

**Einfluss von Stereotypen und nonverbalem  
Verhalten auf die Eindrucksbildung: Besonderheiten  
bei hochfunktionalem Autismus**

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Humanwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität zu Köln  
nach der Promotionsordnung vom 12.07.2007

vorgelegt von  
Caroline Schwartz  
geboren in Adenau

Abgabe: August 2008  
Tag der mündlichen Prüfung: 21.01.2009

## **Danke**

Mein erster großer Dank gilt meinem Erstgutachter Prof. Dr. Gary Bente für seine fachliche Beratung, die Unterstützung meines Promotionsprojektes sowie die sehr gute Zusammenarbeit. Prof. Bente habe ich auch die Mitarbeit im BMBF-Projekt „Social gaze: phenomenology and neurobiology of dysfunctions in high-functioning autism“ zu verdanken, in das ich meine Studien einbetten konnte.

Weiterhin bedanke ich mich herzlich bei meinem Zweitgutachter Prof. Dr. Dr. Kai Vogeley. Ohne den fachlichen und organisatorischen Austausch mit ihm und seiner Arbeitsgruppe, bei der ich mich ebenfalls bedanken möchte, wäre das Durchführen der Studien in dieser Form nicht möglich gewesen.

An Sibylle und Bojana geht ein großes Danke für die Hilfe bei der Bekämpfung des Fehlerteufels. Danke auch an Kliment für die Hilfe bei der Vorbereitung der Studien. Des Weiteren danke ich allen Teilnehmer/innen an den empirischen Untersuchungen.

Mein besonders tiefer Dank gilt Sébastien für seine Zuversicht und Ruhe, die unersetzliche Begleiter für mich waren und weiterhin sind.

Die Jahre des Studiums und der Promotion haben mir zwei liebe Menschen sehr erleichtert. Meine Mutter Anita Nett, die mich auf meinem gesamten akademischen Weg ermutigt hat und mir mit ihrem Optimismus und Gelassenheit ein wunderbares Vorbild ist. Meine Großtante Anna Nett, die auch im Ruhestand ihrer Berufung als Lehrerin nachkam und ihr Leben der Unterstützung anderer verschrieben hatte. Diesen beiden ist diese Arbeit gewidmet.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>THEORETISCHER UND EMPIRISCHER HINTERGRUND .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Autismus und soziale Kognition .....</b>	<b>11</b>
2.1.1	Definition und verschiedene Störungsbilder .....	12
2.1.2	Soziale Kognition bei Autismus: Erklärungsmodelle und empirische Belege .....	14
2.1.2.1	Theory-of-Mind-Hypothese des Autismus .....	15
2.1.2.1.1	Zum Konzept der Theory of Mind .....	15
2.1.2.1.2	Autismus und Theory of Mind .....	16
2.1.2.2	Die Extreme-Male-Brain-Hypothese .....	23
2.1.2.3	Weak-Central-Coherence-Hypothese .....	24
2.1.2.4	Weitere empirische Ergebnisse der Autismusforschung .....	29
2.1.2.4.1	Schemageleitetes Denken bei Autismus .....	29
2.1.2.4.2	Schemata in der Personenwahrnehmung bei Autismus .....	31
2.1.2.4.3	Inferenzielles Denken in sozialer Kognition bei Autismus .....	34
2.1.2.4.4	Verarbeitung nonverbaler Verhaltens bei Autismus .....	36
2.1.2.5	Zusammenfassung soziale Kognition bei Autismus .....	40
<b>2.2</b>	<b>Eindrucksbildung .....</b>	<b>42</b>
2.2.1	Modelle der Eindrucksbildung .....	43
2.2.1.1	Gestaltansatz und arithmetische Modelle .....	44
2.2.1.2	Implizite Persönlichkeitstheorien .....	45
2.2.1.3	Das Kontinuummodell der Eindrucksbildung .....	46
2.2.1.4	Stereotype in der Eindrucksbildung .....	48
2.2.1.4.1	Zum Begriff .....	48
2.2.1.4.2	Wirkung von Stereotypen bei der Eindrucksbildung .....	49
2.2.1.5	Attributionstheorie .....	56
2.2.1.5.1	Inferenz von Eigenschaften auf Basis von Personenbeschreibung .....	56
2.2.2	Eindrucksbildung aufgrund nonverbaler Verhaltens .....	59
2.2.2.1	Nonverbales Bewegungsverhalten und Dominanzeindrücke .....	61
2.2.2.2	Methoden zur Erforschung der Wirkung nonverbaler Verhaltens .....	61
2.2.3	Der Zusammenhang zwischen ToM und Personenwahrnehmung .....	63
2.2.4	Zusammenfassung Eindrucksbildung .....	65

<b>3</b>	<b>EMPIRISCHER TEIL .....</b>	<b>67</b>
<b>3.1</b>	<b>Fragestellungen und Hypothesen.....</b>	<b>67</b>
<b>3.2</b>	<b>Zusammenfassende Beschreibung der Studien .....</b>	<b>69</b>
<b>3.3</b>	<b>Methode und Ergebnisse Studie 1 .....</b>	<b>70</b>
3.3.1	Methode.....	70
3.3.1.1	Voruntersuchungen.....	71
3.3.1.1.1	Stereotype .....	71
3.3.1.1.2	Nonverbales Verhalten .....	73
3.3.1.2	Design der Hauptuntersuchung .....	73
3.3.1.3	Untersuchungsstichprobe .....	75
3.3.1.4	Durchführung .....	76
3.3.2	Ergebnisse.....	76
3.3.2.1	Faktorenanalyse des Fragebogens zur Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen .....	76
3.3.2.2	Faktorenanalyse des semantischen Differentials .....	77
3.3.2.2.1	Kontrollgruppe .....	78
3.3.2.2.2	HFA-Gruppe .....	78
3.3.2.2.3	Faktorenanalyse über beide Gruppen.....	79
3.3.2.3	Deskriptive Analysen Stichprobe .....	80
3.3.2.4	Korrelation zwischen Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen und AVn.....	81
3.3.2.5	Haupteffekte von Gruppe und Geschlecht auf Motivation zur Kontrolle .....	82
3.3.2.6	Haupteffekte auf die Eindrucksbildung .....	82
3.3.2.6.1	Effekte bezüglich der AV „Dominanz/Kompetenz“ .....	83
3.3.2.6.1.1	Haupteffekt von nonverbalem Verhalten.....	83
3.3.2.6.1.2	Haupteffekt von Gruppe, Geschlecht und Stereotyp .....	85
3.3.2.6.2	Effekte bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“.....	86
3.3.2.6.2.1	Haupteffekt von nonverbalem Verhalten.....	86
3.3.2.6.2.2	Haupteffekt von Gruppe, Geschlecht und Stereotyp .....	88
3.3.2.6.2.3	Interaktionen von Gruppe und Geschlecht mit Stereotyp .....	92
3.3.2.7	Einfache Haupteffekte von Stereotyp .....	93
3.3.2.8	Einfache Haupteffekte von nonverbalem Verhalten .....	95
3.3.2.9	Inhaltsanalyse der offenen Fragen .....	96

<b>3.4</b>	<b>Methode und Ergebnisse Studie 2 .....</b>	<b>100</b>
3.4.1	Methode.....	100
3.4.1.1	Voruntersuchungen Studie 2 .....	101
3.4.1.1.1	Stereotype .....	101
3.4.1.1.2	Nonverbales Verhalten .....	102
3.4.1.2	Design der Hauptuntersuchung .....	103
3.4.1.3	Untersuchungsschichtprobe .....	104
3.4.1.4	Durchführung .....	104
3.4.2	Ergebnisse.....	105
3.4.2.1	Faktorenanalyse des semantischen Differentials .....	105
3.4.2.1.1	Kontrollgruppe .....	105
3.4.2.1.2	HFA-Gruppe .....	106
3.4.2.1.3	Faktorenanalyse über beide Gruppen.....	107
3.4.2.2	Deskriptive Analysen Stichprobe .....	108
3.4.2.3	Haupteffekte von Stereotyp, nonverbalem Verhalten und Gruppe auf die Eindrucksbildung .....	110
3.4.2.3.1	Effekte bezüglich der AV „Selbstsicherheit“ .....	110
3.4.2.3.2	Effekte bezüglich der AV „soziale Evaluation“.....	112
3.4.2.3.3	Effekte bezüglich der AV „Kompetenz“ .....	114
3.4.2.3.4	Effekte bezüglich der AV „Aktivierung“ .....	116
3.4.2.4	Einfache Haupteffekte von Stereotyp .....	118
3.4.2.5	Einfache Haupteffekte von nonverbalem Verhalten .....	121
<b>3.5</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse beider Studien.....</b>	<b>121</b>
<b>4</b>	<b>DISKUSSION UND FAZIT.....</b>	<b>127</b>
4.1	Abhängige Variable: Eindrucksbildung.....	127
4.2	Unabhängige Variablen: Stereotype und nonverbales Verhalten.....	128
4.3	Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen .....	130
4.4	Hypothese 1.....	131
4.4.1	Studie 1.....	131
4.4.2	Studie 2.....	134

4.5	Hypothese 2.....	136
4.6	Hypothese 3.....	138
4.7	Ähnlichkeit von Männern und Personen mit HFA in Studie 1: Beleg für die Extreme-Male-Brain-Hypothese? .....	141
4.8	Theory of Mind .....	142
4.9	Fazit und Ausblick .....	144
5	LITERATURVERZEICHNIS.....	148
6	ANHANG A.....	168
7	ANHANG B.....	176
8	ANHANG C.....	178

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Mittelwertsprofile der männlichen Berufsstereotype (Studie 1) .....	72
Abbildung 2:	Screen-Shot aus den dyadischen Filmsequenzen.....	73
Abbildung 3:	Interaktion Gruppe*Stereotyp .....	92
Abbildung 4:	Interaktion Geschlecht*Stereotyp .....	93
Abbildung 5:	Mittelwertsprofile der weiblichen Berufsstereotype (Studie 2).....	102

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Untersuchungsdesign Studie 1.....	74
Tabelle 2:	Stichprobenkennwerte Studie 1.....	75
Tabelle 3:	Ergebnisse Faktorenanalyse Motivation Vorurteilstkontrolle.....	77
Tabelle 4:	Faktorlösung Kontrollgruppe Studie 1 .....	78
Tabelle 5:	Faktorlösung HFA-Gruppe Studie 1 .....	79
Tabelle 6:	Faktorlösung gesamt Studie 1.....	80
Tabelle 7:	Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen IQ und AVn .....	81

Tabelle 8:	Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen Alter und AVn .....	81	
Tabelle 9:	Korrelation zwischen Motivation zur Vorurteilstkontrolle und AVn .....	81	
Tabelle 10:	Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens und Interaktionen .....	83	
Tabelle 11:	Mittelwerte „Dominanz/Kompetenz“ in Abhängigkeit vom nonverbalen Verhalten.....	84	
Tabelle 12:	Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens auf Itemebene .....	85	
Tabelle 13:	Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren Gruppe, Geschlecht .....	und Stereotyp und Interaktionen .....	86
Tabelle 14:	Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens und Interaktionen .....	87	
Tabelle 15:	Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens auf Itemebene .....	87	
Tabelle 16:	Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren Gruppe, Geschlecht .....	und Stereotyp und Interaktionen .....	88
Tabelle 17:	Mittelwerte „soziale/intellektuelle Evaluation“ in Abhängigkeit vom Geschlecht .....	88	
Tabelle 18:	Mittelwerte „soziale/intellektuelle Evaluation“ in Abhängigkeit von der Gruppe .....	89	
Tabelle 19:	Haupteffekte von Stereotyp, Gruppe und Geschlecht auf Itemebene .....	89	
Tabelle 20:	Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ .....	94	
Tabelle 21:	Einfache Haupteffekte (Männer versus Frauen) von Stereotyp bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ .....	95	
Tabelle 22:	Kategoriensystem .....	97	
Tabelle 23:	Häufigkeiten der Kategorien bezüglich der ToM Frage.....	98	
Tabelle 24:	Häufigkeiten der Kategorien bezüglich der selbstbezogenen ToM Frage .....	99	
Tabelle 25:	Untersuchungsdesign Studie 2.....	103	
Tabelle 26:	Stichprobenkennwerte Studie 2.....	104	
Tabelle 27:	Faktorlösung Kontrollgruppe Studie 2 .....	105	
Tabelle 28:	Faktorlösung HFA-Gruppe Studie 2 .....	107	
Tabelle 29:	Faktorlösung gesamt Studie 2.....	108	
Tabelle 30:	Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen IQ und AVn .....	109	
Tabelle 31:	Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen Alter und AVn .....	109	
Tabelle 32:	Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen.....	110	
Tabelle 33:	Mittelwerte „Selbstsicherheit“ in Abhängigkeit vom Stereotyp .....	111	
Tabelle 34:	Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene .....	111	
Tabelle 35:	Haupteffekte von Gruppe und nonverbalem Verhalten und Interaktionen....	112	
Tabelle 36:	Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen.....	113	
Tabelle 37:	Mittelwerte „soziale Evaluation“ in Abhängigkeit vom Stereotyp .....	113	
Tabelle 38:	Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene .....	114	

Tabelle 39:	Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen.....	115
Tabelle 40:	Mittelwerte „Kompetenz“ in Abhängigkeit vom Stereotyp.....	115
Tabelle 41:	Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene .....	116
Tabelle 42:	Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen.....	116
Tabelle 43:	Mittelwerte „Aktivierung“ in Abhängigkeit vom Stereotyp .....	117
Tabelle 44:	Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene .....	117
Tabelle 45:	Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „Selbstsicherheit“ .....	118
Tabelle 46:	Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „soziale Evaluation“ .....	119
Tabelle 47:	Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „Kompetenz“ .....	120
Tabelle 48:	Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „Aktivierung“ .....	120
Tabelle 49:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „Dominanz/Kompetenz“ in Abhängigkeit vom nonverbalen Verhalten.....	178
Tabelle 50:	Varianzanalysen bezüglich der Items des Faktors „Dominanz/Kompetenz“: Interaktionen mit nonverbalem Verhalten .....	178
Tabelle 51:	Varianzanalysen bezüglich der Items des Faktors „Dominanz/Kompetenz“: Zwischensubjektfaktoren .....	181
Tabelle 52:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „soziale/ intellektuelle Evaluation“ in Abhängigkeit vom nonverbalen Verhalten.....	183
Tabelle 53:	Varianzanalysen bezüglich der Items des Faktors „soziale/intellektuelle Evaluation“: Interaktionen mit nonverbalem Verhalten.....	183
Tabelle 54:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „Selbstsicherheit“ in Abhängigkeit vom Stereotyp.....	184
Tabelle 55:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „Soziale Evaluation“ in Abhängigkeit vom Stereotyp .....	185
Tabelle 56:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „Kompetenz“ in Abhängigkeit vom Stereotyp.....	185
Tabelle 57:	Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „Aktivierung“ in Abhängigkeit vom Stereotyp .....	185

„Ich finde die Menschen sehr verwirrend.  
(...) Der erste Hauptgrund ist der, dass  
die Menschen sehr viel sagen, ohne  
überhaupt Wörter zu benutzen.“

aus Mark Haddon „Supergute Tage oder die sonderbare Welt des Christopher Boone“

---

## 1 Einleitung

Der Begriff Autismus stammt von dem griechischen Wort „autós“ — selbst — ab und meint ursprünglich eine Störung, die mit einer Zurückgezogenheit in die eigene innere Welt einhergeht (Bleuler, 1943). Dies impliziert eine geringere Öffnung für die soziale Umwelt. Auch auf Basis von Erkenntnissen der modernen Autismusforschung gilt, dass sich viele der auffälligsten Probleme bei der Konfrontation mit anderen Menschen zeigen. Die Forschung hat sich dabei vor allem mit Menschen auseinandergesetzt, die eine normale kognitive Entwicklung haben, aber dennoch an Symptomen des Autismus leiden. Diese auch als hochfunktionaler Autismus (High-Functioning-Autismus) bezeichnete Störung ist gerade deshalb so interessant, weil sich die Defizite im Bereich der sozialen Kognition manifestieren, nicht jedoch in generellen kognitiven Leistungen. Es gibt eine Vielzahl an Studien zur sozialen Kognition bei Autismus, die Auffälligkeiten wie die defizitäre Reaktion auf soziale Hinweisreize (Klin, Jones & Volkmar, 2003), die mangelnde Berücksichtigung von Kontextinformationen (Frith, 1989; Happé, 1995) oder Probleme bei der Zuschreibung mentaler Konzepte wie Intentionen oder Emotionen an andere (Baron-Cohen, 1995) fokussieren. Vor allem letzteres, bekannt unter dem Begriff Theory of Mind, ist intensiv beforscht worden. Bislang wenig ist dagegen darüber bekannt, wie sich autistische Personen einen Eindruck von anderen bilden.

In der Sozialpsychologie hingegen wird Eindrucksbildung seit langem als ein zentraler Bereich der Personenwahrnehmung untersucht. Zu nennen ist hier etwa die attributionstheoretische Forschung, die sich mit den Bedingungen dafür beschäftigt, dass die Ursachen einer Handlung in Personeneigenschaften gesehen werden und letztlich auch ein bestimmter Eindruck von der handelnden Person gebildet wird (Jones & Davis, 1965). Ein anderer Forschungsbereich beschäftigt sich mit

automatisch ablaufenden und konzeptgesteuerten Prozessen wie der Anwendung von Stereotypen bei der Eindrucksbildung. Oft wird dabei die Wirkung der Bahnung (Priming) von stereotypbehafteten Kategorien geprüft, zum Beispiel die Wirkung einer unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegenden Aktivierung stereotypbehafteter Begriffe auf die anschließende Beurteilung einer Person (Devine, 1989). Stereotype können jedoch auch expliziter vermittelt werden, etwa durch die Aktivierung einer Kategorie wie „Hausfrau“ oder „Bauarbeiter“ (Kunda & Sherman-Williams, 1993) oder durch eine Personenbeschreibung wie sie zum Beispiel in einem Lebenslauf ausgedrückt wird. Während die Anwendung einer Kategorie mit eher wenig kognitivem Aufwand verbunden ist und automatisch ablaufen kann, ist bei Personenbeschreibungen von schlussfolgernden (inferenziellen) Prozessen auszugehen, die in einem mentalen Modell (Zwaan & Radvansky, 1998) der beschriebenen Person resultieren. Die vorliegenden Informationen müssen organisiert und mit im Gedächtnis gespeicherten Kategorien verglichen werden. Automatisch, aber gleichzeitig eher datengesteuert – also auf den je nach Situation vorliegenden Informationen beruhend – funktioniert die Eindrucksbildung aufgrund beobachteten nonverbalen Verhaltens. Sowohl für Stereotype als auch für nonverbales Verhalten ist die Wirkung auf die Eindrucksbildung gut belegt, wobei es jedoch an Untersuchungen zum Vergleich dieser beiden Einflussquellen mangelt.

Die zentrale Fragestellung dieser Arbeit ist, ob Eindrucksbildung bei autistischen Personen im Vergleich zu nicht autistischen Personen Besonderheiten aufweist. Es handelt sich bei der Eindrucksbildung um eine höchst alltagsrelevante Funktion, deren Beeinträchtigung Probleme bei der sozialen Informationsverarbeitung und Interaktion mit sich bringen kann und damit ein wichtiger Faktor zur Erklärung der mit Autismus einhergehenden Schwierigkeiten sein könnte. In der vorliegenden Arbeit wird anhand von Vergleichen mit Kontrollgruppen untersucht, wie sich die beiden Informationsquellen Stereotyp (vermittelt durch ein Label oder durch eine Inferenzen erfordernde Personenbeschreibung in Form eines Lebenslaufes) und nonverbales Bewegungsverhalten bei autistischen Personen auf die Eindrucksbildung auswirken.

## **2 Theoretischer und empirischer Hintergrund**

### **2.1 Autismus und soziale Kognition**

Autismus und insbesondere autistische Störungen ohne kognitive Beeinträchtigungen sind in den neunziger Jahren Gegenstand intensiver Forschungsarbeiten geworden und haben seitdem viel Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf sich gezogen (Remschmidt & Kamp-Becker, 2006). Vor allem die Frage nach Störungen der sozialen Kognition bei Autismus hat viele Studien angeregt. Unter sozialer Kognition wird die Verarbeitung von Informationen über die eigene Person oder die soziale Umwelt verstanden (Aronson, Wilson & Akert, 2004). In der vorliegenden Arbeit wird konkret der Bereich der Eindrucksbildung auf Basis von Stereotypen und nonverbalem Verhalten untersucht. Im Folgenden wird zunächst ein allgemeiner Überblick über Autismus und die innerhalb dieser Kategorie zu differenzierenden Störungsbilder gegeben. Danach werden wichtige Theorien zur Erklärung der Defizite im Bereich der sozialen Kognition vorgestellt. Im Anschluss werden empirische Ergebnisse in Bezug auf die für diese Arbeit besonders relevanten Aspekte dargestellt. Dazu gehören zum einen Schemata bzw. Stereotype und deren Anwendung. Stereotype können als Schemata über den Zusammenhang bestimmter Personengruppen und Eigenschaften definiert werden (Hamilton & Sherman, 1994). Zum anderen sind für diese Arbeit Befunde zum inferenziellen Denken bei Autismus von Interesse, denn es wird unter anderem untersucht, wie sich stereotype Informationen, deren Anwendung inferenzielles Denken erfordert, auf die Eindrucksbildung auswirken. Schließlich werden Ergebnisse zur Verarbeitung nonverbalen Verhaltens bei Autismus berichtet, denn auch dies ist eine zentrale Fragestellung dieser Arbeit. Auf den allgemeinen, nicht auf Autismus bezogenen theoretisch-empirischen Hintergrund zu den genannten Aspekten der Eindrucksbildung wird in Kapitel 2.2 ausführlich eingegangen.

### 2.1.1 Definition und verschiedene Störungsbilder

Der Autismus-Begriff bezeichnete im Gegensatz zu späteren Definitionen zunächst ein Symptom der Schizophrenie, nämlich die Zurückgezogenheit in die eigene Gedankenwelt (Bleuler, 1955). Im englischsprachigen Raum griff Kanner (1943) das Konzept auf und etwa drei Jahrzehnte später Asperger (1977) in Österreich. Beide verwendeten im Gegensatz zu Bleuler die Bezeichnung für eine eigenständige, von der Schizophrenie abzugrenzende Störung und veränderten so die Bedeutung des Begriffs. Aufgrund der weltpolitischen Lage in den 40er Jahren und der Tatsache, dass Kanner auf Englisch, Asperger auf Deutsch publizierte, setzte sich die Definition von Kanner international durch. Heute wird das von ihm beschriebene Störungsbild frühkindlicher Autismus genannt (Cordes & Petermann, 2000). Die Symptomatik ist sehr heterogen, jedoch werden im aktuellen Klassifikationssystem der Weltgesundheitsorganisation für psychische Störungen, dem ICD10 (vgl. Döpfner & Lehmkuhl, 2000), folgende Kriterien genannt:

1. qualitative Beeinträchtigungen der sozialen Interaktion
2. qualitative Beeinträchtigungen der Kommunikation
3. beschränkte Interessen, stereotype Verhaltensweisen.

Das augenscheinlichste Merkmal des frühkindlichen Autismus ist ein reduziertes Sozialverhalten. Mit der erneuten Rezeption der Publikationen von Asperger entwickelte sich wissenschaftliche und klinische Aufmerksamkeit für die von ihm in der ersten Hälfte des Jahrhunderts beschriebene Störung. Das Asperger-Syndrom gilt heute als leichtere Form des Autismus (Ariella Ritvo, Ritvo, Guthrie & Ritvo, 2008; Cederlund, Hagberg, Billstedt, Gillberg & Gillberg, 2008), gehört aber wie der frühkindliche Autismus laut ICD 10 zu den tiefgreifenden Entwicklungsstörungen. Er manifestiert sich nicht wie jener in den ersten Lebensjahren, sondern erst ab einem Alter von vier Jahren oder später. Wichtigstes Unterscheidungsmerkmal zum frühkindlichen Autismus ist die nicht verzögerte kognitive und sprachliche Entwicklung bei Asperger-Autisten. Ob es sich dabei wirklich um eine kategoriale

Abgrenzung handelt oder eher um ein Kontinuum, ist bisher nicht eindeutig geklärt. Nach Pearce (2005) etwa handelt es sich beim frühkindlichen und Asperger-Autismus um zwei Ausprägungen des gleichen Störungsbildes ohne ätiologische Unterschiede.

Eine weitere heute oft verwendete Störungskategorie ist der schon erwähnte High-Functioning-Autismus (HFA), womit "autism unaccompanied by mental retardation" (Klin, 2006, S.4) bezeichnet wird. In Fachkreisen besteht immer noch Dissens über die korrekte Verwendung der Kategorien HFA und Asperger-Syndrom und die Abgrenzung dieser beiden Störungsbilder (vgl. Cohen & Volkmar, 1997; Wing, 1988). Ozonoff, Rogers und Pennington (1991) etwa fanden, dass HFA mit größeren kognitiven Defiziten einhergeht als das Asperger-Syndrom. Gillberg (1989) verglich Personen mit Asperger-Syndrom und HFA und fand größere motorische Ungeschicklichkeit bei ersteren. Jedoch fehlt es bislang an überzeugenden und allgemein akzeptierten differenzierenden Diagnosekriterien (Gillberg, 1998). Aufgrund dessen und wegen der unbestrittenen sehr großen Ähnlichkeit der beiden Störungen wird in dieser Arbeit im Einklang mit anderen Forschern (David et al., 2008; Frith & de Vignemont, 2005; Dennis, Lazenby & Lockyer, 2001) auf theoretischer und empirischer Ebene nicht zwischen den beiden Begriffen differenziert. Für beide Störungsbilder wird in dieser Arbeit ab hier der Begriff HFA verwendet. In der Autismusforschung herrschen Studien zu HFA gegenüber der schwereren Störung des frühkindlichen Autismus vor, was unter anderem in der normalen kognitiven Entwicklung von Menschen mit HFA begründet liegt und der dadurch gegebenen Möglichkeit, eine Vielzahl an psychologischen Forschungsparadigmen einzusetzen. Die Bedeutung der Erforschung sozialer Kognitionsprozesse bei HFA liegt einmal in der nicht geringen Prävalenz, die auf circa 0,4-0,7% der Gesamtbevölkerung geschätzt wird (Ehlers & Gillberg, 1993). Darüber hinaus sind Studien, die soziale Kognition bei Personen mit HFA und nicht autistischen Personen vergleichen, sehr aufschlussreich für das normale Funktionieren solcher Prozesse. Nicht zuletzt wird damit ein wichtiger Beitrag zum besseren Verständnis dieser Störungsbilder geliefert und auf lange Sicht eventuelle

Möglichkeiten des Trainings sozialer Kompetenzen angeregt.

Der besseren Lesbarkeit wegen wird in der nun folgenden Darstellung des theoretischen und empirischen Hintergrundes der generelle Begriff Autismus verwendet. Dies ist auch deshalb sinnvoll, weil sich die Theorien zum Autismus auf alle Ausprägungen beziehen und deswegen ein übergreifender Begriff angemessen ist. Das in dieser Arbeit im Fokus stehende Störungsbild HFA ist darin beinhaltet. Im empirischen Teil wird die konkretere Bezeichnung HFA verwendet, weil die hier verwendeten Stichproben nur Personen mit normaler kognitiver Entwicklung, keine frühkindlichen Autisten umfassten.

### **2.1.2 Soziale Kognition bei Autismus: Erklärungsmodelle und empirische Belege**

In der klinischen Psychologie wird von der Symptomologie die Ätiologie, die Lehre von den Ursachen, unterschieden (vgl. Bastine, 1998). Dabei werden verschiedene Quellen für die Entwicklung einer psychischen Störung berücksichtigt, wie etwa neurophysiologische Faktoren und Umwelt- oder Erziehungseinflüsse. Spezifische kognitive Stile werden in vielen neueren Modellen ebenfalls als Ursache für Störungen angesehen, z.B. für die Depression (Beck, Rush, Shaw & Emery, 1999). Neuere Modelle vertreten zudem für viele Störungen anstelle eines einfachen Kausalzusammenhanges systemische Sichtweisen, nach denen Umwelt und betroffene Person ein System wechselseitiger Beeinflussung bilden (Ruf, 2005).

Auch die Hypothesen zur Ätiologie des Autismus sind breit gestreut und reichen von der Annahme primär neurophysiologischer Ursachen über das veraltete Konzept der Kühlschrank-Mutter, die dem Kind zu wenig emotionale Zuwendung zeigt und somit den Autismus begründet (Bettelheim, 1983), bis hin zu neueren Modellen, die bei der Erklärung auf sozial-kognitive Besonderheiten fokussieren. Da sich diese Arbeit auf sozial-kognitive Prozesse bezieht, werden in den folgenden Abschnitten diese psychologischen Erklärungsmodelle vorgestellt. Die theoretischen Modelle haben zum Ziel, die im vorigen Abschnitt genannten Anomalien, die bei Autismus auftreten,

möglichst umfassend zu erklären. Es gibt bislang kein Modell, das alle bekannten Symptome des Störungsbildes einbezieht. In der Literatur finden sich folgerichtig auch häufig Hinweise, dass die jeweiligen Autoren ihre Erklärungsmodelle nicht als absolut ansehen, sondern vielmehr nur Anspruch auf Erklärungswert für einen Teilbereich erheben (vgl. Baron-Cohen & Swettenham, 1997; Ozonoff et al., 1991). Manchmal jedoch werden die verschiedenen Modelle in Konkurrenz zueinander gesetzt, womit die Forderung verbunden ist, eine umfassende Erklärung für möglichst viele Symptome zu bieten (vgl. Smukler, 2005). Die folgende Darstellung schließt sich jedoch nicht dieser konkurrierenden Sichtweise an, da es wie erwähnt an einer allgemein akzeptierten umfassenden Theorie zur Ursache von Autismus bisher fehlt.

Für die vorliegende Arbeit erscheinen insbesondere drei Erklärungsmodelle wichtig: die Weak-Central-Coherence-Hypothese, das Theory-of-Mind-Modell und als Spezialfall von letzterem die Extreme-Male-Brain-Hypothese. Im Folgenden werden diese drei Ansätze vorgestellt und empirische Ergebnisse dazu berichtet. Im Anschluss werden empirische Befunde bezüglich der für diese Arbeit zentralen Bereiche berichtet.

### **2.1.2.1 Theory-of-Mind-Hypothese des Autismus**

#### **2.1.2.1.1 Zum Konzept der Theory of Mind**

In der sozialen Kognitionsforschung viel diskutiert ist in letzter Zeit das Konzept Theory of Mind (ToM). Damit ist die Fähigkeit oder der Vorgang gemeint, anderen Akteuren mentale Zustände zuzuschreiben (Förstl, 2007). Im Regelfall geht es um die Zuschreibung mentaler Zustände an andere Menschen, manchmal auch an computeranimierte anthropomorphe Figuren (Avatare). Bei einigen experimentellen Paradigmen werden sogar geometrische Figuren auf ihr Potenzial, ToM-Attributionen hervorzurufen, untersucht (vgl. Heider & Simmel, 1944; Tremoulet & Feldmann, 2000). Die Art des zugeschriebenen mentalen Zustandes ist nicht weiter eingegrenzt und reicht von momentanen Wissenszuständen über Absichten bis hin zu

Emotionen. Der Begriff ToM wurde erstmals von Premack und Woodruff (1978) eingeführt und war ursprünglich mit der Frage verknüpft, ob auch Schimpansen in der Lage sind, anderen Akteuren mentale Zustände zu unterstellen. Premack und Woodruff (1978) führten eine Vielzahl an Studien mit einem Schimpansen durch, allerdings waren die zu lösenden Aufgaben in diesen Studien dergestalt, dass eine korrekte Repräsentation der physischen Aspekte der Situation ausreichte, um zur richtigen Lösung zu kommen (Förstl, 2007). In der Folgezeit wurden dementsprechend Aufgaben zur Prüfung des Vorliegens einer ToM entwickelt, für die eine Einsicht in mentale Zustände unabdingbar ist (Förstl, 2007) und die vor allem in der entwicklungspsychologischen Forschung und in der klinischen, hier vor allem in der Autismusforschung, Einsatz fanden. Eine populäre Möglichkeit, mit der sich prüfen lässt, ob die Fähigkeit zur ToM vorliegt, ist der so genannte False-Belief-Test (Wimmer & Perner, 1983). Dabei wird der/dem Testteilnehmer/in zum Beispiel eine Bildergeschichte gezeigt, in der eine Mutter eine Tafel Schokolade versteckt, was von einem Kind beobachtet wird. In Abwesenheit des Kindes wird die Schokolade dann von der Mutter an einem anderen Ort versteckt. Die zu beantwortende Frage lautet, wo das Kind nach seiner Rückkehr die Schokolade suchen wird. Für die korrekte Lösung der False-Belief-Aufgabe ist es notwendig, die Perspektive des Kindes einzunehmen und dessen defizitären Wissensstand zu berücksichtigen, der von dem Wissensstand der/des Testteilnehmer/in verschieden ist.

Der folgende Abschnitt stellt dar, wie ToM und Autismus zusammenhängen.

#### **2.1.2.1.2 Autismus und Theory of Mind**

Die auffälligen Probleme von autistischen Menschen, die soziale Welt zu verstehen und adäquate soziale Handlungen auszuführen, haben zu der These geführt, dass ein Defizit im Zuschreiben mentaler Konzepte an andere Menschen die Ursache für die Störung sein könnte. Die Theory-of-Mind-Hypothese des Autismus geht auf Baron-Cohen (1995) zurück und hat in der Folgezeit eine große Zahl an empirischen Untersuchungen angeregt. Mit dem Defizit, eine ToM zu bilden, ist gemeint, dass autistische Personen anderen Menschen nicht spontan eine psychische Innenwelt

unterstellen. Wenn ein gesunder Mensch zum Beispiel einen anderen im Zimmer umher laufen sieht, immer wieder innehaltend und unter Bett schauend, unter Kissen nachsehend, Schubladen aufziehend und darin herumwühlend, so wird es ihm nicht schwer fallen, mögliche Erklärungen für dieses Verhalten zu finden (z.B. „die Person sucht etwas“) und zukünftiges Verhalten zu antizipieren (z.B. „wenn der Schlüssel gefunden ist, wird die Person Freude äußern“). Autistischen Menschen gelingt genau diese Erklärungsfindung weniger gut, weil sie anderen nicht automatisch mentale Konzepte wie Intentionen, Emotionen und so weiter unterstellen (Baron-Cohen, 1995). Je komplexer die soziale Situation ist und je vieldeutiger die Handlungen der sie enthaltenden Personen (z.B. auf einem größeren Fest mit vielen Gästen, die untereinander subtile Konflikte haben, ironische Bemerkungen machen), desto schwerer fällt es autistischen Menschen, sich diese Handlungen zu erklären und zukünftige Handlungen vorherzusagen. Als Konsequenz gelingt es ihnen auch oft nicht, adäquate Reaktionen und Handlungen zu zeigen, die in sozialen Situationen erwartet werden. Wie aber kommt es, dass nicht autistische Menschen automatisch eine ToM entwickeln, autistische hingegen nicht?

ToM wird als Theorie bezeichnet, weil sie einige gemeinsame Merkmale mit Theorien im wissenschaftlichen Sinn aufweist (Wellman, 1990; Gopnik & Wellmann, 1994), wie etwa die Annahme unbeobachtbarer Konstrukte (z.B. eine Emotion) und deren Vorhersage anhand von Beobachtbarem (z.B. ein Gesichtsausdruck). Diese Analogie zu wissenschaftlichen Theorien wird von einigen Autoren als ausschlaggebend für die Erklärung der Bildung einer ToM gesehen. Vertreter dieser so genannten Theorie-Theorie nehmen an, dass es sich bei ToM um eine naive Theorie handelt, die im Menschen angelegt ist und im Laufe der kindlichen Entwicklung durch neue Erfahrungen immer wieder modifiziert wird (Gopnik & Wellmann, 1994). Hingegen postulieren Vertreter der Simulationstheorie, dass in der Ontogenese des Menschen zunächst das Verstehen der eigenen mentalen Zustände erfolge und die Zuschreibung mentaler Zustände an andere stets eine Simulation der erfahrenen eigenen Zustände sei (Harris, 1992; Goldman, 2006). Entwicklungspsychologische Erkenntnisse weisen jedoch darauf hin, dass die Fähigkeit zur Erfassung eigener

mentaler Zustände und der anderer Menschen zum gleichen Zeitpunkt auftritt (Förstl, 2007). Dieser Befund spricht eher für die Theorie-Theorie, da die Simulationstheorie ein früheres Auftreten der Erfassung der eigenen inneren Welt impliziert. Hingegen wird die Forschung zu sogenannten Spiegelneuronen, die sowohl bei eigenen Bewegungen als auch bei der Beobachtung von Bewegung anderer aktiv sind, als Indiz für das Zutreffen der Simulationstheorie gesehen (Vogele, 2007). Die strikte Trennung der beiden Ansätze zur Erklärung der ToM Fähigkeiten des Menschen kann überwunden werden, indem Simulation als eine unter mehreren möglichen Arten der Bildung einer ToM angenommen wird (Malle, 2005). Baron-Cohen (1995) hat im Rahmen seiner Autismustheorie ein weiteres Modell neben Theorie-Theorie und Simulationstheorie zur Erklärung dessen, wie sich ToM normalerweise bildet, vorgeschlagen. Er geht von neurophysiologisch verankerten Modulen aus, die an der Bildung einer ToM beteiligt sind. Der Intentionality Detector (ID) ist dafür zuständig, einem belebten Wesen Absichten zu unterstellen. Er wird aktiviert, sobald Objekte, die sich aus eigenem Antrieb bewegen, detektiert werden. Schon Heider und Simmel (1944) konnten nachweisen, dass Objekten, in ihrem Fall animierten geometrischen Figuren, die sich scheinbar zielgerichtet und aus eigenem Antrieb bewegen, Absichten zugeschrieben werden. Nach Baron-Cohen (1995) ist auf der Stufe des ID bei autistischen Menschen noch kein Defizit zu vermerken. Ein weiteres beteiligtes Modul ist der Eye Direction Detector (ED). Er ist für die Erkennung der Blickrichtung zuständig und funktioniert ebenso wie der ID schon im Säuglingsalter. Baron-Cohen (1995) konnte unter Einsatz von statischem Stimulusmaterial und grob abgestuften Blickrichtungen zeigen, dass auch bei autistischen Kindern die Erkennung der Blickrichtung intakt ist. Hier muss jedoch auf Basis neuerer Forschungsergebnisse differenziert werden. Wenn auch die grundsätzliche Fähigkeit zur groben Blickrichtungserkennung gegeben ist, so scheint es doch eine besondere emotionale Sensibilität bei Konfrontation mit Blickstimuli (Dalton et al., 2005) und damit einhergehend abnormale Blickverarbeitung bei Autismus zu geben. Das dritte von Baron-Cohen (1995) postulierte Modul nennt sich Shared Attention Mechanism (SAM). Es handelt sich um einen Mechanismus, der die zweidimensionalen Repräsentationen von ID und ED (Person/Ich – Objekt: Wo schaue ich/die Person

hin? Was ist ihre/meine Intention?) um eine dritte Dimension bereichert (Person und Ich in Relation zu Objekt und gleichzeitig Ich in Relation zu Person: Wo schauen die Person und ich hin, was haben wir also gemeinsam im Aufmerksamkeitsfokus?). Als Beleg für diesen Mechanismus nennt Baron-Cohen (1995) Forschungsergebnisse, nach denen Kinder ab dem Alter von circa neun Monaten versuchen, andere Personen durch Gesten oder Blickkontakt auf bestimmte Objekte aufmerksam zu machen. Hier offenbart sich auch ein Defizit bei autistischen Personen. Sie nutzen Blick nicht als Instrument der Aufmerksamkeitssteuerung und intonieren ihre Stimme nicht je nach Situation oder Position des Gegenübers, indem sie z.B. lauter sprechen wenn ihr Gegenüber weiter weg ist. Das vierte Modul schließlich ist der Theory of Mind Mechanism (ToMM). Er erhält Daten vom SAM und aktiviert seinerseits den SAM. Seine Funktion ist es, anderen epistemische Geisteszustände zuzuschreiben (denken, vortäuschen, glauben und so weiter) und somit eine Theorie des Zusammenhangs von Geisteszustand und Verhalten zu liefern. Die ToM Fähigkeit wird häufig über die Fähigkeit operationalisiert, falsche Annahmen anderer zu reflektieren (die oben erwähnten False-Belief-Aufgaben). Baron-Cohen, Leslie und Frith (1985) fanden in einer Studie mit False-Belief-Aufgaben einen Beleg für einen defizitären ToMM bei Autismus.

Schon Kanner (1943) hatte angemerkt, dass es bei autistischen Menschen anscheinend an der Wahrnehmung des typisch Menschlichen fehlt: „It was as if he did not distinguish people from things, or at least did not concern himself about the distinction.“ (ebd., S. 232). In der neueren Forschung sehen auch andere Autoren das ToM-Defizit als zentral für die Erklärung autistischer Störungen an (Beaumont & Newcombe, 2006). Viele empirische Befunde sprechen in der Tat dafür, dass die ToM-Fähigkeit bei Autismus gestört ist (Yirmiya, Sigman, Kasari & Mundy, 1992; 1998; Bauminger & Kasari, 1999; Heavey, Phillips, Baron-Cohen & Rutter, 2000).

Das Konzept der ToM weist enge Bezüge zu anderen psychologischen Konstrukten auf. Insbesondere ist hier das Empathie-Konzept zu nennen, welches auch in der Autismusforschung eine wichtige Rolle spielt. Empathie bezeichnet die Fähigkeit, sich in andere Menschen und deren Emotionen hineinzusetzen (Förstl, 2007).

Empathie ohne ToM ist wohl nur auf einem sehr basalen Niveau vorstellbar und ToM ohne Empathie wäre eine emotionslose Zuschreibung von mentalen Zuständen an andere, die jedoch nicht nachempfunden würde. Im Sinne der Simulationstheorie (siehe oben) wäre eine solche ToM nicht möglich, wohl aber im Sinne der Theorie-Theorie.

Senju et al. (2007) fanden, dass autistische Kinder sich nicht wie gesunde Kinder vom Gähnen eines Gegenübers anstecken ließen. Die Forscher untersuchten 24 im Durchschnitt elfjährige autistische Kinder und nach Alter parallelisierte Kontrollprobanden. Sie zeigten den Kindern Videos mit unbekanntem Erwachsenen, die entweder gähnten oder andere Mundbewegungen zeigten. Senju et al. (2007) fanden, dass in der Kontrollgruppe signifikant mehr beim Schauen des Videos gegähnt wurde, in dem ein Erwachsener das gleiche Verhalten zeigte. Kontrollvideos mit anderen Mundbewegungen führten nicht zu einem Gruppenunterschied in der Gähnhäufigkeit. Die Autoren weisen darauf hin, dass dieses Ergebnis in Bezug zur atypischen Entwicklung des Empathievermögens bei Autismus stehen könnte. In der Tat scheint ansteckendes Gähnen einigen Studien zufolge eine ähnliche neuronale Basis wie empathisches Empfinden zu haben (Preston & de Waal, 2002; Platek, Critton, Myers, & Gallup, 2003). Allerdings ist noch nicht geklärt, welche Funktion ansteckendes Gähnen wirklich hat (Senju et al., 2007) und ob Spiegelneuronen die Basis sowohl für dieses Phänomen als auch Empathie darstellen. Dapretto et al. (2006) untersuchten im fMRT-Scanner (funktionelle Magnetresonanztomographie-Scanner) die Aktivität des Spiegelneuronensystems bei autistischen und gesunden Kindern während des Betrachtens und der Imitation von emotionalen Gesichtsausdrücken. Bei den autistischen Probanden war das Spiegelneuronensystem weniger aktiv und die Aktivität korrelierte negativ mit der Schwere der autistischen Störung. Jedoch konnten auch die autistischen Kinder den Emotionsausdruck imitieren. Dapretto et al. (2006) vermuten, dass sich die autistischen Kinder dabei nicht auf ein durch das Spiegelneuronensystem vermitteltes intuitives Verständnis des Gesichtsausdrucks der Stimulusperson verlassen konnten, sondern andere, auf rein motorischer Imitation basierende

Strategien anwenden mussten. Die Autoren folgern, dass eine Störung des Spiegelneuronensystems möglicherweise eine wichtige Rolle bei der Entstehung des Autismus spielt. Auch Oberman et al. (2005) und Ramachandran und Oberman (2006) heben die Bedeutsamkeit von Störungen der Funktion der Spiegelneuronen hervor, deutlich zum Ausdruck gebracht in dem Begriff der Broken-Mirror-Hypothese des Autismus (Ramachandran & Oberman, 2006). Es ist anzumerken, dass in diesen sowie auch in Studien zum ansteckenden Gähnen motorische Imitationen untersucht werden und nicht Empathie als psychologisches Konstrukt im Sinne von Nachempfinden der Emotionen, die eine andere Person hat. Southgate und Hamilton (in press) kritisieren den Versuch, die komplexen Störungen in sozialer Kognition und Interaktion beim Autismus auf Spiegelneuronen zurückzuführen. Die Autorinnen zeigen auf, dass es bislang an eindeutigen Belegen für einen Zusammenhang von Spiegelneuronen und Empathie bzw. ToM mangelt, und somit der Zusammenhang spekulativ bleibt. Belegt ist der Zusammenhang mit Imitation, und Imitationsfähigkeit wiederum scheint bei Autismus, wie eine Metaanalyse zeigt, beeinträchtigt (Williams, Whiten & Singh, 2004). Zu dieser Beeinträchtigung der Imitationsfähigkeit bei Autismus gibt es aber auch widersprüchliche Befunde. So fanden z.B. wie oben erläutert Dapretto et al. (2006) intaktes Imitieren von Gesichtsausdrücken bei autistischen Kindern. Southgate und Hamilton (in press) weisen darüber hinaus darauf hin, dass Imitation mehr impliziert als Spiegelneuronenaktivität bzw. durch letztere nicht vollständig erklärt wird, und es außerdem beim komplexen Störungsbild Autismus nicht nur, wenn überhaupt, um mangelnde Imitationsfähigkeit geht. Die Broken-Mirror-Theorie ist demnach als zu reduziert und nicht hinreichend belegt zu bezeichnen.

Dass empathisches Empfinden im psychologischen Sinne bei autistischen Störungen anormal entwickelt ist, wird von vielen Autoren angenommen (Baron-Cohen, Knickmeyer & Belmonte, 2005; Blair, 2005). Lombardo, Barnes, Wheelwright & Baron-Cohen (2007) untersuchten erwachsene Personen mit Autismus und Kontrollprobanden mit drei verschiedenen Fragebögen in Bezug auf ihre Empathiefähigkeit. Es zeigte sich bei allen Messmethoden eine geringere

Empathiefähigkeit in der autistischen Gruppe. Baron-Cohen und Wheelwright (2004) entwickelten einen Fragebogen zur Messung eines „Empathie-Quotienten“ und zeigten, dass autistische Personen hier signifikant niedrigere Werte erzielen. Einen interessanten Beitrag zu Empathiefähigkeit bei Autismus liefern Dziobek et al. (2006). Die Autoren unterteilen das Konstrukt in kognitive Empathie (Verstehen von Gefühlszuständen, vergleichbar mit ToM) und affektive Empathie (eigene emotionale Reaktion auf die eines anderen). Sie fanden Hinweise, dass die kognitive Komponente beeinträchtigt ist, weniger jedoch die affektive. Dies deckt sich auch mit den Berichten vieler autistischer Menschen, die durchaus emotionales Mitempfinden haben, aber sich schwer tun, emotionale Zustände anderer zu erkennen und richtig zu interpretieren. Übertragen auf die Simulationstheorie könnten diese Hinweise für intaktes Simulieren und beeinträchtigtes Theoretisieren bei Autismus sprechen. Demgegenüber wertet Lenzen (2005) allgemeine Befunde zu Empathiestörungen bei autistischen Personen als Beleg für beeinträchtigte Simulation in dieser klinischen Gruppe. Mehr Forschung ist von Nöten, um konkretere Aussagen bezüglich Simulation versus Theoretisieren und Störungen dieser Prozesse bei Autismus treffen zu können. Festzuhalten ist, dass die globale Aussage einer nicht vorhandenen oder gestörten Empathiefähigkeit bei Autismus eventuell so nicht haltbar ist.

Auch in Bezug auf ToM gibt es Autoren, die eine normale Performanz erwachsener Personen mit Autismus selbst bei ToM-Aufgaben höherer Ordnung fanden (Ozonoff & Miller, 1995; Klin et al., 2003; Bowler, 1992; Ozonoff, Pennington & Rogers, 1990; Happé, 1993). Diese Aufgaben erfordern, dass einer Person ein Wissen über den mentalen Zustand einer dritten Person unterstellt wird (z.B. „Peter weiß, dass Petra weiß, dass der Eismann dienstags immer an der anderen Ecke des Parks steht“). Eine Interpretationsmöglichkeit für die gute Leistung einiger erwachsener hochfunktionaler Personen mit Autismus bei solchen Aufgaben ist die Intelligenz der Untersuchungsteilnehmer/innen und die dadurch gegebene Möglichkeit, die Lösungswege zu erlernen, auch wenn die intuitive ToM-Fähigkeit fehlt. Allerdings wird damit die Unterscheidung von ToM-spezifischen Fähigkeiten und allgemeinen

kognitiven Fähigkeiten fraglich (vgl. Bruning, Konrad & Herpertz-Dahlmann, 2005; Kaland, Callesen, Moeller-Nielsen, Mortensen & Smith, 2007). Klin et al. (2003) werfen der Methodik mit der ToM meistens untersucht wird vor, dass es sich dabei eher um Problemlöseaufgaben handele, woraus die gute Performanz vieler autistischer Personen bei solchen Aufgaben trotz evidenter Schwierigkeiten derselben Personen im alltäglichen Sozialleben erklärbar sei. Als Spezialfall der ToM-These kann die Theorie des extremen männlichen Gehirns gesehen werden, die im folgenden Abschnitt kurz erläutert wird.

### **2.1.2.2 Die Extreme-Male-Brain-Hypothese**

Die Extreme-Male-Brain-Hypothese geht ebenfalls auf Baron-Cohen (1999, 2002) zurück. Dahinter verbirgt sich die Annahme, dass bei autistischen Menschen männliche Wesenszüge besonders ausgeprägt seien. Als typisch männlich und hirnhysiologisch im männlichen Gehirn verankert nimmt Baron-Cohen (2002) systemizing – systematisches Denken – an. Demgegenüber wird postuliert, dass der typische weibliche Wesenszug empathizing – empathisches Denken – bei Autismus unterentwickelt sei. Die Theorie stützt sich auf psychologische Studien zu Unterschieden in der Entwicklung von Interessen und Fähigkeiten zwischen Männern und Frauen, wie etwa die bessere Performanz von Männern bei mentalen Rotationsaufgaben (vgl. Collins & Kimura, 1997) und allgemein bei Aufgaben, die systematisches Denken erfordern. Ebenso finde sich bei Männern eine geringere Feldabhängigkeit (Elliot, 1961), also eine bessere Leistung bei Aufgaben, die ein Ignorieren des Kontextes und Detailverarbeitung erfordere, sowie eine stärkere Verbreitung von Empathiestörungen (Dodge, 1980; Blair, 1995). Demgegenüber entwickle sich bei Mädchen die ToM-Fähigkeit früher (Happé, 1995), ebenso sei bei Frauen die Empathiefähigkeit generell stärker ausgeprägt (Hoffmann, 1977; Davis, 1994) wie auch die Sensitivität für nonverbale Cues (Hall, 1978). Diese und andere empirische Befunde zu Unterschieden zwischen Männern und Frauen weisen nach Baron-Cohen (2002) darauf hin, dass es sich beim Autismus um eine Überbetonung der männlichen Charakteristika handelt – mangelnde Empathie und geringere

Sensitivität für nonverbale Hinweisreize, Verzögerungen in der Entwicklung einer ToM, jedoch bessere Detailverarbeitung (siehe folgender Abschnitt) und oft eine Spezialbegabung in Bereichen, die sehr systematisches Denken erfordert (Mathematik, Musik etc.). Als Hinweis für die Richtigkeit dieser Theorie wird auch gewertet, dass mehr Männer als Frauen von Autismus betroffen sind. Es ist allerdings fraglich, ob die von Baron-Cohen aufgezeigten Parallelen eine ausreichende Basis sind, das komplexe Störungsbild Autismus auf eine Extremform männlicher Hirnstrukturen und resultierende Fähigkeiten und Defizite zu reduzieren.

Insbesondere die übersteigerte Detailverarbeitung zu Ungunsten einer globalen Verarbeitung ist ein für diese Arbeit relevantes Phänomen. Hierzu gibt es ein eigenes Modell in Bezug auf Autismus, die These der schwachen zentralen Kohärenz, die im folgenden Abschnitt genauer erläutert wird.

### **2.1.2.3 Weak-Central-Coherence-Hypothese**

Eine weitere psychologische Erklärung der mit Autismus verbundenen Störungen liefert die Hypothese der schwachen zentralen Kohärenz oder Weak-Central-Coherence-Hypothese. Sie fokussiert in erster Linie auf ein kognitives Phänomen. Demnach zeigen autistische Personen keine ganzheitliche und den Kontext berücksichtigende Informationsverarbeitung, wie sie vor allem im sozialen Bereich ständig gefordert ist, sondern konzentrieren sich auf Details (Frith, 1989). Da in der Konsequenz ihre Aufmerksamkeit häufig auf irrelevanten Details liegt, kommen sie oft nicht zu einem adäquaten Gesamturteil bzw. einer adäquaten ganzheitlichen Lösung, wenn es um eine kognitive Aufgabe geht. Diese Schwäche äußert sich zum Beispiel, wenn eine Integrierung von Details in einen größeren Rahmen gefordert ist. Dies ist unter anderem bei der Gesichtswahrnehmung der Fall. Um zu erkennen, welchen Gesichtsausdruck eine Person gerade zeigt (Bruce & Young, 1986), müssen wahrgenommene Details wie Mund, Augen etc. integriert werden zu einer ganzheitlichen Betrachtung und es muss eine Kategorisierung vorgenommen werden. Viele Forschungsarbeiten haben sich mit Besonderheiten der Gesichtsverarbeitung bei Autismus beschäftigt. Bravermann, Fein, Lucci und

Waterhouse (1989) zeigten autistischen Untersuchungsteilnehmer/innen und nach nonverbaler Intelligenz parallelisierten Kontrollprobanden Fotos von Gesichtsausdrücken. Aufgabe war, jeweils die Fotos einander zuzuordnen, auf denen der gleiche Gesichtsausdruck zu sehen war, wobei andere Details wie zum Beispiel die Perspektive des Fotos oder die Identität der Person variierten. Es zeigte sich eine höhere Fehlerrate bei den autistischen Untersuchungsteilnehmer/innen, wenn nach Gesichtsausdruck zugeordnet werden sollte, nicht aber, wenn Fotos mit den gleichen Objekten einander zugeordnet werden sollten oder Fotos, die die gleiche Person abbildeten. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die zentrale Kohärenz insbesondere bei subtileren sozial bedeutsamen Funktionen wie der Erkennung von Gesichtsausdrücken beeinträchtigt ist. Ozonoff et al. (1990) fanden unter Anwendung eines ähnlichen Paradigmas eine defizitäre Performanz von autistischen Kindern sowohl beim Zuordnen von Gesichtsausdrücken als auch von Fotos mit Personen der gleichen Identität. Wie schon bei Braverman et al. (1989) waren autistische Personen beim Zuordnen gleicher Objekte genauso gut wie die Kontrollgruppe. Im Kontrast dazu fanden Teunisse und de Gelder (1994) keine schlechteren Ergebnisse von autistischen Probanden bei einer Aufgabe, bei der es ebenfalls um das Zuordnen gleicher Gesichtsausdrücke ging. Ozonoff et al. (1990) verwendeten eine etwas komplexere Aufgabe. Die autistischen und gesunden Untersuchungsteilnehmer/innen mussten Fotos von emotionalen Gesichtsausdrücken einem entsprechenden passenden Ton zuordnen bzw. einen Ton einem Objekt, Tier oder einer Handlung. Sowohl in der Zuordnung von emotionalem Inhalt zu Tönen als auch bei der nicht-emotionalen Aufgabe schnitten die autistische Probanden schlechter ab, was darauf verweist, dass sich die Verarbeitungsanomalität nicht auf emotionale Inhalte beschränkt. Andere Studien verwendeten Fotos von Gesichtern, die auf den Kopf gestellt waren, um zu zeigen, dass autistische Personen andere Verarbeitungsstrategien verwenden. So konnten Hobson, Ouston und Lee, (1988) zeigen, dass autistische Probanden bei um 180° gedrehten Fotos besser als die Kontrollgruppe beim Zuordnen von Identität und Gesichtsausdruck waren. Eine in Relation zur Kontrollgruppe bessere Performanz bei auf den Kopf gestellten Bildern fanden auch Tantam, Monaghan, Nicholson und

Stirling (1989). Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass bei der Fokussierung auf Details die Verarbeitungsgüte weniger durch ein Umdrehen der Abbildungen leidet als bei einer ganzheitlichen Verarbeitung, die bei den Kontrollprobanden vermutlich stattfindet. Campbell, Baron-Cohen und Walker (1995, zit. nach Baron-Cohen & Swettenham, 1997) zeigten Kindern Fotos mit bekannten und unbekanntem Gesichtern. Die Kontrollprobanden schnitten deutlich besser bei der Wiedererkennung bekannter Personen ab, wenn das ganze Gesicht gezeigt wurde, während autistische Kinder genauso gut abschnitten, wenn nur Teile des Gesichts gezeigt wurden. Auch dieses Ergebnis verweist darauf, dass autistische Personen detailorientiert verarbeiten und Kontrollprobanden eher global und ganzheitlich orientiert. Es bleibt festzuhalten, dass die Studien zur Gesichtsverarbeitung eindeutig auf Besonderheiten bei Autismus hinweisen, jedoch zum Teil widersprüchliche Ergebnisse erbrachten. Dies ist wahrscheinlich in der Heterogenität des Störungsbildes begründet, welche aufgrund der üblicherweise recht kleinen Stichproben (meistens circa zwanzig Probanden mit Autismus) zu unterschiedlichen Resultaten von Studie zu Studie führen kann. Kognitiv nicht beeinträchtigte autistische Personen, die meistens untersucht werden, können im Laufe ihres Lebens ein hohes Maß an Kompensationsstrategien erlernen, wobei die Ausprägung der Kompensation wiederum je nach individuellen Lerngeschichten und Fördermöglichkeiten divergiert. So fanden Teunisse und de Gelder (2001) eine schlechtere Leistung von autistischen Probanden mit niedrigerer sozialer Intelligenz im Vergleich zu jenen mit höherer sozialer Intelligenz bei der Erkennung von Gesichtsausdrücken auf Fotos. Dies könnte auf effizientere Kompensationsstrategien bei denjenigen autistischen Personen mit besseren sozialen Fähigkeiten zurückgehen.

Für die Weak-Central-Coherence-Hypothese gibt es eine Vielzahl an empirischen Belegen aus anderen Bereichen als der Gesichtsverarbeitung. Happé (1995) fand, dass autistische Untersuchungsteilnehmer/innen bei der korrekten Betonung von englischen Homophonen Fehler machten, d.h. bei Wörtern mit gleicher Schreibweise und unterschiedlicher Betonung und Bedeutung (zum Beispiel „tear“ = Träne oder

„tear“ = Riss). Der Grund war, dass autistische Probanden offensichtlich den Kontext, in dem das Wort im Text vorkam, nicht beachteten. Soulières, Mottron, Saumier und Larochelle (2007) untersuchten den Einfluss von aktivierten geometrischen Kategorien auf eine visuelle Diskriminationsaufgabe. Hierzu wurde den autistischen und Kontrollprobanden in mehreren Durchgängen immer zwei von insgesamt zehn Ellipsen, die in ihrem Umfang auf einem Kontinuum von schmal bis breit lagen, gezeigt. Die zwei gezeigten Ellipsen waren entweder identisch oder lagen im Kontinuum nebeneinander, hatten also eine ähnliche Breite. In der Kontrollgruppe trat ein für solche Aufgaben typischer Effekt auf, der aus dem Einfluss der konzeptgesteuerten Verarbeitung resultiert: Die Diskriminierung fiel den Untersuchungsteilnehmer/innen leichter, wenn zwei verschiedene Ellipsen aus der Mitte des Kontinuums, das heißt in der Nähe der Kategoriegrenzen, beurteilt werden sollten als wenn es sich um zwei sehr schmale oder zwei sehr breite handelte. Dieser Effekt, dass die Unterscheidungsfähigkeit in der Nähe der Kategoriegrenzen besser ist, wird durch den Einfluss von top-down-Wissen über die verschiedenen Kategorien erklärt. Soulières et al. (2007) fanden, dass der Effekt nur bei Kontrollprobanden, nicht bei Autismus auftritt, was auf mangelnde konzeptgesteuerte Verarbeitung bei letzteren zurückzuführen sein könnte.

Eine neuere Abwandlung der Weak-Central-Coherence-Hypothese ist die Enhanced-Local-Processing-Hypothese (Mottron & Burack, 2001), bei der anstatt einer defizitären zentralen Kohärenz die überlegene Detailverarbeitung bei Autismus betont wird. In einigen Studien konnte gezeigt werden, dass autistische Probanden bei Aufgaben, die Detailfokussierung und –verarbeitung erfordern, Kontrollprobanden überlegen sind (Mottron, Belleville & Ménard, 1999; O’Riordon & Plaisted, 2001). Laut Happé und Frith (2006) wird die ursprüngliche Weak-Central-Coherence-Hypothese, die Defizite in globaler Verarbeitung als ursächlich für die sozial-kognitiven Probleme bei Autismus ansieht, durch diese neue Sichtweise (Vorteil statt Defizit) in Frage gestellt. Ein weiterer Punkt, der die ursprüngliche Sichtweise abschwächt, ist, dass es sich offensichtlich nicht um eine Unfähigkeit zur globalen Verarbeitung, sondern eher einen Bias in Richtung Detailverarbeitung handelt.

Zudem weisen andere Autoren darauf hin, dass schwache zentrale Kohärenz auch bei anderen Störungsbildern auftritt und nicht mit dem Schweregrad der autistischen Störung korreliert (Teunisse, Cools, van Spaendonck, Aerts & Berger, 2001), außerdem in unterschiedlichen Ausprägungen auftritt. Als ursächliche Erklärung für alle weiteren Symptome kommt dieser Bias damit nicht in Frage (vgl. Baron-Cohen & Swettenham, 1997). Santos, Rondan, Rosset, da Fonseca und Deruelle (2008) vermuten, dass die Anomalien bei Autismus mit verringerter Fähigkeit zum aufgabenadäquaten Einsatz von top-down-Verarbeitung oder bottom-up Verarbeitung zusammenhängen könnten. In ihrer Studie sollten kategoriale Informationen wie Geschlecht oder Emotion auf Basis von manipulierten Bildern erkannt werden. Zwei bearbeitete Bilder wurden jeweils übereinander gelegt, aus einem war per Algorithmus die Detailinformation entfernt (z.B. scharfe Umrisse), aus dem anderen die globale Information (nur noch scharfe Umrisse). Kontrollprobanden setzten in der Studie von Santos et al. (2008) Detailverarbeitung bei der Emotionserkennung ein, hingegen globale Verarbeitung bei der Erkennung von Geschlecht, während autistische Untersuchungsteilnehmer/innen diesen Wechsel in der Strategie je nach Aufgabe nicht zeigten. Dieser Befund weist darauf hin, dass neben einer generellen schwachen zentralen Kohärenz auch die Flexibilität in der Anwendung verschiedener Verarbeitungsstile bei Autismus defizitär sein könnte.

Happé (1997) gab autistischen Probanden und Kontrollprobanden Aufgaben zur Testung der zentralen Kohärenz (Lesen von Homographen im Kontext). Sie zeigte, dass autistische Personen, die alle ToM-Aufgaben gut lösen konnten, dennoch Defizite in der Verarbeitung kontextabhängiger Informationen hatten. Dieser Befund spricht dafür, dass die beiden Funktionen der zentralen Kohärenz und ToM getrennte Mechanismen sind, denen vermutlich auch verschiedene neuronale Netzwerke zu Grunde liegen. Die Hypothese der zentralen Kohärenz beschreibt ein kognitives Phänomen oder Symptom von Autismus, darf aber wie bereits erwähnt nicht so verstanden werden, dass autistische Personen überhaupt keine Kontextinformation nutzen können. So fanden Ozonoff et al. (1991) und Mottron, Burack, Iarocci, Belleville und Enns (2003) keine Belege für mangelnde ganzheitliche Verarbeitung.

Van Lang (2003) schlägt vor, dass unterschiedliche Instruktionen diese widersprüchlichen Befunde erklären könnten. Auf Aufforderung sind autistische Personen eventuell in der Lage zur Verwendung von Kontextinformationen, tun dies jedoch spontan weniger. Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Hypothese der mangelnden zentralen Kohärenz nicht als eine umfassende Erklärung für alle Symptome des Autismus geeignet ist, sich jedoch als fruchtbar für die Autismusforschung erwiesen hat und in einer schwachen Form (Besonderheiten von autistischen Personen bei Verarbeitung von Kontextinformation) bislang als bestätigt gelten kann.

Das in der vorliegenden Arbeit untersuchte Konzept Eindrucksbildung basiert auf einer Integration von Einzelinformationen zu einem stimmigen Ganzen, was zentrale Kohärenz erfordert, insbesondere wenn als Informationsquelle nonverbales Verhalten und/oder Personenbeschreibungen vorliegen. Deshalb ist die Frage, inwiefern autistische Personen hier Besonderheiten aufweisen, von Interesse. Die Resultate zur zentralen Kohärenz lassen vermuten, dass diese Prozesse der Eindrucksbildung bei Autismus anders, eventuell defizitär sind im Vergleich zu Kontrollgruppen. Im folgenden Abschnitt werden bisherige empirische Ergebnisse zum top-down bzw. schemageleiteten Denken bei Autismus berichtet.

#### **2.1.2.4 Weitere empirische Ergebnisse der Autismusforschung**

##### **2.1.2.4.1 Schemageleitetes Denken bei Autismus**

In dieser Arbeit wird unter anderem die Anwendung von Stereotypen untersucht, die als Unterkategorie von Schemata und semantischen Assoziationen gesehen werden können. Daher sind die empirischen Ergebnisse zur Anwendung von Schemawissen bei autistischen Personen von hoher Relevanz für die vorliegende Arbeit. Die empirische Lage hierzu ist bislang uneindeutig. Während einige Untersuchungen erbrachten, dass autistische Probanden semantische Assoziationen bei Wiedererkennungsaufgaben nutzen (Benetto, Pennington & Rogers, 1996; Mottron, Morasse & Belleville, 2001), fanden andere mit Hilfe impliziter Gedächtnisaufgaben

heraus, dass autistische Probanden dabei Defizite haben (Dunn, Gomes & Sebastian, 1996; Kamio & Toichi, 2000). Toichi und Kamio (2001) untersuchten Primingeffekte in einer Stichprobe von 25 erwachsenen autistischen Probanden und ebenso vielen Kontrollprobanden. Als Prime wurde ein einzelnes Wort in schwarzer Schrift auf weißem Karton vorgegeben, als Zielreiz, d.h. als zu identifizierender Reiz, ein Wortfragment in ebensolcher Darbietungsform. Aufgabe war es, den Zielreiz so um Buchstaben zu ergänzen, dass ein Wort daraus wurde, wobei es immer nur eine richtige Lösung gab. 20 Wort-Wortfragmentpaare waren so gewählt, dass sie semantisch verwandt waren (z.B. Träne – traurig), 10 Paare waren ohne semantische Verbindung. Als abhängige Variable (AV) wurde die Performanz, operationalisiert durch die Richtigkeit der Wortergänzung, erhoben. Es zeigte sich, dass sowohl die klinische als auch nicht-klinische Gruppe bei semantisch verwandten Paaren signifikant mehr richtige Antworten gab als bei nicht verwandten. Ein Unterschied zwischen den Gruppen in Bezug auf die AV konnte nicht festgestellt werden. Dies weist darauf hin, dass autistische Personen über semantische Assoziationen auf Wortebene verfügen. In einer späteren Studie fanden Toichi und Kamio (2007), dass autistische Probanden Probleme mit semantischen Assoziationen haben, die sich in verminderter „memory illusion“ äußern. Den Untersuchungsteilnehmer/innen wurden auditorisch in einer Lernphase Sätze präsentiert. In der Wiedererkennungsphase sollten sie semantisch ähnliche, aber neue Sätze lesen und danach beurteilen, ob sie sie vorher gehört hatten. Die Rate der fälschlicherweise wiedererkannten Sätze („memory illusion“) war in den klinischen Gruppen (die Autoren unterscheiden explizit zwischen Asperger-Syndrom und HFA) ebenso hoch wie in der Kontrollgruppe. Allerdings zeigte sich bei Probanden mit HFA, dass sie eine reduzierte „memory illusion“ bei den Sätzen hatten, die semantisch am komplexesten waren, während es sich bei den anderen beiden Gruppen (Probanden mit Asperger-Syndrom und Kontrollprobanden) genau umgekehrt verhielt: am meisten falsche Wiedererkennung trat bei den komplexeren Sätzen auf. Die Autoren interpretieren dieses Ergebnis dahingehend, dass Personen mit HFA weniger effizient im Assoziieren semantisch verwandter verbaler Information seien. Eine andere Erklärung könnte ein Defizit auf der Ebene des

Sprachverständnisses sein. Dagegen spricht jedoch, dass in der Studie von Toichi und Kamio (2007) die HFA-Probanden die semantisch nicht verwandten Targetsätze mit gleichem Komplexitätsgrad zuverlässig von den verwandten Sätzen unterscheiden konnten. Die Autoren folgern: „Thus, HFA are suggested to have difficulties in forming schema.“ (ebd., S. 873). Es ist darauf hinzuweisen, dass sich in der Studie von Toichi und Kamio (2007) ein mangelnder Assoziationseffekt vor allem bei komplexerem Stimulusmaterial zeigte und nur in der HFA-Gruppe, nicht bei Asperger-Syndrom (in der vorliegenden Arbeit wird wie weiter oben bereits erläutert diese Trennung nicht vorgenommen).

Loth, Gomez und Happé (2008) untersuchten die Anwendung von Ereignisschemata bei der Aufgabe, kulturtypische Ereignisse (z.B. Weihnachtsfeier in der Familie) verbal darzustellen. Untersucht wurden 21 autistische Personen sowie eine Kontrollgruppe. Die klinische Gruppe wurde zudem unterteilt in zwei Gruppen, die ToM-Aufgaben lösen konnten (ToM-Passers) bzw. nicht lösen konnten (ToM-Failers). Die AV wurde durch freies Schildern einer typischen Situation erhoben mit der Instruktion, die Situation (z.B. Weihnachtsfest) einem Kind aus einer anderen Kultur verständlich zu erklären. Es zeigte sich, dass ToM-Failers in ihren Erläuterungen signifikant weniger Wissen über Ereignisschemata zum Ausdruck brachten. Die Autoren stellen die interpretative Hypothese auf, dass Abnormalitäten im Wissen über typische Ereignisse ein integrativer erklärender Rahmen für viele Defizite von autistischen Personen in Alltagssituationen sein könnte sowie dafür, dass sie häufig an unflexiblen Routinen festhalten. Festzuhalten ist, dass die Befundlage zu schemageleitetem Denken bei Autismus bisher recht schmal ist. Während einfache semantische Wortassoziationen intakt zu sein scheinen, gibt es anscheinend Probleme bei der Anwendung von Ereignisschemata.

#### **2.1.2.4.2 Schemata in der Personenwahrnehmung bei Autismus**

Während zur ToM bei Autismus eine Vielzahl an Forschungsarbeit geleistet wurde, gibt es zur Personenwahrnehmung bislang nur sehr wenige empirische Ergebnisse.

Im Folgenden werden die vorhandenen Studien zu dieser Thematik berichtet.

Serra, Minderaa, van Geert und Jackson (1995) untersuchten die Fähigkeit zur Personenwahrnehmung bei 27 autistischen Kindern im Alter von sieben bis zwölf Jahren. Die Kinder wurden aufgefordert, ihnen bekannte Personen zu beschreiben. Die Auswertung erfolgte, indem zwei Kategorien gebildet wurden: periphere Aussagen, die sich auf sichtbares Verhalten und physische Aspekte beschränken, und zentrale Aussagen, die auf Charaktereigenschaften, Intentionen oder Emotionen abheben. Es zeigte sich, dass die autistischen Kinder insgesamt zwar weniger zentrale Merkmale generierten, diese Varianz aber durch Unterschiede in der allgemeinen Intelligenz zwischen den beiden Gruppen erklärbar war. Die Autoren schließen daraus, dass es eventuell Untergruppen von autistischen Kindern gibt, die trotz starker sozialer Einschränkungen intakte Personenwahrnehmungsfähigkeiten zeigen. Zu beachten ist, dass in der Studie von Serra et al. (1995) keine Konfrontation mit einer neuen sozialen Situation stattfand, sondern um eine Beschreibung bereits bekannter Personen gebeten wurde. Vermutlich war nicht nur die Zielperson, sondern auch die Aufgabe für die Kinder nicht neu, denn um Beschreibungen dieser ihnen bekannten Personen waren sie wahrscheinlich früher schon gebeten worden. Vor diesem Hintergrund ist die gute Performanz der autistischen Kinder nicht überraschend. Bowler (1992) vermutet, dass Menschen mit Autismus soziale Regeln und Interpretationen durchaus lernen können im Sinne einer Theorie, jedoch nicht in der Lage sind, dies fein auf verschiedene Situationen abzustimmen. Mögliche Defizite bei autistischen Menschen in Bezug zur Personenwahrnehmung würden vermutlich dann auftauchen, wenn spontan eine neue soziale Interaktion oder Situation beschrieben und interpretiert werden muss. In diese Richtung weisen auch Ergebnisse aus der Gedächtnisforschung bei Autismus. Hier zeigte sich, dass autistische Probanden bei Tests zur Wiedererkennung und zum „cued recall“ gut, beim freien Reproduzieren jedoch schlechter als Kontrollprobanden abschnitten (Bennetto et al., 1996; Bowler, Matthews & Gardiner, 1997). Die Beschreibung von bekannten Personen, wie sie bei Serra et al. (1995) gefordert war, kann als Cued-Recall-Aufgabe, in der ein Hinweisreiz auf die zu

erinnernden Inhalte gegeben wird, verstanden werden.

White, Hill, Winston und Frith (2006) untersuchten, inwiefern die autistische Untersuchungsteilnehmer/innen und Kontrollprobanden aufgrund von Fotos von Gesichtern, Körpern und Objekten in der Lage waren, stereotype Urteile hinsichtlich der Aspekte Vertrauenswürdigkeit, Attraktivität, Sozialer Status und Alter bzw. Preis bei den Objekten abzugeben. Die klinische Stichprobe wurde auch auf ihre Fähigkeit zu einer ToM höherer Ordnung und zum Wiedererkennen von Gesichtern untersucht und zeigte hierbei defizitäre Performanz. Bei der eigentlich im Fokus stehenden Variable des stereotypen Beurteilens der Stimuli zeigte sich ein Unterschied zur Kontrollgruppe, allerdings nur in Bezug auf die Attraktivitätseinschätzung von Gesichtern des gleichen Geschlechts. Die Autoren interpretieren dies dahingehend, dass nur für dieses Urteil die Perspektive gewechselt werden muss, nämlich die Perspektive einer Person des anderen Geschlechts eingenommen werden muss. Diese Interpretation ist jedoch kritisch zu sehen, denn sie impliziert die Annahme, dass die Attraktivitätsbeurteilung gleichgeschlechtlicher Personen nicht aus der eigenen Perspektive vorgenommen werden kann. Insgesamt geben die Ergebnisse von White et al. (2006) Hinweise auf vorhandene soziale Kategorisierungsfähigkeiten bei Autismus. Zu ähnlichen Resultaten kommen Hirschfeld, Bartmess, White und Frith (2007). Die Autoren untersuchten, ob autistische Kinder, die im Hinblick auf ToM-Aufgaben autistischemustypische Schwierigkeiten aufwiesen, ebenfalls Defizite bei der Anwendung von Geschlechts- und Hautfarbestereotypen aufwiesen. Es zeigte sich, dass autistische Kinder genauso wie nicht autistische diese Stereotype anwandten. Hirschfeld et al. (2007) erklären ihren Befund damit, dass Stereotype einfach zu erlernen und robust seien. Ihre Anwendung erfordere keine Aufmerksamkeitsprozesse höherer Ordnung oder besondere Aufmerksamkeit für soziale Stimuli. Somit können Stereotype nach Ansicht von Hirschfeld et al. (2007) sogar angesichts stark beeinträchtigter sozialer Kognition gelernt werden.

In der ersten Studie der vorliegenden Arbeit wird ein Stereotyp über ein Label aktiviert und somit die Anwendung von Schemawissen im Sinne eines konzeptgesteuerten Prozesses angeregt. In der zweiten Studie der vorliegenden

Arbeit wird das Schema über eine Personenbeschreibung aktiviert, wobei zur Anwendung des Schemas nicht einfach wie bei Studie 1 ein Abruf aus dem Gedächtnis erfolgen kann, sondern die Organisation der vorgegebenen Informationen und ihr Vergleich mit im Gedächtnis gespeichertem Wissen nötig ist. Es werden also inferenzielle Prozesse gefordert. Der folgende Abschnitt berichtet über empirische Studien zu inferenziellem Denken bei Autismus.

#### **2.1.2.4.3 Inferenzielles Denken in sozialer Kognition bei Autismus**

In den Erläuterungen zur Weak-Central-Coherence-Hypothese ist bereits angeklungen, dass autistische Personen Probleme bei der Verwendung von Kontextinformationen zu haben scheinen (Happé & Frith, 2006). Inferenzielles Denken in sozialer Kognition (nicht im formallogischen Sinn) hängt mit der Fähigkeit zur zentralen Kohärenz zusammen, denn es geht dabei um die Integration vieler einzelner Informationen und deren Vergleich mit bestehendem Wissen, was ganzheitliche Verarbeitung und die Berücksichtigung von Kontextinformationen erfordert. Ein typisches Beispiel für inferenzielles Denken im Rahmen sozialer Kognitionsprozesse ist die Eindrucksbildung aufgrund einer Personenbeschreibung in schriftlicher Form. Dazu muss Vorwissen mit den im Text gegebenen Informationen verbunden werden (zum Beispiel: „Er hat Physik studiert, das gilt als schwieriges Studium.“) und daraus Inferenzen gezogen werden (zum Beispiel: „Er ist begabt und/oder sehr fleißig.“). Einige Autoren sprechen in diesem Zusammenhang von einem mentalen Modell, das von der beschriebenen Person gebildet wird (van Dijk & Kintsch, 1983; Zwaan & Radvansky, 1998). In der Autismusforschung wurde bislang inferenzielles Denken in weniger komplexen Aufgaben untersucht, nicht aber die Bildung eines mentalen Modells von einer Person. Dennis et al. (2001) untersuchten die Inferenzen, die autistische Kinder beim Verständnis von Sätzen mit Wörtern, die einen mentalen Zustand beschreiben, machen. Sie fanden, dass die Kinder zwar in der Lage waren, die richtigen allgemeinen Definitionen für Wörter – auch für mehrdeutige Begriffe – zu geben. Allerdings schnitten sie schlechter ab, wenn es darum ging, die Implikationen der Verwendung mentaler Begriffe

herauszufinden (z.B. aus dem Satz „Sue will die Tür schließen.“ korrekt zu folgern, dass dieser Satz nicht bedeutet „Sue hat die Tür geschlossen.“). Auch waren die autistischen Kindern schlechter darin, auf Basis kurzer Handlungsbeschreibungen (z.B. „Es war heiß, so ging Kim zum Schwimmbad. Er war sauer, als er dann doch nicht schwimmen konnte.“), korrekte Schlüsse auf mögliche Ursachen zu ziehen (Beispiel für korrekte Antwort: „Er hatte seine Badehose vergessen.“, inkorrekt: „Seine Freunde waren auch da.“). Dennis et al. (2001) fanden auch Probleme beim Verständnis von Metaphern in der autistischen Gruppe. Die Autoren folgern, dass autistische Personen Probleme mit den Inferenzen haben, die für das Verständnis der sozialen Bedeutung einer sprachlichen Information nötig sind. Hieraus könnten sich Probleme für erfolgreiche Kommunikation und Interaktion ergeben. Jolliffe und Baron-Cohen (2000) testeten die zentrale Kohärenz bei Autismus mit einer textbasierten Aufgabe, die einmal das korrekte Anordnen von Sätzen, so dass sich ein sinnvolles Ganzes ergab, erforderte. In einer zweiten Aufgabe ging es darum, eine globale Schlussfolgerung (Inferenz) zu ziehen, wozu die Berücksichtigung des Kontexts nötig war. Es zeigten sich Defizite in der klinischen im Vergleich zur Kontrollgruppe bei diesen Aufgaben, was nach Meinung der Autoren für mangelnde zentrale Kohärenz als übergeordnetes Problem spricht, welches dann unter anderem zu defizitärem inferenziellem Denken in der sozialen Kognition führt. Saldana und Frith (2007) untersuchten erwachsene Personen mit Autismus und eine Kontrollgruppe auf ihre Fähigkeit hin, Inferenzen während des Lesens von Vignetten, die zwei Sätze umfassten, zu ziehen. AV war die Zeit, die die Untersuchungsteilnehmer/innen benötigten, um eine Frage zu lesen, die entweder mit der durch den vorhergehenden Text nahe gelegten Inferenz zusammenhing oder davon unabhängig war. Beide Gruppen lasen Fragen im Zusammenhang mit der Vignette schneller und es gab keine signifikanten Interaktionen. Daraus schließen Saldana und Frith (2007), dass inferenzielles Denken beim Lesen von Texten bei autistischen Personen funktioniert. Kana, Keller, Cherkassky, Minshew und Just (2006) untersuchten die neuronalen Aktivierungen bei Autismus und in einer Kontrollgruppe während des Lesens von Sätzen, die zum Verständnis entweder mentale Visualisierung erforderten (z.B. „Die Zahl acht sieht bei Rotation um 90 Grad

aus wie eine Brille.“) oder nicht. Es zeigte sich eine geringere Konnektivität der kortikalen Zentren für sprachliche und visuelle Verarbeitung bei Autismus. Auch war bei autistischen Probanden das Muster der neuronalen Erregung bei beiden Arten von Sätzen ähnlich, während Kontrollprobanden nur bei Sätzen, die Visualisierung anregen, auch dafür zuständige Zentren aktivierten. Die Autoren werten ihre Befunde als einen Hinweis auf mangelnde Integration und mangelnden differenziellen Einsatz sprachlicher und visueller Verarbeitung bei Autismus. Die Ergebnisse könnten auch als Hinweis darauf verstanden werden, dass Textverstehen bei Autismus anderen Strategien folgt als bei nicht autistischen Personen, wobei anzumerken ist, dass Kana et al. (2006) keine soziale Kognition untersuchten.

Auch in der zweiten Studie der vorliegenden Arbeit sind Inferenzen über Personen notwendig, um die in einem Lebenslauf enthaltenen Informationen für die Eindrucksbildung zu nutzen. Es wird ein (Berufs-)Stereotyp dargeboten, was eigentlich eine Erleichterung der sozialen Kognition ist, jedoch auf eine Art und Weise, die kognitiven Aufwand erfordert. Die bisherigen Erkenntnisse zu inferenziellem Denken und zentraler Kohärenz bei Autismus sprechen dafür, dass hierbei Schwierigkeiten auftreten können, jedoch scheint es sich nicht um ein prinzipielles und nicht kompensierbares Defizit zu handeln.

Eine weitere in dieser Arbeit fokussierte Informationsquelle für die Eindrucksbildung ist nonverbales Verhalten, was automatische (jedoch im Unterschied zu schemageleitetem Denken datengesteuerte) Verarbeitung impliziert. Der folgende Abschnitt erläutert diesbezügliche Befunde der Autismusforschung.

#### **2.1.2.4.4 Verarbeitung nonverbalen Verhaltens bei Autismus**

Soweit der Autorin bekannt ist gibt es bislang keine Studie, die sich mit der Wahrnehmung nonverbaler Verhaltensvariationen bei Autismus und den Wirkungen dieses Verhaltens auf die Personenwahrnehmung beschäftigt hat, wie in der vorliegenden Arbeit untersucht. Allerdings geben einige Studien, die sich hauptsächlich mit der Wahrnehmung von Emotionen auf Basis von

Gesichtsmerkmalen auseinander setzen, Aufschluss über die Frage, ob es Besonderheiten in der Wahrnehmung und Verarbeitung nonverbalen Verhaltens bei Autismus gibt.

Baron-Cohen et al. (1999) ließen eine Gruppe von autistischen Probanden und eine Kontrollgruppe aufgrund von Photos von Augen auf mentale Zustände schließen. Beide Gruppen urteilten besser als zufällig, aber in der Kontrollgruppe zeigten sich geringere Fehlerraten. Die neurophysiologischen Daten zeigten, dass in der Kontrollgruppe die Amygdala sowie der präfrontale und superior temporale Kortex aktiv waren. Bei autistischen Probanden fehlte die Beteiligung der Amygdala. Die Resultate lassen den Schluss zu, dass die durch nonverbale Hinweisreize vermittelte soziale Kognition und insbesondere ToM (die Untersuchungsteilnehmer/innen sollten die Emotionszustände der Person, deren Augen gezeigt wurden, beurteilen) bei Autismus beeinträchtigt sind. Baron-Cohen, Wheelwright, Hill und Raste (2001) haben aufbauend auf diesen Ergebnissen den Reading-the-Mind-in-the-Eye-Test entwickelt, der auch in der Diagnostik von Autismus als Instrument zum Einsatz kommt. Dabei werden den Testteilnehmer/innen Fotos von Augenpaaren vorgelegt und vier Emotionen zur Auswahl gestellt, von denen die richtige dem gezeigten Bild zugeordnet werden soll. Dahinter steht die Annahme, dass die Attribution einer Emotion aufgrund des statischen nonverbalen Hinweisreizes der Augen Ausdruck der allgemeinen Fähigkeit ist, anderen Menschen adäquate mentale Zustände zuzuschreiben. Tatsächlich konnte belegt werden, dass autistische Teilnehmer/innen dabei schlechter abschneiden (Baron-Cohen et al., 2001; Dorris, Espie, Knott & Salt, 2004). Kritisch anzumerken ist die fragliche Validität des Tests für die Erfassung der Fähigkeit, mentale Zustände zuzuschreiben. Es könnte sein, dass die im Alltag erforderliche Orientierung an multiplen Hinweisreizen dynamischer Art (Mimik, Gestik, Sprache etc.) und die im Test erforderliche Emotionszuschreibung auf Basis statischer Bilder nicht vergleichbar sind. Zudem ist fraglich, ob es angemessen ist, die Emotionsattribution aufgrund von Augenpaaren als eine Aufgabe zu konzipieren, für die es jeweils eine klare richtige Lösung gibt. Anstelle eines Testes der Fähigkeit, die wirklichen subjektiven Zustände der gezeigten Person zu erkennen, wird

eventuell nur ein kulturell vermitteltes Wissen über die konsensuale Bedeutung verschiedener mimischer Muster abgefragt. Andererseits lässt sich dieser Kritik entgegenhalten, dass das schlechtere Abschneiden autistischer Teilnehmer/innen ein starkes Indiz dafür ist, dass hier tatsächlich eine Fähigkeit von hoher sozialer Relevanz getestet wird.

Dapretto et al. (2006) zeigten autistischen und nicht autistischen Kindern im fMRT-Scanner Bilder von Gesichtern mit jeweils einem von fünf Emotionsausdrücken (Ärger, Angst, Traurigkeit, Freude, neutral). Betrachtet wurde die neuronale Aktivität der Kinder bei zwei Aufgabentypen: einmal sollten sie sich die Bilder nur anschauen, in der anderen Hälfte des Versuchs sollten sie die gesehene Emotion imitieren. Anschließend absolvierten alle Kinder die gleichen Aufgaben noch einmal außerhalb des Scanners, wurden dabei gefilmt und die Augenbewegungen wurden registriert. Hinsichtlich der Betrachtungsdauer und der Qualität der gezeigten Imitation sowie auch der Fixationszeit von Augen und Gesicht der Bilder ergaben sich keine Gruppenunterschiede. Allerdings ergab die Auswertung der im Scanner gewonnenen Daten, dass bei den autistischen Kindern die anterioren Anteile des Spiegelneuronensystems (entspricht dem inferioren frontalen Gyrus) im Gegensatz zur Kontrollgruppe nicht aktiv waren. Außerdem fand sich eine negative Korrelation zwischen per Fremdbeobachtung erhobenen sozialen Defiziten und der Aktivität der hier genannten Region des Spiegelneuronensystems. Dies indiziert einen engen Zusammenhang von sozialen Fähigkeiten und diesem System.

Im Abschnitt zur Weak-Central-Coherence-Hypothese wurden bereits einige Ergebnisse zur defizitären Verarbeitung von Gesichtsausdrücken dargestellt. Gepner, Deruelle und Grynfeldt (2001) ließen autistische Kinder und eine nach Geschlecht und Entwicklungsalter parallelisierte Kontrollgruppe dynamische (Video) mit statischen (Bildern) emotionalen und nicht emotionalen Stimuli vergleichen. Zu sehen war immer die gleiche Frau mit unterschiedlichen Gesichtsausdrücken. In der Videobedingung war sie entweder unbewegt, bewegt oder nur kurz eingeblendet. Aufgabe war es, die in den zweisekündigen Videos jeweils gesehene Emotion dem richtigen Foto zuzuordnen. Während sich in anderen Studien (Hobson, 1986a;

1986b; Loveland et al., 1995; Celani, Battacchi & Arcidiacono, 1999) sowie auch in den im Abschnitt zur zentralen Kohärenz berichteten Arbeiten ein Defizit autistischer Kinder bei der Verarbeitung von emotionalen Gesichtsausdrücken zeigte, fanden Gepner et al. (2001) keinen Unterschied in der Performanz zwischen den Gruppen. Die Autoren schließen aus diesem Ergebnis, dass dynamisches Stimulusmaterial den autistischen Personen die korrekte Verarbeitung erleichtern könnte.

Die bisher berichteten Studien untersuchten zumeist statische nonverbale Hinweisreize des Gesichts, bzw. dynamische Gesichtsausdrücke. Wenig Forschung wurde zur Wirkung von Bewegungsverhalten bei Autismus durchgeführt. Klin und Jones (2008) untersuchten die Fixationsmuster eines 15 Monate alten Kindes mit Autismus beim Betrachten eines naturalistischen Bewegungsmusters und beim Betrachten einer zweideutigen, durch Lichtpunkte dargestellten Animation. Die naturalistische Situation bestand aus Videoaufnahmen eines Betreuers des Kindes. Die Fixationsmuster legten laut der Autoren nahe, dass sich das Kind eher an visuellen Kontingenzen orientierte als am sozialen Kontext. Dies wiederum ist ein Hinweis darauf, dass bei autistischen Personen durch die nicht am sozialen Kontext orientierte Verteilung der Aufmerksamkeit auch Probleme in der Deutung dynamischen nonverbalen Verhaltens auftreten könnten. Klin et al. (2003) untersuchten die Fixationsmuster von autistischen Probanden im Vergleich zu Kontrollprobanden beim Betrachten einer Filmszene mit sozialem Inhalt. Die autistischen Probanden fokussierten deutlich häufiger auf die für das soziale Geschehen irrelevanten Details (z.B. ein Bild an der Wand), während die Kontrollprobanden hauptsächlich die Augen und Gesichter der Personen in der Filmszene anschauten. Auch dies legt nahe, dass dynamisches nonverbales Verhalten von autistischen Personen weniger beachtet wird. Studien mit bewegten Gesichtern (siehe oben) haben gezeigt, dass die Fähigkeit zur Interpretation nonverbaler Hinweisreize bei Autismus prinzipiell gegeben ist. Keine empirischen Ergebnisse liegen bisher zum Umgang mit der Informationsquelle nonverbaler Bewegungsinformation vor.

### **2.1.2.5 Zusammenfassung soziale Kognition bei Autismus**

In der psychologischen Autismusforschung ist eine eindeutige Konzentration auf bestimmte Phänomene und Symptome zu konstatieren. Eine Fülle an empirischen Ergebnissen liegt etwa für ToM und zentrale Kohärenz vor, wobei Defizite in der ToM-Bildung bei Autismus sowie eine Fokussierung auf Details unter Vernachlässigung des Kontextes aufgezeigt wurden. Jedoch gibt es hinsichtlich ToM auch Studien, die eine gute Performanz von autistischen Personen zeigen. Erklärt werden solche Ergebnisse mit den durch die normale Intelligenz vieler Menschen mit Autismus gegebenen Kompensationsmöglichkeiten von Defiziten der spontanen sozialen Kognition durch Lernprozesse und Übung. Ebenfalls erforscht wurden Probleme in der Aufmerksamkeitsausrichtung auf nonverbale soziale Hinweisreize und deren Interpretation, besonders in der Gesichtswahrnehmung. Bei diesen Prozessen spielt zentrale Kohärenz (Kontexteinbezug, Integration von Informationen) vermutlich eine wichtige Rolle. Entsprechend zeigten sich auch bei erwachsenen hochfunktionalen Personen mit Autismus Schwächen, wenn auch keine prinzipielle Unfähigkeit, in der Interpretation nonverbaler Information, was auf eine nicht vollständige Kompensation fehlender angeborener oder in der frühkindlichen Entwicklung erworbener Möglichkeiten des Umgangs mit dieser Art von sozialer Information hinweist. Die Forschung zur Anwendung von Schemata und Stereotypen wiederum weist darauf hin, dass konzeptgesteuertes Denken bei Autismus weitgehend intakt ist, wobei bislang zu wenige Studien vorliegen. Es fehlen unter anderem Studien zur schemageleiteten Eindrucksbildung. Bisherige Befunde zum intakten Schemadenken können dadurch erklärt werden, dass Schemata gelernt werden können und keine Auseinandersetzung mit neuen sozialen Informationen erfordern, sondern im Gegenteil die soziale Kognition erleichtern. Mit größerem kognitivem Aufwand verbunden und zentrale Kohärenz erforderlich ist inferenzielles Denken. Empirische Ergebnisse zu inferenziellem Denken bei Autismus sprechen dafür, dass hierbei Probleme auftreten können. Insgesamt gilt, dass Autismus nicht mit einem kompletten Ausfall der sozialen Kognitionskompetenz in bestimmten Bereichen einherzugehen scheint, sondern eher Entwicklungsverzögerungen und

Besonderheiten in den angewandten Strategien festzustellen sind.

Ein bisher in der Autismusforschung kaum beachteter Bereich ist die Eindrucksbildung. Während es bei ToM um die grundlegende Konzeption eines anderen als mentales Wesen und die Zuschreibung mentaler Zustände geht, bezeichnet Eindrucksbildung die evaluative Wahrnehmung anderer Personen. Um sich einen Eindruck zu bilden, also einer Person überdauernde Eigenschaften wie zum Beispiel „freundlich“, „kühl“ oder „intelligent“ zuzuschreiben, kann die Fähigkeit, andere als mentale Wesen wahrzunehmen, als Voraussetzung gesehen werden, denn nur mentale Wesen können sinnvoll mit diesen Kategorien beschrieben werden. Ein Eindruck von einer Person ist das globale Ergebnis eines Informationsverarbeitungsprozesses, bei dem verschiedene Informationen integriert werden müssen (siehe nächstes Kapitel). Zentrale Kohärenz ist somit vermutlich neben ToM eine Voraussetzung dafür, dass dieser Prozess normal funktioniert, insbesondere wenn die Informationsquelle nonverbales Verhalten ist oder Inferenzen nötig sind, wie es bei Personenbeschreibungen der Fall ist. Ob autistische Personen nonverbales Verhalten nutzen können, ist auf Basis bisheriger Forschung unklar. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Bewegungsverhalten nicht adäquat beachtet wird, womit auch die Eindrucksbildung aufgrund nonverbalen Bewegungsverhaltens beeinträchtigt sein könnte. Hingegen kann vor dem Hintergrund der Forschung zu schemagesteuertem Denken bei Autismus vermutet werden, dass Eindrucksbildung unter Verwendung kategorial aktivierter Stereotype intakt ist. Im folgenden Kapitel wird genauer auf das Thema Eindrucksbildung eingegangen.

## 2.2 Eindrucksbildung

Die soziale Umwelt konfrontiert Menschen mit einem Maß an Komplexität, das die Informationsverarbeitungskapazität bei Weitem übersteigt. Schon bei einer Begrenzung der sozialen Umwelt auf eine einzelne Person ist es unmöglich, alle Details des beobachtbaren Verhaltens dieser Person, alle ihre äußeren Merkmale und das gesamte verbale und nonverbale Verhalten zu verarbeiten. So ist bei jeglicher sozialer Kognition, also bei Informationsverarbeitung mit Bezug auf die soziale Umwelt, eine Komplexitätsreduktion von Seiten des Beobachters erforderlich. In der Psychologie ist die soziale Kognitionsforschung zuständig für die Erklärung der Prozesse, die einem Individuum die Orientierung in der komplexen sozialen Umwelt ermöglichen (vgl. Fiedler & Bless, 2002). In neuerer Zeit liegt der Fokus der sozialpsychologischen Forschung auf automatischen Prozessen, unter die auch die automatische Stereotypisierung fällt (vgl. Bargh & Chartrand, 1999; Aronson et al., 2004). Automatische Prozesse werden von Aronson et al. (2004) als Denken ohne Mühe bezeichnet gegenüber den kognitiv belastenderen kontrollierten Prozessen. Vor dem Hintergrund der großen Menge an eigentlich zur Verfügung stehender Information und der Annahme, dass der Mensch ein „kognitiver Geizhals“ ist (Fiske & Taylor, 1991), wird die Bedeutung automatischer Prozesse plausibel.

Eindrucksbildung ist eine zentrale Teilfunktion der Personenwahrnehmung (Baadte, 2007). Wie für jede Form der Wahrnehmung gilt, dass ihre Bestimmungsstücke Selektion, Organisation und Interpretation sind. Die Selektion bezieht sich auf die Auswahl der Elemente bezüglich der zu beurteilenden Person, die mit in den Eindruck eingehen, zum Beispiel „Er trägt teure Klamotten“, „Sie hat diese komische Art sich auszudrücken“, „Er übt einen mir sympathischen Beruf aus“ und so weiter. Selektion, Organisation (zum Beispiel „Sie hat teure Kleider, aber ich weiß, sie ist Frisörin und letztere Information sagt mir mehr über ihre finanziellen Mittel.“) und Interpretation („Sie ist sicher eitel.“) haben die Reduktion der zur Verfügung stehenden Information über die Person zum Ziel. Eindrücke sind notwendig, um eine Basis für die weitere Bezugnahme auf die Person zu haben, etwa wenn an einen

Dritten Informationen über diese Person weitergegeben werden sollen. Auch für die eigene Interaktion mit der Person und hier vor allem um Vorhersagen über ihr zukünftiges Verhalten machen zu können, brauchen wir Eindrücke.

Für die Eindrucksbildung stehen je nach Situation verschiedene Quellen zur Verfügung. So kann zum Beispiel eine Vorinformation aus zweiter Hand in Form einer schemaaktivierenden Verhaltensbeschreibung, also eine vor dem eigentlichen Kontakt mit der Person erhaltene Information, den Eindruck stark beeinflussen. Pennig, Bente und Krämer (in Vorbereitung) konnten zeigen, dass eine kurze Geschichte über ein Verhalten der Zielperson den Eindruck entscheidend prägen kann, auch wenn danach die Möglichkeit besteht, sich einen Eindruck aus erster Hand, nämlich durch Beobachtung des nonverbalen Verhaltens, zu bilden. In neuerer Zeit ist die Bedeutung von Stereotypen bei der Eindrucksbildung immer wieder untersucht und bestätigt worden (vgl. Aronson et al., 2004; Macrae & Bodenhausen, 2001). Schemageleitete Eindrucksbildung ist der direkten Verhaltensbeobachtung (bottom-up) als Informationsquelle insofern entgegengesetzt, als es sich um eine Generalisierung über Personen und Situationen handelt (top-down). Forschung zur Wirkung nonverbalen Verhaltens hat jedoch gezeigt, dass nicht nur voraktivierte Schemata, sondern auch nonverbales Verhalten automatisch verarbeitet wird.

In den folgenden Abschnitten werden zunächst einige für diese Arbeit relevante Modelle, Theorien und empirische Ergebnisse zur Eindrucksbildung vorgestellt. Dabei werden die in dieser Arbeit fokussierten Einflussquellen Stereotyp, stereotypvermittelnde Personenbeschreibungen und nonverbales Verhalten genauer beleuchtet.

### **2.2.1 Modelle der Eindrucksbildung**

Zu Beginn wird kurz der Gestaltansatz in Abgrenzung zum Durchschnittsmodell und arithmetischen Modell erläutert. Die Gestalttheorie hat in der Wahrnehmungspsychologie und später übertragen auf die Sozialpsychologie eine konstruktivistische top-down Sichtweise begründet (Walter, 1994; Frerichs, 2000).

Danach wird auf implizite Persönlichkeitstheorien eingegangen und das Kontinuummodell von Fiske und Neuberg (1990) kurz dargelegt, bevor die Rolle von Stereotypen für die Eindrucksbildung genauer beleuchtet wird. Während Stereotype vornehmlich automatisch verarbeitet werden, können auch kontrolliertere Prozesse die Eindrucksbildung steuern. Hierzu macht bereits das Kontinuummodell Aussagen. Im Abschnitt zu Attributionstheorie und Inferenzen aufgrund von Personenbeschreibung wird hierauf genauer eingegangen.

### **2.2.1.1 Gestaltansatz und arithmetische Modelle**

Der Psychologe Solomon Asch (1946) hat die Prinzipien der Gestalttheorie auf die Sozialpsychologie angewendet. So ist bei Asch die Eindrucksbildung wie jeder andere Wahrnehmungsvorgang auch als ganzheitlicher Prozess zu verstehen. Zudem stellt er die These auf, dass bestimmte zentrale Merkmale einen größeren Einfluss als andere, peripherere Merkmale auf den Gesamteindruck haben. Hierin widerspricht er eindeutig den arithmetischen Modellen der Eindrucksbildung, wonach die einzelnen Elemente oder Merkmale mit der jeweils gleichen Gewichtung in den Gesamteindruck eingehen.

Asch (1946) fand für seine These empirische Belege. Mit einer Liste von Adjektiven wurde eine Zielperson beschrieben. Die Untersuchungsteilnehmer/innen sollten sich einen Eindruck von der Zielperson bilden und diesen wiederum anhand von Adjektiven wiedergeben. Asch (1946) gab den Untersuchungsteilnehmer/innen eine Liste, die entweder bezüglich eines zentralen Merkmals (warm statt kalt) verändert war, einmal in einem peripheren (höflich statt unhöflich). Wenn arithmetische Theorien der Eindrucksbildung richtig wären, dürfte jede quantitativ kleine Veränderung der Adjektive nur einen geringen Einfluss auf den Gesamteindruck haben. Arithmetische Modelle nehmen außerdem keine Gewichtung der einzelnen eingehenden Merkmale vor, somit dürfte der Unterschied zwischen der Vertauschung des peripheren und des zentralen Merkmals nur gering sein. Diese Voraussagen, wie sie zum Beispiel aus dem Durchschnittsmodell abzuleiten wären, bestätigten sich

jedoch bei Aschs Experiment nicht.

Replikationen von Mensh und Wishner (1947) und Kelley (1950) erbrachten Ähnliches. Kelley (1950) sorgte zudem in seiner Untersuchung für stärkeren Alltagsbezug. Er gab Studenten Adjektivlisten als Beschreibung eines Gastdozenten, der dann auch tatsächlich einen Vortrag hielt und später eingeschätzt werden sollte. Die aufgetretenen Effekte bestätigen die Ergebnisse von Asch, obwohl hier sogar die Möglichkeit bestanden hätte, sich auf Basis des Vortrags einen Eindruck aus erster Hand zu verschaffen, anstatt sich auf die vorher gezeigte Adjektivliste zu beziehen. Mit dem Gestaltansatz verbunden ist das Konzept der impliziten Persönlichkeitstheorie, welches im folgenden Abschnitt erläutert wird.

### **2.2.1.2 Implizite Persönlichkeitstheorien**

Als implizite Persönlichkeitstheorie werden kognitive Schemata bezüglich des gemeinsamen Auftretens von Persönlichkeitseigenschaften bezeichnet und allgemeine Überzeugungen und Theorien über die Häufigkeit und Veränderlichkeit von Persönlichkeitseigenschaften bei Personen oder Gruppen. Der Begriff geht zurück auf Bruner und Tagiuri (1954). Implizite Persönlichkeitstheorien bestehen aus den „Annahmen, die wir über die Natur anderer Menschen machen. Diese Annahmen beeinflussen die Art, wie wir andere wahrnehmen und verstehen, ganz so, wie unsere Vorstellungen über irgendeinen Sachverhalt beeinflussen, was wir wahrnehmen und wie wir es wahrnehmen und auffassen" (Tagiuri 1969, S. 423). Die Anwendung von solchen Theorien ermöglicht es, von vorhandenen, etwa von beobachtbaren Informationen oder solchen, die wir aus zweiter Hand über eine Zielperson erhalten, auf weitere Informationen zu schließen und somit zu einem stimmigen Gesamteindruck zu kommen. Implizit sind diese Theorien, weil sie im Unterschied zu wissenschaftlichen Theorien im Allgemeinen nicht explizit reflektiert werden und unter Umständen auch nicht ohne weiteres verbalisierbar sind. Im Unterschied zur ToM, nach der anderen Personen mentale Zustände zugeschrieben werden, geht es bei impliziten Persönlichkeitstheorien um Zuschreibung von Eigenschaften und Bewertungen (Eindrucksbildung). Es ist möglich, implizite

Persönlichkeitstheorien empirisch zugänglich zu machen. So kann der von Kelly (1955) entwickelte Grid-Test eingesetzt werden, um die subjektiven Theorien herauszufinden, die eine Person bei der Wahrnehmung anderer Menschen anwendet (z.B. Person y ist schüchtern, ist dann auch kein lustiger Mensch, aber sicher strebsam und ein Einzelgänger). Eine weitere Methode wurde eingesetzt von Rosenberg, Nelson und Vivekananthan (1968). Sie erforschten implizite Persönlichkeitstheorien von amerikanischen Studenten und fanden, dass die in diesen Theorien vorkommenden Attribute auf den beiden Polen „sozial gut“ und „sozial schlecht“ variieren, wobei „warm“ eine extreme Ausprägung von „gut“ und „kalt“ vom entgegengesetzten Pol ist. Studenten, die eine andere Person als kalt wahrnahmen, schrieben der gleichen Person somit eher gleichzeitig andere Attribute des Pols „sozial schlecht“ zu. Rosenberg et al. (1968) fanden als weitere Bewertungsdimension intellektuelle Kompetenz, am positiven Ende dieser Skala finden sich Attribute wie „intelligent“, „begabt“ und am negativen Ende „unintelligent“ etc.

In der vorliegenden Arbeit wird zur Messung des Eindrucks ein semantisches Differential eingesetzt. Es handelt sich dabei um eine beliebte Methode der Messung von Einstellungen, bei der den Untersuchungsteilnehmer/innen bipolare Adjektive vorgegeben werden mit einer mehrstufigen Skala, auf der sie den Stimulus in Bezug auf die bipolaren Adjektive einschätzen sollen. Osgood, Suci und Tannenbaum (1957) nennen Evaluation, Potenz (oder Dominanz) und Aktivität als grundlegende Dimensionen, die durch das semantische Differential abgebildet werden. Bei Einsatz eines semantischen Differentials mit einem großen Pool an Items zeigt sich in der Tat häufig, dass die Korrelationen der Items diese drei Dimensionen wiedergeben.

### **2.2.1.3 Das Kontinuummodell der Eindrucksbildung**

Die bisher vorgestellten Modelle fokussieren die automatische Verarbeitung entlang von kognitiven Schemata. Implizite Persönlichkeitstheorien etwa sind Schemata über die Korrelation von Eigenschaften. Dieses Modell findet sich heute wieder in der Forschung zur Wirkung von Stereotypen, wobei die letzteren im Unterschied zu

impliziten Persönlichkeitstheorien noch die Verbindung zu einer bestimmten Gruppe beinhalten. Eine Schwäche der bisher geschilderten Modelle ist die fehlende Berücksichtigung situativer Variablen und die Vernachlässigung von kontrollierten Prozessen, die durchaus auch eine wichtige Rolle spielen können.

Fiske und Neuberg (1990) schlagen ein Modell vor, das den dualen Prozessmodellen zugeordnet werden kann, denn es berücksichtigt sowohl über Individuen hinweg generalisierende Prozesse (konzeptgesteuert) als auch individualisierende (eher datengesteuert). Folgendermaßen läuft die Eindrucksbildung demnach ab: Eine wahrgenommene Person wird automatisch in Bezug auf eine leicht zugängliche Kategorie wie Alter, Geschlecht oder Beruf beurteilt (initiale Kategorisierung). Nun kommt eine situative Variable ins Spiel. Bei Interesse an der Person richtet sich die Aufmerksamkeit auf weitere Attribute und es wird versucht, diese neuen Informationen passend zur initialen Kategorisierung zu deuten (z.B. er redet viel, natürlich, er arbeitet schließlich auch als Vertreter). Wenn diese Deutung misslingt, findet eine Rekategorisierung statt. Wenn dieser Schritt der Rekategorisierung wiederum misslingt, weil zum Beispiel keine alternativen anwendbaren Schemata vorliegen, und auch wenn genug Zeit vorhanden ist, kann individuierende, datengesteuerte Verarbeitung stattfinden.

Das Modell von Fiske und Neuberg (1990) sagt nichts über den Ablauf der initialen Kategorisierung aus. Übertragen auf die Vorgehensweise der vorliegenden Arbeit wird den Untersuchungsteilnehmer/innen durch Vorgaben eines Stereotyps die Möglichkeit zur Kategorisierung gegeben. Bei Fiske und Neuberg (1990) ist kategorisierend gleichbedeutend mit automatisch und individuierend oder datengesteuert gleichbedeutend mit kontrolliert. Die Informationsquelle nonverbales Verhalten passt in diese Systematik nicht hinein, denn sie wird meistens automatisch verarbeitet, gleichzeitig handelt es sich aber um datengesteuerte Prozesse. Außerdem wird ein Stereotyp, das nicht als Label vorgegeben wird, sondern wie in der vorliegenden Arbeit in einem Lebenslauf bzw. einer Personenbeschreibung eingebettet ist, vermutlich nicht automatisch verarbeitet, sondern es sind inferenzielle Prozesse erforderlich. Im Folgenden wird genauer auf einzelne Bausteine der

Eindrucksbildung eingegangen, die in dieser Arbeit relevant sind: Stereotype, Personenbeschreibungen und nonverbales Verhalten.

#### **2.2.1.4 Stereotype in der Eindrucksbildung**

##### **2.2.1.4.1 Zum Begriff**

Der Begriff Stereotyp in seiner sozialwissenschaftlichen Verwendung wurde von Lippmann (Lippmann, 1964) eingeführt. Lippmann sah Stereotype als eine Möglichkeit, das Übermaß an Informationen, denen wir ausgesetzt sind, zu organisieren und klassifizieren. Die Funktion von Stereotypen ist demnach eine Erleichterung der sozialen Kognition. In der vorliegenden Arbeit ist diese kognitionspsychologische Definition des Begriffes relevant, denn es wird die Auswirkung von Stereotypen auf soziale Kognition, enger gefasst auf Eindrucksbildung, untersucht. Hamilton und Sherman (1994) definieren Stereotype als “abstract knowledge structures linking a social group to a set of traits or behavioral characteristics” (ebd., S.3). Einstellungen werden oft als aus affektiven, kognitiven und handlungsauslösenden Komponenten bestehend beschrieben (Aronson et al., 2004). Stereotype können in diesem Zusammenhang als die kognitive Komponente von vorurteilshaften Einstellungen bezeichnet werden (Secord & Backman, 1974).

Die genaue Abgrenzung zum Vorurteil gestaltet sich als schwierig, vor allem weil in der Alltagssprache beide Begriffe synonym verwendet werden und die damit verbundenen Zuschreibungen negativer Eigenschaften an bestimmte Gruppen und deren Mitglieder betonen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sind mit dem Begriff Stereotyp, im Einklang mit den oben genannten Definitionen, sowohl negativ als auch positiv konnotierte Eigenschaftszuschreibungen gemeint.

Wie bereits angesprochen, kann durch die Aktivierung und Anwendung von Stereotypen kategoriale automatische Eindrucksbildung stattfinden. Stereotype haben einerseits die Funktion, die Komplexität der zur Verfügung stehenden

Information zu reduzieren (Allport, 1954; Hamilton, 1979; Tajfel, 1969) und eine rasche Einschätzung einer Person etwa auf Basis ihrer Gruppenzugehörigkeit zu ermöglichen. Andererseits ermöglichen Stereotype im Sinne einer impliziten Persönlichkeitstheorie von nur wenigen Merkmalen (z.B. Beruf, Nationalität oder Geschlecht) ausgehend einen umfassenden Eindruck von einer Person zu bekommen. Zusammengefasst können Stereotype als effiziente kognitive Heuristiken bei der Eindrucksbildung bezeichnet werden.

Eine andere Forschungsrichtung beschäftigt sich mit der selbstwerterhöhenden Funktion der Anwendung von Vorurteilen (Aronson et al., 2004) und damit einer motivationalen Funktion. Diese Funktion ist zum Beispiel in der Theorie der sozialen Identität nach Tajfel und Turner (1986) ausgearbeitet. Die Grundannahme dieser Theorie lautet „Die Mitglieder einer Gruppe streben nach einem positiven Selbstwert, der durch einen sozialen Vergleich mit den Mitgliedern bestimmter Fremdgruppen gefördert werden kann. Der Wunsch, eine positive Distinktheit der Binnengruppe sicherzustellen, führt zu dem Bestreben, sich positiv von der Fremdgruppe abzugrenzen. Das Ergebnis ist eine Binnengruppen-Favorisierung“ (Bierhoff 1998, S. 257). Die positive Distinktheit kann zum Beispiel durch Anwendung negativ besetzter Stereotype erreicht werden. Für die vorliegende Arbeit ist jedoch allein die kognitive Funktion von Stereotypen von Interesse. Deswegen wird auf Aspekte der Eigengruppenfavorisierung und andere motivationale Modelle im Folgenden nicht weiter eingegangen.

#### **2.2.1.4.2 Wirkung von Stereotypen bei der Eindrucksbildung**

Die Effekte von Stereotypen sind vielfach erforscht worden, wobei in neuerer Zeit insbesondere automatische Kognitionsprozesse untersucht werden, wie sie zum Beispiel durch die Bahnung (Priming) eines bestimmten bedeutungsgeladenen Konzeptes ausgelöst werden. Beim Priming wird nach Aronson et al. (2004, S.67) durch „gerade Erlebtes die Verfügbarkeit eines Schemas, einer Charaktereigenschaft oder eines Konzeptes verstärkt“. Eine der ersten Untersuchungen zum Priming eines Konzeptes stammt von Higgins, Roles und Jones (1977). Die Forscher aktivierten

zunächst in einem angeblichen Gedächtnistest entweder die Begriffe abenteuerlustig und unabhängig (positiv besetzt) oder leichtsinnig und unnahbar (negativ besetzt). Danach wurde die mehrdeutige Beschreibung einer Person gegeben, wobei die zuvor im angeblichen Gedächtnistest aktivierten Begriffe auf diese Beschreibung anwendbar waren und die Mehrdeutigkeit entschärfen konnten. Die beschriebene Person namens Donald umsegelte nämlich alleine den Ozean und lernte lieber alleine für Prüfungen, was sowohl als abenteuerlustig und unabhängig als auch als leichtsinnig und unnahbar interpretiert werden könnte. Die Untersuchungsteilnehmer/innen, bei denen zuvor positiv konnotierte Begriffe aktiviert worden waren, bewerteten Donald deutlich positiver als die, bei denen leichtsinnig und unnahbar aktiviert worden war. Dieser Befund ist ein Beleg für assoziative Netzwerke (Smith & Queller, 2004), bei denen verschiedene Eigenschaften miteinander verknüpft sind.

Neben diesem konzeptuellen Priming hat das Paradigma des affektiven Primings gezeigt, dass Einstellungsobjekte automatische Bewertungsprozesse auslösen. Fazio, Sanbonmatsu, Powell und Kardes (1986) zeigten ihren Untersuchungsteilnehmer/innen Wörter, die mit einer positiven oder negativen Valenz belegt waren (Prime). Getestet wurde die Reaktionsschnelligkeit auf ein nachfolgend präsentiertes Wort, das zu kategorisieren war. Wenn Prime- und Stimuluswort die gleiche Valenz hatten (beide positiv oder beide negativ konnotiert), war die Reaktion deutlich rascher als bei divergierenden Valenzen. Der Implizite Assoziationstest (IAT), der zur Messung unbewusster Vorurteile eingesetzt wird und nicht anfällig für Effekte der sozialen Erwünschtheit und ähnliches sein soll, macht sich das Bestehen affektiver Assoziationen zunutze (Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998). Der IAT erfasst die Stärke von Assoziationen bestimmter Kategorien wie zum Beispiel „alter Mensch“ versus „junger Mensch“ mit positiven oder negativen Attributen. Dazu müssen die Teilnehmer/innen zum Beispiel Fotos von alten und jungen Menschen der Zielkategorie alt versus jung sowie negative und positive Attribute der Zielkategorie gut versus schlecht zuordnen. Im eigentlichen Test werden die Zielkategorien kombiniert. Die Kombinationen können im gewählten

Beispiel sein: alt/gut (vermutlich inkongruent), alt/schlecht (vermutlich kongruent), jung/gut (vermutlich kongruent) und jung/schlecht (vermutlich inkongruent). Es zeigt sich beim IAT häufig, dass Attribute schneller der richtigen Zielkategorie zugeordnet werden, wenn die Kombinationen kongruent sind. Ein positives Attribut wie gesund wird also schneller zugeordnet, wenn die Zielkategorie in diesem Durchlauf jung/gut ist, als bei der in einem anderen Durchlauf realisierten Kombination alt/gut. Die Differenzen in der Reaktionszeit sind ein Maß für die Stärke von stereotypen Assoziationen (z.B. alt-ungesund).

Banaji, Hardin und Rothman (1993) untersuchten implizites, das heißt unbewusst ablaufendes Stereotypisieren bei der Beurteilung von Personen. Die Untersuchungsteilnehmer/innen wurden auf aggressives oder dependentes versus neutrales Verhalten geprimt, indem sie Sätze zusammenstellen mussten, die allgemein (nicht auf die Zielperson bezogen) entsprechende Verhaltensweisen beschrieben. Dann wurde ihnen ein kurzer Text mit einer Beschreibung der Zielperson gegeben, woraus hervorging, ob es sich um einen Mann oder eine Frau handelte. Die Zielperson sollte im Anschluss in Bezug auf mehrere Eigenschaften eingeschätzt werden. Banaji et al. (1993) fanden, dass ein Priming auf dependentes Verhalten dazu führte, dass Frauen im Vergleich zu Männern (bei bis auf das Geschlecht identischer Beschreibung der Zielperson) als dependenter eingeschätzt wurden, Männer dagegen als aggressiver, wenn vorher auf Aggression geprimt wurde. Neben der Wirkung eines unbewussten Priming von Geschlechtsstereotypen wiesen die Autoren mit ihrer Studie auch nach, dass geprimte stereotype Information und Zielkategorie (in diesem Fall Geschlecht) übereinstimmen müssen, damit das Priming Auswirkungen hat. Bargh, Chen und Burrows (1996) konnten zeigen, dass aktivierte Kategorien nicht nur automatische Bewertungen hervorrufen, sondern sich im Sinne des sogenannten Perception-Behavior-Link auch auf Verhalten auswirken. Weißen Untersuchungsteilnehmer/innen wurden unterhalb der Wahrnehmungsschwelle Bilder von Afroamerikanern oder Weißen gezeigt. Danach wurde ein frustrierendes Erlebnis indiziert und es zeigte sich, dass bei vorherigem Zeigen der Bilder von Afroamerikanern mehr feindseliges Verhalten auftrat als wenn

Bilder von Weißen gezeigt worden waren. In einem weiteren Experiment zeigten Bargh et al. (1996), dass Untersuchungsteilnehmer/innen, bei denen das Konzept „alt“ aktiviert wurde, beim Verlassen des Experimentalraums langsamer liefen als Studienteilnehmer in der Kontrollgruppe.

Die sozialpsychologische Forschung konzentriert sich aktuell stark auf solche und ähnliche Prozesse der automatischen Informationsverarbeitung. Devine (1989) unterscheidet zwischen Wissen um ein Stereotyp und dessen Anwendung und zwischen automatischen und kontrollierten Prozessen bei der Wirkung von Stereotypen. In einer Studie teilte sie stark vorurteilsbehaftete Personen und solche, die von sich sagten, wenige Vorurteile zu haben, in zwei Gruppen ein. Zuvor wurde getestet, dass in beiden Gruppen das gleiche Wissen über Hautfarbestereotype vorlag. Unterhalb der Wahrnehmungsschwelle wurden danach stereotyprelevante (schwarz, faul) oder neutrale Begriffe dargeboten. Im Anschluss sollten die Untersuchungsteilnehmer/innen eine zweideutige Geschichte über eine Person namens Donald lesen und ihren Eindruck wiedergeben. Es zeigte sich, dass diejenigen, bei denen stereotyprelevante Wörter geprimt worden waren, negativere Einschätzungen der Zielperson zeigten, und zwar unabhängig davon, ob sie zur Gruppe der stark oder wenig Vorurteilsbehafteten gehörten. In einem weiteren Experiment gab Devine (1989) ihren Untersuchungsteilnehmer/innen eine Aufgabe, die bewusste Verarbeitung ermöglichte. Die Untersuchungsteilnehmer/innen sollten Wörter aufschreiben, die Schwarze beschreiben. Es zeigte sich hierbei, dass Personen mit vielen expliziten Vorurteilen mehr negative Wörter nannten als Personen mit wenigen Vorurteilen. Devine (1989) leitete daraus ein Zwei-Stufen-Modell der Vorurteilsverarbeitung ab: Bei allen Menschen würden Stereotype automatisch aktiviert und angewendet, Unterschiede gebe es nur in der kontrollierten Verarbeitung, d.h. bei der bewussten Unterdrückung von vorurteilsbezogener Information.

Die soweit beschriebene Forschung zur unbewussten und automatischen Wirkung von Stereotypen hat gemeinsam, dass die voraktivierte Information (Priming) nicht explizit auf die anschließend zu bewertende Person bezogen ist. Wichtig für die

vorliegende Arbeit sind insbesondere Ergebnisse dazu, wie sich die explizite Aktivierung einer stereotypen Kategorie auf die Eindrucksbildung auswirkt, z.B. durch Sichtbarmachen der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe oder durch explizite Information, welcher Gruppe die Zielperson angehört. Auch im Alltag ist es vermutlich häufiger, dass die aktivierte stereotype Information in direktem Zusammenhang zu der Person steht, über die ein Eindruck gebildet wird. Stärker als bei den bisher beschriebenen experimentellen Paradigmen besteht damit für den Beurteiler die Möglichkeit der Kontrolle über die Eindrucksbildung (ähnlich wie beim zweiten Experiment von Devine, 1989), zum Beispiel im Sinne einer sozial erwünschten Nichtanwendung von mit bestimmten Gruppen assoziierten Stereotypen. Im Folgenden werden Forschungsergebnisse dazu berichtet, wie sich Stereotype auswirken, die offensichtlich im Zusammenhang mit der einzuschätzenden Person stehen. Auch wenn damit prinzipiell möglich ist, dass die Untersuchungsteilnehmer/innen die Aktivierung des Stereotyps als solche erkennen und sozial erwünschte Antworten geben, ist davon auszugehen, dass im Alltag wie auch in experimentellen Settings ein Großteil des Einflusses von Stereotypen nicht reflektiert wird und sich somit ähnlich wie beim Priming automatisch auf die Eindrucksbildung auswirkt.

Chia und Jih (1994) untersuchten die Effekte von Kleidung, die eine bestimmte Religionszugehörigkeit ausdrückt, auf die Eindrucksbildung. Sie zeigten Schülern einer amerikanischen und eine malaysianischen muslimischen Schule jeweils Fotos von leger gekleideten Personen und solchen in religiöser Tracht. Die Aufgabe war, die Person auszuwählen, die am ehesten bestimmte positive Charaktereigenschaften habe. Beide Gruppen schrieben den religiös gekleideten Personen verstärkt positive Eigenschaften zu, allerdings war dieser Effekt bei den amerikanischen Schülern stärker ausgeprägt. Stone, Perry und Darley (1997) ließen ihre Untersuchungsteilnehmer/innen eine Reportage über ein Basketballspiel hören mit der Aufgabe, sich auf einen bestimmten Spieler zu konzentrieren. Vorher bekamen sie ein Bild des entsprechenden Spielers, der entweder schwarze oder weiße Hautfarbe hatte. Spieler mit schwarzer Hautfarbe wurden im Sinne des Stereotyps,

Schwarze seien bessere Spieler, positiver bezüglich ihrer athletischen Fähigkeiten eingeschätzt als Spieler mit weißer Hautfarbe. Word, Zanna und Cooper (1974) untersuchten, wie weiße Studenten sich verhalten, je nachdem ob der Interaktionspartner farblich oder weiß ist. Dazu forderten die Autoren ihre Untersuchungsteilnehmer/innen auf, angebliche Jobbewerber zu interviewen. Es zeigte sich, dass die weißen Untersuchungsteilnehmer/innen sich uninteressierter gaben, sich weiter wegsetzten etc. wenn der Interviewte farblich war. In einem weiteren Experiment zeigten Word et al. (1974) das Phänomen der selbsterfüllenden Prophezeiung auf. Diesmal waren die Interviewer Verbündete der Versuchsleiter und wurden instruiert sich entweder so zu verhalten, wie sich im ersten Experiment die Untersuchungsteilnehmer/innen gegenüber Farbigen verhalten hatten oder aber gegenüber Weißen. Die Befunde dieses Experimentes erbrachten, dass diejenigen, die ablehnend interviewt wurden (ähnlich den Farbigen im ersten Experiment) nervöser waren und weniger überzeugend. Eine stereotype Erwartung darüber, wie das Gegenüber ist und sich verhalten wird, führt zu einem Verhalten entsprechend der Erwartung. Eben dieser Vorgang kann dazu führen, dass sich das Stereotyp bestätigt, weil das Gegenüber in eine bestimmte Rolle bzw. Verhaltensweise gedrängt wird (vgl. Watzlawick, 1988).

In einem Experiment von Kahneman und Tversky (1973) bekamen die Untersuchungsteilnehmer/innen eine Personenbeschreibung (Jack), welche zum Beispiel die Information enthielt, dass es sich bei Jack um jemanden handele, der gerne mathematische Denksportaufgaben löse. Zusätzlich gab es die Information, dass die Stichprobe, aus der die beschriebene Person stamme, zu 70% aus Juristen und 30% aus Ingenieuren bestehe. Die Untersuchungsteilnehmer/innen sollten dann angeben, ob es sich bei Jack ihrer Meinung nach eher um einen Juristen oder um einen Ingenieur handele. Es zeigte sich, dass die meisten Jack für einen Ingenieur hielten. Kahnemann und Tversky (1973) erklären dies mit einer Vernachlässigung der Information über die Basisraten (Verteilung der Berufe in der Grundgesamtheit) zu Gunsten einer Orientierung an dem Stereotyp, dass Ingenieure mathematisch begabt und interessiert sind. Da die Personenbeschreibung repräsentativer für das

Schema Ingenieur war, wurde Jack in dieses Schema eingeordnet.

Locksley, Borgida, Brekke und Hepburn (1980) konnten zeigen, dass bei Vorliegen von individualisierender Information die Wirkung von Stereotypen auf die Eindrucksbildung nachlassen kann. Wenn Untersuchungsteilnehmer/innen eine konkrete Beschreibung über das Verhalten einer Frau oder eines Mannes bekamen, wurde diese Verhaltensbeschreibung und nicht das Geschlechtsstereotyp herangezogen um etwa zu beurteilen, wie selbstsicher die Person ist. Daraus lässt sich schließen, dass insbesondere in Abwesenheit konkreter Informationen das Stereotyp im Sinne einer impliziten Persönlichkeitstheorie dazu dient, einen Eindruck zu bilden. Auch Kunda und Sherman-Williams (1993) zeigten, dass Stereotype vor allem dann zur Anwendung kommen, wenn die zur Verfügung stehenden Informationen uneindeutig sind. Sie führten ein Experiment zur Wirkung von Stereotypen auf Interpretationen von Verhaltensweisen durch. Hierzu gaben sie ihren Untersuchungsteilnehmer/innen Beschreibungen von mehr oder weniger eindeutig aggressiven Verhaltensweisen und ließen sie den Grad der Aggressivität der handelnden Person einschätzen. Zusätzlich wurde ein Stereotyp aktiviert, das sich in einer Voruntersuchung als in unterschiedlichem Maße mit Aggressivität assoziiert erwiesen hatte, nämlich entweder Hausfrau (wenig aggressiv) oder Bauarbeiter (aggressiv). Die eindeutig aggressive Verhaltensweise („Eine Hausfrau/ein Bauarbeiter wird von ihrem/seinem Nachbarn wegen ihrer/seiner Ehe aufgezogen, verliert schließlich die Fassung und verpasst dem Nachbarn eine“) führte sowohl dann wenn die Person als Hausfrau als auch als Bauarbeiter gekennzeichnet wurde zu einer hohen Aggressivitätszuschreibung. Ein ähnliches Ergebnis zeigte sich bei eindeutig wenig aggressivem Verhalten, hier wurden beide Personen als gering aggressiv bewertet. Wenn also eindeutig interpretierbare Informationen zum Verhalten vorlagen, orientierten sich die Untersuchungsteilnehmer/innen daran in ihrem Urteil. Wurde den Untersuchungsteilnehmer/innen jedoch eine ambige Verhaltensweise beschrieben („Ein/e Hausfrau/Bauarbeiter hat jemanden geschlagen, über den sie/er sich geärgert hatte“) wurde der Bauarbeiter deutlich aggressiver eingeschätzt als die Hausfrau. In diesem Fall wurde das Stereotyp zur

Auflösung der Ambiguität verwendet. Anzumerken ist, dass bei dem experimentellen Design von Kunda und Sherman-Williams (1993) sowohl das Stereotyp als auch die Verhaltensbeschreibung so ausgewählt wurden, dass sie hinsichtlich der AV Aggressivität informativ waren. Im Alltag hingegen sind die vorliegenden Informationen oft komplexer und es geht um eine eher globale Eindrucksbildung, nicht um nur eine AV. Wie sich in diesem Fall ein Stereotyp in Konkurrenz zu anderer Information über die Person auswirkt, kann durch diese Studie nicht beantwortet werden. Die Wirkung von Stereotypen auf die Eindrucksbildung wird, wie in diesem Abschnitt gezeigt wurde, als automatischer Prozess konzipiert. Demgegenüber beschäftigt sich die Attributionstheorie mit eher inferenziellen Prozessen. Im folgenden Abschnitt wird darauf genauer eingegangen.

#### **2.2.1.5 Attributionstheorie**

Die Attributionstheorie erklärt, unter welchen Bedingungen Menschen Ereignissen bestimmte Ursachen zuschreiben (vgl. Meyer, 2003; Aronson et al., 2004). In diesem Rahmen ist auch theoretisch ausgearbeitet und empirisch erforscht worden, wann es zu einer Zuschreibung auf die Person kommt, also einer Ursachenvermutung in feststehenden Eigenschaften eines Menschen. Beim Attributionsvorgang steht also die Inferenz von Eigenschaften am Ende eines Prozesses, der dazu dient, Ursachen für Ereignisse oder Handlungen zu finden. Insofern kann Attribution, wenn es denn zu einer Zuschreibung auf Eigenschaften der Person kommt, einen engen Bezug zu den evaluativen Prozessen der Eindrucksbildung aufweisen. Im Folgenden wird genauer auf die für die vorliegende Arbeit relevante Art von attributionalen Prozessen eingegangen, und zwar die Inferenz von Eigenschaften aufgrund von Personenbeschreibungen.

##### **2.2.1.5.1 Inferenz von Eigenschaften auf Basis von Personenbeschreibung**

Mit den Bedingungen für eine Ursachenzuschreibung einer Handlung auf die Eigenschaften der handelnden Person haben sich vor allem Jones und Davis (1965) auseinander gesetzt. Ihre Theorie der korrespondierenden Schlussfolgerungen

nimmt an, dass ein beobachtetes Verhalten, welches mit Absicht ausgeführt wurde, aus Sicht des Beobachters mit zugrunde liegenden Eigenschaften der beobachteten Person korrespondiert. Aufschlussreich ist für den Beobachter dabei unter anderem die soziale Erwünschtheit. Wenn eine sozial unerwünschte Handlung ausgeführt wird wie zum Beispiel einen Vortrag durch lautes Reden immer wieder stören, kann auf eine Eigenschaft der so handelnden Person geschlossen werden (z.B. sie ist rücksichtslos), während sozial angepasstes Verhalten weniger aussagekräftig ist. Jones, Davis und Gergen (1961) ließen in einer Studie ihre Untersuchungsteilnehmer/innen das Verhalten von Bewerbern in Bewerbungsgesprächen beobachten und die beobachteten Personen danach bezüglich ihrer Eigenschaften beurteilen. Dabei war die zu vergebende Stelle einmal so, dass sie laut Stellenausschreibung eher für introvertierte Persönlichkeiten geeignet war, einmal eher für extravertierte. Wenn sich die Bewerber nun konsistent mit der Stellenanforderung introvertiert oder extravertiert gaben, fielen die Eigenschaftsbeurteilungen neutral aus. Das Verhalten wurde dann offensichtlich als sozial erwünschtes Handeln gesehen bzw. an die Situation attribuiert. Verhielt sich der Bewerber hingegen entgegen der in der Stellenanforderung gewünschten Persönlichkeitseigenschaft, beurteilten ihn die Untersuchungsteilnehmer/innen als sehr introvertiert oder extravertiert. Da sich das Verhalten gegen die äußeren Gegebenheiten richtete, wurde der Grund in diesem Fall in den tatsächlichen Eigenschaften der entsprechenden Person gesucht.

Eine weitere wichtige Attributionstheorie neben der von Jones und Davis (1965) stammt von Kelley (1973). Sein Kovarianzprinzip gibt an, welche Kombinationen von Informationen zu welchen Attributionen führen. Die grundlegende Annahme lautet, dass ein Verhalten mit seiner Ursache kovariert. Wenn die Ursache nun in der Person liegt, muss das entsprechende Verhalten immer (Stabilität über Zeit) und gegenüber jedem Stimulus (niedrige Distinktheit) auftreten, außerdem verhalten sich andere Personen anders (niedriger Konsens). Überprüft wird die Anwendung des Kovarianzprinzips mit Beschreibungen von Verhalten, die den Untersuchungsteilnehmer/innen gegeben werden und auf deren Basis sie Ursachen

zuschreiben sollen. Auch wenn das Erkenntnisinteresse von Kelley (1973) schwerpunktmäßig anders lag, nämlich im Aufdecken der Prinzipien, die Menschen bei Attribution anwenden, zeigte seine Forschung auch, dass Beschreibungen von Handlungen Eigenschaftsinferenzen auslösen kann.

Attribution auf Personeneigenschaften im Sinne von Jones und Davis spricht eher kontrollierte Prozesse an. In den im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführten Studien wird von den Untersuchungsteilnehmer/innen Eindrucksbildung verlangt und somit in den Begriffen der Attributionstheorie eine Zuschreibung an die Person. Attributionstheorien sind als theoretischer Hintergrund relevant, weil sie zeigen, dass Beschreibungen anderer Personen über kontrollierte Prozesse zu einem Eindruck führen können (siehe Studie 2, wo die zur Verfügung gestellte Quelle für die Eindrucksbildung vermutlich solche inferenziellen Prozesse anstößt).

Aus beobachtetem Verhalten werden Inferenzen auf Persönlichkeitseigenschaften vollzogen, die zur Erklärung des Verhaltens dienen (Carlston & Skowronski, 1994; Uleman, Newman & Moskowitz, 1996). Auch schriftlich dargebotene Informationen, wie in der vorliegenden Arbeit in Form eines Lebenslaufes, führen zu Inferenzen (Krolak-Schwerdt & Wintermantel, 2004). So ist beispielsweise bei der Personalauswahl der erste aus den schriftlichen Bewerbungsunterlagen gebildete Eindruck sehr wichtig. Ein anderes Beispiel für die Beurteilung von Personen auf Basis schriftlicher Informationen sind psychologische Gutachten. Die Alltagsrelevanz schriftlicher Personenbeschreibungen als Basis für Eindrucksurteile wird hier offensichtlich. Auch in der sozialpsychologischen Forschung werden häufig Untersuchungen auf Basis schriftlichen Materials durchgeführt, zum Beispiel in der Erforschung des Gedächtnisses für Information über Personen (Krolak-Schwerdt, 2004). In der vorliegenden Arbeit wurde eine stereotype Vorinformation sowohl über eine einfache Kategorienennung (Berufslabel) vorgegeben als auch über eine schriftliche Personenbeschreibung in Form eines Lebenslaufes. Wie bereits erläutert erfordert letzteres inferenzielles Denken. Das Berufsstereotyp wird in dem gegebenen Lebenslauf zwar auch genannt, allerdings im Kontext anderer Informationen und kann vermutlich nicht automatisch, wie bei reiner

Kategorieaktivierung, verarbeitet werden. Als weitere Informationsquelle wird in dieser Arbeit nonverbales Bewegungsverhalten fokussiert, hierauf gehen die nun folgenden Abschnitte ein.

### **2.2.2 Eindrucksbildung aufgrund nonverbalen Verhaltens**

Nonverbale Kommunikation kann nach Aronson et al. (2004, S. 103) definiert werden als „die Art von menschlicher Kommunikation, die sich ob absichtlich oder nicht, ohne Worte mitteilt. Nonverbale Reize wie der Klang der Stimme, die Gestik, die Körperhaltung und –bewegungen, die Verwendung von Berührung und der Blickkontakt sind die gebräuchlichsten Kanäle nonverbaler Kommunikation.“ In der sozialpsychologischen Forschung zur Wirkung nonverbalen Verhaltens wird zumeist ein Aspekt dieses breiten Spektrums nonverbaler Kanäle fokussiert, zum Beispiel die Mimik oder wie in der vorliegenden Arbeit das Bewegungsverhalten während Interaktionen.

Die Rolle des nonverbalen Verhaltens bei der Personenwahrnehmung wird schon seit langem intensiv beforscht (z.B. Bente, Krämer, Petersen & de Ruiter, 2001; Kepplinger, 1999; Murphy, 2007). Entgegen der alltagspsychologischen intuitiven Annahme, dass ein Eindruck von einer Person vor allem von verbal Geäußertem abhängt, konnte in der Sozialpsychologie der starke Einfluss des nonverbalen Verhaltens aufgezeigt werden. Nonverbales Verhalten wirkt sich vornehmlich über automatische Prozesse auf die Eindrucksbildung aus. Dimberg (1997) erforschte die mimischen Reaktionen mittels Elektromyographie (EMG) bei Konfrontation mit mimischen Ausdrücken anderer. Er stellte fest, dass sich die Reaktionen auf beobachtete positive oder negative Mimik in weniger als einer Sekunde im EMG nachweisen lassen. „These results demonstrate that the differential facial reactions to angry and happy faces can be evoked extremely fast. This is consistent with the hypothesis that facial reactions to facial expressions may be automatically evoked and controlled by fast operating affect programs“ (Dimberg, 1997, S.58).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit geht es um die Wirkung dynamischer Aspekte

des nonverbalen Verhaltens, nämlich des Bewegungsverhaltens während Interaktionen. Laut Grammer, Filova und Fieder (1997) sind es gerade die dynamischen Elemente im Gegensatz zu den statischen, die die automatische Wirkung des nonverbalen Verhaltens bedingen. Eindrucksbildung auf Basis dieser Informationsquelle kann als bottom-up, also als datengesteuerte Verarbeitung konzipiert werden, insofern als es dabei um die Nutzung der in einer konkreten Situation einzigartig vorliegenden Information geht. Andererseits können bestimmte Gestiken wiederum Schemata aktivieren und so konzeptgesteuerte Verarbeitung auslösen. Dass konzeptgesteuerte Verarbeitung beteiligt ist wird insbesondere durch die Schnelligkeit der Wirkung nonverbalen Verhaltens nahe gelegt, welche die Annahme einer Analyse aller vorliegenden Einzeldaten unplausibel erscheinen lässt. Während für bestimmte einfache Gesten wie zum Beispiel Schulterzucken oder Winken die lexikalische Zuweisung der Bedeutung dieser Gesten innerhalb einer Kultur möglich ist, ist für Bewegungsverhalten im Rahmen von Interaktionen eine solche Zuordnung schwieriger. Die Schwierigkeit liegt einerseits in der Komplexität nonverbaler Verhaltensweisen und der großen Auswirkung subtiler Veränderungen, andererseits an der unbewussten Produktion und Wirkung (DePaulo, 1992) im Gegensatz zur absichtsvollen Produktion klarer Gesten wie Winken. Eine weitere Schwierigkeit der eindeutigen Zuschreibung bestimmter Bedeutungen wird an einer Debatte über die generelle Funktion nonverbalen Verhaltens offenkundig. Lange Zeit herrschte die These vor, dass nonverbales Verhalten vor allem als Ausdruck zugrunde liegender emotionaler Zustände des Kommunizierenden zu verstehen sei. Die dem gegenüber stehende kommunikationspsychologische Position vertritt die Ansicht, dass nonverbales Verhalten vordergründig sozial-kommunikative Funktion habe und eben nicht hauptsächlich dem Ausdruck diene (vgl. Krämer & Bente, 2003). Für die Fragestellungen und empirischen Untersuchungen dieser Arbeit werden eventuelle Ausdrucksaspekte nicht weiter fokussiert, sondern es geht um den durch Bewegungsverhalten hervorgerufenen Eindruck von der entsprechenden Person. Damit ist nach Bente und Krämer (2001) die sozio-emotionale Funktion des nonverbalen Verhaltens angesprochen.

### **2.2.2.1 Nonverbales Bewegungsverhalten und Dominanzeindrücke**

Dominanz kann verstanden werden als der Verhaltensausdruck des Konstruktes Macht (Dunbar & Burgoon, 2005). In dieser Arbeit steht nicht der interaktive Aspekt im Vordergrund, also nicht die Frage wann, warum und wie Personen untereinander Dominanzsignale senden. Vielmehr geht es um die Perzeption einer Interaktion aus der Perspektive einer dritten Person und um die Frage, wie sich nonverbales Bewegungsverhalten auf die Eindrucksbildung hinsichtlich Dominanz auswirkt. Mehrabian (1970) machte den Versuch anzugeben, welche nonverbalen Verhaltensweisen als Hinweisreize für bestimmte Eindrücke auf den drei Dimensionen Evaluation, Dominanz und Aktivierung (vgl. Osgood, 1966) dienen. Entspannung ausdrückendes Verhalten (Relaxations-Hinweisreize) werden von ihm in Zusammenhang mit der Wahrnehmung von Dominanz gebracht. Konkret kann sich dies durch ein Zurücklehnen oder Seitwärtslehnen der dominanten Person äußern, oder eine offene Haltung der Hände sowie auch durch asymmetrische Stellung der Arme. Jedoch gibt es bislang nur wenig empirische Bestätigung für diese Annahme (Carli, LaFleur & Loeber, 1995). Richards, Rollerson und Phillips (1991) untersuchten geschlechtsspezifische Dominanzzuschreibung und fanden, dass als unterwürfig wahrgenommene Frauen hauptsächlich mit Händen und Füßen gestikulierten, als dominant empfundene Frauen hingegen eine expansivere Gestik zeigten, d.h. mehr Bewegungen der Arme und Beine. Die Autoren deuten letzteres als eine Methode der Territorialeinschränkung und damit eine typische Funktion dominanten Verhaltens. In der vorliegenden Arbeit wird der Einfluss von nonverbalem Verhalten, das sich in anderen Untersuchungen als mehr oder weniger dominant wirkend erwiesen hat, auf die Eindrucksbildung untersucht. Es geht somit nicht um das Auffinden derjenigen Hinweisreize, die für den Dominanzeindruck entscheidend sind. Bezüglich der bisherigen Forschung zu dominanzvermittelnden Hinweisreize gibt zum Beispiel Krämer (2001) einen umfassenderen Überblick.

### **2.2.2.2 Methoden zur Erforschung der Wirkung nonverbalen Verhaltens**

Besonders wichtig für den Erkenntnisfortschritt in Bezug auf die Wirkung nonverbalen

Verhaltens ist die Entwicklung neuer Methoden (Agliati, Vescovo & Anolli, 2006; Bente et al., 2001; Bente, 2002). Da in Bezug auf nonverbales Verhalten nicht nur grobe, sondern gerade auch subtile Variationen entscheidende Auswirkungen auf die Eindrucksbildung haben, müssen die Forschungsmethoden möglichst detailorientiert sein. Eine weitere Problematik besteht darin, dass sich in einem Eindrucksurteil die verschiedenen Einflüsse mischen: der Einfluss des verbal Vermittelten, des Aussehens der Person und des nonverbalen Verhaltens (zuzüglich anderer Informationsquellen wie stereotype Vorinformationen, Situationsinformationen etc.). Die computerbasierte Kodierung nonverbalen Verhaltens macht es heute möglich, letzteres Problem zu lösen, indem aussehens- und geschlechtsneutrale Avatare die ursprünglichen Akteure ersetzen. Die Maskierung des Aussehens der agierenden Personen ermöglicht eine Untersuchung des nonverbalen Verhaltens in Reinform, indem virtuelle Agenten über vorher aufgezeichnete Videos gelegt werden (Bente, Pennig, Senokozlieva & Eschenburg, 2008). Zudem ermöglichen computeranimierte Sequenzen, in denen der Avatar ein bestimmtes nonverbales Verhalten zeigt, auch subtilere nonverbale Variationen auf ihre Wirkung zu überprüfen. Die vorliegende Arbeit basiert auf dem Einsatz solcher dyadischer Interaktionen, über die sich die Teilnehmer/innen einen Eindruck bilden sollen. Den Computeranimationen lag dabei ursprünglich Videomaterial mit echten Akteuren zugrunde (vgl. Bente, Senokozlieva, Pennig, Al-Issa & Fischer, 2008).

In den vorausgegangenen Abschnitten wurden theoretische und empirische Hintergründe zur Eindrucksbildung dargestellt. Wie im ersten Kapitel erläutert, gilt die ToM-Hypothese zurzeit als eine der prominentesten Theorien zur Erklärung des Autismus. Im Folgenden wird deshalb der Zusammenhang von ToM und Personenwahrnehmung bzw. deren Teilbereich Eindrucksbildung beleuchtet.

### **2.2.3 Der Zusammenhang zwischen ToM und Personenwahrnehmung**

Im Kapitel über Autismus wurde auf das Konzept der ToM und die ToM-Hypothese des Autismus eingegangen. Für die vorliegende Arbeit relevant ist die Frage nach dem Zusammenhang zwischen der Unterstellung mentaler Konzepte und Personenwahrnehmung. Serra et al. (1995) schlagen vor, die Attribution mentaler Zustände an eine Person (ToM) und die Zuschreibung bestimmter Eigenschaften als verschiedene Aspekte des übergeordneten Konzeptes Personenwahrnehmung zu betrachten. Jones und Davis (1965) und Shaver (1975) sehen die Erwägung mentaler Zustände anderer als einen Spezialfall der Inferenzen über Personeneigenschaften an bzw. als einen Vorläufer der Fähigkeit, stabile Eigenschaften zu attribuieren. Wellmann und Woolley (1990) konnten zeigen, dass Kinder zuerst fähig sind, in bestimmten Situationen anderen Akteuren bestimmte Absichten zu unterstellen (das heißt eine ToM zu formen), später dann stärker generalisierte mentale Konzepte wie Eigenschaften verstehen und anwenden können. Wellmann und Woolley (1990) konzeptualisieren ToM als ein generelles Konstrukt, das auch die sich später entwickelnde Zuschreibung von Eigenschaften beinhaltet. In ähnlicher Weise argumentiert Malle (2005), dass ToM als Rahmenkonzept dienen kann, welches die Ausgangsbasis für sämtliche soziale Kognition bildet. In diesem Sinne ist ToM nicht ein Spezialfall der Eigenschaftszuschreibung an eine Person, sondern vielmehr eine notwendige Bedingung für alle Kognitionen über die soziale Umwelt und damit letztlich auch Voraussetzung für Personenwahrnehmung. Es erscheint plausibel, dass die Unterstellung von mentalen Zuständen und die Konzeptualisierung anderer als psychische Wesen weniger ein der Personenwahrnehmung vorausgehender, bewusst ablaufender Prozess ist, sondern vielmehr eine Fähigkeit, die automatisch angewandt wird und eine notwendige Bedingung für komplexere soziale Kognitionsprozesse wie Perspektivwechsel, Empathie etc. ist. Uleman et al. (1996) zeigen, dass Menschen beim Nachdenken über das Verhalten anderer Menschen automatisch auf Persönlichkeitseigenschaften referieren, die das Verhalten bedingt haben könnten. In diesem Sinne ist ToM untrennbar mit Eindrucksbildung bzw.

Attribution von (Persönlichkeits-)Eigenschaften verbunden, da in den meisten Situationen, in denen Verhalten erklärt werden muss, nicht nur der aktuelle mentale Zustand berücksichtigt wird, sondern Rekurs auf zugrunde liegende Eigenschaften genommen wird (Jones & Davis, 1965; Ross & Nisbett, 1991).

In der empirischen ToM-Forschung muss die basale Fähigkeit, andere als mentale Wesen wahrzunehmen, konkretisiert und messbar gemacht werden, z.B. durch False-Belief-Aufgaben. Empirische ToM-Tests testen somit immer mehr als nur die generelle Fähigkeit, mentale Zustände zu unterstellen, nämlich die Zuschreibung eines ganz bestimmten Zustandes. So erfordern False-Belief-Aufgaben korrekte Attribution von Wissen, wohingegen der Augen ToM Test Emotionszuschreibung misst. Trotz der Schwierigkeit, reine ToM-Aufgaben zu konzipieren, kann ein Unterschied aller ToM-Aufgaben zu eigenschaftsorientierten Paradigmen der Personenwahrnehmung festgehalten werden. Während ersteres situative Erwägungen erfordert und in der ToM-Forschung klassischerweise experimentell durch bestimmte Aufgabenstellungen gefördert wird, ist letzteres eine stärkere Generalisierung, nämlich die Annahme von überdauernden Eigenschaften. Gemeinsam ist beiden Konzepten, dass sie zur Erklärung und Vorhersage von sozialem Verhalten dienen. Somit sind mit beiden Konzepten Kognitionen angesprochen, die der sozialen Umwelt Sinn verleihen und sie verstehbar machen.

ToM kann also im Sinne von Malle (2005) als Rahmen für soziale Kognition verstanden werden. Es handelt sich bei ToM versus Personenwahrnehmung nicht um einen kategorialen Unterschied, sondern verschiedene Schwerpunkte, die die jeweils angewandte Methode bestimmen. Serra et al. (1995) weisen darauf hin, dass bei freiem Reproduzieren eher Eigenschaften generiert werden, während die ToM-Forschung situative Paradigmen einsetzt, die die Inferenz eines bestimmten, momentanen mentalen Zustandes erfordern. Wie weiter oben dargestellt gibt es viele Hinweise, dass bei autistischen Personen ToM defizitär ist. Wenn ToM als Basiskompetenz verstanden wird, kann daraus gefolgert werden, dass auch Personenwahrnehmungsprozesse in dieser Gruppe Besonderheiten aufweisen.

## 2.2.4 Zusammenfassung Eindrucksbildung

Im vorausgegangenen Abschnitt wurden theoretische und empirische Erkenntnisse zur Eindrucksbildung dargestellt. Die frühen Modelle und hier insbesondere der auf Asch zurückgehende Gestaltansatz betonen dabei die Tendenz, eine Person als zusammenhängende Einheit wahrzunehmen und zu bewerten. Hier zeigt sich eine Brücke zur Autismusforschung, deren Ergebnisse bislang in Richtung einer mangelnden Fähigkeit zur Integration einzelner Informationen in einen globalen Eindruck deuten. Die implizite Persönlichkeitstheorie sowie in der Nachfolge die Befunde zur Wirkung von Schemata und vor allem von Stereotypen zeigen, dass Menschen bei der Eindrucksbildung konzeptgesteuert vorgehen. Das heißt, die Informationen werden nicht nur aus tatsächlich zur Verfügung stehenden Daten gewonnen, sondern zum Teil auch aus bestehenden Konzepten (z.B. Stereotypen) erschlossen. Die Wirkung von Stereotypen wurde als eine Form der automatischen Informationsverarbeitung erläutert. Daneben können auch kontrollierte Informationsverarbeitungsprozesse den Eindruck von einer Person beeinflussen, zum Beispiel wenn eine Handlung beobachtet wird, nach möglichen Ursachen dafür gesucht wird und am Ende die zur Verfügung stehende Information darauf schließen lassen, dass die Ursache der Handlung in einer bestimmten Eigenschaft der Person liegen muss. Dabei kann nicht nur direkte Handlungsbeobachtung, sondern auch eine indirekte Information durch schriftliche Personenbeschreibung Grundlage der Eindrucksbildung sein. Neben Stereotypen und Personenbeschreibungen wurde nonverbales Verhalten als Informationsquelle für eine Eindrucksbildung diskutiert, womit hier wiederum eher automatische Verarbeitung, allerdings daten- statt konzeptgesteuert (bottom-up statt top-down) angesprochen ist. An empirischer Forschung, die bei gesunden Personen den Einfluss verschiedener Informationsquellen untersucht und in direkten Vergleich setzt, mangelt es bislang. Pennig, Bente und Krämer (in Vorbereitung) untersuchten den Einfluss von Vorinformation in Form eines Berichtes über Handlungen der Zielperson in Kombination mit gesehendem nonverbalen Verhalten der Person und fanden einen stärkeren Einfluss der Vorinformation bei gleichzeitigem Vorhandensein

eines Effektes des nonverbalen Verhaltens. Soweit der Autorin bekannt wurde bislang keine Studie durchgeführt, die den Einfluss von Stereotypen als auch nonverbaler Information fokussiert hat.

In der vorliegenden Arbeit sollen zwei Informationsquellen für die Eindrucksbildung, erfasst durch ein semantisches Differential, untersucht werden: nonverbales Verhalten und Stereotype. Das nonverbale Verhalten wird über kurze computeranimierte Filmsequenzen operationalisiert, die auf echten dyadischen Interaktionen beruhen. Stereotype werden in der ersten Studie über berufliche Label operationalisiert, also die Nennung einer stereotypaktivierenden Kategorie in einem Kontext, der zur Rahmenhandlung Bewerbungsgespräch der Studie passt (siehe unten). In einer zweiten Studie wird das Stereotyp über einen kurzen Lebenslauf und somit eine Beschreibung von biografischen Daten einer Person operationalisiert. Um die entsprechende stereotype Kategorie zu aktivieren, ist in der zweiten Studie also eine kontrolliertere Informationsverarbeitung nötig, nämlich das Lesen, die Organisation und Interpretation der zur Verfügung gestellten Information (unter anderem auch ein berufliches Label, aber auch Sprachkenntnisse, Schulbildung etc.). Das Stereotyp wird jeweils als Vorinformation, also in der zeitlichen Reihenfolge vorgeschaltet, gegeben und wird dadurch im Sinne eines Primacy-Effektes, also einer bevorzugten Berücksichtigung der zuerst erhaltenen Information, gegenüber dem nonverbalen Verhalten den Eindruck auch bei nicht autistischen Personen eventuell stärker prägen. In dieser Arbeit interessiert dabei vor allem der Vergleich zwischen autistischen und Kontrollprobanden.

## 3 Empirischer Teil

### 3.1 Fragestellungen und Hypothesen

In dieser Arbeit werden Prozesse der Eindrucksbildung bei Personen mit HFA und bei nicht autistischen Kontrollprobanden verglichen, um mögliche Besonderheiten in der klinischen Gruppe herauszustellen.

Bisherige theoretische Modelle zur Erklärung von Autismus beziehen sich vor allem auf allgemeine kognitive Prozesse (Weak-Central-Coherence-Hypothese) bzw. auf ToM-Defizite. In dieser Arbeit wird das komplexe Gebiet der interpersonalen Eindrucksbildung in Bezug auf zwei wichtige Einflussquellen untersucht: stereotype Vorinformationen (vermittelt durch ein Label oder einen Lebenslauf) und nonverbales Verhalten.

Die Fragestellungen der Arbeit lauten:

Zeigen sich bei der Eindrucksbildung auf Basis nonverbalen Verhaltens sowie auf Basis von stereotypen Vorinformationen bei Personen mit HFA Besonderheiten?

Aufgrund des theoretisch-empirischen Hintergrundes kann vermutet werden, dass Kontrollprobanden nonverbales Verhalten stärker anwenden als Personen mit HFA. Stereotype werden von Personen mit HFA bei Vorliegen dieser beiden Informationsquellen zum Ausgleich vermutlich stärker angewandt als von Kontrollprobanden, da letztere auch das nonverbale Verhalten nutzen können.

Macht es einen Unterschied, ob das Stereotyp als Label (direkt zur Verfügung stehendes Schema) oder als ein Lebenslauf (Notwendigkeit der inferenziellen Verarbeitung) präsentiert wird?

Für Personen mit HFA ist vermutlich die Anwendung eines Labels einfacher und deswegen mit stärkerem Einfluss auf die Eindrucksbildung verbunden als die Anwendung einer Information, die Inferenzen erfordert. Da inferenzielles Denken bei

der Verarbeitung sozialer Informationen Personen mit HFA schwerer fällt als Kontrollprobanden, ist in diesem Fall ein geringerer Einfluss des Stereotyps in der HFA-Gruppe zu erwarten.

Folgende Hypothesen werden demnach aufgestellt:

**Hypothese 1: Personen mit HFA berücksichtigen in den meisten Fällen das nonverbale Bewegungsverhalten bei der Eindrucksbildung weniger als Kontrollprobanden.**

Empirische Hypothese: Avatarbasierte Filme von Bewerbungsgesprächen, in denen das nonverbale Bewegungsverhalten der/des Bewerbers/in unterschiedlich wirkt, haben bei Probanden mit HFA zumeist einen kleineren Effekt auf die Mittelwerte eines semantischen Differentials zur Erhebung des Eindrucks von der jeweiligen Zielperson (Bewerber/in) als bei Kontrollprobanden.

Statistische Vorhersage: Einfache Haupteffekte zeigen, dass die Effektstärken des Faktors nonverbales Verhalten in der HFA-Gruppe geringer sind als in der Kontrollgruppe (Studie 1 und 2).

**Hypothese 2: Personen mit HFA berücksichtigen in den meisten Fällen in der Eindrucksbildung stärker als Kontrollprobanden Stereotype, wenn diese durch eine einfache Kategorieaktivierung (Label) gegeben sind.**

Empirische Hypothese: Bei Probanden mit HFA hat ein durch ein Label aktiviertes Stereotyp zumeist mehr Einfluss auf die Mittelwerte eines semantischen Differentials zur Erhebung des Eindrucks von einer in einem Film gesehenen Zielperson als bei Kontrollprobanden.

Statistische Vorhersage: Einfache Haupteffekte zeigen, dass die Effektstärken des Faktors Stereotyp (Label) in der HFA-Gruppe größer sind als in der Kontrollgruppe (Studie 1).

**Hypothese 3: Personen mit HFA berücksichtigen in den meisten Fällen in der Eindrucksbildung weniger als Kontrollprobanden Stereotype, wenn die Stereotypaktivierung Inferenzen erfordert (Lebenslauf).**

Empirisch: Bei Probanden mit HFA hat ein mittels Lebenslauf aktiviertes Stereotyp zumeist weniger Einfluss auf die Mittelwerte eines semantischen Differentials zur Erhebung des Eindrucks von der in einem Film gesehenen Zielperson als bei Kontrollprobanden.

Statistische Vorhersage: Einfache Haupteffekte zeigen, dass die Effektstärken des Faktors Stereotyp (Lebenslauf) in der HFA-Gruppe geringer sind als in der Kontrollgruppe (Studie 2).

### **3.2 Zusammenfassende Beschreibung der Studien**

Als dem visuellen Kanal der Untersuchungsteilnehmer/innen direkt zugängliche Informationsquelle wurden in der vorliegenden Arbeit Filme von dyadischen Interaktionen eingesetzt. Die Untersuchungsteilnehmer/innen hatten in beiden Studien die Aufgabe, sich einen Eindruck von einer der an der Interaktion teilnehmenden Personen zu bilden. Eine Informationsquelle war jeweils das beobachtete nonverbale Verhalten, dessen Wirkung auf die Eindrucksbildung bei nichtklinischen Stichproben aus vorausgegangenen Untersuchungen bekannt war. Sowohl auditive Information als auch die Information über das Aussehen der Interaktionsteilnehmer wurde neutralisiert. Daneben wurde die Wirkung einer weiteren, indirekten Informationsquelle auf die Eindrucksbildung untersucht: stereotype Vorinformationen. In Studie 1 war die stereotype Information durch Aktivierung einer Kategorie (Berufslabel) gegeben, in Studie 2 durch eine Personenbeschreibung in Form eines Lebenslaufes.

### 3.3 Methode und Ergebnisse Studie 1

#### 3.3.1 Methode

In der ersten Studie wurden den Untersuchungsteilnehmer/innen drei einminütige dyadische Interaktionen gezeigt, die auf einem gefilmten Rollenspiel basierten. Das Material wurde freundlicherweise von dem DFG-geförderten Projekt "Nonverbale Kommunikationspolitiken in der Individual- und Massenkommunikation: Ein Kulturvergleich in Deutschland, den Vereinigten Arabischen Emiraten und den USA" (Universität zu Köln, Psychologisches Institut, Prof. Bente, Sozial- und Medienpsychologie, Laufzeit 2005-2008) zur Verfügung gestellt. In dem ursprünglichen Rollenspiel ging es um ein Gespräch zwischen Mitarbeiter und Chef, wobei der Chef immer rechts, der Mitarbeiter immer links saß. Die Videos wurden mit Hilfe des Programms Motionbuilder 7.5 in Avatarinteraktionen übertragen. Die Avatare führen dabei mit einer Genauigkeit im Millisekundenbereich die gleichen Bewegungen aus wie die Rollenspieler. Sinn dieser Anonymisierung ist eine Neutralisierung physischer Aspekte und die Möglichkeit, die Wirkung des nonverbalen Verhaltens in Reinform auf die Eindrucksbildung zu untersuchen (Bente, Senokozlieva, Pennig, Al-Issa & Fischer, 2008; Bente, Pennig, Senokozlieva & Eschenburg, 2008). Den Untersuchungsteilnehmer/innen wurde gesagt, dass es sich bei den Interaktionen um Ausschnitte aus Bewerbungsgesprächen handele, wobei der Bewerber stets links sitze. Es handelte sich laut Instruktion um immer den gleichen Bewerber in unterschiedlichen Bewerbungssituationen. Die linke Sitzposition wurde gewählt, um eine Kongruenz mit dem ursprünglichen Rollenspiel herzustellen, in dem ein Mitarbeitergespräch gespielt wurde und der Mitarbeiter links, der Chef rechts gesessen hatte. Aufgabe der Untersuchungsteilnehmer/innen in Studie 1 war, sich auf Basis des gesehenen Ausschnittes einen Eindruck von dem Bewerber zu machen. Zusätzlich wurde über den Bewerber vorab die stereotypaktivierende Information gegeben, dass es sich entweder um einen Ingenieur oder einen Fabrikarbeiter handele. Das aktivierte Stereotyp wurde interindividuell variiert, das heißt jeder Untersuchungsteilnehmer bekam entweder

die Vorinformation Ingenieur oder Fabrikarbeiter. Es wurden bewusst Stereotype gewählt, die sich in einer Voruntersuchung als unterschiedliche Eindrücke hervorrufend erwiesen hatten. Die in dieser Untersuchung gezeigten Interaktionen wurden danach ausgewählt, wie Versuchspersonen in einer vorausgehenden Studie den links sitzenden Interaktionsteilnehmer in Bezug auf Dominanz bewertet hatten. Jeweils ein Video war als hoch, als niedrig dominant bzw. neutral bewertet worden.

### **3.3.1.1 Voruntersuchungen**

Um die Qualität der Operationalisierungen der unabhängigen Variablen (UVn) Stereotype und nonverbales Verhalten zu gewährleisten, wurden Voruntersuchungen durchgeführt, die im Folgenden beschrieben werden.

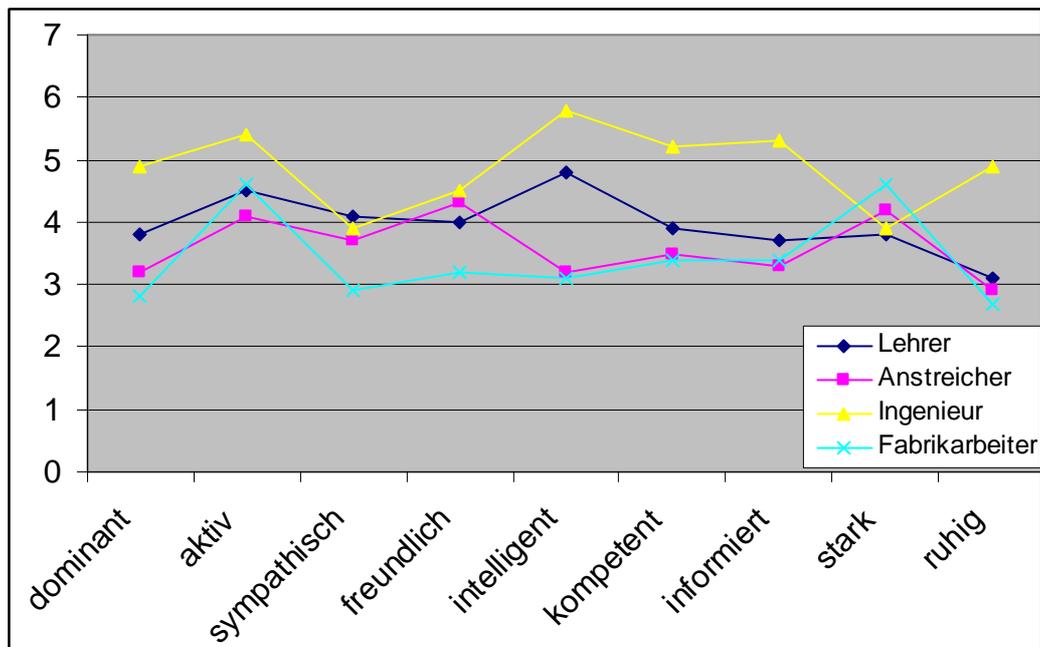
#### **3.3.1.1.1 Stereotype**

Passend zur gewählten Rahmenhandlung der Hauptuntersuchung Bewerbungsgespräch wurden in beiden Studien Berufsstereotype eingesetzt. Um eine Konfundierung mit Geschlechtsstereotypen zu vermeiden, wurden in der ersten Studie nur männliche Berufe verwendet. Da das Stereotyp in Studie 1 interindividuell variiert wurde und in der Hauptuntersuchung eine Gruppengröße von zwanzig Probanden mit HFA versus zwanzig Kontrollprobanden geplant war, wurden zwei Stereotype gewählt, um eine Zellenbesetzung von jeweils zehn Untersuchungsteilnehmer/innen zu gewährleisten. Ziel war, solche Berufsstereotype auszuwählen, die bei einer Einschätzung auf Basis eines semantischen Differentials zu möglichst heterogenen Urteilen führten. Zu diesem Zweck wurde einer Stichprobe von zwanzig Studierenden im Alter von 19 bis 40 Jahren vier Fragebögen vorgelegt, der jeweils die Label „Diplom-Ingenieur“, „Lehrer“ (als Vertreter akademischer Berufe) und „Anstreicher“ und „Fabrikarbeiter“ (nicht akademische Berufe) aktivierten und dann jeweils um eine spontane Einschätzung der Person anhand eines siebenstufigen semantischen Differentials auf Basis dieser Information bat. Das semantische Differential deckte die Dimensionen Evaluation, Dominanz und Aktivierung ab (siehe Anhang A). Das Stereotyp wurde durch folgende Formulierung

aktiviert: „Stellen Sie sich bitte einen Diplom-Ingenieur (bzw. anderer Beruf) vor, der auf Jobsuche ist. Wie würden Sie diese Person nur auf Basis dieser Information vermutlich einschätzen?“ Um soziale Erwünschtheitseffekte zu verringern wurde gebeten, möglichst ehrlich zu antworten. Die Reihenfolge der Blätter wurde randomisiert, um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden.

Um eine Auswahl zu treffen, wurden die Mittelwertsprofile, die die durchschnittlichen durch das jeweilige Label hervorgerufen Bewertungen repräsentieren, verglichen. Die Werte wurden vorher alle umgepolt, so dass der positive Pol jedes Items als Benennung dienen kann.

Abbildung 1: Mittelwertsprofile der männlichen Berufsstereotype (Studie 1)

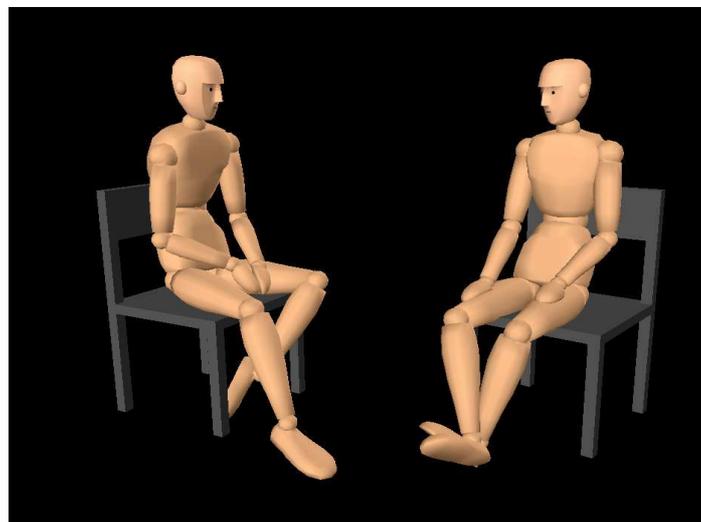


Es zeigte sich, dass die Profile von Fabrikarbeiter versus Ingenieur am stärksten voneinander abweichen. Diese Labels erschienen somit geeignet, um eine voneinander verschiedene Eindrucksbildung zu begünstigen.

### 3.3.1.1.2 Nonverbales Verhalten

Für die Überprüfung der Wirkung des Videomaterials auf die Eindrucksbildung konnte auf Daten aus dem Projekt "Nonverbale Kommunikationspolitiken in der Individual- und Massenkommunikation: Ein Kulturvergleich in Deutschland, den Vereinigten Arabischen Emiraten und den USA" zurückgegriffen werden, innerhalb dessen das verwendete Material auch erstellt worden war. Ziel war die Auswahl von Dyaden, in denen die links sitzende und in der Hauptuntersuchung zu bewertende Person bezüglich ihrer Dominanz hoch, niedrig oder neutral eingeschätzt wurde. Für die Beantwortung dieser Frage lagen Daten von jeweils 22 deutschen Untersuchungsteilnehmer/innen vor, die unter anderem eine Einschätzung der links sitzenden Person bezüglich des Items dominant-unterwürfig auf einer siebenstufigen Skala vorgenommen hatten. Die Videos wurden nach den höchsten, niedrigsten und im mittleren Bereich liegenden Mittelwerten ausgewählt (siehe Anhang B).

Abbildung 2: Screen-Shot aus den dyadischen Filmsequenzen



### 3.3.1.2 Design der Hauptuntersuchung

Jede/r Untersuchungsteilnehmer/in bekam eine schriftliche stereotype Vorinformation in Form eines Berufslabels (siehe Anhang A) und die Information, dass er den

gleichen Bewerber nun in drei Ausschnitten aus unterschiedlichen Bewerbungssituationen sehen werde. Damit ergab sich folgendes Untersuchungsdesign:

Tabelle 1: Untersuchungsdesign Studie 1

		UV 1: Nonverbales Verhalten (Intraindividuell, messwiederholt)		
		Dominanz hoch	Dominanz niedrig	neutral
UV2: Stereotyp	Stereotyp Ingenieur (Interindividuell)	10 Personen mit HFA 10 parallelisierte Kontrollprobanden		
	Stereotyp Fabrikarbeiter (Interindividuell)	10 Personen mit HFA 10 parallelisierte Kontrollprobanden		

Die Reihenfolge der dyadischen Interaktionssequenzen war rotiert, um Sequenzeffekte auszuschließen. Im Anhang B finden sich die realisierten Rotationen. Das nonverbale Verhalten wurde intraindividuell variiert und der Faktor war somit messwiederholt, während die Stereotypaktivierung interindividuell variiert war. Die Untersuchungsteilnehmer/innen bewerteten die gleiche Person in kontextuell ähnlichen, jedoch nonverbal unterschiedlich wirkenden Situationen.

Für die Erhebung des Eindrucks wurde ein semantisches Differential eingesetzt (siehe Anhang A). Zusätzlich wurde ein Fragebogen zur Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen eingesetzt, da dieses Konstrukt potenziell die Anwendung der Stereotype beeinflusst und als eventuelle Kovariate berücksichtigt werden kann. Die verwendeten Items beruhen auf Stöber (1999), der einen Fragebogen zur sozialen Erwünschtheit entwickelte, und Banse und Gawronski (2003), die den Fragebogen von Dunton und Fazio (1997, zit. nach Banse und Gawronski, 2003) zur Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen ins Deutsche übersetzten (siehe Anhang A).

### 3.3.1.3 Untersuchungsstichprobe

Zwanzig Untersuchungsteilnehmer/innen mit der Diagnose High-Functioning Autismus oder Asperger-Syndrom (zusammengefasst unter HFA) sowie zwanzig nach Alter, Geschlecht und IQ parallelisierte Kontrollprobanden nahmen an der ersten Untersuchung teil. Die Diagnose wurde in der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Klinikums der Universität zu Köln in der Abteilung von Prof. Dr. Dr. Vogeley auf Basis mehrerer Instrumente gestellt. Hierzu gehörten ein psychiatrisches Interview nach den Kriterien des ICD10 sowie ein Fragebogen zur Ermittlung des Autismus-Quotienten nach Baron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin und Clubley (2001). Sowohl die HFA- als auch Kontrollgruppe umfassten jeweils 11 Männer und 9 Frauen. Aufgrund dieser annähernden Gleichverteilung konnte Geschlecht als zusätzliche unabhängige Variable (UV) in der Auswertung berücksichtigt werden. Für jede Untersuchungsteilnehmer/in der klinischen Gruppe wurde eine Kontrollperson des gleichen Geschlechts und des gleichen Alters plus/minus maximal fünf Jahre (einmal), in den übrigen Fällen plus/minus maximal drei Jahre rekrutiert. Der Intelligenzquotient (IQ) wurde mit dem HAWIE für Erwachsene (Tewes, 1994) erhoben. Die Untersuchungsteilnehmer/innen wurden anhand ihres Gesamtwertes verglichen. Folgende Tabelle zeigt die Gruppenkennwerte für Alter und IQ in der klinischen und in der Kontrollgruppe.

Tabelle 2: Stichprobenkennwerte Studie 1

	<b>Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) des Alters</b>	<b>M (SD) des IQs</b>
HFA-Gruppe	40.5 (11.1)	124.6 (16.4)
Kontrollgruppe	37.1 (8.1)	127.1 (12.2)

## **Durchführung**

Die Studie wurde mit allen Untersuchungsteilnehmer/innen im Einzelversuch durchgeführt. Die Versuchsleiterin war immer die gleiche Person und gab standardisierte Instruktionen. Die Stereotypaktivierung erfolgte schriftlich (siehe Anhang A). Danach wurde der erste Film gezeigt, dann hierzu das semantische Differential ausgefüllt etc. Die Versuchsdauer schwankte zwischen 10 und 15 Minuten.

### **3.3.2 Ergebnisse**

Die statistischen Auswertungen wurden mit dem Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Version 14 für Windows durchgeführt.

#### **3.3.2.1 Faktorenanalyse des Fragebogens zur Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen**

Die 12 Items des Fragebogens wurden einer Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation unterzogen. Auf Basis des Kaiser-Guttman-Kriteriums (Eigenwert $>1$ , vgl. Guttman, 1954, zit. nach Holling & Reiners, 1994) kam es zur Extraktion von drei Faktoren. Der Scree-Plot zeigte jedoch einen deutlichen Bruch nach einem Faktor. Auch die Faktorladungen zeigten, dass alle Items mit über .5 auf dem ersten Faktor luden und die beiden übrigen Faktoren nur jeweils ein respektive drei Items mit Ladungen über .5 hatten. Auch die inhaltliche Interpretierbarkeit sprach dafür, nur einen Faktor aus den 12 Items zu bilden, da sie semantisch sehr ähnlich sind und der gleichen Skala entnommen worden sind. Es wurde daher eine erneute Faktorenanalyse durchgeführt mit der Vorgabe, einen Faktor zu extrahieren.

Tabelle 3: Ergebnisse Faktorenanalyse Motivation Vorurteilskontrolle

	Faktor „Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen“
abwertende Bezeichnungen vermeiden	.773
als vorurteilsvoll gelten ist unangenehm	.772
nicht durch Vorurteile leiten lassen	.699
Vorurteile bewusst machen	.698
fair gegenüber Minderheiten sein	.635
Rücksicht auf Gefühle nehmen	.619
nichts Negatives über Minderheiten sagen	.606
jeder hat Vorurteile	.596
Vorurteile sollte man für sich behalten	.587
egal wenn man denkt ich habe Vorurteile	-.542
nicht über Ausländerwitze lachen	.529
Ärger über sich selbst bei Vorurteilen	.52
Varianzaufklärung	40.024%

Der Faktor „Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen“ wurde auf seine Korrelation mit den abhängigen Variablen (AVn) überprüft. Eine signifikante Korrelation würde auf einen möglichen Einfluss des Faktors auf die Anwendung stereotyper Informationen hindeuten und die Einbeziehung des Faktors als Kovariate nötig machen. Zudem wurde untersucht, ob es einen signifikanten Unterschied in der Ausprägung dieses Faktors zwischen Kontroll- und HFA-Gruppe gab.

### 3.3.2.2 Faktorenanalyse des semantischen Differentials

Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die Items zuvor so umgepolt, dass höhere Werte höhere Ausprägungen in Richtung des positiv konnotierten Pols bedeuten (z.B. auf der Dimension selbstsicher-unsicher: je höhere Werte, umso selbstsicherer wurde die Stimuluspersion eingeschätzt). Bei den Faktorenanalysen kam die Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation zum Einsatz. Um die Anzahl der extrahierten Faktoren zu bestimmen, wurde bei allen durchgeführten Faktorenanalysen das Kaiser-Guttman-Kriterium verwendet (Eigenwert > 1, Guttman, 1954, zit. nach Holling und Reiners, 1994).

### 3.3.2.2.1 Kontrollgruppe

Für die Daten der Kontrollgruppe ergaben sich zwei Faktoren (siehe Tabelle 4), wovon sich der erste als „Dominanz/Kompetenz“ interpretieren lässt, der zweite als „soziale Evaluation“.

Tabelle 4: Faktorenlösung Kontrollgruppe Studie 1

	„Dominanz/Kompetenz“	„soziale Evaluation“
selbstsicher-unsicher	.933	
dominant-unterwürfig	.901	
erfahren-unerfahren	.890	
stark-schwach	.866	
kompetent-inkompetent	.829	.445
informiert-uninformiert	.768	.413
intelligent-unintelligent	.736	.435
aktiv-passiv	.681	
ruhig-unruhig	.622	
freundlich-unfreundlich		.951
sympathisch-unsympathisch		.831
Varianzaufklärung	62.378%	14.268%

### 3.3.2.2.2 HFA-Gruppe

Ebenso wie bei der Kontrollgruppe ergaben sich bei der Analyse für die klinische Gruppe zwei Faktoren (siehe Tabelle 5). Der erste Faktor lässt sich als „Dominanz/Kompetenz“ interpretieren. Auf dem Faktor „soziale Evaluation“ luden zusätzlich die Items intelligent-unintelligent, kompetent-inkompetent und erfahren-unerfahren, so dass dieser in „soziale/intellektuelle Evaluation“ umbenannt wurde.

Tabelle 5: Faktorenlösung HFA-Gruppe Studie 1

	„Dominanz/Kompetenz“	„soziale/intellektuelle Evaluation“
stark-schwach	.877	
selbstsicher-unsicher	.874	
dominant-unterwürfig	.816	
aktiv-passiv	.691	
erfahren-unerfahren	.688	
kompetent-inkompetent	.605	.637
sympathisch-unsympathisch		.861
freundlich-unfreundlich		.855
intelligent-unintelligent		.743
informiert-uninformiert		.643
ruhig-unruhig		.541
Varianzaufklärung	44.909%	20.231%

### 3.3.2.2.3 Faktorenanalyse über beide Gruppen

In den weiteren Analysen geht es schwerpunktmäßig um den Vergleich zwischen der klinischen und der Kontrollgruppe. Um eine den beiden Gruppen gemeinsame AV Eindrucksbildung auf Basis des semantischen Differentials zu bilden, wurden Faktoren über beide Gruppen hinweg berechnet. Zu diesem Zweck wurde eine Faktorenanalyse für die elf Items mit den Daten aller Untersuchungsteilnehmer/innen durchgeführt. Es ergab sich eine Zwei-Faktorenlösung mit den Faktoren „Dominanz/Kompetenz“ und „soziale/intellektuelle Evaluation“ (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Faktorlösung gesamt Studie 1

	„Dominanz/Kompetenz“	„soziale/intellektuelle Evaluation“
dominant-unterwürfig	.862	
selbstsicher-unsicher	.852	
aktiv-passiv	.674	
kompetent-inkompetent	.664	.628
erfahren-unerfahren	.664	
informiert-uninformiert	.618	
stark-schwach	.549	
sympathisch-unsympathisch	.	.884
freundlich-unfreundlich		.865
intelligent-unintelligent		.631
ruhig-unruhig		.459
Varianzaufklärung	48.834%	16.77%

Für jede/n Untersuchungsteilnehmer/in wurden nach der Regressionsmethode Werte in Bezug auf die beiden Faktoren berechnet, die in den folgenden Analysen als AVn betrachtet werden. Zu beachten ist der Bezug zu den experimentellen Variationen. Die Variation durch das Stereotyp war vor allem bei dem Faktor „soziale/intellektuelle Evaluation“ gegeben, wohingegen das Filmmaterial bezüglich Dominanz variierte.

### 3.3.2.3 Deskriptive Analysen Stichprobe

Eine Konfundierung der Variablen Alter und IQ mit der UV Gruppe (klinische versus Kontrollgruppe) war durch die Parallelisierung ausgeschlossen. Darüber hinaus war von Interesse, ob der IQ mit der AV Eindrucksbildung korrelierte. Bei einem systematischen Zusammenhang mit der AV Eindrucksbildung müsste diese Variable als eventuelle Kovariate berücksichtigt werden. Um festzustellen, ob IQ oder Alter einen signifikanten Einfluss auf die AV der Eindrucksbildung haben könnten, wurden Korrelationen zwischen der Eindrucksbildung pro Stufe des Faktors nonverbales Verhalten (NV) und den AVn berechnet (siehe Tabellen 7 und 8).

Tabelle 7: Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen IQ und AVn

	AV „Dominanz/Kompetenz“			AV „soziale/intellektuelle Evaluation“		
	NV dominant	NV unterwürfig	NV neutral	NV dominant	NV unterwürfig	NV neutral
r	-.316	-.075	-.306	.074	-.109	.046
p	.095	.700	.091	.704	.574	.812

Tabelle 8: Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen Alter und AVn

	AV „Dominanz/Kompetenz“			AV „soziale/intellektuelle Evaluation“		
	NV dominant	NV unterwürfig	NV neutral	NV dominant	NV unterwürfig	NV neutral
r	.067	-.091	-.039	.004	.055	-.019
p	.705	.609	.838	.984	.759	.916

Weder IQ noch Alter korrelierten demnach mit der AV der Eindrucksbildung und gingen daher nicht als Kovariaten in die weiteren Analysen ein.

### 3.3.2.4 Korrelation zwischen Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen und AVn

Um festzustellen, ob die Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen als Kovariate in den varianzanalytischen Berechnungen berücksichtigt werden muss, wurden Korrelationen zu den beiden AVn „Dominanz/Kompetenz“ und „soziale/intellektuelle Evaluation“ berechnet (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Korrelation zwischen Motivation zur Vorurteilkontrolle und AVn

	AV „Dominanz/Kompetenz“			AV „soziale/intellektuelle Evaluation“		
	NV dominant	NV unterwürfig	NV neutral	NV dominant	NV unterwürfig	NV neutral
r	.328	-.165	.000	.328	.058	.163
p	.067	.367	.998	.067	.751	.373

Es ergaben sich also keine signifikanten Korrelationen zwischen den Faktoren des semantischen Differentials auf den verschiedenen Stufen der UV nonverbales Verhalten und der Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen. Diese Variable schied somit als mögliche Kovariate aus.

### **3.3.2.5 Haupteffekte von Gruppe und Geschlecht auf Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen**

Um zu prüfen, ob sich Probanden mit HFA und Kontrollprobanden hinsichtlich der Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen unterscheiden (Gruppe als UV), wurde eine zweifaktorielle univariate Varianzanalyse mit der zusätzlichen UV Geschlecht und der AV Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen gerechnet. Als AV diente der aus der Faktorenanalyse hervorgegangene Faktor „Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen“.

Es zeigte sich weder ein signifikanter Haupteffekt von Geschlecht ( $F = 1.16$ ,  $p = .289$ ) noch von Gruppe ( $F = .100$ ,  $p = .754$ ). Damit lässt sich festhalten, dass sich aufgrund der Ergebnisse der ersten Studie weder die HFA- von der Kontrollgruppe noch Männer von Frauen in dem Ausmaß der Motivation zur Vorurteilskontrolle unterscheiden.

### **3.3.2.6 Haupteffekte auf die Eindrucksbildung**

Wie weiter oben erläutert wurde die UV Stereotyp interindividuell, nonverbales Verhalten hingegen intraindividuell variiert. Alle Untersuchungsteilnehmer/innen sahen drei Filme, von denen jeweils einer die Operationalisierung einer Stufe der UV nonverbales Verhalten bildete. Der Faktor nonverbales Verhalten war demnach messwiederholt.

Die Hypothesen 1 und 2 machen Aussagen über den Einfluss der Faktoren nonverbales Verhalten und Stereotyp (Label) in den beiden Gruppen. Zur Überprüfung der Haupteffekte der UVn Gruppe, Stereotyp, Geschlecht und nonverbales Verhalten wurde eine multivariate Varianzanalyse mit nonverbalem Verhalten als dreistufigen messwiederholten Faktor (messwiederholte MANOVA)

gerechnet. Im Folgenden werden die Ergebnisse für die beiden AVn Eindrucksbildung bezüglich „Dominanz/Kompetenz“ und bezüglich „sozialer/intellektueller Evaluation“ dargestellt.

### 3.3.2.6.1 Effekte bezüglich der AV „Dominanz/Kompetenz“

Zunächst wurde zur Überprüfung der Voraussetzungen für messwiederholte Varianzanalysen die Sphärizität der Varianzen der AVn mit dem Mauchly-Test überprüft. Sphärizität ist gegeben, wenn die Varianzen der Differenzen aller Paare von Messwerten gleich sind. Im vorliegenden Fall eines dreistufigen messwiederholten Faktors gab es demnach drei Messwertpaardifferenzen (Stufe 1/Stufe2, Stufe 2/Stufe3, Stufe 1/Stufe3), für die die Varianz bestimmt wurde. Der Mauchly-Test erbrachte ein nichtsignifikantes Ergebnis, womit die Sphärizität angenommen werden kann ( $\text{Chi}^2 = 1.659$ ,  $p = .436$ ).

#### 3.3.2.6.1.1 Haupteffekt von nonverbalem Verhalten

Es ergab sich ein signifikanter Effekt des messwiederholten Faktors nonverbales Verhalten auf das Urteil zu „Dominanz/Kompetenz“ (siehe Tabelle 10). Hingegen unterschritt keine der Interaktionen der anderen UVn mit nonverbalem Verhalten das Signifikanzniveau von .05.

Tabelle 10: Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens und Interaktionen

Faktor (UV)	F-Wert (F)	Freiheitsgrade (df)	Überschreitungswahrscheinlichkeit (p)	Effektstärke (Eta <sup>2</sup> )
Nonverbales Verhalten (NV)	83.901	2	.000	.763
NV*Gruppe	.912	2	.408	.034
NV*Stereotyp	.323	2	.725	.012
NV*Geschlecht	1.171	2	.318	.043
NV*Gruppe*Stereotyp	2.864	2	.066	.099
NV*Gruppe*Geschlecht	1.397	2	.257	.051
NV*Stereotyp*Geschlecht	.598	2	.554	.022

Um festzustellen, zwischen welchen Stufen des Faktors nonverbales Verhalten signifikante Unterschiede bestanden und in welche Richtung der Effekt des nonverbalen Verhaltens ging, wurden die Mittelwerte betrachtet und paarweise Vergleiche durchgeführt, die zur Vermeidung der Alphafehlerkumulierung Bonferroni-korrigiert wurden.

Tabelle 11: Mittelwerte „Dominanz/Kompetenz“ in Abhängigkeit vom nonverbalen Verhalten

<b>Nonverbales Verhalten</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
dominant	1.018	.114
neutral	-.095	.122
unterwürfig	-.751	.087

Die paarweisen Vergleiche zeigten, dass sich jede Stufe von jeder anderen signifikant unterschied. Somit führte dominantes nonverbales Verhalten also zu signifikant höheren Einschätzungen auf der Dimension „Kompetenz/Dominanz“ (siehe Mittelwerte in Tabelle 11) als neutrales ( $p = .000$ ) und als unterwürfiges Verhalten ( $p = .000$ ), ebenso führte neutrales Verhalten zu höheren Einschätzungen als unterwürfiges ( $p = .000$ ).

Um zu überprüfen, ob sich diese Ergebnisse auch auf der Ebene der zugehörigen Items der AV zeigten, wurden messwiederholte Varianzanalysen für die sechs Items der Dimension „Dominanz/Kompetenz“ durchgeführt (siehe Tabelle 12). Die entsprechenden Mittelwerte gingen in die zu erwartende Richtung (höhere Werte bei dominantem Verhalten, mittlere bei neutralem und geringere bei unterwürfigem) und können dem Anhang C entnommen werden. Eine Ausnahme bildete das Item aktiv-passiv. Zwar zeigte sich auch hier bei dominantem nonverbalen Verhalten der höchste Mittelwert, allerdings war der Mittelwert bei neutralem Verhalten geringer als bei unterwürfigem, während bei allen anderen Items der Mittelwert bei unterwürfigem Verhalten kleiner war. Aus Tabelle 12 ist ersichtlich, dass dieser Mittelwertunterschied jedoch nicht signifikant war ( $p = .102$ ). Wie schon bei der Analyse für den gesamten Faktor „Dominanz/Kompetenz“ wurden weder die Interaktionen mit dem Faktor nonverbales Verhalten, noch die Effekte von

Geschlecht, Gruppe oder Stereotyp auf Itemebene signifikant. Die Ergebnisse bezüglich der Interaktionen mit nonverbalen Verhalten und bezüglich der anderen UVn (Zwischensubjekteffekte) können ebenfalls dem Anhang C entnommen werden.

Tabelle 12: Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens auf Itemebene

Item (AV)	nonverbales Verhalten (UV)				Paarweise Einzelvergleiche (Bonferroni-korrigiert)	p
	F	df	p	Eta <sup>2</sup>		
dominant- unterwürfig	66.837	2	.000	.705	dominant>neutral dominant>unterwürfig deutral>Unterwürfig	.000 .000 .000
selbstsicher- unsicher	81.117	2	.000	.743	dominant>neutral dominant>unterwürfig deutral>Unterwürfig	.000 .000 .000
aktiv-passiv	32.712	2	.000	.557	dominant>neutral dominant>unterwürfig dnterwürfig>neutral	.000 .000 .102
kompetent- inkompetent	26.543	2	.000	.487	dominant>neutral dominant>unterwürfig neutral>Unterwürfig	.009 .000 .001
erfahren- unerfahren	33.875	2	.000	.547	dominant>neutral dominant>unterwürfig neutral>Unterwürfig	.000 .000 .000
informiert- uninformiert	7.403	2	.001	.209	dominant>neutral dominant>unterwürfig neutral>Unterwürfig	.174 .004 .183
stark-schwach	50.966	2	.000	.645	dominant>neutral dominant>unterwürfig neutral>Unterwürfig	.000 .000 .001

### 3.3.2.6.1.2 Haupteffekt von Gruppe, Geschlecht und Stereotyp

Die Überprüfung der Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren Gruppe, Geschlecht und Stereotyp erbrachte, wie Tabelle 13 zeigt, keine signifikanten Ergebnisse.

Tabelle 13: Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren Gruppe, Geschlecht und Stereotyp und Interaktionen

	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Gruppe	.092	1	.764	.004
Stereotyp	.007	1	.935	.000
Geschlecht	.992	1	.328	.037
Gruppe*Stereotyp	1.149	1	.294	.042
Gruppe*Geschlecht	.195	1	.662	.007
Stereotyp*Geschlecht	.049	1	.826	.002
Gruppe*Stereotyp*Geschlecht	.000	1	.992	.000

Festzuhalten ist also, dass die Eindrucksbildung auf der Dimension „Dominanz/Kompetenz“ zu großen Teilen durch das nonverbale Verhalten beeinflusst wurde, während die anderen UVn keinen signifikanten Einfluss hatten.

### 3.3.2.6.2 Effekte bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“

Zur Überprüfung der Effekte auf diese AV wurde wiederum eine Varianzanalyse mit dem messwiederholten Faktor nonverbales Verhalten und den Zwischensubjektfaktoren Gruppe, Geschlecht und Stereotyp gerechnet. Um die Varianzen der AV auf Sphärizität zu prüfen, wurde der Mauchly-Test gerechnet, der auch hier ein nicht-signifikantes Ergebnis erbrachte ( $\text{Chi}^2 = 5,405$ ,  $p = .067$ ). Damit sind die Voraussetzungen zur Analyse nach dem allgemeinen linearen Modell mit einem Messwiederholungsfaktor gegeben.

#### 3.3.2.6.2.1 Haupteffekt von nonverbalem Verhalten

Für die AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ ergab sich kein signifikanter Effekt des nonverbalen Verhaltens (siehe Tabelle 14). Ebenso wie bei der vorausgehenden Analyse für die AV „Dominanz/Kompetenz“ wurde auch keine der Interaktionen mit dem Faktor nonverbales Verhalten signifikant.

Tabelle 14: Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens und Interaktionen

	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>P</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Nonverbales Verhalten (NV)	1.996	2	.146	.071
NV*Gruppe	.605	2	.55	.023
NV*Stereotyp	.151	2	.86	.006
NV*Geschlecht	.395	2	.676	.015
NV*Gruppe*Stereotyp	.937	2	.398	.035
NV*Gruppe*Geschlecht	.844	2	.436	.031
NV*Stereotyp*Geschlecht	.853	2	.438	.064

Bezüglich des Effektes von nonverbalem Verhalten auf die AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ wurde auf der Ebene der zugehörigen Items varianzanalytisch und durch anschließende paarweise Vergleiche geprüft, ob sich ähnliche Effekte zeigten (siehe Tabelle 15). Die zugehörigen Mittelwerte, ebenso wie die Ergebnisse bezüglich der Interaktionen mit dem Faktor nonverbales Verhalten, finden sich im Anhang C. Von diesen Interaktionen wurde ebenso wie schon bei dem Faktor „Dominanz/Kompetenz“ und den zugehörigen Items keine signifikant.

Tabelle 15: Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens auf Itemebene

<b>Item (AV)</b>	<b>nonverbales Verhalten (UV)</b>				<b>Paarweise Einzelvergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>	<b>p</b>
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>		
sympathisch- unsympathisch	1.207	2	.315	.082	dominant>neutral dominant>unterwürfig unterwürfig>neutral	.166 .714 .337
freundlich- unfreundlich	1.575	2	.216	.053	dominant>neutral dominant>unterwürfig unterwürfig>neutral	.683 .594 .904
intelligent- unintelligent	5.879	2	.005	.174	dominant>neutral dominant>unterwürfig neutral>Unterwürfig	.632 .011 .133
ruhig-unruhig	49.906	2	.000	.657	dominant>neutral dominant>unterwürfig neutral>unterwürfig	.879 .000 .000

Es ergab sich also ein signifikanter Einfluss von nonverbalem Verhalten auf die Items intelligent-unintelligent und ruhig-unruhig: dominant wirkende Personen wurden als intelligenter und ruhiger eingeschätzt als unterwürfig wirkende. Auch wurden neutral wirkende Personen als ruhiger bewertet als unterwürfig wirkende.

### 3.3.2.6.2 Haupteffekt von Gruppe, Geschlecht und Stereotyp

Die Überprüfung der Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren erbrachte signifikante Haupteffekte von Gruppe und Geschlecht, außerdem signifikante Interaktionen von Stereotyp und Gruppe sowie von Stereotyp und Geschlecht.

Tabelle 16: Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren Gruppe, Geschlecht und Stereotyp und Interaktionen

	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Gruppe	7.556	1	.011	.225
Stereotyp	2.479	1	.127	.087
Geschlecht	5.941	1	.022	.186
Gruppe*Stereotyp	4.684	1	.040	.153
Gruppe*Geschlecht	.264	1	.612	.010
Stereotyp*Geschlecht	5.459	1	.027	.174
Gruppe*Stereotyp*Geschlecht	1.802	1	.191	.065

Um festzustellen, in welche Richtung die Haupteffekte von Gruppe und Geschlecht wirken, reicht ein Vergleich der Mittelwerte, da es sich um zweistufige Faktoren handelt.

Tabelle 17: Mittelwerte „soziale/intellektuelle Evaluation“ in Abhängigkeit vom Geschlecht

<b>Geschlecht</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
männlich	-.014	.105
weiblich	-.401	.119

Männer haben also signifikant höhere Bewertungen auf der Dimension „soziale/intellektuelle Evaluation“ abgegeben als Frauen (Eta<sup>2</sup> = .186).

Tabelle 18: Mittelwerte „soziale/intellektuelle Evaluation“ in Abhängigkeit von der Gruppe

Gruppe	M	SD
HFA-Gruppe	.010	.111
Kontrollgruppe	-.426	.113

Der Mittelwertsvergleich für die klinische versus Kontrollgruppe zeigte, dass die HFA-Gruppe die gesehenen Personen signifikant höher auf dieser Dimension einschätzten. Die Effektstärke war hier höher ( $\eta^2 = .225$ ) als für den Faktor Geschlecht).

Auch auf Ebene der zugehörigen Items ließen sich signifikante Effekte der Faktoren Gruppe, Geschlecht und der Interaktionen mit Stereotyp feststellen (siehe Tabelle 19). Das Item kompetent-inkompetent wurde mit aufgenommen, da es auch auf dem Faktor „soziale/intellektuelle Evaluation“ eine recht hohe Ladung aufwies (siehe Ergebnisse der Faktorenanalysen).

Tabelle 19: Haupteffekte von Stereotyp, Gruppe und Geschlecht auf Itemebene

UV	Item sympathisch-unsympathisch			
	F	df	P	Eta <sup>2</sup>
Stereotyp	.076	1	.785	.003
Gruppe M HFA: 4.581, SD=1.172 M Kontrollen: 3.625, SD=1.231	7.6	1	.011*	.208
Geschlecht	1.801	1	.19	.06
Stereotyp*Geschlecht	8.01	1	.009*	.222
Stereotyp*Gruppe	1.738	1	.198	.058
Geschlecht*Gruppe	2.448	1	.129	.08
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	.536	1	.47	.019

## Fortsetzung Tabelle 19

	<b>Item freundlich-unfreundlich</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>P</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	1.798	1	.191	.060
Gruppe M HFA = 4.484, SD = 1.183 M Kontrollen = 3.9375, SD = 1.174	5.232	1	.030*	.157
Geschlecht	1.219	1	.279	.042
Stereotyp*Geschlecht	.792	1	.381	.028
Stereotyp*Gruppe	4.583	1	.041*	.141
Geschlecht*Gruppe	.753	1	.393	.026
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	3.250	1	.082	.104
	<b>Item intelligent-unintelligent</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>P</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	.709	1	.407	.025
Gruppe	.133	1	.718	.005
Geschlecht M Männer = 4,339, SD = 1,039 M Frauen = 3,811, SD = 1,03	3.729	1	.059	.123
Stereotyp*Geschlecht	.261	1	.614	.009
Stereotyp*Gruppe	.825	1	.371	.029
Geschlecht*Gruppe	.001	1	.974	.000
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	1.316	1	.261	.045
	<b>Item ruhig-unruhig</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>P</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	.019	1	.892	.001
Gruppe	.371	1	.548	.014
Geschlecht	1.705	1	.203	.062
Stereotyp*Geschlecht	1.514	1	.229	.055
Stereotyp*Gruppe	1.170	1	.289	.043
Geschlecht*Gruppe	.235	1	.632	.009
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	.614	1	.440	.023

## Fortsetzung Tabelle 19

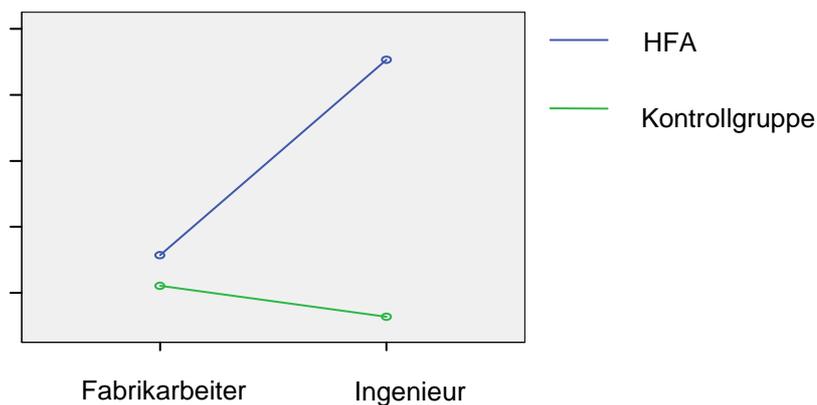
UV	Item kompetent-inkompetent			
	F	df	P	Eta <sup>2</sup>
Stereotyp	1.228	1	.227	.042
Gruppe	2.168	1	.152	.072
Geschlecht M Männer = 4.175, SD = 1.225 M Frauen = 3.638, SD = 1.309	7.799	1	.009*	.218
Stereotyp*Geschlecht	1.992	1	.169	.066
Stereotyp*Gruppe	.299	1	.589	.011
Geschlecht*Gruppe	.002	1	.964	.000
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	4.136	1	.062	.119

Die beiden Items, auf die das nonverbale Verhalten einen signifikanten Effekt hatte, nämlich intelligent-unintelligent sowie ruhig-unruhig, wurden also durch die Faktoren Geschlecht oder Gruppe bzw. Interaktionen nicht signifikant beeinflusst. Bezüglich des Items intelligent-unintelligent verfehlte der Faktor Geschlecht jedoch nur knapp die Signifikanz. Der Mittelwertvergleich zeigte, dass Männer tendenziell höhere Bewertungen abgeben als Frauen. Hinsichtlich des Items kompetent-inkompetent ergab sich ein signifikanter Effekt von Geschlecht dahingehend, dass Männer die gesehenen Personen kompetenter einschätzen als Frauen. Der Haupteffekt von Gruppe wurde für die Items freundlich-unfreundlich und sympathisch-unsympathisch signifikant, wobei sich auch hier der Effekt auf Ebene des gesamten Faktors „soziale/intellektuelle Evaluation“ wieder spiegelte: Probanden mit HFA gaben höhere Bewertungen ab als Kontrollprobanden. Die Analyse auf Itemebene hat somit gezeigt, dass der Effekt von Geschlecht sich eher auf den Teilaspekt intellektuelle Evaluation bezieht, während der Effekt der Gruppe sich auf die Aspekte der sozialen Evaluation auswirkt.

### 3.3.2.6.2.3 Interaktionen von Gruppe und Geschlecht mit Stereotyp

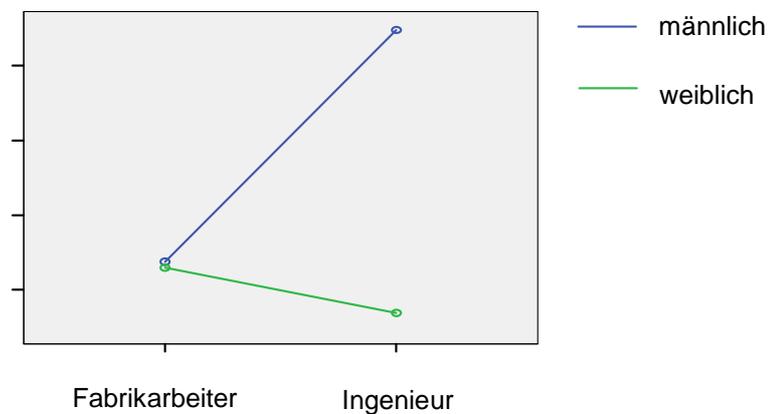
Diagramme für die signifikanten Interaktionen bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ zeigten, ob die Haupteffekte von Gruppe und Geschlecht interpretierbar bleiben. Dies war der Fall, denn wie aus den Abbildungen 3 und 4 ersichtlich ist, lagen sowohl die Werte der AV bei der klinischen Gruppe als auch bei Männern immer über denen der jeweils anderen Faktorstufe (Kontrollgruppe bzw. Frauen), die Richtung des Effektes kehrte sich also nicht in Abhängigkeit von den Stufen des anderen Faktors (Stereotyp) um. Des Weiteren zeigten die Interaktionsdiagramme, welcher Art die Wechselwirkung zwischen den Faktoren war:

Abbildung 3: Interaktion Gruppe\*Stereotyp



Das Stereotyp wirkte also je nach Gruppe anders: bei der HFA-Gruppe führte die Aktivierung des Stereotyps Ingenieur zu deutlich positiveren Bewertungen, während in der Kontrollgruppe vermeintliche Fabrikarbeiter positivere Urteile erhielten. Ob der Einfluss des Stereotyps in den jeweiligen Gruppen signifikant war, kann eine Überprüfung der einfachen Haupteffekte zeigen.

Abbildung 4: Interaktion Geschlecht\*Stereotyp



Je nach Geschlecht änderte sich die Richtung des Effektes: Männer (wie auch Probanden mit HFA) bewerteten bei Vorliegen der stereotypen Vorinfo Ingenieur besser, Frauen bewerteten Fabrikarbeiter besser. Einfache Haupteffekte erlauben die Überprüfung des Einflusses eines Faktors (Stereotyp) getrennt nach den Stufen eines anderen Faktors (Männer – Frauen/HFA-Gruppe – Kontrollgruppe).

### 3.3.2.7 Einfache Haupteffekte von Stereotyp

Während Haupteffekte die Wirkung eines Faktors über alle Stufen der anderen Faktoren hinweg berechnen, geben einfache Haupteffekte Aufschluss über die Wirkung eines Faktors auf einer bestimmten Stufe eines anderen Faktors. Da sich in der globalen Analyse signifikante Interaktionen ergeben hatten, war die Berechnung der einfachen Haupteffekte für jeweils die zwei Faktoren angezeigt, die signifikante Wechselwirkungen aufwiesen. Außerdem bezogen sich die Hypothesen dieser Arbeit auf einfache Haupteffekte. Es wurde demnach der Effekt der UV Stereotyp in der Gruppe der HFA versus Kontrollgruppe untersucht, ebenso aufgrund der gefundenen Interaktion der Effekt der UV Stereotyp bei Männern versus Frauen. Zur Berechnung der einfachen Haupteffekte wurde die SPSS-Syntax im Rahmen des allgemeinen linearen Modells mit Messwiederholung verwendet (vgl. Hussy und Jain, 2002).

Bezüglich der AV „Dominanz/Kompetenz“ erbrachten die einfachen Haupteffekte von Stereotyp keine Signifikanzen, wie auch auf Basis der Ergebnisse der MANOVA

und der nicht vorhandenen Interaktionen zu erwarten. Jedoch zeigte sich ein signifikanter einfacher Haupteffekt in der HFA-Gruppe hinsichtlich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ (vgl. Tabelle 20), ebenso in der Gruppe der Männer (Tabelle 21).

Tabelle 20: Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation

<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Gruppe HFA</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	7.112	1	.013	.215
Mittelwerte und Standardabweichungen „soziale/intellektuelle Evaluation“				
	<b>M</b>		<b>SD</b>	
Ingenieur	.307		.183	
Fabrikarbeiter	-.286		.174	
<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Kontrollgruppe</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	.171	1	.683	.007
Mittelwerte und Standardabweichungen „soziale/intellektuelle Evaluation“				
	<b>M</b>		<b>SD</b>	
Ingenieur	-.472		.129	
Fabrikarbeiter	-.379		.14	

Die UV Stereotyp hatte also in der klinischen Gruppe einen signifikanten Einfluss und eine Effektstärke von  $\text{Eta}^2 = .297$ . Ingenieure wurden von der HFA-Gruppe signifikant höher eingeschätzt als Fabrikarbeiter auf der Dimension der „sozialen/intellektuellen Evaluation“. Hingegen gab es in der Kontrollgruppe keinen durch das Stereotyp verursachten Unterschied in der Eindrucksbildung. Zwar zeigten die Mittelwerte eine umgekehrte Tendenz, nämlich eine positivere Bewertung der Fabrikarbeiter, jedoch war der Unterschied nicht signifikant.

Tabelle 21: Einfache Haupteffekte (Männer versus Frauen) von Stereotyp bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“

<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp bei Männern</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	8.585	1	.01	.364
Mittelwerte und Standardabweichungen „soziale/intellektuelle Evaluation“				
	<b>M</b>		<b>SD</b>	
Ingenieur	.296		.154	
Fabrikarbeiter	-.325		.145	
<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp bei Frauen</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	.264	1	.618	.023
Mittelwerte und Standardabweichungen „soziale/intellektuelle Evaluation“				
	<b>M</b>		<b>SD</b>	
Ingenieur	-.461		.16	
Fabrikarbeiter	-.341		.173	

Es zeigte sich bei Männern versus Frauen ein ähnliches Bild wie bei den einfachen Haupteffekten in der HFA-Gruppe versus Kontrollgruppe. Bei Männern hatte das Stereotyp einen signifikanten Einfluss dahingehend, dass der Eindruck von vermeintlichen Ingenieuren positiver ausfiel. Ähnlich wie in der Kontrollgruppe wirkte sich das Stereotyp bei Frauen zwar tendenziell gegenläufig aus, dieser Effekt war jedoch nicht signifikant.

### 3.3.2.8 Einfache Haupteffekte von nonverbalem Verhalten

Hypothese 1 postuliert einen geringeren Effekt des nonverbalen Verhaltens in der HFA-Gruppe. Deshalb wurde trotz nicht signifikanter Interaktion von nonverbalem Verhalten und Gruppe geprüft, ob sich unterschiedliche Effekte des nonverbalen Verhaltens in der Gruppe der HFA im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigten. Bei HFA-Probanden ergab sich für die AV „Dominanz/Kompetenz“ ein signifikanter Effekt ( $F = 36.425$ ,  $p = .000$ ,  $Eta^2 = .737$ ). In der Kontrollgruppe war der Effekt ebenfalls signifikant und mit einer größeren Effektstärke verbunden ( $F = 49.669$ ,  $p = .000$ ,  $Eta^2$

= .793). Für die AV Evaluation wurden einfache Haupteffekte auf Itemebene gerechnet, und zwar in Bezug auf die Items, für die sich bei der globalen Analyse ein signifikanter Einfluss von nonverbalem Verhalten gezeigt hatte. In der Kontrollgruppe ergab sich wie bei der globalen Analyse ein signifikanter Effekt von nonverbalem Verhalten sowohl auf die Einschätzung bezüglich intelligent-unintelligent ( $F = 4.415$ ,  $p = .021$ ,  $\text{Eta}^2 = .227$ ) als auch ruhig-unruhig ( $F = 31.500$ ,  $p = .000$ ,  $\text{Eta}^2 = .677$ ). Dominant und neutral wirkendes Verhalten führt zu positiveren Urteilen. In der Gruppe der HFA zeigte sich kein signifikanter Effekt auf intelligent-unintelligent ( $F = 2.149$ ,  $p = .134$ ,  $\text{Eta}^2 = .068$ ), nur auf ruhig-unruhig ( $F = 24.132$ ,  $p = .000$ ,  $\text{Eta}^2 = .617$ ).

### **3.3.2.9 Inhaltsanalyse der offenen Fragen**

Zusätzlich zu den geschlossenen Fragen zur Erhebung des Eindrucks, den sich die Untersuchungsteilnehmer/innen von den gesehenen Personen bildeten, wurden am Ende der Studie offene Fragen schriftlich beantwortet. Ziel war zu eruieren, ob und wenn ja wie die Untersuchungsteilnehmer/innen eine ToM über die in den kurzen Sequenzen gesehenen Bewerber gebildet hatten. Die konkrete Frage hierzu lautete „Wie hat sich Ihrer Meinung nach der Bewerber in den Bewerbungsgesprächen gefühlt?“ sowie „Was würden Sie selbst in einer ähnlichen Situation denken und fühlen?“.

Zur Auswertung dieser offenen Fragen musste zunächst ein Kategoriensystem gebildet werden. Der theoretische Hintergrund zum Autismus ermöglicht eine theoriegeleitete Kategorienbildung insofern, als erwartet wird, dass einige der autistischen Untersuchungsteilnehmer/innen keine Angaben oder an der Fragestellung vorbeigehende Angaben machen. Es wird demnach eine Kategorie „Keine Angaben zu Gefühlen möglich“ gebildet, die immer dann kodiert wird, wenn die Untersuchungsteilnehmer/in explizit schreibt, sie könne diese Frage nicht beantworten. Bei Nichtbeantworten der Frage oder bei einem „keine Angabe“ hingegen wurde die Restkategorie gewählt. Die weiteren Kategorien wurden induktiv gebildet (vgl. Mayring, 2000). Die Sichtung der gegebenen Antworten ergab

zusammen mit der theoriegeleiteten Kategorie folgendes Kategoriensystem:

Tabelle 22: Kategoriensystem

	Wann wird diese Kategorie kodiert? Beispiele
1. Allgemeine positive Aspekte	
1.1. Entspannung	„entspannt“, „ruhig“, „lässig“, „gelassen“
1.2. Selbstsicherheit	„sicher“, „selbstsicher“, „überzeugt von sich“
1.3. Interesse	„interessiert“, „gespannt auf das, was kommt“, „neugierig“, „offen“, „angesprochen“
2. Allgemeine negative Aspekte	
2.1. Nervosität	„angespannt“, „unruhig“, „nervös“, „aufgedreht“, „unter Druck gesetzt“
2.2. Unsicherheit	„unsicher“, „in der niedrigeren Position“, „sich seiner Stärken nicht bewusst“, „schüchtern“
2.3. Angst	„ich hätte Angst vor dieser Situation“, „Angst zu versagen“, „ängstlich“
2.4. Unwohl	„unangenehm“, „unwohl“
2.5. Desinteresse	„passiv“, „desinteressiert“
3. Auf Gesprächspartner bezogene Aspekte	
3.1. Bemüht um guten Eindruck	„sich präsentierend“, „bemüht, sich von lebendiger, aktiver Seite zu zeigen“, „versuchen so zu wirken, wie anderer es erwartet“, „versuchen dem Gegenüber die eigenen Stärken zu zeigen“, „versuchen gut anzukommen“
3.2. Angst, einen schlechten Eindruck zu machen	„hätte Angst negativ aufzufallen“, „hätte Angst, einen schlechten Eindruck zu machen“
3.3. Unter Beobachtung	„unter Beobachtung“, „dem Urteil ausgeliefert sein“, „auf dem Präsentierteller“
3.4. Je nach Gesprächspartner anders gefühlt	„je nach Interviewer anders“, „sehr unterschiedlich“, „anders in jedem Gespräch“
4. Generelle Aspekte	
4.1. Keine Angaben zu Gefühlen möglich	„ich kann über Gefühle nichts sagen“
5. Restkategorie	

Der nächste Schritt war, die Aussagen der Untersuchungsteilnehmer/innen den Kategorien zuzuordnen und jeweils für die Gruppe der HFA und die Kontrollgruppe auszuzählen, wie viele Nennungen der einzelnen Kategorien vorkamen.

Zunächst wurde die Frage „Wie hat sich der Bewerber Ihrer Meinung nach in den Gesprächen gefühlt?“ ausgewertet. Dabei wurde jede zusammenhängende Formulierung (z.B. „Ich wäre nervös“) als eine Einheit kodiert. Bei einer/einem

Untersuchungsteilnehmer/in konnten demnach auch mehrfache Nennungen der gleichen Kategorie auftreten (z.B. wenn mehrere Formulierungen niedergeschrieben wurden, die alle der Kategorie „Nervosität“ zugeordnet wurden). Tabelle 23 zeigt die Häufigkeiten der Kategorien in der klinischen Gruppe und in der Kontrollgruppe:

Tabelle 23: Häufigkeiten der Kategorien bezüglich der ToM Frage

	HFA-Gruppe	Kontrollgruppe
1. Allgemeine positive Aspekte		
1.1. Entspannung	3	1
1.2. Selbstsicherheit	3	2
1.3. Interesse	2	1
2. Allgemeine negative Aspekte		
2.1. Nervosität	5	7
2.2. Unsicherheit	12	10
2.3. Angst		
2.4. Unwohl	2	2
2.5. Desinteresse		2
3. Auf Gesprächspartner bezogene Aspekte		
3.1. Bemüht um guten Eindruck		6
3.2. Angst, einen schlechten Eindruck zu machen		2
3.3. Unter Beobachtung		6
3.4. Hat sich je nach Situation/Gesprächspartner anders gefühlt	5	4
4. Generelle Aussagen		
4.1. Keine Angaben zu Gefühlen möglich	2	
5. Restkategorie		1
Anzahl Nennungen	34	44

Es zeigen sich also unterschiedliche Muster in der Kontrollgruppe versus klinische Gruppe. Einmal ist festzuhalten, dass die Untersuchungsteilnehmer/innen der Kontrollgruppe insgesamt mehr Angaben machten als HFA-Probanden. Allgemeine negative Aspekte wurden ungefähr gleich häufig von beiden Gruppen angegeben, hingegen nannten HFA-Probanden doppelt so häufig allgemeine positive Aspekte. Noch deutlicher ist der Unterschied bezüglich der Aspekte, die sich auf den

Gesprächspartner beziehen. Hier gab es in der Kontrollgruppe mehr als dreimal so viele Nennungen wie in der Gruppe der HFA. Die theoriebasierte Kategorie 4.1. wurde von HFA-Probanden zweimal genannt, in der Kontrollgruppe kamen Äußerungen dieser Art nicht vor.

Folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Nennungen in der klinischen und Kontrollgruppe in Bezug auf die Frage zur Selbsteinschätzung „Wie hätten Sie sich in einer ähnlichen Situation gefühlt?“

Tabelle 24: Häufigkeiten der Kategorien bezüglich der selbstbezogenen ToM Frage

	HFA-Gruppe	Kontrollgruppe
1. Allgemeine positive Aspekte		
1.1. Entspannung		
1.2. Selbstsicherheit	1	5
1.3. Interesse	1	3
2. Allgemeine negative Aspekte		
2.1. Nervosität	16	5
2.2. Unsicherheit	7	5
2.3. Angst	2	
2.4. Unwohl	1	1
2.5. Desinteresse	1	
3. Auf Gesprächspartner bezogene Aspekte		
3.1. Bemüht um guten Eindruck	5	8
3.2. Angst, einen schlechten Eindruck zu machen	1	
3.3. Unter Beobachtung		2
3.4. Je nach Gesprächspartner anders	1	7
4.1. Keine Angaben zu Gefühlen möglich	1	
5. Restkategorie	2	
Gesamt	39	36

Bei der selbstbezogenen Frage machten HFA-Probanden anders als bei der ToM-Frage insgesamt ungefähr ebenso viele Angaben wie die Versuchspersonen der Kontrollgruppe. Auffällig ist die häufigere Nennung allgemeiner positiver Aspekte in

der Kontrollgruppe gegenüber einer gehäuften Nennung allgemeiner negativer Aspekte in der klinischen Gruppe. Wie schon bei der ToM-Frage gab es in der Kontrollgruppe mehr Angaben, die sich der Kategorie „auf den Gesprächspartner bezogene Aspekte“ zuordnen lassen. Die theoriegeleitet erstellte Kategorie wurde einmal in der klinischen Gruppe und gar nicht in der Kontrollgruppe genannt.

## **3.4 Methode und Ergebnisse Studie 2**

### **3.4.1 Methode**

Auch in Studie 2 wurden den Untersuchungsteilnehmer/innen drei einminütige Videosequenzen gezeigt. Der Kontext war wie bei der ersten Studie ein Bewerbungsgespräch mit der Aufgabe, sich einen Eindruck vom jeweils links sitzenden Bewerber zu bilden. Die Videos entstammten der gleichen Quelle, die schon für die erste Studie genutzt wurde. Die Auswahl der Videos richtete sich danach, wie der zu bewertende Interaktionspartner bezüglich dominant-unterwürfig auf Basis der Daten aus dem Forschungsprojekt "Nonverbale Kommunikationspolitiken in der Individual- und Massenkommunikation: Ein Kulturvergleich in Deutschland, den Vereinigten Arabischen Emiraten und den USA" bewertet worden. Vor der Präsentation des Videos wurde ein jeweils anderes Berufsstereotyp aktiviert: Frisörin, Managerin oder Krankenschwester. Die stereotype Vorinformation wurde also im Gegensatz zur ersten Studie intraindividuell variiert und somit messwiederholt, hingegen war diesmal der Faktor nonverbales Verhalten interindividuell variiert.

Während in der ersten Studie lediglich die Berufsbezeichnung als Label gegeben wurde, bekamen die Untersuchungsteilnehmer/innen in der zweiten Studie einen kurzen fiktiven Lebenslauf zu den einzelnen zu bewertenden Bewerber/innen (siehe Anhang A). Diese Art der Informationspräsentation passte zum gewählten Kontext Bewerbungsgespräch. Ziel war es, im Gegensatz zum Label eine Form der Präsentation der stereotypen Information zu haben, die auf Beschreibungen biografischer Daten und damit Personenbeschreibungen beruht. In dieser Studie war

im Gegensatz zur ersten Studie inferenzielles Denken notwendig, um auf Basis der Vorinformation zu einer Bewertung zu kommen. In der ersten Studie führte die Aktivierung des Labels bei vorhandenem Stereotypwissen vermutlich zum automatischen Abruf der damit verbundenen Bewertungen, während in der zweiten Studie eine stärkere Beschäftigung mit der Vorinformation nötig war, um das damit verbundene Schemawissen zu aktivieren.

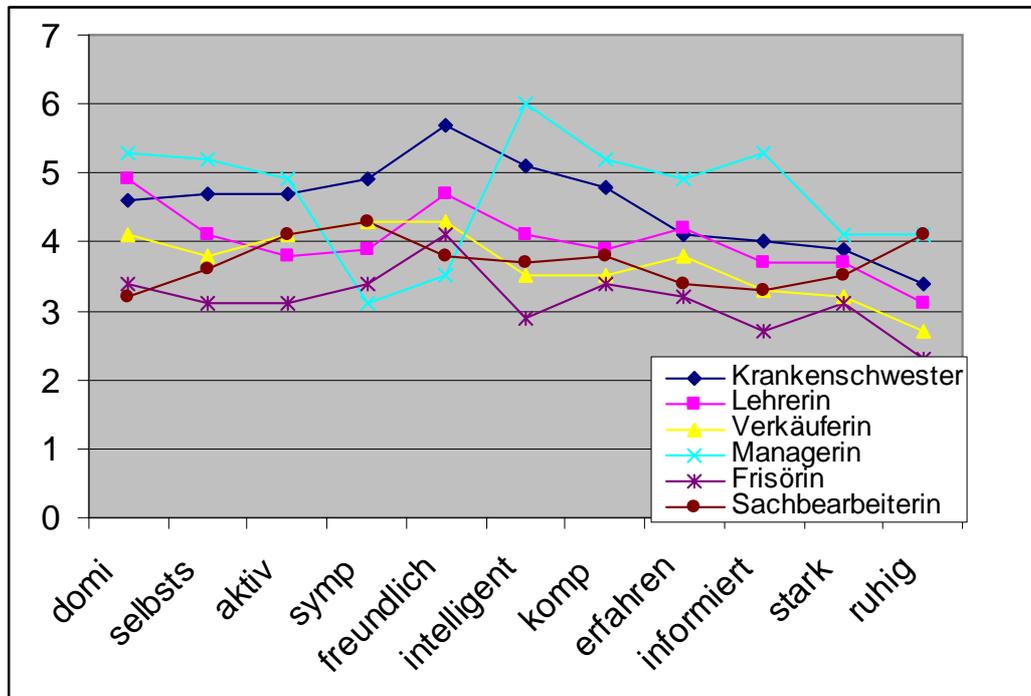
### **3.4.1.1 Voruntersuchungen Studie 2**

#### **3.4.1.1.1 Stereotype**

Wie schon bei der Auswahl der Stereotype für Studie 1 sollte auch in der zweiten Studie eine Konfundierung mit dem Geschlechtsstereotyp vermieden werden. Diesmal wurden nur weibliche Berufsstereotype eingesetzt. Im Unterschied zur Aktivierung über die Nennung eines Labels wurde den Untersuchungsteilnehmer/innen die stereotype Information in Form eines Lebenslaufes dargeboten. Der Lebenslauf war knapp gehalten und enthielt neben ein paar persönlichen Daten (Initialen des Namens, Geburtsdatum, Ort) die Schule und den Abschluss, die berufliche Erfahrung mit Nennung des Berufes sowie die Sprach- und Computerkenntnisse. Um zu prüfen, ob diese Kombination an Informationen zu stereotypen Bewertungen auf Basis eines semantischen Differentials führte, wurden sechs verschiedene Lebensläufe mit fünf unterschiedlichen Berufen (siehe Anhang A) verfasst und in einer Voruntersuchung geprüft, welche Bewertungen diese Informationen hervorrufen. Die Lebensläufe und ein semantische Differential zur Bewertung der vorgestellten Personen wurden einer Stichprobe von zwanzig Studierenden vorgelegt im Alter von 19-46 Jahren. Das semantische Differential war identisch mit dem, das in Studie 1 eingesetzt wurde. Für die Hauptuntersuchung von Studie 2 wurden einige zusätzliche Items eingesetzt (siehe Anhang A). Wie schon bei der Voruntersuchung von Studie 1 wurde um ehrliche Antworten gebeten sowie die Reihenfolge der dargebotenen Lebensläufe randomisiert. Für die Hauptuntersuchung sollten die drei Lebensläufe ausgewählt werden, die am stärksten unterschiedliche

Bewertungen hervorriefen. Daher wurden die durchschnittlich hervorgerufenen Bewertungen, veranschaulicht durch Mittelwertsprofile, verglichen.

Abbildung 5: Mittelwertsprofile der weiblichen Berufsstereotype (Studie 2)



Es zeigt sich, dass vor allem Managerin, Frisörin und Krankenschwester unterschiedliche Verläufe haben, während Verkäuferin und Lehrerin parallel verlaufen mit meistens positiveren Wertungen für Lehrerin. Auf dieser Basis wurden für die Hauptuntersuchung die Lebensläufe der Managerin, der Frisörin und der Krankenschwester ausgewählt.

#### 3.4.1.1.2 Nonverbales Verhalten

Im Unterschied zur ersten Studie war in Studie 2 nonverbales Verhalten interindividuell variiert, weshalb aufgrund der Stichprobengröße nur zwei Stufen realisiert werden konnten. Die ausgesuchten Filme für Studie 2 unterschieden sich in etwa so, wie in Studie 1 der neutrale versus dominante Film. Sowohl für die Stufe von „dominant wirkend“ als auch für den Gegenpol, der hier als „nicht dominant

wirkend“ bezeichnet wird, wurden drei Videos ausgewählt, denn jede Untersuchungsteilnehmer/in wurde einer Stufe zugeordnet und beobachtete drei Bewerbungsgespräche unterschiedlicher Personen (siehe Anhang B).

### 3.4.1.2 Design der Hauptuntersuchung

In Studie 2 sah jede/r Untersuchungsteilnehmer/in drei Filme mit der Information, dass es sich um jeweils unterschiedliche Bewerber/innen handele. Vor jedem Film wurde ein anderes Berufsstereotyp in Form eines kurzen Lebenslaufes aktiviert (siehe Anhang A). Die Wirkung des nonverbalen Verhaltens war durch Voruntersuchungen abgeklärt. Während das Stereotyp intraindividuell variiert wurde, war der Faktor nonverbales Verhalten (positive versus negative Wirkung) in Studie 2 interindividuell variiert. Folgendes Design ergab sich somit für die zweite Studie:

Tabelle 25: Untersuchungsdesign Studie 2

		UV 1: Nonverbales Verhalten (Interindividuell)	
		dominant	nicht dominant
UV2: Stereotyp (Intraindividuell, messwiederholt)	Frisörin	8 Probanden mit HFA 8 parallelisierte Kontrollprobanden	8 Probanden mit HFA 8 parallelisierte Kontrollprobanden
	Managerin		
	Krankenschwester		

Um Sequenzeffekte auszuschließen, war die Reihenfolge der aktivierten Stereotype rotiert. Aufgrund der interindividuellen Variation des Faktors nonverbales Verhalten sah jede/r Teilnehmer/in entweder nur dominant oder nicht dominant wirkende Filme. Es wurden zwei verschiedene Reihenfolgen der Stereotype pro Filmbedingung

realisiert (siehe Anhang B). Die Zuweisung der klinischen Teilnehmer/innen zu den Rotationen erfolgte zufällig.

Wie schon in Studie 1 wurde ein semantisches Differential zur Erhebung des Eindrucks eingesetzt. Der Fragebogen wurde um ein paar Items ergänzt, da sich in Studie 1 lediglich zwei Faktoren gebildet hatten. Durch die Hinzunahme von Items sollte der gemeinsame Faktor der „sozialen/intellektuellen Evaluation“ in zwei Faktoren geteilt werden bzw. sich die Wahrscheinlichkeit erhöhen, mit der Faktorenanalyse hier getrennte Faktoren zu eruieren und somit eine stärker differenzierte AV zu haben.

### 3.4.1.3 Untersuchungsstichprobe

An der zweiten Studie, die sechs Monate nach der ersten stattfand, nahmen sechzehn Untersuchungsteilnehmer/innen mit der Diagnose HFA oder Asperger-Syndrom (gemeinsame Bezeichnung HFA, da keine Unterscheidung der Störungsbilder in dieser Arbeit) sowie ebenso viele nach Alter, Geschlecht und IQ parallelisierte Kontrollprobanden teil. Die Diagnosen der HFA-Probanden waren wie schon unter 3.3.1.3 beschrieben erstellt. Folgende Tabelle zeigt die Gruppenkennwerte für Alter und IQ in der klinischen und in der Kontrollgruppe.

Tabelle 26: Stichprobenkennwerte Studie 2

	<b>M (SD) des Alters</b>	<b>M (SD) des IQs</b>
HFA-Gruppe	34.7 (10.97)	136.9 (8.1)
Kontrollgruppe	32.1 (8.1)	131.6 (8.3)

### 3.4.1.4 Durchführung

Auch die zweite Studie wurde als Einzelversuch durchgeführt. Zwei weibliche Versuchsleiter/innen im gleichen Alter wechselten sich mit der Durchführung ab. Zunächst wurde eine schriftliche Instruktion (siehe Anhang A) ausgeteilt. Danach folgte der erste Lebenslauf in schriftlicher Form, wenn der/die

Untersuchungsteilnehmer/in diesen durchgelesen hatte, wurde der erste Film am Bildschirm gezeigt. Im Anschluss wurde das semantische Differential ausgefüllt, der nächste Lebenslauf ausgeteilt usw. Je nach Schnelligkeit der Beantwortung des semantischen Differentials schwankte die Versuchsdauer zwischen 15 und 20 Minuten.

### 3.4.2 Ergebnisse

#### 3.4.2.1 Faktorenanalyse des semantischen Differentials

Alle Faktorenanalysen wurden nach der Hauptkomponenten-Analyse mit Varimax-Rotation und dem Kaiser-Guttman-Kriterium für die Faktorenextraktion durchgeführt.

##### 3.4.2.1.1 Kontrollgruppe

In der Kontrollgruppe ergab sich eine Vier-Faktorenlösung, wobei die jeweils ladenden Items zu den Faktorbezeichnungen „Selbstsicherheit“, „soziale Evaluation“, „soziale Offenheit“ und „Aktivierung“ führten (siehe Tabelle 27).

Tabelle 27: Faktorenlösung Kontrollgruppe Studie 2

	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„soziale Offenheit“	„Aktivierung“
selbtsicher-schüchtern	.898			
stark-schwach	.804			
informiert-uninformiert	.762			
kompetent-inkompetent	.744			
ehrgeizig-unambitioniert	.692			
dominant-unterwürfig	.676			
bescheiden-arrogant	-.630			
erfahren-unerfahren	.619			
beteiligt-distanziert	.552			
intelligent-unintelligent	.393	.374		

## Fortsetzung Tabelle 27

	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„soziale Offenheit“	„Aktivierung“
warmherzig-kühl		.850		
sympathisch-unsympath.		.787		
mitfühlend-gleichgültig		.657		
vertrauenerw.-bedrohlich		.428	.762	
gesellig-ungesellig			.692	
hilfsbereit-egoistisch			.669	
ruhig-unruhig				.798
gesprächig-still				-.785
entspannt-nervös				.649
interessant-uninter.				-.501
Varianzaufklärung	31.925 %	17.526 %	12.446 %	6.792 %

Um abzuschätzen, ob die Faktorenlösung für beide Gruppen ein ähnliches Bild ergab, wurde im Anschluss eine Faktorenanalyse für die Gruppe der HFA durchgeführt.

### 3.4.2.1.2 HFA-Gruppe

In der HFA-Gruppe zeigte sich eine ähnliche Struktur (siehe Tabelle 28) mit einem eigenen Faktor „Kompetenz“, der bei der Kontrollgruppe im ersten Faktor „Selbstsicherheit“ enthalten war (vgl. Tabelle 27).

Tabelle 28: Faktorlösung HFA-Gruppe Studie 2

	„Selbstsicherheit“	„Kompetenz“	„soziale Evaluation“	„Aktivierung“
gesellig-ungesellig	.898			
beteiligt-distanziert	.782			
selbstsicher-schüchtern	.753			
gesprächig-still	.722			
dominant-unterwürfig	.590			
kompetent-inkompetent		.897		
informiert-uninformiert		.833		
intelligent-unintelligent		.805		
ehrgeizig-unambitioniert		.722		
erfahren-unerfahren		.708		
stark-schwach		.574		
interessant-uninter.		.524		
sympathisch-unsympath.			.874	
mitfühlend-gleichgültig			.801	
hilfsbereit-egoistisch			.770	
vertrauenerw.-bedrohlich			.766	
bescheiden-arrogant			.747	
freundlich-unfreundlich			.710	
warmherzig-kühl			.709	
entspannt-nervös				.867
ruhig-unruhig				.816
Varianzaufklärung	33.331 %	20.750 %	11.020 %	8.928 %

Die Ähnlichkeit der Faktorenstruktur in beiden Gruppen ermöglichte die Berechnung einer gemeinsamen Faktorenanalyse, deren Ergebnisse als Basis für die weiteren Berechnungen dienten.

#### 3.4.2.1.3 Faktorenanalyse über beide Gruppen

Die Faktorenanalyse über beide Gruppen ergab wiederum vier Faktoren, die als „Selbstsicherheit“, „soziale Evaluation“, „Kompetenz“ und „Aktivierung“ bezeichnet werden können. Es finden sich darin also die von Osgood et al. (1957) genannten Dimensionen Evaluation (unterteilt in „soziale Evaluation“ und „Kompetenz“),

Dominanz (im Faktor „Selbstsicherheit“) und Aktivierung wieder (siehe Tabelle 29).

Tabelle 29: Faktorlösung gesamt Studie 2

	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„Kompetenz“	„Aktivierung“
selbtsicher-schüchtern	.857			
stark-schwach	.777			
dominant-unterwürfig	.697			
gesellig-ungesellig	.664			
erfahren-unerfahren“	.596			
beteiligt-distanziert	.593			
interessant-uninter.	.384			
sympathisch-unsympath.		.844		
mitfühlend-gleichgültig		.762		
vertrauenerw.-bedrohlich		.748		
warmherzig-kühl		.738		
hilfsbereit-egoistisch		.726		
freundlich-unfreundlich		.715		
bescheiden-arrogant		.668		
kompetent-inkompetent			.829	
informiert-uninformiert			.735	
intelligent-unintelligent			.728	
ehrgeizig-unambitioniert			.642	
ruhig-unruhig				-.835
gesprächig-still				.697
entspannt-nervös				-.674
Varianzaufklärung	30.930 %	19.047 %	11.432 %	6.113 %

Für jede/n Untersuchungsteilnehmer/in wurden im Anschluss nach der Regressionsmethode Werte in Bezug auf die vier Faktoren berechnet, die in den folgenden Analysen als AVn betrachtet werden

### 3.4.2.2 Deskriptive Analysen Stichprobe

Auch für Studie 2 wurden die Kontrollprobanden so rekrutiert, dass eine möglichst genaue Parallelisierung von IQ, Alter und Geschlecht erreicht wurde. Eine Konfundierung mit diesen Variablen war also durch dieses Vorgehen

ausgeschlossen. Dennoch wurden die Korrelationen der AVn mit Alter und IQ berechnet, um zu erfahren, ob es sich dabei um mögliche Kovariaten handelt (siehe Tabellen 30 und 31).

Tabelle 30: Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen IQ und AVn

	<b>Managerin</b>			
	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„Kompetenz“	„Aktivierung“
r	-.167	.269	.121	.317
p	.369	.143	.516	.082
	<b>Krankenschwester</b>			
	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„Kompetenz“	„Aktivierung“
r	.117	-.207	-.073	.243
p	.532	.264	.698	.188
	<b>Frisörin</b>			
	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„Kompetenz“	„Aktivierung“
r	-.015	-.203	.051	.119
p	.934	.245	.783	.524

Da keine AV mit IQ signifikant korrelierte, wurde diese Variable nicht als Kovariate berücksichtigt.

Tabelle 31: Korrelationen (Pearson Koeffizient) zwischen Alter und AVn

	<b>Managerin</b>			
	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„Kompetenz“	„Aktivierung“
r	-.175	.042	-.064	-.049
p	.346	.824	.734	.795
	<b>Krankenschwester</b>			
	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„Kompetenz“	„Aktivierung“
r	-.219	-.153	.003	.174
p	.237	.412	.988	.348
	<b>Frisörin</b>			
	„Selbstsicherheit“	„soziale Evaluation“	„Kompetenz“	„Aktivierung“
r	.034	.264	.201	-.064
p	.856	.151	.278	.733

Auch für die Variable Alter zeigten sich demnach keine signifikanten Zusammenhänge mit den AVn und sie wurde nicht als Kovariate in die weiteren Analysen einbezogen.

### 3.4.2.3 Haupteffekte von Stereotyp, nonverbalem Verhalten und Gruppe auf die Eindrucksbildung

Ebenso wie bei der Auswertung von Studie 1 wurde eine MANOVA mit Messwiederholung berechnet. Diesmal war Stereotyp der dreistufige messwiederholte Faktor, nonverbales Verhalten war ein zweistufiger Zwischensubjektfaktor (dominant versus nicht dominant) und Gruppe (HFA- versus Kontrollgruppe) war der dritte Faktor. Geschlecht wurde aufgrund der geringeren Fallzahl diesmal nicht als UV mit einbezogen. Als AVn wurden die Faktoren der Eindrucksbildung, die sich bei der Berechnung über beide Gruppen hinweg ergeben haben, betrachtet. Im Folgenden finden sich die Ergebnisse für die vier Faktoren.

#### 3.4.2.3.1 Effekte bezüglich der AV „Selbstsicherheit“

Der Mauchly-Test ergab ein nicht-signifikantes Ergebnis ( $\chi^2 = 3.86$   $p = .145$ ), womit die Voraussetzung für die Messwiederholung gegeben war. Es fand sich ein signifikanter Haupteffekt des Stereotyps ( $F = 9.069$ ,  $p = .000$ ,  $\eta^2 = .245$ ). In der folgenden Tabelle finden sich des Weiteren die Interaktionseffekte mit diesem Faktor, die nicht signifikant waren.

Tabelle 32: Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen

	<b>F</b>	<b>P</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	9.069	.000	.245
Stereotyp*nonverbales Verhalten	3.665	.062	.076
Stereotyp* Gruppe	1.117	.334	.038
Stereotyp*nonverbales Verhalten* Gruppe	1.329	.273	.045

Um festzustellen, zwischen welchen Faktorstufen signifikante Unterschiede bestanden und in welche Richtung der Effekt der Stereotypaktivierung ging, wurden die Mittelwerte betrachtet und Bonferroni-korrigierte paarweise Vergleiche durchgeführt.

Tabelle 33: Mittelwerte „Selbstsicherheit“ in Abhängigkeit vom Stereotyp

<b>Stereotyp</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
Managerin	.4627	.7987
Krankenschwester	-.1704	.8972
Frisörin	-.2923	1.1324

Die paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Aktivierung des Stereotyps Managerin zu signifikant anderen Mittelwerten führte als die von Frisörin ( $p = .001$ ) und Krankenschwester ( $p = .002$ ), hingegen war der Unterschied Frisörin versus Krankenschwester nicht signifikant ( $p = 1.000$ ). Im nächsten Schritt wurden die Items des Faktors „Selbstsicherheit“ als AVn untersucht.

Tabelle 34: Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene

<b>Item (AV)</b>	<b>Stereotyp (UV)</b>				<b>Paarweise Einzelvergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>	<b>p</b>
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>P</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>		
selbstsicher-schüchtern	11.709	2	.000	.295	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.002 .000 1.0
stark-schwach	13.533	2	.000	.326	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.001 .000 1.0
dominant-unterwürfig	2.179	2	.123	.072	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.605 .149 1.0
gesellig-ungesellig	3.566	2	.035	.113	Managerin<Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	1.0 .066 .109
beteiligt-distanziert	5.256	2	.008	.158	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.560 .017 .180

## Fortsetzung Tabelle 34

erfahren- unerfahren	20.724	2	.000	.425	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.001 .000 .123
interessant- uninteressant	1.209	2	.306	.041	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.757 .453 1.0

Bis auf die Items interessant-uninteressant, gesellig-ungesellig und dominant-unterwürfig zeigten sich also für alle Faktoritems signifikante Effekte des jeweils aktivierten Stereotyps. Die Mittelwerte (siehe Anhang C) zeigten, dass Managerinnen auf allen Items höher bewertet wurden als die beiden anderen Berufsgruppenvertreterinnen und Krankenschwestern höher als Frisörinnen.

Die Überprüfung der Effekte der Zwischensubjektfaktoren Gruppe und nonverbales Verhalten erbrachte folgende Ergebnisse:

Tabelle 35: Haupteffekte von Gruppe und nonverbalem Verhalten und Interaktionen

	F	df	p	Eta <sup>2</sup>
Gruppe	.401	1	.532	.014
Nonverbales Verhalten	3.268	1	.081	.105
Gruppe*nonverbales Verhalten	6.746	1	.075	,085

Es zeigten sich also keine signifikanten Effekte von Gruppe und nonverbalem Verhalten auf die Eindrucksbildung bezüglich des Faktors „Selbstsicherheit“.

### 3.4.2.3.2 Effekte bezüglich der AV „soziale Evaluation“

Der Mauchly-Test ergab für die AV „soziale Evaluation“ ein nicht-signifikantes Ergebnis ( $\chi^2 = 1.854$ ,  $p = .396$ ). Wiederum ergab sich ein signifikanter Effekt der UV Stereotyp (siehe Tabelle 36).

Tabelle 36: Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen

	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	4.492	2	.016	.138
Stereotyp*nonverbales Verhalten	.662	2	.520	.023
Stereotyp* Gruppe	.588	2	.559	.021
Stereotyp*nonverbales Verhalten* Gruppe	.652	2	.525	.023

Mittelwertsvergleiche und Bonferroni-korrigierte paarweise Vergleiche zeigten, dass nur der Unterschied zwischen der Einschätzung, die Krankenschwestern versus Frisörinnen erhielten, ein signifikanter Unterschied bestand ( $p = .010$ ). Hingegen war der Unterschied, der durch das Krankenschwester-Stereotyp versus Managerin ( $p = .186$ ) und durch Managerin versus Frisörin ausgelöst wurde, nicht signifikant ( $p = 1.0$ ).

Tabelle 37: Mittelwerte „soziale Evaluation“ in Abhängigkeit vom Stereotyp

<b>Stereotyp</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
Managerin	-.131	.01
Krankenschwester	.418	.165
Frisörin	-.12	.151

Auf Ebene der Items zeigte sich ein ähnliches Bild. Auch hier wurde der Unterschied, der durch die Stereotype Krankenschwester versus Frisörin ausgelöst wurde, signifikant bezüglich der Items vertrauenerweckend-bedrohlich und sympathisch-unsympathisch (siehe Tabelle 38).

Tabelle 38: Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene

Item (AV)	Stereotyp (UV)				Paarweise Einzelvergleiche (Bonferroni-korrigiert)	p
	F	df	P	Eta <sup>2</sup>		
warmherzig-kühl	3.479	2	.108	.076	Managerin<Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.165 1.0 .384
sympathisch-unsympathisch	4.766	2	.012	.145	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	1.0 .060 .023
mitfühlend-gleichgültig	1.774	2	.179	.060	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.757 1.0 .146
vertrauenerweckend-bedrohlich	6.596	2	.003	.191	Managerin<Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.085 .915 .002

Auf Itemebene bestätigte sich also, dass Krankenschwestern höher beurteilt werden und Frisörinnen am niedrigsten, Managerinnen liegen zwischen den beiden. Mittelwerte zeigen, dass dies für alle Items des Faktors „soziale Evaluation“ galt (siehe Anhang C).

Bei den Zwischensubjektfaktoren Gruppe und nonverbales Verhalten ergaben sich keine signifikanten Effekte (Gruppe  $F = .584$ ,  $p = .451$ ,  $Eta^2 = .014$ ; nonverbales Verhalten  $F = .649$ ,  $p = .427$ ,  $Eta^2 = .023$ ) und auch keine Interaktion ( $F = .412$ ,  $p = .526$ ,  $Eta^2 = .014$ ).

#### 3.4.2.3.3 Effekte bezüglich der AV „Kompetenz“

Da der Mauchly-Test nicht signifikant wurde ( $Chi^2 = 3.144$ ,  $p = .208$ ) war auch für diesen Faktor die Voraussetzung zur Berechnung einer messwiederholten Varianzanalyse gegeben. Die UV Stereotyp hatte auch auf diese AV einen signifikanten Effekt (siehe Tabelle 39).

Tabelle 39: Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen

	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	15.233	2	.000	.352
Stereotyp*nonverbales Verhalten	1.494	2	.233	.051
Stereotyp* Gruppe	.026	2	.974	.001
Stereotyp*nonverbales Verhalten* Gruppe	1.329	2	.273	.045

Um festzustellen, zwischen welchen Faktorstufen signifikante Unterschiede bestanden und in welche Richtung der Effekt der Stereotypaktivierung ging, wurden die Mittelwerte betrachtet und paarweise Vergleiche durchgeführt.

Tabelle 40: Mittelwerte „Kompetenz“ in Abhängigkeit vom Stereotyp

<b>Stereotyp</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
Managerin	.528	.145
Krankenschwester	-.023	.145
Frisörin	-.519	.178

Die Bonferroni-korrigierten paarweisen Vergleiche zeigten, dass sich alle Mittelwerte voneinander unterschieden. So führte die Aktivierung des Stereotyps Managerin zu höheren Kompetenzeinschätzungen als Krankenschwester ( $p = .005$ ) und als Frisörin ( $p = .000$ ), und auch Krankenschwester zu höheren Urteilen als Frisörin ( $p = .046$ ).

Im nächsten Schritt wurde überprüft, ob der Einfluss des Stereotyps auf Itemebene ähnlich aussah. Es zeigte sich ein signifikanter Effekt des Faktors Stereotyp auf alle entsprechenden Items. Die Mittelwerte (siehe Anhang C) zeigen, dass Managerinnen jeweils höher bewertet werden als Frisörinnen und Krankenschwestern, und das Stereotyp Krankenschwester zu höheren Einschätzungen bezüglich der Kompetenz-Items führt als das Stereotyp Frisörin. Bei den Items kompetent-inkompetent und ehrgeizig-unambitioniert wurde nur der Mittelwertsunterschied zwischen Managerinnen und Frisörinnen signifikant.

Tabelle 41: Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene

Item (AV)	Stereotyp (UV)				Paarweise Einzelvergleiche (Bonferroni-korrigiert)	p
	F	df	P	Eta <sup>2</sup>		
kompetent-inkompetent	7.524	2	.001	.247	Managerin<Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.074 .001 .093
informiert-uninformiert	9.553	2	.000	.293	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.016 .001 .100
intelligent-unintelligent	19.989	2	.000	.465	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.000 .000 .033
ehrgeizig-unambitioniert	3.619	2	.035	.136	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.428 .006 .363

Bezüglich der Zwischensubjektfaktoren zeigte sich weder ein signifikanter Effekt von Gruppe ( $F = .327$ ,  $p = .572$ ,  $Eta^2 = .012$ ), noch nonverbalem Verhalten ( $F = .048$ ,  $p = .829$ ,  $Eta^2 = .002$ ) noch der Interaktion ( $F = .725$ ,  $p = .402$ ,  $Eta^2 = .025$ ).

#### 3.4.2.3.4 Effekte bezüglich der AV „Aktivierung“

Für den letzten Faktor ergab der Mauchly-Test ebenfalls ein nicht-signifikantes Ergebnis ( $Chi^2 = .554$ ,  $p = .758$ ) und es zeigte sich auch hier ein signifikanter Effekt von Stereotyp (siehe Tabelle 42).

Tabelle 42: Haupteffekt von Stereotyp und Interaktionen

	F	df	p	Eta <sup>2</sup>
Stereotyp	8.078	2	.001	.224
Stereotyp*nonverbales Verhalten	.107	2	.898	.004
Stereotyp* Gruppe	.114	2	.892	.004
Stereotyp*nonverbales Verhalten* Gruppe	.715	2	.494	.025

Um festzustellen, zwischen welchen Faktorstufen signifikante Unterschiede bestanden und in welche Richtung der Effekt der Stereotypaktivierung ging,

wurden die Mittelwerte betrachtet und paarweise Vergleiche durchgeführt.

Tabelle 43: Mittelwerte „Aktivierung“ in Abhängigkeit vom Stereotyp

Stereotyp	M	SD
Managerin	-.469	.163
Krankenschwester	.147	.179
Frisörin	.322	.16

Die Bonferroni-korrigierten paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Aktivierung des Stereotyps Managerin zu niedrigeren Urteilen hinsichtlich dieses Faktors führte als Krankenschwester ( $p = .009$ ) und als Frisörin ( $p = .003$ ), während sich Krankenschwester versus Frisörin nicht unterschieden ( $p = 1.0$ ).

Wiederum wurde geprüft, ob sich auch auf Itemebene ein ähnlicher Einfluss des Stereotyps findet (siehe Tabelle 44). Signifikant wurde hierbei lediglich, dass Managerinnen als ruhiger bewertet wurden als Frisörinnen, sowie als entspannter als Frisörinnen und Krankenschwestern. Krankenschwestern hatten hinsichtlich gesprächig-still den höchsten Mittelwert (siehe Anhang C), gefolgt von Frisörinnen, allerdings wurden diese Unterschiede nicht signifikant, wie die paarweisen Vergleiche zeigten.

Tabelle 44: Haupteffekte von Stereotyp auf Itemebene

Item (AV)	Stereotyp (UV)				Paarweise Einzelvergleiche (Bonferroni-korrigiert)	p
	F	df	p	Eta <sup>2</sup>		
ruhig-unruhig (lädt negativ auf Faktor)	3.673	2	.033	.138	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.152 .041 1.0
gesprächig-still	1.128	2	.332	.047	Managerin<Krankens. Managerin<Frisörin Krankens>Frisörin	.626 .839 1.0
entspannt-nervös (lädt negativ auf Faktor)	20.090	2	.000	.466	Managerin>Krankens. Managerin>Frisörin Krankens>Frisörin	.000 .000 .212

Die Analyse der Zwischensubjektfaktoren erbrachte einen signifikanten Effekt des nonverbalen Verhaltens ( $F = 9.077$ ,  $p = .005$ ,  $\text{Eta}^2 = .245$ ), nicht aber von Gruppe ( $F = .189$ ,  $p = .667$ ,  $\text{Eta}^2 = .007$ ) oder der Interaktion ( $F = 1.013$ ,  $p = .323$ ,  $\text{Eta}^2 = .035$ ). Da nonverbales Verhalten ein zweistufiger Faktor war, genügt ein Vergleich der Mittelwerte zur Bestimmung der Richtung des Effektes. Es zeigte sich, dass dominant wirkendes nonverbales Verhalten höhere Werte bezüglich dieses Faktors hervorbrachte ( $M = -.147$ ,  $SD = .726$ ) als nicht dominant wirkendes ( $M = -.751$ ,  $SD = 1.001$ ). Dominant wirkendes nonverbales Verhalten führte also zu Einschätzungen der Person als gesprächiger, weniger entspannt und weniger ruhig.

#### 3.4.2.4 Einfache Haupteffekte von Stereotyp

Wie schon bei der Auswertung der ersten Studie wurden einfache Haupteffekte berechnet, um die Wirkung der stereotypaktivierenden Vorinformation innerhalb der Gruppe der HFA und innerhalb der Kontrollgruppe zu prüfen. Auch wenn die Interaktionen von Gruppe und Vorinformation bei der globalen Analyse nicht signifikant wurden, sollte auf eine Berechnung der einfachen Haupteffekte nicht verzichtet werden, da hiermit die Hypothese 3 geprüft werden konnte.

Tabelle 45: Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „Selbstsicherheit“

Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Gruppe HFA				
	F	df	p	Eta <sup>2</sup>
Stereotyp	2.62	2	.091	.158
Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)				
	M	SD		p
Managerin	.403	.205	Managerin>Krankens.	.156
Krankenschwester	-.105	.219	Managerin>Frisörin	.186
Frisörin	-.075	.241	Krankens<Frisörin	1.0

Fortsetzung Tabelle 45

<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Kontrollgruppe</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	6.799	2	.004	.327
<b>Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>				
	<b>M</b>	<b>SD</b>		<b>p</b>
Managerin	.554	.205	Managerin>Krankens.	.014
Krankenschwester	-.240	.219	Managerin>Frisörin	.006
Frisörin	-.505	.241	Krankens<Frisörin	1.0

Die Lebenslauf-Vorinformation hatte also bezüglich dieser AV nur in der Kontrollgruppe einen signifikanten Einfluss.

Tabelle 46: Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „soziale Evaluation“

<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Gruppe HFA</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	2.439	2	.106	.148
<b>Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>				
	<b>M</b>	<b>SD</b>		<b>p</b>
Managerin	-.200	.283	Managerin<Krankens.	.318
Krankenschwester	.495	.232	Managerin<Frisörin	1.0
Frisörin	-.106	.213	Krankens>Frisörin	.199
<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Kontrollgruppe</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	2.984	2	.082	.215
<b>Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>				
	<b>M</b>	<b>SD</b>		<b>p</b>
Managerin	-.063	.286	Managerin<Krankens.	.979
Krankenschwester	.340	.234	Managerin<Frisörin	.780
Frisörin	-.518	.214	Krankens>Frisörin	.072

In beiden Gruppen wurde der Effekt der Lebenslauf-Vorinformation für die AV „soziale Evaluation“ nicht signifikant, wobei in der Kontrollgruppe eine größere

Effektstärke beobachtet wurde (vgl. Tabelle 46).

Tabelle 47: Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „Kompetenz“

<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Gruppe HFA</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	6.019	2	.007	.301
<b>Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>				
	<b>M</b>	<b>SD</b>		<b>p</b>
Managerin	.439	.204	Managerin>Krankens.	.086
Krankenschwester	-.085	.214	Managerin>Frisörin	.041
Frisörin	-.472	.253	Krankens>Frisörin	.323
<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Kontrollgruppe</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	9.192	2	.001	.434
<b>Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>				
	<b>M</b>	<b>SD</b>		<b>p</b>
Managerin	.617	.206	Managerin>Krankens.	.082
Krankenschwester	.039	.216	Managerin>Frisörin	.001
Frisörin	-.472	.253	Krankens>Frisörin	.218

Für die AV „Kompetenz“ wurde der Effekt der Lebenslauf-Vorinformation in beiden Gruppen signifikant, wiederum war die Effektstärke in der Kontrollgruppe höher.

Tabelle 48: Einfache Haupteffekte (HFA- versus Kontrollgruppe) von Stereotyp bezüglich der AV „Aktivierung“

<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Gruppe HFA</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	2.827	2	.082	.204
<b>Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>				
	<b>M</b>	<b>SD</b>		<b>p</b>
Managerin	-.291	.232	Managerin<Krankens.	.057
Krankenschwester	.093	.226	Managerin<Frisörin	.083
Frisörin	.170	.240	Krankens<Frisörin	1.0

Fortsetzung Tabelle 48

<b>Einfacher Haupteffekt von Stereotyp in der Kontrollgruppe</b>				
	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	4.732	2	.019	.283
<b>Paarweise Vergleiche (Bonferroni-korrigiert)</b>				
	<b>M</b>	<b>SD</b>		<b>p</b>
Managerin	-.503	.230	Managerin<Krankens.	.253
Krankenschwester	.089	.245	Managerin<Frisörin	.043
Frisörin	.354	.217	Krankens<Frisörin	1.0

Wie schon für die AV „Selbstsicherheit“ wurde auch hier nur in der Kontrollgruppe der Effekt der Lebenslauf-Vorinformation signifikant.

### 3.4.2.5 Einfache Haupteffekte von nonverbalem Verhalten

Das nonverbale Verhalten hatte auch auf Ebene der einfachen Haupteffekte nur auf die AV „Aktivierung“ einen signifikanten Einfluss. Es zeigte sich trotz der nicht-signifikanten Interaktion auf globaler Ebene zwischen Gruppe und nonverbalem Verhalten, dass es Unterschiede in der Wirkung dieses Faktors je nach Gruppe gab. In der HFA-Gruppe hatte nonverbales Verhalten keinen signifikanten Einfluss ( $F = 2.029$ ,  $p = .165$ ,  $Eta^2 = .068$ ), in der Kontrollgruppe hingegen gab es einen signifikanten Effekt ( $F = 8.013$ ,  $p = .008$ ,  $Eta^2 = .223$ ). Die Richtung des Effektes war wie bei der globalen Analyse so, dass dominant wirkendes nonverbales Verhalten bei der Kontrollgruppe zu höheren Aktivierungs-Urteilen ( $M = .420$ ,  $SD = .233$ ) führte als nicht dominant wirkendes ( $M = -.460$ ,  $SD = .206$ ).

## 3.5 Zusammenfassung der Ergebnisse beider Studien

### *Faktorenanalyse*

Die Faktorenanalyse getrennt nach HFA-Gruppe und Kontrollgruppe führte zu ähnlichen Faktorstrukturen bezüglich der in Studie 1 und 2 eingesetzten semantischen Differentiale zur Erhebung des Eindrucks. Es wurden somit für

beide Studien Faktorenanalysen über alle Untersuchungsteilnehmer/innen hinweg berechnet, um für die weiteren Analysen eine reduzierte Datenmenge zu haben. In Studie 1 ergaben sich zwei Faktoren des Eindrucks, die als „Dominanz/Kompetenz“ und „soziale/intellektuelle Evaluation“ bezeichnet wurden. Es ergab sich also nicht die von Osgood, Suci und Tannenbaum (1957) eingeführte dreiteilige Struktur. Aufgrund der kleinen Stichprobe sind solche Verschiebungen jedoch nicht ungewöhnlich, da individuell vom Mittel abweichende implizite Persönlichkeitstheorien bei kleineren Stichproben mehr Einfluss haben. In Studie 2 war das semantische Differential länger, es ergaben sich vier Faktoren. „Dominanz“, „soziale Evaluation“, „Kompetenz“ und „Aktivierung“.

### *Deskriptive Analysen*

Weder in Studie 1 noch Studie 2 zeigten sich signifikante Korrelationen der Variablen Alter und Intelligenz mit den AVn. Somit wurden diese Variablen nicht als mögliche Kovariaten in die weiteren Analysen einbezogen. Da zudem die Stichproben beider Studien nach Alter, Geschlecht und Intelligenzquotient parallelisiert waren, war eine Konfundierung mit diesen Variablen ausgeschlossen.

### *Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen als Kovariate und AV*

Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen wurde in der ersten Studie per Fragebogen erhoben und korrelierte nicht signifikant mit den AVn, weshalb sie keine Berücksichtigung als Kovariate fand. Es wurde auch geprüft, ob sich die Gruppen (HFA- versus Kontrollgruppe) bzw. Männer und Frauen in Bezug auf die Motivation zur Vorurteilskontrolle unterschieden, die zweifaktorielle Variananalyse mit den UVn Gruppe und Geschlecht erbrachte jedoch keine signifikanten Ergebnisse.

## Studie 1

### *Einfluss des nonverbalen Verhaltens auf die Eindrucksbildung bei HFA-Probanden und Kontrollprobanden (Haupteffekte)*

Der Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens erwies sich als signifikant mit einer Effektstärke von  $\eta^2 = .763$  für die AV „Dominanz/Kompetenz“. Paarweise Vergleiche zeigten, dass sich alle Bedingungen des nonverbalen Verhaltens (dominant versus neutral versus unterwürfig) signifikant voneinander unterschieden, wobei der Trend in die zu erwartende Richtung wies (höchster Wert für dominantes Verhalten, niedrigster für unterwürfiges). Auch auf der Itemebene zeigten sich analoge Effekte. Die Interaktion mit Gruppe war hingegen nicht signifikant.

Bezüglich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ ergab sich kein signifikanter Effekt des nonverbalen Verhaltens, ebenso keine signifikanten Interaktionen mit den UVn Gruppe, Geschlecht und Stereotyp.

### *Einfluss des nonverbalen Verhaltens auf die Eindrucksbildung innerhalb der Gruppen (Einfache Haupteffekte)*

Zur Prüfung der Hypothese 1, die unterschiedliche Effekte des nonverbalen Verhaltens in der klinischen versus Kontrollgruppe vorhersagt, wurden einfache Haupteffekte des nonverbalen Verhaltens berechnet. Es ergab sich für die AV „Dominanz/Kompetenz“ ein signifikanter Effekt in beiden Gruppen, wobei die Effektstärke in der Kontrollgruppe etwas höher war ( $\eta^2 = .793$  gegenüber  $.737$  in der HFA-Gruppe). Für „soziale/intellektuelle Evaluation“ zeigten sich keine signifikanten Effekte.

### *Einfluss von Gruppe und Geschlecht (Haupteffekte)*

Für die AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ ergaben sich signifikante Haupteffekte der UVn Gruppe und Geschlecht. Mittelwertvergleiche erbrachten, dass Männer und HFA-Probanden im Vergleich zu Frauen und Kontrollprobanden den gesehenen Personen höhere (positivere) Bewertungen bezüglich ihrer sozialen und

intellektuellen Eigenschaften gaben. Die Analyse auf Itemebene zeigte, dass die vom nonverbalen Verhalten beeinflussten Items intelligent-unintelligent sowie ruhig-unruhig, durch Geschlecht oder Gruppe bzw. Interaktionen nicht signifikant beeinflusst wurden. Hinsichtlich des Items kompetent-inkompetent schätzten Männer die gesehenen Personen kompetenter ein als Frauen. Der Haupteffekt von Gruppe wurde für die Items freundlich-unfreundlich und sympathisch-unsympathisch signifikant: HFA-Probanden geben höhere Bewertungen ab als Kontrollprobanden. Zusammenfassend bezieht sich der Effekt von Geschlecht eher auf den Teilaspekt intellektuelle Evaluation, der Effekt der Gruppe eher auf die soziale Evaluation.

#### *Einfluss des Stereotyps (Label) auf die Eindrucksbildung (Haupteffekt)*

Weder für „Dominanz/Kompetenz“ noch „soziale/intellektuelle Evaluation“ wurde der Haupteffekt von Stereotyp signifikant. Allerdings gab es signifikante Interaktionen von Geschlecht und Stereotyp sowie Gruppe und Stereotyp. Interaktionsdiagramme zeigten, dass Männer und HFA-Probanden Ingenieure höher hinsichtlich der sozialen und intellektuellen Eigenschaften einschätzten, Frauen und Kontrollprobanden dagegen bewerteten Fabrikarbeiter besser.

#### *Einfluss des Stereotyps innerhalb der Gruppen (Einfache Haupteffekte)*

Einfache Haupteffekte erbrachten einen signifikanten Einfluss des Stereotyps nur in der HFA-Gruppe (Hypothese 2) und Männern, nicht jedoch bei Kontrollprobanden und Frauen.

#### *Inhaltsanalyse der offenen Theory-of-Mind-Fragen*

Bei der Fremdeinschätzung („Wie hat sich der Bewerber Ihrer Meinung nach in den Gesprächen gefühlt?“) machten die Kontrollprobanden mehr Angaben als HFA-Probanden. Allgemeine negative Aspekte wurden ungefähr gleich häufig von beiden Gruppen angegeben, hingegen nannten Personen mit HFA doppelt so häufig allgemeine positive Aspekte. Zudem nannten Kontrollprobanden dreimal häufiger Aspekte, die sich auf den Gesprächspartner des Bewerbers bezogen. Die theoriebasierte Kategorie 4.1. wurde von Personen mit HFA zweimal genannt, in der

Kontrollgruppe kamen Äußerungen dieser Art nicht vor. Bei der selbstbezogenen Frage machten Personen HFA anders als bei der ToM-Frage insgesamt ungefähr ebenso viele Angaben wie die Versuchspersonen der Kontrollgruppe. Auffällig ist die häufigere Nennung allgemeiner positiver Aspekte in der Kontrollgruppe gegenüber einer gehäuften Nennung allgemeiner negativer Aspekte in der klinischen Gruppe. Wie schon bei der Fremdeinschätzung gab es in der Kontrollgruppe mehr Angaben, die sich der Kategorie „auf den Gesprächspartner bezogene Aspekte“ zuordnen lassen. Die theoriegeleitet erstellte Kategorie wurde einmal in der klinischen Gruppe und gar nicht in der Kontrollgruppe genannt.

## **Studie 2**

### *Einfluss des nonverbalen Verhaltens auf die Eindrucksbildung bei Personen mit HFA und Kontrollprobanden (Haupteffekte)*

Ein signifikanter Einfluss des nonverbalen Verhaltens zeigte sich hier für die AV Aktivierung: dominantes nonverbales Verhalten führte zu Einschätzungen der Person als gesprächiger, weniger entspannt und weniger ruhig. Hinsichtlich der anderen AVn zeigte sich kein signifikanter Einfluss des nonverbalen Verhaltens.

### *Einfluss des nonverbalen Verhaltens auf die Eindrucksbildung innerhalb der Gruppen (Einfache Haupteffekte)*

Die Berechnung der einfachen Haupteffekte erbrachte bezüglich des Faktors Aktivierung, dass nur in der Kontrollgruppe ein Einfluss des nonverbalen Verhaltens aufzeigbar war. In der Gruppe der HFA hatte das nonverbale Verhalten keinen signifikanten Einfluss.

### *Einfluss des Stereotyps (Lebenslauf) auf die Eindrucksbildung (Haupteffekt)*

Die durch einen Lebenslauf vermittelte stereotype Vorinformation hatte auf alle Faktoren der AV einen signifikanten Einfluss. Managerinnen wurden als selbstsicherer eingeschätzt als Frisörinnen und Krankenschwestern, Krankenschwestern wurde eine höhere soziale Evaluation (mitfühlend, sympathisch

und so weiter) zugeschrieben als Frisörinnen, und Managerinnen wurden als kompetenter als beide anderen und Krankenschwestern kompetenter als Frisörinnen beurteilt. Weiterhin wurde Managerinnen weniger Aktivierung zugesprochen (nervös, unruhig) als Frisörinnen und als Krankenschwestern.

*Einfluss des Stereotyps (Lebenslauf) innerhalb der Gruppen (Einfache Haupteffekte)*

Bei HFA-Probanden hatte die Vorinformation in Form eines Lebenslaufes nur bezüglich der Einschätzung des Faktors „Kompetenz“ einen signifikanten Einfluss. Managerinnen wurden von Personen mit HFA kompetenter beurteilt als die anderen beiden Berufsvertreterinnen. Die Effektstärke lag bei .301, während in der Kontrollgruppe der gleiche ebenfalls signifikante Effekt ein  $\eta^2$  von .434 aufwies. Zusätzlich ergaben sich in der Kontrollgruppe signifikante Effekte des Stereotyps (Lebenslauf) auf die Eindrucksbildung hinsichtlich „Selbstsicherheit“ (Managerinnen höher bewertet als Frisörinnen und Krankenschwestern) und „Aktivierung“ (Managerinnen ruhiger als die beiden anderen). Bezüglich der AV „Evaluation“ verfehlte der Effekt auch in der Kontrollgruppe die Signifikanz, jedoch deutlich knapper als in der klinischen Gruppe.

## 4 Diskussion und Fazit

Zu Beginn der Diskussion wird auf einige methodische Aspekte eingegangen, um die gefundenen Ergebnisse in den richtigen Rahmen zu rücken. Im Anschluss werden die Befunde hinsichtlich der drei Hypothesen betrachtet und diskutiert, bevor ein abschließendes Fazit gezogen wird.

### 4.1 Abhängige Variable: Eindrucksbildung

In der vorliegenden Arbeit wurde entschieden, den Eindruck durch vorgegebene Items in Form eines semantischen Differentials zu erheben. Nachteilig ist daran, dass Informationen über subjektive Wahrnehmungen verloren gehen, denn erhoben wird nur das, was in den Items zum Ausdruck kommt. Zudem ist wie bei jeder Fragebogenmethode das Problem des individuell verschiedenen Verständnisses von Items gegeben, wodurch die Vergleichbarkeit der Antworten einzelner Untersuchungsteilnehmer/innen letztlich nicht garantiert ist. Auf der anderen Seite ist es nur unter Verwendung eines standardisierten Erhebungsinstruments möglich, die Daten quantitativ auszuwerten. Da die vorliegende Arbeit auf ein breites Fundament an Theorie und Empirie zur sozialen Kognition bei Autismus zurückgreifen kann und auch Hypothesen aufgestellt wurden, war ein quantitatives Vorgehen angemessen. In Studie 1 wurden zusätzlich offene Fragen zur Eruerung der selbst- und fremdbezogenen Attribution mentaler Zustände eingesetzt. Interessant, aber im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen nicht möglich, wäre eine offene bzw. qualitativ orientierte Erhebung des Eindrucks, den HFA-Probanden sich bilden, auch um mehr Informationen über mentale Prozesse bei der Eindrucksbildung zu erhalten. Die Faktorenanalysen über die Items der Eindrucksbildung wurden zunächst nach Gruppen getrennt durchgeführt. Dahinter steckte die Frage, ob in der Gruppe der HFA eine ähnliche Itemkorrelation vorliegt und somit ähnliche hinter den Items liegende Konstrukte postuliert werden können. Als Basis für die weiteren Analysen war eine gemeinsame Faktorenlösung nötig, die auch im Anschluss an die getrennten Analysen, in denen sich ähnliche Faktoren gebildet hatten, durchgeführt wurde.

Was sagt die Ähnlichkeit der Faktorenlösungen in der HFA-Gruppe und Kontrollgruppe hinsichtlich der Eindrucksbildung aus? Auch den in dieser Arbeit untersuchten HFA-Probanden war offenbar eine systematische Eindrucksbildung möglich, die entlang von zwei (Studie 1) bzw. vier (Studie 2) Dimensionen vorgenommen wurde. In den Faktoren kamen semantische Aspekte zum Ausdruck, nach denen die Items von den Untersuchungsteilnehmer/innen gruppiert wurden. Diese Gruppierung äußerte sich in ähnlicher Beantwortung von Items, die auf einem Faktor luden, und muss nicht unbedingt bewusst abgelaufen sein. Dadurch, dass sich diese ähnlichen Faktorenstrukturen in der HFA-Gruppe und Kontrollgruppe zeigten, war auch die Voraussetzung gegeben, die Eindrucksbildung zwischen den Gruppen in Bezug auf die experimentell variierten Einflussquellen zu vergleichen. Bei einem unsystematischen Bild in der HFA-Gruppe, das sich in der Bildung semantisch nicht oder schwer interpretierbarer Faktoren geäußert hätte, wäre von einem grundsätzlich verschiedenen Prozess auszugehen, so dass eine gemeinsame Varianzanalyse mit den Daten beider Gruppen inhaltlich nicht sinnvoll gewesen wäre.

## **4.2 Unabhängige Variablen: Stereotype und nonverbales Verhalten**

In Bezug auf die UVn könnte eine Schwäche der vorliegenden Arbeit in der Art der Aktivierung der Stereotype gesehen werden. Im Gegensatz zu Priming-Techniken, bei denen Schemata unterhalb der Bewusstseinschwelle aktiviert werden und die Möglichkeit zu sozial erwünschtem Verhalten dadurch eingeschränkt ist, wurden die stereotypen Vorinformationen in der vorliegenden Arbeit explizit vermittelt. Hierin liegt jedoch auch eine Stärke, denn auch im Alltag werden Informationen oft verbal vermittelt oder stehen doch zumindest in einem direkten Bezug zum zu bewertenden Stimulus (z.B. bei durch Kleidungsstil aktivierten Stereotypen). Primingtechniken hingegen aktivieren ein Schema, ohne es direkt auf den Stimulus zu beziehen. Der Zusammenhang und die Wirkung auf die Bewertung ergeben sich dann durch die enge zeitliche Kopplung. Das gewählte Vorgehen der expliziten Aktivierung erschien für die in dieser Arbeit fokussierten Fragestellungen angemessen, da es um den

Einfluss verschiedener auch im Alltag direkt gegebener Informationsquellen auf die Eindrucksbildung bei Personen mit HFA ging.

Die Operationalisierung des Faktors nonverbales Verhalten erfolgte auf Basis computeranimierter dyadischer Interaktionssequenzen. Deren Wirkung auf die Eindrucksbildung ist durch Untersuchungen innerhalb des Forschungsprojektes, das dieses Material auch zur Verfügung stellte, belegt (Bente, Pennig, Senokozlieva & Eschenburg, 2008). Es könnte kritisch eingewendet werden, dass Avatare andere Prozesse der Eindrucksbildung auslösen als das Bewegungsverhalten anderer Menschen, wie sie uns im Alltag begegnen. Hierzu sei an entsprechende Forschung verwiesen, die zeigt, dass Avatare geeignet sind, um Personenwahrnehmung analog zu Prozessen, wie sie von echten Menschen ausgelöst werden, zu untersuchen (Bente et al., 2001).

Ein weiterer Kritikpunkt könnte darin gesehen werden, dass in der ersten Studie die UV Stereotyp interindividuell variiert wurde, in der zweiten intraindividuell. Mit dem nonverbalen Verhalten wurde genau umgekehrt verfahren: In der ersten Studie sah jede/r Untersuchungsteilnehmer/in drei verschieden wirkende Sequenzen (intraindividuell), in der zweiten Studie entweder dominant oder nicht dominant wirkendes Verhalten (interindividuell). Die Ergebnisse in der Kontrollgruppe, die im Folgenden ausführlich diskutiert werden, könnten davon beeinflusst worden sein, denn es zeigte sich weniger Einfluss des Stereotyps in Studie 1, hingegen weniger Einfluss des nonverbalen Verhaltens in Studie 2. Der interindividuell variierte Faktor hatte also jeweils einen geringeren Einfluss auf die Eindrucksbildung, eventuell weil er nach dem ersten Stimulus weniger salient wurde und im Vergleich zum jeweiligen intraindividuell variierten Faktor keinen Neuheitswert mehr hatte. Wichtig für das Erkenntnisinteresse dieser Arbeit ist jedoch hauptsächlich der Vergleich zwischen Personen mit HFA und Kontrollprobanden innerhalb der beiden Studien. Spielt die intra- versus interindividuelle Variation bei der Interpretation dieser Vergleiche eine Rolle? Der Befund, dass die HFA-Gruppe ein Stereotyp als Label (Studie 1) im Vergleich mehr anwenden, die Lebenslauf-Vorinformation (Studie 2) jedoch weniger, könnte bedeuten, dass Personen mit HFA mit intraindividuell variiertes Information

Probleme haben. Die Ergebnisse wären dann eventuell nicht mit der Art der Darbietung zu begründen (Label versus Lebenslauf). Dagegen spricht aber, dass die HFA-Gruppe in Studie 1 das nonverbale Verhalten trotz intraindividuelle Variation gut anwendeten, in Studie 2 jedoch der Effekt des nonverbalen Verhaltens (bei interindividueller Variation) in dieser Gruppe gar nicht bestand. Es scheint somit plausibel, dass der Grund für die gefundenen Unterschiede nicht in der Art der Bedingungsvariation zu sehen ist, sondern in der Art der Informationsquelle.

### **4.3 Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen**

Diese Variable wurde in Studie 1 der vorliegenden Arbeit erhoben in der Annahme, dass es sich um einen wichtigen Faktor bei der stereotypgeleiteten Eindrucksbildung handeln könnte. Es fand sich jedoch weder ein Zusammenhang zur AV Eindrucksbildung noch ein Unterschied zwischen der HFA- und Kontrollgruppe in der Ausprägung dieser Variablen. Dieses Ergebnis ist wichtig für die weitere Diskussion, da vor diesem Hintergrund die gefundenen Unterschiede zwischen Personen mit HFA und Kontrollprobanden mit hoher Wahrscheinlichkeit auf sozial-kognitive Prozesse zurückzuführen sind, nicht auf unterschiedliche Motivationen. Der nicht vorhandene Zusammenhang von Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen und den AVn in dieser Arbeit kann bedeuten, dass die hier verwendeten Stereotype kein sozial erwünschtes Verhalten anregen. Unabhängig von der Ausprägung der Motivation, Vorurteile zu kontrollieren, wurden die hier gegebenen Stereotype mehr oder weniger angewandt für die Eindrucksbildung. In den folgenden Erläuterungen wird deutlich gemacht, dass bei Kontrollprobanden vermutlich der Informationsgehalt ausschlaggebend war, bei Personen mit HFA die Erleichterung der sozialen Kognition.

## 4.4 Hypothese 1

„Personen mit HFA berücksichtigen in den meisten Fällen das nonverbale Verhalten weniger als Kontrollprobanden bei der Eindrucksbildung.“ Zu dieser Hypothese führten die Theorie und Forschung zur schwachen zentralen Kohärenz und empirische Hinweise auf Defizite in der Verarbeitung nonverbaler Informationen bei Autismus.

### 4.4.1 Studie 1

Die Ergebnisse der ersten Studie konnten die Hypothese nur eingeschränkt belegen. In Bezug auf den Eindruck, wie dominant und kompetent die gesehene Person wirkte, hatte das nonverbale Verhalten sowohl in der HFA- als auch in der Kontrollgruppe einen signifikanten Einfluss. In der Kontrollgruppe war genau dies zu erwarten, da das Stimulusmaterial danach ausgewählt war, wie es sich bei gesunden Personen auf Dominanzurteile auswirkt. Jedoch ist zunächst erstaunlich, dass auch HFA-Probanden die nonverbale Verhaltensinformation so adäquat in ihre Eindrucksurteile einfließen ließen. Dies bedeutet, die HFA-Probanden in dieser Stichprobe konnten ihre Aufmerksamkeit auf die relevanten Stimuli richten und das Gesehene in einen Gesamteindruck integrieren. Ähnliche Befunde fanden Back, Ropar und Mitchell (2007), wobei ihre AV der emotionale Zustand einer gesehenen Person war und als Stimuli bewegte Gesichter eingesetzt wurden. Diese Befunde wie auch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sprechen jedenfalls gegen eine generelle Unfähigkeit von Personen mit HFA, dynamische nonverbale Information zu verarbeiten und angemessen zu interpretieren. Sicherlich zu beachten ist das hohe kognitive Funktionsniveau der in dieser Arbeit untersuchten Stichprobe und das relativ hohe Durchschnittsalter. Zusammen genommen ist auf Basis dieser beiden Variablen anzunehmen, dass eventuelle Entwicklungsstörungen durch Lernprozesse mehr oder weniger gut kompensiert werden konnten. Neben der Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf nonverbale Signale haben die Personen in der hier untersuchten Stichprobe offensichtlich auch gelernt, die durch solche Hinweisreize kommunizierte

soziale Bedeutung, in diesem Fall Dominanz, zu erfassen. Hierzu ist einerseits anzumerken, dass gerade die Zuschreibung von Dominanz aufgrund nonverbaler kinetischer Information anhand eher expliziter Hinweisreize wie etwa Zurücklehnen funktioniert (Mehrabian, 1970). Defizite in der Verarbeitung solch wenig subtiler Hinweisreize, wie sie bei Menschen mit HFA zu Beginn der Entwicklung vorhanden sein könnten, sind eventuell leichter zu kompensieren als die automatische Entdeckung und Interpretation subtilerer Reize wie etwa eine leichte Kopfneigung und deren Einfluss auf Sympathieurteile (Krämer, 2001). Zudem ist es möglich, dass den HFA-Probanden die Verwendung der nonverbalen Information durch den Einsatz von avatarbasiertem Material erleichtert wurde. Robins, Dautenhahn, Te Boerhorst und Billard (2004) zeigten auf, dass autistischen Kindern die Interaktion mit einfach gestalteten Robotern leichter fällt als mit menschenähnlich gestalteten Robotern. Darin könnte ein Hinweis darauf gesehen werden, dass Personen mit HFA ihre sozialen Kompetenzen eher zum Einsatz bringen können, wenn es sich um roboterhafte Stimuli handelt. Ob die Nutzung der nonverbalen Information den HFA auch anhand der Originalvideos (mit echten Menschen) gelungen wäre, kann auf Basis der vorliegenden Studien nicht beantwortet werden.

Wenn auch keine Unterschiede in den Signifikanzen gefunden wurden, so war doch eine geringere Effektstärke des Faktors nonverbales Verhalten in der HFA-Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe festzustellen, wobei beide Effektstärken mit über .7 hoch sind. Hierin könnte sich eine Tendenz der HFA-Probanden widerspiegeln, das nonverbale Verhalten weniger als gesunde Personen in die Eindrucksbildung einzubeziehen. Besonderheiten der sozialen Kognition finden sich in dieser klinischen Stichprobe eventuell aufgrund des hohen Durchschnittalters und der langen Lerngeschichte nicht mehr in absoluten Unterschieden, sondern äußern sich in feinen Abstufungen im Vergleich zu Kontrollgruppen.

Der Einfluss des nonverbalen Verhaltens war am deutlichsten in Bezug auf die Eindrucksurteile hinsichtlich „Dominanz/Kompetenz“, hier wurde wie erläutert der Haupteffekt signifikant. Hingegen wurde der Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens für den AV-Faktor „soziale/intellektuelle Evaluation“ nicht signifikant. Allerdings

erbrachte die Analyse auf Itemebene, dass nonverbales Verhalten einen Einfluss auf die Urteile zu intelligent-unintelligent und ruhig-unruhig hatte: dominant und neutral wirkendes Verhalten führte hier zu höheren Werten. Wiederum ergab die Analyse der einfachen Haupteffekte innerhalb der Kontrollgruppe versus innerhalb der HFA-Gruppe einen geringeren Effekt bei HFA-Probanden. Hier zeigte sich nämlich nur hinsichtlich ruhig-unruhig ein Einfluss des nonverbalen Verhaltens, während in der Kontrollgruppe das Eindrucksurteil hinsichtlich des Items intelligent-unintelligent ebenfalls vom nonverbalen Verhalten beeinflusst war. Dies bedeutet, der Effekt des nonverbalen Verhaltens war in der Kontrollgruppe universaler. Während die Verknüpfung nonverbalen Verhaltens mit der Bewertungsdimension Dominanz auch HFA-Probanden gelang, quantitativ weniger ausgeprägt aber qualitativ gleich, ist das Ablesen von Information über die vermeintliche Intelligenz einer beobachteten Person aus deren nonverbalem Verhalten weniger offensichtlich. Dominanzhinweisreize sind relativ gut erforscht (vgl. Mehrabian, 1970; Carli, LaFleur und Loeber, 1995; Krämer, 2001) und es ist auch aus alltagspsychologischer Sicht nahe liegend, dass bestimmtes nonverbales Bewegungsverhalten eher dominant, anderes (Verschränken der Arme, geschlossene Körperhaltung, wenig expressive Gesten) eher unterwürfig wirkt. Personen mit HFA können vermutlich auch dann, wenn ihnen die spontane Interpretation nonverbalen Verhaltens schwer fällt, erlernen, wie solche Hinweisreize zu interpretieren sind. Es handelt es sich also bei der Eindrucksbildung auf Basis nonverbalen Verhaltens eventuell um andere Prozesse bei HFA-Probanden, die im Ergebnis jedoch zu einer ähnlichen Wirkung führen. Bei Kontrollpersonen könnte es sich um automatisch-intuitive Prozesse handeln, die nicht bewusst erlernt werden müssen, wohingegen bei HFA-Probanden eventuell bestimmte Hinweisreize im nonverbalen Verhalten aufgrund angeeigneter Theorien zu einem bestimmten Eindruck führen. Letzteres kann natürlich nur bei eindeutigen Hinweisreizen wie im Fall von Dominanzeindrücken gelingen. Hingegen ist der Zusammenhang von nonverbalem Verhalten und Intelligenz weniger eindeutig und somit schwieriger zu bestimmen. Dennoch gelang den Kontrollprobanden, auch bezüglich dieser Bewertungsdimension das nonverbale Verhalten als Informationsquelle zu nutzen. Möglicherweise liegt dies an einer stärker vernetzten

impliziten Persönlichkeitstheorie in der Kontrollgruppe oder aber an einer größeren Fähigkeit, nonverbales Verhalten intuitiv zu interpretieren. Es geht bei der Eindrucksbildung nicht darum, sich ein möglichst wahres Urteil über die Person zu fällen, sondern darum, ein für zukünftige Interaktionen oder Bezugnahmen auf diese Person funktionales Modell zu entwickeln. Der in der Untersuchung vorgegebene Kontext Bewerbungsgespräch legt nahe, dass die Intelligenz der zu beurteilenden Person relevant ist. In diesem Sinne haben die Kontrollprobanden funktional gehandelt und die Informationsquelle des nonverbalen Verhaltens für einen diesbezüglichen Eindruck genutzt.

Wie erfolgte aber in der Kontrollgruppe die Einschätzung bezüglich der anderen Items des Faktors „soziale/intellektuelle Evaluation“? Diese Frage stellt sich insbesondere deshalb, als in der Kontrollgruppe kein Einfluss des Stereotyps auf diesen Faktor nachweisbar war (siehe unten), während das in der HFA-Gruppe der Fall war. Hier kann vermutet werden, dass diese Urteile im Sinne einer impliziten Persönlichkeitstheorie aus den Einschätzungen zur Dominanz abgeleitet wurden. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Hypothese eines Defizits in der Nutzung des nonverbalen Verhaltens für die Eindrucksbildung bei HFA aufgrund der Ergebnisse der ersten Studie nur bedingt bestätigt werden kann. Es zeigte sich zwar eine weniger große Effektstärke in dieser Gruppe, die aber dennoch auf einem hohen Niveau war. Anstelle des Begriffes Defizit ist es somit angemessener, von Besonderheiten in der HFA-Gruppe zu sprechen: das nonverbale Verhalten wird für die Eindrucksbildung genutzt, aber etwas weniger intensiv und umfassend als in der Kontrollgruppe.

#### **4.4.2 Studie 2**

Auch in dieser Studie zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens, und zwar auf die AV „Aktivierung“. Das nonverbale Verhalten hatte also einen Einfluss darauf, wie gesprächig, ruhig und nervös die Zielperson eingeschätzt wurde. Anders als in der ersten Studie zeigte sich kein Einfluss auf die Einschätzung der Zielperson bezüglich ihrer Dominanz. Dies ist erst einmal erstaunlich, denn das

nonverbale Verhalten war ja in Bezug auf die Wirkung auf Dominanzurteile ausgewählt worden. Eine Erklärung hierfür kann im Sinne des Kontinuummodells von Fiske und Neuberg (1990) darin gesehen werden, dass durch die Lebenslauf-Vorinformation eine starke Kategorisierung entstanden war, an dem das datengesteuert zu verarbeitende nonverbale Verhalten nichts mehr ändern konnte. In der ersten Untersuchung war diese initiale Kategorisierung durch die Vorinformation in Form eines Labels nicht durchschlagend genug, zumindest nicht in der Kontrollgruppe (siehe unten) und das kognitive System der Untersuchungsteilnehmer/innen war dementsprechend in Studie 1 offener für die Informationsquelle nonverbales Verhalten.

Die Analyse der einfachen Haupteffekte des nonverbalen Verhaltens innerhalb der Kontrollgruppe bzw. HFA-Gruppe ergab, dass nur bei Kontrollprobanden der Effekt des nonverbalen Verhaltens signifikant war. Die Hypothese eines geringeren Einflusses des nonverbalen Verhaltens bei HFA im Vergleich zu Kontrollprobanden kann also auf Basis der Ergebnisse der zweiten Studie bestätigt werden. Was sind mögliche Erklärungen dafür, dass die HFA-Probanden in der ersten Studie das nonverbale Verhalten gut nutzten, in der zweiten jedoch gar nicht? Hier könnte die jeweilige stereotype Vorinformation eine Rolle gespielt haben. In der ersten Studie war das Label einfach anzuwenden und wurde auch von HFA-Probanden zur Eindrucksbildung genutzt. Demgegenüber war die Anwendung der Lebenslauf-Vorinformation für HFA-Probanden anscheinend problematischer (siehe unten). Denkbar ist, dass durch die Notwendigkeit zu inferenziellem Denken in Studie 2 und durch die Schwierigkeiten mit diesem Prozess bei HFA-Probanden eine Desorientierung hervorgerufen wurde, die zur Folge hatte, dass anschließend das nonverbale Verhalten nicht mehr als Informationsquelle genutzt werden konnte. Auch bei den Kontrollprobanden war wie bereits erläutert der Einfluss des nonverbalen Verhaltens in der zweiten Studie geringer als in der ersten. Somit könnte der Wegfall des Einflusses in der HFA-Gruppe auch als eine auch in der ersten Studie gefundene Abweichung von den Kontrollprobanden interpretiert werden.

## 4.5 Hypothese 2

„Personen mit HFA berücksichtigen in den meisten Fällen in der Eindrucksbildung stärker als Kontrollprobanden Stereotype, wenn diese durch eine einfache Kategorieaktivierung (Label) gegeben sind.“ Zu dieser Hypothese gab die Forschung zu schemageleitetem Denken bei HFA, auch in Bezug auf Personenwahrnehmung, Anlass. Ebenso ließ die Annahme, dass autistische Personen bei der sozialen Kognition eher Probleme mit datengesteuerter Verarbeitung haben, darauf schließen, dass die Anwendung eines stereotypen Schemas eine Erleichterung für die Eindrucksbildung darstellt. Bei Kontrollprobanden wird hingegen davon ausgegangen, dass die datengesteuerte automatische Verarbeitung ebenso leicht funktioniert, weswegen das Label als Vorinformation im Vergleich zur HFA-Gruppe weniger starken Einfluss haben könnte.

Diese Annahme wurde in Studie 1 geprüft und bestätigt. Die HFA-Probanden nutzten bei der Eindrucksbildung bezüglich „sozialer/intellektueller Evaluation“ die stereotype Vorinformation dahingehend, dass Ingenieure positiver eingeschätzt wurden als Fabrikarbeiter. Dieser Effekt war in Richtung des in der Voruntersuchung gefundenen. Aus diesem Ergebnis geht einerseits hervor, dass die Personen mit HFA Stereotype im Sinne von mit bestimmten (Berufs-) Gruppen verbundenen Attributen verinnerlicht haben. Auch das Aneignen stereotyper Schemata ist eine Teilfunktion sozialer Kognition, die vermutlich intakt bei HFA ist. Schon Bowler (1992) vermutete intaktes soziales Regellernen bei Autismus und in neuere Zeit fanden Hirschfeld et al. (2007) klare Hinweise auf Vorhandensein und Anwendung von Stereotypen in der Personenwahrnehmung. In der vorliegenden Arbeit waren die Untersuchungsteilnehmer/innen beim Betrachten der dyadischen Interaktion durch die Aufgabe, sich einen Eindruck zu bilden, mit einer neuen Situation konfrontiert. Die stereotype Vorinformation als Label (es handelt sich um einen Ingenieur) konnte in dieser Situation genutzt werden, um Komplexität zu reduzieren und die Notwendigkeit der datengesteuerten Verarbeitung zu verringern. Zwar hatte, wie oben erläutert, auch in der HFA-Gruppe das nonverbale Verhalten einen Einfluss auf die

Eindrucksbildung, jedoch weniger als in der Kontrollgruppe. In der Kontrollgruppe wirkte diese Informationsquelle so stark, dass der Einbezug der stereotypen Vorinformation überflüssig war. Wie war es den Kontrollprobanden möglich, nur aufgrund unterschiedlich dominant wirkenden Verhaltens einen kohärenten Gesamteindruck zu bilden? Die Eindrucksbildung bei den Kontrollprobanden könnte im Sinne der Anwendung einer impliziten Persönlichkeitstheorie vonstatten gegangen sein (z.B. „Er verhält sich mittelmäßig dominant, dann ist er vermutlich eine eher freundliche Person“). Die Reihenfolge der Darbietung (Stereotyp zuerst) hat bei den Kontrollprobanden also nicht zu einem Primacy-Effekt (Schuler, 1972) geführt, das heißt die zuerst gegebene Information hat den Eindruck nicht überproportional gefärbt bzw. gar nicht. Hierfür kommen verschiedene Gründe in Frage. Einmal ist der Informationsgehalt eines Berufslabels aus zweiter Hand vermutlich weniger groß als das beobachtete nonverbale Verhalten. Hinzu kommt, dass das Berufslabel nur einmal gegeben wurde und dann für alle drei gesehenen Interaktionen galt, während das nonverbale Verhalten von Film zu Film variierte und somit informativer war. Das Design der Studie (interindividuelle Variation von Stereotyp, aber intraindividuelle von nonverbalem Verhalten) könnte dazu beigetragen haben, dass die Kontrollprobanden die situativ variierende Quelle verstärkt berücksichtigten. Bei den Kontrollprobanden war die Flexibilität der sozialen Kognition wahrscheinlich hinreichend, um aus den beiden konkurrierenden Quellen die aussagekräftigere auszuwählen, auch wenn es sich dabei um die zeitlich nachfolgende handelte. Des Weiteren könnte soziale Erwünschtheit eine Rolle gespielt haben. Allerdings war die Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen in der ersten Studie per Fragebogen erhoben worden und es hatte sich kein Zusammenhang dieser Variablen mit den AVn gezeigt, ebenso wenig gab es einen Unterschied in der Ausprägung dieser Motivation zwischen HFA- und Kontrollgruppe. Dennoch könnte sozial erwünschtes Verhalten stattgefunden haben, denn der Fragebogen erfasst nur eine Tendenz, wie sehr eine Person ihre Vorurteile zurückhalten möchte, was verwandt aber nicht identisch mit sozialer Erwünschtheit ist. Außerdem kann selbst bei Personen, die eine vergleichsweise geringe Tendenz dazu haben, in einzelnen Situationen trotzdem sozial erwünschtes Verhalten

vorkommen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die Hypothese einer stärkeren Anwendung eines Stereotyps als Label in der HFA-Gruppe bestätigt hat. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass so eine Erleichterung der sozialen Kognition stattfand (vgl. Lippmann, 1964; Hirschfeld et al., 2007), die im spezifischen Fall der hier durchgeführten Studie von den Kontrollprobanden aufgrund der ebenfalls automatisch verarbeiteten und informativeren Quelle des nonverbalen Verhaltens und vermutlich anschließender Anwendung einer impliziten Persönlichkeitstheorie nicht benötigt wurde.

## **4.6 Hypothese 3**

„Personen mit HFA berücksichtigen in der Eindrucksbildung weniger als Kontrollprobanden Stereotype, wenn die Stereotypaktivierung Inferenzen erfordert (Lebenslauf).“ Die empirischen Erkenntnisse zu inferenziellem Denken bei Autismus sowie die Hypothese der schwachen zentralen Kohärenz waren die Hintergründe für diese Hypothese. Im Unterschied zu der Aktivierung des Stereotyps per Label sind bei dieser Art der Präsentation inferenzielle Prozesse notwendig: die verschiedenen Informationen, die in dem Lebenslauf enthalten waren, mussten organisiert, aufeinander bezogen und interpretiert werden, um zu einem stimmigen Eindruck zu kommen, wohingegen ein Label wie Fabrikarbeiter bei Bekanntheit des damit verbundenen stereotypen Schemas (wovon auf Basis der Voruntersuchung ausgegangen wurde) vermutlich einfacher angewendet werden kann.

Im Unterschied zur ersten Studie, in der der globale (also über beide Gruppen hinweg) Haupteffekt des nonverbalen Verhaltens, nicht aber der des Stereotyps signifikant war, ergab sich in der zweiten Studie ein signifikanter Einfluss der Vorinformation auf alle vier AV-Faktoren. Managerinnen wurden als selbstsicherer, kompetenter und weniger nervös und unruhig eingeschätzt als Frisörinnen und Krankenschwestern, Krankenschwestern wurde eine höhere soziale Evaluation (mitfühlend, sympathisch etc.) und Kompetenz zugeschrieben als Frisörinnen. Damit

haben sich hinsichtlich der Richtung der Wirkung des Stereotyps die Ergebnisse der Voruntersuchung bestätigt. Das Managerinnen-Stereotyp scheint vor allem mit Attributen besetzt zu sein, die in der Nomenklatur der von Osgood et al. (1957) gefundenen Bewertungsdimensionen für Dominanz (selbtsicher), (Fähigkeiten-) Evaluation (kompetent) und Aktivierung (negative Ladung, Managerinnen werden als gelassener eingeschätzt als Vertreterinnen der beiden anderen Berufe) stehen. Das damit zum Ausdruck gebrachte Bild entspricht sicherlich dem Prototyp eines erfolgreichen Managers in unserer Kultur, bemerkenswert ist, dass dieses Stereotyp offensichtlich auch auf Frauen angewandt wird. Wie ist aber zu erklären, dass ein durch einen Lebenslauf vermitteltes Stereotyp großen Einfluss auf die Eindrucksbildung hat, gerade auch in der Kontrollgruppe, während sich in der ersten Studie ein Einfluss des Labels nur in der HFA-Gruppe gezeigt hatte? Ein Grund könnte in der interindividuellen Variation des Stereotyps in der ersten Studie gesehen werden, während in der zweiten Studie jede Untersuchungsteilnehmer/in jedes Stereotyp vorgegeben bekam (intraindividuell). Die Abwechslung in der zweiten Studie könnte die Aufmerksamkeit für diese Information erhöht haben im Vergleich zur ersten Studie, in der das Stereotyp nicht abgewechselt wurde und nur die nonverbale Information jeweils neuartig war. Allgemein gesprochen könnte eine größere Verarbeitungstiefe der Informationen in der zweiten Studie eine Erklärung sein. Im Gegensatz zur ersten Studie mussten sich die Untersuchungsteilnehmer/innen mit der gegebenen Information beschäftigen, sie lesen, sortieren und interpretieren. Dabei finden inferenzielle Prozesse statt, wie sie zum Beispiel auch bei der Attribution von Personeneigenschaften auf Basis einer Handlungsbeschreibung (Jones & Davis, 1965) stattfinden. Aus der Gedächtnisforschung ist bekannt, dass Inhalte, mit denen eine intensivere Beschäftigung stattfindet, besser erinnert werden (Craig & Lockhart, 1972; Craig & Tulving, 1975). Hastie (1980) schlägt ein assoziatives Netzwerkmodell vor, das auf dem Konzept der Verarbeitungstiefe von Craik und Lockhart (1972, Craik & Tulving, 1975) basiert. Hastie (1980) geht davon aus, dass Informationen unterschiedlich tief verarbeitet werden können. Tiefere Verarbeitung führt zu einer stärkeren Gedächtnisspur und damit verbunden einer höheren Wahrscheinlichkeit des Abrufes

bei späteren Prozessen. Entscheidend für den Bezug zu den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit ist die Annahme, dass die Verarbeitungstiefe vom Informationsgehalt des Reizes für das momentane Ziel der Verarbeitung abhängt. Das Verarbeitungsziel bestand in den hier durchgeführten Studien darin, sich einen Eindruck von der beschriebenen und gesehenen Person zu bilden. Für diesen Zweck kann eine Personenbeschreibung, wie durch den Lebenslauf in Studie 2 gegeben als informativer angesehen werden als ein reines Berufslabel, denn der Lebenslauf enthält individuierende Information, während das Label nur ein personenübergreifendes Konzept bereit stellt (Kunda und Sherman-Williams, 1993).

Das Modell von Hastie nimmt auch an, dass zuerst verarbeitete Informationen prinzipiell größeren Informationsgehalt haben und weist damit auch einen Bezug zum oft replizierten Primacy-Effekt in der Eindrucksbildung auf, also zu dem stärkeren Einfluss erster Informationen im Vergleich zu später gegebenen (Asch, 1946; Ehrenberg & Musch, 2001). Hierzu ist zu sagen, dass der Primacy-Effekt bei isolierter Betrachtung der Ergebnisse von Studie 2 als Interpretationsmöglichkeit in Betracht käme, denn die zuerst gegebene Information (Lebenslauf) hatte über beide Gruppen hinweg einen größeren Effekt als die nachfolgende nonverbale Information. Allerdings stimmen die Resultate der ersten Studie mit dieser Interpretation nicht überein, denn hier war es gerade die nachfolgende nonverbale Information, die einen größeren Einfluss hatte. Es ist somit vielmehr anzunehmen, dass die Art der Information (Label versus Lebenslauf) einen größeren Unterschied in Bezug auf die Relevanz für Eindrucksbildung hat als die Position in der zeitlichen Abfolge.

Die Ergebnisse der zweiten Studie zeigen, dass auch bei den HFA-Probanden die Vorinformation in Form eines Lebenslaufes Einfluss auf die Eindrucksurteile hatte, und zwar in Bezug auf die Einschätzung des Faktors Kompetenz. Managerinnen wurden von HFA-Probanden kompetenter beurteilt. Wie kann erklärt werden, dass in Bezug auf diese Vorinformation eine Anwendung gelang, während das bei den beiden anderen Berufsstereotypen nicht der Fall war? Eventuell war die Verknüpfung des Stereotyps Managerin mit der Eigenschaft kompetent besonders stark, so dass der Abruf dieses Schemas im Vergleich zu anderen leichter fiel. Eine andere

Möglichkeit wäre, dass die inferenziellen Prozesse, die für das Verständnis und die Anwendung der Lebenslauf-Vorinformation Managerin nötig waren, den HFA-Probanden leichter fielen als für die anderen Lebensläufe. Auch dieser Einfluss wies im Vergleich zur Kontrollgruppe jedoch eine geringere Effektstärke auf, war also bei HFA-Probanden etwas schwächer.

Insgesamt kann die Hypothese eines geringeren Einflusses der Lebenslauf-Vorinformation in der HFA- im Vergleich zur Kontrollgruppe somit bestätigt werden. Der Effekt ist schwächer, aber nicht abwesend. Wiederum zeigt sich, dass die Besonderheiten der Eindrucksbildung bei Personen mit HFA nicht als generelle Defizite bei der Verarbeitung einer bestimmten Informationsart zu interpretieren sind.

#### **4.7 Ähnlichkeit von Männern und Personen mit HFA in Studie 1: Beleg für die Extreme-Male-Brain-Hypothese?**

Die Ergebnisse der ersten Studie hatten Parallelen zwischen der Gruppe der HFA und den männlichen (über beide Gruppen hinweg) Untersuchungsteilnehmern gezeigt. Die Analyse der Haupteffekte hinsichtlich der AV „soziale/intellektuelle Evaluation“ hatte gezeigt, dass sowohl Männer als auch HFA-Probanden insgesamt positivere Einschätzungen abgaben. Hierin könnte eine Unsicherheit sowohl von Männern als auch HFA-Probanden in der Eindrucksbildung zum Ausdruck kommen und daraus resultierend die Tendenz, positivere Urteile abzugeben, um der beurteilten Person nicht Unrecht zu tun. Allerdings zeigte die Analyse auf Itemebene, dass der Haupteffekt von Gruppe und Geschlecht auf jeweils andere Items bezogen war, was wiederum eher gegen die Ähnlichkeit von Männern und Personen mit HFA spricht. Zudem wurde in Studie 2 kein Haupteffekt von Gruppe im Sinne positiverer Bewertungen durch HFA-Probanden gefunden, so dass auch die Interpretation einer mildereren Beurteilung durch HFA-Probanden aufgrund größerer Unsicherheit weiterer empirischer Überprüfung bedarf.

Eine weitere Parallele fand sich auf Ebene der einfachen Haupteffekte. Ebenso wie HFA-Probanden bewerteten Männer Ingenieure positiver auf der Dimension

„soziale/intellektuelle Evaluation“ als Fabrikarbeiter. Kann dieses Auffinden eines ähnlichen Musters bei HFA-Probanden und Männern als Beleg für die Extreme-Male-Brain-Hypothese interpretiert werden? Baron-Cohen bezieht sich in seiner Theorie des extremen männlichen Gehirns auf die beiden mentalen Modi Systematisieren versus Empathisieren. Damit ist gemeint, dass Männer (und HFA-Probanden) besser sind bei Aufgaben, die systematisches Denken erfordern wie zum Beispiel Mathematik oder Musik, während Frauen überlegen sind wenn es um das Verständnis sozialer Aspekte geht wie etwa die Motivationen und Emotionen anderer nachzuvollziehen. Letzteres erfordere Umgang mit Ambiguität und Empathie, nicht das Anwenden systematischer Regeln. Wenn auch Eindrucksbildung ein Teilbereich der sozialen Kognition ist, handelt es sich bei der Eindrucksbildung auf Basis von Stereotypen gerade um eine Reduktion der Ambiguität. Zugespißt gesprochen kann stereotypbasierte Eindrucksbildung als systematische Anwendung eines Schemas verstanden werden und fällt somit in der Klassifikation von Baron-Cohen unter systemizing. Demnach kann die hier gefundene Parallele zwischen Männern und HFA-Probanden bei der Eindrucksbildung im Rahmen dieser Konzeptualisierungen als Anhaltspunkt dafür gesehen werden, dass es sich bei den Besonderheiten der sozialen Kognition bei HFA tatsächlich um eine extreme Ausprägung männlicher Wesenszüge handelt. Diese Interpretation ist aufgrund der hier verwendeten kleinen Stichprobe und der ausschließlichen Verwendung männlicher Stereotype vorläufig und müsste in weiteren Untersuchungen überprüft werden. Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte zweite Studie erlaubte aufgrund der Stichprobensammensetzung keine Auswertung nach der UV Geschlecht.

## **4.8 Theory of Mind**

Die Inhaltsanalyse der offenen Fragen hatte einige Unterschiede zwischen HFA-Probanden und Kontrollprobanden ergeben. Es ging einmal um eine Einschätzung dessen, wie sich der Bewerber in den Gesprächen gefühlt haben könnte, also eine Aufforderung, sich eine affektive ToM zu bilden. Wie schon bei den Ergebnissen zur Eindrucksbildung war der Unterschied vor allem quantitativer Art. Die HFA-

Probanden machten durchaus adäquate Angaben, allerdings weniger als die Kontrollprobanden. Der Befund einer vorhandenen ToM-Fähigkeit bei erwachsenen Personen mit HFA ist von mehreren Autoren berichtet worden und hat sich auch in der vorliegenden Arbeit bestätigt. Auffällig war, dass HFA-Probanden häufiger positive Gefühlsaspekte nannten als die Kontrollprobanden. Hierin könnte ein Hinweis darauf liegen, dass die Kontrollprobanden sich tatsächlich in die Situation hineinversetzten und deshalb verstärkt auf die unangenehmen Gefühle Bezug nahmen (im Sinne einer Simulation), während Personen mit HFA eine erlernte ToM (im Sinne der Theorie-Theorie) abriefen und daher weniger adäquate Angaben machten. Diese Interpretation impliziert jedoch die Annahme, dass ein Bewerbungsgespräch eher negative Gefühle hervorrufen sollte, weshalb es sich um eine zwar plausible, aber spekulative Überlegung handelt, die in weiteren Untersuchungen abgesichert werden müsste. Ein weiterer Beleg dafür, dass sich die Kontrollprobanden im Gegensatz zu HFA-Probanden in die Situation hineinversetzten ist die häufigere Nennung von Aspekten, die sich auf den Gesprächspartner des Bewerbers bezogen, in der Kontrollgruppe. Hierunter wurden Nennungen gefasst, die Bezug auf das Gegenüber des Bewerbers nahmen, wie etwa „hat sich beobachtet gefühlt“ oder „wollte einen guten Eindruck auf den anderen machen“. Um eine derartige ToM zu bilden ist es sehr hilfreich, die gesamte Situation aus Sicht des Bewerbers nachzuvollziehen, wohingegen ein allgemeiner Aspekt wie „nervös“ unspezifischer ist und sicher auch ohne Hineinversetzen in den Bewerber genannt werden kann. Demnach ist die geringe Anzahl an Nennungen mit Bezug auf das Gegenüber des Bewerbers bei HFA-Probanden ein Indiz dafür, dass sie ihre ToM nicht durch Hineinversetzen bildeten, sondern ihr erlerntes Wissen über affektive Zustände abriefen. Es gab in der Inhaltsanalyse eine Kategorie, die auf der Hypothese des Defizits der ToM-Bildung bei HFA beruhte und Nennungen wie „über Gefühle kann ich nichts aussagen“ umfasste. Solche Aussagen wurden von HFA-Probanden zweimal getroffen, in der Kontrollgruppe gar nicht. Hierin kommt die Heterogenität des Störungsbildes zum Ausdruck: während der Großteil der in dieser Arbeit untersuchten HFA-Probanden in der Lage war, eine ToM zu bilden – wenn auch eventuell auf anderem Wege als die Kontrollprobanden – gab es auch solche,

auf die ein generelles Defizit in dieser Fähigkeit zuzutreffen scheint.

Bei der selbstbezogenen Frage („Wie würden Sie sich in einer ähnlichen Situation fühlen?“) machten HFA-Probanden nicht weniger Angaben als die Kontrollprobanden. Dies könnte darauf hindeuten, dass ihnen eine selbstbezogene ToM weniger schwer fällt. Bislang konzentriert sich die Autismusforschung auf fremdbezogene ToM, dagegen gibt es nur wenige Studien zur Attribution mentaler Zustände an sich selbst in dieser klinischen Gruppe. Vermutlich hängen Selbst- und Fremdattribution mentaler Zustände jedoch eng zusammen, so dass auch ersteres bei HFA defizitär sein könnte (Happé, 2003). Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse dieser Arbeit weisen jedoch eher auf einen Unterschied in der Fremd- versus Selbstattribution im Vergleich zu Kontrollprobanden hin, und zwar dahingehend, dass die Perspektive auf sich selbst weniger eingeschränkt ist. HFA-Probanden nannten bei der selbstbezogenen Frage häufiger negative Aspekte als die Kontrollprobanden, was darauf hinweist, dass sie eine Bewerbungssituation als besonders unangenehm empfinden würden.

Bezüglich der Kategorie „auf den Gesprächspartner bezogene Aspekte“ und der Kategorie „keine Aussage möglich“ waren die Ergebnisse analog zu denen der ersten Frage. Es lässt sich festhalten, dass die Inhaltsanalyse Hinweise auf Besonderheiten in der affektiven selbst- und fremdbezogenen ToM erbrachte, die eventuell auf fehlendem Hineinversetzen in die Situation und anstelle dessen auf dem Abruf erlernten Wissens beruhen.

## **4.9 Fazit und Ausblick**

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, Eindrucksbildung auf Basis stereotyper Vorinformationen und nonverbalen Bewegungsverhaltens bei HFA im Vergleich zu Kontrollprobanden zu untersuchen. Die diesbezüglich aus dem theoretisch-empirischen Hintergrund abgeleiteten Hypothesen konnten eingeschränkt bestätigt werden. Personen mit HFA nutzen das nonverbale Verhalten tendenziell weniger, Stereotype hingegen stärker, jedoch nur dann, wenn sie als Label vorgegeben

werden. Erforderte die Stereotypaktivierung hingegen inferenzielle bzw. kontrollierte Prozesse (Stereotyp in Lebenslauf), nutzten Personen mit HFA diese Informationsquelle weniger als die Kontrollprobanden.

Somit zeigte sich bei Personen mit HFA eine bevorzugte Eindrucksbildung anhand von Informationen, die vornehmlich konzeptgesteuert verarbeitet werden können (Stereotyp als Label). Für einen solchen Prozess wird keine zentrale Kohärenz benötigt, sondern es handelt sich um die Anwendung einer impliziten Theorie bzw. eines Schemas. Es kann vermutet werden, dass die Nutzung dieser Informationsart bei HFA mit dem Bedürfnis zusammenhängt, die Ambiguität sozialer Stimuli zu reduzieren sowie die Notwendigkeit, sich auf die „sozialen Daten“ einzulassen, zu verringern. Diese von allen Menschen in vielen Situationen angewandte Strategie gewinnt im Falle einer autistischen Störung offensichtlich an Bedeutung. Interessanterweise kehrt sich dieser Effekt um, wenn inferenzielle Prozesse nötig sind, um das Schema zu aktivieren. Der hierfür nötige kognitive Aufwand führt bei Kontrollprobanden zu verstärkter Anwendung der Information, bei HFA hingegen zu geringerer Nutzung. Während ersteres mit dem Konzept der Verarbeitungstiefe erklärt werden kann, deutet letzteres auf Probleme bei der inferenziellen Verarbeitung bei Autismus hin bzw. auf Schwierigkeiten mit solchen Informationsquellen, die nicht reine Konzept-, sondern auch Datensteuerung erfordern. Weiterhin zeigte sich, dass bei Probanden mit HFA solche Informationen, die automatisch, aber gleichzeitig datengesteuert zu verarbeiten sind (nonverbales Verhalten), weniger Einfluss haben. Die Kontrollprobanden erlebten diese Quelle in der vorliegenden Arbeit anscheinend als besonders informativ und dementsprechend wurde ein großer Effekt auf die Eindrucksbildung aufgezeigt (im Einklang mit bisherigen sozialpsychologischen Ergebnissen zur Wirkung nonverbalen Verhaltens auf die Eindrucksbildung). Demgegenüber war der Effekt in der HFA-Stichprobe etwas kleiner (Studie 1) bzw. fiel ganz weg (Studie 2). Dies stimmt mit anderen empirischen Ergebnissen überein, die zeigten, dass autistische Personen (relativ zu Kontrollprobanden) Probleme bei der adäquaten Verarbeitung nonverbaler Information haben. In den Fällen, in denen autistische Personen die Nutzung

nonverbaler Information gelingt, könnte es sich um die Anwendung erlernten Wissens über die Bedeutung bestimmter Hinweisreize handeln, während bei Kontrollpersonen diese Informationsquelle vielleicht eher spontan und intuitiv verarbeitet wird. Weitere Studien sind notwendig, um diese Ebene der intern ablaufenden Prozesse bei autistischen versus nicht autistischen Personen genauer zu beleuchten.

In der vorliegenden Arbeit wurde außerdem gezeigt, dass zwei Klassifizierungen der Quellen für die Eindrucksbildung sinnvoll sein könnten, um die Besonderheiten autistischer Personen abzubilden: automatisch versus kontrolliert und daten- versus konzeptgesteuert. Es ist zu beachten, dass es sich hierbei nicht um absolute Abgrenzungen handelt, denn meisten gehen Konzept- und Datensteuerung ineinander über. Auch die in dieser Arbeit vorgenommenen Zuordnungen sind somit letztlich als Schwerpunktsetzungen zu verstehen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit legen darüber hinaus nahe, dass die Schwierigkeiten autistischer Menschen in sozialen Situationen vermutlich nicht in absoluten Defiziten der automatischen oder kontrollierten bzw. daten- oder konzeptgesteuerten Prozesse zu sehen sind. Alle Informationsarten, auch die nonverbale, wurden prinzipiell auch von HFA-Probanden angewandt, nur eben in anderer Ausprägung und Schwerpunktsetzung als in der Kontrollgruppe und eventuell auf Basis anderer Prozesse. In der zweiten Studie hatten bei HFA-Probanden beide Informationsquellen weniger Einfluss. Hierfür könnte eine Überforderung mit den Informationsquellen der Grund sein, während das vorgegebene Label in Studie 1 die soziale Kognition vermutlich erleichterte. Generell könnte eine geringere sozial-kognitive Flexibilität im Umgang mit verschiedenen Informationsquellen und Verarbeitungsmodi in der HFA-Gruppe eine Ursache für die gefundenen Besonderheiten sein (vgl. Santos et al., 2008). Im Hinblick auf Trainings sozial-kognitiver Kompetenzen könnte es demnach sinnvoll sein, einen besonderen Schwerpunkt auf Situationen mit unterschiedlichen Anforderungen an konzept- und datengesteuerte sowie automatische und kontrollierte Verarbeitung zu legen, wie sie zum Teil in der vorliegenden Arbeit realisiert worden waren. In der ersten Studie

zeigte sich, dass HFA-Probanden das nonverbale Verhalten dort gut nutzen konnten, was teilweise im Einsatz von Avataren im Vergleich zu echten Videos begründet sein könnte – avatarbasierte Trainings von Kompetenzen der sozialen Kognition könnten somit viel versprechend sein. Nicht zuletzt konnten in dieser Arbeit Belege für die ToM-Hypothese und die Extreme-Male-Brain-Hypothese im Bereich der Eindrucksbildung gefunden werden. Für diesen Bereich gab es bislang keine Überprüfung der Modelle. Weitere empirische und theoretische Arbeiten sind notwendig, um die verschiedenen Theorien und sozial-kognitiven Anwendungsfelder zu einem kohärenten Modell zu integrieren, etwa um das Verhältnis von ToM und evaluativen Prozessen der Eindrucksbildung genauer zu bestimmen und so letztendlich das Verständnis des Störungsbildes zu erweitern und mögliche Trainingsmaßnahmen abzuleiten.

## 5 Literaturverzeichnis

- Agliati, A., Vescovo, A. & Anolli, L. (2006). A New Methodological Approach to Nonverbal Behavior Analysis in Cultural Perspective. *Behavior Research Methods*, 38, 364-371.
- Allport, G.W. (1954). *The nature of prejudice*. New York: Doubleday Books.
- Ariella Ritvo, R., Ritvo, E.R., Guthrie, D. & Ritvo, M.J. (2008). Clinical evidence that Asperger's disorder is a mild form of autism. *Comprehensive Psychiatry*, 49 (1), 1-5.
- Aronson, E., Wilson, T.D. & Akert, R.M. (2004). *Sozialpsychologie* (4. Auflage). München: Pearson.
- Asch, S.E. (1946) Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41, 258-290.
- Asperger, H. (1977). *Probleme des kindlichen Autismus*. Referat gehalten auf der Informationstagung des Schweizer Vereins der Eltern Autistischer Kinder am 13. März 1977 in Fribourg/Schweiz. Lüdenscheid: Crummenerl.
- Baadte, C. (2007). *Interindividuelle Differenzen in der Personenwahrnehmung. Zur Rolle zentral-exekutiver Ressourcen bei der sozialen Eindrucksbildung*. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Back, E, Ropar, D. & Mitchell, P. (2007). Do the Eyes Have It? Inferring Mental States from Animated Faces in Autism. *Child Development*, 78, 397-411.
- Banaji, M., Hardin, C., & Rothman, A. (1993). Implicit stereotyping in person judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 272-281.
- Banse, R., & Gawronski, B. (2003). Die Skala Motivation zu vorurteilsfreiem Verhalten: Psychometrische Eigenschaften und Validität. *Diagnostica*, 49, 4-13.
- Bargh, J.A. & Chartrand, T.L. (1999). The unbearable automacity of being. *American Psychologist*, 54, 462-479.

- Bargh, J.A., Chen, M. & Burrows, L (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230-244.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Baron-Cohen, S. (1999). The extreme male brain theory of autism. In H. Tager-Flusberg (Ed.), *Neurodevelopmental Disorders* (pp. 401-429). Cambridge: MIT Press.
- Baron-Cohen, S. (2002). The Extreme-male-brain theory of autism. *Trends in Cognitive Science*, 6, 248-254.
- Baron-Cohen, S., Knickmeyer, R.C. & Belmonte, M.K. (2005). Sex differences in the brain: implications for explaining autism. *Science*, 310, 819-823.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a «theory of mind»? *Cognition*, 21, 37–46.
- Baron-Cohen, S., Ring, H., Wheelwright, S., Bullmore, E., Brammer, M., Simmons, A. & Williams, S. (1999). Social intelligence in the normal and autistic brain: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*, 11, 1891-1898.
- Baron-Cohen, S. & Swettenham, J. (1997): Theory of mind in autism: Its relationship to executive function and central coherence. In D. J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd edition, pp. 880-893). New York: Wiley.
- Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex. *Journal of Autism and Development Disorders*, 34, 163-175.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J. & Raste, Y. (2001). The “Reading the Mind in the Eyes” Test revised version. *Journal of Child psychology and Psychiatry*, 42, 241-251.

- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J. & Clubley (2001). The autism spectrum quotient (AQ): Evidence from Asperger syndrome/high functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 5–17.
- Bastine, R. (1998). *Klinische Psychologie*, Band 1 (3. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Bauminger, N., & Kasari, C. (1999). Theory of mind in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 81-86.
- Beaumont, R. & Newcombe, P. (2006). Theory of mind and central coherence in adults with high-functioning autism or Asperger syndrome. *Autism: The International Journal of Research & Practice*, 10, 365-382.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F. & Emery, G. (1999). *Kognitive Therapie der Depression* (2. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Bennetto, L., Pennington, B.F. & Rogers, F.J. (1996). Intact and impaired memory functions in autism. *Child Development*, 67, 1816-1835.
- Bente, G. (2002). Entschlüsselung einer ungewissen Botschaft. Zur Transkription und Analyse nonverbaler Kommunikationsprozesse. In L. Jäger & G. Stanitzek (Hrsg.), *Transkribieren (Medien/Lektüre)* (S.133-152). München: Fink.
- Bente, G. & Krämer, N.C. (2001). Psychologische Aspekte bei der Implementierung und Evaluierung nonverbal agierender Interface-Agenten. In H. Oberquelle, R. Oppermann, J. Krause (Hrsg.), *Mensch und Computer 2001* (S. 275-285). Stuttgart: Teubner.
- Bente, G., Krämer, N.C., Petersen, A. & de Ruiter, J. P. (2001). Computer Animated Movement and Person Perception. Methodological Advances in Nonverbal Behavior Research. *Journal of Nonverbal Behavior*, 25, 151-166.

- Bente, G., Pennig, S., Senokozlieva, M. & Eschenburg, F. (2008). Power moves. Cross-cultural perceptions of status related nonverbal behavior in Germany, USA and UAE. Paper presented at the *58th Annual International Communication Association Conference*, Montreal, Canada.
- Bente, G., Senokozlieva, M., Pennig, S., Al-Issa, A., & Fischer, O. (2008). Deciphering the secret code. A New Methodology for the Cross-Cultural Analysis of Nonverbal Behavior. *Behavior Research Methods*, *40*, 269–277.
- Bettelheim, B. (1983). *Die Geburt des Selbst. Erfolgreiche Therapie autistischer Kinder*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Bierhoff, H.W. (1998). *Sozialpsychologie. Ein Lehrbuch*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Blair, R.J. (1995). A cognitive developmental approach to morality: investigating the psychopath. *Cognition*, *57*, 1-29.
- Blair, R.J. (2005). Responding to emotions of others: dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Consciousness and Cognition*, *14*, 698-718.
- Bleuler, M. (1943). Die spätschizophrenen Krankheitsbilder. *Fortschritte Neurologische Psychiatrie*, *15*, 259-290.
- Bleuler, E. (1955). *Lehrbuch der Psychiatrie* (9. Auflage). Berlin: Springer-Verlag.
- Bowler, D.M. (1992) Theory of Mind in Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *33*, 877-893.
- Bowler, D.M., Matthews, N.J. & Gardiner, J.M. (1997). Asperger's syndrome and memory: similarity to autism but not amnesia. *Neuropsychologia*, *35*, 65-70.
- Braverman, M., Fein, D., Lucci, D., & Waterhouse, L. (1989). Affect comprehension in children with pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *19*, 301-315.

- Bruce, V. & Young, A. (1986). Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*, 77, 305-327.
- Bruner, J.S. & Tagiuri, R. (1954). The Perception of People. In G. Lindzey (ed.), *Handbook of Social Psychology* (Vol. 2, pp. 634–654). Cambridge, Mass.: Addison-Wesley.
- Bruning, N., Konrad, K. & Herpertz-Dahlmann, B. (2005). Bedeutung und Ergebnisse der Theory of Mind-Forschung für den Autismus und andere psychiatrische Erkrankungen. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 33, 1-12.
- Carli, L.L., LaFleur, S.J. & Loeber, C.C. (1995). Nonverbal behavior, gender, and influence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 1030-1041.
- Carlston, D.E. & Skowronski, J.J. (1994). Savings in the relearning of trait information as evidence for spontaneous inference generation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 840-865.
- Cederlund, M., Hagberg, B., Billstedt, E., Gillberg, I.C. & Gillberg, C. (2008). Asperger syndrome and autism: a comparative longitudinal follow-up study more than 5 years after original diagnosis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 72-85.
- Celani, G., Battacchi, M.W. & Arcidiacono, L. (1999). The understanding of the emotional meaning of facial expressions in people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 57-66.
- Chia, E.K.F. & Jih, C. (1994). The Effects of Stereotyping on Impression Formation: Cross-Cultural Perspectives on Viewing Religious Persons. *Journal of Psychology*, 128, 559-565.
- Cohen, D.J. & Volkmar, F.R. (Eds.) (1997). *Handbook of autism and pervasive development disorders* (2nd edition). New York: Wiley.
- Collins D.W. & Kimura, D. (1997). A large sex difference on a two-dimensional mental rotation task. *Behavioral Neuroscience*, 111, 845-849.

- Cordes, R. & Petermann, F. (2000). Autistische Störung. In F. Petermann, *Fallbuch für klinische Kinderpsychologie* (2. Auflage, S. 205-228). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Craik, F.I.M. & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Craik, F.I.M. & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- Dalton, K.M., Nacewicz, B.M., Johnstone, T., Schaefer, H.S., Gernsbacher, M.A., Goldsmith, H.H. Alexander, A.L. & Davidson, R.J. (2005). Gaze fixation and the neural circuitry of face processing in autism. *Nature Neuroscience*, 8, 519-526.
- Dapretto, M., Davies, M.S., Pfeifer, J.H., Scott, A.A., Sigman, M., Bookheimer, S.Y. & Jacoboni, M. (2006). Understanding emotions in others: mirror neuron dysfunction in children with autism spectrum disorders [electronic version]. *Nature Neuroscience Brief Communications*, available at [http://www.fil.ion.ucl.ac.uk/SocialClub/nn1611\\_Mirror\\_Neurons\\_in\\_autism.pdf](http://www.fil.ion.ucl.ac.uk/SocialClub/nn1611_Mirror_Neurons_in_autism.pdf) [15.07.08].
- David, N., Gawronski, A., Santos, N.S., Lehnhardt, F. G., Huff, W., Newen, A. & Vogeley, K. (2008). Dissociation between key processes of social cognition in autism: Impaired mentalizing but intact sense of agency. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 593-605.
- Davis, M.H. (1994). *Empathy: A Social Psychological Approach* (Social Psychology Series). Boulder, Colorado: Westview Press.
- Dennis, M., Lazenby, A.L. & Lockyer, L. (2001). Inferential Language in High-Function Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 47-54.
- DePaulo, B.M. (1992). Nonverbal behavior and self-presentation. *Psychological Bulletin*, 111, 203-243.
- Devine, P.G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 5-18.

- Dimberg, U. (1997). Psychophysiological reactions to facial expressions. In U. Segerstrale & P. Molnar (Eds.), *Nonverbal Communication. Where nature meets culture* (pp.47-60). Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Dodge, K. (1980). Social cognition and children's aggressive behaviour. *Child Development, 51*, 162-170.
- Döpfner, M. & Lehmkuhl, G. (2000). *Diagnostik-System für psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter nach ICD-10 und DSM-IV* (2.Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Dorris, L., Espie, C.A., Knott, F. & Salt, J. (2004). Mind-reading difficulties in the siblings of people with Asperger's syndrome: evidence for a genetic influence in the abnormal development of a specific cognitive domain. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 412-418.
- Dunbar, N.E., & Burgoon, J.K. (2005). Perceptions of power and interactional dominance in interpersonal relationships. *Journal of Social and Personal Relationships, 22*, 207-233.
- Dunn, M., Gomes, H. & Sebastian, M. (1996). Prototypicality of responses of autistic, language disordered, and normal children in a word fluency task. *Child Neuropsychology, 2*, 99-108.
- Dziobek, I., Rogers, K., Fleck, S., Bahnemann, M., Heekeren, H.R., Wolf, OT. & Convit, A. (2006). Differenzierung kognitiver und affektiver Empathie bei Menschen mit Asperger-Syndrom: erste Ergebnisse des Multifaceted Empathy Test (MET). *Der Nervenarzt, 77* (Suppl. 3), 34.
- Ehlers, S. & Gillberg, C. (1993). The epidemiology of Asperger syndrome. A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 34*, 1327-1350.
- Ehrenberg, K. & Musch, J. (2001). Der erste Eindruck in der Personenwahrnehmung. In D. Janetzko, H. A. Meyer & M. Hildebrandt (Hrsg.), *Das experimentalpsychologische Praktikum im Labor und im WWW* (S. 163-173). Göttingen: Hogrefe.

- Elliot, R. (1961). Interrelationship among measures of field dependence, ability, and personality traits. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 63, 27-36.
- Fazio, R.H., Sanbonmatsu, D.M., Powell, M.C. & Kardes, F.R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.
- Fiedler, K. & Bless, H. (2002). Soziale Kognition. In W. Stroebe, K. Jonas & M. Hewstone (Hrsg.), *Sozialpsychologie: Eine Einführung* (S. 125-146). Berlin: Springer.
- Fiske, S.T. & Neuberg, S.L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 1-74). New York: Academic Press.
- Fiske, S.T. & Taylor, S.E. (1991). *Social cognition* (2nd edition). New York: McGraw-Hill.
- Förstl, H. (Hrsg.) (2007). *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens*. Heidelberg: Springer.
- Frerichs, S. (2000). *Bausteine einer systemischen Nachrichtentheorie. Konstruktives Chaos und chaotische Konstruktionen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Frith, U. (1989). *Autism: explaining the enigma*. Oxford: Basil Blackwell.
- Frith, U. & de Vignemont, F. (2005), Egocentrism, Allocentrism and Asperger syndrome. *Consciousness and Cognition*, 14, 719-38.
- Gepner, B., Deruelle, C. & Grynfeldt, S. (2001). Motion and emotion: a novel approach to the study of face processing by young autistic children. *Journal of Autism and Development Disorders*, 31, 37-45.
- Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome In 23 Swedish children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 31, 520-531.

- Gillberg, C. (1998). Asperger syndrome and high-functioning autism. *British Journal of Psychiatry*, 172, 200-209.
- Goldman, A.I. (2006). *Simulating Minds: The Philosophy, Psychology and Neuroscience of Mindreading*. New York: Oxford University Press.
- Gopnik, A. & Wellman, H. (1994). The "theory theory". In L. Hirschfield and S. Gelman (Eds.), *Domain specificity in culture and cognition* (pp. 257-293). New York: Cambridge University Press.
- Grammer, K., Filova, V. & Fieder, M. (1997). The communication paradox and a possible solution: Toward a radical empiricism. In A. Schmitt, K. Atzwanger, K. Grammer & K. Schäfer (Eds.), *New aspects of human ethology* (pp. 91-120). New York: Plenum.
- Greenwald, A.G., McGhee, D.E. & Schwartz, J.K.L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Haddon, M. (2006). *Supergute Tage oder die sonderbare Welt des Christopher Boone*. München: Random House.
- Hall, J.A. (1978). Gender effects in decoding nonverbal cues. *Psychological Bulletin*, 85, 845-858.
- Hamilton, D.L. (1979). A cognitive-attribitional analysis of stereotyping. In L. Berkovitz (ed.), *Advances in Experimental Psychology* (Vol. 12, pp. 53-84). New York: Academic Press.
- Hamilton, D.L. & Sherman, J.W. (1994). Stereotypes. In R.S. Wyer Jr. & T.K. Srull (Eds.), *Handbook of Social Cognition* (2nd edition, Vol. 2, pp. 1-68). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Happé, F. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: A test of Relevance Theory. *Cognition*, 48, 101-119.

- Happé, F. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development*, 66, 843-855.
- Happé, F. (1997). Central coherence and theory of mind in autism: reading homographs in context. *British Journal of Developmental Psychology*, 15, 1-12.
- Happé, F. & Frith, U. (2006). The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 5-25.
- Harris, L.P. (1992). From Simulation to Folk Psychology: The Case for Development. *Mind and Language*, 7, 120-144.
- Hastie, R. (1980). Memory for behavioral information that confirms or contradicts a personality impression. In R. Hastie et al. (Eds.), *Person memory: The cognitive basis of social perception* (pp. 155-177). Hillsdale, N.J.: Erlbaum Associates.
- Heavey, L., Phillips, W., Baron-Cohen, S. & Rutter, M. (2000). The Awkward Moments Test: a naturalistic measure of social understanding in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 225–236.
- Heider, F. & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behaviour. *American Journal of Psychology*, 57, 243–259.
- Higgins, E.T., Rholes, E.S. & Jones, C. R. (1977). Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 141-154.
- Hirschfeld, L., Bartmess, E., White, S. & Frith, U. (2007). Can autistic children predict behaviour by social stereotypes? *Current Biology*, 17, 451-452.
- Hobson, R.P. (1986a). The autistic child's appraisal of expressions of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 321-342.
- Hobson, R.P. (1986b). The autistic child's appraisal of expressions of emotion: A further study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 671-680.

- Hobson, R.P., Ouston, J. & Lee, A. (1988). What's in a face? The case of autism. *British Journal of Psychology*, 79, 441-453.
- Hoffman, M.L. (1977). Sex differences in empathy and related behaviors. *Psychological Bulletin*, 84, 712-722.
- Holling, H. & Reiners, W. (1994). *Utility analysis of assessment centers using objective profit data*. Available at: [http://3mfuture.org/articles\\_reiners/utility\\_analysis\\_of\\_assessment\\_centers\\_using\\_objective\\_profit\\_data.pdf](http://3mfuture.org/articles_reiners/utility_analysis_of_assessment_centers_using_objective_profit_data.pdf) [18.07.08].
- Hussy, W. & Jain, A. (2002). *Experimentelle Hypothesenprüfung in der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Jolliffe, T. & Baron-Cohen, S. (2000). Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger's syndrome. Is global coherence impaired? *Psychological Medicine*, 30, 1169-1187.
- Jones, E.E. & Davis, K.E. (1965). From acts to dispositions: The attribution process in person perception. *Advances in Experimental Social Psychology*, 2, 219-266.
- Jones, E.E., Davis, K.E. & Gergen, K.J. (1961). Role playing variations and their informal value for person perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, 302-310.
- Kahnemann, D. & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80, 237-251.
- Kaland, N., Callesen, K., Moeller-Nielsen, A., Mortensen, E.L. & Smith, L. (2007) Performance of Children and Adolescents with Asperger Syndrome or High-functioning Autism on Advanced Theory of Mind Tasks. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1112-1123.
- Kamio, Y. & Toichi, M. (2000). Dual access to semantics in autism: Is pictorial access superior to verbal access? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 859-867.

- Kana, R.K., Keller, T.A., Cherkassky, V.L., Minshew, N.J., & Just, M.A. (2006). Sentence comprehension in autism: thinking in pictures with decreased functional connectivity. *Brain*, 129, 2484-93.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbance of affective conduct. *Nervous Child*, 2, 117-250.
- Kelley, H.H. (1950). The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality*, 18, 431-439.
- Kelley, H.H. (1973). The process of causal attribution. *American Psychologist*, 28, 107-128.
- Kelly, G.A. (1955). *The psychology of personal constructs. Vol. II*. New York: Norton.
- Kepplinger, H.M. (1999). Nonverbal Communication. In H.-B. Brosius & C. Holtz-Bacha (Eds.), *German Communication Yearbook* (pp. 9-38). New Jersey: Hampton Press.
- Klin, A. (2006). Autism and Asperger syndrome: an overview. *Revista brasileira de psiquiatria*, 28 (supplement 1), 3–11.
- Klin, A. & Jones, W. (2008). Altered face scanning and impaired recognition of biological motion in a 15-month-old infant with autism. *Developmental Science*, 11, 40-46.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R. & Volkmar, R.T. (2003). The enactive mind or from action to cognition: Lessons from autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B*, 358, 345-360.
- Krämer, N.C. (2001). *Bewegende Bewegung. Sozio-emotionale Wirkungen nonverbalen Verhaltens und deren experimentelle Untersuchung mittels Computeranimation*. Lengerich: Pabst.
- Krämer, N.C. & Bente, G. (2003). Brauchen Interface Agenten Emotionen? In J. Ziegler et al. (Hrsg.), *Mensch und Computer 2003*. Stuttgart: Teubner.
- Krolak-Schwerdt, S. (2004). When do prototypes bias person memory? Differential effects of abstraction level. *European Journal of Social Psychology*, 34, 85-102.

- Krolak-Schwerdt, S. & Wintermantel, M. (2004). Verarbeitung von personbeschreibender Information als Textverstehen. *Psychologische Rundschau*, 55, 11-18.
- Kunda, Z. & Sherman-Williams, B. (1993). Stereotypes and the construal of individuating information. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 90-99.
- Lenzen, M. (2005). *In den Schuhen des anderen. Simulation und Theorie in der Alltagspsychologie*. Paderborn: mentis.
- Lippmann, W. (1964). *Public opinion. Die öffentliche Meinung*. München: Rütten und Loening.
- Locksley, A., Borgida, E., Brekke, N. & Hepburn, C. (1980). Sex stereotypes and social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 821-831.
- Lombardo, M.V., Barnes, J.L., Wheelwright, S.J. & Baron-Cohen, S. (2007). Self-Referential Cognition and Empathy in Autism. Available at <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1964804> [15.07.08].
- Loth, E., Gomez, J.C. & Happé, F. (2008). Event schemas in autism spectrum disorders: The role of theory of mind and weak central coherence. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 449-463.
- Loveland, K.A., Tunali-Kotoski, B., Chen, R., Brelsford, K.A., Ortegon, J. & Pearson, D.A. (1995). Intermodal perception of affect in persons with autism or Down syndrome. *Development and Psychopathology*, 9, 579-593.
- Macrae, C.N. & Bodenhausen, G.V. (2001). Social cognition: Categorical person perception. *British Journal of Psychology*, 92, 239-255.
- Malle, B.F. (2005). Folk theory of mind: Conceptual foundations of human social cognition. In R. Hassin, J. S. Uleman, & J. A. Bargh (Eds.), *The new unconscious*. New York: Oxford University Press.

- Mayring, P. (2000). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (7. Auflage). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Mehrabian, A. (1970). A semantic space for nonverbal behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35, 248-257.
- Mensh, I.N., & Wishner, J. (1947). Asch on "Forming impressions of personality": Further evidence. *Journal of Personality*, 16, 188-191.
- Meyer, W.U. (2003). *Einige grundlegende Annahmen und Konzepte der Attributionstheorie*. Verfügbar unter <http://www.uni-bielefeld.de/psychologie/ae/AE02/LEHRE/Attributionstheorie.html> [15.07.08].
- Mottron, L., Belleville, S. & Ménard, E. (1999). Local bias in autistic subjects as evidenced by graphic tasks: Perceptual hierarchization or working memory deficit? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40, 743–755.
- Mottron, L. & Burack, J.A. (2001). Enhanced perceptual functioning in the development of autism. In J.A. Burack, T. Charman, N. Yirmiiya & P.R. Zelazo (Eds.), *The development of autism: Perspectives from theory and research* (pp. 131-148). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Mottron, L., Burack, J.A., Iarocci, G., Belleville, S. & Enns, J.T. (2003). Locally oriented perception with intact global processing among adolescents with high-functioning autism: evidence from multiple paradigms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 904–913.
- Mottron, L., Morasse, K. & Belleville, S. (2001). A study of memory functions in individuals with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 253-260.
- Murphy, N.A. (2007). Appearing smart: The impression management of intelligence, person perception accuracy, and behavior in social interaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 325-339.

- Oberman, L.M., Hubbard, E.M., McCleery, J.P., Altschuler, E.L., Ramachandran, V.S. & Pineda, J.A. (2005). EEG evidence for mirror neuron dysfunction in autism spectrum disorders. *Cognitive Brain Research*, 24, 190-198.
- O’Riordan, M., & Plaisted, K.C. (2001). Enhanced discrimination in autism. *Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 54, 961–979.
- Osgood, C.E. (1966). Dimensionality of the semantic space for communication via facial expressions. *Scandinavian Journal of Psychology*, 7, 1-30.
- Osgood, C.E., Suci, G.J. & Tannenbaum, P.H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
- Ozonoff, S. & Miller, J.N. (1995). Teaching theory of mind: a new approach to social skills training for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25 (4), 415–433.
- Ozonoff, S., Pennington, B.F. & Rogers, S.J. (1990). Are there emotional perception deficits in young autistic children? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31 (3), 341-36.
- Ozonoff, S., Rogers, S. & Pennington, B. (1991). Asperger's Syndrome: evidence of an empirical distinction from high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32 (7), 1107-1122.
- Pearce, J.M. (2005). Kanner's infantile autism and Asperger's syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 76 (2), 205.
- Pennig, S., Bente, G., Krämer, N.C. (in Vorbereitung). Perceiving others: The role of previous information and nonverbal behavior.
- Platek, S.M., Critton, S.R., Myers, T.E. & Gallup, G.G. (2003). Contagious yawning: the role of self-awareness and mental state attribution. *Cognitive Brain Research*, 17, 223-227.

- Premack, D., Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioral and Brain Sciences*, 4, 515-526.
- Preston, S.D. & de Waal, F.B. (2002). Empathy: its ultimate and proximate bases. *The Behavioral and Brain Sciences*, 25, 1-20.
- Ramachandran, V.S. & Oberman, L. M. (2006). Broken mirrors: a theory of autism. *Scientific American*, 295, 62–69.
- Remschmidt, H. & Kamp-Becker, I. (2006). *Asperger-Syndrom*. Hamburg: Springer.
- Richards, L., Rollerson, B. & Phillips, J. (1991). Perceptions of submissiveness: Implications for victimization. *Journal of Psychology*, 125, 407-411.
- Robins, B., Dautenhahn, K., Te Boerkhorst, R. & Billard, A. (2004). Robots as assistive technology - does appearance matter? *13th IEEE Int Workshop on Robot and Human Interactive Communication (ROMAN 2004)*. Available at <http://hdl.handle.net/2299/927> [15.07.08].
- Rosenberg, S., Nelson, S. & Vivekananthan, P.S. (1968). A multidimensional approach to the structure of personality impressions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9, 283-294.
- Ross, L. & Nisbett, R.E. (1991). *The person and the situation: Perspectives of social psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Ruf, G.D. (2005). *Systemische Psychiatrie. Ein ressourcenorientiertes Lehrbuch*. Stuttgart: Verlag Klett-Cotta.
- Saldana, D. & Frith, U. (2007). Do readers with autism make bridging inferences from world knowledge? *Journal of Experimental Child Psychology*, 96, 310-319.
- Santos, A., Rondan, C., Rosset, D.B., da Fonseca, D. & Deruelle, C. (2008). Mr. Grimace or Ms. Smile: Does Categorization Affect Perceptual Processing in Autism? *Psychological Science*, 19, 70-76.

- Secord, P.E. & Backman, C.W. (1974). *Social psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Senju, A., Maeda, M., Kikuchi, Y., Hasegawa, T., Tojo, Y. & Osanai, H. (2007). Absence of contagious yawning in children with autism spectrum disorder. *Biology Letters*, 3, 706-708.
- Serra, M., Minderaa, R.B., van Geert, P.L.C. & Jackson, A.E. (1995). An Exploration of Person Perception Abilities in Children with a Pervasive Developmental Disorder not otherwise specified. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 4, 259-269.
- Shaver, K.G. (1975). *An Introduction to Attribution Processes*. Cambridge (MA): Winthrop Publishers.
- Smith, E.R. & Queller, S. (2004). Mental representations. In M.B. Brewer & M. Hewstone (Eds.), *Social Cognition* (pp. 5-27). Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Smukler, D. (2005). Unauthorized Minds: How "Theory of Mind" Theory Misrepresents Autism. *Mental Retardation*, 43, 11-24.
- Soulières, I., Mottron, L., Saumier, D. & Laroche, S. (2007). Atypical categorical perception in autism: Autonomy of discrimination? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 481-490.
- Southgate, V. & Hamilton, A.F. (in press). Unbroken Mirrors: Challenging a Theory of Autism [electronic version]. *Trends in Cognitive Sciences*, available at <http://www.cbcd.bbk.ac.uk/people/scientificstaff/vicky/TICS2008> [15.07.08].
- Stöber, J. (1999). Die Soziale-Erwünschtheits-Skala-17 (SES-17): Entwicklung und erste Befunde zu Reliabilität und Validität. *Diagnostica*, 45, 173-177.
- Stone, J., Perry, Z.W. & Darley, J.M. (1997). "White men can't jump": Evidence for the perceptual confirmation of racial stereotypes following a basketball game. *Basic and Applied Social Psychology*, 19, 291-306.

- Tagiuri, R. (1969). Person Perception. In G. Lindzey & E. Aranson (Eds.), *Handbook of Social Psychology* (2nd edition, Vol. 3, pp. 395-449). Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Tajfel, H. (1969). Cognitive aspects of prejudice. *Journal of Social Issues*, 25, 149-178.
- Tajfel, H. & Turner, J.C. (1986). The Social Identity Theory of Intergroup Behavior. In S. Worchel und W.G. Austin (Eds.), *Psychology of Intergroup Relations* (pp.7-24). Chicago: Nelson-Hall.
- Tantam, D., Monaghan, L., Nicholson, H. & Stirling, J. (1989). Autistic children's ability to interpret faces: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 623-630.
- Teunisse, J.P., Cools, A.R., van Spaendonck, K.P., Aerts, F.H. & Berger, H.J. (2001). Cognitive styles in high-functioning adolescents with autistic disorder. *Journal of Autism and Development Disorders*, 31, 55-66.
- Teunisse, J.P. & de Gelder, B. (1994). Do autistic children have a generalized face processing deficit? *International Journal of Neuroscience*, 77, 1-10.
- Teunisse, J.P. & de Gelder, B. (2001). Impaired categorical perception of facial expressions in high-functioning adolescents with autism. *Child Neuropsychology*, 7, 1-14.
- Tewes, U. (1994). *HAWIE-R: Hamburg Wechsler Test für Erwachsene, Revision 1991*. Bern: Huber.
- Toichi, M. & Kamio, Y. (2001). Verbal Association for Simple Common Words in High-Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 483-490.
- Toichi, M. & Kamio, Y. (2007). Memory illusion in high-functioning autism and Asperger's disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 867-76.
- Tremoulet, P.D. & Feldman, J. (2000). Perception of animacy from the motion of a single object. *Perception*, 29, 943-951.

- Uleman, J.S., Newman, L.S. & Moskowitz, G.B. (1996). People as flexible interpreters: evidence and issues from spontaneous trait inference. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 28, pp. 211-279). San Diego, CA: Academic Press.
- Van Dijk, T.A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Van Lang, N. (2003). *Autism spectrum disorders: a study of symptom domains and weak central coherence*. Doctoral Thesis University of Groningen. Available at <http://dissertations.ub.rug.nl/faculties/medicine/2003/n.d.j.van.lang/> [15.07.08].
- Vogeley, K. (2007). Wozu Philosophie in den Neurowissenschaften? [elektronische Version]. In H.J. Sandkühler (Hrsg.), *Wozu und wie Philosophie?* Verfügbar unter <http://www.repraesentation.uni-bremen.de/Texte/Vogeley%20-%20Wozu-Philosophie%20in%20den%20Neurowissenschaften.pdf> [15.07.08].
- Walter, H.P. (1994): *Gestalttheorie und Psychotherapie*. Westdeutscher Verlag: Opladen.
- Watzlawick, P. (1988). *Anleitung zum Unglücklichsein*. München: Piper.
- Wellman, H.M. (1990). *The Child's Theory of Mind*. MIT Press: Cambridge, MA.
- Wellman, H.M. & Woolley, J.D. (1990). From simple desires to ordinary beliefs: The early development of everyday psychology. *Cognition*, 35, 245-275.
- White, S., Hill, E., Winston, J. & Frith, U. (2006). An islet of social ability in Asperger Syndrome: judging social attributes from faces. *Brain and Cognition*, 61, 69-77.
- Williams, J.H.G., Whiten, A. & Singh, T. (2004) A systematic review of imitation studies in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 285-299.
- Wimmer, H., Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.

- Wing, L. (1988). The continuum of autistic characteristics. In E.Schopler & G. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and assessment in autism*. New York: Plenum Press.
- Word, C.O., Zanna, M.P. & Cooper, J. (1974). The nonverbal mediation of self-fulfilling prophecies in interracial interaction. Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Experimental Social Psychology*, 10, 109-120.
- Yirmiya, N., Sigman, M.D., Kasari, C. & Mundy, P. (1992). Empathy and cognition in high-functioning children with autism. *Child Development*, 63, 150–160.
- Zwaan, R.A. & Radvansky, G.A. (1998). Situation models in language comprehension and memory. *Psychological Bulletin*, 123, 162-185.

## 6 ANHANG A

### Instruktionen Studie 1

Sehr geehrte Untersuchungsteilnehmer/innen,

Sie werden nun kurze Auszüge aus Bewerbungsgesprächen sehen. Um die Anonymität zu gewährleisten, wurden die Filme so bearbeitet, dass eine neutrale virtuelle Figur zu sehen ist. Das gezeigte Verhalten ist jedoch genau so, wie es in dem Gespräch war. Der Ton ist abgestellt.

Ihre Aufgabe ist es, sich einen Eindruck von der Person zu bilden. Im Anschluss an jeden Film gibt es einen Fragebogen mit Adjektiven. Sie sollen die gesehene Person anhand der Adjektive einschätzen. Bitte antworten Sie spontan. Es gibt keine richtige oder falsche Antwort, sondern es geht um Ihren persönlichen Eindruck.

Die Person, um die es geht, sitzt immer links.

Bitte konzentrieren Sie sich jeweils auf die links sitzende Person.

### Vorinformationen Studie 1

Sie werden gleich den Diplom-Ingenieur F.K. in drei verschiedenen Bewerbungsgesprächen sehen. Bitte bilden Sie sich jeweils einen Eindruck.

Sie werden gleich den Fabrikarbeiter F.K. in drei verschiedenen Bewerbungsgesprächen sehen. Bitte bilden Sie sich jeweils einen Eindruck.

**Instruktion Studie 2**

Sehr geehrte Untersuchungsteilnehmer/innen,

Sie werden nun kurze Auszüge aus Bewerbungsgesprächen sehen. Um die Anonymität zu gewährleisten, wurden die Filme so bearbeitet, dass eine neutrale virtuelle Figur zu sehen ist. Das gezeigte Verhalten ist jedoch genau so, wie es in dem Gespräch war. Der Ton ist abgestellt.

Sie bekommen vor jedem der Filme kurze Informationen zum bisherigen Lebenslauf der Person.

Ihre Aufgabe ist es, sich einen Eindruck von der Person zu bilden. Im Anschluss an jeden Film gibt es einen Fragebogen mit Adjektiven. Sie sollen die gesehene Person anhand der Adjektive einschätzen. Bitte antworten Sie spontan. Es gibt keine richtige oder falsche Antwort, sondern es geht um Ihren persönlichen Eindruck.

Die Person, um die es geht, sitzt immer links.

Bitte konzentrieren Sie sich jeweils auf die links sitzende Person.

**Vorinformationen Studie 2**

Lebensläufe Frisören, Krankenschwester, Managerin (in dieser Reihenfolge)

**Lebenslauf****Persönliche Daten**

Name, Vorname: L.P.

Geburtsdatum: 8.11.1983

**Schulbildung**

1993-1999 Montessori Hauptschule, Abschluss 9. Klasse (Hauptschulabschluss)

**Berufsausbildung**

2000-2003 Frisörsalon Cut and Go, Ausbildung zur Frisörin

**Berufliche Tätigkeiten**

Seit 2004 Freiberufliche Tätigkeit als Frisörin

**Besondere Kenntnisse**

Sprachkenntnisse Grundkenntnisse Englisch

EDV Kenntnisse Basiskenntnisse Textverarbeitung und Office

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name, Vorname: S.K.

Geburtsdatum: 20.08.1981

### Schulausbildung

1991-2000 BMV Gymnasium, Abschluss Abitur

### Berufsausbildung

2000-2003 Talklinik, Ausbildung zur Krankenschwester

### Berufliche Tätigkeiten

Seit 2003 Tätigkeit als Stationskrankenschwester,  
Talklinik

### Besondere Kenntnisse

Sprachkenntnisse gute Englischkenntnisse, Grundkenntnisse  
Spanisch

EDV Kenntnisse Office-Paket, Internet

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name, Vorname: M.A.

Geburtsdatum: 21.08.1975

### Schulausbildung

1985-1994 Goethe Gymnasium, Abschluss Abitur

### Studium

1994-1999 Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Management, Abschluss Diplom-Betriebswirtin

### Berufliche Tätigkeiten

1999-heute Delta Plan GmbH

1999-2001 Projektleiterin

2001-heute Unternehmensmanagerin

### Besondere Kenntnisse

Sprachkenntnisse Englisch, Spanisch und Französisch fließend

EDV Kenntnisse Office, Datenbanken, SAP

**Semantisches Differential Studie 1**

	-3	-2	-1	0	1	2	3	
sympathisch								unsympathisch
kompetent								inkompetent
schwach								stark
dominant								unterwürfig
informiert								uninformiert
erfahren								unerfahren
unfreundlich								freundlich
selbstsicher								unsicher
passiv								aktiv
unintelligent								intelligent
unruhig								ruhig

## Semantisches Differential Studie 2

	-3	-2	-1	0	1	2	3	
unfreundlich								freundlich
gesprächig								still
intelligent								unintelligent
kühl								warmherzig
informiert								uninformiert
beteiligt								distanziert
ehrgeizig								unambitioniert
dominant								unterwürfig
ruhig								unruhig
kompetent								inkompetent
gesellig								ungesellig
erfahren								unerfahren
hilfsbereit								egoistisch
nervös								entspannt
interessant								langweilig
stark								schwach
schüchtern								selbstsicher
vertrauenerweckend								bedrohlich
bescheiden								arrogant
sympathisch								unsympathisch
gleichgültig								mitfühlend

## Fragebogen zur Motivation zur Kontrolle von Vorurteilen

Geben Sie bitte an, wie sehr Sie diesen Aussagen zustimmen!

	stimme gar nicht zu				stimme voll und ganz zu
Man sollte sich nie durch Vorurteile leiten lassen	①	②	③	④	⑤
Es ist mir egal, wenn jemand glaubt, dass ich Vorurteile gegenüber Minderheiten hätte	①	②	③	④	⑤
Wenn man über Minderheiten spricht, sollte man abwertende Bezeichnungen vermeiden.	①	②	③	④	⑤
Jeder Mensch hat Vorurteile. Es kommt darauf an, sich nicht davon leiten zu lassen	①	②	③	④	⑤
Man sollte sich seine eigenen Vorurteile bewusst machen	①	②	③	④	⑤
Man sollte sich besonders fair verhalten, wenn man mit jemandem zu tun hat, der vermutlich häufig unter Vorurteilen zu leiden hat.	①	②	③	④	⑤
Man sollte in Gesellschaft nichts Negatives über Minderheiten sagen	①	②	③	④	⑤
Ich ärgere mich über mich selbst, wenn ich etwas denke oder fühle, was für vorurteilsvoll gehalten werden könnte.	①	②	③	④	⑤
Man sollte nicht über Ausländerwitze lachen.	①	②	③	④	⑤
Es wäre mir unangenehm, wenn jemand glauben würde, dass ich Vorurteile gegenüber Minderheiten hätte.	①	②	③	④	⑤
Es ist mir sehr unangenehm, jemanden zu verletzen, daher versuche ich immer, Rücksicht auf die Gefühle anderer zu nehmen.	①	②	③	④	⑤
Wenn ich Gedanken oder Gefühle habe, die andere diskriminieren, behalte ich sie für mich.	①	②	③	④	⑤

## 7 ANHANG B

### Voruntersuchung nonverbales Verhalten Studie 1

Geringere Werte stehen dabei für Bewertungen, die näher am Pol „dominant“ liegen, während höhere Werte näher am Pol „unterwürfig“ sind. Die eingesetzte Skala war siebenstufig.

Film 1: Hoch dominant wirkendes Video:  $M = 3.69$ ,  $SD = 1.56$

Film 2: Unterwürfig wirkendes Video:  $M = 5.35$ ,  $SD = 1.21$

Film 3: Neutral wirkendes Video  $M = 4.29$ ,  $SD = 1.39$

### Voruntersuchung nonverbales Verhalten Studie 2

Dominant wirkend:

Film 1  $M = 3.73$ ,  $SD = 1.53$   
 $SD = 1.12$

Film 2  $M = 3.73$ ,  $SD = 1.06$

Film 3  $M = 3.55$ ,

Nicht dominant wirkend:

Film 1  $M = 4.38$ ,  $SD = 1.34$   
 $SD = 1,20$

Film 2  $M = 4.32$ ,  $SD = 1.41$

Film 3  $M = 4.12$ ,

### Rotationen Studie 1

Jeweils fünf HFA-Probanden und fünf Kontrollprobanden innerhalb der gleichen Bedingung (Stereotyp Ingenieur oder Fabrikarbeiter) sahen die gleiche Reihenfolge. Es gab zwei verschiedene Reihenfolgen:

1. Rotation: 1. Film dominant 2. Film neutral 3. Film unterwürfig

2. Rotation: 1. Film neutral 2. Film unterwürfig 3. Film dominant

## Rotationen Studie 2

Die Filme waren bei einer Hälfte der Untersuchungsteilnehmer/innen (16 Personen) dominant wirkend, bei der anderen Hälfte (16 Personen) nicht dominant wirkend (randomisiert zugeordnet). Somit ergaben sich pro Untergruppe 8 Personen (4 HFA-Probanden, 4 Kontrollprobanden) mit dominant wirkenden und 8 mit nicht dominant wirkenden Filmen.

### Untergruppe 1

1.: Frisörin + Film 1

2.: Managerin + Film 2

3.: Krankenschwester + Film 3

### Untergruppe 2

1.: Managerin + Film 3

2.: Krankenschwester + Film 1

3.: Frisörin + Film 2

## 8 ANHANG C

### Studie 1

Tabelle 49: Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „Dominanz/Kompetenz“ in Abhängigkeit vom nonverbalen Verhalten

Item	NV dominant		NV neutral		NV unterwürfig	
	M	SD	M	SD	M	SD
dominant- unterwürfig	5.3256	.96907	3.6098	1.06953	2.6744	.94418
selbstsicher- unsicher	5.4884	1.33403	3.5610	1.53377	1.8372	1.36155
aktiv-passiv	4.6923	1.07981	2.2051	1.12810	3.1026	1.56936
kompetent- inkompetent	4.8837	1.00497	3.9268	1.27260	3.1163	1.17937
erfahren- unerfahren	4.9535	1.19430	4.0000	1.16190	3.1190	1.19353
informiert- uninformiert	4.6512	1.30719	3.9756	1.15082	3.5581	1.18125
stark-schwach	5.0465	1.04548	3.3171	1.34980	2.4651	1.20216

Tabelle 50: Varianzanalysen bezüglich der Items des Faktors „Dominanz/Kompetenz“: Interaktionen mit nonverbalem Verhalten

AV: Item dominant-unterwürfig			
UV	F	p	Eta <sup>2</sup>
NV*Gruppe	2.545	.088	.083
NV*Stereotyp	.015	.985	.001
NV*Geschlecht	.358	.701	.013
NV*Gruppe*Stereotyp	2.659	.079	.087
NV*Gruppe*Geschlecht	1.917	.157	.064
NV*Stereotyp*Geschlecht	1.3	.281	.044
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.275	.76	.010

Fortsetzung Tabelle 50

<b>AV: Item selbstsicher-unsicher</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	.437	.648	.015
NV*Stereotyp	.001	.999	.000
NV*Geschlecht	1.236	.298	.042
NV*Gruppe*Stereotyp	2.15	.126	.071
NV*Gruppe*Geschlecht	1.724	.188	.058
NV*Stereotyp*Geschlecht	.214	.808	.008
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.566	.571	.020
<b>AV: Item aktiv-passiv</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	.008	.992	.000
NV*Stereotyp	1.514	.230	.055
NV*Geschlecht	.706	.498	.026
NV*Gruppe*Stereotyp	.059	.943	.002
NV*Gruppe*Geschlecht	1.161	.321	.043
NV*Stereotyp*Geschlecht	.361	.698	.014
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.365	.696	.014
<b>AV: Item kompetent-inkompetent</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	.474	.625	.017
NV*Stereotyp	.378	.687	.013
NV*Geschlecht	1.745	.184	.059
NV*Gruppe*Stereotyp	2.102	.132	.070
NV*Gruppe*Geschlecht	1.495	.233	.051
NV*Stereotyp*Geschlecht	.145	.866	.005
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.087	.916	.003
<b>AV: Item erfahren-unerfahren</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	2.121	.129	.070
NV*Stereotyp	1.435	.247	.049
NV*Geschlecht	.112	.895	.004
NV*Gruppe*Stereotyp	2.821	.068	.092
NV*Gruppe*Geschlecht	2.821	.782	.009
NV*Stereotyp*Geschlecht	.007	.993	.000
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.121	.886	.004

Fortsetzung Tabelle 50

<b>AV: Item informiert-uninformiert</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	1.056	.355	.036
NV*Stereotyp	.088	.916	.003
NV*Geschlecht	.502	.608	.018
NV*Gruppe*Stereotyp	.720	.491	.025
NV*Gruppe*Geschlecht	1.097	.341	.038
NV*Stereotyp*Geschlecht	.319	.728	.011
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.396	.675	.014
<b>AV: Item stark-schwach</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	.506	.606	.018
NV*Stereotyp	1.338	.271	.046
NV*Geschlecht	.829	.442	.029
NV*Gruppe*Stereotyp	1.909	.158	.064
NV*Gruppe*Geschlecht	.101	.904	.004
NV*Stereotyp*Geschlecht	.375	.689	.013
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.208	.813	.007

Tabelle 51: Varianzanalysen bezüglich der Items des Faktors „Dominanz/Kompetenz“:  
Zwischensubjektfaktoren

<b>Varianzanalyse Item dominant-unterwürfig</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	.358	.555	.013
Gruppe	.392	.536	.014
Geschlecht	.172	.681	.006
Stereotyp*Geschlecht	.774	.387	.027
Stereotyp*Gruppe	1.381	.250	.047
Geschlecht*Gruppe	.000	.994	.000
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	.014	.906	.001
<b>Varianzanalyse Item selbstsicher-unsicher</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	.078	.783	.003
Gruppe	.212	.649	.008
Geschlecht	1.079	.308	.037
Stereotyp*Geschlecht	.222	.641	.008
Stereotyp*Gruppe	3.552	.070	.113
Geschlecht*Gruppe	1.079	.308	.037
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	.022	.882	.001
<b>Varianzanalyse Item aktiv-passiv</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	.149	.703	.006
Gruppe	.006	.939	.000
Geschlecht	.720	.404	.027
Stereotyp*Geschlecht	.006	.939	.000
Stereotyp*Gruppe	4.004	.074	.061
Geschlecht*Gruppe	.482	.494	.018
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	.054	.819	.002
<b>Varianzanalyse Item kompetent-inkompetent</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	1.228	.227	.042
Gruppe	2.168	.152	.072
Geschlecht	7.799	.009	.218
Stereotyp*Geschlecht	1.992	.169	.066
Stereotyp*Gruppe	.299	.589	.011
Geschlecht*Gruppe	.002	.964	.000
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	4.136	.062	.119

Fortsetzung Tabelle 51

<b>Varianzanalyse Item erfahren-unerfahren</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	1.717	.201	.058
Gruppe	.327	.572	.012
Geschlecht	2.661	.114	.087
Stereotyp*Geschlecht	1.322	.260	.045
Stereotyp*Gruppe	2.456	.128	.081
Geschlecht*Gruppe	.008	.928	.000
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	1.347	.256	.046
<b>Varianzanalyse Item informiert-uninformiert</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	2.848	.103	.092
Gruppe	.685	.415	.024
Geschlecht	3.179	.085	.102
Stereotyp*Geschlecht	.892	.353	.031
Stereotyp*Gruppe	1.760	.195	.059
Geschlecht*Gruppe	.055	.817	.002
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	.228	.637	.008
<b>Varianzanalyse Item stark-schwach</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
Stereotyp	1.014	.323	.035
Gruppe	1.364	.253	.046
Geschlecht	.347	.560	.012
Stereotyp*Geschlecht	.470	.499	.017
Stereotyp*Gruppe	3.395	.076	.108
Geschlecht*Gruppe	.579	.453	.020
Stereotyp*Geschlecht*Gruppe	2.865	.102	.093

Tabelle 52: Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors „soziale/intellektuelle Evaluation“ in Abhängigkeit vom nonverbalen Verhalten

Item	NV dominant		NV neutral		NV unterwürfig	
	M	SD	M	SD	M	SD
sympathisch-unsympathisch	3.7838	1.1337	4.2222	1.26742	3.9459	1.28983
freundlich-unfreundlich	3.9459	1.1772	4.3889	1.24849	4.4054	1.16570
intelligent-unintelligent	4.5	1.276	4.2500	.93732	3.7568	.76031
ruhig-unruhig	4.8235	1.0509	5.2059	1.49300	2.0588	1.30131

Tabelle 53: Varianzanalysen bezüglich der Items des Faktors „soziale/intellektuelle Evaluation“: Interaktionen mit nonverbalem Verhalten

AV: Item sympathisch-unsympathisch			
UV	F	p	Eta <sup>2</sup>
NV*Gruppe	.601	.552	.021
NV*Stereotyp	.034	.967	.001
NV*Geschlecht	.449	.641	.016
NV*Gruppe*Stereotyp	.201	.819	.007
NV*Gruppe*Geschlecht	1.023	.366	.035
NV*Stereotyp*Geschlecht	.898	.413	.031
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.479	.622	.017
AV: Item freundlich-unfreundlich			
UV	F	p	Eta <sup>2</sup>
NV*Gruppe	.552	.579	.019
NV*Stereotyp	.870	.424	.030
NV*Geschlecht	1.071	.350	.037
NV*Gruppe*Stereotyp	.645	.528	.023
NV*Gruppe*Geschlecht	.232	.794	.008
NV*Stereotyp*Geschlecht	2.638	.080	.086
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	1.247	.295	.043

Fortsetzung Tabelle 53

<b>AV: Item intelligent-unintelligent</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	.637	.533	.022
NV*Stereotyp	.686	.508	.024
NV*Geschlecht	.219	.804	.008
NV*Gruppe*Stereotyp	2.165	.124	.072
NV*Gruppe*Geschlecht	1.278	.287	.044
NV*Stereotyp*Geschlecht	1.326	.274	.045
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.399	.673	.014
<b>AV: Item ruhig-unruhig</b>			
<b>UV</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Eta<sup>2</sup></b>
NV*Gruppe	.688	.507	.026
NV*Stereotyp	.248	.781	.009
NV*Geschlecht	.921	.405	.034
NV*Gruppe*Stereotyp	.074	.929	.003
NV*Gruppe*Geschlecht	.123	.884	.005
NV*Stereotyp*Geschlecht	.146	.865	.006
NV*Stereotyp*Gruppe*Geschlecht	.621	.541	.023

## Studie 2

Tabelle 54: Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors "Selbstsicherheit" in Abhängigkeit vom Stereotyp

<b>Item</b>	<b>Managerin</b>		<b>Krankenschwester</b>		<b>Frisörin</b>	
	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
selbstsicher-schüchtern	5.063	1.523	3.7188	1.419	3.500	1.414
stark-schwach	5.000	1.078	3.906	1.146	3.594	1.214
dominant-unterwürfig	4.125	1.263	3.783	1.184	3.562	1.162
gesellig-ungesellig	4.129	1.263	4.244	1.181	3.781	1.453
beteiligt-distanziert	4.419	1.591	4.186	1.768	3.469	1.934

erfahren- unerfahren	5.125	1.039	4.187	1.176	3.750	1.124
interessant- uninteressant	4.344	1.153	4.031	1.204	3.937	1.318

Tabelle 55: Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors "Soziale Evaluation" in Abhängigkeit vom Stereotyp

Item	Managerin		Krankenschwester		Frisörin	
	M	SD	M	SD	M	SD
warmherzig-kühl	3.625	1.288	4.281	1.170	3.783	1.237
sympathisch- unsympathisch	4.312	1.255	4.531	1.107	3.687	.998
mitfühlend-gleichgültig	4.000	1.524	4.500	1.319	3.718	1.419
vertrauenerweckend- bedrohlich	4.156	1.247	4.781	1.007	3.906	1.058

Tabelle 56: Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors "Kompetenz" in Abhängigkeit vom Stereotyp

Item	Managerin		Krankenschwester		Frisörin	
	M	SD	M	SD	M	SD
kompetent-inkompetent	4.844	1.051	4.250	1.107	3.781	1.070
informiert-uninformiert	4.938	1.243	4.188	1.119	3.656	1.153
intelligent-unintelligent	5.344	.865	4.406	.945	3.844	.920
ehrgeizig-unambitioniert	4.688	1.575	4.187	1.469	3.688	1.306

Tabelle 57: Mittelwerte und Standardabweichungen der Items des Faktors "Aktivierung" in Abhängigkeit vom Stereotyp

Item	Managerin		Krankenschwester		Frisörin	
	M	SD	M	SD	M	SD
ruhig-unruhig	5.375	1.289	4.686	1.193	4.406	1.199
gesprächig-still	3.500	1.101	3.969	1.035	3.906	1.210
entspannt-nervös	5.375	1.385	3.812	1.074	3.156	.947