

Aus dem Klinischen Institut für Psychosomatische Medizin und  
Psychotherapie

der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Komm. Leiter: Dr. med. André Karger

Zusammenhang zwischen patientenbezogenem Blickverhalten des Arztes  
und der Qualität der Arzt-Patient-Kommunikation

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin  
der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Farina Laura Eisenkopf

2021

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

gez.:

Dekan: Prof. Dr. med. Nikolaj Klöcker

Erstgutachter: Prof. Dr. med. Matthias Franz

Zweitgutachter: Prof. Dr. med. Stefan Wilm

## Zusammenfassung

Als essenzielle Komponente nonverbaler Kommunikation nimmt das Blickverhalten eine tragende Rolle in der Interaktion zwischen Arzt<sup>1</sup> und Patient ein. Dabei kann sich das Blickverhalten des Arztes positiv auf den Gesprächs- und Therapieverlauf auswirken und die gegenseitige Beziehung stärken. In bisherigen Studien wurde das Blickverhalten in der Arzt-Patient-Beziehung fast ausschließlich als Bestandteil nonverbaler Kommunikation und nicht als einzelne Komponente erforscht.

Untersucht wurde das Blickverhalten von Studierenden der Medizin im Gespräch mit einer Schauspielpatientin<sup>2</sup> und dessen Zusammenhang mit der Bewertung der globalen Gesprächsqualität. Zu diesem Zweck wurden 100 Videos einer standardisierten und hochemotionalen Gesprächssituation, in der die Studierenden mit der Schauspielpatientin interagieren, aufgezeichnet und die Interaktionen hinsichtlich des dyadischen Blickverhaltens ausgewertet. Die allgemeine Gesprächskompetenz wurde mit Hilfe eines globalen Ratinginstruments evaluiert. Die Analyse erfolgte mit deskriptiven statistischen Verfahren. Der Zusammenhang zwischen Gesprächsqualität und Blickverhalten wurde mit Hilfe der Rangkorrelationsanalyse nach Spearman berechnet.

Der Zustand reziproken Blickkontaktes war der häufigste Blickzustand in der Interaktion. Nur selten trat der fehlende Blickkontakt zwischen den Gesprächspartnern auf. Die globale Bewertung des Gesprächsverhaltens zeigte sich als vornehmlich abhängig vom Auftreten reziproken Blickkontakts. Besondere Relevanz besaßen dabei die Häufigkeit des Auftretens und die Gesamtdauer dieser Blickkonstellation. Sie gingen mit einer positiven Beurteilung der ärztlichen Empathie, der Fähigkeit zur Strukturierung des Gesprächs und des verbalen und nonverbalen Ausdrucks einher.

Die Ergebnisse legen nahe, dass Blickkontakt, als essenzielle Komponente nonverbaler Kommunikation, bei der Vermittlung von Empathie obligat ist, regulatorische Funktion im Gespräch innehat und die globale Qualität der Interaktion verbessern kann. Eine differenzierte Koordination des Blickverhaltens in der Dyade zu spezifischen Zeitpunkten der Konversation scheint dabei maßgeblich für die Gesamtbeurteilung der kommunikativen Kompetenz. Um die Interaktionskompetenz angehender Ärzte zu fördern, soll nonverbale Kommunikation zukünftig gezielter im Studium vermittelt werden. In diesem Rahmen ist es empfehlenswert, auch das Blickverhalten als wichtiges nonverbales Verhalten zu thematisieren.

---

<sup>1</sup> Um den Lesefluss nicht zu stören, werden personenbezogene Formulierungen, die sich auf beide Geschlechter beziehen, in der männlichen Form angeführt. Selbstverständlich sind immer Frauen und Männer gemeint.

<sup>2</sup> Um den Lesefluss nicht zu stören, wird von den Studierenden in der Arztrolle auch als „Arzt“ gesprochen, mit der Formulierung „Patient“ ist gleichermaßen die Schauspielpatientin gemeint.

## Summary

Nonverbal communication is an important content of clinician-patient interactions. Eye gaze is a key component of nonverbal behavior and may positively affect diagnosis, therapy, patient outcomes and the interpersonal relationship between doctors and patients. However there is a relative lack of studies addressing nonverbal communication and particularly eye gaze behavior in the medical encounter.

The relationship between patient-directed gaze and physicians global communication skills was analyzed. For this reason eye gaze behaviors of doctors and patients in 100 videotaped consultations were examined using a custom-made software and a simulated patient to standardize the situation. The role of the doctors was performed by medical students in their 4<sup>th</sup> year of study. Additionally clinicians communications skills were assessed using a global rating. Data analysis was performed using descriptive statistics. The relation between global communication skills and specific eye-gaze behaviors was analyzed using Spearman's rank correlation coefficient. We assumed that physicians gaze behavior was significantly related to a favorable outcome on a global rating of communications skills.

Mutual gaze was the most frequently assessed eye gaze pattern in the examined encounters. Especially doctors constantly sought patients gaze. No mutual gaze between doctors and patients was rare. The frequency and duration of clinician's gaze was positively related to a favorable rating of their global communication skills: doctors reached higher scores concerning their empathic behavior, verbal and nonverbal expression and ability to structure the interview when they showed higher amounts of patient directed gaze.

Eye gaze is an integral component of nonverbal communication. It has a regulatory, structure-giving function, is obligatory to convey empathy and improves the global quality of communication. Physicians communication skills training will benefit from incorporating knowledge about doctors and patients nonverbal behavior. Especially the easily detectable and assessable eye gaze should be addressed in teaching nonverbal communication.

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AbnPb</b>	Blickzustand „Arzt blickt nicht – Patient blickt“
<b>AbnPbn</b>	Blickzustand „Arzt blickt nicht – Patient blickt nicht“
<b>AbPb</b>	Blickzustand „Arzt blickt – Patient blickt“
<b>AbPbn</b>	Blickzustand „Arzt blickt – Patient blickt nicht“
<b>ADoctor</b>	Kodierkategorie für den Zustand „Arzt blickt“
<b>APatient</b>	Kodierkategorie für den Zustand „Patient blickt“
<b>ART</b>	<i>A Data Aggregation Program for the Behavioral Sciences</i>
<b>BDoctor</b>	Kodierkategorie für den Zustand „Arzt blickt nicht“
<b>BGR</b>	Berliner Global Rating
<b>BPatient</b>	Kodierkategorie für den Zustand „Patient blickt nicht“
<b>CCOG</b>	<i>Calgary-Cambridge Observation Guides</i>
<b>CoMeD</b>	<i>Communication in Medical Education Duesseldorf</i>
<b>CoMeD-Eva</b>	Lehrevaluationsstudie
<b>ICC</b>	Intra-Klassen-Korrelations-Koeffizient
<b>kBit</b>	Kilobit
<b>KI</b>	Konfidenzintervall
<b>KS-Test</b>	Kolmogorov-Smirnov-Test
<b>m</b>	männlich
<b>M1CSA</b>	<i>clinical-skills assessment at the end of the first year</i>
<b>Mini-CEX</b>	<i>Mini Clinical Evaluation Exercise</i>
<b>MW</b>	Mittelwert
<b>N</b>	Anzahl
<b>OSCE</b>	<i>objective structured clinical examination</i>
<b>p-Wert</b>	Signifikanzwert

<b>Q-Q-Plot</b>	<i>Quantile-Quantile-Plot</i>
<b>RIAS</b>	<i>Roter Interaction Analysis System</i>
<b><math>r_s</math></b>	Korrelationskoeffizient nach Spearman
<b>SD</b>	Standardabweichung
<b>sec</b>	Sekunden
<b>SS</b>	Sommersemester
<b>.txt</b>	Textdatei
<b>w</b>	weiblich
<b>∅</b>	durchschnittlich

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Zum Stellenwert des Gesprächs zwischen Arzt und Patient .....	1
1.1.1	Patientenzentrierte Gesprächsführung.....	2
1.1.2	Empathie in der therapeutischen Beziehung .....	4
1.2	Nonverbale Kommunikation .....	5
1.2.1	Blickverhalten als wichtiges nonverbales Verhalten .....	9
1.2.2	Neurophysiologie des Sehsystems und Blickverhaltens .....	10
1.2.3	Blickverhalten in der Arzt-Patient-Interaktion .....	11
1.3	Geschlechtsspezifische Unterschiede in der nonverbalen Kommunikation ...	12
1.3.1	Geschlechtsspezifische Divergenzen im Arzt-Patient-Gespräch .....	13
1.3.2	Geschlechtsspezifische Divergenzen im Blickverhalten .....	14
1.4	Lehre nonverbaler Kommunikation in der medizinischen Ausbildung .....	15
1.5	Überprüfung kommunikativer Kompetenz in der Arzt-Patient-Interaktion ...	17
1.5.1	Checklisten – <i>Calgary-Cambridge Observation Guides</i> .....	17
1.5.2	Globale Ratings .....	18
1.5.3	Verhaltenskodierung – <i>Roter Interaction Analysis System</i> .....	19
1.5.4	Prüfungsformate zur Untersuchung kommunikativer Kompetenz in der Arzt-Patient-Interaktion .....	20
1.6	Der Einsatz von Schauspielpatienten im Studierendenunterricht .....	21
1.7	Konsequenzen für die medizinische Ausbildung.....	21
1.8	Hintergrund und Ziele der Arbeit.....	22
1.9	Fragestellung und Hypothesen .....	23
1.9.1	Hauptfragestellung .....	23
1.9.2	Hypothesen .....	23
<b>2</b>	<b>Material und Methoden</b> .....	<b>25</b>
2.1	Stichprobe und Studiendesign .....	25
2.2	Rekrutierung der Studierenden .....	27
2.3	Beschreibung des Rollenspiels .....	28
2.4	Entstehung der Videoaufnahmen .....	28

2.5	Analyse des Blickverhaltens .....	29
2.5.1	Die Software MediaTags .....	29
2.5.2	Vorgehen bei der Videoanalyse .....	31
2.6	Globale Beurteilung der kommunikativen Kompetenz.....	32
2.6.1	Interraterreliabilität .....	33
2.7	Datenaggregation mit dem Programm <i>ART</i> .....	35
2.8	Statistische Datenanalyse .....	35
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>38</b>
3.1	Deskriptive Statistik .....	38
3.1.1	Berliner Global Rating .....	38
3.1.2	Blickverhalten.....	42
3.2	Blickverhalten und globales Gesprächsverhalten des Arztes.....	45
3.2.1	Gegenseitiger Blickkontakt „Arzt blickt – Patient blickt“ .....	45
3.2.2	Einseitiger Blickkontakt – „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ .....	47
3.2.3	Einseitiger Blickkontakt – „Arzt blickt nicht – Patient blickt“ .....	47
3.2.4	Kein Blickkontakt – „Arzt blickt nicht – Patient blickt nicht“ .....	48
3.3	Geschlechtsspezifische Divergenzen im Blickverhalten und Gesprächskompetenz .....	49
3.3.1	Blickverhalten.....	49
3.3.2	Gesprächskompetenz.....	50
3.3.3	Zusammenhang des Blickverhaltens und der Gesprächskompetenz.....	51
<b>4</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>56</b>
4.1	Inhaltliche Diskussion .....	56
4.1.1	Anteil der Blickzustände im Gespräch.....	56
4.1.2	Blickverhalten und Empathie .....	59
4.1.3	Blickverhalten und Struktur des Gesprächs .....	61
4.1.4	Blickverhalten und verbaler Ausdruck .....	62
4.1.5	Blickverhalten und nonverbaler Ausdruck .....	64
4.1.6	Blickverhalten globale Gesprächsqualität.....	66
4.1.7	Geschlechtsspezifische Unterschiede in Blickverhalten und globaler Gesprächskompetenz.....	67



4.2	Diskussion der Methodik .....	70
4.2.1	Berliner Global Rating .....	70
4.2.2	Stärken und Schwächen der Studie.....	71
4.3	Schlussfolgerungen und Zukunftsausblick .....	75
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>77</b>
<b>6</b>	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>90</b>
<b>7</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>92</b>
<b>8</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>93</b>
8.1	<i>Analytic Global Rating</i> (englische Originalfassung).....	93
8.2	Berliner Global Rating .....	94
8.3	Probandeninformation .....	95
8.4	Rollenskript für die Rolle „Frau Zimmermann“ .....	97
8.5	t-Test zur Evaluation geschlechtsspezifischer Unterschiede im patientenbezogenen Blickverhaltens (ausführliche Darstellung).....	101
<b>9</b>	<b>Danksagung.....</b>	<b>103</b>

# 1 Einleitung

Die hier vorliegende Dissertationsschrift behandelt das Thema: „Zusammenhang zwischen patientenbezogenem Blickverhalten des Arztes und der Qualität der Arzt-Patient-Kommunikation“. Die Dissertation findet im Kontext der Lehrevaluationsstudie (CoMeD-Eva) des Klinischen Instituts für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Düsseldorf statt, einem Forschungsvorhaben zur Evaluation kommunikativer Kompetenzen in der Medizinischen Lehre. Mit der Zielsetzung kommunikative Fertigkeiten im Curriculum der Medizinischen Fakultät auszubauen, wurden im Rahmen des Projekts „*Communication in Medical Education Duesseldorf*“ (CoMeD) gezielt neue Lehrinhalte und -formate zum Thema ärztliche Gesprächsführung im vierten Studienjahr eingeführt [1].

## 1.1 Zum Stellenwert des Gesprächs zwischen Arzt und Patient

Das Gespräch stellt die wichtigste therapeutische und diagnostische Intervention zwischen Arzt und Patient dar [2-4]. Ihm kommt in der medizinischen Praxis derselbe Stellenwert zu wie klinischem Wissen und praktischen Fertigkeiten [2, 5]. 70 % der Diagnosen können bereits anhand des Anamnesegesprächs sicher gestellt werden, ergänzt durch die körperliche Untersuchung, kann diese Quote auf 90 % gesteigert werden [3]. Gelungene Kommunikation kann die therapeutische Beziehung stärken [2]. Die Kooperation der Patienten, und dementsprechend Erfolg oder Misserfolg der Behandlung, hängt entscheidend von der Qualität der ärztlichen Kommunikation ab [3, 6, 7]. Wird diese von den Patienten als hoch eingeschätzt, resultiert eine gesteigerte Zufriedenheit mit der Konsultation und ein verbesserter Gesundheitszustand [6-8]. Umgekehrt kann sich ein insuffizientes Kommunikationsverhalten negativ auf Symptome, Körpergefühl, Lebensstil und Lebensqualität der Patienten auswirken [7, 9].

Auf Seiten der Ärzte resultieren aus einer gelungenen Gesprächsführungskompetenz eine höhere berufliche Zufriedenheit und weniger Stress am Arbeitsplatz [7].

Ärzte und Patienten beklagen seit langem Defizite in der ärztlichen Kommunikation [10]. Fühlen sich Ärzte im Hinblick auf ihr Kommunikationsverhalten schlecht ausgebildet, ist unter ihnen eine gesteigerte Inzidenz von Burnout zu verzeichnen [8]. Für Hausärzte wurde sogar ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten bestimmter kommunikativer Verhaltensweisen und der Wahrscheinlichkeit verklagt zu werden nachgewiesen [7]. Dabei werden speziell die fehlende Zeit des medizinischen Personals, unzureichende Informationsweitergabe und mangelhafte Integration in den Entscheidungsprozess von den Patienten kritisiert [9, 11].

## **1.1.1 Patientenzentrierte Gesprächsführung**

Der Terminus „patientenzentrierte Medizin“ beschreibt eine an die Werte, Präferenzen und Bedürfnisse des Patienten angepasste medizinische Versorgung [12]. Dem Patienten wird es ermöglicht, sich aktiv in den therapeutischen Prozess und die Entscheidungsfindung einzubringen, während die Interessen und Entscheidungshoheit des Arztes demgegenüber eher in den Hintergrund treten [12, 13].

Eine patientenzentrierte Versorgung wird allgemein als Komponente einer qualitativ hochwertigen Versorgung anerkannt und stellt eines der Paradigmen moderner Medizin dar [12, 14-16]. Uneinigkeit besteht allerdings über die exakte Definition patientenzentrierten Verhaltens und über die Möglichkeiten Patientenzentriertheit zu messen [12, 15].

Mead und Bower [15] definieren Patientenzentriertheit anhand von fünf Dimensionen:

### *1. Der biopsychosoziale Ansatz*

Eine Kombination aus biologischer, psychologischer und sozialer Sichtweise ist notwendig, um der Gesamtheit der vom Patienten präsentierten Problemen Rechnung zu tragen.

### *2. Die Persönlichkeit des Patienten*

Der Patient wird als Individuum mit eigenen Erwartungen, Gefühlen und Ängsten bezüglich seiner Erkrankung wahrgenommen. Es ist notwendig, die Bedeutung der Krankheit für den Patienten zu erfassen, um seine Beschwerden zu verstehen und zu lindern.

### *3. Das Teilen von Verantwortlichkeit und Macht*

Der Patient wird maßgeblich in die Entscheidungsfindung eingebunden, wobei idealerweise nach einer egalitären Beziehung zwischen Arzt und Patient gestrebt wird.

### *4. Das therapeutische Bündnis*

Ein fundamentales Ziel patientenzentrierter Medizin ist es, eine therapeutische Allianz zwischen Arzt und Patient zu schaffen.

### *5. Die Persönlichkeit des Arztes*

Arzt und Patient beeinflussen sich wechselseitig im Gespräch. Der patientenzentrierte Arzt muss die Entwicklung der affektiven Beziehung zwischen ihm und seinem Patienten aufmerksam verfolgen und dabei eigene Emotionen bewusst reflektieren, um die stattfindenden Reaktionen therapeutisch zu nutzen.

Die meisten Patienten bevorzugen den beschriebenen patientenzentrierten Ansatz [17]. Eine Gesprächsatmosphäre, die ihnen genug Raum lässt Probleme darzustellen, führt zu einem verbesserten gegenseitigen Verständnis. Es resultieren eine gesteigerte Zufriedenheit der Patienten sowie eine Reduktion der Beschwerden und letztlich ein verbessertes Wohlbefinden [7, 18]. Zusätzlich bringt eine patientenzentrierte Medizin wirtschaftliche Vorteile mit sich: In einer Studie von Margalit et al. [13] wurden weniger Medikamente verschrieben und weniger Laboruntersuchungen angeordnet, wenn Ärzte ein Training in patientenzentrierten Gesprächstechniken absolviert hatten. Weitere Studien bestätigten einen Zusammenhang zwischen patientenzentrierter Medizin und der Reduktion der Kosten für das Gesundheitswesen [7, 18]. Patientenzentrierte Kommunikation ist sowohl in der Interaktion mit selbstbewussten und gut informierten Patienten, als auch im Umgang mit chronisch kranken Patienten, deren Therapie nur unter ihrer aktiven Mitwirkung erfolgreich sein kann, gefragt. In Zukunft wird ein patientenzentrierter Kommunikationsstil daher ein unerlässliches Instrument für Ärzte aller Disziplinen darstellen [19].

### 1.1.2 Empathie in der therapeutischen Beziehung

Empathie ist ein essenzielles und Vertrauen bildendes Element der Arzt-Patient-Beziehung, wobei sich verschiedene Autoren an der Operationalisierung des Konstrukts „Empathie“ versuchten [20-23]. In den letzten Jahren gab es immer wieder Forschungsbemühungen eine präzise Definition zu etablieren [21, 22]. Eine häufig genutzte Definition von Empathie ist die von Mercer und Reynolds [21, 22]. Sie kritisieren die oftmals ausschließliche Berücksichtigung der emotionalen Komponente von Empathie und gehen stattdessen von einem multidimensionalen Konzept aus [21]. In Anlehnung an Morse et al. [24] beschreiben sie vier Komponenten des Konzepts Empathie:

#### 1. *Emotionale Komponente*

Die Fähigkeit, sich in andere hineinzusetzen und deren Gefühle und psychischen Zustand nachzuempfinden.

#### 2. *Moralische Komponente*

Ein inneres, altruistisches Bestreben empathisch zu agieren.

#### 3. *Kognitive Komponente*

Die intellektuelle Fähigkeit, die Perspektive und die Gefühle einer anderen Person in objektiver Art nachzuvollziehen.

#### 4. *Verhaltenskomponente*

Kommunikative Rückversicherung des Verständnisses für die Perspektive des anderen. Übertragen auf die Interaktion zwischen Arzt und Patient beinhaltet Empathie die Fähigkeit des Arztes:

- die Situation des Patienten, seine Perspektive und Gefühle sowie die damit einhergehende Bedeutung zu verstehen,
- dem Patienten dieses Verständnis zu signalisieren und sich des Verstandenen rückzuversichern und
- das Verständnis für den Patienten in einer therapeutisch förderlichen Art zu nutzen [21].

Unter Berufung auf verschiedene Studien, die allesamt eine Verbesserung der Empathiefähigkeit nach entsprechenden Trainings bestätigen, postulieren Mercer und Reynolds [21] bei Empathie handle es sich nicht um ein inzidentelles Persönlichkeitsmerkmal oder individuelles Talent, sondern um eine Fähigkeit, die erlernt werden kann [21, 25-27]. Diese These wird in der aktuellen Literatur insofern gestützt, als dass nicht mehr die Frage ob Empathie erlernbar ist im Fokus des Interesses steht, sondern vielmehr geeignete Strategien und Lehrmethoden zur Vermittlung und Überprüfung von Empathiefähigkeit diskutiert werden [28-30].

## **1.2 Nonverbale Kommunikation**

Der Kommunikationsprozess setzt sich aus verbalen Komponenten (Worte, Inhalte, Sprache) und nonverbalen Komponenten zusammen [31]. Obgleich ein gemeinsames, implizites menschliches Verständnis nonverbaler Kommunikation existiert, handelt es sich um ein vielschichtiges Konzept, dessen Definition und Analyse äußerst komplex ist [32, 33]. So ist nonverbale Kommunikation der Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten verschiedener akademischer Disziplinen wie Soziologie, Medizin, Psychologie, Pädagogik oder Anthropologie [32].

Führende Experten definieren nonverbale Kommunikation als jegliches potenziell informative Verhalten, welches nicht ausschließlich linguistischen Inhalt umfasst [32-34]. Gleichwohl können linguistische und nonverbale Informationen selten getrennt voneinander betrachtet werden, da zur Vermittlung semantisch korrekter Botschaften Synergie zwischen beiden bestehen muss [32].

Ob verbale Inhalte oder nonverbale Hinweise größeren Einfluss in der Interaktion haben, wird kontrovers diskutiert [35]. Mehrabian und Ferris [36] quantifizierten die Wirkung verbaler Inhalte, Intonation und Gesichtsausdruck ganz konkret mit 7 %, 38 % und 55 %. Ganze 93 % der Kommunikation fänden dementsprechend nonverbal statt [36]. Die „Mehrabian-Formel“ wurde in der Vergangenheit scharf kritisiert [35, 37, 38]. Trotzdem bestätigen zahlreiche Studien den großen oder gar größeren Einfluss nonverbaler Kommunikation auf die Interaktion [39-41].

Nonverbale Interaktion unterscheidet sich wie folgt von der verbalen Kommunikation:

- Nonverbale Kommunikation findet permanent statt. Allein durch ihre physische Präsenz analysieren und beeinflussen sich die Gesprächspartner gegenseitig [39].
- Nonverbale Signale können simultan gesendet und empfangen werden [39].
- Im Gegensatz zu den explizit kommunizierten verbalen Äußerungen werden nonverbale Signale meist unbewusst und unwillkürlich gesendet und daher bei der Interpretation einer Nachricht als reliabler eingestuft. Dies gilt insbesondere, wenn die verbale Nachricht zweideutig ist [39-41].
- Der kognitive Aufwand nonverbaler Kommunikation ist gering, wohingegen langatmige verbale Kommunikation als mental ermüdend empfunden werden kann [39].

Sichtbare nonverbale Signale umfassen unter anderem Mimik, Gestik, Haltung, Bewegungen, Blickverhalten oder Berührungen [39]. Hörbare nonverbale Signale beinhalten diskrete nicht-linguistische Geräusche, wie beispielsweise ein Seufzen, aber auch Intonation, Lautstärke und Sprechgeschwindigkeit [32, 39, 40].

Bereits von Geburt an werden die Basisaffekte über nonverbale Kommunikation vermittelt [42, 43]. Hierzu gehören Wut, Angst, Trauer, Ekel und Freude [42]. Ekman und Cordaro [43] zählen außerdem Überraschung und Verachtung hinzu. Diese Basisaffekte dienen der Bewältigung fundamentaler Lebensaufgaben. Evolutionär entwickelt, um zwischenmenschliche Beziehungen zu vereinfachen und zu stabilisieren, sichern sie von Geburt an das Überleben in der Bezugsgruppe [42, 43]. Die Affektsysteme arbeiten dabei größtenteils unbewusst und beeinflussen Wahrnehmung und Verhalten gleichermaßen [42]. Im Laufe des frühen Lebens entwickelt sich die kognitive Bewertung, Einstellung und der Umgang mit Affekten [42, 43]. Eine differenzierte Affektkontrolle wird ermöglicht und das Affektrepertoire um sozial gelernte Affekte, wie beispielsweise Schuld oder Scham, ergänzt [42].

Da es sich bei nonverbaler Kommunikation um ein holistisches Konzept handelt, kann einer bestimmten Verhaltensweise nicht eine einzelne, exakte Bedeutung zugeordnet werden. Vielmehr bewirkt die Integration vieler situationsabhängiger Faktoren, wie ein nonverbales Verhalten interpretiert wird und welche Auswirkungen es hat [39, 40].

Obleich spezifische nonverbale Signale großer Variation unterliegen können, erweisen sie sich in zahlreichen Bereichen als konsistent oder ritualisiert [39]. Als primäre

Determinanten stabiler nonverbaler Kommunikationsmuster gelten biologische, kulturelle und geschlechtsspezifische Faktoren sowie individuelle Persönlichkeitsmerkmale. Die Kombination dieser Faktoren hat das Potenzial nonverbale Verhaltensweisen eines Menschen prognostizierbar zu machen. Nichtsdestotrotz können selbst stereotype Verhaltensmuster durch veränderte Umstände modifiziert werden [39].

Nonverbale Kommunikation hat verschiedene Funktionen in der sozialen Interaktion [39]. Neben dem Gewinn von Informationen über den Interaktionspartner, wie etwa Alter, Geschlecht, Fitness oder sozioökonomischer Status, haben nonverbale Signale wichtige regulatorische Funktionen für den strukturellen Ablauf des Gesprächs: Ein abschweifender Blick kann beispielsweise signalisieren, dass der Gesprächspartner eine kurze Pause zum Nachdenken wünscht, eine tiefe Inspiration unterstreicht die Relevanz des folgenden Redebeitrages oder kündigt einen Redebeitrag an, ein Positionswechsel kann eine Änderung der Stimmung oder Aufmerksamkeit bedeuten [39, 44]. Darüber hinaus ist nonverbale Kommunikation essenziell zum Ausdruck von Intimität, wobei mit steigender Vertrautheit auch der Austausch nonverbaler Signale wie Nähe, Berührungen oder Blickkontakt steigt [39]. Nonverbale Kommunikation kann außerdem der Zielsetzung dienen, Einfluss auf das Verhalten des Gegenübers zu gewinnen: So kann die Dominanz und Überlegenheit einer höhergestellten Person beispielsweise durch weitgehendes Ignorieren des vermeintlich untergeordneten Gesprächspartners demonstriert werden. Andererseits kann ein Nicken oder Schulterklopfen als positiver Verstärker eines gezeigten Verhaltens dienen [39, 45]. Schließlich kann nonverbale Kommunikation genutzt werden, um bewusst ein bestimmtes Bild der eigenen Person oder anderer Personen zu kreieren. So ist es etwa in der Politik üblich, sogenannte *Media Consultants* zu engagieren, deren Aufgabe es ist, die Außenwirkung und das Image ihrer Klienten zielorientiert zu modifizieren [39].

Nonverbale Kommunikation spielt eine tragende Rolle in der Begegnung zwischen Arzt und Patient [23, 31, 40, 46, 47]. Gleichwohl lag der Fokus des Interesses bisher auf der verbalen Interaktion, wohingegen die nonverbale Kommunikation zwischen Arzt und Patient verhältnismäßig wenig erforscht wurde [40].



Nonverbale Signale des Patienten können wichtige Informationen für den Arzt enthalten und eine Entscheidungshilfe bezüglich Diagnose und Behandlungsstrategie darstellen [48]. Schmid-Mast [40] postulierte in einer Übersichtsarbeit, die Qualität der Arzt-Patient-Beziehung hinge von der Fähigkeit des Arztes ab, die nonverbalen Hinweise des Patienten zu berücksichtigen. Hört der Arzt dem Patienten aktiv und gut zu und bemüht sich um eine warme Gesprächsatmosphäre, sind die Patienten insgesamt zufriedener [48]. Weitere nonverbale Signale die mit einer gesteigerten Zufriedenheit mit der Konsultation einhergehen, sind eine einladende Körperhaltung, Blickkontakt, Lächeln, Nicken und eine ausdrucksstarke Mimik seitens des Arztes [48, 49]. Ein gutes nonverbales Verhalten führt dazu, dass Ärzte als wärmer und empathischer aber auch als kompetenter wahrgenommen werden [23]. Ärzte, die gut nonverbal kommunizieren, müssen sich seltener vor Gericht verantworten als solche, deren nonverbale Kommunikation als mangelhaft empfunden wird [40]. So werden Chirurgen mit einem dominanten Tonfall häufiger juristisch belangt, als jene mit einem eher weichen Tonfall [50]. Letztlich kann das ärztliche nonverbale Verhalten sogar den gesundheitlichen Zustand der Patienten verbessern [40, 47]. Ambady et al. [51] wiesen nach, dass eine distanzierte Handlungsweise von Physiotherapeuten (kein Lächeln, Blick nicht in Richtung des Patienten) mit der Abnahme physischer und kognitiver Fähigkeiten der Patienten einhergeht, wohingegen eine ausdrucksstarke und freundliche Körpersprache (Nicken, Lächeln, Stirnrunzeln) mit einer Verbesserung dieser Funktionen assoziiert ist. Ruben et al. [47] zeigten, dass gute nonverbale Kommunikation des Arztes mit einer erhöhten Schmerztoleranz und einem verminderten Schmerzgedächtnis einhergehen kann [47].

Für die medizinische Ausbildung bedeutet dies, dass Kommunikationstraining immer auch die nonverbale Kommunikation einschließen sollte [40, 46]. Dabei sollte angehenden Ärzten bewusst gemacht werden, dass aus einer richtigen Interpretation der nonverbalen Signale des Gegenübers einerseits, und der Reflektion des eigenen nonverbalen Verhaltens andererseits, Vorteile für beide entstehen können [40].

### 1.2.1 Blickverhalten als wichtiges nonverbales Verhalten

Blickverhalten ist eine wichtige Komponente nonverbaler Kommunikation [52, 53]. Es dient unter anderem dem Informationsaustausch, wirkt regulatorisch in der sozialen Interaktion und ist essenziell um Intimität auszudrücken [39, 53, 54]. Blickverhalten dient sowohl zur Wahrnehmung als auch zur Informationsgewinnung und fungiert analog als Signal an Interaktionspartner [55, 56]. Dies macht es zu einem einzigartigen nonverbalen Verhalten und einer elementaren Möglichkeit eine kommunikative Verbindung zwischen zwei Menschen herzustellen [57]. Dabei stellt gegenseitiger Blickkontakt nicht nur eine wichtige Komponente gelungener interpersoneller Kommunikation dar, sondern erhöht ihre Effektivität und nimmt strukturellen Einfluss auf das Gespräch [31, 39, 53]. So wird beispielsweise der Sprecherwechsel in einer Konversation durch gegenseitigen Blickkontakt vereinfacht. Bedeutung und Gewicht einer verbalen Nachricht kann durch entsprechendes Blickverhalten unterstrichen werden [39].

Blickverhalten ist eng an unser soziales und affektives Verhalten gekoppelt. Menschen, die Blickkontakt zu ihrem Gegenüber aufrechterhalten, werden als aufmerksam, empathisch, liebenswert, ehrlich und vertrauenswürdig empfunden [54, 58-60]. Häufiger Blickkontakt, Lächeln und Kopfnicken sind mit dem Ausdruck bzw. der Empfindung von Empathie assoziiert [60, 61]. Steigende Intimität und Zuneigung zwischen zwei Menschen spiegelt sich ebenfalls in einem erhöhten Maß gegenseitigen Blickkontaktes wieder [54].

Das Blickverhalten einer Person determiniert auch die kognitive Leistungsfähigkeit, die dieser Person von anderen zugeschrieben wird. So werden beispielsweise Personen, die Blickkontakt mit ihrem Gegenüber aufrechterhalten als intelligenter eingeschätzt [62].

Die umfangreiche Forschung zum Thema Blickverhalten ist der Tatsache geschuldet, dass Muster im Blickverhalten Aufschluss über Aufmerksamkeit, Interesse, Motivation und Intention der Interaktanten erlauben. In jüngster Zeit wird Blickverhalten zunehmend nicht mehr als einzelne Variable (z.B. reziproker Blickkontakt, Starren) erforscht, sondern zusammen mit anderen nonverbalen Verhaltensweisen zu größeren

Konzepten wie beispielsweise Affiliation, Intimität, Konversation und Aufmerksamkeit subsumiert [39, 63, 64].

### **1.2.2 Neurophysiologie des Sehsystems und Blickverhaltens**

Der optische Apparat des Auges setzt sich aus mehreren Medien und Grenzflächen zusammen. Die Strahlen eines mit den Augen fixierten Gegenstandes erzeugen ein Bild auf der Netzhaut [65]. Hier sind die ersten drei Neurone der Sehbahn lokalisiert: Das erste Neuron sind Zapfen und Stäbchen, die lichtempfindlichen Sinneszellen der Netzhaut [65, 66]. Sie projizieren auf die bipolaren Zellen, welche als zweites Neuron vor ihnen in der Netzhaut lokalisiert sind [66]. Die bipolaren Zellen projizieren, zum Teil über ein Zwischenneuron, auf die großen Ganglienzellen. Diese stellen das dritte Neuron der Sehbahn dar und bilden mit ihren Fortsätzen den Nervus opticus [66]. Der Nervus opticus läuft durch den Canalis opticus in den Schädel und vereinigt sich im Chiasma opticum mit dem Nerv der Gegenseite, wobei die nasalen Fasern, welche Informationen über das temporale Gesichtsfeld vermitteln, nach kontralateral kreuzen. Als Tractus opticus wird das Corpus geniculatum des Thalamus erreicht, wo die Verschaltung auf das vierte Neuron erfolgt [66]. Dieses projiziert über die Sehstrahlung auf den primären visuellen Kortex (Area 17 nach Brodmann) und nach erneuter Umschaltung auf weitere Sehrindfelder, in welchen die integrative Verarbeitung des visuell Wahrgenommenen erfolgt [66]. Die klassische sekundäre Sehrinde umfasst Area 18 und 19 nach Brodmann und umschließt die primäre Sehrinde hufeisenförmig [66]. Neben der klassischen sekundären Sehrinde sind zahlreiche weitere Kortexareale an der Verarbeitung der visuellen Informationen beteiligt [65]. Unter anderem werden im frontalen Augenfeld des Frontallappens Ab- und Zuwendebewegungen des Blickes koordiniert, im Gyrus angularis die Verknüpfung der visuellen Informationen mit der Sprache gebahnt und im Mittelhirn wichtige visuelle Reflexe verschaltet [66].

In der Forschung zur zerebralen Verarbeitung des Blickverhaltens gelang 1992 ein Durchbruch, als spezifische Neurone im Sulcus temporalis superior von Maquace-Affen identifiziert wurden, die auf die Wahrnehmung von Gesichtern reagierten [67]. Dabei zeigten die Neurone eine hierarchische Ordnung der Reizantwort, wobei das Blickverhalten des Gegenübers zur höchsten Reizantwort führte, gefolgt von

Kopfhaltung und Körperhaltung [67]. Die kortikale und vor allem subkortikale Verarbeitung des Blickverhaltens beim Menschen ist bis heute nicht vollständig geklärt [56, 68]. Unumstritten gibt es auch beim Menschen spezifische Neurone die auf verschiedene Blickzustände und die Orientierung von Kopf und Körper reagieren. Im Sulcus temporalis superior und Gyrus fusiformis lokalisierte Neurone spielen hierbei, insbesondere bei der Gesichtserkennung, eine zentrale Rolle [56, 69]. Die gesamte Verarbeitung des Blickverhaltens geht allerdings weit über diese Regionen hinaus und schließt zahlreiche weitere Hirnareale, unter anderem die Amygdala, den frontalen und präfrontalen Kortex sowie den Gyrus cinguli, ein. Diese integrieren scheinbar die verschiedensten Aspekte der visuellen aber auch sozialen Eigenschaften des Blickverhaltens, wie etwa Aufmerksamkeit oder emotionale und soziale Komponenten [56].

### **1.2.3 Blickverhalten in der Arzt-Patient-Interaktion**

Das Blickverhalten in der Arzt-Patient-Interaktion wurde bisher sowohl qualitativ, als auch quantitativ (bezüglich Dauer und/oder Frequenz) evaluiert [31, 52, 54]. In der medizinischen Konsultation ist ein hohes Maß patientengerichteten Blickkontakts integrale Komponente gelungener nonverbaler Kommunikation des Arztes und verbessert die Gesprächsatmosphäre [10, 52]. Durch die Etablierung von moderatem Blickkontakt und einer patientengerichteten Körperhaltung zeigt der Arzt nicht nur seine Aufmerksamkeit und sein Interesse für den Patienten, sondern demonstriert auch Engagement, eine stabile, tragfähige und verbindliche Beziehung aufzubauen [52, 60, 70]. Blickkontakt korreliert positiv mit dem empathischen Einfühlungsvermögen und dem affektiven verbalen Verhalten des Arztes [20, 52]. Konsultationen mit einem hohen Anteil patientengerichteten Blickkontakts zeichnen sich durch eine längere Sprechzeit der Patienten aus [52]. Die Patienten sind zufriedener und offenbaren eine größere Zahl gesundheitlicher Probleme, besonders wenn es sich um Probleme sozialer oder psychologischer Genese handelt [2, 52]. Ärzte, die ihre Patienten aufmerksam anblicken, sind besser in der Lage sich deren psychosoziale Anamnese ins Gedächtnis zu rufen und mentale oder emotionale Beeinträchtigungen ihrer Patienten

zu erkennen, sodass Blickkontakt insgesamt das Potential birgt, den Prozess der Diagnosefindung zu verbessern [52].

Blickkontakt hilft dem Arzt aber nicht nur nonverbale Hinweise der Patienten besser zu entschlüsseln, sondern ist essenziell um emotionale Inhalte zu kommunizieren und Hoffnung zu vermitteln. Die Bedeutsamkeit klinischer Informationen kann durch direkten Blickkontakt betont werden und so möglicherweise sogar den Therapieerfolg positiv beeinflussen [60, 71, 72]. Stellt der Arzt keinen bzw. wenig Blickkontakt her, kann dies seitens der Patienten als Zeichen von Desinteresse interpretiert werden [70]. Während es umfassende Studien zum Blickverhalten in alltäglichen Interaktionen gibt (Kapitel 1.2.1), wurde das Blickverhalten in der Arzt-Patient-Beziehung bisher fast ausschließlich als ein Bestandteil nonverbaler Kommunikation und nicht als einzelnes Verhalten erforscht [31, 52, 64, 71]. Ein Schwerpunkt der aktuellen Forschung ist insbesondere der zunehmende Einsatz von Computern im medizinischen Kontext, wobei ein hierdurch begünstigter Mangel an Blickkontakt zu Missverständnissen und Misserfolg in der Kommunikation führen kann [64, 73].

## **1.3 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der nonverbalen Kommunikation**

Geschlechtsspezifische Unterschiede im nonverbalen Kommunikationsverhalten von Männern und Frauen sind in der Vergangenheit Gegenstand umfassender Forschung gewesen [53, 55, 74]. Hall [53] publizierte bereits 1984 eine über hundert Studien umfassende Metaanalyse zu diesem Thema: Es konnte unter anderem nachgewiesen werden, dass Frauen in der Interaktion mehr lächeln [39, 55, 75], mehr Blickkontakt suchen [39], expressiver sind [53] und die nonverbalen Signale des Gegenübers besser decodieren können [39, 55]. Insgesamt scheinen sich Frauen mehr in die Interaktion zu involvieren [39]. Männer hingegen zeigen sich in der nonverbalen Kommunikation weniger befangen und expansiver aber auch als ruheloser, was sich insbesondere in vermehrten Bewegungen der unteren Körperhälfte manifestiert [53, 55]. Die Tonlautstärke ist bei Männern höher als bei Frauen und das Gegenüber wird häufiger unterbrochen [53, 55].

Gleichwohl ist das nonverbale Kommunikationsverhalten kontextabhängigen Faktoren unterworfen: So konnte beispielsweise nachgewiesen werden, dass Frauen im Vergleich zu Männern insbesondere mehr lächeln, wenn sie in gleichgeschlechtlichen Dyaden interagieren oder wenn sie sozialer Spannung ausgesetzt sind [75]. Insgesamt scheint für Frauen, insbesondere in gleichgeschlechtlichen Interaktionen, ein höheres Maß an nonverbaler Kommunikation komfortabel zu sein, als dies für Männer der Fall wäre [39].

### **1.3.1 Geschlechtsspezifische Divergenzen im Arzt-Patient-Gespräch**

Auch in der Interaktion zwischen Arzt und Patient ergeben sich geschlechtsspezifische Divergenzen [2, 76-81]. Konsultationen von Ärztinnen dauern im Durchschnitt 10 % länger als Konsultationen männlicher Kollegen [76, 81]. In dieser Zeit zeigen Ärztinnen eine signifikant höhere Anzahl an Verhaltensweisen, die unter patientenzentrierter Kommunikation subsumiert werden können: So bemühen Frauen sich, ein partnerschaftliches Verhältnis zu den Patienten aufzubauen und diese durch positiven Zuspruch zu unterstützen [76, 77, 81]. Sie fokussieren vermehrt den Austausch über psychosoziale Themen und ermutigen ihr Gegenüber, über erlebte Emotionen zu sprechen [76-78]. Männer hingegen verhalten sich dominanter und kommunizieren weniger emotional mit ihren Patienten als ihre Kolleginnen [76, 77]. Sie wenden mehr Zeit für die instrumentellen Aspekte in der Konsultation auf, wie etwa Anamneseerhebung oder körperliche Untersuchung und zeigen weniger Wärme und Empathie [2, 78].

Es gibt Hinweise darauf, dass die Zufriedenheit der Patienten insgesamt höher ist, wenn sie von Ärztinnen behandelt werden [78]. Allerdings sind diese Ergebnisse nicht uneingeschränkt generalisierbar. So ist die geschlechtsabhängige Zufriedenheit mit der Konsultation beispielsweise daran geknüpft, dass sich die Ärzte bzw. Ärztinnen normkonform zu ihrer zugeschriebenen Geschlechterrolle verhalten [80]. Konkret wird von Ärztinnen eine weichere Stimme, mehr Blickkontakt und eine zugewandte Körperhaltung erwartet, wohingegen für Ärzte eine höhere Lautstärke und körperliche Distanz präferiert wird [80]. Andere Studien bestätigen zwar die Erwartung eines klassisch rollenkonformen Verhaltens, ein patienten-zentrierter Kommunikationsstil

wurde aber, insbesondere bei Ärzten, in Form einer höheren Patientenzufriedenheit honoriert [79].

Studien belegen zusätzlich dyadenabhängige Unterschiede in der Kommunikation [77, 78, 82]. Gleichgeschlechtliche Dyaden scheinen für die Arzt-Patient-Interaktion am günstigsten zu sein [77, 82]. Interaktionen zwischen Frauen waren im Vergleich zu allen weiteren Konstellationen signifikant länger und wiesen den höchsten Anteil patientenzentrierter Kommunikation auf [82]. Sowohl Patienten als auch Patientinnen kommunizieren offener mit Ärztinnen: So werden beispielsweise eine größere Anzahl psychosozialer Aspekte thematisiert und mehr medizinische Informationen preisgegeben [77]. Sowohl Ärzte als auch Ärztinnen kommunizieren partnerschaftlicher mit Patientinnen als mit Patienten [77]. Gegengeschlechtliche Dyaden erwiesen sich als am schwierigsten, wenn eine junge Ärztin einen älteren Patienten behandelt [77].

### **1.3.2 Geschlechtsspezifische Divergenzen im Blickverhalten**

Dass es geschlechtsspezifische Unterschiede im Blickverhalten von Männern und Frauen gibt, wurde erstmals von Exline [83] postuliert und in weiterführenden Studien bestätigt [53, 84, 85].

Bereits in früher Kindheit erregt ein sozialer Stimulus die visuelle Aufmerksamkeit von Mädchen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit als die Aufmerksamkeit von Jungen im selben Alter [86]. Auch im Erwachsenenalter blicken Frauen ihre Interaktionspartner länger an als Männer, wobei der Geschlechtsunterschied im Vergleich zur Kindheit noch zunimmt [53, 85]. Frauen bemühen sich aktiver um Blickkontakt mit ihrem Gegenüber [84]. Sowohl die durchschnittliche Länge eines Blickes, als auch die Gesamtzeit, die der Interaktionspartner angeblickt wird, ist signifikant länger als bei Männern [53, 84]. Männer brechen den Blickkontakt häufiger ab als Frauen und zeigen ein wechselhafteres Blickverhalten, welches durch eine höhere Anzahl von Blickereignissen gekennzeichnet ist. Die einzelnen Blickereignisse halten aber durchschnittlich nicht so lange an wie bei Frauen [84]. Am deutlichsten manifestieren sich die geschilderten geschlechtsspezifischen Unterschiede, wenn

gleichgeschlechtliche Interaktionen von Frauen gleichgeschlechtlichen Interaktionen von Männern gegenübergestellt werden [53, 85].

Ob die oben erläuterten Unterschiede im Blickverhalten zwischen Männern und Frauen auch auf die Interaktion zwischen Arzt und Patient übertragen werden können, war bisher kaum Gegenstand der Forschung. Häufig wird das Blickverhalten mit weiteren Komponenten nonverbaler Kommunikation subsummiert und evaluiert, beispielsweise um das Konstrukt „patientenzentriertes Verhalten“ zu operationalisieren oder ein „gutes“ bzw. „schlechtes“ nonverbales Verhalten zu klassifizieren [76, 87]. Um der Frage nach Unterschieden zwischen den Geschlechtern nachzugehen, wurde das Blickverhalten kaum explizit untersucht.

## **1.4 Lehre nonverbaler Kommunikation in der medizinischen Ausbildung**

Es besteht allgemeiner Konsens über die tragende Rolle der nonverbalen Kommunikation in der Begegnung zwischen Arzt und Patient [5, 31, 40, 46, 52, 88-90]. Auch wenn die Lehre verbaler und nonverbaler Kommunikation eng verbunden ist, sollte im Medizinstudium auch die nonverbale Kommunikation explizit und systematisch gelehrt werden [16, 40, 46, 89]. Dabei sollten Ärzte nicht nur die eigenen nonverbalen Signale reflektieren, sondern gleichermaßen auch eine Sensitivität für das nonverbale Verhalten der Patienten entwickeln [89].

Modi et al. [89] kritisieren, bestehende Trainingsprogramme kommunikativer Fertigkeiten seien häufig auf spezifische Gesprächssituationen, wie beispielsweise das Überbringen schlechter Nachrichten, ausgelegt. [89, 91]. Häufig übergangen werde dabei das Training genereller Fertigkeiten, wie das Schaffen einer positiven Gesprächsatmosphäre, aktives Zuhören, effektives Fragen oder abwägende Diskussion der Therapieoptionen [89, 92]. Ein möglicher Lösungsansatz wäre ein, den einzelnen Qualifikationsstufen des Medizinstudiums angepasstes, didaktisches Konzept. Beginnend mit der Vermittlung basaler Kommunikationstechniken sollte es sich dem im Verlauf des Studiums dem wachsenden Wissensstand der Studierenden anpassen und letztendlich den Umgang mit komplexen Gesprächssituationen schulen [89, 90].



Als mögliche Lehrmethoden sehen Modi et al. [89] dabei insbesondere Rollenspiele, gemeinsame Diskussionen oder Gruppenarbeiten.

In zahlreichen Medizinischen Fakultäten wurden in den vergangenen Jahren entsprechende Unterrichtsformate realisiert und untersucht [1, 92-95]. Luttenberger et al. [93] beschreiben die Implementierung eines zwölfstündigen Kommunikationstrainings an der Universitätsklinik Erlangen: 182 Studierende der Medizin nahmen über sechs Tage für jeweils zwei Stunden an einem Kommunikationskurs teil. Kernpunkt des Trainings bildet die Interaktion der Studierenden in zehn bis zwanzigminütigen Rollenspielen, wobei jeweils die Rolle des Arztes und des Patienten durch Studierende übernommen wurden. Dabei musste jeder Studierende an mindestens einem Rollenspiel aktiv mitgewirkt und neun weitere Rollenspiele beobachtet haben. Im Anschluss an die Rollenspiele schilderten zunächst die Studierenden in der Arzt- bzw. Patientenrolle ihre Eindrücke und konnten Fragen stellen. Anschließend erfolgte ein strukturiertes Feedback durch die Peergroup.

Auch an der Universitätsklinik in Düsseldorf wurde ein interdisziplinäres Unterrichtsprogramm zur Lehre und Prüfung kommunikativer Kompetenz etabliert, welches neben Vorbereitungsseminaren und *e-Learning*-Angeboten auch den Einsatz von Schauspielpatienten zum Training schwieriger Kommunikationsthemen umfasst [1]. Sowohl in Erlangen als auch in Düsseldorf erzielten die Unterrichtsformate in der studentischen Evaluation eine hohe Akzeptanz [1, 93]. Über 90 % der Erlanger Studierenden gaben zudem an, die Kommunikation mit dem Patienten in schwierigen Gesprächssituationen besser lernen zu wollen. Dreiviertel der Studierenden präferierten hierbei interaktive Settings. Über 80 % der Studierenden waren mit dem Unterrichtsmodul zufrieden, schätzten das konstruktive Feedback und gingen von einem eigenen Lernzuwachs aus [93].

Erste Untersuchungen bestätigen also den Nutzen interaktiver didaktischer Konzepte, wobei umfassende Evaluationsstudien zu einzelnen Unterrichtsformaten aktuell noch ausstehen.

## 1.5 Überprüfung kommunikativer Kompetenz in der Arzt-Patient-Interaktion

Um die Kommunikation zwischen Arzt und Patient zu evaluieren, stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung. Besonders häufig finden Checklisten (Kapitel 1.5.1) oder globale Ratinginstrumente (Kapitel 1.5.2) Anwendung. Zu Stärken und Schwächen dieser Beurteilungsinstrumente ist in der Vergangenheit intensiv geforscht worden [96]. Neben globalen Ratings und Checklisten, gibt es weitere Instrumente zur Verhaltenskodierung, beispielsweise das *Roter Interaction Analysis System (RIAS)* (Kapitel 1.5.3) [97].

### 1.5.1 Checklisten – *Calgary-Cambridge Observation Guides*

Checklisten sind inhaltlich definierte, standardisierte Evaluationsinstrumente zur Qualitätssicherung von Lehr- und Prüfungsbedingungen [98]. Sie umfassen eine unterschiedliche Anzahl an Items. Diese ermöglichen dem Untersucher die dichotome Erfassung eines Sachverhaltes nach dem Ja/Nein Prinzip, wobei die Items jeweils die richtige Durchführung von (Teil-)Aufgaben abbilden [99-101]. Ein abweichendes Verhalten kann weder sanktioniert noch honoriert werden [100]. Checklisten sind einfach anwendbar und lassen aufgrund des einheitlichen Bewertungsmaßstabs kaum interindividuelle Interpretationen zu [99]. Auch ohne ein intensives *Rater-Training* kann eine gute Interraterreliabilität erzielt werden [99]. Studien zeigen allerdings, dass zunehmende Berufserfahrung und klinische Kompetenz von Checklisten nicht valide abgebildet werden [96, 102]. Eine zunehmende Anzahl an Testitems kann darüber hinaus zu einer sinkenden Validität und Reliabilität führen [103].

In der medizinischen Ausbildung sind die „*Calgary-Cambridge Observation Guides*“ (CCOG) weit verbreitet, die hier beispielhaft für eine Checkliste dargestellt werden [104]. Es handelt sich dabei um ein 1996 erstmals vorgestelltes Instrument zur Lehre und Prüfung kommunikativer Kompetenz im Gespräch zwischen Arzt und Patient [105]. In zwei Guides (*Guide One: Interviewing the Patient* und *Guide Two: Explanation and Planning with the Patient*) werden systematisch die kommunikativen Fertigkeiten aufgezeigt, die ein gelungenes und patientenzentriertes Gespräch

ausmachen. Die Struktur der Guides wurde dabei möglichst dem Ablauf in der klinischen Praxis entsprechend gewählt:

1. Eröffnung der Konsultation,
2. Informationen gewinnen,
3. Beziehung aufbauen/den Patienten einbinden,
4. Erklärung und Planung,
5. die Konsultation beenden.

Der erste Guide wird in die fünf oben genannten Abschnitte der Konsultation gegliedert. Für jeden einzelnen Abschnitt werden wünschenswerte kommunikative Fähigkeiten bzw. Lernziele formuliert. Guide zwei bildet einen spezifischeren Leitfaden für Konsultationen, in denen der Fokus auf Abschnitt vier (Erklärung und Planung) liegt. Auch dieser ist in verschiedene Abschnitte aufgeteilt. Im Unterschied zu Guide eins entspricht die Reihenfolge aber nicht zwangsläufig dem typischen Ablauf der Konsultation. Eher werden verschiedene Fertigkeiten zu Themenkomplexen zusammengefasst. Darüber hinaus wird der zweite Guide in der „normalen“ Konsultation fast nie komplett Anwendung finden. Insgesamt umfassen die CCOGs 71 Items [105].

### **1.5.2 Globale Ratings**

Mithilfe globaler Ratings werden die zu bewertenden Merkmale anhand von Punkteskalen auf einem eher allgemeinen Niveau beschrieben [96, 100]. Globalratings umfassen meist weniger Items als Checklisten und geben oftmals ein mehrfach gestuftes Merkmalskontinuum vor [101, 102, 106]. Bezüglich der Gütekriterien psychodiagnostischer Verfahren konnte für globale Ratings eine äquivalente oder sogar höhere Reliabilität und Validität als für Checklisten nachgewiesen werden [102, 106]. Expertenwissen und zunehmende Berufserfahrung werden mit einem globalen Rating valider abgebildet als mit einer Checkliste [96, 100, 102]. Wenn allgemeine klinische Kompetenz getestet wird oder alternative Ansätze zur Lösung einer Aufgabe zulässig sind, scheinen globale Ratings Checklisten überlegen [107]. Insbesondere sollte zur Bewertung kommunikativer Kompetenz einem globalen Bewertungsinstrument der Vorzug gegeben werden [103, 107].

Eine mögliche individuelle Interpretation der Testitems stellt einen Nachteil globaler Ratings dar. Um eine hohe Interraterreliabilität sicherzustellen, ist eine umfangreiche Schulung der *Rater* unerlässlich [106].

In der vorliegenden Arbeit wurde das Berliner Global Rating (BGR) verwendet, welches in Kapitel 2.6 ausführlich dargestellt wird. Es umfasst die vier Subskalen „Empathie“, „Struktur“, „verbaler Ausdruck“ und „nonverbaler Ausdruck“, anhand derer die Leistung von Probanden durch unabhängige Rater beurteilt wird [102, 106]. Zusätzlich werden die auf den Subskalen erzielten Punkte zu einem Gesamtwert addiert [102, 106].

### **1.5.3 Verhaltenskodierung – *Roter Interaction Analysis System***

*RIAS* ist ein von Debra Roter entwickeltes und weltweit etabliertes Instrument zur standardisierten Kodierung von Interaktionsprozessen [97]. Es wurde speziell für die dyadische Interaktion im Gespräch zwischen Arzt und Patient entwickelt und kann fächerübergreifend eingesetzt werden [97, 108]. Die Gespräche werden als Video- oder Audioformat gespeichert und anschließend durch einen *Rater* ausgewertet. Alle verbalen Äußerungen der Interaktanten werden in spezifische Kategorien eingeteilt, die speziell für den medizinischen Kontext erarbeitet wurden. Durch die Kodierung von Originalaufzeichnungen der Interaktion kann die Intonation in die Interpretation miteinbezogen werden. Somit wird eine Einschätzung des emotionalen Hintergrundes der Äußerungen ermöglicht. Eine Äußerung ist definiert, als das kleinste Sprachsegment, dem eine Kategorie zugewiesen werden kann. Sie kann von einem Wort bis hin zu einem Satz reichen [108].

Insgesamt hat sich *RIAS* in den vergangenen Jahrzehnten als flexibel einsetzbares, valides und reliables Instrument zur Untersuchung der Kommunikation in der ärztlichen Konsultation erwiesen [97, 109]. Da Verhaltenskodierungen einen sehr hohen zeitlichen Aufwand erfordern, werden sie insbesondere zu Forschungszwecken angewendet [109].

#### 1.5.4 Prüfungsformate zur Untersuchung kommunikativer Kompetenz in der Arzt-Patient-Interaktion

Neben den unterschiedlichen Bewertungsinstrumenten unterscheiden sich auch die Prüfungsformate zur Evaluation klinisch-praktischer Fertigkeiten. Im April 2001 wurde in Chicago das sogenannte „*clinical-skills assessment at the end of the first year*“ (*M1CSA*) zur Evaluation klinisch-praktischer Fähigkeiten von Studierenden der Medizin im ersten Studienjahr etabliert [110]. Die Studierenden durchlaufen hierbei fünf Stationen, in denen sie in einer angstfreien Atmosphäre mit geschulten Schauspielpatienten interagieren. Im direkten Anschluss werden sie seitens der Schauspieler anhand einer Checkliste bewertet. Darüber hinaus werden die Konsultationen auf Video aufgezeichnet, mittels derer die Studierenden ihre eigene Leistung kritisch reflektieren sollen [110].

Das *American Board of Internal Medicine* entwickelte 1995 das Prüfungsformat „*Mini Clinical Evaluation Exercise*“ (*Mini-CEX*) [111, 112]. Dabei werden Ärzte in der Facharztweiterbildung in fünfzehn- bis zwanzigminütigen Konsultationen mit Patienten durch ein Mitglied des Lehrstuhls observiert und anschließend auf einer neun-stufigen Ratingskala bewertet [111, 112]. Die Reproduzierbarkeit der Daten verbessert sich dabei mit steigender Anzahl der absolvierten *Mini-CEX* [110, 112]. Kogan et. al [110] schlagen außerdem eine Bewertung sowohl durch Lehrpersonal als auch durch ärztliche Kollegen vor.

Um klinisch-praktische Fertigkeiten, die kommunikative Kompetenz eingeschlossen, zu überprüfen, hat sich das 1975 von Harden et al. [113] erstmals realisierte und publizierte Prüfungsformat eines *OSCE (objective structured clinical examination)* als valides und reliables Instrument erwiesen [107, 114-116]. Die Studierenden durchlaufen beim *OSCE* mehrere Prüfungsstationen, an welchen sie jeweils verschiedene klinische und praktische Fertigkeiten unter Beweis stellen müssen. Hierbei werden sie von einem Prüfer beobachtet und bewertet [113]. Zur Datenerhebung stehen sowohl die Beobachtung in Echtzeit als auch die Aufzeichnung und Auswertung von Video- oder Audioaufnahmen zur Verfügung [109]. Eine Echtzeit-Analyse ermöglicht ein unverzügliches Feedback, Video- oder Audioaufzeichnungen

bieten den Vorteil der dauerhaften Datenerfassung und damit die Möglichkeit der Re-Analyse [109].

## **1.6 Der Einsatz von Schauspielpatienten im Studierendenunterricht**

Schauspielpatienten werden seit Beginn der 1960er Jahre in der medizinischen Ausbildung eingesetzt [117]. Mittlerweile hat sich ihr Einsatz zum internationalen Standard entwickelt [94]. In Deutschland wurden zwischen 1998 und 2000 die ersten Schauspielpatienten-Programme etabliert, wobei von einer zunehmenden Implementierung auszugehen ist [94]. Bei den Schauspielpatienten handelt es sich um gesunde Menschen, welche sowohl in der Anamnese als auch in der körperlichen Untersuchung einen Patienten spielen. Gleichzeitig verkörpern sie immer auch patientenspezifische Persönlichkeitsmerkmale [117]. Grundlegend für den Erfolg eines Schauspielpatienten-Programmes ist zum einen die sorgfältige Auswahl der Schauspieler. Kriterien wie etwa Alter, Sprachkenntnisse, Bildungsniveau und zeitliche Flexibilität sollten in den Kontext passen. Zum anderen ist es essenziell, dass die Schauspielpatienten ein ausreichendes Training erhalten, wobei diesbezüglich eine enorme Heterogenität zwischen verschiedenen Institutionen zu verzeichnen ist [95].

## **1.7 Konsequenzen für die medizinische Ausbildung**

Klassischer Weise liegt der Fokus im Medizinstudium auf Wissensvermittlung und Wissensüberprüfung, wobei besonders technische Fertigkeiten wertgeschätzt werden [44, 118]. Die Einsicht, dass kommunikative Kompetenz nicht implizit während des Studiums gelernt wird, sondern eigens vermittelt und geprüft werden muss, steigerte die Wertigkeit der curricularen Vermittlung kommunikativer Kompetenzen im Medizinstudium [16, 118, 119].

Im Juni 2015 wurde mit dem Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin ein sich an den gesetzlichen Vorgaben der Ärztlichen Approbationsordnung orientierender Lernzielkatalog verabschiedet, welcher der zentralen Bedeutung der ärztlichen Kommunikationsfähigkeit Rechnung trägt [16]. Unter den als Lernzielen formulierten „Fertigkeiten der ärztlichen Gesprächsführung“ wird neben der

Berücksichtigung verbaler Aspekte in der Kommunikation explizit auch die nonverbale Kommunikation aufgeführt: Die Studierenden sollen „sowohl verbale als auch nonverbale und paraverbale Aspekte in der Kommunikation bei sich und anderen berücksichtigen“. Nonverbale Kommunikation wird dabei als nichtsprachliche Kommunikation wie Körpersprache, Mimik, Gestik oder Augenkontakt verstanden [16].

## **1.8 Hintergrund und Ziele der Arbeit**

Kommunikative Kompetenz zählt zu den ärztlichen Kernkompetenzen [2-5, 16, 88, 119]. Sie lern- und lehrbar ist, manifestiert sich in einer Reihe von Empfehlungen zur Reformierung der medizinischen Curricula, wobei im deutschsprachigen Raum im Vergleich zum angloamerikanischen Raum noch ein erheblicher Entwicklungsbedarf festzustellen ist [1, 5, 10, 16, 88, 118, 119]. Der Unterricht zum Thema kommunikative Kompetenz sollte immer auch die für die Qualität der Kommunikation hochrelevante nonverbale Kommunikation einbeziehen, deren Definition und Operationalisierung ausgesprochen komplex ist [5, 52, 89, 90].

Ziel der vorliegenden explorativen retrospektiven Studie war es, anhand des patientenbezogenen Blickverhaltens Arztes, den Zusammenhang von nicht-sprachbezogener nonverbaler Kommunikation und der globalen Gesprächskompetenz zu untersuchen. Perspektivisch soll nonverbale Kommunikation gezielter in der medizinischen Lehre vermittelt werden, um die Interaktionskompetenz angehender Ärzte zu verbessern. Das leicht zu beobachtende Blickverhalten soll dabei genutzt werden, um den Studierenden ein empirisch gesichertes Feedback zu ihrem nonverbalen Kommunikationsverhalten geben zu können.

## 1.9 Fragestellung und Hypothesen

### 1.9.1 Hauptfragestellung

Besteht ein Zusammenhang zwischen patientenbezogenem Blickverhalten des Arztes im Gespräch mit einer aggressiv fordernden Patientin und der globalen Beurteilung des Gesprächs?

### 1.9.2 Hypothesen

- I. Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen reziprokem Blickkontakt (Blickzustand „Arzt blickt – Patient blickt“) und der globalen Beurteilung des Gesprächs mit Hilfe des BGRs:
  - a. Die **Häufigkeit** reziproken Blickkontakts korreliert mit dem im BGR erzielten Gesamtwert,
  - b. die **Gesamtdauer** reziproken Blickkontakts korreliert mit dem im BGR erzielten Gesamtwert,
  - c. die **durchschnittliche Länge** reziproken Blickkontakts korreliert mit dem im BGR erzielten Gesamtwert.
  
- II. Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen reziprokem Blickkontakt und der Bewertung der Empathie mit Hilfe des BGRs:
  - a. Die **Häufigkeit** reziproken Blickkontakts korreliert mit der Bewertung auf der Subskala „Empathie“,
  - b. die **Gesamtdauer** reziproken Blickkontakts korreliert mit der Bewertung auf der Subskala „Empathie“,
  - c. die **durchschnittliche Länge** reziproken Blickkontakts korreliert mit der Bewertung auf der Subskala „Empathie“.



- III. Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen reziprokem Blickkontakt und der Bewertung des nonverbalen Verhaltens mit Hilfe des BGRs:
- a. Die **Häufigkeit** reziproken Blickkontakts korreliert mit der Bewertung auf der Subskala „nonverbaler Ausdruck“,
  - b. die **Gesamtdauer** reziproken Blickkontakts korreliert mit der Bewertung auf der Subskala „nonverbaler Ausdruck“,
  - c. die **durchschnittliche Länge** reziproken Blickkontakts korreliert mit der Bewertung auf der Subskala „nonverbaler Ausdruck“.
- IV. Es lassen sich geschlechtsspezifische Unterschiede im patientenbezogenen Blickverhalten feststellen. Frauen blicken ihre Gesprächspartner insgesamt länger an und auch die durchschnittliche Zeit des einzelnen Blickkontaktes ist länger als bei Männern. Männliches Blickverhalten ist durch eine höhere Anzahl von Blickereignissen gekennzeichnet.

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Stichprobe und Studiendesign

Im Rahmen einer Primärstudie [1, 120] wurden Studierende des vierten Studienjahrs der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf gebeten, in der Arztrolle mit einer Schauspielpatientin in verschiedenen vorgeschriebenen Rollenspielen zu interagieren. Alle Interaktionen wurden auf Video aufgezeichnet. Die Rollenszenarien waren zuvor für vier unterschiedliche kommunikative Themen und zugehörige übergeordnete Lernziele entwickelt worden (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Rollenszenarien für die Interaktion zwischen Studierenden und Schauspielpatientin**

<b>Rollenname</b>	<b>Rollenszenario</b>	<b>Persönlichkeitsmerkmale/ Emotionen der Patientin</b>	<b>Thema</b>
Frau Bergstein	V.a. Herzinfarkt des Ehemanns	Schuldgefühle, hilflos, Angst um Ehemann	Überbringen schlechter Nachrichten I
Frau Zimmermann	Verweigerung erneuter Blutentnahme	agitiert, aggressiv, emotional	Umgang mit aggressiv fordernder Patientin
Frau Ivanovic	Verunfallte Tochter	aufgeregt, hysterisch, besorgt, hilflos	Überbringen schlechter Nachrichten II
Frau Seewald	Privatpatientin mit Schmerzen	fordernd	Umgang mit Schmerzpatientin

Es erklärten sich 101 Studierende zur Teilnahme an der Studie bereit. Entsprechend der vier Rollenszenarien wurden für jeden Probanden vier Videos erstellt. Von insgesamt 404 Videos mussten sechs Videos aufgrund von technischen Mängeln verworfen werden. Anhand der verbliebenen 398 Videos wurde im Rahmen der Primärstudie [1, 120] die allgemeine Gesprächskompetenz der in der Arztrolle interagierenden Studierenden mit Hilfe des BGRs, einem globalen Ratinginstrument zur Erfassung der kommunikativen Kompetenz, evaluiert.

Im Rahmen der hier vorliegenden Sekundäranalyse wurden die Interaktionen zwischen den Studierenden und der Schauspielpatientin hinsichtlich des dyadischen Blickverhaltens kodiert. Hierzu wurde das Rollenszenario mit der aggressiv fordernden Patientin ausgewählt. Da alle vier Rollenszenarien ein unterschiedliches kommunikatives Thema behandelten und verschiedene Leitaffekte vorherrschten,

sollte auf diese Weise eine bessere Vergleichbarkeit der Videos erzielt werden. Zudem ließ sich das Blickverhalten aufgrund des Settings in dem Rollenszenario mit der aggressiv fordernden Patientin am besten evaluieren. Wie Abbildung 1 zu entnehmen ist, konnten insgesamt 100 Videos mit den zugehörigen BGR-Datensätzen in die Sekundäranalyse eingeschlossen werden.

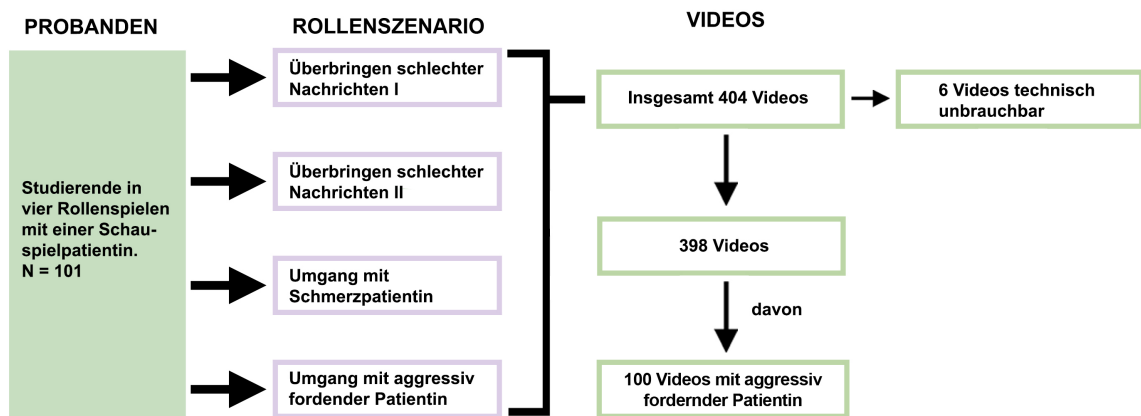


Abbildung 1: Flussdiagramm zur Erstellung und Auswahl der Videoaufnahmen

Die Videos wurden jeweils in zwei aufeinanderfolgenden Jahrgängen im Sommersemester 2009 und 2010 aufgezeichnet. Im Sommersemester 2009 nahmen 41 Studierende an der Studie teil, 14 davon waren männlich und 27 weiblich. Im Sommersemester 2010 nahmen 60 Studierende teil, 24 davon männlichen und 36 weiblichen Geschlechts. Der Altersdurchschnitt betrug 25 Jahre. Die Spannweite belief sich auf 24 Jahre, bei einem Mindestalter von 21 Jahren und einem Höchstalter von 45 Jahren. Das durchschnittliche Alter und die Geschlechterverteilung waren in beiden Jahrgängen vergleichbar (Tabelle 2 und Tabelle 3).

Tabelle 2: Absolute und relative Anzahl der teilnehmenden Studierenden insgesamt und getrennt nach dem Semester der Teilnahme und dem Geschlecht

	SS 2009	SS 2010	Gesamt
N Stichprobe	<b>41</b>	<b>60</b>	<b>101</b>
N Frauen	<b>27 (65,9 %)</b>	<b>36 (60,0 %)</b>	<b>63 (62,4 %)</b>
N Männer	<b>14 (34,1 %)</b>	<b>24 (40,0 %)</b>	<b>38 (37,6 %)</b>

N = Anzahl, SS = Sommersemester

**Tabelle 3: Altersstruktur der teilnehmenden Studierenden in Jahren**

	SS 2009	SS 2010	Gesamt
N Stichprobe	<b>40</b>	<b>58*</b>	<b>98</b>
MW	<b>24,50 (SD = 2,91; R = 17)</b>	<b>25,71 (SD = 4,79; R = 23)</b>	<b>25,21 (SD = 4,15; R = 24)</b>
Minimum	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
Maximum	<b>38</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
Median	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

*N = Anzahl, MW = Mittelwert, R = Spannweite, SD = Standardabweichung, SS = Sommersemester*

*\* drei der Probanden machten keine Angabe zu ihrem Alter*

## 2.2 Rekrutierung der Studierenden

Kurz vor Semesterbeginn wurden alle Studierenden des Sommersemesters 2009 und 2010 per E-Mail über die Studie informiert und um ihre Teilnahme gebeten. Von insgesamt 180 Studierenden erklärten sich 101 zu Teilnahme bereit. 41 von ihnen nahmen im Sommersemester 2009 an der Studie teil. Sie erhielten einen Büchergutschein im Wert von 30 Euro als Aufwandsentschädigung für Ihre Teilnahme. Im Sommersemester 2010 wurde eine formative OSCE-Prüfung für das Fach Psychosomatische Medizin etabliert. Im vorgeschalteten Studierendenunterricht wurde die Möglichkeit zur Partizipation an dieser Studie erläutert, wobei eine Einwilligung zur Teilnahme an der Studie mit einer Freistellung von der OSCE-Prüfung einherging. Auf diese Weise wurden weitere 60 Studierende rekrutiert.

Bevor die Videos aufgezeichnet wurden, wurden die Teilnehmer umfassend über den Zweck der Aufzeichnung und das Ziel der Studie informiert. Sie erhielten eine detaillierte Probandeninformation und erteilten ihr schriftliches und mündliches Einverständnis zur weiteren Auswertung und Datenspeicherung der Videos (Kapitel 8.3). Im Vorfeld der Videoaufzeichnung wurden von allen Probanden einmalig personenbezogene Variablen wie Geburtsdatum, Geschlecht und Muttersprache erhoben. Zu Beginn der Untersuchung lag ein positives Votum der Ethikkommission vom 26.08.2009 (Studiennummer: 3265) der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vor.

### **2.3 Beschreibung des Rollenspiels**

Der Einsatz von Schauspielpatienten in der medizinischen Lehre hat zahlreiche Vorteile (Kapitel 1.6). Im Rahmen dieses Projekts wurde eine professionelle Schauspielerin engagiert, um eine höchstmögliche Standardisierung der Gesprächssituation zu erzielen. Zur Vorbereitung auf die Rolle der „Frau Zimmermann“ studierte die Schauspielerin Persönlichkeitszüge und Biografie der fingierten Patientin, den klinischen Hintergrund der Situation und die in der Situation herrschende Stimmung. Bei Frau Zimmermann handelte es sich um eine 32-jährige Patientin mit bislang unbekannter Diagnose. Ihr Bildungsniveau war eher gering, in die von den Studierenden in der Arztrolle durchzuführende Blutabnahme wollte sie nicht einwilligen. Im Gespräch zeigte sie sich agitiert, theatralisch und emotionalisierend. Ein ausführliches Rollenskript findet sich im Anhang (Kapitel 8.4).

Inhaltlich war die Interaktion zwischen den Studierenden und der Schauspielpatientin wie folgt umrissen: Der Studierende in der Arztrolle betritt den Raum mit der Anweisung, bei der Patientin Frau Zimmermann eine Blutentnahme durchzuführen. Klinisch besteht bei Frau Zimmermann Fieber unklarer Genese, welches nach initialem Abfall aktuell erneut angestiegen ist. Im Vorfeld war der Patientin ihre baldige Entlassung in Aussicht gestellt worden. Während der Studierende den Raum betritt, sitzt Frau Zimmermann vor dem Fernseher und unterbricht diese Tätigkeit nur widerwillig. Sie möchte in die Blutentnahme nicht einwilligen und reagiert höchst verärgert und mit Unverständnis. Immer wieder wird sie laut und aufbrausend, steht auf und läuft durch den Raum.

Lernziel für die Studierenden war es mit einer schwierigen Emotion, in diesem Fall „Ärger“, umzugehen und Strategien zur Deeskalation und emotionalen Beruhigung zu entwickeln.

### **2.4 Entstehung der Videoaufnahmen**

Die Videos wurden mit einer einzelnen Kamera in einem Raum des Klinischen Instituts für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie auf dem Gelände der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf aufgezeichnet. Es wurde eine Kamera der Marke Panasonic verwendet (Modellnummer HDC-HS20). Die Datenrate betrug 1150 kBit pro

Sekunde, bei einer Gesamtbitrate von 1374 kBit pro Sekunde. Die Bildrate bzw. Bildwechselfrequenz (englisch: *frames per second*) betrug 25 pro Sekunde.

Die Kamera wurde fest im Raum installiert, sodass die gewählte Perspektive in allen Videos identisch war. Zentral im Bild befand sich die Tür, durch die die Studierenden den Raum betraten. Links der Tür saß die Schauspielpatientin an einem Tisch, das Gesicht der Kamera zugewandt. Die Aufnahme wurde von einer Mitarbeiterin des Klinischen Instituts für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie gestartet noch bevor die Studierenden den Raum betraten.

Kodiert wurde jeweils ab dem erstmöglich erfassbaren Blickzustand. In den letzten drei Minuten der Interaktion kam es häufig dazu, dass die Schauspielpatientin aufstand und sich von der Kamera abwendete. Eine valide Aussage zum Blickverhalten war in diesen Fällen nicht mehr möglich. Daher wurden ausschließlich die ersten sieben Minuten (etwa 420 Sekunden) der Interaktionen hinsichtlich des Blickverhaltens ausgewertet. Die Länge der Videos insgesamt betrug zehn Minuten. Studien belegen, dass methodisch auch kurze Sequenzen eines Gesprächs ausreichen, um das gesamte Gespräch valide beurteilen zu können [121, 122]. Insgesamt konnten von über zehneinhalb Stunden aufgezeichnetem Videomaterial knapp 49 Minuten aufgrund fehlender Beurteilbarkeit der Blicksituation nicht in die Analyse eingeschlossen werden.

## **2.5 Analyse des Blickverhaltens**

### **2.5.1 Die Software MediaTags**

Bei der Software MediaTags (MediaTags, Version 1.6.11, Saarbrücken) handelt es sich um eine Software zur schnellen und effektiven Analyse digitalisierter Videoaufnahmen. MediaTags eignet sich zur Kodierung beobachtbarer Verhaltenselemente. Die Basisversion kann mit kundenspezifisch angefertigten *Plug-ins* erweitert werden. Speziell für diese Arbeit wurde ein *Plug-in* zur Kodierung des Blickverhaltens in die Software integriert. Das Programm ermöglichte es, Videos in einzelnen Standbildern, sogenannten *Frames*, vor- und rückwärts zu durchmustern. Dies war für die Analyse des oft kurzen und unsteten Blickverhaltens unerlässlich. Die Benutzeroberfläche von

MediaTags ist beispielhaft in Abbildung 2 dargestellt. Als Ausgabedatei zur anschließenden Weiterverarbeitung wurde eine separate Textdatei (.txt) für jedes bearbeitete Video ausgegeben, in der Beginn, Ende und Gesamtdauer der einzelnen Blickzustände aufgeschlüsselt wurden (Abbildung 3).

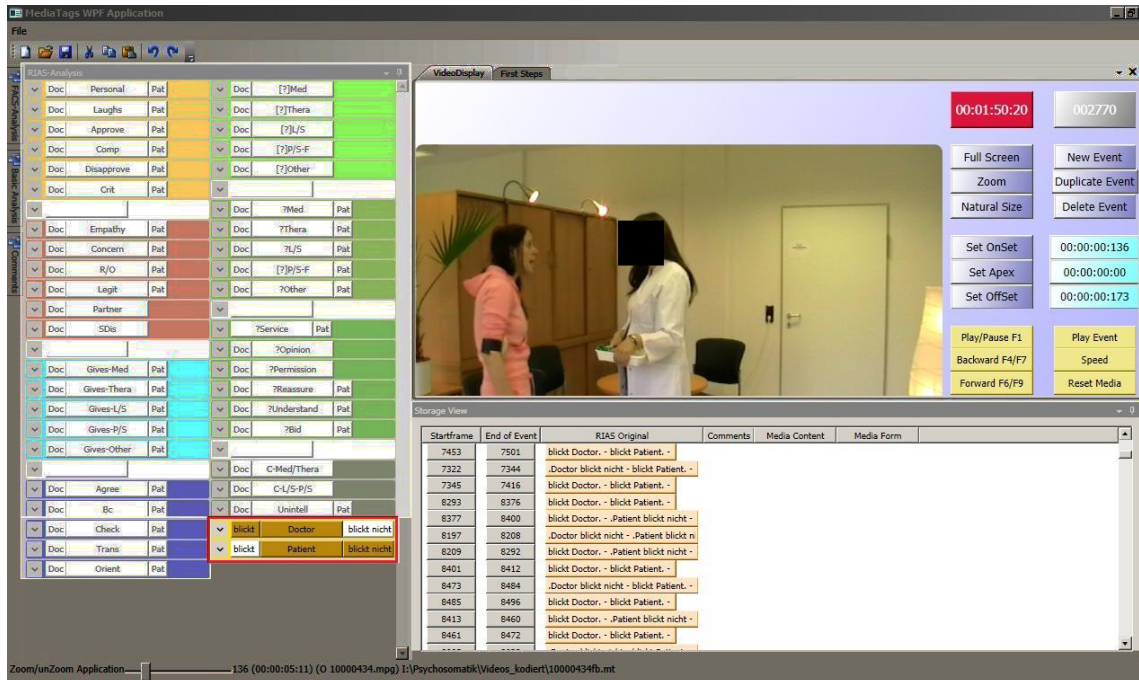


Abbildung 2: MediaTags Benutzeroberfläche mit *Plug-in* zur Kodierung des Blickverhaltens

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	StartFrame	EndFrame	StartTime	EndTime	Duration	ADoctor	BDoctor	APatient	BPatient
2	0	59	00:00:00:00	00:00:00:59	00:00:00:59	.	.	.	.
3	60	89	00:00:00:60	00:00:00:89	00:00:00:29	blickt			blickt nicht
4	90	164	00:00:00:90	00:00:00:164	00:00:00:74		blickt nicht		blickt nicht
5	165	209	00:00:00:165	00:00:00:209	00:00:00:44	blickt		blickt	
6	210	224	00:00:00:210	00:00:00:224	00:00:00:14	blickt			blickt nicht
7	225	239	00:00:00:225	00:00:00:239	00:00:00:14	blickt		blickt	
8	240	254	00:00:00:240	00:00:00:254	00:00:00:14	blickt			blickt nicht
9	255	270	00:00:00:255	00:00:00:270	00:00:00:15		blickt nicht	blickt	
10	271	284	00:00:00:271	00:00:00:284	00:00:00:13		blickt nicht		blickt nicht
11	285	299	00:00:00:285	00:00:00:299	00:00:00:14	blickt			blickt nicht
12	300	329	00:00:00:300	00:00:00:329	00:00:00:29	blickt		blickt	
13	330	359	00:00:00:330	00:00:00:359	00:00:00:29	blickt			blickt nicht
14	360	374	00:00:00:360	00:00:00:374	00:00:00:14		blickt nicht		blickt nicht
15	375	434	00:00:00:375	00:00:00:434	00:00:00:59	blickt		blickt	
16	435	494	00:00:00:435	00:00:00:494	00:00:00:59	blickt			blickt nicht
17	495	524	00:00:00:495	00:00:00:524	00:00:00:29	blickt		blickt	

Abbildung 3: Kodierter Datensatz eines Videos (exemplarisch)

ADoctor = Kodierkategorie für den Zustand „Arzt blickt“, APatient = Kodierkategorie für den Zustand „Patient blickt“, BDoctor = Kodierkategorie für den Zustand „Arzt blickt nicht“, BPatient = Kodierkategorie für den Zustand „Patient blickt nicht“, EndFrame = Standbild bei Ende des Blickzustandes, EndTime = Zeit bei Ende des Blickzustandes, Duration = Gesamtdauer des Blickzustandes, StartFrame = Standbild zu Beginn des Blickzustandes, StartTime = Zeit zu Beginn des Blickzustandes

### 2.5.2 Vorgehen bei der Videoanalyse

In der Interaktion zwischen den Studierenden in der Arztrolle und der Schauspielpatientin ergeben sich vier mögliche Blickzustände:

1. Arzt und Patient blicken einander an (reziproker Blickkontakt, AbPb).
2. Weder Arzt noch Patient blicken einander an (kein Blickkontakt, AbnPbn).
3. Der Arzt blickt zum Patienten, der Patient blickt nicht zum Arzt (AbPbn).
4. Der Patient blickt zum Arzt, der Arzt blickt nicht zum Patienten (AbnPb).

Zur Kodierung des Blickverhaltens wurde in der *RIAS*-Codier-Software MediaTags ein zusätzliches *Plug-in* verwendet. Mithilfe dieses *Plug-ins* wurden die unterschiedlichen Blickzustände („Blickkontakt“ und „kein Blickkontakt“), jeweils bezogen auf Arzt und Patient kodiert. Als Blickkontakt wurde dabei jeder auf das Gesicht des Gegenübers gerichtete Blick gewertet. Die Videos wurden durch einen *Rater* kodiert. Um höchstmögliche Genauigkeit zu erzielen, wurde das Video ohne Ton in einzelnen Standbildern, sogenannten „*Frames*“, durchmustert. Zu diesem Zweck wurden die Schaltflächen „*Forward F6/F9*“ oder gegebenenfalls „*Backward F4/F5*“ genutzt.

Den Startpunkt für die Kodierung der Videos bildete das Betreten des Raumes durch den Arzt. Es wurde dann der erstmögliche Blickzustand für beide Gesprächspartner erfasst, beispielsweise „Arzt blickt nicht – Patient blickt“. Der Beginn dieser Blickkonstellation, wurde mit der Schaltfläche „*Onset*“ markiert und die Zählung der *Frames* somit begonnen. Die Schaltfläche „*Offset*“ wurde bei Beendigung des jeweiligen Blickzustandes kodiert und die Zählung der *Frames* wurde gestoppt. Die Anzahl der zwischen „*Onset*“ und „*Offset*“ liegenden *Frames* bildete somit der Dauer des Blickzustandes ab, wobei eine Sekunde 25 *Frames* entsprach. Machte es die Position der Interagierenden zur Kamera unmöglich, den Blickzustand zu identifizieren, wurde der Beginn des entsprechenden Ereignisses mittels der hierzu vorgesehenen Schaltfläche „*Unitell*“ kodiert und wie oben beschrieben mit „*Offset*“ beendet. Über die Anzahl der dazwischenliegenden *Frames* konnte auf diese Weise nicht verwertbares Videomaterial ermittelt werden.



## 2.6 Globale Beurteilung der kommunikativen Kompetenz

Die Aufzeichnungen der Interaktionen wurden im Vorfeld bereits in einer Primärstudie durch zwei unabhängige verblindete *Rater* mithilfe des BGRs bewertet [1, 120]. Angesichts der Forschungslage (Kapitel 1.5) wurde ein globales Beurteilungsinstrument zur Erfassung der kommunikativen Kompetenz gewählt, das in Lehre und Prüfung häufig eingesetzt wird [101-103].

Es handelte sich dabei um die validierte Übersetzung eines englischsprachigen Ratinginstruments, welches 2003 von Hodges und McIlroy in Zusammenarbeit mit einer Linguistin entwickelt wurde und zur Bewertung von beobachteter Kommunikation zwischen Studierenden und Schauspielpatienten geeignet ist [102, 106]. So gaben Hodges und McIlroy [102] die Reliabilität in einer zehn Stationen umfassenden OSCE-Prüfung mit 0,70 an. Die seitens der Autoren nachgewiesene Konstruktvalidität wurde auch in der deutschsprachigen Adaptation bestätigt [102, 106]. Zusätzlich konnte Kriteriumsvalidität für das BGR nachgewiesen werden [106, 123].

Das BGR umfasst die Subskalen „Empathie“ (Eingehen auf die Gefühle und Bedürfnisse des Patienten), „Struktur“ (Grad an Kohärenz während des Gesprächs), „verbaler Ausdruck“ und „nonverbaler Ausdruck“. Diese wurden jeweils auf einer vier-stufigen Likert-Skala (mit den Werten von 1 bis 5) beurteilt. Anschließend wurden die Punkte zu einem Gesamtwert addiert. Dementsprechend konnten minimal vier und maximal zwanzig Punkte erzielt werden [102, 106]. Für jede der Subskalen sind Verhaltensindikatoren beschrieben, die eine schlechte, mittlere und ausgezeichnete Leistung kennzeichnen [102]. Im Rahmen der Adaptation an die deutsche Sprache wurde die Beschreibung der Items zunächst von vier Forschern individuell übersetzt. Anschließend wurden die jeweiligen Übersetzungen verglichen, diskutiert und in gemeinsamer Abstimmung eine finale Translation festgelegt. Zusätzlich wurden weitere Modifikationen vorgenommen, welche die Einpassung in den deutschen Kontext gewährleisten sollen [106]:

- Die Beschreibung der mittleren Leistung wurde entfernt, da sie in der übersetzten Version nicht mehr exakt der Mitte gleichkommt.

- Die Beschreibungen der Skalenendpunkte für die beste und schlechteste Leistung wurden so modifiziert, dass sie sich inhaltlich genau gegenteilig verhielten. Durch die somit vorliegende bipolare Ratingskala sollte, gemäß der Autoren, Intervallskalengüte begünstigt werden [123, 124]. Ob im Falle des BGRs Intervallskalenniveau angenommen werden kann, oder eine Verletzung der Intervallskaleneigenschaften vorliegt, wird in Kapitel 4.2.1 kritisch diskutiert.

Sowohl das englischsprachige Original als auch die deutsche Adaptation in Form des BGRs befinden sich im Anhang (Kapitel 8.1 und Kapitel 8.2).

### **2.6.1 Interraterreliabilität**

Um die Interraterreliabilität der zwei unabhängigen *Rater* zu ermitteln, wurde der Intra-Klassen-Korrelations-Koeffizient (*ICC*; zweifach gemischt, einzelne Maße) erhoben. Die Intra-Klassen-Korrelation beruht auf einem varianzanalytischen Ansatz [124]. Sie gibt Auskunft über die Stärke des Zusammenhangs der Bewertung zweier *Rater*, welche auf Basis identischer Informationen oder Sachverhalte eine Beurteilung abgeben. Bedingung ist, dass für dasselbe Merkmal mehrere Messwertreihen vorhanden sind. Für die Interraterreliabilität bedeutet dies, dass die Einschätzung desselben Merkmals durch beide *Rater* erfolgt. Die zu korrelierenden Messwertreihen müssen außerdem die selbe Metrik besitzen [124]. Der *ICC* kann Werte zwischen -1.0 und +1.0 annehmen, wobei 1.0 einer exakten Übereinstimmung entspricht. Definitionsgemäß müssen Reliabilitätsmaße jedoch immer positiv sein. Negative Werte entsprechen einer Reliabilität von 0.

Im Rahmen der Primärstudie [1, 120] waren für alle auf Video aufgezeichneten Interaktionen Daten zur Beurteilung der globalen Gesprächskompetenz mittels BGR durch zwei *Rater* erhoben worden ( $N = 398$ ). Für die in der Sekundäranalyse verwendeten Videoaufnahmen der Interaktion mit einer aggressiv fordernden Patientin lagen für *Rater 1* 100 BGR-Datensätze vor. Von *Rater 2* konnten aufgrund inkompletter Datensätze 98 BGR-Auswertungen weiterverarbeitet werden.

Basierend auf diesen ( $N = 98$ ) wurde die Interraterreliabilität für den BGR-Gesamtwert sowie die BGR-Subskalen „Empathie“, „Struktur“, „verbaler Ausdruck“ und „nonverbaler Ausdruck“ bestimmt. Für den Gesamtwert des BGRs resultierte ein *ICC* von 0,83 (95 % KI 0,75 bis 0,88). Die Subskala „Struktur“ wies mit 0,67 (95 % KI 0,54 bis 0,76) den niedrigsten *ICC* Wert und die Subkala „verbaler Ausdruck“ mit 0,77 (95 % KI 0,68 bis 0,84) den höchsten *ICC* Wert auf. Für die Skalen „Empathie“ und „nonverbaler Ausdruck“ ergaben sich mit Intra-Klassen-Korrelations-Koeffizienten von 0,76 (95 % KI 0,66 bis 0,83) und 0,73 (95 % KI 0,63 bis 0,81) befriedigende Werte der Interraterreliabilität [120].

Zur weiteren Analyse der Interraterreliabilität wurde zusätzlich auf den gesamten BGR-Datenpool von 398 BGR-Datensätzen zurückgegriffen. Für den BGR-Gesamtwert errechnete sich mit einem *ICC* von 0,94 (95 % KI 0,91 bis 0,96) eine sehr hohe Übereinstimmung. Auf den BGR-Subskalen ergaben sich durchweg *ICCs* größer 0,83, sodass auch hier von einer guten Interraterreliabilität ausgegangen werden konnte. Zur Absicherung wurden weiterhin ordinalskalierte Maße berechnet. Nach Empfehlung von Wirtz und Caspar [124] wurde zu diesem Zweck Spearman’s Rangkorrelation ermittelt. Für den Gesamtdatenpool der BGR-Daten ( $N = 398$ ) ergab sich hierbei eine signifikante Übereinstimmung der *Rater* auf allen BGR-Skalen (Tabelle 4).

**Tabelle 4: Korrelation der Bewertung der globalen Gesprächskompetenz mittels BGR von *Rater* 1 und *Rater* 2 (Spearman’s Rangkorrelation)**

		Berliner Global Rating ( $N = 398$ )				
		Empathie	Struktur	verbaler Ausdruck	nonverbaler Ausdruck	Gesamtwert
Rollen-szenario	Überbringen schlechter Nachrichten I	0,71**	0,66**	0,70**	0,65**	0,79**
	Umgang mit aggressiv fordernder Patientin	0,77**	0,62**	0,74**	0,67**	0,80**
	Überbringen schlechter Nachrichten II	0,75**	0,65**	0,60**	0,40**	0,79**
	Umgang mit Schmerzpatientin	0,80**	0,73**	0,64**	0,82**	0,86**

*N* = Anzahl

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

## 2.7 Datenaggregation mit dem Programm *ART*

Auf dem Gebiet der Verhaltensforschung gibt es mittlerweile zahlreiche Computerprogramme, welche die Durchführung von Experimenten vereinfachen. Oftmals wird eine Fülle von Rohdaten gewonnen, welche anschließend in ein geeignetes Format überführt werden müssen, um statistischer oder mathematischer Software zugänglich gemacht zu werden [125].

Das Programm *ART: A Data Aggregation Program for the Behavioral Sciences* (Version 1.0.3, A.-G. Lang, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für experimentelle Psychologie) wurde 2012 entwickelt, um genau diesen Zwischenschritt der Datenaggregation zu vereinfachen [125].

Die in der vorliegenden Arbeit verwendete Software MediaTags (Kapitel 2.5.1) erstellte als Ausgabedatei je eine Textdatei (.txt) pro Video, im Sinne einer Protokoll-Datei für die spezifischen stattgehabten Blickzustände (Abbildung 3). Anschließend konnten diese mit der Tabellenkalkulationssoftware Microsoft® Excel (Version 16.37) weiterverarbeitet werden. Ein spezifischer Blickzustand mit Startzeitpunkt, Endzeitpunkt und Gesamtdauer repräsentierte jeweils eine Zeile der pro Video entstandenen Excel-Datei. Mit Hilfe von *ART* wurden schließlich alle Excel-Dateien zu einer Gesamtdatei zusammengefasst, in der eine Zeile jeweils einem Teilnehmer zugeordnet werden konnte. Dazu wurden zunächst alle entstandenen Text-Dateien in das *ART*-Protokollfenster geladen. Anschließend wurden mithilfe der *ART*-Maske die Zielvariablen definiert, welche die einzelnen Spalten kategorisierten. So konnte beispielsweise gegenseitiger Blickkontakt operationalisiert werden, als alle Ereignisse für die es zutraf, dass der Arzt „blickte“ und der Patient „blickte“. Für jede Variable konnte dann gewählt werden, ob Anzahl, Median, Mittelwert, Varianz oder Standardabweichung ermittelt werden sollten. Auf diese Weise wurde für jeden möglichen Blickkontakt die Häufigkeit des Auftretens, die Gesamtdauer und die durchschnittliche Länge bestimmt.

## 2.8 Statistische Datenanalyse

In dieser Arbeit wurde zunächst für jedes Video eine separate Excel-Datei erstellt. Mit Hilfe des Programms *ART* wurden die einzelnen Excel-Dateien anschließend zu einem

Gesamtdatensatz aggregiert und so der statistischen Datenanalyse zugänglich gemacht (Kapitel 2.7). Diese erfolgte mit dem Programm IBM® SPSS® *Statistics* (Version 25, IBM Software, Armonk, USA).

Die Bewertung der allgemeinen Gesprächskompetenz der Studierenden in ärztlicher Rolle erfolgte im Rahmen einer parallelen Arbeit [1, 120] durch zwei unabhängige *Rater*. Als Erhebungsinstrument diente das BGR (Kapitel 2.6). Die Ergebnisse wurden in einer Microsoft® Excel-Datei kumuliert und ebenfalls mit SPSS® analysiert.

Die zum Blickverhalten erhobenen Daten wurden anschließend mit den Ergebnissen des BGRs korreliert. Zuvor wurde die Verteilung der Daten mit Histogrammen, *Q-Q-Plots* und dem Kolmogorov-Smirnov-Test (KS-Test) geprüft. Das Signifikanzniveau wurde auf  $p < 0,05$  festgelegt. Die Testung wurde zweiseitig durchgeführt. Die mittels KS-Test ermittelten  $p$ -Werte für die Variablen der verschiedenen Blickkontakte lagen bis auf eine Ausnahme nicht unter 0,05, sodass die Hypothese einer Normalverteilung auf diesem Signifikanzniveau nicht verworfen werden konnte. Einzig die Variable „durchschnittliche Länge des Blickzustandes „Arzt blickt – Patient blickt nicht““ war mit  $p = 0,00$  als nicht normalverteilt anzusehen.

Für die mittels BGR erhobenen Daten zur allgemeinen Gesprächskompetenz wies der KS-Test für alle Subskalen und den Gesamtwert Signifikanzwerte von  $p < 0,05$  aus, sodass hier eine Normalverteilung der Daten nicht anzunehmen war. Daher wurde Spearman's Rangkorrelationskoeffizient ( $r_s$ ) berechnet, welcher keine normalverteilten Variablen voraussetzt.

Auf Grundlage der bereits in Kapitel 2.6.1 beschriebenen Berechnungen der Interraterreliabilität ist insgesamt von einer aussagekräftigen Interraterreliabilität der in dieser Studie verwendeten 100 Videos mit zugehörigen BGR-Datensätzen auszugehen. Alle folgenden Berechnungen wurden daher ausschließlich mit BGR-Daten eines *Raters* (*Rater 1*) durchgeführt.

Die Frage, ob es geschlechtsspezifische Unterschiede im Blickverhalten gibt, wurde mit Hilfe von Mittelwertvergleichen evaluiert. Da es sich bei den zum Blickverhalten erhobenen Daten um intervallskalierte und normalverteilte Daten handelte, wurde der  $t$ -Test verwendet, der zwei unabhängige Gruppen auf Mittelwertunterschiede prüft (Tabelle 13). Einzig die Variable „durchschnittliche Länge des Zustands „Arzt blickt – Patient blickt nicht““ war nicht normalverteilt. In diesem Fall wurde zur

Überprüfung eines geschlechtsspezifischen Unterschiedes der Mann-Whitney U-Test eingesetzt.

Geschlechtsspezifische Unterschiede der globalen Gesprächskompetenz wurden anhand der Ergebnisse des BGRs bei fehlender Normalverteilung der Daten ebenfalls mittels Mann-Whitney U-Test überprüft (Tabelle 14).

Anschließend wurden die Korrelationen zwischen Häufigkeit des Auftretens, Gesamtdauer sowie durchschnittlicher Länge der unterschiedlichen Blickzustände mit den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch getrennt nach Geschlechtern ermittelt. Auch hier wurde aufgrund der fehlenden Normalverteilung der BGR-Daten Spearman's Rangkorrelation angewendet (Tabelle 15). Zum Vergleich der ermittelten Korrelationskoeffizienten von männlichen und weiblichen Studienteilnehmern wurde die z-Transformation von Fisher verwendet (Tabelle 16). Für beide zu vergleichenden Korrelationskoeffizienten wurden dabei Konfidenzintervalle berechnet und verglichen. Überschneiden sich die Konfidenzintervalle nicht, unterschieden sich die Korrelationskoeffizienten signifikant [126].

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Deskriptive Statistik

#### 3.1.1 Berliner Global Rating

In der vorliegenden Arbeit wurden 100 auf Video aufgezeichnete Interaktionen hinsichtlich des dyadischen Blickverhaltens analysiert. Die Ergebnisse des BGRs waren bereits im Rahmen der Primärstudie [1, 120] erhoben worden (Tabelle 5). Das BGR umfasst die vier Subskalen „Empathie“, „Struktur“, „verbaler Ausdruck“ und „nonverbaler Ausdruck“. Pro Skala können 1 bis 5 Punkte erzielt werden, wobei 1 die schlechteste und 5 die beste Leistung abbildet. Die auf den Subskalen erzielten Punkte werden anschließend zu einem Gesamtwert addiert. Dementsprechend können sich für den Gesamtwert zwischen 4 und 20 Punkte ergeben.

Wie häufig welche Punktzahl pro Subskala im BGR durch die Probanden erzielt wurde, ist in den folgenden Diagrammen dargestellt (Abbildung 4, Abbildung 5, Abbildung 6, Abbildung 7). Die Verteilung der Punkte für den mittels BGR erzielten Gesamtwert wird in Abbildung 8 dargestellt.

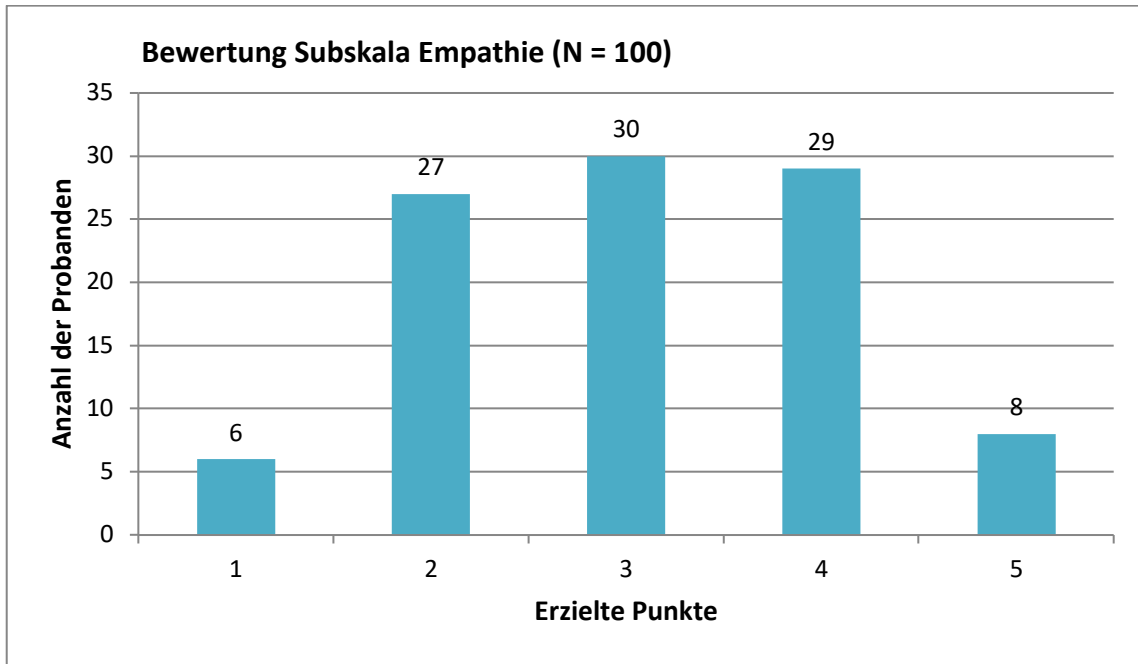


Abbildung 4: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „Empathie“

*N = Anzahl*

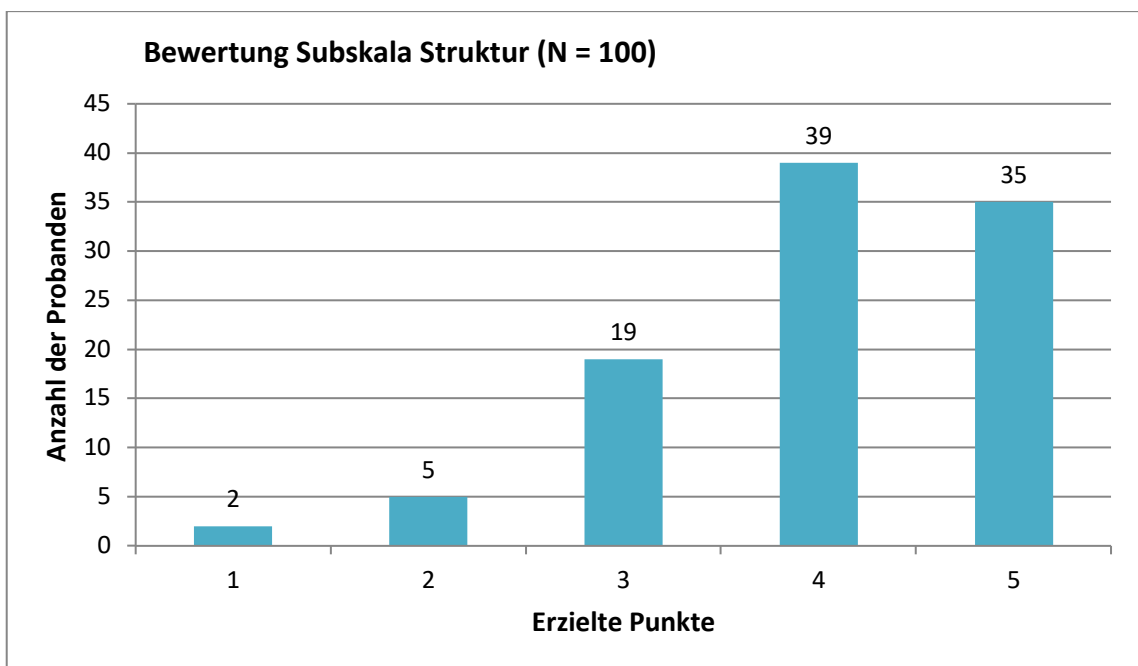


Abbildung 5: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „Struktur“

*N = Anzahl*



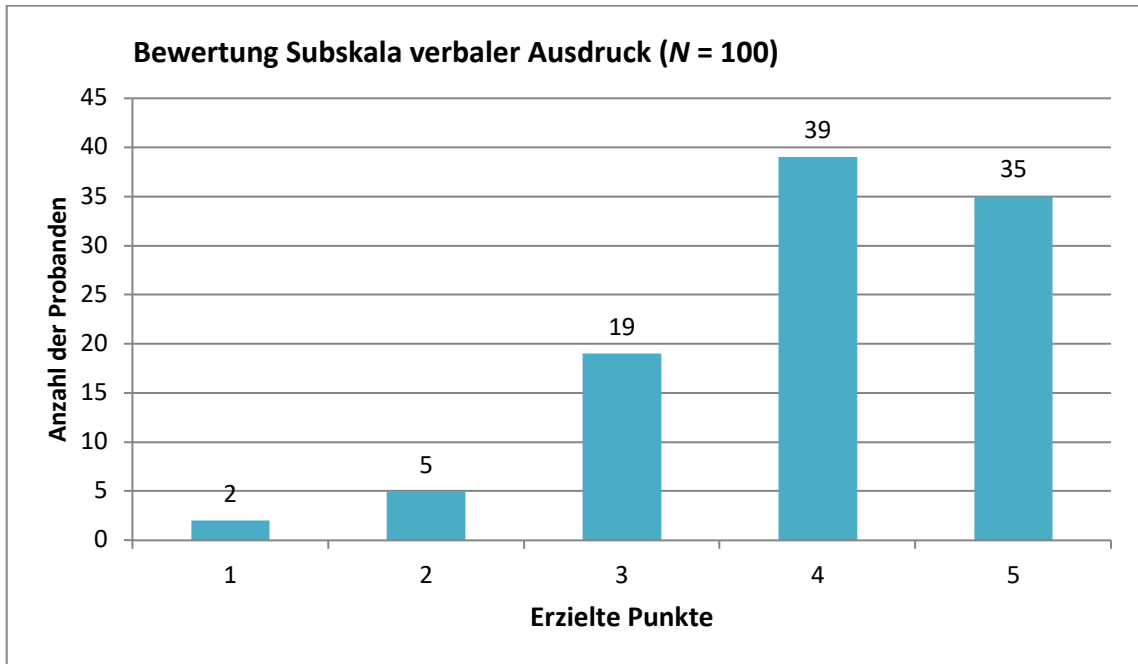


Abbildung 6: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „verbaler Ausdruck“  
*N = Anzahl*

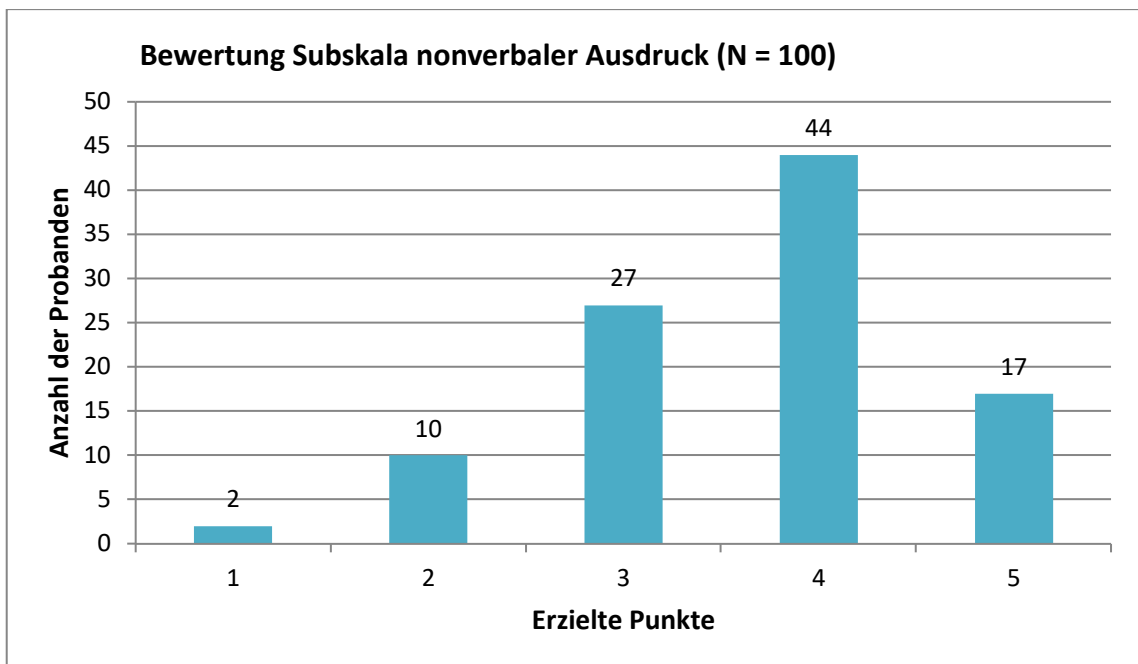


Abbildung 7: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „nonverbaler Ausdruck“  
*N = Anzahl*

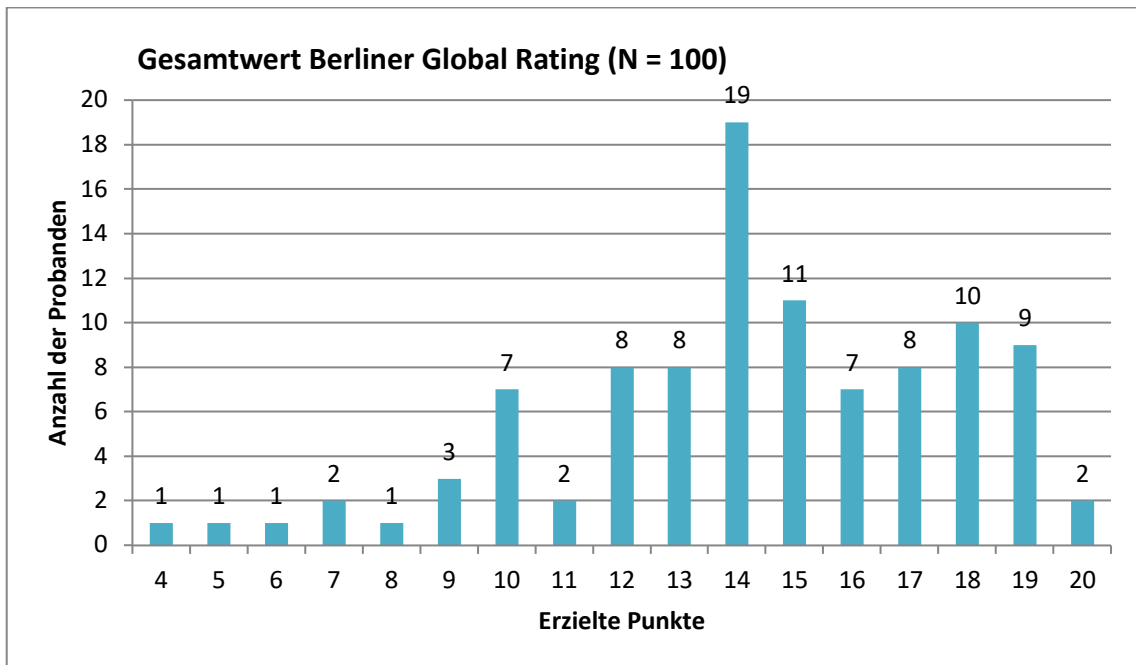


Abbildung 8: Absolute Häufigkeit des im BGR erzielten Gesamtwertes

*N = Anzahl*

Der erzielte Gesamtwert im BGR betrug durchschnittlich 14,26 Punkte ( $SD = 3,46$ ). Auf der Subskala „verbaler Ausdruck“ wurden die Probanden mit 4,00 Punkten ( $SD = 0,96$ ) am besten, auf der Skala „Empathie“ mit 3,06 Punkten ( $SD = 1,06$ ) durchschnittlich am schlechtesten beurteilt. Auf der Skala „Struktur“ wurden im Mittel 3,56 Punkte ( $SD = 1,00$ ) und für den „nonverbalen Ausdruck“ 3,64 Punkte ( $SD = 0,95$ ) vergeben (Tabelle 5).

Tabelle 5: Deskriptive Statistik der Ergebnisse des BGRs

Berliner Global Rating (N = 100)					
	Empathie	Struktur	verbaler Ausdruck	nonverbaler Ausdruck	Gesamtwert
<i>MW</i>	<b>3,06</b>	<b>3,56</b>	<b>4,00</b>	<b>3,64</b>	<b>14,26</b>
Minimum	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>
Maximum	<b>5,00</b>	<b>5,00</b>	<b>5,00</b>	<b>5,00</b>	<b>20,00</b>
<i>SD</i>	<b>1,06</b>	<b>1,00</b>	<b>0,96</b>	<b>0,95</b>	<b>3,46</b>
<i>R</i>	<b>4,00</b>	<b>4,00</b>	<b>4,00</b>	<b>4,00</b>	<b>16,00</b>

*MW = Mittelwert, N = Anzahl, R = Spannweite, SD = Standardabweichung*

### 3.1.2 Blickverhalten

In der Interaktion zwischen Arzt und Patient wurden vier Blickzustände definiert (Kapitel 2.5.2):

1. Es besteht reziproker Blickkontakt (AbPb),
2. Es besteht kein Blickkontakt (AbnPbn),
3. Der Arzt blickt zum Patient, der Patient blickt nicht zurück (AbPbn),
4. Der Arzt blickt nicht zum Patient, der Patient blickt in Richtung des Arztes (AbnPb).

In insgesamt 100 Videos wurde jeder dieser vier Blickzustände auf Häufigkeit des Auftretens, Gesamtdauer des Blickzustandes und durchschnittliche Länge untersucht.

#### Häufigkeit des Auftretens der vier Blickzustände

Mit einem Mittelwert von 108,17 Blickereignissen ( $SD = 26,12$ ) war der reziproke Blickkontakt (AbPb) am häufigsten (Tabelle 6). Am seltensten trat der Zustand fehlenden Blickkontaktes (AbnPbn) auf. Durchschnittlich 44,49 Mal ( $SD = 19,24$ ) blickten sich die Gesprächspartner nicht gegenseitig an. Im Mittel 83,49 Mal ( $SD = 19,37$ ) schaute der Patient den Arzt nicht an, während im Mittel 57,57 Mal ( $SD = 24,88$ ) der Arzt den Patienten nicht anschaute.

**Tabelle 6: Absolute Häufigkeit des Auftretens der Blickzustände pro Gespräch**

	Blickzustände ( $N = 100$ )			
	AbPb	AbnPbn	AbPbn	AbnPb
<i>MW</i>	<b>108,17</b>	<b>44,49</b>	<b>83,49</b>	<b>57,57</b>
Minimum	<b>34,00</b>	<b>13,00</b>	<b>26,00</b>	<b>5,00</b>
Maximum	<b>163,00</b>	<b>98,00</b>	<b>136,00</b>	<b>124,00</b>
<i>SD</i>	<b>26,12</b>	<b>19,24</b>	<b>19,37</b>	<b>24,88</b>
<i>R</i>	<b>129,00</b>	<b>85,00</b>	<b>110,00</b>	<b>119,00</b>

*AbnPb = „Arzt blickt nicht – Patient blickt“, AbnPbn = „Arzt blickt nicht - Patient blickt nicht“, AbPb = „Arzt blickt – Patient blickt“, AbPbn = „Arzt blickt - Patient blickt nicht“, MW = Mittelwert, N = Anzahl, R = Spannweite, SD = Standardabweichung*

### Gesamtdauer der vier Blickzustände

Die Gesamtdauer der Blickzustände in dem siebenminütigen Gespräch (ca. 420 Sekunden) stellte sich wie folgt dar (Tabelle 7). Mit durchschnittlich 167,71 Sekunden ( $SD = 49,63$ ) trat der reziproke Blickkontakt am längsten auf. Bestand kein reziproker Blickkontakt, waren im Mittel 114,03 Sekunden ( $SD = 41,20$ ) des Gesprächs dem Patienten beizumessen, welcher wegschaute, während er vom Arzt angeblickt wurde. 52,33 Sekunden ( $SD = 24,79$ ) entfielen auf den Zustand des blickenden Patienten, während der Arzt wegschaute. Der mit 45,96 Sekunden ( $SD = 25,66$ ) am kürzesten auftretende Blickzustand war der Zustand fehlenden Blickkontaktes. Durchschnittlich konnte für 29,7 Sekunden pro Gespräch die genaue Blickkonstellation nicht ermittelt werden.

**Tabelle 7: Gesamtdauer des Auftretens der Blickzustände pro Gespräch in Sekunden**

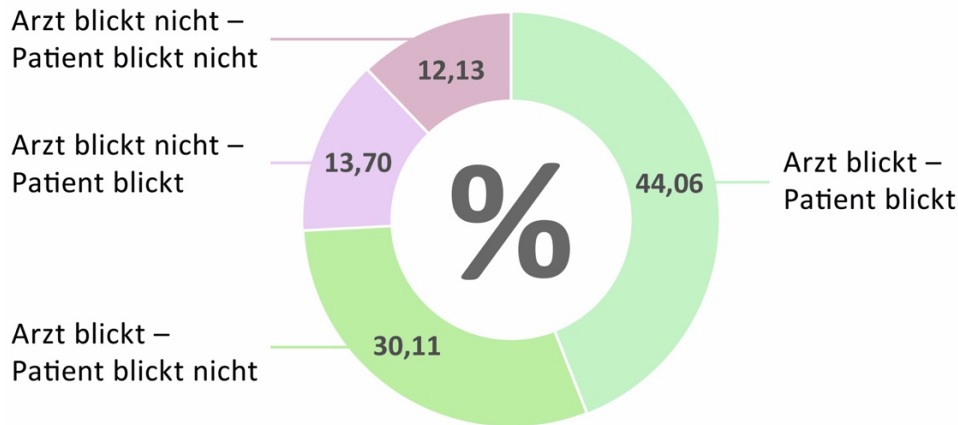
	<b>Blickzustände (N = 100)</b>			
	<b>AbPb</b>	<b>AbnPbn</b>	<b>AbPbn</b>	<b>AbnPb</b>
<i>MW</i>	<b>167,71</b>	<b>45,96</b>	<b>114,03</b>	<b>52,33</b>
Minimum	<b>36,96</b>	<b>9,96</b>	<b>28,67</b>	<b>7,40</b>
Maximum	<b>260,08</b>	<b>153,20</b>	<b>251,40</b>	<b>123,04</b>
<i>SD</i>	<b>49,63</b>	<b>25,66</b>	<b>41,20</b>	<b>24,79</b>
<i>R</i>	<b>223,12</b>	<b>143,24</b>	<b>222,64</b>	<b>115,64</b>

*AbnPb = „Arzt blickt nicht – Patient blickt“, AbnPbn = „Arzt blickt nicht - Patient blickt nicht“, AbPb = „Arzt blickt – Patient blickt“, AbPbn = „Arzt blickt - Patient blickt nicht“, MW = Mittelwert, N = Anzahl, R = Spannweite, SD = Standardabweichung*

### Prozentualer Anteil der Dauer der vier Blickzustände am Gespräch

Die Dauer reziproken Blickkontakts pro Gespräch belief sich auf durchschnittlich 44,06 % der Gesprächszeit ( $SD = 10,64$ , Minimum 21,14 %; Maximum 71,12 %). 30,11 % der Gesprächszeit ( $SD = 9,70$ , Minimum 14,01 %, Maximum 61,41 %) hielt der Arzt Blickkontakt, während der Patient wegblickte. Insgesamt schaute der Arzt also durchschnittlich 74,17 % der Zeit ( $SD = 9,36$ , Minimum 48,44 %, Maximum 93,47 %) in Richtung des Patienten, wohingegen in 25,82 % ( $SD = 9,36$ , Minimum 6,26 %, Maximum 51,56 %) weggeschaut wurde. Der Gesprächsanteil, in dem der Patient den Arzt anblickte, lag mit 57,76 % ( $SD = 12,09$ , Minimum 26,72 %, Maximum 77,90 %) knapp über der Hälfte der Gesprächszeit. Der Zustand, dass der Blick des Patienten

nicht erwidert wurde, betrug vergleichsweise geringe 13,70 % ( $SD = 5,83$ , Minimum 1,83 %, Maximum 30,24 %). Während 12,13 % der Gesprächszeit ( $SD = 6,45$ , Minimum 3,25 %, Maximum 37,74 %) bestand kein Blickkontakt (Abbildung 9).



**Abbildung 9: Prozentualer Anteil der Dauer der vier Blickzustände in Sekunden an der Gesamtgesprächszeit pro Video**

### Durchschnittslänge der vier Blickzustände

Hinsichtlich der Durchschnittslänge der einzelnen Blickkontakte stellten sich die möglichen Blickvarianten, in denen der Arzt dem Patienten ins Gesicht blickte als am längsten dar (Tabelle 8). Der Zustand reziproken Blickkontaktes hielt im Mittel 1,57 Sekunden ( $SD = 0,39$ ) an. Der Blickzustand mit blickendem Arzt und wegblickendem Patienten war mit im Schnitt 1,40 Sekunden ( $SD = 0,77$ ) nur marginal kürzer. Fehlender gegenseitiger Blickkontakt, dauerte pro Auftreten im Mittel 1,01 Sekunden ( $SD = 0,24$ ) und der Blickzustand mit wegblickendem Arzt aber blickendem Patienten hielt mit 0,91 Sekunden ( $SD = 0,19$ ) durchschnittlich am kürzesten an.

**Tabelle 8: Durchschnittliche Länge der Blickzustände pro Gespräch in Sekunden**

	<b>Blickzustände (N = 100)</b>			
	<b>AbPb</b>	<b>AbnPbn</b>	<b>AbPbn</b>	<b>AbnPb</b>
<i>MW</i>	<b>1,57</b>	<b>1,01</b>	<b>1,40</b>	<b>0,91</b>
Minimum	<b>0,93</b>	<b>0,57</b>	<b>0,86</b>	<b>0,52</b>
Maximum	<b>3,34</b>	<b>1,74</b>	<b>8,38</b>	<b>1,48</b>
<i>SD</i>	<b>0,39</b>	<b>0,24</b>	<b>0,77</b>	<b>0,19</b>
<i>R</i>	<b>2,41</b>	<b>1,17</b>	<b>7,52</b>	<b>0,96</b>

*AbnPb* = „Arzt blickt nicht – Patient blickt“, *AbnPbn* = „Arzt blickt nicht - Patient blickt nicht“, *AbPb* = „Arzt blickt – Patient blickt“, *AbPbn* = „Arzt blickt - Patient blickt nicht“, *MW* = Mittelwert, *N* = Anzahl, *R* = Spannweite, *SD* = Standardabweichung

## **3.2 Blickverhalten und globales Gesprächsverhalten des Arztes**

### **3.2.1 Gegenseitiger Blickkontakt „Arzt blickt – Patient blickt“**

Zur Häufigkeit des Auftretens gegenseitigen Blickkontakts ergaben sich folgende Resultate (Tabelle 9). Die Subskalen betreffend wurde mit einem Korrelationskoeffizienten von  $r_s = 0,350$  der stärkste Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des Auftretens von reziprokem Blickkontakt und der ärztlichen Fähigkeit zur Strukturierung des Gesprächs ermittelt. Die Korrelation war signifikant auf dem Niveau  $p < 0,01$ . Ebenso korrelierten der nonverbale Ausdruck des Arztes ( $r_s = 0,290$ ,  $p < 0,01$ ), die Bewertung der ärztlichen Empathie ( $r_s = 0,256$ ,  $p < 0,05$ ) und der verbale Ausdruck ( $r_s = 0,225$ ,  $p < 0,05$ ) positiv mit der Häufigkeit des Auftretens reziproken Blickkontakts. Entsprechend der Ergebnisse der BGR-Subskalen resultiert auch für den Gesamtwert eine Korrelation von  $r_s = 0,325$  ( $p < 0,01$ ).

Bezüglich der Gesamtdauer gegenseitigen Blickkontaktes pro Gespräch ergab die Berechnung des Spearman Rangkorrelationskoeffizienten ebenfalls signifikante Zusammenhänge mit den Werten im BGR (Tabelle 9). Die höchste Korrelation bestand zwischen dem BGR-Gesamtwert ( $r_s = 0,370$ ,  $p > 0,01$ ) und der Gesamtdauer gegenseitigen Blickkontaktes. Für den Zusammenhang der Gesamtdauer reziproken Blickkontaktes und der Bewertung der Empathie, der Struktur des Gesprächs und des

verbalen und nonverbalen Ausdrucks ergaben sich ebenfalls signifikante Korrelationen zwischen  $r_s = 0,288$  und  $r_s = 0,348$  ( $p > 0,01$ ).

**Tabelle 9: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und durchschnittlichen Länge reziproken Blickkontakts und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch**

Berliner Global Rating (N = 100)						
		Empathie	Struktur	verbaler Ausdruck	nonverbaler Ausdruck	Gesamtwert
$r_s$	absolute Häufigkeit AbPb	0,256*	0,350**	0,225*	0,290**	0,325**
	Gesamtdauer AbPb (sec)	0,330**	0,348**	0,288**	0,291**	0,370**
	Ø-Länge AbPb (sec)	0,122	0,093	0,109	0,074	0,129

AbPb = „Arzt blickt – Patient blickt“, Ø = durchschnittlich, N = Anzahl,  $r_s$  = Spearman's Rangkorrelationskoeffizient, sec = Sekunden

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

\* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

Entsprechend der Hypothesen Ia, IIa und IIIa (Kapitel 1.9.2) bestätigten diese Ergebnisse einen positiven Zusammenhang zwischen der Häufigkeit reziproken Blickkontakts und der Beurteilung des empathischen Einfühlungsvermögens und der verbalen und nonverbalen Kommunikation des Arztes. Außerdem bestätigen die Ergebnisse einen positiven Zusammenhang zwischen der Häufigkeit reziproken Blickkontaktes und der Fähigkeit des Arztes, das Gespräch zu strukturieren. Dementsprechend ergab sich auch ein positiver Zusammenhang für den BGR-Gesamtwert und damit des globalen Gesprächsverhaltens und der Häufigkeit gegenseitigen Blickkontakts. Gleiche Zusammenhänge konnten außerdem für die Bewertung mittels BGR und die Gesamtdauer gegenseitigen Blickkontakts evaluiert werden (Hypothesen Ib, IIb, IIIb). Entgegen der Hypothesen Ic, IIc und IIIc bestanden für die durchschnittliche Länge eines Blickkontaktes keine Korrelationen mit dem Ergebnis des BGRs.

### 3.2.2 Einseitiger Blickkontakt – „Arzt blickt – Patient blickt nicht“

Für den Blickzustand „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ stellte sich eine signifikante Korrelation zwischen der Bewertung des ärztlichen nonverbalen Verhaltens und der Häufigkeit des Auftretens dieser Blickkonstellation dar ( $r_s = 0,221, p < 0,05$ ) (Tabelle 10).

Die durchschnittliche Länge des Blickzustandes „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ korrelierte zudem negativ mit dem verbalen Ausdruck ( $r_s = -0,228, p < 0,05$ ), dem nonverbalen Ausdruck ( $r_s = -0,225, p < 0,05$ ) und dem im BGR erzielten Gesamtwert ( $r_s = -0,213, p < 0,05$ ).

Für die Gesamtdauer des Blickzustandes „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ in Sekunden bestand keine Korrelation mit dem Ergebnis des BGRs.

**Tabelle 10: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und durchschnittlichen Länge des Blickzustandes AbPbn und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch**

Berliner Global Rating (N = 100)						
		Empathie	Struktur	verbaler Ausdruck	nonverbaler Ausdruck	Gesamtwert
$r_s$	absolute Häufigkeit AbPbn	0,126	0,166	0,085	0,221*	0,167
	Gesamtdauer AbPbn (sec)	-0,044	-0,067	-0,141	-0,047	-0,077
	Ø-Länge AbPbn (sec)	-0,132	-0,193	-0,228*	-0,225*	-0,213*

AbPbn = „Arzt blickt – Patient blickt nicht“, Ø = durchschnittlich, N = Anzahl,  $r_s$  = Spearman's Rangkorrelationskoeffizient, sec = Sekunden

\* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

### 3.2.3 Einseitiger Blickkontakt – „Arzt blickt nicht – Patient blickt“

Die Blickkonstellation „Arzt blickt nicht – Patient blickt“ korrelierte in der Häufigkeit des Auftretens mit der Bewertung der Gesprächsstruktur ( $r_s = 0,257, p < 0,01$ ) (Tabelle 11). Auch für die Bewertung auf der Subskala „nonverbaler Ausdruck“ ( $r_s = 0,215, p < 0,05$ ) und dem im BGR erzielten Gesamtwert ( $r_s = 0,242, p < 0,05$ ) ließ sich ein positiver Zusammenhang zur Häufigkeit des Auftretens der oben genannten Blickkonstellation feststellen.



Die durchschnittliche Länge des Blickzustandes „Arzt blickt nicht – Patient blickt“ in Sekunden ( $r_s = -0,199$ ,  $p < 0,05$ ) korrelierte hingegen invers mit der Bewertung der Gesprächsstruktur.

Für die Gesamtdauer des Blickzustandes „Arzt blickt nicht – Patient blickt“ in Sekunden pro Gespräch konnte keine Korrelation mit den im BGR erzielten Punkten nachgewiesen werden.

**Tabelle 11: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und Durchschnittslänge des Blickzustandes AbnPb und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch**

Berliner Global Rating (N = 100)						
		Empathie	Struktur	verbaler Ausdruck	nonverbaler Ausdruck	Gesamtwert
$r_s$	absolute Häufigkeit AbnPb	0,142	0,257**	0,194	0,215**	0,242*
	Gesamtdauer AbnPb (sec)	0,046	0,149	0,188	0,127	0,160
	Ø-Länge AbnPb (sec)	-0,167	-0,199*	0,023	-0,150	-0,129

AbnPb = „Arzt blickt nicht – Patient blickt“, N = Anzahl, Ø = durchschnittlich,  $r_s$  = Spearman's Rangkorrelationskoeffizient, sec = Sekunden

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

\* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

### 3.2.4 Kein Blickkontakt – „Arzt blickt nicht – Patient blickt nicht“

Für den Zustand fehlenden Blickkontakts zwischen Arzt und Patient wurde weder für die Häufigkeit des Auftretens noch für die Gesamtdauer dieses Blickzustandes ein Zusammenhang zur Bewertung im BGR ermittelt (Tabelle 12). Lediglich für durchschnittliche Länge und die Struktur des Gesprächs wurde ein schwach signifikanter, inverser Zusammenhang deutlich ( $r_s = -0,220$ ,  $p < 0,05$ ).

**Tabelle 12: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und Durchschnittslänge fehlenden Blickkontaktes in Sekunden und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch**

Berliner Global Rating (N = 100)						
		Empathie	Struktur	verbaler Ausdruck	nonverbaler Ausdruck	Gesamtwert
$r_s$	absolute Häufigkeit AbnPbn	-0,027	0,005	0,005	0,076	0,021
	Gesamtdauer AbnPbn (sec)	-0,101	-0,085	-0,052	-0,035	-0,071
	Ø-Länge AbnPbn (sec)	-0,136	-0,220*	-0,079	-0,192	-0,179

AbnPbn = „Arzt blickt nicht – Patient blickt nicht“, Ø = durchschnittlich, N = Anzahl,  $r_s$  = Spearman's Rangkorrelationskoeffizient, sec = Sekunden

\* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

### 3.3 Geschlechtsspezifische Divergenzen im Blickverhalten und Gesprächskompetenz

#### 3.3.1 Blickverhalten

Zum Vergleich des Blickverhaltens von männlichen und weiblichen in der Arztrolle interagierenden Studierenden wurden zunächst Mittelwerte und Standardabweichungen getrennt für beide Geschlechter ermittelt. Anschließend wurden für die normalverteilten Variablen zum Blickverhalten t-Tests und für die nicht normalverteilte Variable „durchschnittliche Länge des Zustandes ‚Arzt blickt – Patient blickt nicht‘“ der Mann-Whitney U-Test gerechnet (Tabelle 13). Insgesamt wurde lediglich für die durchschnittliche Länge fehlenden Blickverhaltens in Sekunden („Arzt blickt nicht – Patient blickt nicht“) ein geschlechtsspezifischer Unterschied ermittelt, sodass Hypothese IV (Kapitel 1.9) nicht bestätigt werden konnte. In den Interaktionen mit männlichen Studenten in der Arztrolle zeigte sich die durchschnittliche Länge fehlenden Blickkontaktes in Sekunden pro Gespräch mit 1,07 Sekunden ( $SD = 0,28$ ) länger als in den Interaktionen der Schauspielpatientin mit weiblichen Studierenden ( $MW = 0,97$ ,  $SD = 0,21$ ). Die Differenz fiel nur schwach signifikant aus ( $t(99) = 2,07$ ,  $p = 0,04$ ).

Die ausführlichen Ergebnisse des t-Tests finden sich in tabellarischer Form im Anhang (Tabelle 17).

Tabelle 13: Mittelwerte und Standardabweichung der Häufigkeit, der Gesamtdauer und der durchschnittlichen Länge der vier Blickzustände im Gespräch (AbPb, AbPbn, AbnPb, AbnPbn) getrennt nach Geschlecht des Studierenden in der Arztrolle

		männlich (N = 38)		weiblich (N = 62)		
		MW	SD	MW	SD	p
<b>AbPb</b>	<i>absolute Häufigkeit</i>	112,63	20,81	105,48	28,67	0,18
	<i>Gesamtdauer (sec)</i>	172,32	44,78	164,93	52,50	0,45
	<i>Ø- Länge (sec)</i>	1,53	0,32	1,59	0,43	0,48
<b>AbPbn</b>	<i>absolute Häufigkeit</i>	87,82	13,52	80,87	21,85	0,08
	<i>Gesamtdauer (sec)</i>	117,70	36,77	111,81	43,79	0,47
	<i>Ø- Länge (sec)</i>	1,34	0,37	1,44	0,94	0,90
<b>AbnPb</b>	<i>absolute Häufigkeit</i>	59,24	20,82	56,57	27,15	0,58
	<i>Gesamtdauer (sec)</i>	54,05	21,62	51,28	26,63	0,57
	<i>Ø- Länge (sec)</i>	0,91	0,20	0,91	0,18	0,93
<b>AbnPbn</b>	<i>absolute Häufigkeit</i>	46,34	19,14	43,37	19,37	0,45
	<i>Gesamtdauer (sec)</i>	52,27	30,86	42,15	21,32	0,05
	<i>Ø- Länge (sec)</i>	1,07	0,28	0,97	0,21	<b>0,04</b>

AbnPb = „Arzt blickt nicht – Patient blickt“, AbnPbn = „Arzt blickt nicht - Patient blickt nicht“, AbPb = „Arzt blickt – Patient blickt“, AbPbn = „Arzt blickt - Patient blickt nicht“, ø = durchschnittlich, MW = Mittelwert, N = Anzahl, p = Signifikanzwert, SD = Standardabweichung, sec = Sekunden

### 3.3.2 Gesprächskompetenz

In der Beurteilung der globalen Gesprächskompetenz mittels BGR zeigte sich eine bessere Leistung der Studentinnen auf allen vier Subskalen (Tabelle 14).

Die durchschnittlich höchste Bewertung erhielten sowohl männliche als auch weibliche Studierende auf der Subskala „verbaler Ausdruck“, am schlechtesten wurden beide Geschlechter auf der Subskala „Empathie“ beurteilt.

Zur Prüfung der Signifikanz geschlechtsspezifischer Unterschiede in der Bewertung der globalen Gesprächskompetenz wurde bei fehlender Normalverteilung der BGR-Daten der Mann-Whitney U-Test gerechnet. Hier zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Studierenden (Tabelle 14).

**Tabelle 14: Ergebnisse der BGRs getrennt nach Geschlecht**

		männlich (N = 38)		weiblich (N = 62)		p
		MW	SD (R)	MW	SD (R)	
<b>BGR</b>	Empathie	2,89	1,11 (4)	3,16	1,03 (4)	0,27
	Struktur	3,55	0,98 (4)	3,56	1,04 (4)	0,96
	verbaler Ausdruck	3,95	1,01 (4)	4,03	0,88 (4)	0,77
	nonverbaler Ausdruck	3,55	0,98 (4)	3,69	3,36 (4)	0,66
	Gesamtwert	13,95	3,64 (15)	14,45	3,36 (16)	0,50

*BGR = Berliner Global Rating, MW = Mittelwert, N = Anzahl, p = Signifikanzwert, R = Spannweite, SD = Standardabweichung*

### 3.3.3 Zusammenhang des Blickverhaltens und der Gesprächskompetenz

Die Korrelation der Häufigkeit des Auftretens, der Gesamtdauer und der durchschnittlichen Länge der verschiedenen Blickzustände mit den Ergebnissen des BGRs wurden ebenfalls für beide Geschlechter getrennt ermittelt (Tabelle 15).

# Ergebnisse

Tabelle 15: Korrelative Zusammenhänge (Spearman's Rangkorrelation) der Häufigkeit, Gesamtdauer (sec) und durchschnittlichen Länge (sec) der einzelnen Blickzustände und den Ergebnissen des BGRs getrennt nach Geschlecht

		Berliner Global Rating (weiblich N = 62, männlich N = 38)									
		Empathie		Struktur		verbaler Ausdruck		nonverbaler Ausdruck		Gesamtwert	
		weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich
AbPb	absolute Häufigkeit	0,32**	0,18	0,42**	0,19	0,33**	0,04	0,39**	0,10	0,42**	0,15
	Gesamt-dauer (sec)	0,41**	0,19	0,36**	0,30	0,34**	0,16	0,39**	0,10	0,43**	0,23
	∅- Länge (sec)	0,14	0,06	0,37	0,19	0,10	0,12	0,14	-0,06	0,13	0,12
AbPbn	absolute Häufigkeit	0,15	0,17	0,19	0,15	0,12	0,06	0,26*	0,19	0,20	0,15
	Gesamt-dauer (sec)	-0,11	0,14	-0,10	0,04	-0,22	0,05	-0,12	0,13	-0,15	0,10
	∅- Länge (sec)	-0,23	0,05	-0,26*	-0,03	-0,35**	0,07	-0,35**	0,12	-0,33**	0,03
AbnPb	absolute Häufigkeit	0,23	-0,04	0,38**	-0,11	0,34**	-0,12	0,34**	-0,03	0,39**	-0,05
	Gesamt-dauer (sec)	0,21	-0,21	0,31*	-0,16	0,35**	-0,15	0,29**	-0,16	0,35**	-0,18
	∅- Länge (sec)	-0,04	-0,34*	-0,15	-0,26	0,08	-0,05	-0,06	-0,26	-0,04	-0,24
AbnPbn	absolute Häufigkeit	0,00	-0,04	0,07	-0,10	0,05	-0,05	0,15	-0,04	0,08	-0,07
	Gesamt-dauer (sec)	-0,02	-0,19	0,02	0,30	0,20	0,16	0,09	0,10	0,03	0,23
	∅- Länge (sec)	-0,04	-0,06	-0,19	0,19	-0,03	0,12	-0,14	-0,06	-0,13	0,12

AbnPb = „Arzt blickt nicht – Patient blickt“, AbnPbn = „Arzt blickt nicht - Patient blickt nicht“, AbPb = „Arzt blickt – Patient blickt“, AbPbn = „Arzt blickt - Patient blickt nicht“, ∅ = durchschnittlich, N = Anzahl, sec = Sekunden

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

\* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

Zum Vergleich der Korrelationskoeffizienten von männlichen und weiblichen Studierenden wurde anschließend die z-Transformation nach Fisher verwendet (Tabelle 16). Es zeigten sich hierbei schwach signifikante Unterschiede der Korrelationskoeffizienten von männlichen und weiblichen Studierenden für die durchschnittliche Länge des Blickzustandes „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ ( $z = -2,04$ ,  $p = 0,04$ ) und der Bewertung des verbalen Ausdrucks sowie des nonverbalen Ausdrucks ( $z = -2,28$ ,  $p = 0,02$ ). Für den Zustand „Arzt blickt nicht – Patient blickt“ zeigten sich ebenfalls schwach signifikante Unterschiede der Korrelationskoeffizienten für die Bewertung der Gesprächsstruktur ( $z = 2,39$ ,  $p = 0,02$ ), des verbalen Ausdrucks ( $z = 2,22$ ,  $p = 0,03$ ) und dem Gesamtwert im BGR ( $z = 2,16$ ,  $p = 0,03$ ). Die weiteren 55 berechneten Korrelationskoeffizienten unterschieden sich nicht signifikant zwischen männlichen und weiblichen Studierenden.

# Ergebnisse

Tabelle 16: Vergleich der Korrelationskoeffizienten der Häufigkeit, Gesamtdauer (sec) und durchschnittlichen Länge (sec) der einzelnen Blickzustände und den Ergebnissen des BGRs von männlichen und weiblichen Studierenden mittels Fishers z-Transformation

		Berliner Global Rating (N = 100)									
		Empathie		Struktur		verbaler Ausdruck		nonverbaler Ausdruck		Gesamtwert	
		z	p	z	p	z	p	z	p	z	p
AbPb	absolute Häufigkeit	0,70	0,48	1,20	0,23	1,42	0,16	1,46	0,14	1,39	0,17
	Gesamtdauer (sec)	1,14	0,25	0,32	0,75	0,90	0,37	1,46	0,14	1,45	0,15
	∅- Länge (sec)	0,38	0,71	0,92	0,36	-0,09	0,92	0,94	0,35	0,05	0,96
AbnPbn	absolute Häufigkeit	0,19	0,85	0,80	0,42	0,47	0,64	0,90	0,37	0,70	0,48
	Gesamtdauer (sec)	0,81	0,42	1,29	0,20	1,71	0,09	1,37	0,17	1,19	0,23
	∅- Länge (sec)	1,06	0,29	0,49	0,62	0,57	0,57	0,64	0,52	0,68	0,49
AbPbn	absolute Häufigkeit	-0,10	0,92	0,12	0,85	0,28	0,78	0,35	0,73	0,24	0,81
	Gesamtdauer (sec)	-1,18	0,24	-0,66	0,51	-1,28	0,20	-1,18	0,24	-1,18	0,24
	∅- Länge (sec)	-1,33	0,18	-1,11	0,27	<b>-2,04</b>	<b>0,04</b>	<b>-2,28</b>	<b>0,02</b>	-0,14	0,88
AbnPb	absolute Häufigkeit	1,33	0,18	<b>2,39</b>	<b>0,02</b>	<b>2,22</b>	<b>0,03</b>	1,66	0,10	<b>2,16</b>	<b>0,03</b>
	Gesamtdauer (sec)	0,48	0,63	0,29	0,78	-0,34	0,73	0,19	0,85	0,14	0,89
	∅- Länge (sec)	0,56	0,57	0,00	1,00	-1,48	0,14	-0,47	0,64	-0,46	0,65

AbPb = „Arzt blickt - Patient blickt“, AbnPbn = „Arzt blickt nicht - Patient blickt nicht“, AbPbn = „Arzt blickt – Patient blickt nicht“, AbnPb = „Arzt blickt nicht - Patient blickt“, ∅ = durchschnittlich, N = Anzahl, p = Signifikanzwert, sec = Sekunden, z = Fishers z

Nichtsdestotrotz fiel auf, dass für die männlichen Teilnehmer kaum signifikante Zusammenhänge zwischen Blickverhalten und globaler Gesprächskompetenz ermittelt wurden (Tabelle 15). Lediglich die durchschnittliche Länge des Blickzustandes („Arzt blickt nicht – Patient blickt“) korrelierte schwach negativ mit der Bewertung der Gesprächsstruktur. Für die Studentinnen wurden hingegen signifikante Zusammenhänge der Häufigkeit des Auftretens und Gesamtdauer reziproken Blickkontaktes in Sekunden pro Gespräch und der Bewertung auf allen BGR-Subskalen ermittelt. Gleiches galt für den korrelativen Zusammenhang der Häufigkeit des Auftretens des Blickzustandes „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ und der Bewertung des nonverbalen Ausdrucks, wobei die Signifikanz hier schwächer war. Die durchschnittliche Länge dieser Blickkonstellation korrelierte zudem negativ mit der Bewertung der Gesprächsstruktur, des verbalen und nonverbalen Ausdrucks und dem BGR-Gesamtwert. Positive Korrelationen für die Probandinnen wurden zudem für den Zusammenhang der Häufigkeit und Gesamtdauer der Blickkonstellation „Arzt blickt nicht - Patient blickt“ und der Bewertung der Struktur, des verbalen und nonverbalen Ausdrucks und der globalen Gesprächskompetenz (Gesamtwert) ermittelt.

Obwohl sich in den zum Blickverhalten erhobenen Daten nur wenige signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern ergaben, zeigten sich insgesamt deutlich häufiger signifikante Zusammenhänge zwischen spezifischen Blickkonstellationen und der Bewertung im BGR für weibliche Studierende in der Arztrolle.



## 4 Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, den Zusammenhang zwischen patientenbezogenem Blickverhalten des Arztes in einem Gespräch mit einer aggressiv fordernden Patientin und der globalen Beurteilung dieses Gesprächs zu evaluieren. Es wurden 100 Videos einer Interaktion zwischen Studierenden in der Rolle des Arztes und einer Schauspielpatientin hinsichtlich des dyadischen Blickverhaltens und der globalen Gesprächskompetenz ausgewertet.

Das dyadische Blickverhalten wurde in vier Zustände aufgeteilt und hinsichtlich der Häufigkeit des Auftretens im Gespräch, Gesamtdauer im Gespräch und durchschnittlichen Länge des jeweiligen Zustandes analysiert.

Die globale Gesprächskompetenz wurde mit dem Gesamtwert des BGRs sowie dessen Subskalen (Empathie, Struktur, verbaler Ausdruck, nonverbaler Ausdruck) bewertet.

Der Zusammenhang zwischen Blickverhalten und Gesprächskompetenz wurde mittels Korrelationen untersucht. Zusätzlich wurden geschlechtsspezifische Unterschiede analysiert.

Am häufigsten und am längsten war der reziproke Blickkontakt zwischen Arzt und Patient. Fast dreiviertel der Gesprächszeit blickte der Arzt den Patienten an. Dabei korrelierten die Häufigkeit und Länge des reziproken Blickkontaktes mit einer positiven Bewertung der Gesprächskompetenz des Arztes. Entgegen der Hypothese IV waren geschlechtsspezifische Unterschiede gering ausgeprägt.

### 4.1 Inhaltliche Diskussion

#### 4.1.1 Anteil der Blickzustände im Gespräch

Der prozentuale Anteil der Zeit, in welcher der Studierende in der Rolle des Arztes den Patienten anblickt betrug durchschnittlich 74,18 %. Mit einem Minimum von 48,44 % und einem Maximum von 93,74 % war hier eine erhebliche Variation zwischen den einzelnen Interaktionen zu verzeichnen. Gleiches galt für die Zeit, in der der Patient

den Arzt anschaut. Er tat dies durchschnittlich während 57,76 % der Gesprächszeit mit einem Minimum von 26,72 % und einem Maximum von 77,90 %.

In einer Studie aus dem Jahr 2011 werteten Montague et al. [31] 110 Videoaufzeichnungen von ärztlichen Konsultationen im Hinblick auf das gegenseitige Blickverhalten aus: Die Patienten blickten durchschnittlich 55,37 % in Richtung ihrer Ärzte. Dieses Ergebnis ist mit dem in dieser Studie ermittelten Ergebnis von 57,65 % vergleichbar. Die Zeit, in welcher Ärzte in Richtung der Patienten blickten, wich bei Montague et al. [31] mit durchschnittlich 44,38 % von den in dieser Arbeit ermittelten 74,18 % Prozent ab. Eine mögliche Ursache könnte eine nicht auszuschließende Bias bezüglich Selektion und Verhalten der Studierenden sein. Da sie sich freiwillig zur Teilnahme an dieser Studie bereiterklärten, könnte angenommen werden, es handele sich um besonders motivierte und engagierte Studierende. Es wäre ebenso denkbar, dass sich Studierende zur Teilnahme verpflichteten, die in höherem Maße an Themengebieten wie ärztlicher Gesprächsführung, Kommunikation oder allgemein psychosomatischen Themengebieten interessiert waren.

Darüber hinaus handelte es sich in den von Montague et al. [31] untersuchten Videos um nicht standardisierte Situationen mit echten Patienten. Es war also durchaus wahrscheinlich, dass der Arzt während des Gesprächs simultan in der Krankenakte dokumentierte. Diese oder andere situationsspezifische Unterschiede könnten ebenfalls ein divergierendes Blickverhalten erklären. Die 110 Gespräche wurden zudem von insgesamt zehn verschiedenen Ärzten geführt. Allerdings wurden nicht von jedem Arzt gleich viele Gespräche geführt. Mit minimal 13 kodierten Videos und maximal 32 kodierten Videos pro Arzt wäre es möglich, dass interindividuelle Unterschiede zwischen beiden in der abschließenden Analyse deutlich stärker ins Gewicht fielen.

Eine ausgeprägte interindividuelle Variation der Zeit, die der Gesprächspartner angeblickt wurde, wurde durch weitere Studien im medizinischen und nicht medizinischen Kontext bestätigt [127, 128]. In einer videobasierten Analyse dyadischer Konversationen von Kendon [128] betrug die Zeit, in welcher der Gesprächspartner fokussiert wurde, zwischen 28 % und 70 % der Gesprächszeit und war damit mit den Ergebnissen dieser Studie vergleichbar.

Aus dem Blickverhalten von beiden Gesprächsteilnehmern ließen sich verschiedene Blickkonstellationen ermitteln. Der im Bezug auf die Gesamtdauer der Gespräche am längsten auftretende Blickzustand war mit durchschnittlich 44,06 % der reziproke Blickkontakt. Mit einem Minimum von 21,14 % und einem Maximum von 71,12 % war auch hier eine ausgeprägte Varianz zwischen den Gesprächen zu verzeichnen, die in Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Kendon [128] stand.

Bezüglich der Häufigkeit des Auftretens verschiedener Blickzustände gibt es umfangreiche Studien, in denen das Blickverhalten der Probanden exakt aufgeschlüsselt wurde [31, 84, 127, 128]. Die Frequenz der beiden Blickzustände (blickt/blickt nicht) wurde von Montague et al. [31] separat für Arzt und Patient kalkuliert. Jedoch wurden im Anschluss nicht die sich ergebenden gemeinsamen Blickkonstellationen, wie beispielsweise gegenseitiger Blickkontakt, berücksichtigt. Weitere Studien thematisieren zwar den Zustand reziproken Blickkontakts, der Fokus lag dabei aber insbesondere auf der zeitlichen Länge des Blickkontaktes [31, 84, 127]. In dieser Studie war der reziproke Blickkontakt mit durchschnittlich 108,17 Mal der am häufigsten registrierte Blickzustand. Am seltensten trat mit durchschnittlich 44,49 Blickereignissen der Zustand gegenseitigen fehlenden Blickkontaktes auf.

Im Hinblick auf die durchschnittliche Länge der einzelnen Blickkontakte fiel auf, dass die Varianten mit blickendem Arzt jeweils am längsten anhielten. Der Zustand gegenseitigen Blickkontaktes dauerte mit durchschnittlich 1,57 Sekunden am längsten an, gefolgt von dem Zustand eines blickenden Arztes und wegblickenden Patienten und dem Fall gegenseitig fehlenden Blickkontaktes. Am kürzesten stellten sich die Sequenzen eines wegblickenden Arztes und eines den Arzt anblickenden Patienten dar (durchschnittlich 0,91 Sekunden). Diese Ergebnisse lassen die Interpretation zu, dass in ärztlicher Rolle interagierende Studierende in einem höheren Maße bemüht waren Augenkontakt mit dem Patienten zu suchen und zu halten, als dies umgekehrt der Fall war. Während in dieser Studie der gegenseitige Blickkontakt durchschnittlich eineinhalb Sekunden anhielt, kam Kendon [128] zu dem Ergebnis, dass gegenseitiger Blickkontakt ein eher kurz auftretendes Verhalten sei und wenig mehr als eine Sekunde anhalte. Möglicherweise ist hier erneut die nicht auszuschließende Bias bezüglich Selektion und Verhalten der Studierenden ein Grund für die divergierenden Ergebnisse. Nichtsdestotrotz könnten die Studierenden in dieser Studie ihr

Blickverhalten ganz bewusst genutzt haben um ihre Aufmerksamkeit und ihr Interesse für den Patienten zu demonstrieren [11, 75]. Ergänzend ist zu bemerken, dass die Studie Kendons [128] außerhalb des klinischen Kontextes stattfand und sich Abweichungen auch aus den verschiedenen Settings erklären könnten. Es sollte an dieser Stelle auch erneut die Methodik der vorliegenden Arbeit erwähnt werden. Aufgrund der Qualität der Videos war die exakte Unterscheidung zwischen Blickkontakt (im Sinne von Augenkontakt) und einem Blicken in Richtung des Gesichts des Gegenübers nicht immer zweifelsfrei möglich. Dies kann den hohen Anteil des reziproken Blickkontaktes im Vergleich mit anderen Studien zum Blickverhalten ebenfalls bedingen.

#### **4.1.2 Blickverhalten und Empathie**

Empathie als essenzielles und vertrauensbildendes Element der Beziehung zwischen Ärzten und Patienten wird insbesondere über das nonverbale Verhalten kommuniziert [20-22, 52]. Studien haben gezeigt, dass speziell das Blickverhalten eine wesentliche Rolle in der Vermittlung von Empathie spielt [20, 60]. Deladisma et al. [20] wiesen nach, dass die Empathie von Medizinstudierenden positiv mit einer Reihe nonverbaler Verhaltensweisen, wie Körperhaltung oder Kopfnicken korreliert. Die stärkste Korrelation zeigte sich für gegenseitigen Blickkontakt. Diese Forschungsergebnisse stehen insofern im Einklang mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie, als dass auch in dieser Arbeit ein positiver Zusammenhang zwischen dem ärztlichen empathischen Verhalten und dem Auftreten bestimmter Blickzustände nachgewiesen werden konnte. Während in den oben genannten Studien das Blickverhalten aber lediglich anhand einer 4-stufigen Likert-Skala (1 = am wenigsten, 4 = am meisten) oder als dichotomes Merkmal (Blickkontakt/kein Blickkontakt) aufgezeichnet wurde [20, 52], wurde das Blickverhalten in dieser Studie mit allen möglichen Blickzuständen zeitlich exakt aufgeschlüsselt. Auf diese Weise konnte präziser eruiert werden, welche Aspekte gegenseitigen Blickkontaktes mit der Bewertung des ärztlichen empathischen Einfühlungsvermögens einhergingen. Es zeigte sich entsprechend der Hypothesen IIa und IIb, dass sowohl die Häufigkeit des Auftretens reziproken Blickkontaktes als auch die Gesamtdauer gegenseitigen

Blickkontaktes mit der Bewertung der ärztlichen Empathie korrelierten. Entgegen der Hypothese IIc ergab sich kein korrelativer Zusammenhang zwischen durchschnittlicher Länge eines Blickkontaktes und Empathie. Um ein empathisches Verhältnis aufzubauen, reicht demnach ein sporadischer Blickkontakt nicht aus, auch wenn dieser Blickkontakt länger anhält. Vielmehr legen die Ergebnisse nahe, dass seitens des Arztes konsequent und über die gesamte Gesprächsdauer Blickkontakt gesucht und aufrechterhalten werden muss, um dem Interaktionspartner Interesse und Aufmerksamkeit zu vermitteln. Weniger die Dauer reziproken Blickkontaktes als die prozessorientierte Dynamik des Blickverhaltens (Passung) scheint bedeutsam zu sein. Nicht zu vernachlässigen ist der Einfluss der hochemotionalen Gesprächssituation mit einer aggressiv fordernden Patientin auf die Ergebnisse der Studie. Blickverhalten und Blickrichtung sind wichtige Faktoren in der Interpretation eines Gesichtsausdrucks und der zu Grunde liegenden Emotion [129-131]. Adams und Kleck [130] ließen Versuchspersonen Fotos von Gesichtsausdrücken eindeutiger Emotionen beurteilen. Dabei waren auf den Fotos spezifische Gesichtsausdrücke jeweils mit zu- und mit abgewandtem Blick abgebildet. Aufgabe der Probanden war es, die dargestellte Emotion so schnell wie möglich zu benennen. Die Basisemotionen „Wut“ und „Freude“ wurden dabei schneller richtig erkannt, wenn direkter Blickkontakt auf dem Foto abgebildet war. Emotionen wie „Furcht“ oder „Trauer“ wurden wiederum schneller erkannt, wenn kein direkter Blickkontakt dargestellt wurde. In einer weiteren Studie von Adams und Kleck [129] beurteilten Testpersonen Fotos neutraler Gesichter. Die auf den Fotos dargestellten Gesichtsausdrücke unterschieden sich dabei lediglich durch einen zu- oder abgewandten Blick. Auch hier wurden dieselben Gesichter eher als „wütend“ oder „glücklich“ klassifiziert, wenn direkter Blickkontakt vorlag. Umgekehrt beeinflusst auch der affektive Ausdruck des Gesichts die Interpretation der Blickrichtung [131]. Direkter Blickkontakt wird häufiger glücklichen oder wütenden Gesichtern zugeordnet, während fehlender Blickkontakt eher mit ängstlichen oder neutralen Gesichtern assoziiert ist [131]. In der Wahrnehmung und Verarbeitung emotional relevanter Informationen beeinflussen sich Blickverhalten und affektiver Gesichtsausdruck also wechselseitig [129-131]. Ob und inwieweit sich das Blickverhalten der Patienten entsprechend ihrer Stimmung verändert, wurde in dieser Studie nicht untersucht.

### 4.1.3 Blickverhalten und Struktur des Gesprächs

Der logische Zusammenhang eines Gesprächs wird gemäß des BGRs über die Bewertung der Gesprächsstruktur erfasst. Idealerweise wird das Gespräch gut organisiert, wobei der Studierende aktiv die Gesprächsführung übernimmt und das Gespräch zusammenhängend gestaltet. Eine schlechte Bewertung resultiert bei einer fehlenden Strukturierung oder Organisation des Gesprächs oder für den Fall, dass die zu behandelnde Person den Gesprächsverlauf festlegt.

Das Blickverhalten der Gesprächspartner kann zur Strukturgebung einer Interaktion beitragen [44, 128, 132]. Kendon [128] analysierte Videoaufnahmen von dreizehn einander unbekanntem Studierenden der Universität von Oxford in jeweils paarweisen Konversationen. Er konnte nachweisen, dass bestimmte Gesprächssituationen mit einem charakteristischen nonverbalen Verhalten und einem charakteristischen Blickverhalten der Interagierenden einhergingen. Unter anderem wurde typischerweise zu Beginn einer langen Äußerung (> fünf Sekunden) das Gegenüber nicht angeschaut, wohingegen zum Ende der Äußerung Blickkontakt gesucht und bis über das Ende des Sprechakts hinaus aufrechterhalten wurde. In einer Konversation zweier Personen schaute der Zuhörer das Gegenüber länger an als der Sprecher. Dieser schaute den Zuhörer kürzer an und wechselt zwischen Blickkontakt und Wegsehen in gleichen Abständen.

In der vorliegenden Arbeit wurden positive Korrelationen zwischen der Häufigkeit des Auftretens reziproken Blickkontaktes und der Bewertung der Gesprächsstruktur im BGR sowie der Gesamtdauer reziproken Blickkontaktes und der Bewertung der Gesprächsstruktur gefunden. Dies deutet darauf hin, dass gegenseitiger Blickkontakt als regulatorische Komponente in der Interaktion erlebt wird. Durch reziproken Blickkontakt vermitteln die Gesprächsteilnehmer ihre weiteren Absichten in der Interaktion und stimmen diese durch nonverbale Signale aufeinander ab. Dabei scheinen erneut die Häufigkeit des reziproken Blickkontaktes und die Gesamtdauer entscheidender zu sein als die durchschnittliche Länge gegenseitigen Blickkontaktes. Interessant ist, dass nicht nur der gegenseitige Blickkontakt mit einer besseren Bewertung der Gesprächsstruktur einherging, sondern die Häufigkeit des Zustandes „Arzt blickt nicht – Patient blickt“ ebenfalls positiv mit der Beurteilung der ärztlichen

Fähigkeit zur Strukturierung des Gesprächs korrelierte. Auch Kendon [128] postulierte, spezifische Gesprächssituationen seien durch ein bewusstes Wegblicken vom Gegenüber, andere durch ein entsprechendes Hinblicken zum Gesprächspartner gekennzeichnet. Für die Strukturierung des Gesprächs scheint also nicht ausschließlich der reziproke Blickkontakt entscheidend zu sein, sondern vielmehr der Wechsel zwischen Hin- und Wegblicken zu spezifischen Schlüsselpunkten der Interaktion. Allerdings scheint es maßgeblich zu sein, dass nicht beide Gesprächspartner wegblicken, da für den Zustand fehlenden Blickkontaktes ein inverser Zusammenhang zur Bewertung der Gesprächsstruktur nachgewiesen wurde. Auch Rossano [132] konstatierte, dass beispielsweise bei Einleitung eines Sprecherwechsels diskrete Änderungen im Blickverhalten der Gesprächspartner zu verzeichnen seien. So würde der Zuhörer mit einer hohen Wahrscheinlichkeit direkt angeblickt werden, der Sprechende beende seine Gesten, senke die Stimme am Ende des Satzes und mache eine verhältnismäßig längere Gesprächspause [39]. Insgesamt werde die Konversation so antizipierbar und ein reibungsloser Verlauf des Sprecherwechsels wird ermöglicht [128].

Da in der vorliegenden Arbeit ausschließlich die verschiedenen Blickzustände untersucht wurden, kann keine Aussage darüber getroffen werden, welche weiteren nonverbalen Verhaltensweisen Einfluss auf die Strukturgebung der Konversation nehmen.

#### **4.1.4 Blickverhalten und verbaler Ausdruck**

Gemäß der Kriterien des BGRs zeichnet sich ein guter verbaler Ausdruck in der Arzt-Patient-Beziehung durch einen Kommunikationsstil aus, der es dem Patienten leicht macht den Arzt zu verstehen [123]. Insbesondere sollen Wortwahl und Grammatik, aber auch Intonation, Stimmmodulation, Sprechtempo, Lautstärke und Aussprache dem Patienten entsprechend angemessen gewählt werden [123].

Blickkontakt kann zwar den Sachinhalt der verbalen Nachricht nicht modifizieren, kann aber dennoch in verschiedener Weise Einfluss nehmen: Besteht Inkongruenz zwischen verbaler Nachricht und nonverbalem Verhalten, beispielsweise dem Blickverhalten, wird den nonverbalen Signalen oftmals eine höhere Bedeutung zugemessen [41]. Im

Falle einer doppeldeutigen verbalen Nachricht werden nonverbale Signale als Interpretationshilfe herangezogen [40]. DeVito [133] postulierte, nonverbale Hinweise wie das Blickverhalten würden oftmals genutzt, um den Inhalt einer verbalen Nachricht besonders zu betonen oder einzelne Komponenten der Nachricht hervorzuheben. In Übereinstimmung mit diesen Forschungsergebnissen konnte in der vorliegenden Arbeit gezeigt werden, dass die Häufigkeit reziproken Blickkontaktes und die Gesamtdauer dieses Blickzustandes positiv mit der Bewertung des verbalen Ausdrucks korrelieren. Diese Ergebnisse lassen die Interpretation zu, dass das Blickverhalten als nonverbales Signal die Authentizität einer verbalen Nachricht untermauern kann. Durch ein erhöhtes Maß an Blickkontakt kann der Arzt zum einen die Botschaft an den Patienten unterstreichen, zum anderen wird die Interpretation des Gesagten simplifiziert, was sich in einer guten Bewertung des verbalen Ausdrucks widerspiegelt. Auch Bensing [52] konnte nachweisen, dass ein patientenbezogenes Blickverhalten des Arztes mit einem affektiven verbalen Verhalten des Arztes korrelierte.

Auf neuropsychologischer Ebene kann reziproker Blickkontakt Aufmerksamkeit wecken und Kognition verbessern. Gegenseitiger Blickkontakt im Arzt-Patient-Gespräch könnte demnach dazu beitragen, dass wichtige verbale Äußerungen von den Patienten besser verstanden und behalten werden [60].

Der inverse Zusammenhang zwischen dem Blickzustand „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ und dem verbalen Ausdruck des Arztes wird als zufallsbedingt gewertet. Es gibt keinen Anhaltspunkt, weshalb speziell dieser Blickzustand mit blickendem Arzt und nicht blickender Schauspielpatientin in Verbindung mit einem negativen verbalen Verhalten stehen sollte. Dies gilt insbesondere, da sich mit dem Zustand reziproken Blickkontaktes eine Blickkonstellation mit blickendem Arzt als relevant für die Bewertung des verbalen Verhaltens gezeigt hat. Weiterhin konnte weder für die Häufigkeit, noch für die Gesamtdauer des Auftretens der Konstellation „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ eine signifikante Korrelation mit der verbalen Kompetenz ermittelt werden.



#### 4.1.5 Blickverhalten und nonverbaler Ausdruck

Nonverbale Kommunikation spielt eine tragende Rolle in der ärztlichen Konsultation [31, 40, 46]. Dabei können Blickverhalten und nonverbaler Ausdruck nicht getrennt voneinander betrachtet werden, da das Blickverhalten integrale Komponente nonverbaler Kommunikation ist [52]. Der direkte Zusammenhang beider wurde in dieser Studie bestätigt: Es korrelierten sowohl die Häufigkeit reziproken Blickkontaktes als auch dessen Gesamtdauer mit der Beurteilung des nonverbalen Ausdrucks im BGR (Hypothese IIIa und IIIb). Da entgegen Hypothese IIIc für die durchschnittliche Länge gegenseitigen Blickkontaktes kein Zusammenhang mit der Bewertung des nonverbalen Verhaltens festgestellt wurde, kann ähnlich wie für die Merkmale „Empathie“, „Struktur“ und „verbaler Ausdruck“ angenommen werden, dass häufiger Blickkontakt und ein hoher Anteil patientengerichteten Blickkontaktes letztendlich entscheidend für eine gute Bewertung der nonverbalen Kommunikation sind. Wenige Blickkontakte treten demgegenüber in den Hintergrund, auch wenn die einzelnen Blickereignisse durchschnittlich länger andauern. Die Korrelation des nonverbalen Ausdrucks mit der Häufigkeit reziproken Blickkontaktes in Kombination mit einer fehlenden Korrelation zwischen nonverbalem Verhalten und der durchschnittlichen Länge reziproken Blickkontaktes legt nahe, dass die Länge des einzelnen gegenseitigen Blickkontaktes weniger relevant ist. Wenn der Blickkontakt häufig unterbrochen wird, aber insgesamt ein hoher Anteil des Gesprächs durch reziproken Blickkontakt gekennzeichnet ist, wird der nonverbale Ausdruck als gut befunden. Die Korrelation der Häufigkeit des Auftretens der Variable „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ und der Bewertung des nonverbalen Ausdrucks könnte bedeuten, dass nicht nur tatsächlich erreichter gegenseitiger Blickkontakt in die Bewertung der nonverbalen Kompetenz einfließt, sondern auch das Bemühen des Arztes Blickkontakt zum Gegenüber zu suchen in der Bewertung im BGR honoriert wird.

In zahlreichen Studien konnten die positiven Effekte von Blickkontakt in der Interaktion nachgewiesen werden. Wird Blickkontakt zum Gesprächspartner gesucht und aufrechterhalten, resultiert eine vorteilhaftere Einschätzung von Ehrlichkeit und Aufmerksamkeit, Empathie sowie Liebens-, und Vertrauenswürdigkeit [54, 58, 59]. In Einklang mit diesen Forschungsergebnissen sind die in der vorliegenden Untersuchung

ermittelten Zusammenhänge zwischen Blickkontakt und der Bewertung des nonverbalen Verhaltens plausibel und überzeugend. Ambady et al. [51] konnten sogar einen Zusammenhang zwischen nonverbalem Verhalten und dem klinischen Status der Patienten nachweisen. In ihrer Studie zeigten sie, dass ein distanzierteres Verhalten von Physiotherapeuten, welches unter anderem durch wenig Blickkontakt mit den Patienten operationalisiert wurde, mit einer Abnahme physischer und kognitiver Fertigkeiten der Patienten einherging. So ist es nicht verwunderlich, dass eine gute Beurteilung des nonverbalen Verhaltens im BGR mit einem höheren Maß gegenseitigen Blickkontaktes einhergeht.

Weiterhin wurde ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des Auftretens des Zustandes „Arzt blickt nicht – Patient blickt“ und dem nonverbalen Ausdruck festgestellt, der zunächst mit den oben erläuterten Ergebnissen im Widerspruch zu stehen scheint. Allerdings besteht in der Literatur Konsens darüber, dass nicht jede Form von Blickkontakt als positiv erlebt wird. Zu intensiver Augenkontakt kann als unangenehm bis unerträglich empfunden werden und zu einer aversiven- bis hin zu einer Fluchtreaktion führen [84, 134]. Bente [84] spricht hier auch von einer „Augenkontakt Überdosis“. Diese mache es letztendlich für einen der beiden Gesprächspartner notwendig, den Blickkontakt zu unterbrechen. Korrespondierend werden Personen, die ihr Gegenüber zu exzessiv anschauen, in der Kommunikation als dominanter und mächtiger empfunden [135]. Regelmäßige Unterbrechungen des ärztlichen Blickkontaktes werden daher als positiv erlebt, mit dem Resultat einer besseren Bewertung der nonverbalen Kompetenz mit dem BGR. Einen weiteren Erklärungsansatz für den Zusammenhang zwischen nonverbalem Ausdruck und dem Zustand eines nicht blickenden Arztes und blickendem Patienten liefert die Äquilibriums-Theorie von Argyle [136]: Diese besagt, in der Interaktion bestehe stets das Bestreben, ein Gleichgewicht zwischen Annäherung und Vermeidung beziehungsweise Distanz herzustellen. Infolgedessen wird ein Äquilibrium zwischen räumlicher Nähe, Augenkontakt und weiteren Intimität definierenden Aspekten gesucht. Im Falle einer Verletzung einer dieser Dimensionen, können kompensatorische Effekte in den anderen Dimensionen folgen. Die Gesprächssituation in dieser Studie ist als hochemotional zu bezeichnen. Die Schauspielpatientin agiert in weiten Teilen aggressiv. Demnach kann ein häufigeres Wegblicken des in der Arztrolle

interagierenden Studierenden auch als Kompensation der eruptiven Gesprächssituation interpretiert werden und somit eine Manifestation der ärztlichen nonverbalen Kompetenz darstellen. Gemäß der Literatur zur Entschärfung von Konfliktsituationen sollte ein Anstarren oder exzessiver Augenkontakt mit dem Gegenüber unbedingt vermieden werden [137, 138].

Ein Wegblicken vom Interaktionspartner kann besonders in aggressiven und hochemotionalen Gesprächssituation zur Deeskalation beitragen und Zeichen eines guten nonverbalen Kommunikationsverhaltens sein.

Das negative Verhältnis der durchschnittlichen Länge des Zustandes eines blickenden Arztes und nicht blickenden Patienten und dem nonverbalen Ausdruck wird als nicht relevant beurteilt, da dem Blickverhalten des Patienten kein Einfluss auf die Beurteilung der nonverbalen Kompetenz des Arztes zuzuschreiben ist.

#### **4.1.6 Blickverhalten globale Gesprächsqualität**

Besondere Bedeutung kam der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Blickverhalten und globaler Gesprächsqualität zu. Zur Bestimmung des Gesamtwertes des BGRs wurden die auf den Subskalen erzielten Punkte addiert. Entsprechend ähnelten die Korrelationen den Ergebnissen, welche auf Ebene der Subskalen ermittelt worden waren. In der Validierungsstudie von Scheffer [123] zeigte sich sowohl für konvergente Validität als auch für Kriteriumsvalidität eine höhere Korrelation der Gesamtmittelwerte der Studierenden über die Stationen, als für die Koeffizienten einzelner Stationen. Urteilsfehler fallen demnach weniger ins Gewicht, wenn sich das Gesamturteil aus verschiedenen Einzelurteilen zusammensetzt. Zusätzlich kann die Bewertung durch mehrere *Rater* Urteilsfehler einzelner *Rater* ausmitteln [123].

Als wichtige Erkenntnis bestätigte sich gemäß Hypothese Ia und Ib ein positiver Zusammenhang zwischen reziprokem Blickkontakt und der globalen Beurteilung des Gesprächs im BGR. Das Gespräch wird umso besser bewertet, je häufiger der Arzt und der Patient sich gegenseitig anblicken. Dabei ist weniger die durchschnittliche Länge der einzelnen reziproken Blickkontakte entscheidend als die Gesamtdauer, die sich beide gegenseitig anschauen. Wie bereits für die Variablen „Empathie“ und „nonverbaler Ausdruck“ konnte konträr zu Hypothese Ic kein Zusammenhang zwischen

globalem Gesprächsverhalten und der durchschnittlichen Länge reziproken Blickkontaktes festgestellt werden. Weiterhin ergab sich ein inverser Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen Länge des Zustandes „Arzt blickt – Patient blickt nicht“ und den im BGR erzielten Gesamtwert. Zugrunde lagen die entsprechenden Ergebnisse auf den Subskalen „nonverbaler Ausdruck“ und „verbaler Ausdruck“, die bereits in den Kapiteln 4.1.4 und 4.1.5 erörtert wurden.

Aus den Korrelationen zwischen der Häufigkeit des Auftretens eines wegblickenden Arztes und eines zum Arzt blickenden Patienten und der Bewertung auf den Subskalen „Struktur“ und „nonverbaler Ausdruck“ folgte ein entsprechend positiver Zusammenhang auch für den Gesamtwert des BGRs. Die Tatsache, dass eine Blickkonstellation mit wegblickendem Arzt eine gute Bewertung des globalen Gesprächsverhaltens bedingte, zeigt zum einen, dass bestimmte Schlüsselpunkte der Interaktion mit spezifischen Blickkonstellationen einhergehen, wobei auch das Wegschauen vom Gegenüber charakteristisch für bestimmte Gesprächsabschnitte sein kann. Zum anderen bestätigte das Ergebnis die deeskalierende Wirkung des Wegblickens vom Interaktionspartner, beziehungsweise die Verschärfung der Situation durch ein zu exzessives Anschauen des Gegenübers.

#### **4.1.7 Geschlechtsspezifische Unterschiede in Blickverhalten und globaler Gesprächskompetenz**

Im Kommunikationsverhalten von Männern und Frauen lassen sich sowohl in alltäglichen Konversationen als auch im Arzt-Patient-Gespräch geschlechtsspezifische Unterschiede feststellen, welche das verbale und nonverbale Verhalten betreffen [2, 39, 53, 55, 74, 76, 77]. Auch für das Blickverhalten konnten geschlechtsspezifische Differenzen nachgewiesen werden [83, 84]. Ob diese auch auf die ärztliche Interaktion mit Patienten übertragen werden können, war bisher kaum Forschungsgegenstand und sollte in dieser Arbeit evaluiert werden (Hypothese IV). Während für Alltagssituationen gut dokumentiert ist, dass Frauen ihr Gegenüber länger anschauen, sich mehr um Blickkontakt mit dem Kommunikationspartner bemühen und ihr Blickverhalten insgesamt weniger wechselhaft ist als das Blickverhalten von Männern [53, 55, 84], konnte in dieser Arbeit lediglich für die durchschnittliche Länge des

Zustandes fehlenden Blickkontaktes in Sekunden ein schwach signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern ermittelt werden. Möglicherweise ist die Divergenz auf zwei Limitationen dieser Studie zurückzuführen, die auch bei der Generalisierung der Ergebnisse bedacht werden müssen. Durch die freiwillige Teilnahme an der Studie kann es zu Selektionseffekten gekommen sein: Es wurden unter Umständen Studierende akquiriert, die ohnehin an kommunikativen Themengebieten interessiert und daher im Arzt-Patient-Gespräch besonders engagiert und bemüht waren. Der hohe Stellenwert des Arzt-Patient-Gesprächs in der medizinischen Praxis kann den Studierenden bewusst gewesen sein und sich in dieser Erhebung widerspiegeln. Andererseits birgt die experimentelle Gesprächssituation mit einer Aufzeichnung der Interaktion auf Video die Gefahr einer zielgerichteten und bewussten Steuerung der Interaktion seitens der Studierenden. Mit dem Ziel einen guten Eindruck im Gespräch zu hinterlassen, passten die Studierenden ihr Verhalten möglicherweise an das Verhalten an, was mutmaßlich als wünschenswert interpretiert wurde.

Bezüglich ihrer globalen Gesprächskompetenz wurden die weiblichen Studierenden in der Arztrolle auf allen vier Subskalen des BGRs besser beurteilt als ihre männlichen Kommilitonen. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern waren allerdings nicht signifikant. Graf und Smolka [139] führten von 2011 bis 2014 mit eben dieser Fragestellung eine Studie an 1027 Studierenden der Humanmedizin des siebten Semesters durch. Die Studierenden nahmen an einer OSCE-Prüfung mit Schauspielpatienten teil. Anschließend fand sowohl eine Selbstbeurteilung der eigenen kommunikativen Fähigkeiten als auch eine Einschätzung seitens der Schauspielpatienten mittels Fragebogen statt. In der Selbsteinschätzung bewerteten sich die weiblichen Studierenden in allen vier abgefragten Dimensionen (Empathie, Struktur, verbaler Ausdruck, nonverbaler Ausdruck) besser als sich ihre männlichen Kommilitonen bewerteten. Am besten schätzten sich die Studentinnen auf der Subskala „Empathie“ ein, während die Studenten ihren „verbalen Ausdruck“ und die „Struktur“ des Gesprächs am positivsten beurteilten. Signifikante Unterschiede in der Selbsteinschätzung der Studierenden konnten allerdings nur für die Beurteilung der Empathie bestimmt werden. Für die Beurteilung des verbalen und nonverbalen Ausdrucks und die Gesprächsstruktur wurden, deckungsgleich zu den Ergebnissen der hier vorliegenden Arbeit, keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede

bestimmt. Neben der Selbsteinschätzung fand zusätzlich eine Fremdbeurteilung durch die Schauspielpatienten statt. Es zeigte sich eine signifikant bessere Beurteilung der Studentinnen in allen vier Dimensionen. Die Ergebnisse der hier vorliegenden Arbeit in Zusammenschau mit der Studie von Graf und Smolka [139], in der mit 1027 Probanden ein sehr großer Stichprobenumfang realisiert wurde, legen nahe, dass durchaus geschlechtsspezifische Unterschiede im globalen Gesprächsverhalten bestehen, wobei Frauen durchschnittlich besser beurteilt werden als Männer. Nichtsdestotrotz zeigten sich diese Ergebnisse in der vorliegenden Arbeit als nicht signifikant. Erneut könnte die Selektion der Studierenden und die Prüfungssituation eine mögliche Erklärung darstellen. Eine weitere Erklärung kann auch das Geschlecht des Schauspielpatienten bzw. der Schauspielpatientin darstellen. So zeigten Studien einen Zusammenhang des Geschlechts des Schauspielpatienten und der Leistung der Studierenden, wobei männliche Probanden eine schlechtere Leistung zeigten, wenn sie mit gleichgeschlechtlichen Schauspielpatienten interagierten. In der Interaktion mit einer Schauspielpatientin erzielten beide Geschlechter bessere Ergebnisse [140].

Im Vergleich der Korrelationen des globalen Gesprächsverhaltens mit den zum Blickverhalten erhobenen Ergebnissen unter Berücksichtigung des Geschlechts fällt auf, dass insbesondere für die weiblichen Studierenden signifikante Korrelationen zwischen Blickverhalten und Gesprächskompetenz ermittelt wurden. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der ärztlichen Konsultation sind sowohl für das verbale als auch das nonverbale Verhalten gut dokumentiert [2, 76, 77]. Studien zu geschlechtsspezifischen Unterschieden im Blickverhalten stützen sich hingegen fast ausschließlich auf alltägliche Situationen oder adressieren das Blickverhalten im ärztlichen Gespräch als Komponente nonverbaler Kommunikation [31, 52, 64, 71]. Zur weiteren Evaluation des Zusammenhanges zwischen Geschlecht, Blickverhalten und globaler Gesprächskompetenz sind daher weitergehende Studien notwendig.

Nicht außer Acht zu lassen ist die standardisierte Gesprächssituation, in der die Studierenden mit einer aggressiv fordernden Patientin konfrontiert wurden. Ob geschlechtsspezifische Unterschiede des Leitaffekts Ärger bestehen, wird in der Literatur kontrovers diskutiert [141, 142]. Laut Plant [143] seien Frauen prinzipiell emotionaler als Männer, wobei die Emotionen Stolz und Ärger eine Ausnahme bildeten und häufiger von Männern gezeigt würden. Diese Annahme scheint allerdings

unter Berücksichtigung der aktuellen Studienlage nicht haltbar zu sein. Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass Frauen im Alltag ebenso häufig und in gleicher Intensität Wut und Ärger empfinden wie Männer [141]. Differenzen zwischen den Geschlechtern zeigen sich allerdings in der Expression des Affekts Ärger. So drücken Frauen Ärger häufig viel indirekter und weniger konfrontativ aus als Männer. Auch zeigen Frauen ambivalente Gefühle, wenn sie Wut und Ärger empfinden. Zu Grunde liegen hier möglicherweise stereotype Rollenbilder, wonach die Expression von Ärger bei Frauen weniger toleriert wird [141].

Insgesamt ist der Zusammenhang zwischen Geschlecht und der Emotion Ärger komplex und abhängig von situativen Faktoren [141, 142]. Unter Berücksichtigung dieser Abhängigkeit von situativen Faktoren wäre ebenfalls denkbar, dass sich geschlechtsspezifische Unterschiede durch die hochemotionale Gesprächssituation im Sinne eines „Deckeneffektes“ nicht zeigen. Die Annahme Ärger sei eine vornehmlich männliche Emotion, scheint in Zusammenschau der Studienlage allerdings widersprüchlich und nicht haltbar.

Zusammenfassend spielt das Geschlecht unbestreitbar eine Rolle im Kommunikationsverhalten. Dies sollte auch im Studierendenunterricht berücksichtigt werden [78, 80]. Ziel sollte hierbei nicht die Angleichung im Kommunikationsverhalten sein, sondern die individuelle Förderung der besonderen männlichen und weiblichen Kompetenzen.

## **4.2 Diskussion der Methodik**

### **4.2.1 Berliner Global Rating**

Für Ratingskalen kann nicht immer zweifelsfrei geklärt werden, welches Skalenniveau sie besitzen. Ob durch ihre Anwendung Intervallskaleneigenschaften verletzt werden und die Anwendung parametrischer Verfahren somit abzulehnen wäre, ist Gegenstand kontroverser Diskussionen in der Literatur [124, 144]. Sowohl Bortz und Döring [144] als auch Wirtz und Caspar [124] befürworten einen pragmatischen Standpunkt. Hierbei gilt die Prämisse, dass die Äquidistanz der Skalenpunkte nicht oder allenfalls schwach verletzt ist und inhaltlich sinnvolle Ergebnisse resultieren [124]. Insbesondere für

mehrstufige Ratingskalen wird Intervallskalenniveau begünstigt, wenn lediglich die Endpunkte beschriftet sind und jeweils die extremste Ausprägung des Merkmalskontinuums beschrieben wird [124, 144]. Ergeben sowohl die Maße für intervall- als auch ordinalskalierte Daten eine zufriedenstellende Reliabilität, ist das Skalenniveau als nicht kritisch für die Annahme der Reliabilität der Daten anzusehen [124]. Die Validierungsstudie zu dem in dieser Arbeit verwendeten BGRs konnte nachweisen, dass alle oben ausgeführten Voraussetzungen erfüllt sind. Entsprechend wird eine Intervallskalierung des BGR angenommen [123].

#### **4.2.2 Stärken und Schwächen der Studie**

Mit 100 in die Sekundäranalyse eingeschlossenen Probanden wurde ein vergleichsweise großer Stichprobenumfang erzielt.

Zur Überprüfung klinischer Fertigkeiten ist es nötig, die Probanden in der Interaktion mit Patienten zu beobachten [117]. Die Patientenrolle kann dabei von realen Patienten oder von Schauspielpatienten übernommen werden [145, 146]. Dass mit Hilfe von Schauspielpatienten reliable und valide Prüfungen durchgeführt werden können, deren Ergebnisse auf den klinischen Kontext mit realen Patienten übertragen werden können, ist durch zahlreiche Studien belegt [94, 95, 145]. Die Voraussetzung einer ausreichenden Schulung der Schauspielpatienten war in der vorliegenden Arbeit gegeben [95]: Die engagierte Schauspielerin hatte bereits ein initiales Basistraining absolviert und wirkte als festes Mitglied des Schauspielpatienten-Programms der Universität Düsseldorf in zahlreichen Unterrichts- beziehungsweise Prüfungsformaten mit. Im Rahmen ihrer Einsätze bekam sie zusätzlich stetig Feedback von Experten. Sie hatte hinreichend Zeit und Gelegenheit sich auf die Rolle der „Frau Zimmermann“ vorzubereiten, die gemeinsam mit der Schauspielerin und Fachleuten diskutiert und angepasst wurde.

Die oben erläuterte Standardisierung der Gesprächssituation brachte es mit sich, dass sich die Schauspielpatientin in allen Gesprächen möglichst identisch verhielt. Da es sich gemäß dem Rollenskript um eine aufgebrachte und aggressive Patientin handelte, zeigte sie in der Interaktion insbesondere den Leitaffekt „Ärger“. Blickverhalten ist in der Kommunikation von Emotionen essenziell. Dabei sind insbesondere die Emotionen



Ärger und Freude mit direktem Blickkontakt assoziiert. Emotionen wie Trauer, Scham oder Furcht sind hingegen eher mit einem Vermeiden direkten Blickkontaktes assoziiert [129, 130]. Die uneingeschränkte Generalisierbarkeit der vorliegenden Ergebnisse ist daher nicht möglich. Es ist denkbar, dass in Gesprächssituationen mit einer anderen vorherrschenden Basisemotion, wie beispielsweise Scham oder Trauer, deutlich weniger direkter Blickkontakt besteht und andere Blickzustände bedeutsamer sind.

Die Bewertung der globalen Gesprächsqualität wurde in der vorliegenden Arbeit durch zwei *Rater* vorgenommen, die zuvor eine entsprechende Schulung durchlaufen hatten. Für beide wurde eine gute Interraterreliabilität nachgewiesen. Die aufgezeichneten Interaktionen wurden bezüglich der Blickzustände von einem einzelnen *Rater* ausgewertet, sodass eine Kontrolle der Interraterreliabilität entfiel. Allerdings ließ die Beurteilung der Blickzustände aufgrund der einfachen Operationalisierung vergleichsweise wenig Interpretationsspielraum, sodass die Kodierung durch einen *Rater* als ausreichend angenommen werden kann.

Die Nutzung von Videoaufnahmen ist in der Forschung zum nonverbalen Verhalten eine weit verbreitete Methode [31, 52, 63]. Im Vergleich zur direkten Beobachtung bieten Videoaufzeichnungen zur Evaluation des Blickverhaltens den Vorteil einer höheren Exaktheit und Reliabilität [63]. In dieser Studie erfolgte die Auswertung der Videos mit der Kodiersoftware MediaTags, in welcher zur Erhebung des Blickverhaltens ein zusätzliches *Plug-in* installiert wurde. Die Videos wurden in einzelnen Standbildern durchmustert, sodass Änderungen des Blickzustandes auf 0,04 Sekunden genau erfasst werden konnten. Insgesamt ist somit von einer sehr präzisen Methode zur Erhebung der Daten zum Blickverhalten auszugehen. In allen Videos wurden jeweils die ersten sieben Minuten der Videoaufzeichnung ausgewertet.

Studien zum Thema „*thin slicing*“ zeigen, dass auch kurze Videosequenzen von Interaktionen ausreichen, um eine valide Aussage zum gesamten Gespräch zu treffen [121, 122]. Es ist daher anzunehmen, dass in sieben Minuten auch eine valide Einschätzung des globalen Gesprächsverhaltens getroffen werden konnte.

Limitierend ist zu erwähnen, dass die verwendeten Videos bereits im Rahmen der Lehrevaluationsstudie „*CoMed-Eva*“ aufgezeichnet wurden. Aufgrund dieser Bestimmung der Videoaufnahmen waren Bewegungen im Raum und Standortwechsel

von Arzt und Patientin möglich und es nicht immer die optimale Kameraeinstellung zur Erfassung des Blickverhaltens gegeben. Dabei signalisiert insbesondere der direkte Blickkontakt Aufmerksamkeit für das Gegenüber, wobei gleichzeitig der Blick des Gesprächspartners fixiert wird [56, 147]. Helminen et al. [148] konnten nachweisen, dass direkter Blickkontakt eine gesteigerte physiologische Reaktion im Sinne einer gesteigerten elektrodermalen Aktivität hervorruft. Auf neurophysiologischer Ebene zeigte sich eine Korrelation der Aktivität des Gyrus fusiformis und der Amygdala. Beide Regionen sind eng assoziiert mit der Verarbeitung emotionaler Reaktionen [147]. Wenn Augenkontakt besteht, lässt sich zudem eine stärkere Aktivierung in Hirnarealen nachweisen, die mit der Verarbeitung von Gesichtern bzw. Gesichtserkennung assoziiert sind, als dies bei lediglich zum Gegenüber gewandter Orientierung des Kopfes der Fall ist [147]. Wenn auch plausibel, so ist die Grundannahme, dass bei Zuwendung der Gesichter Blickkontakt besteht, mit dem in unserer Versuchsanordnung gewähltem Aufbau nicht zweifelsfrei überprüfbar. Wie eingangs bereits aufgeführt wäre hierzu ein anderes Setting mit mehreren Kameras und anderer Kameraeinstellung vorteilhaft. Für den Fall, dass einer der Beteiligten der fest im Raum installierten Kamera den Rücken zuwendeten, konnte keine Aussage zum Blickverhalten getroffen werden. Das Datenmaterial wurde entsprechend verworfen. Insgesamt konnten 49 Minuten von über zehneinhalb Stunden Videomaterial aufgrund fehlender Beurteilbarkeit der Blicksituation nicht verwendet werden.

Die Analyse von Videoaufnahmen richtet sich methodologisch nach der Herkunft der Videodaten und dem Ziel der Untersuchung. Grundsätzlich können standardisierte- und interpretative Verfahren zur Videoanalyse unterschieden werden. Standardisierte Ansätze basieren auf fixierten Analysekatoren, welche aufgrund theoretischer Annahmen im Vorhinein festgelegt wurden. Interpretative Ansätze haben das Ziel, den Sinn des Handelns zu verstehen, wobei Erkenntnisse nicht durch Häufigkeiten und statistische Korrelationen gewonnen werden [149]. Der Vorteil des in dieser Studie verwendeten standardisierten Verfahrens liegt sicherlich in der Objektivierbarkeit und Reproduzierbarkeit der Daten. Zur Analyse vor allem verbaler Interaktion zwischen behandelnder und behandelter Person werden gegenwärtig insbesondere sequenzanalytische Verfahren bzw. die sequentiell verfahrenende Ausdeutungen genutzt [150, 151]. Hierbei soll über die reine Häufigkeitszählung von definierten

Ereignissen in der Interaktion hinaus der reziproke Einfluss spezifischer Verhaltensweisen auf das Verhalten des Gegenübers geprüft werden [151, 152]. Zukünftig könnte auf diese Weise untersucht werden, inwieweit sich das Blickverhalten der Gesprächspartner gegenseitig beeinflusst bzw. ob und welche weiteren Faktoren das Blickverhalten in der ärztlichen Konsultation beeinflussen.

Zur Evaluation des Zusammenhangs von Blickverhalten und globaler ärztlicher Gesprächskompetenz wurden die zum Blickverhalten erhobenen Daten mit den Ergebnissen des BGRs korreliert, wobei sich für alle Variablen positive oder negative Korrelationen herausstellten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die BGR-Skalen untereinander in inhaltlich engem Zusammenhang stehen. Von den insgesamt sechzig ermittelten Korrelationskoeffizienten waren achtzehn signifikant, die Hälfte davon auf dem 0,01 Niveau, die andere Hälfte auf dem 0,05 Niveau. Die Stärke der Korrelation ist mit Werten zwischen  $r_s = 0,199$  und  $r_s = 0,370$  als eher schwach zu werten. Auch steigt mit der Anzahl der ermittelten Korrelationskoeffizienten die Auftretenswahrscheinlichkeit positiver Korrelationen. Interessant ist allerdings, dass sich zehn der achtzehn signifikanten Korrelationen insgesamt und acht von neun auf dem 0,01 Niveau signifikante Werte für die Häufigkeit und Gesamtdauer des gegenseitigen Blickverhaltens und allen BGR-Subskalen ergaben, sodass hier von einem positiven Zusammenhang auszugehen ist.

Die Überprüfung geschlechtsspezifischer Unterschiede erfolgte mithilfe des t-Tests bzw. des Mann-Whitney U-Test, sodass insgesamt vielfache Tests an einer Stichprobe gerechnet wurden. Wie oben bereits für die Korrelationen beschrieben, kann die Wahrscheinlichkeit eines signifikanten Ergebnisses bzw. die Irrtumswahrscheinlichkeit mit steigender Testanzahl zunehmen. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern wurde aber ohnehin nur für einen einzigen Blickzustand ermittelt. Für die globale Beurteilung des Gesprächs zeigte sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen. Auf eine Alphafehler-Korrektur wurde aus genannten Gründen und bei insgesamt eher schwachen Korrelationskoeffizienten verzichtet.

### 4.3 Schlussfolgerungen und Zukunftsausblick

Insgesamt zeigen die in dieser Studie ermittelten Ergebnisse, dass in der untersuchten Interaktion zwischen Arzt und Patient ein hohes Maß an gegenseitigem Blickkontakt vorherrschte. So war reziproker Blickkontakt nicht nur die am häufigsten auftretende Blickkonstellation, sondern die insgesamt am längsten vorkommende Blickkonstellation. Auch durchschnittlich hielt gegenseitiger Blickkontakt am längsten an. Der Gesamtdauer und Häufigkeit des Auftretens nach zu urteilen, trat der Zustand fehlenden Blickkontaktes am seltensten auf. Besonders die in der Arztrolle interagierenden Studierenden schienen sich stetig um Blickkontakt zu bemühen. Der durchschnittlich kürzeste Blickzustand war der eines wegblickenden Arztes und blickendem Patienten. Der Arzt blickte durchschnittlich während rund dreiviertel der Gesprächszeit in Richtung seines Gegenübers. Der Patient blickte gut die Hälfte der Gesprächszeit in Richtung des Arztes.

Gesprächskompetenz und Blickverhalten scheinen besonders über die Häufigkeit und die Gesamtdauer des Zustandes reziproken Blickkontaktes positiv miteinander in Verbindung zu stehen. Während hohe Werte dieser beiden Kategorien mit einer positiven Beurteilung der ärztlichen Empathie, der Fähigkeit zur Strukturierung des Gesprächs und des verbalen und nonverbalen Ausdrucks einhergehen, konnte für die durchschnittliche Länge des Zustands gegenseitigen Blickkontaktes kein Zusammenhang mit der Bewertung der Gesprächskompetenz nachgewiesen werden. Vermutlich hat die Dynamik des Anblickens und Wegblickens eine wichtige beziehungsregulierende Funktion. Ob der einzelne Zustand dabei lange anhält, tritt demgegenüber höchstwahrscheinlich in den Hintergrund und ist kontextabhängig. So können Ärzte zwischenzeitlich durchaus von der zu behandelnden Person wegblicken, so lange dieser Zustand nicht zu lange anhält.

Gleichwohl legen die Ergebnisse dieser Studie nahe, dass die Annahme „viel Augenkontakt führt zu einer guten Bewertung der globalen Gesprächskompetenz“ nicht problemlos generalisiert werden kann. Zu viel Blickkontakt kann die Interaktion unerträglich machen und die Beziehung der Gesprächspartner belasten. Auch die Passung des Blickkontaktes ist bedeutsam. Im Gegensatz zum erlernten Anblicken ist der beziehungsregulierende Einsatz des Blickes für eine gute Gesprächskompetenz des

Arztes bedeutsam. Eine differenzierte Koordination des Blickverhaltens zu spezifischen Zeitpunkten der Konversation scheint entscheidend für die Gesamtqualität des Gesprächsverhaltens zu sein.

Das ärztliche Gespräch als maßgebliche therapeutische und diagnostische Intervention wird bisweilen sowohl von Ärzten als auch von Patienten als defizitär wahrgenommen [2-4, 10]. Speziell die patientenzentrierte Kommunikation als Paradigma einer hochwertigen medizinischen Versorgung wird zukünftig unerlässliches Instrumentarium werden [12, 14-16, 19]. Dabei spielt auch die nonverbale Kommunikation eine tragende Rolle [31, 40, 46, 49]. Die Lehre kommunikativer Kompetenz, inzwischen zentrale Komponente medizinischer Curricula [5, 88, 119], sollte zukünftig auch die nonverbale Kommunikation einschließen [40, 46, 64]. Die hier vorliegenden Ergebnisse untermauern den Stellenwert des Blickverhaltens in der Kommunikation und demonstrieren die Beziehung zwischen spezifischen Blickmustern und der allgemeinen Gesprächskompetenz [52, 60]. Zukünftig kann das leicht zu beobachtende Blickverhalten als wichtiger Indikator der Gesprächsqualität für das Feedback bei Verhaltensbeurteilungen in Kommunikationstrainings genutzt werden. Es wird nahegelegt, dass im Kommunikationstraining von Studierenden der Medizin das Blickverhalten in seiner reziproken Dynamik als wichtiges nonverbales Verhalten thematisiert wird. Entsprechende Interventionen im Kommunikationstraining können laut Montague et al. [31] den Blickkontakt in Interaktionen zwischen Arzt und Patient erhöhen und sind dementsprechend empfehlenswert. Angehende Ärzte sollten sich bewusst werden, dass das Blickverhalten den Eindruck ihres empathischen Einfühlungsvermögens, ihres verbalen und nonverbalen Ausdrucks und ihrer Fähigkeit zur Strukturierung des Gesprächs beeinflussen kann. Über diese Komponenten kann wiederum auf die gegenseitige Beziehung, auf Therapieerfolg und Patientenzufriedenheit eingewirkt werden [3, 9, 40, 49, 50]. Von einem reflektierten ärztlichen Blickverhalten können sowohl Ärzte als auch Patienten profitieren.

## 5 Literaturverzeichnis

1. Mortsiefer, A., Rotthoff, T., Schmelzer, R., Immecke, J., Ortmanns, B., in der Schmitt, J., Altiner, A. und Karger, A., *Implementation of the interdisciplinary curriculum Teaching and Assessing Communicative Competence in the fourth academic year of medical studies (CoMeD)*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2012. **29**(1).
2. Roter, D. und Hall, J. A., *Doctors Talking with Patients/Patients Talking with Doctors: Improving Communication in Medical Visits*. 2006, Greenwood Publishing Group: Westport.
3. Fritzsche, K., Geigges, W., Richter, D. und Wirsching, M., *Gesprächsführung - Vom "Verhören" zum Zuhören in Psychosomatische Grundversorgung*. 2003, Springer: Berlin p. 82-97.
4. Beck, R. S., Daughtridge, R. und Sloane, P. D., *Physician-Patient Communication in the Primary Care Office: A Systematic Review*. The Journal of the American Board of Family Medicine, 2002. **15**(1): p. 25-38.
5. von Fragstein, M., Silverman, J., Cushing, A., Quilligan, S., Salisbury, H. und Wiskin, C., *UK consensus statement on the content of communication curricula in undergraduate medical education*. Medical Education, 2008. **42**(11): p. 1100-1107.
6. Belasen, A. R. und Belasen, A. T., *Dual Effects of Improving Doctor-Patient Communication: Patient Satisfaction and Hospital Ratings*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3096056>, 2018.
7. Sherwood, A., Brinkmann, J. und Fatone, S., *Review of Benefits to Practitioners of Using Good Patient-Practitioner Communication*. JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics, 2018. **30**(1): p. 5-12.
8. Chang, B. P., Carter, E., Ng, N., Flynn, C. und Tan, T., *Association of clinician burnout and perceived clinician-patient communication*. The American Journal of Emergency Medicine, 2018. **36**(1): p. 156-158.
9. Kerr, J., Engel, J., Schlesinger-Raab, A., Sauer, H. und Holzel, D., *Communication, quality of life and age: results of a 5-year prospective study in breast cancer patients*. Annals of Oncology, 2003. **14**(3): p. 421-427.
10. Schweickhardt, A. und Fritzsche, K., *Kursbuch ärztliche Kommunikation: Grundlagen und Fallbeispiele aus Klinik und Praxis*. 2007, Köln: Deutscher Ärzteverlag.
11. Klemperer, D., *Arzt-Patient-Beziehung: Entscheidung über Therapie muss gemeinsam getroffen werden*. Deutsches Ärzteblatt, 2003. **100**(12): p. A753 - A755.

12. Epstein, R. M., Franks, P., Fiscella, K., Shields, C. G., Meldrum, S. C., Kravitz, R. L. und Duberstein, P. R., *Measuring patient-centered communication in patient-physician consultations: Theoretical and practical issues*. Social Science & Medicine, 2005. **61**(7): p. 1516-1528.
13. Margalit, A. P. A., Glick, S. M., Benbassat, J. und Cohen, A., *Effect of a Biopsychosocial Approach on Patient Satisfaction and Patterns of Care*. Journal of General Internal Medicine, 2004. **19**(5p2): p. 485-491.
14. Bensing, J., *Bridging the gap. The separate worlds of evidence-based medicine and patient-centered medicine*. Patient Education and Counseling, 2000. **39**(1): p. 17-25.
15. Mead, N. und Bower, P., *Patient-centredness: a conceptual framework and review of the empirical literature*. Social Science & Medicine, 2000. **51**(7): p. 1087-1110.
16. Hahn, E. und Fischer, M., *Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM) für Deutschland: Zusammenarbeit der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Medizinischen Fakultätentages (MFT)*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2009. **26**(3): p. 2009-26.
17. Little, P., Everitt, H., Williamson, I., Warner, G., Moore, M., Gould, C., Ferrier, K. und Payne, S., *Preferences of patients for patient centred approach to consultation in primary care: observational study*. British Medical Journal, 2001. **322**(7284): p. 468-472.
18. Ekman, I., Wolf, A., Olsson, L.-E., Taft, C., Dudas, K., Schaufelberger, M. und Swedberg, K., *Effects of person-centred care in patients with chronic heart failure: the PCC-HF study*. European Heart Journal, 2011. **33**(9): p. 1112-1119.
19. Büchtemann, D., Wollny, A., Mortsiefer, A., In der Schmitt, Rotthoff, T., Karger, A. und Altiner, A., *Einstellungen von Studierenden im 4. Studienjahr zur Erlangung kommunikativer Kompetenzen*. Zeitschrift für Allgemeinmedizin, 2011. **87**(3): p. 135-142.
20. Deladisma, A. M., Cohen, M., Stevens, A., Wagner, P., Lok, B., Bernard, T., Oxendine, C., Schumacher, L., Johnsen, K., Dickerson, R., Raij, A., Wells, R., Duerson, M., Harper, J. G. und Lind, D. S., *Do medical students respond empathetically to a virtual patient? The American Journal of Surgery*, 2007. **193**(6): p. 756-760.
21. Mercer, S. W. und Reynolds, W. J., *Empathy and quality of care*. The British Journal of General Practice, 2002. **52**(Suppl): p. S9-12.
22. Neumann, M., Scheffer, C., Tauschel, D., Lutz, G., Wirtz, M. und Edelhäuser, F., *Physician empathy: Definition, outcome-relevance and its measurement in patient care and medical education*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2012. **29**(1).

23. Kraft-Todd, G. T., Reiner, D. A., Kelley, J. M., Heberlein, A. S., Baer, L. und Riess, H., *Empathic nonverbal behavior increases ratings of both warmth and competence in a medical context*. PloS one, 2017. **12**(5): p. e0177758.
24. Morse, J. M., Anderson, G., Bottorff, J. L., Yonge, O., O'Brien, B., Solberg, S. M. und McIlveen, K. H., *Exploring empathy: a conceptual fit for nursing practice?* Journal of Nursing Scholarship, 1992. **24**(4): p. 273-280.
25. Winefield, H. R. und Chur-Hansen, A., *Evaluating the outcome of communication skill teaching for entry-level medical students: does knowledge of empathy increase?* Medical Education, 2000. **34**(2): p. 90-94.
26. Kramer, D., Ber, R. und Moore, M., *Increasing empathy among medical students*. Medical Education, 1989. **23**(2): p. 168-173.
27. Reynolds, W., *The Measurement and Development of Empathy in Nursing*. 2017, Routledge CRC Press Taylor & Francis Group: London.
28. Kaplan-Liss, E., Lantz-Gefroh, V., Bass, E., Killebrew, D., Ponzio, N. M., Savi, C. und O'Connell, C., *Teaching medical students to communicate with empathy and clarity using improvisation*. Academic Medicine, 2018. **93**(3): p. 440-443.
29. Lee, K.-C., Yu, C.-C., Hsieh, P.-L., Li, C.-c. und Chao, Y.-F. C., *Situated teaching improves empathy learning of the students in a BSN program: A quasi-experimental study*. Nurse Education Today, 2018. **64**: p. 138-143.
30. Han, J. L. und Pappas, T. N., *A review of empathy, its importance, and its teaching in surgical training*. Journal of Surgical Education, 2018. **75**(1): p. 88-94.
31. Montague, E., Xu, J., Chen, P. Y., Asan, O., Barrett, B. P. und Chewing, B., *Modeling eye gaze patterns in clinician-patient interaction with lag sequential analysis*. Human Factors, 2011. **53**(5): p. 502-516.
32. Hall, J. A. und Knapp, M. L., *Welcome to the Handbook of Nonverbal Communication*, in *Nonverbal Communication*. 2013, De Gruyter: Berlin und Boston. p. 3-9.
33. Fernández-Dols, J.-M., *Nonverbal communication: origins, adaptation, and functionality*, in *Nonverbal Communication*, Hall Judith, A. und Knapp Mark, L., Editors. 2013, De Gruyter: Berlin und Boston. p. 69-92.
34. Hall, J. A., *Nonverbal Cues and Communication*, in *Encyclopedia of Social Psychology*, Baumeister, R. F. und Vohs, K. D., Editors. 2007, Sage Publications Thousand Oaks Californien p. 626-628.
35. Nagel, F., *Die Wirkung verbaler und nonverbaler Kommunikation in TV-Duellen: Eine Untersuchung am Beispiel von Gerhard Schröder und Angela Merkel*. 2012, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften Springer Fachmedien



36. Mehrabian, A. und Ferris, S. R., *Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels*. Journal of Consulting Psychology, 1967. **31**(3): p. 248.
37. Maurer, M. und Reinemann, C., *TV-Duelle als Instrumente der Wahlkampfkommunikation: Mythen und Fakten*, in *Wahlkämpfe in Deutschland*, Jakob, N., Editor. 2007, VS Verlag für Sozialwissenschaften Springer Fachmedien: Wiesbaden. p. 317-331.
38. Oestreich, H., *Let's dump the 55%, 38%, 7% Rule*. Transitions, 1999. **7**: p. 11-14.
39. Patterson, M. L., *Nonverbal Communication*, in *Encyclopedia of Human Behavior*, Ramachandran, V. S., Editor. 2012, Academic Press: San Diego. p. 731-738.
40. Schmid Mast, M., *On the importance of nonverbal communication in the physician-patient interaction*. Patient Education and Counseling, 2007. **67**(3): p. 315-318.
41. Rymanszewska, M. und Cisko-Robson, M., *The power of gesture: A brief look on nonverbal communication*. Forum Filologiczne Ateneum, 2015: p. 7-32.
42. Franz, M., *Vom Affekt zu Gefühl und Mitgefühl - eine neurobiologische und bindungstheoretische Einführung*, in *Führung und Gefühl*, Lewkowicz, E.-M. und West-Leuer, B., Editors. 2016, Springer: Heidelberg.
43. Ekman, P. und Cordaro, D., *What is meant by calling emotions basic*. Emotion Review, 2011. **3**(4): p. 364-370.
44. Langewitz, W., *Arzt-Patient-Kommunikation, Mitteilen schlechter Nachrichten*, in *Handlungsfelder in der Psychosozialen Medizin*, Brähler, E. und Strauß, B., Editors. 2002, Hogrefe: Göttingen. p. 1-23.
45. Dunbar, N. E., *Power and dominance in nonverbal communication*. The International Encyclopedia of Interpersonal Communication, 2015: p. 1-5.
46. Silverman, J. und Kinnersley, P., *Doctors' non-verbal behavior in consultations: look at the patient before you look at the computer*. British Journal of General Practice 2010. **60**(571): p. 76-78.
47. Ruben, M. A., Blanch-Hartigan, D. und Hall, J. A., *Nonverbal Communication as a Pain Reliever: The Impact of Physician Supportive Nonverbal Behavior on Experimentally Induced Pain*. Health Communication, 2017. **32**(8): p. 970-976.
48. Henry, S. G., Fuhrel-Forbis, A., Rogers, M. A. M. und Eggly, S., *Association between nonverbal communication during clinical interactions and outcomes: A systematic review and meta-analysis*. Patient Education and Counseling, 2012. **86**(3): p. 297-315.

49. Griffith, C. H., 3rd, Wilson, J. F., Langer, S. und Haist, S. A., *House staff nonverbal communication skills and standardized patient satisfaction*. Journal of General Internal Medicine, 2003. **18**(3): p. 170-174.
50. Ambady, N., Laplante, D., Nguyen, T., Rosenthal, R., Chaumeton, N. und Levinson, W., *Surgeons' tone of voice: a clue to malpractice history*. Surgery, 2002. **132**(1): p. 5-9.
51. Ambady, N., Koo, J., Rosenthal, R. und Winograd, C. H., *Physical therapists' nonverbal communication predicts geriatric patients' health outcomes*. Psychology and Aging, 2002. **17**(3): p. 443-452.
52. Bensing, J., Kerssens, J. und Pasch, M., *Patient-directed gaze as a tool for discovering and handling psychosocial problems in general practice*. Journal of Nonverbal Behavior, 1995. **19**(4): p. 223-242.
53. Hall, J. A., *Nonverbal Sex Differences: Communication Accuracy and Expressive Style*. 1990, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
54. Eaves, M. und Leathers, D. G., *Eye Behaviours*, in *Successful nonverbal communication: Principles and applications*. 2018, Routledge Taylor & Francis: New York und London. p. 57-78.
55. Argyle, M., *Blickverhalten*, in *Körpersprache & Kommunikation: Nonverbaler Ausdruck und soziale Interaktion*, Argyle, M., Editor. 2013, Junfermann: Paderborn. p. 194-212.
56. Nummenmaa, L. und Calder, A. J., *Neural mechanisms of social attention*. Trends in Cognitive Sciences, 2009. **13**(3): p. 135-143.
57. Farroni, T., Csibra, G., Simion, F. und Johnson, M. H., *Eye contact detection in humans from birth*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2002. **99**(14): p. 9602-9605.
58. Mason, M. F., Tatkov, E. P. und Macrae, C. N., *The look of love: gaze shifts and person perception*. Psychological Science, 2005. **16**(3): p. 236-239.
59. Bayliss, A. P. und Tipper, S. P., *Predictive gaze cues and personality judgments: Should eye trust you?* Psychological Science, 2006. **17**(6): p. 514-520.
60. MacDonald, K., *Patient-clinician eye contact: social neuroscience and art of clinical engagement*. Postgraduate Medicine, 2009. **121**(4): p. 136-144.
61. Baller, G. und Schaller, B., *Digitale Kommunikation*, in *Kommunikation im Krankenhaus: Erfolgreich kommunizieren mit Patienten, Arztkollegen und Klinikpersonal*. 2017, Springer: Berlin und Heidelberg. p. 219-240.

62. Murphy, N. A., Hall, J. A. und Colvin, C. R., *Accurate Intelligence Assessments in Social Interactions: Mediators and Gender Effects*. Journal of Personality, 2003. **71**(3): p. 465-493.
63. Harrigan, J. A., *Proxemics, Kinesics and Gaze*, in *New Handbook of Methods in Nonverbal Behavior Research*, Harrigan, J., Rosenthal, R. und Scherer, K., Editors. 2008, Oxford University Press: Oxford.
64. Kee, J. W. Y., Khoo, H. S., Lim, I. und Koh, M. Y. H., *Communication Skills in Patient-Doctor Interactions: Learning from Patient Complaints*. Health Professions Education, 2018. **4**(2): p. 97-106.
65. Eysel, U., *Sehsystem und Augenbewegungen*, in *Physiologie*, Pape, H.-C., Kurtz, A. und Silbernagl, S., Editors. 2018, Georg Thieme Verlag: Stuttgart und New York. p. 770-804.
66. Trepel, M., *Okzipitallappen und visuelles System*, in *Neuroanatomie Struktur und Funktion*. 2017, Elsevier: München. p. 234-237.
67. Perrett, D. I., Hietanen, J. K., Oram, M. W. und Benson, P. J., *Organization and functions of cells responsive to faces in the temporal cortex*. Philosophical Transactions of the Royal Society B, 1992. **335**(1273): p. 23-30.
68. Mormann, F., Niediek, J., Tudusciuc, O., Quesada, C. M., Coenen, V. A., Elger, C. E. und Adolphs, R., *Neurons in the human amygdala encode face identity, but not gaze direction*. Nature Neuroscience, 2015. **18**(11): p. 1568-70.
69. Calder, A. J., Jenkins, R., Cassel, A. und Clifford, C. W., *Visual representation of eye gaze is coded by a nonopponent multichannel system*. Journal of Experimental Psychology, 2008. **137**(2): p. 244-61.
70. Marcinowicz, L., Konstantynowicz, J. und Godlewski, C., *Patients' perceptions of GP non-verbal communication: a qualitative study*. The British Journal of General Practice, 2010. **60**(571): p. 83-87.
71. Hall, J. A., Harrigan, J. A. und Rosenthal, R., *Nonverbal behavior in clinician—patient interaction*. Applied and Preventive Psychology, 1995. **4**(1): p. 21-37.
72. Kerr, F., Wiechula, R., Feo, R., Schultz, T. und Kitson, A., *Neurophysiology of human touch and eye gaze in therapeutic relationships and healing: a scoping review*. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 2019. **14**(4): p. 60-66.
73. Frankel, R. M., *When it comes to the physician-patient-computer relationship, the "eyes" have it in Distracted Doctoring: Returning to Patient-Centered Care in the Digital Age*, Papadokos, P. und Bertram, S. E., Editors. 2017, Springer: New York. p. 87-99.
74. Hall, J. A., *Nonverbal behavior, status, and gender: How do we understand their relations?* Psychology of Women Quarterly, 2006. **30**(4): p. 384-391.

75. LaFrance, M., Hecht, M. A. und Paluck, E. L., *The contingent smile: a meta-analysis of sex differences in smiling*. Psychological Bulletin, 2003. **129**(2): p. 305.
76. Roter, D. L. und Hall, J. A., *Physician gender and patient-centered communication: a critical review of empirical research*. Annual Review of Public Health, 2004. **25**: p. 497-519.
77. Klöckner Cronauer, C. und Schmid Mast, M., *Geschlechtsspezifische Aspekte des Gesprächs zwischen Arzt und Patient*. Rehabilitation, 2010. **49**: p. 308-314.
78. Bertakis, K. D., *The influence of gender on the doctor-patient interaction*. Patient Education and Counseling, 2009. **76**(3): p. 356-60.
79. Hall, J. A., Gulbrandsen, P. und Dahl, F. A., *Physician gender, physician patient-centered behavior, and patient satisfaction: a study in three practice settings within a hospital*. Patient Education and Counseling, 2014. **95**(3): p. 313-8.
80. Mast, M. S., Hall, J. A., Kockner, C. und Choi, E., *Physician gender affects how physician nonverbal behavior is related to patient satisfaction*. Medical Care, 2008. **46**(12): p. 1212-8.
81. Jefferson, L., Bloor, K., Birks, Y., Hewitt, C. und Bland, M., *Effect of physicians' gender on communication and consultation length: a systematic review and meta-analysis*. The Journal of Health Services Research & Policy, 2013. **18**(4): p. 242-8.
82. Sandhu, H., Adams, A., Singleton, L., Clark-Carter, D. und Kidd, J., *The impact of gender dyads on doctor-patient communication: a systematic review*. Patient Education and Counseling, 2009. **76**(3): p. 348-355.
83. Exline, R. V., *Explorations in the process of person perception: visual interaction in relation to competition, sex, and need for affiliation*. Journal of Personality, 1963. **31**(1): p. 1-20.
84. Bente, G., Donaghy, W. C. und Suwelack, D., *Sex differences in body movement and visual attention: An integrated analysis of movement and gaze in mixed-sex dyads*. Journal of Nonverbal Behavior, 1998. **22**(1): p. 31-58.
85. LaFrance, M. und Vial, A. C., *Gender and Nonverbal Behavior*, in *APA Handbook of Nonverbal Communication*, Matsumoto, D., Hwang, H. C. und Frank, M. G., Editors. 2016, American Psychological Association: Washington. p. 139-161.
86. Lutchmaya, S. und Baron-Cohen, S., *Human sex differences in social and non-social looking preferences, at 12 months of age*. Infant Behavior and Development, 2002. **25**(3): p. 319-325.
87. Christen, R. N., Alder, J. und Bitzer, J., *Gender differences in physicians' communicative skills and their influence on patient satisfaction in gynaecological outpatient consultations*. Social Science & Medicine, 2008. **66**(7): p. 1474-1483.

88. Makoul, G., *Essential Elements of Communication in Medical Encounters: The Kalamazoo Consensus Statement*. Academic Medicine, 2001. **76**(4): p. 390-393.
89. Modi, J. N., Chhatwal, J., Gupta, P. und Singh, T., *Teaching and Assessing Communication Skills in Medical Undergraduate Training*. Indian Pediatrics, 2016. **53**(6): p. 497-504.
90. Epner, D. E. und Baile, W. F., *Wooden's pyramid: building a hierarchy of skills for successful communication*. Medical Teacher, 2011. **33**(1): p. 39-43.
91. Fallowfield, L. und Jenkins, V., *Communicating sad, bad, and difficult news in medicine*. The Lancet, 2004. **363**(9405): p. 312-319.
92. Steiner-Hofbauer, V., Schrank, B. und Holzinger, A., *What is a good doctor? Was ist ein guter Arzt?/Was ist eine gute Ärztin?* Wiener Medizinische Wochenschrift, 2018. **168**: p. 398-405.
93. Luttenberger, K., Graessel, E., Simon, C. und Donath, C., *From board to bedside – training the communication competences of medical students with role plays*. BMC Medical Education, 2014. **14**(1): p. 135.
94. Fröhmel, A., Burger, W. und Ortwein, H., *Einbindung von Simulationspatienten in das Studium der Humanmedizin in Deutschland*. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 2007. **132**(11): p. 549-554.
95. Adamo, G., *Simulated and standardized patients in OSCEs: achievements and challenges 1992-2003*. Medical Teacher, 2003. **25**(3): p. 262-270.
96. Ilgen, J. S., Ma, I. W., Hatala, R. und Cook, D. A., *A systematic review of validity evidence for checklists versus global rating scales in simulation-based assessment*. Medical Education, 2015. **49**(2): p. 161-173.
97. Roter, D. und Larson, S., *The Roter interaction analysis system (RIAS): utility and flexibility for analysis of medical interactions*. Patient Education and Counseling, 2002. **46**(4): p. 243-251.
98. Pucher-Matzner, I., Gleiss, A., Schmidts, M. und Frischenschlager, O., *Die Checkliste PK "Professionelles ärztliches Kommunikationsverhalten" in Unterricht und Evaluation kommunikativer Fertigkeiten im Medizinstudium*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2006. **23**: p. Doc68.
99. Rüsseler, M., Sterz, J., Kalozoumi-Paisi, P., Schill, A., Bender, B., Hoefler, S. H., Schleicher, I., Damankis, A. I., Josephs, D., Ochsendorf, F., Stefanescu, C., Hoffmann, H., Schreckenbach, T. und Walcher, F., *Qualitätssicherung in der Lehre – Entwicklung und Analyse von Checklisten zur Beurteilung von Lehrvideos zum Erlernen praktischer Fertigkeiten*. Zentralblatt für Chirurgie, 2017. **142**(1): p. 32-38.

100. Schlegel, C., *Checklisten und globale Beurteilungskriterien*, in *OSCE – Kompetenzorientiert Prüfen in der Pflegeausbildung: Einführung und Umsetzung von OSCE-Stationen*, Schlegel, C., Editor. 2018, Springer: Berlin und Heidelberg. p. 13-16.
101. McIlroy, J. H., Hodges, B., McNaughton, N. und Regehr, G., *The Effect of Candidates' Perceptions of the Evaluation Method on Reliability of Checklist and Global Rating Scores in an Objective Structured Clinical Examination*. *Academic Medicine*, 2002. **77**(7): p. 725-728.
102. Hodges, B. und McIlroy, J. H., *Analytic global OSCE ratings are sensitive to level of training*. *Medical Education*, 2003. **37**(11): p. 1012-1016.
103. Hodges, B., Regehr, G., McNaughton, N., Tiberius, R. und Hanson, M., *OSCE checklists do not capture increasing levels of expertise*. *Academic Medicine*, 1999. **74**(10): p. 1129-34.
104. Silverman, J., *The Calgary-Cambridge guides: the 'teenage years'*. *The Clinical Teacher*, 2007. **4**(2): p. 87-93.
105. Kurtz, S. M. und Silverman, J. D., *The Calgary—Cambridge Referenced Observation Guides: an aid to defining the curriculum and organizing the teaching in communication training programmes*. *Medical Education*, 1996. **30**(2): p. 83-89.
106. Scheffer, S., Muehlinghaus, I., Froehmel, A. und Ortwein, H., *Assessing students' communication skills: validation of a global rating*. *Advances in Health Sciences Education* 2008. **13**(5): p. 583-592.
107. Newble, D., *Techniques for measuring clinical competence: objective structured clinical examinations*. *Medical Education*, 2004. **38**(2): p. 199-203.
108. Roter, D., *Manual: The Roter Method Of Interaction Process Analysis*. 2006, Baltimore: The John Hopkins University Department of Health Policy and Management
109. Duffy, F. D., Gordon, G. H., Whelan, G., Cole-Kelly, K. und Frankel, R., *Assessing Competence in Communication and Interpersonal Skills: The Kalamazoo II Report*. *Academic Medicine*, 2004. **79**(6): p. 495-507.
110. Makoul, G. und Altman, M., *Early assessment of medical students' clinical skills*. *Academic Medicine*, 2002. **77**(11).
111. Norcini, J. J., Blank, L. L., Duffy, F. D. und Fortna, G. S., *The mini-CEX: a method for assessing clinical skills*. *Annals of Internal Medicine*, 2003. **138**(6): p. 476-81.
112. Norcini, J. J., Blank, L. L., Arnold, G. K. und Kimball, H. R., *The mini-CEX (clinical evaluation exercise): a preliminary investigation*. *Annals of Internal Medicine*, 1995. **123**(10): p. 795-9.

113. Harden, R., Stevenson, M., Downie, W. W. und Wilson, G., *Assessment of clinical competence using objective structured examination*. British Medical Journal, 1975. **1**(5955): p. 447.
114. Nikendei, C. und Jünger, J., *OSCE-praktische Tipps zur Implementierung einer klinisch-praktischen Prüfung*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2006. **23**(3).
115. Fischer, M. R., *Leitlinie für Fakultäts-interne Leistungsnachweise während des Medizinstudiums: Ein Positionspapier des GMA-Ausschusses Prüfungen und des Kompetenzzentrums Prüfungen Baden-Württemberg*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2008. **25**(1): p. Doc75.
116. Wass, V., Van der Vleuten, C., Shatzer, J. und Jones, R., *Assessment of clinical competence*. The Lancet, 2001. **357**(9260): p. 945-949.
117. Barrows, H. S. und Abrahamson, S., *The programmed Patient: a technique for appraising student performance in clinical neurology*. Journal of Medical Education, 1964. **39**(8): p. 802-805.
118. Roch, K., Trubrich, A., Haidinger, G., Mitterauer, L. und Frischenschlager, O., *Unterricht in ärztlicher Gesprächsführung - eine vergleichende Erhebung in Deutschland, Österreich und der Schweiz*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2010. **27**(3).
119. Kiessling, C., Dieterich, A., Fabry, G., Hölzer, H., Langewitz, W., Mühlinghaus, I., Pruskil, S., Scheffer, S. und Schubert, S., *Basler Consensus Statement "Kommunikative und soziale Kompetenzen im Medizinstudium": Ein Positionspapier des GMA-Ausschusses Kommunikative und soziale Kompetenzen*. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung, 2008. **25**(2).
120. Karger, A., Mortsiefer, A., Rotthoff, T., Frey, N., Schaefer, R., Raski, B. und Schmelzer, R., *Evaluation of a longitudinal curriculum for teaching communication in undergraduate medical education (CoMeD): first results. Posterbeitrag EACH (European Association of Communication in Healthcare) Conference*. 2012: St. Andrews, Schottland
121. Murphy, N. A., Hall, J. A., Schmid Mast, M., Ruben, M. A., Frauendorfer, D., Blanch-Hartigan, D., Roter, D. L. und Nguyen, L., *Reliability and Validity of Nonverbal Thin Slices in Social Interactions*. Personality and Social Psychology Bulletin, 2015. **41**(2): p. 199-213.
122. Kraus, M. W. und Keltner, D., *Signs of Socioeconomic Status*. Psychological Science, 2009. **20**(1): p. 99-106.
123. Scheffer, S., *Validierung des "Berliner Global Rating" (BGR) - ein Instrument zur Prüfung kommunikativer Kompetenzen Medizinstudierender im Rahmen klinisch-praktischer Prüfungen (OSCE) (Dissertation Medizin)*. 2009, Charité: Berlin.

124. Wirtz, M. A. und Caspar, F., *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität: Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen*. 2002, Göttingen: Hogrefe Verlag.
125. Lang, A.-G., *ART: A data aggregation program for the behavioral sciences*. Journal of Statistical Software, 2014. **59**(1): p. 1-13.
126. Bortz, J. und Schuster, C., *Korrelation*, in *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. 2010, Springer: Heidelberg. p. 153-182.
127. Margalit, R. S., Roter, D., Dunevant, M. A., Larson, S. und Reis, S., *Electronic medical record use and physician–patient communication: an observational study of Israeli primary care encounters*. Patient Education and Counseling, 2006. **61**(1): p. 134-141.
128. Kendon, A., *Some functions of gaze-direction in social interaction*. Acta Psychologica, 1967. **26**: p. 22-63.
129. Adams, R. B., Jr. und Kleck, R. E., *Effects of direct and averted gaze on the perception of facially communicated emotion*. Emotion, 2005. **5**(1): p. 3-11.
130. Adams, R. B., Jr. und Kleck, R. E., *Perceived gaze direction and the processing of facial displays of emotion*. Psychological Science, 2003. **14**(6): p. 644-7.
131. Lobmaier, J. S., Tiddeman, B. P. und Perrett, D. I., *Emotional expression modulates perceived gaze direction*. Emotion, 2008. **8**(4): p. 573-577.
132. Rossano, F., *Gaze in Conversation*, in *The Handbook of Conversation Analysis*, Sidnell, J. und Stivers, T., Editors. 2013, Wiley-Blackwell: New Jersey. p. 308-329.
133. DeVito, J. A., *Nonverbal Communication*, in *Human Communication: The Basic Course*. 2002, Allyn & Bacon: Boston. p. 134-157.
134. Weick, M., McCall, C. und Blascovich, J., *Power Moves Beyond Complementarity: A Staring Look Elicits Avoidance in Low Power Perceivers and Approach in High Power Perceivers*. Personality and Social Psychology Bulletin, 2017. **43**(8): p. 1188-1201.
135. van Honk, J., Bos, P. A. und Terburg, D., *Testosterone and dominance in humans: behavioral and brain mechanisms*, in *New Frontiers in Social Neuroscience*, Decety, J. und Christen, Y., Editors. 2014, Springer: Schweiz. p. 201-214.
136. Argyle, M. und Dean, J., *Eye-contact, distance and affiliation*. Sociometry, 1965. **28**(3): p. 289-304.
137. Richter, D., *Nonphysical Conflict Management & Deescalation*, in *Violence in Mental Health Settings: Causes, Consequences, Management*, Richter, D. und Whittington, R., Editors. 2006, Springer: New York. p. 124-138.



138. Richmond, J. S., Berlin, J. S., Fishkind, A. B., Holloman, G. H., Zeller, S. L., Wilson, M. P., Rifai, M. A. und Ng, A. T., *Verbal de-escalation of the agitated patient: consensus statement of the American Association for Emergency Psychiatry Project BETA De-escalation Workgroup*. Western Journal of Emergency Medicine, 2012. **13**(1).
139. Graf, J., Smolka, R., Simoes, E., Zipfel, S., Junne, F., Holderried, F., Wosnik, A., Doherty, A. M., Menzel, K. und Herrmann-Werner, A., *Communication skills of medical students during the OSCE: gender-specific differences in a longitudinal trend study*. BMC Medical Education, 2017. **17**(1): p. 75.
140. Huang, C. C., Huang, C. C., Yang, Y. Y., Lin, S. J. und Chen, J. W., *The influence of gender on the communication skills assessment of medical students*. Eur J Intern Med, 2015. **26**(9): p. 670-4.
141. Fischer, A. H. und Evers, C., *Anger in the context of gender*, in *International handbook of anger*. 2010, Springer. p. 349-360.
142. Lozo, L., *Emotionspsychologie*, in *Handbuch Psychologie und Geschlechterforschung*, Steins, G., Editor. 2010, VS Verlag für Sozialwissenschaften Springer Fachmedien: Wiesbaden. p. 43-54.
143. Plant, E. A., Hyde, J. S., Keltner, D. und Devine, P. G., *The Gender Stereotyping of Emotions*. Psychology of Women Quarterly, 2000. **24**(1): p. 81-92.
144. Bortz, J. und Döring, N., *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler*. 2006, Berlin und Heidelberg: Springer.
145. Rockenbach, K., Fabry, G., Petersen, C., Daig, I. und Philipp, S., *Der Einsatz von Schauspielpatienten in der Medizinischen Psychologie – allgemeiner Überblick und konkrete Umsetzungsbeispiele. Simulated patients in medical education programs – review and examples of implementation*. Zeitschrift für Medizinische Psychologie, 2008. **17**(4): p. 185-192.
146. Schnabel, K., *Simulation aus Fleisch und Blut: Schauspielpatienten*, in *Simulation in der Medizin: Grundlegende Konzepte – Klinische Anwendung*, St.Pierre, M. und Breuer, G., Editors. 2013, Springer: Berlin und Heidelberg. p. 115-119.
147. George, N., Driver, J. und Dolan, R. J., *Seen gaze-direction modulates fusiform activity and its coupling with other brain areas during face processing*. Neuroimage, 2001. **13**(6): p. 1102-1112.
148. Helminen, T. M., Kaasinen, S. M. und Hietanen, J. K., *Eye contact and arousal: The effects of stimulus duration*. Biological Psychology, 2011. **88**(1): p. 124-130.
149. Tuma, R., Schnettler, B. und Knoblauch, H., *Überblick über methodische Ansätze und Felder der Videoanalyse*, in *Videographie: Einführung in die interpretative Videoanalyse sozialer Situationen*. 2013, VS Verlag für Sozialwissenschaften Springer Fachmedien: Wiesbaden. p. 43-61.

150. Maiwald, K.-O., *Competence and Praxis: Sequential Analysis in German Sociology*. Forum: Qualitative Social Research, 2005. **6**(3): p. Art.31.
151. Connor, M., Fletcher, I. und Salmon, P., *The analysis of verbal interaction sequences in dyadic clinical communication: a review of methods*. Patient Education and Counseling, 2009. **75**(2): p. 169-177.
152. Heaven, C., Maguire, P. und Green, C., *A patient-centred approach to defining and assessing interviewing competency*. Epidemiology and Psychiatric Sciences, 2003. **12**(2): p. 86-91.

## 6 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rollenszenarien für die Interaktion zwischen Studierenden und Schauspielpatientin .....	25
Tabelle 2: Absolute und relative Anzahl der teilnehmenden Studierenden insgesamt und getrennt nach dem Semester der Teilnahme und dem Geschlecht ....	26
Tabelle 3: Altersstruktur der teilnehmenden Studierenden in Jahren .....	27
Tabelle 4: Korrelation der Bewertung der globalen Gesprächskompetenz mittels BGR von <i>Rater 1</i> und <i>Rater 2</i> (Spearman´s Rangkorrelation).....	34
Tabelle 5: Deskriptive Statistik der Ergebnisse des BGRs .....	41
Tabelle 6: Absolute Häufigkeit des Auftretens der Blickzustände pro Gespräch .....	42
Tabelle 7: Gesamtdauer des Auftretens der Blickzustände pro Gespräch in Sekunden	43
Tabelle 8: Durchschnittliche Länge der Blickzustände pro Gespräch in Sekunden .....	45
Tabelle 9: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und durchschnittlichen Länge reziproken Blickkontakts und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch .....	46
Tabelle 10: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und durchschnittlichen Länge des Blickzustandes AbPbn und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch.....	47
Tabelle 11: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und Durchschnittslänge des Blickzustandes AbnPb und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch .....	48
Tabelle 12: Korrelative Zusammenhänge der Häufigkeit, Gesamtdauer und Durchschnittslänge fehlenden Blickkontaktes in Sekunden und den Ergebnissen des BGRs pro Gespräch .....	49
Tabelle 13: Mittelwerte und Standardabweichung der Häufigkeit, der Gesamtdauer und der durchschnittlichen Länge der vier Blickzustände im Gespräch (AbPb, AbPbn, AbnPb, AbnPbn) getrennt nach Geschlecht des Studierenden in der Arztrolle .....	50
Tabelle 14: Ergebnisse der BGRs getrennt nach Geschlecht .....	51

Tabelle 15: Korrelative Zusammenhänge (Spearman´s Rangkorrelation) der Häufigkeit, Gesamtdauer (sec) und durchschnittlichen Länge (sec) der einzelnen Blickzustände und den Ergebnissen des BGRs getrennt nach Geschlecht..	52
Tabelle 16: Vergleich der Korrelationskoeffizienten der Häufigkeit, Gesamtdauer (sec) und durchschnittlichen Länge (sec) der einzelnen Blickzustände und den Ergebnissen des BGRs von männlichen und weiblichen Studierenden mittels Fishers z-Transformation .....	54
Tabelle 17: t-Test zur Evaluation geschlechtsspezifischer Unterschiede des patientenbezogenen Blickverhaltens .....	101

## 7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flussdiagramm zur Erstellung und Auswahl der Videoaufnahmen.....	26
Abbildung 2: MediaTags Benutzeroberfläche mit <i>Plug-in</i> zur Kodierung des Blickverhaltens.....	30
Abbildung 3: Kodierter Datensatz eines Videos (exemplarisch).....	30
Abbildung 4: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „Empathie“ .....	39
Abbildung 5: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „Struktur“ .....	39
Abbildung 6: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „verbaler Ausdruck“ .....	40
Abbildung 7: Absolute Häufigkeit der im BGR erzielten Punkte für die Subskala „nonverbaler Ausdruck“ .....	40
Abbildung 8: Absolute Häufigkeit des im BGR erzielten Gesamtwertes .....	41
Abbildung 9: Prozentualer Anteil der Dauer der vier Blickzustände in Sekunden an der Gesamtgesprächszeit pro Video .....	44

## 8 Anhang

### 8.1 Analytic Global Rating (englische Originalfassung)

<b>Response to patient's feelings and needs (empathy)</b>				
1	2	3	4	5
Does not respond to obvious patient cues (verbal and non-verbal) and/or responds inappropriately		Responds to patient's needs and cues, but not always effectively		Responds consistently in a perceptive and genuine manner to the patient's needs and cues
<b>Degree of coherence in the interview</b>				
1	2	3	4	5
No recognisable plan to the interaction; the plan does not demonstrate cohesion or the patient must determine the direction of the interview		Organisational approach is formulaic and minimally flexible and/or control of the interview is inconsistent		Superior organisation, demonstrating command of cohesive devices, flexibility, and consistent control of the interview
<b>Verbal expression</b>				
1	2	3	4	5
Communicates in manner that interferes with and/or prevents understanding by patient, or communicates inappropriately with the patient		Exhibits sufficient control of expression to be understood by an active, engaged listener (patient)		Exhibits command of expression (fluency, diction, grammar, vocabulary, tone, volume and modulation of voice, rate of speech, pace and pronunciation)
<b>Non-verbal expression</b>				
1	2	3	4	5
Fails to engage, frustrates and/or antagonises the patient		Exhibits enough control of non-verbal expression to engage a patient willing to overlook deficiencies such as passivity, self-consciousness or inappropriate aggressiveness		Exhibits finesse and command of non-verbal expression (eye-contact, gesture, posture, use of silence, etc.)
<b>Overall assessment of the knowledge and skills demonstrated in the interview</b>				
A = Incompetent	B = Borderline		C = Competent	
Responds inappropriately and ineffectively to the task, indicating a lack of knowledge and/or undeveloped interpersonal and interviewing skills	Responds effectively to some components of the task, some development of interpersonal and interviewing skills		Responds precisely and perceptively to the task, consistently integrating all components	

Developed in collaboration with Cleo Boyd, Communications Consultant, Faculty of Pharmacy, University of Toronto.

## 8.2 Berliner Global Rating

I. Eingehen auf die Gefühle und Bedürfnisse des Patienten (Empathie):		
Die Studierende <sup>1</sup> geht durchgehend verständnisvoll auf die (verbalen und nonverbalen) Hinweise und Bedürfnisse der Patientin ein oder sie reagiert angemessen.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</span> </div>	Die Studierende geht nicht auf offensichtliche (verbale und nonverbale) Hinweise und Bedürfnisse der Patientin ein oder sie reagiert unangemessen.
II. Logischer Zusammenhang des Gesprächs (Struktur):		
Das Gespräch ist hervorragend organisiert; das Vorgehen zeigt, dass die Studierende in der Lage ist, das Gespräch zusammenhängend zu gestalten und die Gesprächsführung in der Hand zu behalten.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</span> </div>	Das Gespräch ist nicht erkennbar organisiert; das Vorgehen wirkt zusammenhangslos oder die Patientin muss den Verlauf des Gesprächs festlegen.
III. Verbaler Ausdruck:		
Die Studierende kommuniziert in einer Art und Weise, die es der Patientin leicht macht sie zu verstehen oder sie kommuniziert angemessen mit der Patientin (z.B. hinsichtlich der Wortwahl, Grammatik, Intonation, Lautstärke, Stimmmodulation, Sprechtempo und Aussprache).	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</span> </div>	Die Studierende kommuniziert in einer Art und Weise mit der Patientin, die es der Patientin erschwert oder unmöglich macht, sie zu verstehen oder sie kommuniziert unangemessen mit der Patientin (z.B. hinsichtlich Wortwahl Grammatik, Intonation, Lautstärke, Stimmmodulation, Sprechtempo und Aussprache).
IV. Nonverbaler Ausdruck:		
Die Studierende bezieht die Patientin durch nonverbalen Ausdruck durchgängig ein oder motiviert sie zur Gesprächsbeteiligung (z.B. durch Augenkontakt, Mimik, Gestik, Körperhaltung und Einsatz von Pausen).	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</span> </div>	Die Studierende schafft es nicht, die Patientin durch nonverbalen Ausdruck einzubeziehen und frustriert sie oder bringt sie gegen sich auf (z.B. durch Augenkontakt, Mimik, Gestik, Körperhaltung und Einsatz von Pausen).

<sup>1</sup> Der besseren Lesbarkeit wegen wird im Text nur die weibliche Endung genannt. Gemeint sind natürlich immer beide Geschlechter.

## **8.3 Probandeninformation**

### **Einleitung und Ziel der Studie**

Im Rahmen des Lehrprojekts „Kommunikative Kompetenz lehren und prüfen“ erfolgt eine evaluierende Begleitforschung. Dabei soll überprüft werden, in welchem Ausmaß und in welchen Qualitäten sich das ärztliche Gesprächsverhalten von Studierenden durch das Lehrangebot verbessert.

### **Stichprobe, Methode, Untersuchungsvariablen**

Kommunikative Aspekte im Simulations-Gespräch von Studierenden aus „Block D“, die im Sommersemester 2009 noch den herkömmlichen Unterricht erhalten, werden mit denen von Studierenden verglichen, die 2010 in „Block D“ das neue Lehrangebot erhalten. Bei der geplanten Untersuchung führen die Teilnehmer zu Beginn und am Ende des Semesters jeweils zwei 15-minütige Gespräche mit einem professionellen Schauspiel-Patienten. Diese Gespräche werden per Video aufgezeichnet und später „verblindet“ von unabhängigen Beobachtern ausgewertet.

Untersucht werden hierbei die Interaktionsprozesse, die zwischen „Arzt“ und „Patient“ stattfinden –kein Medizinisches Fachwissen!

Aufgrund von Befunden zu einem Zusammenhang zwischen Kenntnissen über Kommunikation, Einstellung zum Patienten-Gespräch, zur Beziehungsgestaltung sowie ihrer Verbindung zu ärztlichem Kommunikationsverhalten werden entsprechende Informationen mittels standardisierter Fragebögen erhoben.

### **Risiken und Vorsichtsmaßnahmen**

Es werden weder an Probanden, noch an Simulationspatienten „invasive“ Messungen durchgeführt. Es handelt sich lediglich um ein Gespräch.

Alle Versuchsteilnehmer wurden über Sinn, Ziel und Methoden des Versuches gründlich schriftlich sowie mündlich aufgeklärt und erteilen ihr schriftliches Einverständnis zur Versuchsteilnahme. Sie erhalten darüber hinaus bei Interesse eine Rückmeldung der Versuchsergebnisse. Als Versuchsdauer wird mit vorbereitendem und abschließendem Gespräch eine Zeit von ca. 45 Minuten erwartet.



Ein spezifisches versuchsbedingtes Gesundheitsrisiko für die Versuchsteilnehmer kann nach menschlichem Ermessen als ausgeschlossen angesehen werden. Trotzdem ist eine schnelle Erreichbarkeit ärztlicher Hilfe durch die Einbindung innerhalb der Räumlichkeiten des Institutes für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie gegeben.

### **Einverständniserklärung**

Nach ausführlicher schriftlicher und mündlicher Aufklärung über das Ziel der Untersuchung und die Art der hierfür eingesetzten Untersuchungsmittel erkläre ich mich freiwillig zur Teilnahme bereit.

**Ich erlaube, dass alle von mir erhobenen Daten in anonymisierter Form und unter strenger Beachtung datenschutzrechtlicher Vorschriften und der ärztlichen Schweigepflicht EDV-gestützt statistisch ausgewertet werden. Nach endgültigem Abschluss der Studie werden diese Daten wieder gelöscht.**

Ich kann die Teilnahme an dieser Untersuchung zu jedem Zeitpunkt ohne Angabe von Gründen abbrechen und die getroffenen Zusagen wieder rückgängig machen, ohne für mich entstehende Nachteile.

**Ich bin mit allen Untersuchungsschritten einverstanden.**

Düsseldorf, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Probanden

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Versuchsleiters

## 8.4 Rollenskript für die Rolle „Frau Zimmermann“

### Evaluationsstudie-Rollenskript

Standardisierter Patient: Frau Zimmermann

Falltitel / Diagnose

Blutentnahme bei aggressiver Patientin / Diagnose nicht bekannt

Name des Gesprächspartners

Frau Sandra Zimmermann

Alter

32 Jahre

Geschlecht

w       m

Äußere Erscheinung:

ungepflegt, schlichte „unmodische“ abgenutzte Kleidung (z.B. Jogginganzug)

Sozialer Status / Bildungsniveau:

Unterschicht, einfache Sprache (wenn möglich mit Dialekt)

Muttersprache:

Deutsch

Persönlichkeitsmerkmale:

agitiert, theatralisch, emotionalisierend, im Kontakt teils distanzgemindert (fasst den Arzt an, stellt direkte Fragen, unterbricht den Arzt wiederholt, wechselt das Thema)

Gesprächsanlass:

Aufklärungsgespräch vor Blutentnahme mit anschließender Durchführung

Setting:

11Uhr vormittags / internistische Station / Patientenzimmer / Patient bereits seit 7 Tagen dort / Entlassung des Patienten für nachmittags angesetzt

**Information für den Interviewer:**

Sie sind Famulant im 4. Studienjahr.  
Seit gestern arbeiten Sie auf einer Internistischen Station in der MNR-Klinik.  
Ein Großteil der Patienten auf dieser Station ist Ihnen noch nicht bekannt.  
Es ist jetzt 11Uhr vormittags.  
Der Stationsarzt hat sich gerade zu einer längeren wichtigen Besprechung verabschiedet und Ihnen den Auftrag erteilt, „noch mal eben Blut bei der Patientin aus Zi. 34 abzunehmen“. Dies sei insofern sehr wichtig, weil die Patientin in der Nacht „wieder Fieber entwickelt habe“. Im Anschluss an die Blutentnahme sollen Sie zu der Besprechung nachkommen.  
Aus der Teambesprechung von heute morgen wissen Sie, dass die Patientin unter unklarem Fieber leidet und sich seit sieben Tagen auf der Station befindet. Ihre Entlassung ist eigentlich für heute Nachmittag geplant

**Krankengeschichte**

Hauptbeschwerde (kurz und in den Worten des Patienten)

Ich muss total oft schwitzen und habe auch Fieber.  
Fühl mich, wie 'n Schluck Wasser in der Kurve.  
Blut is nich in Ordnung, sagt der Doc.  
Letzte Nacht hab ich wieder Fieber gehabt.  
Hab jetzt schon seit Monaten dieses Fieber.  
Mein Hausarzt hat mich ins Krankenhaus geschickt.

Eigenanamnese (relevante Erkrankungen, Krankenhausaufenthalte und Unfälle, psychische Entwicklung)

Blinddarmoperation, Mandeloperation, Sprunggelenkbruch beim Sport (Volleyball); schon mal reizbarer in der Stimmung („Ich lass mir nichts gefallen“-Haltung)

Vegetative Anamnese und Lebensgewohnheiten einschließlich Alkohol, Zigaretten, Drogen, Medikamente und Allergien

Zigaretten (1 Schachtel tägl.), Bier (am WoE), ab und zu Aspirin, keine Allergien

Sozialanamnese (Familienstand, häusliche Umgebung, Arbeit, sexuelle Aktivität)

geschieden;  
Ex-Mann ist Mitarbeiter in einem Security-Unternehmen und arbeitet im Schichtdienst  
2 Kinder (10 + 4 Jahre alt)

abgebrochene Ausbildung (Floristin)

Relevante Familienanamnese (Eltern, Geschwister, andere wichtige Personen)

Vater aggressiver Charakter (viel getrunken)

Mutter lieb, zu ihr besteht guter Kontakt; Mutter passt momentan auf die Kinder der Patientin auch – ist damit aber überfordert.

Sexualanamnese

-

### Standardisiertes SP-Verhalten

Eröffnung des Interviews (wie beginnt der Patient das Gespräch?):

„Was wollen Sie denn jetzt von mir?“

Grund der Konsultation der dem Untersucher nicht explizit genannt wird:

-

Emotionale Situation des Patienten:

Ärger (1. weil nicht informiert über Blutentnahme, 2. weil Entlassung unverständlich, 3. weil ein „Fremder“ die Blutentnahme durchführen will)

Kränkung (Stationshektik, fühlt sich nicht ernst genommen)

Sorge (da Symptome schon seit Monaten bestehen und es keinen Befund gibt)

Typische Äußerungen oder Fragen des Patienten, die sich in Textbausteinen wiederholen

„Wie kann man einen der krank ist, wieder nach Hause schicken?!“

„Das sind Zustände hier.“

Aussprache:

Dialekt, deutsch

Gesprächsblockaden und Regulationshindernisse:

Aggressiver Affekt und dadurch bedingt zunächst auch Ablehnung der Blutentnahme („dann lass ich das woanders untersuchen, hier sind doch alle

total unfähig“)

Patienten-Äußerungen, **wenn er/sie explizit danach gefragt wird:**

Gründe für den Ärger: Entlassung trotz unklarer Diagnose; Unzufriedenheit über die Behandlung (konkrete Erfahrungen während des Krankenhausaufenthaltes); latent: Sorge und Angst um die eigene Gesundheit

## 8.5 t-Test zur Evaluation geschlechtsspezifischer Unterschiede im patientenbezogenen Blickverhaltens (ausführliche Darstellung)

Tabelle 17: t-Test zur Evaluation geschlechtsspezifischer Unterschiede des patientenbezogenen Blickverhaltens

		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit							
		F	Signifikanz	t	df	p	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95 % Konfidenzintervall der Differenz		
									Untere	Obere	
<b>AbPb</b>	<i>absolute Häufigkeit</i>	Varianzen sind gleich	5,85	0,02	1,34	99,00	0,18	7,16	5,34	-3,45	17,76
		Varianzen sind nicht gleich			1,45	95,50	0,15	7,16	4,94	-2,66	16,97
	<i>Gesamtdauer (sec)</i>	Varianzen sind gleich	1,56	0,21	0,72	99,00	0,47	7,39	10,22	-12,89	27,66
		Varianzen sind nicht gleich			0,75	87,77	0,45	7,39	9,82	-12,14	26,91
	<i>Ø-Länge</i>	Varianzen sind gleich	1,89	0,17	-0,65	99,00	0,52	-0,05	0,08	-0,21	0,11
		Varianzen sind nicht gleich			-0,70	95,00	0,48	-0,05	0,08	-0,20	0,10
<b>AbPbn</b>	<i>absolute Häufigkeit</i>	Varianzen sind gleich	5,70	0,02	1,76	99,00	0,08	6,94	3,94	-0,87	14,76
		Varianzen sind nicht gleich			1,97	98,91	0,05	6,94	3,52	-0,04	13,93
	<i>Gesamtdauer (sec)</i>	Varianzen sind gleich	1,15	0,29	0,69	99,00	0,49	5,88	8,48	-10,95	22,72
		Varianzen sind nicht gleich			0,72	88,66	0,47	5,88	8,13	-10,26	22,03
<b>AbnPb</b>	<i>absolute Häufigkeit</i>	Varianzen sind gleich	3,79	0,05	0,52	99,00	0,60	2,67	5,13	-7,51	12,84
		Varianzen sind nicht gleich			0,55	93,28	0,58	2,67	4,81	-6,88	12,21
	<i>Gesamtdauer (sec)</i>	Varianzen sind gleich	3,88	0,05	0,54	99,00	0,59	2,76	5,11	-7,38	12,90
		Varianzen sind nicht gleich			0,57	90,47	0,57	2,76	4,85	-6,88	12,40
	<i>Ø-Länge (sec)</i>	Varianzen sind gleich	1,88	0,17	0,09	99,00	0,93	0,00	0,04	-0,07	0,08
		Varianzen sind nicht gleich			0,08	68,99	0,93	0,00	0,04	-0,08	0,08

A n h a n g

		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikanz	t	df	p	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz	95 % Konfidenzintervall der Differenz	
									Untere	Obere
<b>AbnPbn absolute Häufigkeit</b>	Varianzen sind gleich	<b>0,01</b>	<b>0,93</b>	<b>0,75</b>	<b>99,00</b>	<b>0,45</b>	<b>2,98</b>	<b>3,96</b>	<b>-4,88</b>	<b>10,84</b>
	Varianzen sind nicht gleich			<b>0,75</b>	<b>78,89</b>	<b>0,45</b>	<b>2,98</b>	<b>3,95</b>	<b>-4,88</b>	<b>10,84</b>
<i>Gesamtdauer (sec)</i>	Varianzen sind gleich	<b>6,58</b>	<b>0,01</b>	<b>1,95</b>	<b>99,00</b>	<b>0,05</b>	<b>10,12</b>	<b>5,20</b>	<b>-0,20</b>	<b>20,44</b>
	Varianzen sind nicht gleich			<b>1,78</b>	<b>58,49</b>	<b>0,08</b>	<b>10,12</b>	<b>5,68</b>	<b>-1,25</b>	<b>21,49</b>
<i>∅-Länge (sec)</i>	Varianzen sind gleich	<b>5,21</b>	<b>0,03</b>	<b>2,07</b>	<b>99,00</b>	<b>0,04</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,20</b>
	Varianzen sind nicht gleich			<b>1,92</b>	<b>60,87</b>	<b>0,06</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,21</b>

AbnPbn = „Arzt blickt nicht – Patient blickt“, AbnPbn = „Arzt blickt nicht - Patient blickt nicht“, AbPb = „Arzt blickt – Patient blickt“, AbPbn = „Arzt blickt - Patient blickt nicht“, df = Freiheitsgrade, F = F-Test, Levene-Test der Varianzgleichheit, ∅ = durchschnittlich, p = Signifikanzwert, sec = Sekunden, t = t-Test

## 9 Danksagung

Großer Dank gilt Herrn Dr. André Karger und Herrn Dr. Ralf Schäfer für ihre fachliche Betreuung, ihre kontinuierliche Unterstützung und ihre konstruktiven Ratschläge.

Herrn Prof. Dr. Matthias Franz danke ich für die Überlassung des Dissertationsthemas und die Übernahme des Erstgutachtens.

Mein besonderer Dank gilt Frau Dr. Ursula Kessen für ihr Engagement und ihre motivierenden Worte.

Nicht zuletzt möchte ich mich bei meiner Familie und meinem Verlobten für ihre uneingeschränkte Unterstützung bedanken.