-B-C's" of the Cluster B's: Identifying, Understanding, and Treating Cluster B Personality Disorders. *Clinical Psychology Review*, *21*(3), 345-373.
- Linehan, M. M. (1993a). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Linehan, M. M. (1996). *Dialektisch-Behaviorale Therapie der Borderline-Persönlichkeitsstörung*. München: CIP Medien.
- Linehan, M. M., Armstrong, H. E., Suarez, A., Allmon, D., & Heard, H. L. (1991). Cognitive-Behavioral Treatment of Chronically Parasuicidal Borderline Patients. *Archives of General Psychiatry*, *48*, 1060-1064.
- Linehan, M. M., & Heard, H. L. (1999). Borderline Personality Disorder: Costs, course and treatment outcomes. In N. E. Miller, Magruder, K. M. (Ed.), *The Cost-Effectiveness of Psychotherapy: A Guide for Practitioners, Researchers and Policy-Makers* (pp. 291-305). New York: Oxford Press.
- Linehan, M. M., Heard, H. L., & Armstrong, H. E. (1993b). Naturalistic follow-up of a behavioral treatment for chronically parasuicidal borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, *50*(12), 971-974.
- Linehan, M. M., Tutek, D., Heard, H. L., & Armstrong, H. E. (1994). Interpersonal outcome of cognitive behavioral treatment for chronically suicidal borderline patients. *American Journal of Psychiatry*, *151*, 1771-1776.
- Marino, M. F., & Zanarini, M. C. (2001). Relationship between EDNOS and its subtypes and borderline personality disorder. *International Journal of Eating Disorders*, *29*(3), 349-353.

- Marziali, E., & Munroe-Blum, H. (1994). *Interpersonal group psychotherapy for borderline personality disorder*. New York: Basic Books.
- McGlashan, T. H. (2000). Langzeitverlauf der Borderline Persönlichkeitsstörung: Verlauf, Prognose, Komorbidität und Grundlagen. In O. F. Kernberg, Dulze, B., Sachsse, U. (Ed.), *Handbuch der Borderline-Störungen* (pp. 673-686). Stuttgart: Schattauer.
- Mehlum, L., Friis, S., Irion, T., Johns, S., Karterud, S., & Vaglum, S. (1991). Personality disorders 2 - 5 years after treatment: a prospective study. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, *84*, 72-77.
- Mehlum, L., Friis, S., Vaglum, P., & Karterud, S. (1994). The longitudinal pattern of suicidal behaviour in borderline personality disorder: a prospective follow-up study. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, *90*, 124-130.
- Mors, O. (1988). Increasing incidence of borderline states in Denmark from 1970-1985. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, *77*, 575-583.
- Müller, H. J., & Krummenacher, J. (2002). Aufmerksamkeit. In J. Müsseler & W. Prinz (Eds.), *Allgemeine Psychologie* (pp. 119-177). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Paris, J. (1993). The treatment of borderline personality disorder in light of the research on its long term outcome. *Canadian Journal of Psychiatry*, *38*(1), 28-34.
- Paris, J. (1994). *Borderline Personality Disorder: A Multidimensional Approach*. Washington DC: American Psychiatric Press.
- Paris, J., Brown, R., & Nowlis, D. (1987). Long-term follow-up of borderline patients in a general hospital. *Comprehensive Psychiatry*, *28*, 530-535.
- Paris, J., & Zweig-Frank, H. (2001). The 27-year follow-up of patients with borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *42*(6), 482-487.
- Perry, J. C. (1993). Longitudinal Studies of personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, *1*, 28-34.
- Perry, J. C., Lavori, P. H., & Hoke, L. (1987). A Markov model of predicting levels of psychiatric service use in borderline and antisocial personality disorders and bipolar type II affective disorder. *Journal of Psychiatric Research*, *21*, 215-232.
- Plakun, E. M., Burkhardt, P. E., & Muller, J. P. (1985). 14-year follow-up of borderline and schizotypal personality disorders. *Comprehensive Psychiatry*, *26*(5), 448-455.
- Pope, H. G., Jonas, J. M., & Hudson, J. I. (1983). The validity of DSM-III borderline personality disorder: A phenomenologic, family history, treatment response, and long-term follow-up study. *Archives of General Psychiatry*, *40*, 23-30.

- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32, 3-25.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42.
- Renneberg, B., Weiß, M., Unger, J., Fiedler, P., & Brunner, R. (2003). Ätiologische Faktoren der Borderline-Persönlichkeitsstörung. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 24(3), 347-364.
- Rosenbluth, M., & Silver, D. (1997). Assessment and treatment of borderline personality disorder. In M. Rosenbluth, Yalom, I. (Ed.), *Treating difficult personality disorders* (pp. 1-24). San Francisco: Jossey-Bass.
- Sanislow, C. A., Grilo, C. M., & McGlashan, T. H. (2000). Factor analysis of the DSM-III-R borderline personality disorder criteria in psychiatric inpatients. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1629-1633.
- Sanislow, C. A., Grilo, C. M., Morey, L. C., Bender, D. S., Skodol, A. E., Gunderson, J. G., Shea, T., Stout, R. L., Zanarini, M. C., & McGlashan, T. H. (2002). Confirmatory Factor Analysis of DSM-IV Criteria for Borderline Personality Disorder: Findings from the Collaborative Longitudinal Personality Disorders Study. *American Journal of Psychiatry*, 159, 284-290.
- Sanislow, C. A., & McGlashan, T. H. (1998). Treatment outcome of personality disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 43, 237-250.
- Sansone, R. A., Gaither, G. A., & Songer, D. A. (2002). Self-harm behaviors across the life cycle: A pilot study of inpatients with borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 43(3), 215-218.
- Saß, H., Wittchen, H.-U., & Zaudig, M. (1996). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-IV*. Göttingen: Hogrefe.
- Schmideberg, M. (1959). The borderline patient. In S. Arieti (Ed.), *The american handbook of psychiatry* (pp. 398-416). New York: Basic Books.
- Shearer, S. L. (1994). Dissociative phenomena in women with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1324-1328.
- Skodol, A. E., Gunderson, J. G., McGlashan, T. H., Dyck, I. R., Stout, R. L., Bender, D. S., Grilo, C. M., Shea, T., Zanarini, M. C., Morey, L. C., Sanislow, C. A., & Oldham, J. M. (2002a). Functional Impairment in Patients with Schizotypal, Borderline, Avoidant, or Obsessive-Compulsive Personality Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 159, 276-283.

- Skodol, A. E., Gunderson, J. G., Pfohl, B., Widinger, T. A., Livesley, W. J., & Siever, L. J. (2002b). The borderline diagnosis I: psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Biological Psychiatry*, *51*, 936-950.
- Stone, M. H. (1990a). *The fate of borderline patients: Successful outcome and psychiatric practice*. New York: Guilford.
- Stone, M. H. (2000). Entwickelt sich die Borderline-Persönlichkeitsstörung zu einem Massenphänomen? In O. F. Kernberg, Dulze, B., Sachsse, U. (Ed.), *Handbuch der Borderline-Störungen* (pp. 3-9). Stuttgart: Schattauer.
- Stone, M. H., Stone, D., & Hurt, S. (1987). The natural history of borderline patients: global outcome. *Psychiatric Clinics of North America*, *10*, 185-206.
- Swartz, M., Blazer, D., George, L., George, L., & Winfield, I. (1990). Estimating the prevalence of borderline personality disorder in the community. *Journal of Personality Disorders*, *4*, 257-272.
- Swartz, M. S., Blazer, D. G., George, L. K., Winfield, I., Zakris, J., & Dye, E. (1989). Identification of borderline personality disorder with the NIMH diagnostic schedule. *American Journal of Psychiatry*, *146*, 200-205.
- Snyder, S., & Pitts, W. M. (1986). Characterizing somatization, hypochondriasis, and hysteria in the borderline personality disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, *73*, 307-310.
- Torgensen, S., Kringlen, E., & Cramer, V. (2001). The prevalence of personality disorders in a community sample. *Archives of General Psychiatry*, *58*, 590-596.
- Treisman, A. (1964). Selective attention in man. *British Medical Bulletin*, *20*, 12-16.
- Trull, T. J., Stepp, S. D., & Durrett, C. A. (2003). Research on borderline personality disorder: an update. *Current Opinion in Psychiatry*, *16*, 77-82.
- Van der Heijden, A. H. C. (1996). Visuelle Aufmerksamkeit. In O. Neumann & A. F. Sanders (Eds.), *Aufmerksamkeit* (pp. 7-60). Hogrefe: Göttingen.
- Verheul, R., Van den Bosch, L. M. C., Koeter, M. W. J., De Ridder, M. A. J., Stijnen, T., & Van den Brink, W. (2003). Dialectical behaviour therapy for women with borderline personality disorder: 12-month, randomised clinical trial in The Netherlands. *British Journal of Psychiatry*, *182*(2), 135-140.
- Waltz, J., & Trautmann-Sponsel, R. D. (1999). Verhaltenstherapie bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen. *Persönlichkeitsstörungen*, *3*, 79-89.
- Widiger, T. A., Frances, A. J., Harris, M., Jacobsberg, L. B., Fyer, M. R., & Manning, D. (1991). Comorbidity among Axis II disorders. In J. M. Oldham (Ed.), *Personality*

- disorders: New perspectives on diagnostic validity* (pp. 165-194). Washington DC: American Psychiatric Pr.
- Widiger, T. A., & Trull, T. J. (1993). Borderline and narcissistic personality disorders. In P. B. Sutker & H. E. Adams (Eds.), *Comprehensive Handbook of Psychopathology* (2 ed., pp. 371-394). New York: Plenum.
- Widiger, T. A., & Weissman, M. M. (1991). Epidemiology of Borderline Personality Disorder. *Hospital and Community Psychiatry, 42*(10), 1015-1021.
- Wilkinson-Ryan, T., & Westen, D. (2000). Identity Disturbance in Borderline Personality Disorder: An Empirical Investigation. *American Journal of Psychiatry, 157*, 528-541.
- Zanarini, M. C., Frankenburg, F. R., Dubo, E. D., Sickel, A. E., Trikha, A., Levin, A., & Reynolds, V. (1998). Axis I comorbidity of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry, 155*(12), 1733-1739.
- Zanarini, M. C., Frankenburg, F. R., Hennen, J., & Silk, K. R. (2003). The longitudinal course of borderline psychopathology: 6-year prospective follow-up of the phenomenology of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry, 160*(2), 274-283.
- Zanarini, M. C., Gunderson, J. G., & Frankenburg, F. R. (1989). Axis I phenomenology of borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry, 30*, 149-156.
- Zanarini, M. C., Ruser, T., Frankenburg, F. R., & Hennen, J. (2000). The Dissoziative Experiences of Borderline Patients. *Comprehensive Psychiatry, 41*(3), 223-227.
- Zimmermann, M., & Coryell, W. (1989). DSM-III personality disorder diagnoses in a nonpatient sample: demographic correlates and comorbidity. *Archives of General Psychiatry, 46*, 682-689.
- Zimmermann, M., & Mattia, J. I. (1999). Axis I comorbidity and borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry, 40*, 245-252.



## **Anhang 2 Persönliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich,

1. dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe
2. dass ich die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen der Arbeit gekennzeichnet habe.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen für mich haben kann.

Heidelberg, den 11.03.2004

Ina-Alexandra v. Ceumern-Lindenstjerna