

UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF

Zentrum für Innere Medizin

III. Medizinische Klinik und Poliklinik

Direktor: Prof. Dr. med. Tobias B. Huber

Analyse des impliziten Ausdrucks von Unsicherheit von PJ-Studierenden in simulierten Übergabegesprächen im Kontext des medizinischen Gesprächsinhaltes

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von
Hans Jakob Bacher
aus Heidelberg

Hamburg 2021

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am 20.07.2022.

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. med. Sven Anders

Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: Prof. Dr. med. Sigrid Harendza

Prüfungsausschuss, dritte/r Gutachter/in: Dr. med. Constantin Trepte

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Die Bedeutung von Unsicherheit in der Medizin.....	1
1.1.1	Formen der Unsicherheit.....	1
1.1.2	Unsicherheit bei Medizinstudierenden.....	2
1.1.3	Unsicherheit im klinischen Alltag.....	2
1.1.4	Umgang mit Unsicherheit.....	3
1.2	Das Übergabegespräch.....	5
1.2.1	Fehlerquellen im Übergabegespräch.....	5
1.2.2	Standardisierung des Übergabegesprächs.....	6
1.2.3	Einsatz von Technologien im Übergabegespräch.....	8
1.2.4	Kommunikationskompetenz.....	8
1.2.5	Klinisches Argumentieren im Übergabegespräch.....	9
2	Arbeitshypothese und Fragestellung.....	11
3	Material und Methoden.....	12
3.1	Studiendesign.....	12
3.2	Patient:innenfälle.....	12
3.2.1	SP 1 – 46-jähriger Patient mit Magenschmerzen.....	12
3.2.2	SP 2 – 44-jähriger Patient mit starken Bauchschmerzen.....	13
3.2.3	SP 3 – 46-jähriger Patient mit erhöhtem Kreatininwert.....	13
3.2.4	SP 4 – 52-jähriger Patient mit dumpfen und kontinuierlichen Bauchschmerzen.....	14
3.2.5	SP 5 – 35-jährige Patientin mit starken Unterbauchschmerzen.....	14
3.2.6	SP 6 – 48-jährige Patientin mit allgemeinem Unwohlsein.....	14
3.3	Teilnehmende.....	14
3.4	Rahmenwerk zu impliziten sprachlichen Ausdrücken von Unsicherheit.....	15
3.5	Datenmaterial und -analyse.....	15
3.5.1	Bericht.....	15
3.5.1.1	Maßnahme.....	15
3.5.1.2	Diagnose.....	16
3.5.2	Bewertung.....	16
3.5.2.1	Maßnahme.....	16
3.5.2.2	Diagnose.....	16
3.5.3	Erwägung.....	16
3.5.3.1	Maßnahme.....	16
3.5.3.2	Diagnose.....	17
3.5.4	Schlussfolgerung.....	17

	3.5.4.1	Maßnahme.....	17
	3.5.4.2	Diagnose.....	17
	3.6	Statistische Analyse.....	18
4		Ergebnisse.....	19
	4.1	Verteilung aller Abschwächer und Verstärker von Informationen über alle Teilnehmenden.....	19
	4.2	Verteilung aller Abschwächer und Verstärker von Informationen innerhalb der Geschlechter.....	22
	4.3	Verteilung aller Abschwächer und Verstärker von Informationen innerhalb der Patient:innenfälle.....	24
	4.3.1	SP 1 – 46-jähriger Patient mit Magenschmerzen.....	24
	4.3.2	SP 2 – 44-jähriger Patient mit starken Bauchschmerzen.....	26
	4.3.3	SP 3 – 46-jähriger Patient mit erhöhtem Kreatininwert.....	27
	4.3.4	SP 4 – 52-jähriger Patient mit dumpfen und kontinuierlichen Bauchschmerzen.....	29
	4.3.5	SP 5 – 35-jährige Patientin mit starken Unterbauchschmerzen.....	30
	4.3.6	SP 6 – 48-jährige Patientin mit allgemeinem Unwohlsein.....	32
	4.3.7	Übersichtstabellen über alle Fälle.....	33
5		Diskussion.....	39
	5.1	Vorkommen von Abschwächern und Verstärkern über alle Teilnehmenden...	39
	5.2	Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmenden.....	40
	5.3	Unterschiede zwischen den Patient:innenfällen.....	42
	5.4	Stärken und Schwächen.....	43
	5.5	Ausblick.....	43
6		Zusammenfassung.....	45
7		Summary.....	46
8		Abkürzungsverzeichnis.....	47
9		Tabellenverzeichnis.....	48
10		Literaturverzeichnis.....	49
11		Anhang.....	58
12		Danksagung.....	59
13		Lebenslauf.....	60
14		Eidesstattliche Erklärung.....	61

1 Einleitung

1.1 Die Bedeutung von Unsicherheit in der Medizin

In der heutigen Zeit, in der Wissen dank Smartphones jederzeit und von überall abrufbar ist, gehen Menschen manchmal davon aus, dass es für jedes Problem eine adäquate Lösung gibt und dass Ungewissheit der Vergangenheit angehört. Gerade die Medizin erhebt seit jeher den Anspruch, nach Sicherheit und Gewissheit zu streben und sich in Diagnose und Therapie auf zweifelsfreie Fakten und definierte Antworten zu stützen (Atkinson 1984). Jedoch steht dieser Wunsch nach Klarheit im Widerspruch zum Wesen von Medizin und Krankheit. Die ärztliche Tätigkeit ist geprägt von Komplexität, Unvorhersehbarkeit und Ungewissheit. Ärzt:innen eignen sich während ihrer Berufslaufbahn ein Urteilsvermögen an, welches sie in Situationen, in denen es keine absolute Wahrheit gibt, anwenden (Coles 2006), um klinisch zu argumentieren. Unsicherheit wird von Bhise et al. (2018) als ein „subjektiv empfundenes Unvermögen, die Gesundheitsprobleme [der Patient:innen] genau zu erklären“ definiert. Sie ist ein Teil der medizinischen Versorgung, der auch nach vielen Jahren Berufserfahrung den ärztlichen Alltag prägt (Cristancho et al. 2013). Wenngleich Unsicherheit eine Konstante des Krankenhausalltags ist, unterscheidet sie sich im Ausdruck von Kultur zu Kultur (Matsumoto 1991) und von Mensch zu Mensch, wobei die große Variabilität der Ausdrucksformen von Unsicherheit zu Missverständnissen führen kann (Druzdzal 1990). Aus Angst, Unsicherheit könnte ihnen als Schwäche ausgelegt werden, vermeiden viele Ärzt:innen den expliziten Ausdruck von Unsicherheit (z.B. „Ich bin mir bei dieser Diagnose unsicher.“). Stattdessen bedienen sie sich meist unbewusst impliziter Formulierungen, die den Sicherheitsgehalt ihrer Aussage abschwächen (z.B. durch „wohl“, „irgendwie“) (Gärtner et al. 2020). Die Verwendung dieser Formulierungen häuft sich zum Beispiel dann, wenn Mediziner:innen Aussagen zu Diagnostik oder Therapieempfehlungen treffen, während die Symptome von Patient:innen nicht erklärbar sind (Stortenbeker et al. 2019).

1.1.1 Formen der Unsicherheit

Die Unsicherheit in der Medizin lässt sich nach Wray et al. (2015) in informationelle und intrinsische Unsicherheit unterteilen. Die informationelle Unsicherheit entsteht durch Wissens- bzw. Fertigungsdefizite und lässt sich weiter untergliedern in konzeptionelle, technische und persönliche Unsicherheit (Beresford 1991). Konzeptionelle Unsicherheit beschreibt hierbei die Unfähigkeit, abstraktes Wissen auf konkrete Patient:innen anzuwenden. Technische Unsicherheit bezieht sich auf einen Mangel an medizinischem Wissen oder praktischen Fertigkeiten. Unter persönlicher Unsicherheit versteht man eine fehlende persönliche Bindung zu Patient:innen bzw. die Unkenntnis der Patient:innenwünsche (Beresford 1991). Die intrinsische Unsicherheit hingegen beschreibt eine von individuellen Defiziten unabhängige

Unsicherheit, die darauf beruht, dass das Gesundheitssystem zu komplex und die Vielfalt, mit der sich Krankheiten manifestieren, zu groß ist, um präzise Vorhersagen über den Verlauf einer Erkrankung treffen zu können (Wray et al. 2015). Die Fähigkeit, Unsicherheit als eine naturgegebene Größe des Systems zu akzeptieren, ist bei manchen Menschen besser ausgeprägt als bei anderen (Budner 1962). Bei Letzteren spricht man auch von der Intoleranz gegenüber Unsicherheit. Diese wird von Lally & Cantillon (2014) definiert als „Tendenz, eine ungewisse Situation als Bedrohung wahrzunehmen“.

1.1.2 Unsicherheit bei Medizinstudierenden

Es hat sich gezeigt, dass ein hohes individuelles Maß an Intoleranz gegenüber Unsicherheit bei Medizinstudierenden in erhöhter psychischer Belastung resultieren kann (Lally & Cantillon 2014). Dies ist vermutlich auch darauf zurückzuführen, dass die medizinische Ausbildung eine Sicherheit suggeriert, die nicht der ärztlichen Realität entspricht. Gute Noten werden an Universitäten vor allem für richtige Antworten und sicheres Auftreten vergeben, wohingegen das Zugeben von Unsicherheit bestraft wird (Kennedy et al. 2008). In der Folge eignen sich Medizinstudierende eine eigene Rhetorik an, um ihre Unsicherheit zu kaschieren (Lingard et al. 2003). Darüber hinaus verunsichert auch das exponentielle Wachstum medizinischen Wissens viele Studierende und gibt ihnen das Gefühl, unvorhersehbaren Situationen möglicherweise nicht gewachsen zu sein (Hall 2002). Es besteht Anlass zur Sorge, dass eine mangelnde Vorbereitung Studierender auf Unsicherheit im klinischen Alltag später zu beruflicher Desillusionierung und Burnout führen könnte (Luther & Crandall 2011).

1.1.3 Unsicherheit im klinischen Alltag

Nicht nur an Hochschulen, sondern auch im ärztlichen Berufsalltag stellt die Intoleranz gegenüber Unsicherheit eine Belastungs- und Gefahrenquelle dar. Es hat sich gezeigt, dass in Krankenhäusern unter jungen Ärzt:innen eine Reihenfolge existiert, wer im Falle eines komplexen oder unklaren Falles zuerst um Rat gefragt wird. Zunächst werden gleichaltrige Kolleg:innen und Literatur konsultiert, dann ältere Kolleg:innen und erst zuletzt Ober- und Chefärzt:innen (Farnan et al. 2008). Diese Hierarchie ist einem Arbeitsklima geschuldet, in dem gerade junge Ärzt:innen permanent versuchen, ihre Kompetenz unter Beweis zu stellen, weshalb sie Unsicherheiten und Fehler gegenüber Oberärzt:innen häufig verschweigen (Wray et al. 2015). Grund hierfür ist hierarchisches Denken, Angst vor Autonomieverlust, Scham für eine Wissenslücke und die Angst, betreuenden Ärzt:innen lästig zu fallen. In der Konsequenz bleiben Fragen von Assistenzärzt:innen häufig unbeantwortet, worunter die klinische Entscheidungsfindung leidet (Farnan et al. 2008). Auch beständig sich erweiternde medizinische Literatur und unklare Erwartungen betreuender Oberärzt:innen können die Unsicherheit von Assistenzärzt:innen verstärken (Light 1979). Der Druck, der auf Ärzt:innen

lastet, entsteht jedoch nicht nur durch ärztliche Kolleg:innen, sondern auch durch Patient:innen. So kann das Mitteilen von Unsicherheit durch die Ärzt:innen sich negativ auf die Patient:innenzufriedenheit auswirken (Cousin et al. 2013). Durch diesen Anspruch der Unfehlbarkeit, den die Gesellschaft an Ärzt:innen erhebt, fällt es diesen schwer, Unsicherheit offen zu kommunizieren (Rosenfeld 2003). Die Schwierigkeiten im Umgang mit der eigenen Unsicherheit könnten Folge einer generellen Vorwurfshaltung gegenüber Ärzt:innen sein. Aus der Statistik zu Behandlungsfehlervorwürfen des Medizinischen Diensts der Krankenkassen (MDK) geht hervor, dass nur bei jedem fünften Vorwurf der Nachweis eines kausalen Zusammenhangs zwischen Behandlungsfehler und entstandenem Schaden erbracht werden konnte (Deutsches Ärzteblatt 2013).

Ein intolerantes Klima gegenüber Unsicherheit wirkt sich negativ auf Ärzt:innen, auf Patient:innen und auf das Gesundheitssystem aus. Der Umgang mit Patient:innen fällt jungen Ärzt:innen schwerer, wenn diagnostische Unsicherheit besteht (Rising et al. 2018). Sie führt zu einem erhöhten Ressourcenverbrauch, beispielsweise durch das vermehrte Anfordern von diagnostischen Tests, und erhöht so die Kosten im Gesundheitssystem (Newman-Toker et al. 2013). Darüber hinaus kann Unsicherheit in einer verzögerten Behandlung oder unnötigen Einweisung von Patient:innen resultieren (Farnan et al. 2008). Zuletzt kann der Umgang mit Fehlern und Unsicherheit zu negativen Emotionen bei Ärzt:innen führen und so die berufsbedingte psychische Belastung erhöhen (Bari et al. 2016).

1.1.4 Umgang mit Unsicherheit

Im Umgang mit Unsicherheit gilt es, gemäß der Einteilung nach Wray et al. (2015) zu unterscheiden, ob die informationelle (durch individuelle Defizite erzeugte) oder intrinsische (systemimmanente) Unsicherheit adressiert werden soll. Im Falle informationeller Unsicherheit, beispielsweise durch ein Wissensdefizit, können Ärzt:innen mit mehr Erfahrung um Rat gefragt werden. Es sollte jedoch den Fragenden bewusst sein, dass diese Expert:innenmeinungen nicht selten unvollständig oder ungenau sind und dadurch das Patient:innenwohl gefährden können. Es hat sich gezeigt, dass die Antworten von Ärzt:innen, die ihre Antwort mithilfe eines Papers oder einer Referenz stützten, in 83% der Fälle korrekt waren, Antworten ohne jeden Nachweis lediglich in 35% (Schaafsma et al. 2005). Innerhalb dieses kollegialen Austauschs sollten betreuende Ärzt:innen die Schwierigkeit, die der Umgang mit der eigenen Unsicherheit jungen Ärzt:innen oft bereitet, anerkennen und gemeinsam versuchen, durch Hierarchie erzeugte Kommunikationsbarrieren abzubauen (Loo et al. 2012). Darüber hinaus ist es wichtig, jungen Ärzt:innen zu vermitteln, dass die Wahl der Informationsquelle von großer Wichtigkeit ist. Mediziner:innen verlassen sich oft auf Leitlinien, ohne zu berücksichtigen, dass diese häufig voneinander abweichen, nicht immer der höchsten

Evidenzstufe entsprechen und manchmal auf den individuellen Fall nicht angewendet werden können (McAlister et al. 2007).

Im Umgang mit der intrinsischen Unsicherheit gilt es, sie als festen Bestandteil der ärztlichen Tätigkeit zu akzeptieren. Sie anzuerkennen könnte die Patient:innenversorgung verbessern und wäre ein Alternativkonzept zum gegenwärtigen Modell, das v.a. auf Wissen und Sicherheit basiert (Seely 2013). Mit Hilfe der Physicians' Reaction to Uncertainty (PRU) Skala lässt sich die Unsicherheit von Ärzt:innen messen. Das könnte Berufsanfänger:innen helfen, ein Gefühl für die eigene Unsicherheit zu entwickeln und sie anderen gegenüber offen zuzugeben. Darüber hinaus könnte es dabei helfen, Unsicherheit als allgegenwärtigen und natürlichen Bestandteil der Gesundheitsversorgung zu akzeptieren (Gerrity et al. 1995). Neben der Akzeptanz der Unsicherheit müssen Ärzt:innen darin ausgebildet werden, die diversen Ursachen und Auswirkungen der Unsicherheit im klinischen Alltag zu verstehen und Strategien zu entwickeln, mit Hilfe derer trotzdem gute Entscheidungen im Sinne des Patient:innenwohls getroffen werden können (Tonelli & Upshur 2019). Die Grundlagen hierfür sollten schon während des Studiums geschaffen werden (Wray et al. 2015). Die Möglichkeiten reichen von Fragen, auf die es mehrere richtige Antwortmöglichkeiten gibt (Simpkin & Schwartzstein 2016) bis zum Einsatz von Kunst (Campbell 2014). Darüber hinaus ermöglicht die SNAPPS-Technik (S: summarize history and findings, N: narrow the differential, P: probe preceptors about uncertainties, P: plan management, S: select case-related issues for self-study) es Studierenden, leichter ihre Unsicherheit auszudrücken (Wolpaw et al. 2012). Dies führt nicht nur zu einem offenen Umgang der Studierenden mit ihrer eigenen Unsicherheit, sondern auch dazu, dass die Lehre sich verbessert, da Lehrende Unklarheiten und Fragen sofort identifizieren können (Wolpaw et al. 2012). Einen ähnlichen Effekt zeigt der Einsatz reflektiven Schreibens, in dem Studierende ein Tagebuch führen, in das sie Momente der Unsicherheit mit Patient:innen eintragen können (Nevalainen et al. 2010). Möglicherweise könnte auch eine Anpassung der Terminologie den Umgang mit Unsicherheit verändern. Eine Einführung der Wörter „Hypothese“ oder „Arbeitsdiagnose“ für das Wort „Diagnose“ würde die Möglichkeit des Irrtums miteinschließen und so den Druck auf junge Ärzt:innen, auf Anhieb zum richtigen Schluss zu gelangen, reduzieren (Simpkin et al. 2019). Ferner könnte man sich dem Thema Unsicherheit auch aus einem philosophischen Blickwinkel, beispielsweise in Form von Kursen oder Arbeitsgruppen, annähern. Spike (1991) schlägt hierfür zwei verpflichtende Kurse in metaphysischer und erkenntnistheoretischer Philosophie vor.

Einer der vulnerablen Momente, in denen ein unzureichender Umgang mit Unsicherheit eine ernst zu nehmende Gefahr für das Patient:innenwohl darstellt, ist das Übergabegespräch. Im Folgenden soll näher auf die Bedeutung des Übergabegesprächs im klinischen Alltag eingegangen werden.

1.2 Das Übergabegespräch

Unser heutiges Gesundheitssystem bringt einen Patienten/eine Patientin während einer Krankheitsepisode mit diversen Bereichen der Gesundheitsversorgung wie beispielsweise der Primärversorgung, der chirurgischen Versorgung, der Intensivpflege oder der Rehabilitation in Kontakt. Die Behandlung erfolgt hierbei durch eine Vielzahl an Ärzt:innen und Pflegekräften. Wann immer die Verantwortlichen für die Patient:innenversorgung wechseln, müssen relevante Patient:inneninformationen innerhalb eines Übergabegesprächs möglichst lückenlos und fehlerfrei übermittelt werden. Beteiligt an diesem Prozess können zwei Behandelnde, zwei behandelnde Teams, beispielsweise im Rahmen eines Schichtwechsels, oder Behandelnde:r und Patient:in bzw. Angehörige sein (The Joint Commission 2006). Hierbei werden Informationen über den Patient:innenzustand, kürzlich aufgetretene Veränderungen, den gegenwärtigen Behandlungsansatz und mögliche Komplikationen ausgetauscht. Übliche Situationen, in denen es zu Übergabegesprächen kommt, sind ärztlicher oder pflegerischer Schichtwechsel, Verlegungen auf eine andere Station oder in ein anderes Krankenhaus, Anästhesieberichte an das Personal im Aufwachraum, Neuaufnahmen oder Entlassungen des Patienten/der Patientin (World Health Organization 2007). Das Junior Doctors Comitee der British Medical Association definiert die Übergabe als „Übertragung der beruflichen Verantwortung und Rechenschaftspflicht für einige oder alle Aspekte der Versorgung eines Patienten/einer Patientin oder einer Gruppe von Patient:innen auf eine andere Person oder Gruppe auf vorübergehender oder dauerhafter Basis“ (British Medical Association 2004). Übergaben stellen somit einen essenziellen Teil des klinischen Alltags dar und finden oft in einem multidisziplinären Kontext statt, der ermöglichen soll, dass alle beteiligten Behandelnden über die Entwicklung des Patienten/der Patientin in Kenntnis gesetzt werden. Durch eine progressive Reduktion der Arbeitszeiten von Ärzt:innen und der Zunahme von Schichtdiensten und Rotationssystemen sind immer mehr Behandelnde für das Wohl eines/einer einzelnen Patienten/Patientin zuständig. Verstärkt wird dies noch durch die zunehmende Spezialisierung in der Medizin, die eine Behandlung durch mehrere Fachkräfte notwendig macht. In der Konsequenz werden Patient:innen während einer Krankheitsepisode vielfach übergeben, womit ein fehlerfreies Übergabesystem wichtiger denn je ist (Bywaters et al. 2004).

1.2.1 Fehlerquellen im Übergabegespräch

Durch die Übertragung der Verantwortung und die Notwendigkeit, alle relevanten Patient:inneninformationen lückenlos an die nachfolgenden Behandelnden zu übermitteln, stellt jede Übergabe eine Unterbrechung der Kontinuität der Patient:innenversorgung dar, welche durch das mögliche Auftreten von Kommunikationsfehlern die Gefahr unerwünschter Ereignissen birgt (Cook 2000). Neben Defiziten in der Ausbildung trägt vor allem mangelhafte

Kommunikation zur Gefährdung der Patient:innensicherheit bei (Pronovost et al. 2006). Laut Starmer et al. (2014a) tragen Kommunikationsfehler, zu denen auch unzureichende Übergabegespräche gehören, zu zwei von drei schweren Zwischenfällen bei. Die Autor:innen stützen sich hierbei auf Daten der US-amerikanischen Akkreditierungsgesellschaft The Joint Commission. Dies bestätigt sich auch in einer Statistik aus Australien: von den 25.000 bis 30.000 vermeidbaren unerwünschten Ereignisse, die dort in einem Jahr zu Behinderungen führten, waren 11% auf mangelhafte Kommunikation zurückzuführen, lediglich 6% hingegen auf unzureichende Fähigkeiten der behandelnden Ärzt:innen (Zinn 1995). Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass das Risiko für Ärzt:innen, ein potentiell vermeidbares Ereignis zu verursachen, höher ist, wenn die Patient:innen erst kürzlich zu ihnen verlegt wurden (Petersen et al. 1994). Ebenso verhält es sich, wenn es sich um Patient:innen von einer anderen Station handelt (Petersen et al. 1994). Lückenhafte Übergaben und das damit verbundene Gefühl, durch die Kolleg:innen nicht ausreichend über die Patient:innen informiert worden zu sein, sind ein weit verbreitetes Phänomen. In einer Studie von Borowitz et al. (2008) gaben Ärzt:innen in 31% der Fälle an, dass es während eines Bereitschaftsdienstes zu einem Ereignis gekommen war, auf das sie durch die zuvor stattgefundene Übergabe nicht adäquat vorbereitet worden waren. Ähnliche Defizite innerhalb der Kommunikationsprozesse zeigen sich auch im perioperativen Setting, einem Hochrisikobereich der Medizin, in dem das Patient:innenwohl essenziell davon abhängt, dass Informationsübertragung fehlerlos und reibungsfrei funktioniert. In einer Untersuchung der Kommunikationsprozesse in der chirurgischen Patient:innenversorgung stellten Nagpal et al. (2010) fest, dass entlang der gesamten Versorgungskette Kommunikationsfehler auftraten, wobei diese bei präoperativen Teambesprechungen und bei der postoperativen Übergabe am häufigsten auftraten. Bei 75% der Patient:innen kam es aufgrund von Kommunikationsdefiziten zu Zwischenfällen oder unerwünschten Ereignissen.

1.2.2 Standardisierung des Übergabegesprächs

Eine der wesentlichen Ursachen für einen unvollständigen Informationsaustausch ist das Fehlen eines standardisierten Übergabekonzepts. Dies führt dazu, dass beispielsweise Bestandteile wie eine Patient:innenverfügung oder der Patient:innenwunsch, nicht wiederbelebt zu werden, fehlen (Bump et al. 2011). Eine Variabilität von Übergaben besteht auch innerhalb einzelner Teams. Bei Untersuchung von Übergaben zwischen Operationssaal und Aufwachraum, denen aufgrund des häufig kritischen Zustands der Patient:innen eine besondere Bedeutung zukommt, wichen die Vorstellungen der Ärzt:innen und des Pflegepersonals im Aufwachraum hinsichtlich Inhalt und Zeitmanagement der Übergabe häufig voneinander ab und die Übergabekommunikation fand weitgehend informell statt (Smith et al. 2008). Der interprofessionelle Kontext könnte hierbei eine weitere Hürde innerhalb

des Informationstransfers darstellen. Als Hauptursache für durch eine mangelhafte Übergabe ausgelöste unerwünschte Ereignisse wurde eine inkomplette Übergabe (45%) identifiziert (Pezzolesi et al. 2010). Als zwei Hauptfehlerquellen fanden sich vergessene Informationen, die z.B. Medikamente oder ausstehende Tests betrafen, sowie fehleranfällige Kommunikationssysteme wie schriftliche statt persönlicher Übergaben (Arora et al. 2005). In fast allen Fällen resultierten solche mangelhaften Übergaben in suboptimaler Patient:innenversorgung. Ärzt:innen bekundeten den Wunsch nach umfassenden mündlichen bzw. gut leserlichen und akkuraten schriftlichen Übergaben (Arora et al. 2005). Die World Health Organization (WHO) fordert deshalb seit 2005 eine Vereinheitlichung und Strukturierung der Patient:innenübergaben (Merkel et al. 2017).

In einem Review über Übergabetechniken in der Medizin wurden 24 verschiedene Übergabetechniken identifiziert (Riesenberg et al. 2009). Am häufigsten wurde hierbei das SBAR-Schema (S: Situation, B: Background, A: Assessment, R: Recommendation) verwendet. Ursprünglich für das Militär entwickelt, wo es eine verlustfreie Übermittlung von Informationen entlang langer Kommunikationsketten garantieren sollte, wurde das Konzept durch die Anästhesiologie erstmals in einem medizinischen Kontext verwendet (Pope et al. 2008). Seitdem hat sich die Verwendung des SBAR-Schemas vielfach als wirkungsvoll erwiesen. Die Einführung in einer Anästhesieklinik in Schweden in Form von Schulungen, Verteilung von Kitteltaschenkarten und Anbringung von Informationstafeln in allen Operationssälen verbesserte in der Wahrnehmung der Mitarbeiter:innen sowohl die Kommunikation als auch das subjektiv empfundene Sicherheitsklima. Außerdem wurden weniger Zwischenfälle gemeldet, die mit Kommunikationsproblemen in Zusammenhang standen (Randmaa et al. 2014). Ein positiver Einfluss auf die Patient:innensicherheit konnte auch durch De Meester et al. (2013) nachgewiesen werden. Nach Schulung der Pflegekräfte im SBAR-Konzept wurde eine signifikante Verbesserung der Kommunikation festgestellt. Zustandsverschlechterungen von Patient:innen wurden häufiger gemeldet und führten öfter zu Verlegungen auf die Intensivstation. Außerdem sank die Zahl unerwarteter Todesfälle. Aufgrund einer vielversprechenden Studienlage empfehlen auch der Europäische Rat für Wiederbelebung (ERC) und die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) eine Vereinheitlichung der Übergabekommunikation nach dem SBAR-System (Schröder et al. 2018). Ein weiteres Übergabekonzept, das sich vor allem in der Pädiatrie durchgesetzt hat, ist das I-PASS-Schema. Die Buchstaben des Akronyms stehen hierbei für illness severity (dt. Krankheitsschwere), patient summary (dt. Patient:innenzusammenfassung), action list (dt. Handlungsmaßnahmen), situation awareness and contingency plans (dt. Situationsbewusstsein und Notfallpläne), and synthesis by receiver (dt. Synthese durch den Empfänger) (Shahian et al. 2017). Die Einführung dieses Konzepts

war mit einer Abnahme von Fehlern und unerwünschten Ereignissen sowie der Verbesserung der Kommunikation assoziiert, ohne sich dabei negativ auf die Arbeitsabläufe auszuwirken (Starmer et al. 2014b). Darüber hinaus erhöhte ein Training nach dem I-PASS-Schema bei Ärzt:innen in Weiterbildung das Selbstbewusstsein und das Gefühl, eine qualitativ hochwertige Übergabe gemacht zu haben (Lescinskas et al. 2018). Ähnliche Ergebnisse erzielte auch die Implementierung eines standardisierten Übergabetools, das Ärzt:innen vor einer Patient:innenverlegung in ein anders Krankenhaus auszufüllen hatten. Infolgedessen zeigte sich eine Reduktion der Mortalität und der Verweildauer der Patient:innen (Theobald et al. 2017). Auch im chirurgischen Umfeld wirkte sich die Standardisierung der Kommunikation positiv auf den Outcome aus. Durch die Einführung einer aus 19 Items bestehende Checkliste, die von den behandelnden Chirurg:innen jeweils verlesen und bestätigt werden musste und grundlegende Schritte wie Infektionsprophylaxe umfasste, konnte die Mortalität bei Patient:innen signifikant gesenkt werden (Haynes et al. 2009).

1.2.3 Einsatz von Technologien im Übergabegespräch

Neben der Standardisierung des Übergabeverfahrens kann auch der Einsatz von Technologien sich positiv auf die Patient:innensicherheit auswirken. Im Gegensatz zur mündlichen Übergabe ohne jede Art von Hilfsmitteln, bei der ein beträchtlicher Teil der Informationen verloren geht, werden bei einem gedruckten Übergabe-Hand-out fast alle Informationen behalten (Bhabra et al. 2007). Die Verwendung von technologiebasierten Übergabesystemen resultierte außerdem in einer Abnahme vermeidbarer unerwünschter Ereignisse und einer größeren Zufriedenheit der Mitarbeitenden (Arora et al. 2009). Auch Umweltfaktoren wie Lärmpegel, Arbeitsbelastung oder überfüllte Arbeitsräume haben einen negativen Einfluss auf die Qualität der Übergabe, ebenso wie Unterbrechungen durch Patient:innenversorgung, beispielsweise durch Alarmschlagen eines Patient:innenmonitors (Manser & Foster 2011). Es könnte sich daher für Krankenhäuser lohnen, auch diese Aspekte als Einflussgrößen auf die Übergabequalität zu begreifen und in Überlegungen zur Verbesserung der Kommunikationskultur einzubeziehen.

1.2.4 Kommunikationskompetenz

Mangelhafte Kommunikationskompetenz und unterschiedliche Erwartungen an Inhalt und Struktur eines Übergabegesprächs wirken sich ebenfalls negativ auf dessen Qualität aus (Apker et al. 2007). Die Ursache für diese Defizite könnte in der Ausbildung Medizinstudierender zu finden sein. Zwar wurden in vielen Modellstudiengängen performanzbasierte Bewertungsmethoden wie der OSCE (objective structured clinical examination) integriert, in welchem unter anderem Gesprächskompetenz bewertet wird (Khan et al. 2013). Doch werden Übergaben verglichen mit anderen Kommunikationsfähigkeiten

weniger gelehrt und seltener geprüft als andere Inhalte des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) (Hinding et al. 2019). Vor allem Übergaben im interprofessionellen Bereich werden in der Lehre bisher vernachlässigt (Hinding et al. 2019). Die Durchführung eines Übergabekurses resultierte bei Medizinstudierenden im dritten Jahr in einer signifikanten Verbesserung ihrer Übergaben im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die den Kurs nicht durchlaufen hatte (Reyes et al. 2016). Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Chu et al. (2010), die Studierenden des dritten bzw. vierten Jahres einen zweiwöchigen Übergabekurs anboten. Der Kurs, der sowohl Lehre zu Kommunikationstheorien als auch praktische Anwendungsübungen umfasste, wurde von den Studierenden positiv aufgenommen und als hilfreich empfunden. Außerdem hielten in einer Umfrage von Schröder et al. (2018) Medizinstudierende Übergaben für sehr wichtig und sahen einen Zusammenhang zwischen Übergabequalität und Patient:innensicherheit. Ihre eigene Handlungskompetenz, Übergabegespräche zu führen, stufen sie jedoch als eher gering ein.

1.2.5 Klinisches Argumentieren im Übergabegespräch

Ein weiterer Ansatzpunkt, um die inhaltliche Übergabequalität zu adressieren, ist das Konzept des Clinical Reasoning (CR, klinisches Argumentieren). Beim CR handelt es sich um Denkprozesse, die den Kern der ärztlichen Tätigkeit darstellen und das ärztliche Handeln bestimmen. Jeder Patient:innenkontakt löst in Ärzt:innen einen kognitiven Prozess aus: Aufnahme und Sortierung der Informationen, Aufstellen der Verdachtshypothesen, Überprüfen der konkurrierenden Hypothesen anhand der Informationen und Ableitung nächster Diagnostik- und Therapieschritte (Norman et al. 2017, Elston 2019). Die Denkprozesse finden hierbei auf zwei Ebenen statt und lassen sich in einen schnellen, intuitiven und einen langsamen, analytischen Typ unterteilen (Norman et al. 2017, Elston 2019). Beide Anteile sind anfällig für das Auftreten von Fehlern (Biases), wie beispielsweise den Confirmation bias, der darin besteht, dass Informationen, die zuvor aufgestellte Hypothesen stützen, in höherem Maße berücksichtigt werden als solche, die sie widerlegen (Norman et al. 2017, Elston 2019). Studierende können durch Kurse in CR frühzeitig lernen, die wesentlichen Elemente eines Patient:innenfalls zu erkennen und strukturiert zu präsentieren (Harendza et al. 2017). Außerdem wurden Studierende nach einem 4-wöchigen CR-Kurs von Prüfer:innen sowohl hinsichtlich der Qualität der Übergabe als auch der generellen Sprachkompetenz besser bewertet (Wiese et al. 2002). Bisherige Versuche, Studierenden grundlegende CR-Kompetenzen zu vermitteln, konnten zufriedenstellende Erfolge erzielen (Raupach et al. 2016).

Das Übergabegespräch birgt also das Risiko, durch Fehlkommunikation zu erheblichem Patient:innenschaden führen zu können, und stellt somit einen kritischen Moment in der

kontinuierlichen Versorgung von Patient:innen dar. Kommunikationskompetenz und den Umgang mit Unsicherheit im Clinical Reasoning Prozess und insbesondere in Übergabegesprächen zu erwerben, ist daher für das Medizinstudium sehr relevant. Ob und wie Medizinstudierende Unsicherheit implizit in Übergabegesprächen ausdrücken ist bisher nicht bekannt. Die sprachliche Analyse des impliziten Ausdrucks von Unsicherheit während eines Übergabegesprächs, an dem PJ-Studierende innerhalb eines simulierten ersten Arbeitstages teilnahmen, steht daher im Fokus dieser Arbeit.

2 Arbeitshypothese und Fragestellung

Das Übergabegespräch ist ein fester Bestandteil des Krankenhausalltags und dient der Weitergabe von Patient:inneninformationen. Ein Mangel an standardisierten Übergabekonzepten und Ausbildung in entsprechenden Kommunikationskompetenzen macht die Übergabe anfällig für Fehlkommunikation, welche zu erheblichem Patient:innenschaden führen kann. Es ist anzunehmen, dass Ärzt:innen innerhalb des Übergabegesprächs den Sicherheitsgehalt ihrer Aussagen nicht nur durch explizite, sondern auch durch implizite Formulierungen modifizieren. Diese implizite Modifikation des Sicherheitsgehalts von Informationen war bisher kaum Gegenstand von Studien. In einer 360°-Kompetenzprüfung für PJ-Studierende, die in der Rolle von Ärztinnen und Ärzten an der Simulation eines ersten Arbeitstags im Krankenhaus teilnahmen, kamen Übergabegespräche vor, in denen insgesamt über sechs verschiedene Simulationspatient:innen berichtet werden musste.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist deshalb eine Untersuchung der folgenden Fragestellungen:

1. Bedienen sich Medizinstudierende innerhalb des simulierten Übergabegesprächs impliziter Formulierungen, um den Sicherheitsgehalt ihrer Aussagen auszudrücken?
2. Wie verteilt sich das Vorkommen von impliziten Modifikatoren von Informationen über die vier sprachlichen Kategorien Bericht, Bewertung, Schlussfolgerung und Erwägung?
3. Gibt es Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmenden in der Verwendung von Abschwächern und Verstärkern von Informationen?
4. Unterscheiden sich die Patient:innenfälle hinsichtlich der Verteilung der Modifikatoren?

3 Material und Methoden

3.1 Studiendesign

Im Rahmen des BMBF-Projekts ÄKHOM (Ärztliche Kompetenzen: Hamburg-Oldenburg-München) wurde 2018 in einem Assessment Center ein erster Arbeitstag in Form einer 360-Grad-Kompetenzprüfung simuliert (Prediger et al. 2020). Dieser war in drei Phasen gegliedert: eine Sprechstunden-Phase, eine Patient:innenmanagement-Phase und ein Übergabegespräch. In der ersten Phase führten die Teilnehmenden nacheinander drei Patient:innengespräche mit Schauspielpatient:innen. Die Fälle, mit denen sie konfrontiert wurden, waren ihnen zuvor nicht bekannt. Es gab insgesamt sechs Fälle, die auf zwei Gruppen (Gruppe A und Gruppe B) aufgeteilt wurden, d.h. jede:r Teilnehmende erhielt entweder die drei Fälle der Gruppe A oder der Gruppe B. Alle Konsultationen wurden auf Video aufgezeichnet. Die zweite Phase galt dem Patient:innenmanagement. Hierbei hatten die Teilnehmenden 2,5 Stunden Zeit, um Diagnostiktests anzufordern (z.B. Labor, Bildgebung) und via Internet zu möglichen Diagnosen und Krankheitsbildern zu recherchieren. Außerdem kam es in dieser Phase zur Interaktion mit Kolleg:innen. So übergab beispielsweise eine Pflegekraft weitere Patient:innen oder ein Kollege/eine Kollegin rief an und bat um eine Änderung im Dienstplan. Außerdem bestand die Möglichkeit, telefonisch oberärztliche Rücksprache zu halten. In der dritten Phase übergaben die Teilnehmenden der Gruppe A ihre drei Patient:innen an die Teilnehmenden der Gruppe B und umgekehrt. Dies erfolgte in Gesprächen zwischen einzelnen Teilnehmenden jeder Gruppe. Diese Phase wurde ebenfalls per Video aufgezeichnet.

3.2 Patient:innenfälle

Alle Fälle waren derart konzipiert, dass die Patient:innen unter einer Hauptbeschwerde litten und eine spezifische Befindlichkeit aufwiesen. In der Tabelle 1 findet sich eine Übersicht über die Fälle.

3.2.1 SP 1 – 46-jähriger Patient mit Magenschmerzen

Der 46-jährige Patient stellt sich mit epigastrischen Schmerzen seit vier Monaten vor. Im Vorfeld wurde er vom Betriebsarzt ohne weitere Diagnostik mit einem unbekanntem Medikament behandelt, das keine Besserung brachte. In der ÖGD zeigt sich ein Soorbefall. Da der Patient keine medikamentöse Immunsuppression erhält, gilt es, die Differenzialdiagnose HIV abzuklären.

Tabelle 1: Patient:innenfälle

SP	G	Alter	Hauptbeschwerde	Befindlichkeit	Diagnose
1	M	46	Magenschmerzen	Dissimulierend	Soorösophagitis bei HIV-Infektion
2	M	44	Starke Bauchschmerzen	Wütend	Abdominelle Migräne, iatrogene Opioid-Abhängigkeit
3	W	46	Erhöhter Kreatininwert	Freundlich	Akutes Nierenversagen bei Hantavirus
4	M	52	Dumpfe und kontinuierliche Bauchschmerzen	Wortkarg	Chronische Cholezystitis
5	W	35	Starke Unterbauchschmerzen	Besorgt	Stielgedrehte Ovarialzyste
6	W	48	Allgemeines Unwohlsein	Unfokussiert	Vitamin-B1-Mangel nach Schlauchmagen-OP

Rollen der Simulationspatient:innen; SP: Simulationspatient:in, G: Geschlecht, M: männlich, W: weiblich

3.2.2 SP 2 – 44-jähriger Patient mit starken Bauchschmerzen

Der 44-jährige Patient leidet seit acht Jahren unter wiederkehrenden, starken abdominellen Schmerzen. Die umfassende Diagnostik im Vorfeld war ohne Befund, der Schmerz wurde mit diversen Opiaten behandelt. Der Patient fällt durch eine gereizte Stimmungslage auf. Es besteht der Verdacht auf eine iatrogene Opiatabhängigkeit. Außerdem ist die Familienanamnese hinsichtlich Migräne positiv und eine Schmerzverbesserung wird durch ruhiges Liegen in einem abgedunkelten Raum erreicht. Eine Verschlechterung tritt bei Alkoholgenuss oder Stress auf, was eine abdominelle Migräne vermuten lässt.

3.2.3 SP 3 – 46-jährige Patientin mit erhöhtem Kreatininwert

Die 46-jährige Patientin wurde aufgrund eines symptomlosen Kreatininanstiegs von ihrem Hausarzt überwiesen. Wenige Tage zuvor war eine Cholezystektomie durchgeführt worden. Dem Kreatininanstieg liegt ein akutes Nierenversagen bei Hantavirus-Infektion durch berufsbedingten Kontakt mit Tierkot zugrunde. Diagnostisch wegweisend sind die Berufsanamnese sowie eine genaue explorative Rekonstruktion der zeitlichen Zusammenhänge und eine Thrombopenie im Blutbild.

3.2.4 SP 4 – 52-jähriger Patient mit dumpfen und kontinuierlichen Bauchschmerzen

Der 52-jährige Patient stellt sich mit dumpfen Bauchschmerzen mit Übelkeit und Erbrechen vor, die sich postprandial verstärken. Die Beschwerden bestehen seit einer Woche und waren bereits vor einem Jahr aufgetreten. Ursächlich hierfür ist eine chronische Cholezystitis. Diagnostisch zeigen sich ein positives Murphyzeichen in der klinischen Untersuchung sowie eine auffällige Abdomensonographie mit typischer Dreischichtung der Gallenblase.

3.2.5 SP 5 – 35-jährige Patientin mit starken Unterbauchschmerzen

Die 35-jährige Patientin leidet unter starken Unterbauchschmerzen bei Kinderwunsch und ausgesetzter Kontrazeption. Die Schmerzen sind seit mehreren Wochen wiederkehrend und diesmal sehr ausgeprägt. Ursächlich ist eine stielgedrehte Ovarialzyste. Zur richtungsweisenden Diagnostik gehören ein negativer Schwangerschafts-Test und eine Abdomensonographie, die den Verdacht in diese Richtung lenken und eine rasche operative Exploration erforderlich machen.

3.2.6 SP 6 – 48-jährige Patientin mit allgemeinem Unwohlsein

Die 48-jährige Patientin leidet unter Unwohlsein und abnehmender kognitiver Leistungsfähigkeit, außerdem unter einer Abflachung des Affekts. Sie ist im Gespräch unfokussiert. Vor sechs Monaten wurde aufgrund einer Adipositas eine Schlauchmagen-OP durchgeführt. Nun liegt ein Vitamin-B1-Mangel vor. Wegweisend sind eine neurologische Untersuchung und typische Veränderungen im cMRT.

3.3 Teilnehmende

An der Studie nahmen 89 Medizinstudierende teil, von denen zwei für die Auswertung aufgrund schlechter Qualität der Videoaufnahme ausgeschlossen werden mussten, sodass vollständige Unterlagen von 87 Medizinstudierenden (57 weibliche, 29 männliche, 1 unbekannt) aus drei medizinischen Fakultäten (Hamburg: n=40, Oldenburg: n=5, TU München: n=42) für die Analyse zur Verfügung standen. Die Teilnehmenden befanden sich alle im Praktischen Jahr. Das Durchschnittsalter betrug $26,9 \pm 3,6$ Jahre. Die Teilnahme war freiwillig und die Studierenden wurden nach dem Windhundprinzip zugelassen. Sie erhielten nach Abschluss der Studie einen Buchgutschein in Höhe von 25 Euro.

3.4 Rahmenwerk zu impliziten sprachlichen Ausdrücken von Unsicherheit

Gärtner et al. (2020) entwickelten ein Rahmenwerk zu impliziten sprachlichen Ausdrücken von Unsicherheit auf der Basis transkribierter Übergabegespräche aus der ersten Phase der 360-Grad-Kompetenzprüfung (Prediger et al. 2020). Es wurden Ausdrücke und Wörter identifiziert, die eine Aussage implizit entweder verstärken (z.B. natürlich, einfach, am ehesten) oder abschwächen (z.B. irgendwie, wohl, keine Ahnung). Die Videos der Übergabegespräche der zweiten Phase der 360-Grad-Kompetenzprüfung wurden transkribiert, woraus 87 schriftliche Dialoge zwischen je einer/einem übergebenden und einer/einem empfangenden Teilnehmenden hervorgingen und eine quantitative Auswertung der verwendeten Ausdrücke anhand des Rahmenwerks erfolgte (Gärtner et al. 2021). Mit Hilfe des Statistikprogramms MAXQDA Analytics Pro 2020 (Release 20.0.8, VERBI GmbH) wurde basierend auf dem Rahmenwerk die Sprache der Teilnehmenden in Hinblick auf implizite Ausdrücke von Unsicherheit analysiert, die anschließend quantifiziert wurden. Hierbei ergaben sich in den 87 Transkripten insgesamt n=2143 Verstärker und n=2873 Abschwächer (Gärtner et al. 2021).

3.5 Datenmaterial und -analyse

Für die Analyse in dieser Arbeit wurden die von Gärtner et al. (2021) identifizierten n=2143 Verstärker und n=2873 Abschwächer verwendet. Gemäß dem Rahmenwerk (Gärtner et al. 2020) wurden alle Aussagen der Teilnehmenden, die eine:n der visitierten Schauspielpatient:innen betrafen, in eine von vier Hauptkategorien eingeteilt: Bericht, Bewertung, Erwägung und Schlussfolgerung. Die sich inhaltlich ähnelnden Kategorien Erwägung und Schlussfolgerung wurden insofern abgegrenzt, dass eine Erwägung per definitionem eines der Schlagwörter *können/könnte/überlegen, ob* enthalten musste. Die vier Hauptkategorien wurden in einem zweiten Schritt wiederum in je zwei Unterkategorien unterteilt: Maßnahme bzw. Diagnose. Dies erfolgte mit MAXQDA 2020 (Release 20.2.2, VERBI GmbH). Im Folgenden finden sich sprachliche Beispiele für jede der genannten Kategorien:

3.5.1 Bericht

Beim Bericht handelt es sich um eine reine Beschreibung einer in der Vergangenheit erfolgten Maßnahme oder getroffenen Diagnose, frei von jeder Wertung durch die Teilnehmenden.

3.5.1.1 Maßnahme

Beschreibung einer erfolgten oder nicht erfolgten diagnostischen oder therapeutischen Maßnahme.

- Beispiel 1: „Und zur weiteren Abklärung haben wir dann ein Blutbild gemacht.“
- Beispiel 2: „Wir haben ihm Antibiotika gegeben: Amoxicillin und Clavulansäure.“

3.5.1.2 Diagnose

Beschreibung der Anamnese oder der medizinischen Befunde durch Zahlenwerte, Vorhandensein, Lokalisierung oder Dauer des Bestehens.

- Beispiel 1: „Und seit der OP immer wieder Übelkeit und Erbrechen und dann seit drei/vier Monaten diese neurologischen Ausfälle.“
- Beispiel. 2: „Krea ist bei 4,7, Kalium bei 3,6, Harnstoff bei 62.“

3.5.2 Bewertung

Bei der Bewertung handelt es sich um eine Beurteilung einer Diagnose oder einer bereits erfolgten bzw. noch durchzuführenden Maßnahme.

3.5.2.1 Maßnahme

Beurteilung der Relevanz oder Passung einer diagnostischen oder therapeutischen Maßnahme.

- Beispiel 1: „Das wäre nochmal wichtig [...] ihm [eine] symptomatische Therapie angedeihen zu lassen.“
- Beispiel 2: „Es besteht also dringender OP-Bedarf.“

3.5.2.2 Diagnose

Diagnose: Beurteilung eines Befunds oder einer Diagnose in Bezug auf Relevanz, Passung oder Graduierung von Werten (z.B. Erhöhung, Häufigkeit, Ausprägung).

- Beispiel 1: „Sie hat ein bisschen erhöhte Entzündungsparameter.“
- Beispiel 2: „Könnte ja auch passen: Polyurie, Polydipsie.“

3.5.3 Erwägung

Mit einer Erwägung wird eine mögliche Handlungs- bzw. Erklärungsoption ausgedrückt. Sie enthält definitionsgemäß eines der Wörter *können/könnte/überlegen, ob*.

3.5.3.1 Maßnahme

Option zur Diagnose- oder Therapiemaßnahme.

- Beispiel 1: „Können wir vielleicht nochmal ein Röntgen des Oberbauchs [...] machen.“
- Beispiel 2: „Da könntest du eventuell noch mit Metronidazol eskalieren, wenn das nötig ist.“

3.5.3.2 Diagnose

Begründungs- oder Erklärungsoption.

- Beispiel 1: „Kann natürlich einfach ein Hyperparathyreoidismus sein, kann was Malignes sein.“
- Beispiel 2: „Auch Diabetes kann ja mal Immunschwäche machen.“

3.5.4 Schlussfolgerung

Mit der Schlussfolgerung wird ein Vorschlag zu einer möglichen Maßnahme bzw. einer möglichen Erklärung gemacht.

3.5.4.1 Maßnahme

Vorschlag zu diagnostischer oder therapeutischer Maßnahme.

- Beispiel 1: „Und dann müsste man nochmal den Hb kontrollieren oder nochmal nachfragen, ob der Hb bei ihm chronisch drunter ist.“
- Beispiel 2: „Und da würde ich den jetzt auf [Soorösophagitis] behandeln.“

3.5.4.2 Diagnose

Diagnose-, Erklärungsvorschlag.

- Beispiel 1: „Verdachtsdiagnose ist einfach Schmerzmittelabusus bei somatoformer Schmerzstörung.“
- Beispiel 2: „Ich hatte lange Zeit gedacht, dass es vielleicht mit den Ibu[profengaben] zusammenhängt nach der OP.“

Hieraus ergaben sich insgesamt acht Kategorien, denen die Aussagen der Teilnehmenden zugeordnet wurden, wobei nur die Aussagen der übergebenden und nicht der empfangenden Teilnehmenden berücksichtigt wurden. Daraufhin wurden die im Rahmenwerk kodierten Modifikatoren (Abschwächer und Verstärker) hinzugezogen und die acht Kategorien in Hinblick auf Überschneidungen mit den Modifikatoren analysiert. Hierdurch wurde bestimmt, wie viele der Aussagen der einzelnen Kategorien abgeschwächt (enthält einen Abschwächer), neutral (enthält keinen Modifikator), verstärkt (enthält einen Verstärker) oder gemischt (enthält sowohl einen Abschwächer als auch einen Verstärker) sind. Dieselbe Analyse, d.h. die Bestimmung der Menge an Modifikatoren in jeder der acht Kategorien, wurde auf jeden der sechs Patientenfälle angewendet, ebenso wie auf die Gruppe aller männlichen bzw. aller weiblichen Teilnehmenden.

3.6 Statistische Analyse

Mögliche Signifikanzen in der Verteilung der Aussagen über die vier Hauptkategorien und die vier Modifikatoren wurden mithilfe von Chi-Quadrat-Tests berechnet. Das Signifikanzniveau α wurde auf 0,05 festgelegt. Um der Alpha-Fehler-Kumulierung entgegenzuwirken, wurde α mit Hilfe der Bonferroni-Korrektur adjustiert.

4 Ergebnisse

In der Analyse der Transkripte zeigte sich eine komplexe sprachliche Architektur, mit deren Hilfe die Teilnehmenden den Sicherheitsgehalt ihrer Aussagen implizit ausdrückten. Es ließen sich 6358 Aussagen einer der vier Hauptkategorien (Bericht, Bewertung, Erwägung, Schlussfolgerung) zuordnen. In diesen vier wurden insgesamt 1505 Verstärker und 1879 Abschwächer identifiziert, die implizit zu einem erhöhten oder reduzierten Ausdruck von Unsicherheit beitrugen. Es zeigte sich überdies, dass diese Modifikatoren in den vier Hauptkategorien unterschiedlich häufig Verwendung fanden, ebenso wie in deren jeweiligen zwei Unterkategorien. Auch bei der Unterteilung der Analyse in Geschlecht der Teilnehmenden und in die einzelnen Patient:innenfälle ließen sich in Bezug auf das Vorkommen von Modifikatoren Unterschiede feststellen.

4.1 Verteilung aller Abschwächer und Verstärker von Informationen über alle Teilnehmenden

Tabelle 2 bietet einen Überblick über die Verteilung aller Modifikatoren in der Gesamtheit aller Fälle. Die Anzahl der Aussagen war nicht gleich verteilt über die Kategorien ($\chi^2(3) = 5285,5$, $p < 0,001$). Berichte stellten mit 3565 Aussagen die häufigste Kategorie dar. Teilnehmende benutzten signifikant häufiger Berichte als Schlussfolgerungen ($\chi^2(1) = 1779,9$, $p < 0,001$), Bewertungen ($\chi^2(1) = 2207,03$, $p < 0,001$) und Erwägungen ($\chi^2(1) = 6647,1$, $p < 0,001$). Es herrschte eine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 7089,3$, $p < 0,001$). Berichte wurden mit einem Anteil von 77,5% signifikant häufiger neutral ausgedrückt als abgeschwächt ($\chi^2(1) = 3808,3$, $p < 0,001$), verstärkt ($\chi^2(1) = 3463,6$, $p < 0,001$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 5214,0$, $p < 0,001$).

Den Schlussfolgerungen ließen sich 1452 Aussagen zuordnen. Die Anzahl der Schlussfolgerungen waren nicht gleich verteilt über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 440,9$, $p < 0,001$). Am häufigsten (39,7%) wurden Schlussfolgerungen neutral ausgedrückt. Die neutrale Ausdrucksform kam signifikant häufiger vor als die abgeschwächte ($\chi^2(1) = 17,42$, $p < 0,001$), die verstärkte ($\chi^2(1) = 262,4$, $p < 0,001$) oder die gemischte ($\chi^2(1) = 513,9$, $p < 0,001$).

Bewertungen wurden von den Teilnehmenden 1258-mal verwendet. Auch hier waren die Modifikatoren nicht gleich verteilt ($\chi^2(3) = 2348,8$, $p < 0,001$). Neutrale Bewertungen machten 75,7% aller Bewertungen aus und kamen signifikant häufiger vor als abgeschwächte Bewertungen ($\chi^2(1) = 1238,3$, $p < 0,001$), verstärkte Bewertungen ($\chi^2(1) = 1157,3$, $p < 0,001$) oder gemischte Bewertungen ($\chi^2(1) = 1795,0$, $p < 0,001$).

Am seltensten fanden die Erwägungen Verwendung (n=83). Innerhalb der Erwägungen herrschte eine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 382,9$, $p < 0,001$). Erwägungen wurden mit 41,0% der Fälle am häufigsten abgeschwächt. Abgeschwächte Erwägungen traten nicht signifikant häufiger auf als neutrale Erwägungen ($\chi^2(1) = 2,13$, $p = 0,144$), jedoch signifikant häufiger als verstärkte ($\chi^2(1) = 16,7$, $p < 0,001$) und gemischte Erwägungen ($\chi^2(1) = 29,1$, $p < 0,001$).

Tabelle 2: Vorkommen von Modifikatoren insgesamt

Kategorie	gesamt N	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	3565*	334 (9,3)	2762 (77,5)#	416 (11,7)	53 (1,5)
a) Maßnahme	1344	189 (14,1)	985 (73,3)	150 (11,1)	20 (1,5)
b) Diagnose	2221	145 (6,5)	1777 (80,0)	266 (12,0)	33 (1,5)
Schlussfolgerung	1452	481 (33,1)	577 (39,7)#	248 (17,1)	146 (10,1)
a) Maßnahme	989	283 (28,6)	439 (44,4)	164 (16,6)	103 (10,4)
b) Diagnose	463	198 (42,8)	138 (29,8)	84 (18,1)	43 (9,3)
Bewertung	1258	133 (10,6)	953 (75,7)#	153 (12,2)	19 (1,5)
a) Maßnahme	76	15 (19,7)	43 (56,6)	15 (19,7)	3 (4,0)
b) Diagnose	1182	118 (10,0)	910 (77,0)	138 (11,7)	16 (1,3)
Erwägung	83	34 (41,0)#	26 (31,3)	14 (16,9)	9 (10,8)
a) Maßnahme	42	21 (50,0)	12 (28,6)	4 (9,5)	5 (11,9)
b) Diagnose	41	13 (31,7)	14 (34,1)	10 (24,4)	4 (9,8)

$p < 0,001$: *: Bericht versus Schlussfolgerung, Bewertung und Maßnahme; #: neutral versus abgeschwächt, verstärkt und gemischt bzw. abgeschwächt versus verstärkt und gemischt.

Tabelle 3 zeigt das Verhältnis von Maßnahmen und Diagnosen innerhalb der Kategorien (Bericht, Schlussfolgerung, Bewertung, Erwägung) und innerhalb der Modifikationen (abgeschwächt, neutral, verstärkt, gemischt). Es wurde in 62,3% der Fälle und somit signifikant häufiger von Diagnosen berichtet als von Maßnahmen ($\chi^2(1) = 431,5$, $p < 0,001$). Dasselbe galt für neutrale Berichte, die in 64,3% Diagnosen betrafen ($\chi^2(1) = 454,2$, $p < 0,001$) und verstärkte Berichte, die zu 63,9% von Diagnosen handelten ($\chi^2(1) = 64,7$, $p < 0,001$). Bei abgeschwächten Berichten war das Verhältnis umgekehrt. Abgeschwächte Berichte betrafen mit 56,6% der Fälle signifikant häufiger Maßnahmen als Diagnosen ($\chi^2(1) = 11,6$, $p < 0,001$). Bei gemischten Berichten ließ sich kein signifikanter Unterschied feststellen ($\chi^2(1) = 6,4$, $p = 0,01$).

Tabelle 3: Vorkommen von Modifikatoren pro Maßnahme und Diagnose

Kategorie	gesamt %	abgeschwächt %	neutral %	verstärkt %	gemischt %
Bericht					
a) Maßnahme	37,7	56,6*	35,7	36,1	37,7
b) Diagnose	62,3*	43,4	64,3*	63,9*	62,3
Schlussfolgerung					
a) Maßnahme	68,1*	58,8*	76,1*	66,1*	70,5*
b) Diagnose	31,9	41,2	23,9	33,9	29,5
Bewertung					
a) Maßnahme	6,0	11,3	4,5	9,8	15,8
b) Diagnose	94,0*	88,7*	95,5*	90,2*	84,2*
Erwägung					
a) Maßnahme	50,6	61,8	46,2	28,6	55,6
b) Diagnose	49,4	38,2	53,8	71,4	44,4

* $p < 0,001$: Maßnahme versus Diagnose bzw. Diagnose versus Maßnahme

Bei den Schlussfolgerungen handelte es sich um die einzige Kategorie, die mit 68,1% signifikant häufiger Maßnahmen betraf als Diagnosen ($\chi^2(1) = 381,1$, $p < 0,001$). In den vier Modifikationsgruppen verhielt es sich ähnlich. Maßnahmen machten einen signifikant größeren Anteil der abgeschwächten (58,8%) ($\chi^2(1) = 30,0$, $p < 0,001$), neutralen (76,1%) ($\chi^2(1) = 314,0$, $p < 0,001$), verstärkten (66,1%) ($\chi^2(1) = 51,6$, $p < 0,001$) und gemischten (70,5%) ($\chi^2(1) = 49,3$, $p < 0,001$) Schlussfolgerungen aus.

In der Kategorie der Bewertungen wurden Diagnosen mit einem Anteil von 94,0% signifikant häufiger bewertet als Maßnahmen ($\chi^2(1) = 1944,7$, $p < 0,001$). Ähnliche Verhältnisse herrschten auch bei den vier Modifikatoren. Bei den abgeschwächten Bewertungen hatten Diagnosen einen Anteil von 88,7% ($\chi^2(1) = 159,5$, $p < 0,001$), bei den neutralen Bewertungen einen Anteil von 95,5% ($\chi^2(1) = 1577,5$, $p < 0,001$), bei den verstärkten Bewertungen einen Anteil von 90,2% ($\chi^2(1) = 197,8$, $p < 0,001$) und bei den gemischten Bewertungen einen Anteil von 84,2% ($\chi^2(1) = 17,8$, $p < 0,001$).

Bei den Erwägungen ließ sich kein signifikanter Unterschied in der Häufigkeit von erwogenen Maßnahmen und erwogenen Diagnosen feststellen. Der Unterschied zwischen Diagnosen und Maßnahmen war weder in der Gesamtheit aller Erwägungen signifikant ($\chi^2(1) = 0,2$, $p =$

0,877), noch ließ sich ein signifikanter Unterschied bei abgeschwächten Erwägungen ($\chi^2(1) = 1,4$, $p = 0,2$), neutralen Erwägungen ($\chi^2(1) = 0,3$, $p = 0,6$), verstärkten Erwägungen ($\chi^2(1) = 5,1$, $p = 0,02$) oder gemischten Erwägungen ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,6$) nachweisen.

4.2 Verteilung aller Abschwächer und Verstärker von Informationen innerhalb der Geschlechter

Es wurden alle Berichte, Schlussfolgerungen, Bewertungen und Erwägungen separat für Männer und Frauen betrachtet. Zur Häufigkeit der Modifikatoren innerhalb dieser vier Kategorien finden sich je eine Übersichtstabelle zu weiblichen (Anhang 1) und männlichen Teilnehmenden (Anhang 2) im Anhang.

Tabelle 4 bietet einen Überblick über die Verteilung der Modifikatoren bei Männern und Frauen. Innerhalb der Berichte konnte zwischen Männern und Frauen keine signifikante Ungleichverteilung über die Modifikatoren nachgewiesen werden ($\chi^2(3) = 7,2$, $p = 0,07$). Es bestand zwischen den Geschlechtern keine signifikante Ungleichverteilung in der Abschwächung ($\chi^2(1) = 0,5$, $p = 0,5$), der neutralen Ausdrucksform ($\chi^2(1) = 5,6$, $p = 0,02$), der Verstärkung ($\chi^2(1) = 6,2$, $p = 0,01$) oder der gemischten Ausdrucksform ($\chi^2(1) = 0,01$, $p = 0,9$) von Berichten.

In der Kategorie der Schlussfolgerungen herrschte ebenfalls keine signifikante Ungleichverteilung zwischen Männern und Frauen ($\chi^2(3) = 7,03$, $p = 0,07$). Schlussfolgerungen wurden von keinem der Geschlechter signifikant häufiger abgeschwächt ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,7$), neutral ausgedrückt ($\chi^2(1) = 0,1$, $p = 0,7$), verstärkt ($\chi^2(1) = 3,2$, $p = 0,07$) oder gemischt formuliert ($\chi^2(1) = 4,7$, $p = 0,03$).

Bei den Bewertungen konnte zwischen Männern und Frauen keine signifikante Ungleichverteilung über die Modifikatoren nachgewiesen werden ($\chi^2(3) = 2,3$, $p = 0,5$). Es fanden sich zwischen Männern und Frauen weder signifikante Unterschiede in der Abschwächung von Bewertungen ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,7$), noch in der neutralen Ausdrucksform ($\chi^2(1) = 1,4$, $p = 0,2$), der Verstärkung ($\chi^2(1) = 0,5$, $p = 0,5$) oder der gemischten Ausdrucksform ($\chi^2(1) = 1,4$, $p = 0,2$).

Innerhalb der Erwägungen herrschte zwischen Männern und Frauen keine signifikante Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 2,3$, $p = 0,5$). Erwägungen wurden von den Geschlechtern nicht signifikant unterschiedlich häufig abgeschwächt ($\chi^2(1) = 0,5$, $p = 0,5$), neutral ausgedrückt ($\chi^2(1) = 0,4$, $p = 0,5$), verstärkt ($\chi^2(1) = 1,9$, $p = 0,2$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,7$).

Tabelle 4: Überblick über das Vorkommen von Modifikatoren bei Männern und Frauen

Kategorie	gesamt		abgeschwächt		neutral		verstärkt		gemischt	
	W N	M N	W %	M %	W %	M %	W %	M %	W %	M %
Bericht	2304	1215	9,2	9,9	78,7	75,2	10,6	13,4	1,5	1,5
Schlussfolgerung	914	530	33,5	32,5	39,5	40,4	15,7	19,4	11,3	7,7
Bewertung	815	433	10,3	11,1	76,7	73,7	11,8	13,1	1,2	2,1
Erwägung	60	23	43,4	34,8	33,3	26,1	13,3	26,1	10,0	13,0

W: weibliche Teilnehmende; M: männliche Teilnehmende

Tabelle 5 vergleicht Männer und Frauen in Bezug auf das Vorkommen der vier Hauptkategorien Bericht, Schlussfolgerung, Bewertung und Erwägung bzw. der zwei Unterkategorien Maßnahme und Diagnose.

Tabelle 5: Aussagen pro Kategorie, unterteilt nach Männern und Frauen

Kategorie	Frauen %	Männer %
Bericht	56,3	55,2
a) Maßnahme	37,8	37,8
b) Diagnose	62,2	62,2
Schlussfolgerung	22,3	24,1
a) Maßnahme	67,5	69,4
b) Diagnose	32,5	30,6
Bewertung	19,9	19,7
a) Maßnahme	5,8	6,7
b) Diagnose	94,2	93,3
Erwägung	1,5	1,0
a) Maßnahme*	60,0	26,1
b) Diagnose*	40,0	73,9

*p = 0,006: Maßnahmen/Diagnosen [Frauen] versus Maßnahmen/Diagnosen [Männer]

In der Häufigkeit, in der Aussagen in Form eines Berichtes getroffen wurden, ließ sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen feststellen ($\chi^2(1) = 0,7, p = 0,4$). Innerhalb der Berichte gab es zwischen Männern und Frauen keinen statistisch signifikanten Unterschied im Verhältnis von Diagnosen zu Maßnahmen ($\chi^2(1) = 0,0, p = 0,99$). Der Unterschied in der Häufigkeit von Schlussfolgerungen war zwischen den Geschlechtern ebenfalls nicht signifikant ($\chi^2(1) = 2,5, p = 0,1$). Selbiges galt für das Verhältnis der Häufigkeit von Maßnahmen zu Diagnosen ($\chi^2(1) = 0,6, p = 0,5$). Auch in der Nutzung der Bewertungen ließ sich kein signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen feststellen ($\chi^2(1) = 0,05, p = 0,8$). Die geschlechterspezifischen Unterschiede im Verhältnis von Maßnahmen zu Diagnosen waren auch hier statistisch nicht signifikant ($\chi^2(1) = 0,4, p = 0,5$). Der Unterschied in der Häufigkeit, in der Männer und Frauen Erwägungen trafen, war ebenfalls statistisch nicht signifikant ($\chi^2(1) = 2,0, p = 0,2$). Einzig im Verhältnis von Maßnahmen zu Diagnosen innerhalb der Erwägungen fand sich ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Männern und Frauen ($\chi^2(1) = 7,7, p = 0,006$). Männer erwogen häufiger Diagnosen (73,9%), Frauen erwogen häufiger Maßnahmen (60,0%).

4.3 Verteilung aller Abschwächer und Verstärker von Informationen innerhalb der Patient:innenfälle

4.3.1 SP 1 – 46-jähriger Patient mit Magenschmerzen

Tabelle 6 bietet einen Überblick über die Modifikatoren bei SP 1. Die Anzahl der Aussagen war nicht gleich verteilt über die Kategorien ($\chi^2(3) = 866,2, p < 0,001$). Mit 539 Aussagen bedienten sich Teilnehmende am häufigsten der Kategorie der Berichte. Teilnehmende benutzten signifikant häufiger Berichte als Schlussfolgerungen ($\chi^2(1) = 203,2, p < 0,001$), Bewertungen ($\chi^2(1) = 522,8, p < 0,001$) und Erwägungen ($\chi^2(1) = 969,2, p < 0,001$). Von Diagnosen wurde hierbei 347-mal und somit signifikant häufiger berichtet als von Maßnahmen ($n=192$) ($\chi^2(1) = 89,2, p < 0,001$). Die Anzahl der Berichte war nicht gleich verteilt über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 976,4, p < 0,001$). Berichte wurden mit einem Anteil von 74,8% signifikant häufiger neutral ausgedrückt als abgeschwächt ($\chi^2(1) = 465,1, p < 0,001$), verstärkt ($\chi^2(1) = 500,1, p < 0,001$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 788,2, p < 0,001$).

Tabelle 6: Verteilung der Modifikatoren bei SP 1

Kategorie	gesamt N (%)	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	539 (57,6)*	71 (13,2)	403 (74,8)#	62 (11,5)	3 (0,5)
a) Maßnahme	192	42 (21,9)	129 (67,2)	21 (10,9)	0 (0)
b) Diagnose	347 [§]	29 (8,3)	274 (79,0)	41 (11,8)	3 (0,9)
Schlussfolgerung	255 (27,3)	78 (30,6)	127 (49,8)#	30 (11,8)	20 (7,8)
a) Maßnahme	183 [§]	50 (27,3)	103 (56,3)	17 (9,3)	13 (7,1)
b) Diagnose	72	28 (38,9)	24 (33,3)	13 (18,1)	7 (9,7)
Bewertung	123 (13,1)	18 (14,6)	78 (63,4)#	22 (17,9)	5 (4,1)
a) Maßnahme	7	2 (28,6)	5 (71,4)	0 (0)	0 (0)
b) Diagnose	116 [§]	16 (13,8)	73 (62,9)	22 (19,0)	5 (4,3)
Erwägung	19 (2,0)	5 (26,3)	7 (36,9)	5 (26,3)	2 (10,5)
a) Maßnahme	8	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25,0)	0 (0)
b) Diagnose	11	2 (18,2)	4 (36,3)	3 (27,3)	2 (18,2)

p < 0,001: *: Bericht versus Schlussfolgerung, Bewertung und Maßnahme; §: Maßnahme versus Diagnose bzw. Diagnose versus Maßnahme; #: neutral versus abgeschwächt, verstärkt und gemischt.

Die Teilnehmenden bedienten sich 255-mal einer Schlussfolgerung. Es wurden signifikant mehr Aussagen zu Maßnahmen (n=183) als zu Diagnosen (n=72) getroffen ($\chi^2(1) = 96,6$, p < 0,001). Die Anzahl der Schlussfolgerungen waren nicht gleich verteilt über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 151,8$, p < 0,001). Am häufigsten wurden Schlussfolgerungen neutral ausgedrückt (49,8%). Die neutrale Ausdrucksform kam signifikant häufiger vor als die abgeschwächte ($\chi^2(1) = 23,4$, p < 0,001), die verstärkte ($\chi^2(1) = 119,9$, p < 0,001) oder die gemischte ($\chi^2(1) = 155,8$, p < 0,001).

Bewertungen fanden 123-mal Verwendung, wobei Diagnosen signifikant häufiger bewertet wurden als Maßnahmen ($\chi^2(1) = 193,2$, p < 0,001). Die Modifikatoren waren nicht gleich verteilt ($\chi^2(3) = 135,9$, p < 0,001). Neutrale Bewertungen machten 63,4% aller Bewertungen aus und kamen signifikant häufiger vor als abgeschwächte Bewertungen ($\chi^2(1) = 75,0$, p < 0,001), verstärkte Bewertungen ($\chi^2(1) = 62,7$, p < 0,001) oder gemischte Bewertungen ($\chi^2(1) = 128,4$, p < 0,001).

Die seltenste aller Kategorien war mit 19 Aussagen die Erwägung. Der Unterschied zwischen erwogenen Maßnahmen (n=8) und erwogenen Diagnosen (n=11) war nicht signifikant ($\chi^2(1)$

= 0,95, $p = 0,33$). Innerhalb der Erwägungen herrschte keine signifikante Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 3,6$, $p = 0,31$). Mit einem Anteil von 36,9% wurden Erwägungen am häufigsten neutral ausgedrückt. Neutrale Erwägungen traten nicht signifikant häufiger auf als abgeschwächte ($\chi^2(1) = 0,7$, $p = 0,41$), verstärkte ($\chi^2(1) = 0,7$, $p = 0,41$) oder gemischte ($\chi^2(1) = 5,6$, $p = 0,02$) Erwägungen.

4.3.2 SP 2 – 44-jähriger Patient mit starken Bauchschmerzen

In Tabelle 7 ist die Verteilung der Modifikatoren bei SP 2 zu sehen. Bei den Kategorien herrschte eine signifikante Ungleichverteilung ($\chi^2(3) = 1019,9$, $p < 0,001$). Berichte stellten mit 680 Aussagen die häufigste Kategorie dar. Teilnehmende benutzten signifikant häufiger Berichte als Schlussfolgerungen ($\chi^2(1) = 335,4$, $p < 0,001$), Bewertungen ($\chi^2(1) = 467,7$, $p < 0,001$) und Erwägungen ($\chi^2(1) = 1244,6$, $p < 0,001$). Die Anzahl berichteter Diagnosen ($n=418$) unterschied sich signifikant von der Anzahl berichteter Maßnahmen ($n=262$) ($\chi^2(1) = 71,6$, $p < 0,001$). Es herrschte eine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 1136,6$, $p < 0,001$). Berichte wurden mit einem Anteil von 72,9% signifikant häufiger neutral ausgedrückt als abgeschwächt ($\chi^2(1) = 633,0$, $p < 0,001$), verstärkt ($\chi^2(1) = 544,2$, $p < 0,001$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 894,5$, $p < 0,001$).

Schlussfolgerungen wurden 279-mal verwendet. Hierbei wurden signifikant mehr Aussagen zu Maßnahmen ($n=194$) als zu Diagnosen ($n=85$) getroffen ($\chi^2(1) = 85,2$, $p < 0,001$). Die Schlussfolgerungen waren nicht gleich verteilt über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 67,8$, $p < 0,001$). Am häufigsten (35,8%) wurden Schlussfolgerungen neutral ausgedrückt. Die neutrale Ausdrucksform kam nicht signifikant häufiger vor als die abgeschwächte ($\chi^2(1) = 0,01$, $p = 0,9$), jedoch signifikant häufiger als die verstärkte ($\chi^2(1) = 47,4$, $p < 0,001$) oder die gemischte ($\chi^2(1) = 55,7$, $p < 0,001$).

Bewertungen wurden von den Teilnehmenden 221-mal verwendet, wobei Diagnosen ($n=208$) signifikant häufiger bewertet wurden als Maßnahmen ($n=13$) ($\chi^2(1) = 344,1$, $p < 0,001$). Auch hier waren die Modifikatoren nicht gleich verteilt ($\chi^2(3) = 357,7$, $p < 0,001$). Neutrale Bewertungen machten 71,9% aller Bewertungen aus und kamen signifikant häufiger vor als abgeschwächte Bewertungen ($\chi^2(1) = 179,8$, $p < 0,001$), verstärkte Bewertungen ($\chi^2(1) = 176,1$, $p < 0,001$) oder gemischte Bewertungen ($\chi^2(1) = 300,4$, $p < 0,001$).

Den Erwägungen ließen sich 20 Aussagen zuordnen. Der Unterschied zwischen erwogenen Maßnahmen ($n=15$) und erwogenen Diagnosen ($n=5$) war signifikant ($\chi^2(1) = 10,0$, $p = 0,002$). Innerhalb der Erwägungen konnte keine signifikante Ungleichverteilung über die Modifikatoren nachgewiesen werden ($\chi^2(3) = 11,2$, $p = 0,01$). Erwägungen wurden mit einem Anteil von

50,0% am häufigsten abgeschwächt. Abgeschwächte Erwägungen traten nicht signifikant häufiger auf als neutrale ($\chi^2(1) = 5,1$, $p = 0,02$) und gemischte ($\chi^2(1) = 3,3$, $p = 0,07$), jedoch signifikant häufiger als verstärkte Erwägungen ($\chi^2(1) = 14,7$, $p < 0,001$).

Tabelle 7: Verteilung der Modifikatoren bei SP 2

Kategorie	gesamt N (%)	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	680 (56,7)*	72 (10,6)	496 (72,9)#	95 (14,0)	17 (2,5)
a) Maßnahme	262	34 (13,0)	189 (72,1)	33 (12,6)	6 (2,3)
a) Diagnose	418 [§]	38 (9,1)	307 (73,5)	62 (14,8)	11 (2,6)
Schlussfolgerung	279 (23,2)	99 (35,5)	100 (35,8)#	42 (15,1)	38 (13,6)
a) Maßnahme	194 [§]	62 (32,0)	75 (38,6)	33 (17,0)	24 (12,4)
b) Diagnose	85	37 (43,5)	25 (29,4)	9 (10,6)	14 (16,5)
Bewertung	221 (18,4)	29 (13,1)	159 (71,9)#	30 (13,6)	3 (1,4)
a) Maßnahme	13	3 (23,1)	7 (53,8)	3 (23,1)	0 (0)
b) Diagnose	208 [§]	26 (12,5)	152 (73,1)	27 (13,0)	3 (1,4)
Erwägung	20 (1,7)	10 (50,0)#	4 (20,0)	1 (5,0)	5 (25,0)
a) Maßnahme	15 [§]	7 (46,6)	4 (26,7)	0 (0)	4 (26,7)
b) Diagnose	5	3 (60,0)	0 (0)	1 (20,0)	1 (20,0)

$p < 0,001$: *: Bericht versus Schlussfolgerung, Bewertung und Maßnahme; §: Maßnahme versus Diagnose bzw. Diagnose versus Maßnahme; #: neutral versus abgeschwächt, verstärkt und gemischt bzw. versus verstärkt und gemischt bzw. abgeschwächt versus verstärkt; $p = 0,002$: §: Maßnahme versus Diagnose.

4.3.3 SP 3 – 46-jährige Patientin mit erhöhtem Kreatininwert

Tabelle 8 zeigt die Verteilung der Modifikatoren bei SP 3. Die Anzahl der Aussagen war nicht gleich verteilt über die Kategorien ($\chi^2(3) = 905,3$, $p < 0,001$). Am häufigsten bedienten Teilnehmende sich der Kategorie der Berichte ($n=680$). Teilnehmende benutzten signifikant häufiger Berichte als Schlussfolgerungen ($\chi^2(1) = 252,5$, $p < 0,001$), Bewertungen ($\chi^2(1) = 329,3$, $p < 0,001$) und Erwägungen ($\chi^2(1) = 1250,1$, $p < 0,001$). Innerhalb der Berichte wurden Diagnosen 413-mal und somit signifikant häufiger berichtet als Maßnahmen ($n=267$) ($\chi^2(1) = 62,7$, $p < 0,001$). Es herrschte eine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 1549,6$, $p < 0,001$). Berichte wurden mit einem Anteil von 81,3% signifikant häufiger neutral ausgedrückt als abgeschwächt ($\chi^2(1) = 802,1$, $p < 0,001$), verstärkt ($\chi^2(1) = 779,6$, $p < 0,001$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 1070,5$, $p < 0,001$).

Tabelle 8: Verteilung der Modifikatoren bei SP 3

Kategorie	gesamt N (%)	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	680 (52,1)*	58 (8,5)	553 (81,3)#	63 (9,3)	6 (0,9)
a) Maßnahme	267	33 (12,4)	205 (76,8)	27 (10,1)	2 (0,7)
b) Diagnose	413 [§]	25 (6,0)	348 (84,3)	36 (8,7)	4 (1,0)
Schlussfolgerung	324 (24,8)	107 (33,0)	130 (40,1)#	64 (19,8)	23 (7,1)
a) Maßnahme	216 [§]	56 (25,9)	96 (44,5)	45 (20,8)	19 (8,8)
b) Diagnose	108	51 (47,2)	34 (31,5)	19 (17,6)	4 (3,7)
Bewertung	282 (21,6)	30 (10,6)	213 (75,6)#	37 (13,1)	2 (0,7)
a) Maßnahme	13	2 (15,4)	8 (61,5)	3 (23,1)	0 (0)
b) Diagnose	269 [§]	28 (10,4)	205 (76,2)	34 (12,6)	2 (0,8)
Erwägung	19 (1,5)	7 (36,8)	6 (31,6)	4 (21,1)	2 (10,5)
a) Maßnahme	9	4 (44,5)	3 (33,3)	1 (11,1)	1 (11,1)
b) Diagnose	10	3 (30,0)	3 (30,0)	3 (30,0)	1 (10,0)

p < 0,001: *: Bericht versus Schlussfolgerung, Bewertung und Erwägung; §: Maßnahme versus Diagnose bzw. Diagnose versus Maßnahme; #: neutral versus abgeschwächt, verstärkt und gemischt bzw. neutral versus verstärkt und gemischt bzw. abgeschwächt versus verstärkt und gemischt.

Den Schlussfolgerungen ließen sich 324 Aussagen zuordnen. Hierbei wurden signifikant mehr Aussagen zu Maßnahmen (n=216) als zu Diagnosen (n=108) getroffen ($\chi^2(1) = 72,0$, p < 0,001). Es herrschte eine Ungleichverteilung der Schlussfolgerungen über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 110,8$, p < 0,001). Neutrale Schlussfolgerungen machten einen Anteil von 40,1% aus. Die neutrale Ausdrucksform kam nicht signifikant häufiger vor als die abgeschwächte ($\chi^2(1) = 4,5$, p = 0,035), aber signifikant häufiger als die verstärkte ($\chi^2(1) = 44,9$, p < 0,001) und die gemischte Ausdrucksform ($\chi^2(1) = 149,7$, p < 0,001).

Bewertungen fanden 282-mal Verwendung, wobei Diagnosen signifikant häufiger bewertet wurden als Maßnahmen ($\chi^2(1) = 464,8$, p < 0,001). Die Modifikatoren waren nicht gleich verteilt ($\chi^2(3) = 525,0$, p < 0,001). Bewertungen wurden am häufigsten neutral ausgedrückt (75,6%) und kamen signifikant häufiger vor als abgeschwächte Bewertungen ($\chi^2(1) = 275,63$, p < 0,001), verstärkte Bewertungen ($\chi^2(1) = 247,8$, p < 0,001) oder gemischte Bewertungen ($\chi^2(1) = 414,2$, p < 0,001).

Erwägungen kamen insgesamt 19-mal vor. Der Unterschied zwischen erwogenen Maßnahmen (n=9) und erwogenen Diagnosen (n=10) war nicht signifikant ($\chi^2(1) = 0,1, p = 0,75$). Innerhalb der Erwägungen herrschte keine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 4,1, p = 0,25$). Erwägungen wurden in 36,8% der Fälle abgeschwächt. Abgeschwächte Erwägungen traten nicht signifikant häufiger auf als neutrale ($\chi^2(1) = 0,2, p = 0,7$), verstärkte ($\chi^2(1) = 1,6, p = 0,2$) oder gemischte Erwägungen ($\chi^2(1) = 5,6, p = 0,02$).

4.3.4 SP 4 – 52-jähriger Patient mit dumpfen und kontinuierlichen Bauchschmerzen

Tabelle 9 bietet einen Überblick über die Modifikatoren bei SP 4. Die Anzahl der Aussagen war nicht gleich verteilt über die Kategorien ($\chi^2(3) = 829,3, p < 0,001$). Berichte stellten mit 534 Aussagen die häufigste Kategorie dar. Teilnehmende benutzten signifikant häufiger Berichte als Schlussfolgerungen ($\chi^2(1) = 324,6, p < 0,001$), Bewertungen ($\chi^2(1) = 301,7, p < 0,001$) und Erwägungen ($\chi^2(1) = 1032,5, p < 0,001$). Teilnehmende berichteten signifikant häufiger von Diagnosen (n=339) als von Maßnahmen (n=195) ($\chi^2(1) = 77,7, p < 0,001$). Es herrschte eine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 1177,9, p < 0,001$). Berichte wurden mit einem Anteil von 80,3% signifikant häufiger neutral ausgedrückt als abgeschwächt ($\chi^2(1) = 664,3, p < 0,001$), verstärkt ($\chi^2(1) = 548,6, p < 0,001$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 816,9, p < 0,001$).

Schlussfolgerungen kamen insgesamt 191-mal vor. Es wurden signifikant mehr Aussagen zu Maßnahmen (n=149) als zu Diagnosen (n=42) getroffen ($\chi^2(1) = 119,9, p < 0,001$). Die Anzahl der Schlussfolgerungen waren nicht gleich verteilt über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 39,1, p < 0,001$). Am häufigsten (35,6%) wurden Schlussfolgerungen abgeschwächt. Die abgeschwächte Ausdrucksform kam nicht signifikant häufiger vor als die neutrale ($\chi^2(1) = 0,38, p = 0,54$), aber signifikant häufiger als die verstärkte ($\chi^2(1) = 16,98, p < 0,001$) oder die gemischte ($\chi^2(1) = 47,0, p < 0,001$).

Den Bewertungen ließen sich 201 Aussagen zuordnen, wobei Diagnosen (n=194) signifikant häufiger bewertet wurden als Maßnahmen (n=7) ($\chi^2(1) = 348,0, p < 0,001$). Es herrschte eine signifikante Ungleichverteilung der Bewertungen über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 553,0, p < 0,001$). Neutrale Bewertungen machten 87,0% aller Bewertungen aus und kamen signifikant häufiger vor als abgeschwächte Bewertungen ($\chi^2(1) = 274,3, p < 0,001$), verstärkte Bewertungen ($\chi^2(1) = 289,2, p < 0,001$) oder gemischte Bewertungen ($\chi^2(1) = 344,1, p < 0,001$).

Erwägungen traten am seltensten auf (n=6). Es wurden ebenso viele Maßnahmen (n=3) erwogen wie Diagnosen (n=3). Innerhalb der Erwägungen herrschte keine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 9,8$, $p = 0,02$). Erwägungen wurden mit 66,7% der Fälle am häufigsten abgeschwächt. Abgeschwächte Erwägungen traten nicht signifikant häufiger auf als neutrale ($\chi^2(1) = 1,3$, $p = 0,25$), verstärkte ($\chi^2(1) = 8,0$, $p = 0,005$) oder gemischte Erwägungen ($\chi^2(1) = 8,0$, $p = 0,005$).

Tabelle 9: Verteilung der Modifikatoren bei SP 4

Kategorie	gesamt N (%)	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	534 (57,3)*	36 (6,8)	429 (80,3)#	62 (11,6)	7 (1,3)
a) Maßnahme	195	18 (9,2)	156 (80,0)	19 (9,8)	2 (1,0)
b) Diagnose	339§	18 (5,3)	273 (80,5)	43 (12,7)	5 (1,5)
Schlussfolgerung	191 (20,5)	68 (35,6)#	63 (33,0)	38 (19,9)	22 (11,5)
a) Maßnahme	149§	49 (32,9)	53 (35,6)	27 (18,1)	20 (13,4)
b) Diagnose	42	19 (45,2)	10 (23,8)	11 (26,2)	2 (4,8)
Bewertung	201 (21,6)	14 (7,0)	175 (87,0)#	11 (5,5)	1 (0,5)
a) Maßnahme	7	2 (28,6)	5 (71,4)	0 (0)	0 (0)
b) Diagnose	194§	12 (6,2)	170 (87,6)	11 (5,7)	1 (0,5)
Erwägung	6 (0,6)	4 (66,7)	2 (33,3)	0 (0)	0 (0)
a) Maßnahme	3	3 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
b) Diagnose	3	1 (33,3)	2 (66,7)	0 (0)	0 (0)

$p < 0,001$: *: Bericht versus Schlussfolgerung, Bewertung und Erwägung; §: Maßnahme versus Diagnose bzw. Diagnose versus Maßnahme; #: neutral versus abgeschwächt, verstärkt und gemischt bzw. abgeschwächt versus verstärkt und gemischt.

4.3.5 SP 5 – 35-jährige Patientin mit starken Unterbauchschmerzen

Tabelle 10 zeigt die Verteilung der Modifikatoren bei SP 5. Die Anzahl der Aussagen war nicht gleich verteilt über die Kategorien ($\chi^2(3) = 800,7$, $p < 0,001$). Berichte stellten mit 479 Aussagen die häufigste Kategorie dar. Teilnehmende benutzten signifikant häufiger Berichte als Schlussfolgerungen ($\chi^2(1) = 376,9$, $p < 0,001$), Bewertungen ($\chi^2(1) = 287,2$, $p < 0,001$) und Erwägungen ($\chi^2(1) = 916,8$, $p < 0,001$). Innerhalb der Berichte wurden Diagnosen 276-mal und somit signifikant häufiger berichtet als Maßnahmen (n=203) ($\chi^2(1) = 22,3$, $p < 0,001$). Es herrschte eine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 990,3$, $p < 0,001$). Berichte wurden mit einem Anteil von 78,5% signifikant häufiger neutral ausgedrückt als

abgeschwächt ($\chi^2(1) = 547,3$, $p < 0,001$), verstärkt ($\chi^2(1) = 466,0$, $p < 0,001$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 716,8$, $p < 0,001$).

Tabelle 10: Verteilung der Modifikatoren bei SP 5

Kategorie	gesamt N (%)	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	479 (60,1)*	39 (8,1)	376 (78,5)#	58 (12,1)	6 (1,3)
a) Maßnahme	203	26 (12,8)	147 (72,4)	26 (12,8)	4 (2,0)
b) Diagnose	276§	13 (4,7)	229 (83,0)	32 (11,6)	2 (0,7)
Schlussfolgerung	138 (17,3)	44 (31,9)	55 (39,9)#	29 (21,0)	10 (7,2)
a) Maßnahme	89§	24 (27,0)	44 (49,4)	16 (18,0)	5 (5,6)
b) Diagnose	49	20 (40,8)	11 (22,5)	13 (26,5)	5 (10,2)
Bewertung	173 (21,7)	19 (11,0)	135 (78,0)#	16 (9,3)	3 (1,7)
a) Maßnahme	16	2 (12,5)	10 (62,5)	3 (18,7)	1 (6,3)
b) Diagnose	157§	17 (10,8)	125 (79,6)	13 (8,3)	2 (1,3)
Erwägung	7 (0,9)	2 (28,6)	3 (42,8)	2 (28,6)	0 (0)
a) Maßnahme	3	1 (33,3)	1 (33,3)	1 (33,4)	0 (0)
b) Diagnose	4	1 (25,0)	2 (50,0)	1 (25,0)	0 (0)

$p < 0,001$: * Bericht versus Schlussfolgerung, Bewertung und Erwägung; § Maßnahme versus Diagnose bzw. Diagnose versus Maßnahme; # neutral versus abgeschwächt, verstärkt und gemischt bzw. neutral versus verstärkt und gemischt.

Den Schlussfolgerungen ließen sich 138 Aussagen zuordnen. Es wurden signifikant mehr Aussagen zu Maßnahmen ($n=89$) als zu Diagnosen ($n=49$) getroffen ($\chi^2(1) = 23,2$, $p < 0,001$). Die Anzahl der Schlussfolgerungen waren nicht gleich verteilt über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 44,1$, $p < 0,001$). Am häufigsten (39,9%) wurden Schlussfolgerungen neutral ausgedrückt. Die neutrale Ausdrucksform kam nicht signifikant häufiger vor als die abgeschwächte ($\chi^2(1) = 2,4$, $p = 0,12$), aber signifikant häufiger als die verstärkte ($\chi^2(1) = 16,1$, $p < 0,001$) oder die gemischte ($\chi^2(1) = 62,3$, $p < 0,001$).

Bewertungen wurden von den Teilnehmenden 173-mal verwendet, wobei Diagnosen ($n=157$) signifikant häufiger bewertet wurden als Maßnahmen ($n=16$) ($\chi^2(1) = 229,8$, $p < 0,001$). Auch hier waren die Modifikatoren nicht gleich verteilt ($\chi^2(3) = 350,5$, $p < 0,001$). Neutrale Bewertungen machten 78,0% aller Bewertungen aus und kamen signifikant häufiger vor als

abgeschwächte Bewertungen ($\chi^2(1) = 174,8$, $p < 0,001$), verstärkte Bewertungen ($\chi^2(1) = 187,6$, $p < 0,001$) oder gemischte Bewertungen ($\chi^2(1) = 252,5$, $p < 0,001$).

Am seltensten fanden die Erwägungen Verwendung ($n=7$). Der Unterschied zwischen erwogenen Maßnahmen ($n=3$) und erwogenen Diagnosen ($n=4$) war nicht signifikant ($\chi^2(1) = 0,3$, $p = 0,6$). Innerhalb der Erwägungen herrschte keine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 3,6$, $p = 0,3$). Erwägungen wurden mit 42,8% der Fälle am häufigsten neutral ausgedrückt. Neutrale Erwägungen traten nicht signifikant häufiger auf als abgeschwächte ($\chi^2(1) = 0,4$, $p = 0,5$), verstärkte ($\chi^2(1) = 0,4$, $p = 0,5$) oder gemischte Erwägungen ($\chi^2(1) = 6,0$, $p = 0,01$).

4.3.6 SP 6 – 48-jährige Patientin mit allgemeinem Unwohlsein

In Tabelle 11 ist die Verteilung der Modifikatoren bei SP 6 zu sehen. Die Anzahl der Aussagen war nicht gleich verteilt über die Kategorien ($\chi^2(3) = 945,0$, $p < 0,001$). Berichte traten mit 653 Aussagen am häufigsten auf. Teilnehmende benutzten signifikant häufiger Berichte als Schlussfolgerungen ($\chi^2(1) = 328,0$, $p < 0,001$), Bewertungen ($\chi^2(1) = 342,5$, $p < 0,001$) und Erwägungen ($\chi^2(1) = 1235,7$, $p < 0,001$). Die Berichte bezogen sich signifikant häufiger auf Diagnosen ($n=428$) als auf Maßnahmen ($n=225$) ($\chi^2(1) = 126,2$, $p < 0,001$). Es herrschte eine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 1288,5$, $p < 0,001$). Berichte wurden mit einem Anteil von 77,3% signifikant häufiger neutral ausgedrückt als abgeschwächt ($\chi^2(1) = 709,8$, $p < 0,001$), verstärkt ($\chi^2(1) = 633,5$, $p < 0,001$) oder gemischt modifiziert ($\chi^2(1) = 929,0$, $p < 0,001$).

Teilnehmende zogen 265-mal Schlussfolgerungen. Es wurden signifikant mehr Aussagen zu Maßnahmen ($n=158$) als zu Diagnosen ($n=107$) getroffen ($\chi^2(1) = 19,6$, $p < 0,001$). Die Anzahl der Schlussfolgerungen waren nicht gleich verteilt über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 64,1$, $p < 0,001$). Die neutrale Schlussfolgerung stellte mit 38,5% die häufigste Ausdrucksform dar. Sie kam nicht signifikant häufiger vor als die abgeschwächte ($\chi^2(1) = 3,1$, $p = 0,08$), aber signifikant häufiger als die verstärkte ($\chi^2(1) = 44,2$, $p < 0,001$) oder die gemischte Ausdrucksform ($\chi^2(1) = 70,5$, $p < 0,001$).

Teilnehmende bedienten sich 258-mal einer Bewertung, wobei Diagnosen ($n=238$) signifikant häufiger bewertet wurden als Maßnahmen ($n=20$) ($\chi^2(1) = 368,4$, $p < 0,001$). Die Modifikatoren waren nicht gleich verteilt ($\chi^2(3) = 465,8$, $p < 0,001$). Neutrale Bewertungen machten 74,8% aller Bewertungen aus und kamen signifikant häufiger vor als abgeschwächte Bewertungen ($\chi^2(1) = 267,6$, $p < 0,001$), verstärkte Bewertungen ($\chi^2(1) = 211,6$, $p < 0,001$) oder gemischte Bewertungen ($\chi^2(1) = 357,0$, $p < 0,001$).

12 Aussagen ließen sich den Erwägungen zuordnen. Der Unterschied zwischen erwogenen Maßnahmen (n=4) und erwogenen Diagnosen (n=8) war nicht signifikant ($\chi^2(1) = 2,67$, $p = 0,1$). Innerhalb der Erwägungen herrschte keine Ungleichverteilung über die Modifikatoren ($\chi^2(3) = 8,9$, $p = 0,03$). 50% der Erwägungen wurden abgeschwächt. Abgeschwächte Erwägungen traten weder signifikant häufiger auf als neutrale ($\chi^2(1) = 0,8$, $p = 0,4$) noch als verstärkte ($\chi^2(1) = 4,0$, $p = 0,05$) Erwägungen, jedoch gab es einen signifikanten Unterschied zu gemischten Erwägungen ($\chi^2(1) = 12,0$, $p < 0,001$).

Tabelle 11: Verteilung der Modifikatoren bei SP 6

Kategorie	gesamt N (%)	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	653 (55,0)*	58 (8,9)	505 (77,3)#	76 (11,6)	14 (2,2)
a) Maßnahme	225	36 (16,0)	159 (70,6)	24 (10,7)	6 (2,7)
b) Diagnose	428§	22 (5,1)	346 (80,8)	52 (12,2)	8 (1,9)
Schlussfolgerung	265 (22,3)	85 (32,1)	102 (38,5)#	45 (17,0)	33 (12,4)
a) Maßnahme	158§	42 (26,6)	68 (43,0)	26 (16,5)	22 (13,9)
b) Diagnose	107	43 (40,2)	34 (31,8)	19 (17,7)	11 (10,3)
Bewertung	258 (21,7)	23 (8,9)	193 (74,8)#	37 (14,4)	5 (1,9)
a) Maßnahme	20	4 (20,0)	8 (40,0)	6 (30,0)	2 (10,0)
b) Diagnose	238§	19 (8,0)	185 (77,8)	31 (13,0)	3 (1,2)
Erwägung	12 (1,0)	6 (50,0)#	4 (33,3)	2 (16,7)	0 (0)
a) Maßnahme	4	3 (75,0)	1 (25,0)	0 (0)	0 (0)
b) Diagnose	8	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25,0)	0 (0)

$p < 0,001$: *: Bericht versus Schlussfolgerung, Bewertung und Erwägung; §: Maßnahme versus Diagnose bzw. Diagnose versus Maßnahme; #: neutral versus abgeschwächt, verstärkt und gemischt bzw. neutral versus verstärkt und gemischt bzw. abgeschwächt versus gemischt.

4.3.7 Übersichtstabellen über alle Fälle

Die Tabellen 12, 13, 14 und 15 ermöglichen einen Vergleich der Modifikation aller sechs Patient:innenfälle. Jede der Tabellen zeigt das Vorkommen von Modifikatoren in je einer der Kategorien.

Tabelle 12 zeigt die Häufigkeiten, mit denen Berichte über die jeweiligen Patient:innenfälle modifiziert wurden. Innerhalb der abgeschwächten Berichte konnte eine signifikante Ungleichverteilung über die Patient:innenfälle nachgewiesen werden ($\chi^2(5) = 25,4$, $p < 0,001$).

Am häufigsten wurden Berichte über SP 1 abgeschwächt (13,2%). Sie wurden nicht signifikant häufiger abgeschwächt als Berichte über SP 2 ($\chi^2(1) = 1,9$, $p = 0,2$), SP 5 ($\chi^2(1) = 6,7$, $p = 0,01$) oder SP 6 ($\chi^2(1) = 5,6$, $p = 0,02$), jedoch signifikant häufiger als Berichte über SP 3 ($\chi^2(1) = 11,7$, $p < 0,001$) und SP 4 ($\chi^2(1) = 12,4$, $p < 0,001$).

Tabelle 12: Modifikation von Berichten in allen Patient:innenfällen

Patient*in	gesamt N	abgeschwächt %	neutral %	verstärkt %	gemischt %
SP 1	539	13,2*	74,8	11,5	0,5
SP 2	680	10,6	72,9	14,0	2,5
SP 3	680	8,5	81,3 [§]	9,3	0,9
SP 4	534	6,8	80,3	11,6	1,3
SP 5	479	8,1	78,5	12,1	1,3
SP 6	653	8,9	77,3	11,6	2,2

$p < 0,001$: *: SP 1 „abgeschwächt“ versus SP 3, SP 4; §: SP 3 „neutral“ versus SP 2

Bei den neutralen Berichten herrschte eine signifikante Ungleichverteilung über die Patient:innenfälle ($\chi^2(5) = 60,6$, $p < 0,001$). Mit einem Anteil von 81,3% wurde über SP 3 am häufigsten neutral berichtet. Es ließ sich keine signifikant erhöhte Häufigkeit neutraler Berichte gegenüber SP 4 ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,7$), SP 5 ($\chi^2(1) = 1,4$, $p = 0,2$), SP 6 ($\chi^2(1) = 3,2$, $p = 0,07$) und SP 1 ($\chi^2(1) = 7,6$, $p = 0,006$) nachweisen, jedoch eine signifikant erhöhte Häufigkeit neutraler Berichte gegenüber SP 2 ($\chi^2(1) = 13,5$, $p < 0,001$).

Die Häufigkeiten verstärkter Berichte über die Patient:innenfälle unterschieden sich nicht signifikant ($\chi^2(5) = 17,0$, $p = 0,005$). Berichte über SP 2 wurden am häufigsten verstärkt (14,0%), jedoch nicht signifikant häufiger als Berichte über SP 5 ($\chi^2(1) = 0,9$, $p = 0,4$), SP 4 ($\chi^2(1) = 1,5$, $p = 0,2$), SP 6 ($\chi^2(1) = 1,6$, $p = 0,2$), SP 1 ($\chi^2(1) = 1,6$, $p = 0,2$) oder SP 3 ($\chi^2(1) = 7,3$, $p = 0,007$).

Innerhalb der gemischt modifizierten Berichte gab es eine signifikante Ungleichverteilung über die Patient:innenfälle ($\chi^2(5) = 20,0$, $p = 0,0013$). Berichte über SP 2 wurden mit einem Anteil von 2,5% am häufigsten gemischt modifiziert. Sie wurden jedoch nicht signifikant häufiger gemischt modifiziert als Berichte über SP 6 ($\chi^2(1) = 2$, $p = 0,7$), SP 4 ($\chi^2(1) = 2,2$, $p = 0,1$), SP 5 ($\chi^2(1) = 2,3$, $p = 0,1$), SP 3 ($\chi^2(1) = 5,4$, $p = 0,02$) oder SP 1 ($\chi^2(1) = 7,0$, $p = 0,008$).

Tabelle 13 zeigt die Häufigkeiten, mit denen Schlussfolgerungen zu den jeweiligen Patient:innenfällen modifiziert wurden. In der Kategorie der abgeschwächten Schlussfolgerungen herrschte eine signifikante Ungleichverteilung über die Schauspielpatient:innen ($\chi^2(5) = 38,3$, $p < 0,001$). Schlussfolgerungen, die SP 4 betrafen wurden in 35,6% der Fälle und somit am häufigsten abgeschwächt. Jedoch war die Häufigkeit abgeschwächter Schlussfolgerungen bei SP 4 nicht signifikant höher als bei SP 2 ($\chi^2(1) = 0$, $p = 0,98$), bei SP 3 ($\chi^2(1) = 0,4$, $p = 0,6$), bei SP 6 ($\chi^2(1) = 0,6$, $p = 0,4$), bei SP 5 ($\chi^2(1) = 0,5$, $p = 0,5$) oder bei SP 1 ($\chi^2(1) = 1,3$, $p = 0,3$).

Tabelle 13: Modifikation von Schlussfolgerungen in allen Patient:innenfällen

Patient*in	gesamt N	abgeschwächt %	neutral %	verstärkt %	gemischt %
SP 1	255	30,6	49,8*	11,8	7,8
SP 2	279	35,5	35,8	15,1	13,6
SP 3	324	33,0	40,1	19,8	7,1
SP 4	191	35,6	33,0	19,9	11,5
SP 5	138	31,9	39,9	21,0	7,2
SP 6	265	32,1	38,5	17,0	12,4

$p < 0,001$: *: SP 1 „neutral“ versus SP 2, SP 4

Innerhalb der neutralen Schlussfolgerungen herrschte ebenfalls eine Ungleichverteilung über SP 1 bis SP 6 ($\chi^2(5) = 61,6$, $p < 0,001$). Schlussfolgerungen zu SP 1 wurden mit 49,8% am häufigsten neutral ausgedrückt. Sie wurden nicht signifikant häufiger neutral ausgedrückt als Schlussfolgerungen zu SP 3 ($\chi^2(1) = 5,4$, $p = 0,02$), zu SP 5 ($\chi^2(1) = 3,6$, $p = 0,06$) oder zu SP 6 ($\chi^2(1) = 6,8$, $p = 0,009$), jedoch signifikant häufiger als Schlussfolgerungen zu SP 2 ($\chi^2(1) = 10,6$, $p = 0,001$) oder zu SP 4 ($\chi^2(1) = 12,6$, $p < 0,001$).

Die verstärkten Schlussfolgerungen waren nicht gleich über die sechs Patient:innenfälle verteilt ($\chi^2(5) = 23,8$, $p < 0,001$). Am häufigsten wurden Schlussfolgerungen zu SP 5 verstärkt (21,0%), jedoch nicht signifikant häufiger als Schlussfolgerungen zu SP 4 ($\chi^2(1) = 0,06$, $p = 0,8$), zu SP 3 ($\chi^2(1) = 0,1$, $p = 0,8$), zu SP 6 ($\chi^2(1) = 1,0$, $p = 0,3$), zu SP 2 ($\chi^2(1) = 2,3$, $p = 0,1$) oder zu SP 1 ($\chi^2(1) = 6,0$, $p = 0,01$).

Innerhalb der gemischten Schlussfolgerungen ließ sich ebenfalls eine signifikante Ungleichverteilung nachweisen ($\chi^2(5) = 24,3$, $p < 0,001$). Schlussfolgerungen zu SP 2 wurden mit 13,6% der Fälle am häufigsten gemischt modifiziert. Jedoch gab es in der Häufigkeit keine signifikanten Unterschiede zu SP 6 ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,7$), SP 4 ($\chi^2(1) = 0,5$, $p = 0,5$), SP 1 ($\chi^2(1) = 4,6$, $p = 0,03$), SP 5 ($\chi^2(1) = 3,7$, $p = 0,06$) oder SP 3 ($\chi^2(1) = 7,0$, $p = 0,008$).

Tabelle 14 zeigt die Häufigkeiten, mit denen Bewertungen zu den jeweiligen Patient:innenfällen modifiziert wurden. In der Häufigkeit abgeschwächter Bewertungen konnten über die Schauspielpatient:innen SP 1 bis SP 6 keine signifikanten Unterschiede nachgewiesen werden ($\chi^2(5) = 11,0$, $p = 0,05$). Am häufigsten wurden mit einem Anteil von 14,6% Bewertungen über SP 1 abgeschwächt. Jedoch wurden Bewertungen über SP 1 nicht signifikant häufiger abgeschwächt als Bewertungen über SP 2 ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,7$), über SP 5 ($\chi^2(1) = 0,9$, $p = 0,3$), über SP 3 ($\chi^2(1) = 1,3$, $p = 0,3$), über SP 6 ($\chi^2(1) = 2,8$, $p = 0,1$) oder über SP 4 ($\chi^2(1) = 5,0$, $p = 0,03$).

Tabelle 14: Modifikation von Bewertungen in allen Patient:innenfällen

Patient*in	gesamt N	abgeschwächt %	neutral %	verstärkt %	gemischt %
SP 1	123	14,6	63,4	17,9 [§]	4,1
SP 2	221	13,1	71,9	13,6	1,4
SP 3	282	10,6	75,6	13,1	0,7
SP 4	201	7,0	87,0*	5,5	0,5
SP 5	173	11,0	78,0	9,3	1,7
SP 6	258	8,9	74,8	14,4	1,9

$p < 0,001$: *: SP 4 "neutral" versus SP 5, SP 3, SP 6, SP 2, SP 1; §: SP 1 "verstärkt" versus SP 4

In der Häufigkeit neutraler Bewertungen über die sechs Patient:innenfälle herrschte eine signifikante Ungleichverteilung ($\chi^2(5) = 86,6$, $p < 0,001$). Mit einem Anteil von 87,0% wurde über SP 4 am häufigsten neutral bewertet. Bewertungen über SP 4 wurden signifikant häufiger neutral ausgedrückt als Bewertungen über SP 5 ($\chi^2(1) = 17,2$, $p < 0,001$), SP 3 ($\chi^2(1) = 9,9$, $p = 0,002$), SP 6 ($\chi^2(1) = 10,7$, $p = 0,001$), SP 2 ($\chi^2(1) = 14,6$, $p < 0,001$), SP 1 ($\chi^2(1) = 24,9$, $p < 0,001$).

Über die sechs Patient:innenfällen herrschte eine signifikante Ungleichheit in der Häufigkeit verstärkter Bewertungen ($\chi^2(5) = 28,1, p < 0,001$). Der größte Anteil verstärkter Bewertungen ließ sich mit 17,9% bei SP 1 finden. Bewertungen über SP 1 wurden signifikant häufiger verstärkt ausgedrückt als über SP 4 ($\chi^2(1) = 12,9, p < 0,001$), jedoch nicht signifikant häufiger als Bewertungen über SP 6 ($\chi^2(1) = 0,37, p = 0,8$), SP 2 ($\chi^2(1) = 1,1, p = 0,3$), SP 3 ($\chi^2(1) = 1,6, p = 0,2$), SP 5 ($\chi^2(1) = 4,8, p = 0,03$).

In der Häufigkeit gemischter Modifikation ließen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede nachweisen ($\chi^2(5) = 4,9, p = 0,4$). Am häufigsten fand man diese Art der Modifikation bei SP 1 (4,1%), jedoch nicht signifikant häufiger als bei SP 6 ($\chi^2(1) = 1,5, p = 0,2$), SP 5 ($\chi^2(1) = 1,5, p = 0,2$), SP 2 ($\chi^2(1) = 2,6, p = 0,1$), SP 3 ($\chi^2(1) = 5,7, p = 0,02$) oder SP 4 ($\chi^2(1) = 5,3, p = 0,02$).

Tabelle 15 zeigt die Häufigkeiten, mit denen Erwägungen zu den jeweiligen Patient:innenfällen modifiziert wurden. In der Kategorie der abgeschwächte Erwägungen ließ sich keine statistisch signifikante Ungleichverteilung über die sechs Schauspielpatient:innen nachweisen ($\chi^2(5) = 7,9, p = 0,2$). Mit einem Anteil von 66,7% abgeschwächter Erwägungen war die Häufigkeit bei SP 4 am höchsten. Jedoch wurden Erwägungen zu SP 4 nicht signifikant häufiger abgeschwächt als zu SP 2 ($\chi^2(1) = 0,5, p = 0,5$), zu SP 6 ($\chi^2(1) = 0,5, p = 0,5$), zu SP 3 ($\chi^2(1) = 1,7, p = 0,2$), zu SP 5 ($\chi^2(1) = 1,9, p = 0,2$) oder zu SP 1 ($\chi^2(1) = 3,2, p = 0,07$).

Tabelle 15: Modifikation von Erwägungen in allen Patient:innenfällen

Patient*in	gesamt N	abgeschwächt %	neutral %	verstärkt %	gemischt %
SP 1	19	26,3	36,9	26,3	10,5
SP 2	20	50,0	20,0	5,0	25,0
SP 3	19	36,8	31,6	21,1	10,5
SP 4	6	66,7	33,3	0,0	0,0
SP 5	7	28,6	42,8	28,6	0,0
SP 6	12	50,0	33,3	16,7	0,0

Innerhalb der neutralen Erwägungen herrschte ebenfalls keine signifikante Ungleichverteilung über die sechs Schauspielpatient:innen ($\chi^2(5) = 4,8, p = 0,4$). Erwägungen über SP 5 wurden in 42,8% der Fälle und somit am häufigsten neutral ausgedrückt. Jedoch war der Unterschied

in der Häufigkeit nicht signifikant zu SP 1 ($\chi^2(1) = 0,08$, $p = 0,8$), zu SP 4 ($\chi^2(1) = 0,1$, $p = 0,7$), zu SP 6 ($\chi^2(1) = 0,2$, $p = 0,7$), zu SP 3 ($\chi^2(1) = 0,3$, $p = 0,6$) und zu SP 2 ($\chi^2(1) = 1,4$, $p = 0,2$).

Auch die Häufigkeit verstärkter Erwägungen war nicht signifikant ungleich über die sechs Patient:innenfälle verteilt ($\chi^2(5) = 8,9$, $p = 0,1$). Erwägungen zu SP 5 wurden am häufigsten verstärkt (28,6%), jedoch nicht signifikant häufiger als Erwägungen zu SP 1 ($\chi^2(1) = 0,08$, $p = 0,8$), SP 3 ($\chi^2(1) = 1,2$, $p = 0,3$), SP 6 ($\chi^2(1) = 1,6$, $p = 0,2$), SP 2 ($\chi^2(1) = 5,9$, $p = 0,02$) oder SP 4 ($\chi^2(1) = 3,3$, $p = 0,07$).

In der Kategorie der gemischten Erwägungen ließ sich keine statistisch signifikante Ungleichheit nachweisen ($\chi^2(5) = 15,6$, $p = 0,008$). Erwägungen über SP 2 wurden in 25% der Fälle gemischt modifiziert, doch war die erhöhte Häufigkeit gegenüber SP 1 ($\chi^2(1) = 1,4$, $p = 0,2$), gegenüber SP 3 ($\chi^2(1) = 1,4$, $p = 0,2$), gegenüber SP 4 ($\chi^2(1) = 1,9$, $p = 0,2$), gegenüber SP 5 ($\chi^2(1) = 2,2$, $p = 0,1$) und gegenüber SP 6 ($\chi^2(1) = 3,6$, $p = 0,06$) statistisch nicht signifikant.

5 Diskussion

5.1 Vorkommen von Abschwächern und Verstärkern über alle Teilnehmenden

Die Analyse der Sprache der teilnehmenden Medizinstudierenden in Übergabegesprächen ergab, dass sich diese einer Vielzahl impliziter Ausdrücke der Sicherheit bzw. Unsicherheit bedienen, um den Sicherheitsgehalt ihrer Aussagen zu modifizieren. Vermutlich war dies den Studierenden nicht bewusst. Die Verwendung impliziter statt expliziter Formulierungen könnte auf die Angst Medizinstudierender, unsicher zu erscheinen, zurückzuführen sein (Spafford et al. 2006). Unter Studierenden ist die Meinung sehr verbreitet, dass der Eindruck von Unsicherheit unter allen Umständen zu vermeiden sei (Schryer et al. 2005). In der Folge eignen sie sich während ihres Studiums ein Repertoire an Strategien an, um einen Eindruck von Kompetenz und Souveränität zu erzeugen und tun sich schwer, Unsicherheit und Fehler offen zuzugeben (Lingard et al. 2003). Die Verwendung impliziter statt expliziter Ausdrücke der Unsicherheit könnte Teil dieses Sozialisierungsprozesses sein (Spafford et al. 2006). Darüber hinaus lernen Studierende ihre Übergabefähigkeiten eher nach dem Versuch-und-Irrtum-Prinzip als durch ein explizites, strukturiertes Feedback der Lehrenden. Sie leiten von einzelnen, kontextabhängigen Korrekturen generelle Handlungsanweisungen ab, ohne ein bewusstes Übergabekonzept zu entwickeln (Haber & Lingard 2001). Es ist daher möglich, dass Studierende auch nicht lernen zwischen implizitem und explizitem Ausdruck von Unsicherheit und deren möglichen Effekten auf die Patient:innensicherheit zu unterscheiden.

Bei Betrachtung der Verteilung der Modifikatoren (abgeschwächt, neutral, verstärkt, gemischt) über die vier Hauptkategorien (Bericht, Schlussfolgerung, Bewertung, Erwägung) fällt auf, dass sich die Hauptkategorien den Häufigkeiten der Modifikatoren nach in zwei Gruppen einteilen lassen. Der Ausdruck impliziter Sicherheit in Berichten und Bewertungen war insgesamt größer als in Schlussfolgerungen und Erwägungen. Berichte und Bewertungen wurden in dreiviertel der Fälle neutral ausgedrückt. Schlussfolgerungen und Erwägungen hingegen wurden nur zu etwa einem Drittel neutral ausgedrückt, dafür zu etwa einem Drittel und somit deutlich häufiger abgeschwächt. Dieser Unterschied könnte darauf zurückzuführen sein, dass die kognitiven Prozesse, welche Berichten und Bewertungen zugrunde liegen, im Studium leichter vermittelt werden können als jene, die für Schlussfolgerungen und Bewertungen notwendig sind. So ließ sich die Fähigkeit von Studierenden, einen Patient:innenfall fokussiert zu präsentieren, durch einen viermonatigen Clinical-Reasoning-Kurs signifikant steigern (Harendza et al. 2017). Darüber hinaus wird das korrekte Erheben einer Anamnese und das Memorisieren von Fakten, beides essenziell für Berichte, seit Beginn des Medizinstudiums geübt und getestet (Duffy et al. 2004, Barrows 1983). Mit Bewertungen

sind Medizinstudierende durch Multiple-Choice-Prüfungen ebenfalls vertraut, wenn diese nicht als Wissensfragen gestellt werden, sondern als Fragen einer höheren taxonomischen Stufe (Freiwald et al. 2014). Um die Fragen vom letzteren Typus zu beantworten, müssen Studierende Symptome und Laborwerte bewerten.

Jene Art des Denkens, die für Schlussfolgerungen und Erwägungen notwendig ist, wird durch Multiple-Choice-Fragen jedoch nicht geübt. Hierfür müssen die Denkprozesse der Lehrenden und Lernenden explizit gemacht werden, beispielsweise durch Clinical-Reasoning-Kurse oder Lautdenkprotokolle. Bei Letzteren handelt es sich um eine Methode, um implizite Gedankengänge sichtbar zu machen (Ericsson & Simon 1993). Sie könnte dazu genutzt werden, typische Denkfehler bei Studierenden zu detektieren oder die Gedankengänge von Dozierenden, die zu einer Diagnose führen, nachvollziehbar zu machen (Pinnock et al. 2015). Bisher mangelt es an Unterrichtskonzepten dieser Art. Weder Lautdenkprotokolle noch klinisches Argumentieren sind bisher fester Bestandteil der medizinischen Ausbildung in Deutschland (Stieger et al. 2011). Die mangelnde Übung in diesen kognitiven Prozessen könnte der Grund sein, warum das Schlussfolgern und Erwägen von Diagnosen und Therapien im Bewusstsein eines inkompletten Verständnisses der Situation bei vielen Mediziner:innen ein Gefühl von Unsicherheit auslöst (Hillen et al. 2017, Wakeham 2015, Dhawale et al. 2017).

Interessanterweise wurden Schlussfolgerungen und Erwägungen nicht nur häufiger abgeschwächt als Berichte und Bewertungen, sondern auch häufiger verstärkt und gemischt modifiziert. Menschen empfinden Unsicherheit oft als unangenehm oder bedrohlich (Kamal & Burkell 2013). Eine der Coping-Strategien mit Unsicherheit ist der gezielte Gebrauch von Sicherheit-assoziierten Symbolik und Sprache (Lipshitz & Strauss 1997). Möglicherweise handelte es sich in einem Teil der Fälle um eine Coping-Strategie zur Reduktion des Unsicherheitsgefühls, wenn Studierende in unserem Versuch trotz des verringerten Sicherheitsgehalts von Schlussfolgerungen und Erwägungen vermehrt implizite Verstärker verwendeten. Im Übrigen ist es wahrscheinlich, dass die Verstärkung der Schlussfolgerungen und Erwägungen auf ein erhöhtes Maß an Sicherheit zurückzuführen ist. Sobald die Studierenden ein krankheitsspezifisches Muster erkannten, leiteten sie mit Sicherheit Diagnosen und Therapien daraus ab, da sie von Beginn des Studiums an in der Mustererkennung geübt werden (Freiwald et al. 2014).

5.2 Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmenden

In unserer Studie ließen sich im Hinblick auf den Ausdruck impliziter Unsicherheit keinerlei Unterschiede zwischen Männern und Frauen nachweisen. In keiner der vier Kategorien

(Bericht, Schlussfolgerung, Bewertung, Erwägung) unterschieden sich Männer und Frauen signifikant hinsichtlich der Verwendung von abgeschwächten, neutralen, verstärkten oder gemischten Aussagen. Die einzige signifikante Ungleichverteilung fand sich in der Häufigkeit von Maßnahmen und Diagnosen innerhalb der Erwägungen: Während Frauen häufiger Maßnahmen erwogen, betrafen Erwägungen von Männern häufiger Diagnosen. Da Erwägungen nur 1,5% aller weiblichen bzw. 1% aller männlichen Aussagen ausmachten, ist dieser Unterschied nicht als wesentlich zu betrachten.

Männer weisen ein höheres Maß an Selbstvertrauen auf als Frauen und neigen bei gleicher Leistung dazu, sich zu überschätzen, während Frauen dazu neigen, sich zu unterschätzen (Kay & Shipman 2014). Diese Confidence Gap (dt. geschlechtsspezifische Unterschiede im Selbstvertrauen) zieht sich durch viele Kulturen und Berufsgruppen (Bleidorn et al. 2016) und ist auch im Krankenhaus vorhanden (Babchenko & Gast 2020). Obwohl sie in objektiven Tests ähnliche oder sogar bessere Ergebnisse erzielen als ihre männlichen Kommilitonen, haben weibliche Studierende weniger Vertrauen in ihre Fähigkeiten und leiden während des Studiums vermehrt unter Ängsten (Dohaney et al. 2017, Whittle & Eaton 2008). Es wäre zu erwarten gewesen, dass diese Unterschiede im Selbstvertrauen sich auch in der Sprache manifestieren und weibliche Teilnehmende ihre Aussagen innerhalb des Übergabegesprächs vermehrt abschwächen, wohingegen männliche Teilnehmende diese eher verstärken. In der Literatur wurde die Kommunikation von Frauen oft als zögerlich, emotional, indirekt und unsicher beschrieben (Lakoff 1973, McMillan et al. 1977, Eagly & Karau 2002).

Zahlreiche Studien haben jedoch belegt, dass geschlechtsspezifische Sprachunterschiede weniger ausgeprägt sind als in unserer gesellschaftlichen Vorstellung vermutet wird (Mulac et al. 2013). Eine sprachliche Analyse von über zehn Millionen Facebook-Nachrichten ergab, dass die Sprache von Frauen stereotyp-konsistent kooperations- bzw. harmonieorientierter ist, jedoch nicht weniger durchsetzungsstark und selbstbewusst als die von Männern (Park et al. 2016). Auch ein Review von Leaper & Ayres (2007) fand, dass Unterschiede in der Sprache von Männern und Frauen hinsichtlich Gesprächigkeit, Kooperationsbereitschaft und Durchsetzungsvermögen zwar vorhanden sind, jedoch gering ausfallen, teilweise stereotyp-inkonsistent sind (Männer waren gesprächiger) oder sich unter bestimmten Bedingungen umkehren. In einer Untersuchung der Sprache von Medizinstudierenden im Patient:innengespräch fanden Blanch et al. (2009) bezüglich der Nutzung von Ausdrücken der Unsicherheit ebenfalls keine Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmenden. Zwar benutzten weibliche Teilnehmende absolut gesehen mehr Unsicherheitsbegriffe, jedoch trafen sie generell auch mehr Aussagen, sodass die Unterschiede bei Unsicherheitsausdrücken pro Aussage nicht signifikant waren. Die

Autor:innen halten es für möglich, dass die in der Literatur beschriebene Unsicherheit der weiblichen Kommunikation häufig auf eine Verzerrung zurückzuführen ist, die durch einen erhöhten Sprachanteil von Frauen entsteht.

Die soziale Rolle dient als weitaus besserer Prädiktor für die Sprache als das Geschlecht (Moskowitz et al. 1994). Dass in unserer Studie alle Teilnehmenden die gleiche soziale Rolle ausfüllten (nämlich Medizinstudierende im PJ in der Rolle von simulierten Ärztinnen und Ärzten an ihrem ersten Arbeitstag), könnte der Grund dafür sein, dass sich keine Unterschiede nachweisen ließen. Die Ergebnisse von Moskowitz et al. (1994) stützen auch die von Park et al. (2016) durchgeführte Analyse von Facebook-Nachrichten. Da sich die User dort auf Augenhöhe begegnen, übt die soziale Rolle einen weitaus geringeren Einfluss auf die Sprache aus als in der Arbeitswelt.

5.3 Unterschiede zwischen den Patient:innenfällen

Die einzelnen Patient:innenfälle konfrontierten die Teilnehmenden mit einem Leitsymptom (Magenschmerzen, Unterbauchschmerzen etc.) sowie mit einer spezifischen Befindlichkeit (dissimulierend, besorgt etc.) der Schauspielpatient:innen. Durch logisches klinisches Argumentieren und das Anfordern der korrekten Tests konnten die Teilnehmenden auf die zugrundeliegende Erkrankung schließen (Soor-Ösophagitis bei HIV-Infektion, stielgedrehte Ovarialzyste etc.). In der Übergabe dieser Fälle fanden sich hinsichtlich des impliziten Ausdrucks von Unsicherheit der Teilnehmenden nur sehr wenige signifikante Unterschiede. Die Verwendung impliziter Formulierungen unterschied sich zwischen den Hauptkategorien, jedoch nicht zwischen den Patient:innenfällen. Berichte, Schlussfolgerungen, Bewertungen und Erwägungen wurden, abgesehen von vereinzelt signifikanten Unterschieden eines einzelnen Falles gegenüber eines anderen, über alle Patient:innenfälle ähnlich häufig abgeschwächt, neutral, verstärkt und gemischt formuliert.

Dies lässt darauf schließen, dass das Gefühl von Unsicherheit bei den Teilnehmenden nicht mit dem Krankheitsbild bzw. der Befindlichkeit der Patient:innen korreliert. Es scheint vielmehr vom Aussagetypus (z.B. Schlussfolgerung) und den zugrunde liegenden kognitiven Anforderungen abzuhängen. Die Erfahrung, die Studierende mit Berichten und Bewertungen haben (Harendza et al. 2017), sowie die mangelnde Ausbildung im Clinical Reasoning (Stieger et al. 2011) scheinen einen größeren Einfluss auf das Sicherheitsempfinden der Studierenden zu haben als die Konzeption der Patient:innenfälle. Außerdem waren die Patient:innenfälle vom Aufbau her gleich konzipiert (Gärtner et al. 2021), nämlich jeweils mit einer Hauptbeschwerde/einem Hauptbefund und einer persönlichen Befindlichkeit der Patient:innen. Darüber hinaus hatten die Schauspieler:innen ein strukturiertes Training

erhalten und die Fälle waren nicht durch Mustererkennung, sondern nur durch analytisches Denken lösbar (Norman et al. 2017), wenn die Teilnehmenden die wichtigen Anamneseinformationen gesammelt hatten.

5.4 Stärken und Schwächen

Die dieser Arbeit zugrunde liegende Studie birgt sowohl Stärken als auch Schwächen. Als Stärke dieser Studie kann die große Zahl an Teilnehmenden (n=87) und die Übergabe von drei Patient:innenfällen durch jede:n dieser Teilnehmenden angesehen werden. Eine Schwäche ist es, dass die Teilnehmenden nach dem Windhundprinzip ausgewählt wurden. Dies könnte zu einem Selection Bias (dt. Verzerrung in der Proband:innenauswahl) geführt haben, beispielsweise, indem sich vor allem engagierte und leistungsstarke Medizinstudierende freiwillig für die Studie meldeten. Die Teilnehmenden studierten zwar an drei verschiedenen Universitäten Deutschlands, jedoch kamen alle aus dem gleichen Land, sprachen dieselbe Sprache und arbeiteten im gleichen Gesundheitssystem. Möglicherweise sind die Ergebnisse der Studie nicht auf andere Länder übertragbar. Die Liste der Abschwächer und Verstärker des Rahmenwerks von Gärtner et al. (2020), auf die diese Arbeit stützt, ist zwar umfangreich, jedoch ist es möglich, dass bestimmte Abschwächer und Verstärker nicht in dieser Liste enthalten sind. Das Setting des Versuchs, insbesondere das Wissen darum, gefilmt zu werden, könnte die Teilnehmenden in einen Aufregungszustand versetzt und dadurch zu einer erhöhten Verwendung von impliziten Ausdrücken der Unsicherheit geführt haben.

5.5 Ausblick

Die Ergebnisse dieser Arbeit könnten sich sowohl auf die Ausbildung von Mediziner:innen als auch auf den ärztlichen Berufsalltag auswirken. Sie zeigt, dass Studierende den Sicherheitsgehalt ihrer Aussagen auf vielfältige Weise implizit modifizieren und es ist möglich, dass dies unbewusst passiert. Diese Arbeit könnte Studierenden und Lehrenden dabei helfen, ein Bewusstsein für diese implizite Kommunikationsebene zu schaffen und Strategien zu entwickeln, Unsicherheit transparent zu kommunizieren. Dadurch würde Lehrenden auch die Möglichkeit gegeben, aufkommende Unklarheiten direkt zu identifizieren und auszuräumen und dadurch unmittelbar auf die Lernbedürfnisse der Studierenden einzugehen (Wolpaw et al. 2012). Ferner offenbart diese Arbeit die Dringlichkeit, klinisches Argumentieren fest in das Medizinstudium zu integrieren. Diagnostische Fehler in der Medizin sind häufig nicht Folge mangelnden medizinischen Wissens, sondern unzureichender kognitiver Verarbeitung der gegebenen Informationen (Graber et al. 2005). Die Richtigkeit und Sicherheit diagnostischer Schlussfolgerungen hängt in hohem Maß von der Qualität der Argumentationsstruktur ab (Coderre et al. 2003).

Neben Auswirkungen auf das Medizinstudium lassen sich aus dieser Arbeit auch Implikationen für den ärztlichen Berufsalltag ableiten. Im interprofessionellen Kontakt stellt das Übergabegespräch einen essenziellen Teil der Patient:innenversorgung dar und ist besonders vulnerabel für Fehlkommunikation (Cook 2000). Es ist daher wichtig, dass Studierende sich eine sogenannte „Rhetorik der Unsicherheit“ aneignen, d.h. eindeutig den verminderten Sicherheitsgehalt einer Information übermitteln, um das Risiko von Fehlinformation zu minimieren (Lingard et al. 2003). Der Interpretationsspielraum bei impliziten Ausdrücken der Sicherheit bzw. Unsicherheit ist groß, wenn sie überhaupt bewusst wahrgenommen werden. Die subjektiv empfundene implizite Sicherheit, die Begriffe wie „wahrscheinlich“ ausdrücken, weist zwischen verschiedenen Ärzt:innen eine große Varianz auf (Lacson et al. 2018, Khorasani et al. 2003). Es besteht daher die Gefahr, dass die Zuhörenden die implizite Abschwächung einer Aussage nicht verstehen und die entstandene Fehlinformation zu Patient:innenschaden führen kann. Möglicherweise sind explizite Formulierungen deshalb besser als Kommunikationstechnik geeignet als implizite Formulierungen (Lester & Tritter 2001). Überdies könnte diese Arbeit zur Entwicklung eines standardisierten Übergabekonzepts, wie es seit 2005 von der WHO gefordert wird (Merkel et al. 2017), beitragen. In Anbetracht der Unsicherheit, die Schlussfolgerungen und Erwägungen bei Mediziner:innen auslösen, wäre es beispielsweise sinnvoll, jede Diagnose oder Therapie mit Begründungen zu verknüpfen, die die zugrunde liegende Denkprozesse nachvollziehbar machen und dabei helfen, Unsicherheit zu formulieren.

Basierend auf den in dieser Arbeit identifizierten Ergebnissen sollte die implizite Kommunikation von Sicherheit und Unsicherheit weiter untersucht werden. Es wäre interessant, zu analysieren, inwiefern den Teilnehmenden die Verwendung impliziter Ausdrücke der Unsicherheit bewusst war. Darüber hinaus lag der Fokus nur auf den Übergebenden. Man könnte die Empfangenden hinsichtlich ihrer Wahrnehmung der Unsicherheit der Übergebenden untersuchen, um zu überprüfen, inwiefern diese von der tatsächlichen Unsicherheit der Übergebenden abweicht bzw. wie sich der implizite Ausdruck von Unsicherheit auf den Informationstransfer auswirkt. Ferner sollten auch andere Ausdrucksformen der Unsicherheit untersucht werden, beispielsweise durch eine Analyse des expliziten Ausdrucks von Unsicherheit oder der Körpersprache der Teilnehmenden. Des Weiteren wäre es von Bedeutung, Kurse und Interventionen zu entwickeln, die Mediziner:innen spezifische rhetorische Mittel an die Hand geben, um ihre Unsicherheit explizit auszudrücken.

6 Zusammenfassung

Das Übergabegespräch spielt eine entscheidende Rolle in der kontinuierlichen Gesundheitsversorgung von Patient:innen. Hierbei verwenden Ärzt:innen neben expliziten Ausdrücken implizite Formulierungen, um die Sicherheit ihrer Aussagen auszudrücken. Aufgrund des immanenten Risikos von Fehlinformation und der damit verbundenen Gefährdung der Patient:innensicherheit ist es wichtig, diese Kommunikationsstrukturen in Studien zu untersuchen. In der Simulation eines ersten Arbeitstags sollten 89 Studierende von drei deutschen Universitäten die Patient:inneninformationen von drei Schauspielpatient:innen, mit denen sie zuvor in einer Sprechstunde gesprochen hatten, an andere Teilnehmende übergeben. Dieses Übergabegespräch wurden gefilmt und transkribiert. Mit Hilfe eines Rahmenwerks zu impliziten Ausdrücken von Unsicherheit wurden die Aussagen der Transkripte zunächst in die vier Kategorien Bericht, Schlussfolgerung, Bewertung und Erwägung eingeteilt. Anschließend wurde das Vorkommen von Abschwächern und Verstärkern, also impliziten Modifikatoren des Sicherheitsgehaltes der Aussagen, untersucht. Hierbei zeigten die Studierenden bei Schlussfolgerungen und Erwägungen ein höheres Maß an Unsicherheit als bei Berichten und Bewertungen. Sowohl in einem Vergleich der einzelnen Patient:innenfälle als auch in einem Vergleich männlicher mit weiblichen Teilnehmenden zeigten sich keine wesentlichen Unterschiede im Vorkommen impliziter Ausdrücke der Sicherheit bzw. Unsicherheit. Die Ergebnisse dieser Studie könnten dazu dienen, bei Medizinstudierenden und Ärzt:innen ein Bewusstsein für die Verwendung impliziter Formulierungen von Unsicherheit zu schaffen und dadurch zu einer transparenteren Kommunikation unter Ärzt:innen beizutragen. Dies könnte zur Verbesserung der intraprofessionellen Kommunikation dienen und würde damit letztlich einen Beitrag zur Verbesserung der Patient:innensicherheit leisten.

7 Summary

The patient handover plays a crucial role in the continuous health care of patients. In addition to explicit expressions, physicians use implicit expressions to phrase the certainty of their statements. Due to the inherent risk of misinformation and the associated threat to patient safety, it is important to investigate these communication structures in studies. In the simulation of a first day of residency, 89 students from three German universities were asked to hand over the patient information of three simulated patients, with whom they had previously spoken in a consultation hour, to other participants. This handover conversation was filmed and transcribed. Using a framework on implicit expressions of uncertainty, statements in the transcripts were first classified into four categories: statement, consideration, assessment, and implication. Afterwards, the occurrence of attenuators and strengtheners, implicit modifiers of the statements' certainty, was examined. Here, students showed higher levels of uncertainty for considerations and implications than for statements and assessments. In a comparison of individual patient cases as well as in a comparison of male with female participants, no significant differences in the occurrence of implicit expressions of certainty or uncertainty were found. The results of this study could serve to raise awareness among medical students and physicians about the use of implicit expressions of uncertainty and thereby contribute to more transparent communication among physicians. This could help to improve intraprofessional communication and would ultimately contribute to improving patient safety.

8 Abkürzungsverzeichnis

ÄKHOM	Ärztliche Kompetenzen: Hamburg-Oldenburg-München
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
cMRT	Craniale Magnetresonanztomographie
CR	Clinical Reasoning
DGAI	Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
ERC	Europäischer Rat für Wiederbelebung
Hb	Hämoglobin
HIV	Hummanes Immundefizienz-Virus
I-PASS	illness severity, patient summary, action list, situation awareness and contingency plans, synthesis by receiver
Krea	Kreatinin
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
NKLM	Nationaler kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
ÖGD	Ösophago-Gastro-Duodenoskopie
OP	Operation
OSCE	objective structured clinical examination
PRU	Physicians' Reaction to Uncertainty
PJ	Praktisches Jahr
SNAPPS	S: summarize history and findings, N: narrow the differential, P: probe preceptors about uncertainties, P: plan management, S: select case-related issues for self-study
SBAR	S: Situation, B: Background, A: Assessment, R: Recommendation
WHO	World Health Organization

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Rollen der Simulationspatient:innen.....	13
Tabelle 2:	Vorkommen von Modifikatoren insgesamt.....	20
Tabelle 3:	Vorkommen von Modifikatoren pro Maßnahme und Diagnose.....	21
Tabelle 4:	Überblick über das Vorkommen von Modifikatoren bei Männern und Frauen.....	23
Tabelle 5:	Aussagen pro Kategorie, unterteilt nach Männern und Frauen.....	23
Tabelle 6:	Verteilung der Modifikatoren bei SP 1.....	25
Tabelle 7:	Verteilung der Modifikatoren bei SP 2.....	27
Tabelle 8:	Verteilung der Modifikatoren bei SP 3.....	28
Tabelle 9:	Verteilung der Modifikatoren bei SP 4.....	30
Tabelle 10:	Verteilung der Modifikatoren bei SP 5.....	31
Tabelle 11:	Verteilung der Modifikatoren bei SP 6.....	33
Tabelle 12:	Modifikation von Berichten in allen Patient:innenfällen.....	34
Tabelle 13:	Modifikation von Schlussfolgerungen in allen Patient:innenfällen.....	35
Tabelle 14:	Modifikation von Bewertungen in allen Patient:innenfällen.....	36
Tabelle 15:	Modifikation von Erwägungen in allen Patient:innenfällen.....	37

10 Literaturverzeichnis

Apker J, Mallak LA, Gibson S. Communicating in the “gray zone”: perceptions about emergency physician hospitalist handoffs and patient safety. *Acad Emerg Med.* 2007; 14(10):884-894.

Arora V, Johnson J, Lovinger D, Humphrey HJ, Meltzer DO. Communication failures in patient sign-out and suggestions for improvement: a critical incident analysis. *Qual Saf Health Care.* 2005; 14:401-407.

Arora V, Manjarrez E, Dressler DD, Basaviah P, Halasyamani L, Kripalani S. Hospitalist handoffs: a systematic review and task force recommendations. *J Hosp Med.* 2009; 4(7):433-440.

Atkinson P. Training for certainty. *Soc Sci Med.* 1984; 19(9):949-956.

Babchenko O, Gast K. Should We Train Female and Male Residents Slightly Differently? *JAMA Surg.* 2020; 155(5):373-374.

Bari A, Khan RA, Rathore AW. Medical errors; causes, consequences, emotional response and resulting behavioral change. *Pak J Med Sci.* 2016; 32(3):523-528.

Barrows HS. Problem-based, self-directed learning. *JAMA.* 1983; 250(22):3077-3080.

Beresford EB. Uncertainty and the shaping of medical decisions. *Hastings Cent Rep.* 1991; 21(4):6-11.

Bhabra G, Mackeith S, Monteiro P, Pothier DD. An experimental comparison of handover methods. *Ann R Coll Surg Engl.* 2007; 89(3):298-300.

Bhise V, Rajan SS, Sittig DF, Morgan RO, Chaudhary P, Singh H. Defining and measuring diagnostic uncertainty in medicine: a systematic review. *J Gen Intern Med.* 2018; 33(1):103-115.

Blanch DC, Hall JA, Roter DL, Frankel RM. Is it good to express uncertainty to a patient? Correlates and consequences for medical students in a standardized patient visit. *Patient Educ Couns.* 2009; 76(3):300-306.

Bleidorn W, Arslan RC, Denissen JJA, Rentfrow PJ, Gebauer JE, Potter J, Gosling SD. Age and gender differences in self-esteem – A cross-cultural window. *J Pers Soc Psychol.* 2016; 111(3):396-410.

Borowitz SM, Waggoner-Fountain LA, Bass EJ, Sledd RM. Adequacy of information transferred at resident sign-out (in-hospital handover of care): a prospective survey. *Qual Saf Health Care.* 2008; 17(1):6-10.

British Medical Association. Safe handover: safe patients. Guidance on clinical handover for clinicians and managers. London: BMA. 2004. https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2018-02/bma_handover_college_tutors.pdf [Zugriff: 18.02.2021]

Budner S. Intolerance of ambiguity as a personality variable¹. *J Pers.* 1962; 30(1):29-50.

Bump GM, Jovin F, Destefano L, Kirlin A, Moul A, Murray K, Simak D, Elnick DM. Resident sign-out and patient hand-offs: opportunities for improvement. *Teach Learn Med.* 2011; 23(2):105-111.

Bywaters E, Calvert S, Eccles S, Eunson G, Macklin D, McCullough C, Rowland A, Thomson A, Miller P, Hayden J, Leinster S, Rubin P, Simpson J, Lilleyman J, Russell J, Stevenson E. Safe handover: Safe patients. 2004. <http://usir.salford.ac.uk/id/eprint/56145/1/safe%20handover%20safe%20patients.pdf> [Zugriff: 10.02.2021].

Campbell JI. A piece of my mind. Art and the uncertainty of medicine. *JAMA.* 2014; 312(22):2337-2339.

Chu ES, Reid M, Burden M, Mancini D, Schulz T, Keniston A, Sarcone E, Albert RK. Effectiveness of a course designed to teach handoffs to medical students. *J Hosp Med.* 2010; 5(6):344-348.

Coderre S, Mandin H, Harasym PH, Fick GH. Diagnostic reasoning strategies and diagnostic success. *Med Educ.* 2003; 37(8):695-703.

Coles C. Uncertainty in a world of regulation. *Adv Psychiatr Treat.* 2006; 12(6):397-401.

Cook RI. Gaps in the continuity of care and progress on patient safety. *BMJ.* 2000; 320(7237):791-794.

Cousin G, Schmid Mast M, Jaunin-Stalder N. When physician-expressed uncertainty leads to patient dissatisfaction: a gender study. *Med Educ.* 2013; 47(9):923-931.

Cristancho SM, Apramian T, Vanstone M, Lingard L, Ott M, Novick RJ. Understanding clinical uncertainty: what is going on when experienced surgeons are not sure what to do? *Acad Med.* 2013; 88(10):1516-1521.

De Meester K, Verspuy M, Monsieurs KG, Van Bogaert P. SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: a pre and post intervention study. *Resuscitation.* 2013; 84:1192-1196.

Deutsches Ärzteblatt. Behandlungsfehler: Zwei Drittel der Vorwürfe sind unberechtigt. 2013. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/139391/Behandlungsfehler-Zwei-Drittel-der-Vorwuerfe-sind-unberechtigt> [Zugriff: 18.02.2021]

Dhawale T, Steuten LM, Deeg HJ. Uncertainty of Physicians and Patients in Medical Decision Making. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2017; 23(6):865-869.

Dohaney J, Brogt E, Wilson TM, Kennedy B. Using Role-Play to Improve Students' Confidence and Perceptions of Communication in a Simulated Volcanic Crisis. In: Fearnley CJ, Bird DK, Haynes K, McGuire W., Jolly G. *Observing the Volcano World. Advances in Volcanology (An Official Book Series of the International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior – IAVCEI, Barcelona, Spain)*. Springer, Cham. 2017.

Druzdzel, M. Verbal Uncertainty Expressions: Literature Review. Technical Report CMU-EPP-1990-03-02, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA. 1989.

Duffy FD, Gordon GH, Whelan G, Cole-Kelly K, Frankel R, Buffone N, Lofton S, Wallace M, Goode L, Langdon L; Participants in the American Academy on Physician and Patient's Conference on Education and Evaluation of Competence in Communication and Interpersonal Skills. Assessing competence in communication and interpersonal skills: the Kalamazoo II report. *Acad Med*. 2004; 79(6):495-507.

Eagly AH, Karau SJ. Role congruity theory of prejudice toward female leaders. *Psychol Rev*. 2002; 109:573-598.

Elston DM. Confirmation bias in medical decision-making. *J Am Acad Dermatol*. 2019; 82(3):572.

Ericsson KA, Simon H. *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge: MIT Press. 1993.

Farnan JM, Johnson JK, Meltzer DO, Humphrey HJ, Arora VM. Resident uncertainty in clinical decision making and impact on patient care: a qualitative study. *Qual Saf Health Care*. 2008; 17(2):122-126.

Freiwald T, Salimi M, Khaljani E, Harendza S. Pattern recognition as a concept for multiple-choice questions in a national licensing exam. *BMC Med Educ*. 2014; 14:232.

Gärtner J, Berberat PO, Kadmon M, Harendza S. Implicit expression of uncertainty - suggestion of an empirically derived framework. *BMC Med Educ*. 2020; 20(1):83.

Gärtner J, Prediger S, Berberat PO, Kadmon M, Harendza S. Frequency of medical students' language expressing implicit uncertainty in simulated handovers. *Int J Med Educ*. 2021. [in Revision].

Gerrity, M.S., White, K.P., DeVellis, R.F. et al. Physicians' Reactions to Uncertainty: Refining the constructs and scales. *Motiv Emot.* 1995; 19(3):175-191.

Graber ML, Franklin N, Gordon R. Diagnostic error in internal medicine. *Arch Intern Med.* 2005; 165(13):1493-1499.

Haber RJ, Lingard LA. Learning oral presentation skills: a rhetorical analysis with pedagogical and professional implications. *J Gen Intern Med.* 2001; 16(5):308-314.

Hall KH. Reviewing intuitive decision-making and uncertainty: the implications for medical education. *Med Educ.* 2002; 36(3):216-224.

Harendza S, Krenz I, Klinge A, Wendt U, Janneck M. Implementation of a Clinical Reasoning Course in the Internal Medicine trimester of the final year of undergraduate medical training and its effect on students' case presentation and differential diagnostic skills. *GMS J Med Educ.* 2017; 34(5):Doc 66.

Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, Herbosa T, Joseph S, Kibatala PL, Lapitan MC, Merry AF, Moorthy K, Reznick RK, Taylor B, Gawande AA. Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med.* 2009; 360(5):491-499.

Hillen MA, Gutheil CM, Strout TD, Smets EMA, Han PKJ. Tolerance of uncertainty: Conceptual analysis, integrative model, and implications for healthcare. *Soc Sci Med.* 2017; 180:62-75.

Hinding B, Deis N, Gornostayeva M, Götz C, Jünger J. Patient handover – the poor relation of medical training? *GMS J Med Educ.* 2019; 36(2):Doc 19.

Kamal AM, Burkell J. Uncertainty revisited: People and information in a world of unknowns. *Can J Inf Libr Sci.* 2013; 35(4):384-396.

Kay K, Shipman C. *The confidence code: The science and art of self-assurance – what women should do.* New York: Harper-Collins Publishers. 2014.

Kennedy TJT, Regeher G, Baker GR, Lingard L. Point-of-care assessment of medical trainee competence for independent clinical work. *Acad Med.* 2008; 83(Suppl 10):89-92.

Khan KZ, Gaunt K, Ramachandran S, Pushkar P. The objective structured clinical examination (OSCE): AMEE guide no. 81. Part II: organisation & administration. *Med Teach.* 2013; 35(9):e1447-1463.

Khorasani R, Bates DW, Teeger S, Rothschild JM, Adams DF, Seltzer SE. Is terminology used effectively to convey diagnostic certainty in radiology reports? *Acad Radiol.* 2003; 10(6):685-688.

Lacson R, Odigie E, Wang A, Kapoor N, Shinagare A, Boland G, Khorasani R. Multivariate analysis of radiologists' usage of phrases that convey diagnostic certainty. *Acad Radiol*. 2018; 26(9):1229-1234.

Lakoff R. Language and woman's place. *Lang Soc*. 1973; 2:45-80.

Lally J, Cantillon P. Uncertainty and ambiguity and their association with psychological distress in medical students. *Acad Psychiatry*. 2014; 38(3):339-344.

Leaper C, Ayres MM. A Meta-Analytic Review of Gender Variations in Adults' Language Use: Talkativeness, Affiliative Speech, and Assertive Speech. *Pers Soc Psychol Rev*. 2007; 11(4):328-363.

Lescinskas E, Stewart D, Shah C. Improving Handoffs: Implementing a Training Program for Incoming Internal Medicine Residents. *J Grad Med Educ*. 2018; 10(6): 698-701.

Lester H, Tritter JQ. Medical error: a discussion of the medical construction of error and suggestions for reforms of medical education to decrease error. *Med Educ*. 2001; 35(9):855-861.

Light D Jr. Uncertainty and control in professional training. *J Health Soc Behav*. 1979; 20(4):310-322.

Lingard L, Garwood K, Schryer CF, Spafford MM. A certain art of uncertainty: case presentation and the development of professional identity. *Soc Sci Med*. 2003; 56(3):603-616.

Lipshitz R, Strauss O. Coping with uncertainty: A naturalistic decision-making analysis. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1997; 69(2):149-163.

Loo L, Puri N, Kim DI, Kawayeh A, Baz S, Hegstad D. "Page Me if You Need Me": The Hidden Curriculum of Attending-Resident Communication. *J Grad Med Educ*. 2012; 4(3):340-345.

Luther VP, Crandall SJ. Commentary: ambiguity and uncertainty: neglected elements of medical education curricula? *Acad Med*. 2011; 86(7):799-800.

Manser T, Foster S. Effective handover communication: An overview of research and improvement efforts. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2011, 25(2):181-191.

Matsumoto A. Cultural influences on facial expressions of emotion. *South Commun J*. 1991; 56:128-137.

McAlister FA, van Diepen S, Padwal RS, Johnson JA, Majumdar SR. How evidence-based are the recommendations in evidence-based guidelines? *PLoS Med*. 2007; 4(8):e250.

McMillan JR, Clifton AK, McGrath D, Gale WS. Women's language: Uncertainty or interpersonal sensitivity and emotionality? *Sex Roles*. 1977; 3(6):545-559.

Merkel MJ, von Dossow V, Zwißler B. Strukturierte Patientenübergabe in der perioperativen Medizin. *Anaesthesist*. 2017; 66:396-403.

Moskowitz DS, Suh EJ, Desaulniers J. Situational influences on gender differences in agency and communion. *J Pers Soc Psychol*. 1994; 66(4):753-761.

Mulac A, Giles H, Bradac JJ, Palomares NA. The gender-linked language effect: an empirical test of a general process model. *Lang Sci*. 2013; 38:22-31.

Nagpal K, Vats A, Ahmed K, Vincent C, Moorthy K. An evaluation of information transfer through the continuum of surgical care: a feasibility study. *Ann Surg*. 2010; 252(2):402-407.

Nevalainen MK, Mantyranta T, Pitkala KH. Facing uncertainty as a medical student--a qualitative study of their reflective learning diaries and writings on specific themes during the first clinical year. *Patient Educ Couns*. 2010; 78(2):218-223.

Newman-Toker DE, McDonald KM, Meltzer DO. How much diagnostic safety can we afford, and how should we decide? A health economics perspective. *BMJ Qual Saf*. 2013; 22(Suppl 2):ii11-20.

Norman GR, Monteiro SD, Sherbino J, Ilgen JS, Schmidt HG, Mamede S. The Causes of Errors in Clinical Reasoning: Cognitive Biases, Knowledge Deficits, and Dual Process Thinking. *Acad Med*. 2017; 92(1):23-30.

Park G, Yaden DB, Schwartz HA, Kern ML, Eichstaedt JC, Kosinski M, Stillwell D, Ungar LH, Seligman ME. Women are Warmer but No Less Assertive than Men: Gender and Language on Facebook. *PLoS One*. 2016; 11(5):e0155885.

Petersen LA, Brennan TA, O'Neil AC, Cook EF, Lee TH. Does housestaff discontinuity of care increase the risk for preventable adverse events? *Ann Intern Med*. 1994; 121(11):866-872.

Pezzolesi C, Schifano F, Pickles J, Randell W, Hussain Z, Muir H, Dhillon S. Clinical handover incident reporting in one UK general hospital. *Int J Qual Health Care*. 2010; 22(5):396-401.

Pinnock D. Building independence. *Nurs Stand*. 2015; 29(24):66.

Pope BB, RodzenL, Spross G. Raising the SBAR. *Nursing*. 2008; 38(3):41-43.

Prediger S, Schick K, Fincke F, Fürstenberg S, Oubaid V, Kadmon M, Berberat PO, Harendza S. Validation of a competence-based assessment of medical students' performance in the physician's role. *BMC Med Educ*. 2020; 20(1):6.

Pronovost PJ, Thompson DA, Holzmueller CG, Lubomski LH, Dorman T, Dickman F, Maureen F, Steinwachs DM, Engineer L, Stexton B, Wu AW, Morlock LL. Toward learning from patient safety reporting systems. *J Crit Care.* 2006; 21(4):305-315.

Randmaa M, Mårtensson G, Swenne C, Engström M. SBAR improves communication and safety climate and decreases incident reports due to communication errors in an anaesthetic clinic: A prospective intervention study. *BMJ Open.* 2014; 4(1):e004268.

Raupach T, Andresen JC, Meyer K, Strobel L, Koziolok M, Jung W, Brown J, Anders S. Test-enhanced learning of clinical reasoning: a crossover randomised trial. *Med Educ.* 2016; 50(7):711-720.

Reyes JA, Greenberg L, Amdur R, Gehring J, Lesky LG. Effect of handoff skills training for students during the medicine clerkship: A quasi-randomized Study. *Adv Health Sci Educ.* 2016; 21:163-173.

Riesenberg LA, Leitzsch J, Little BW. Systematic review of handoff mnemonics literature. *Am J Med Qual.* 2009; 24:196-204.

Rising KL, Papanagnou D, McCarthy D, Gentsch A, Powell R. Emergency medicine resident perceptions about the need for increased training in communicating diagnostic uncertainty. *Cureus.* 2018; 10(1):e2088.

Rosenfeld RM. Uncertainty-based medicine. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003; 128(1):5-7.

Schaafsma F, Verbeek J, Hulshof C, van Dijk F. Caution required when relying on a colleague's advice; a comparison between professional advice and evidence from the literature. *BMC Health Serv Res.* 2005; 5:59.

Schröder H, Thaeter L, Henze L, Drachsler H, Rossaint R, Sopka S. Patientenübergaben in der Ausbildung? Eine systematische Analyse des Trainingsbedarfs unter Medizinstudierenden. *ZEFQ.* 2018; 135-136:89-97.

Schryer CF, Lingard L, Spafford MM. Techne or artful science and the genre of case presentations in healthcare settings. *Commun Monogr.* 2005; 72:234-260.

Seely AJ. Embracing the certainty of uncertainty: implications for health care and research. *Perspect Biol Med.* 2013; 56(1):65-77.

Shahian DM, McEachern K, Rossi L, Chisari RG, Mort E. Large-scale implementation of the I-PASS handover system at an academic medical centre. *BMJ Qual Saf.* 2017; 26(9):760-770.

Simpkin AL, Murphy Z, Armstrong KA. A randomized experimental study to assess the effect of language on medical students' anxiety due to uncertainty. *Diagnosis.* 2019; 6(3):269-276.

Simpkin AL, Schwartzstein RM. Tolerating uncertainty – the next medical revolution? *N Engl J Med.* 2016; 375(18):1713-1715.

Smith AF, Pope C, Goodwin D, Mort M. Interprofessional handover and patient safety in anaesthesia: observational study of handovers in the recovery room. *Br J Anaesth.* 2008; 101(3):332-327.

Spafford MM, Schryer CF, Lingard L, Hrynychak PK. What healthcare students do with what they don't know: the socializing power of 'uncertainty' in the case presentation. *Commun Med.* 2006; 3(1):81-92.

Spike J. The need for teaching philosophy in medical education. *Theor Med.* 1991; 12(4):359-365

Starmer AJ, O'Toole JK, Rosenbluth G, Calaman S, Balmer D, West DC, Bale JF Jr, Yu CE, Noble EL, Tse LL, Srivastava R, Landrigan CP, Sectish TC, Spector ND, I-PASS Study Education Executive Committee. Development, implementation, and dissemination of the I-PASS handoff curriculum: A multisite educational intervention to improve patient handoffs. *Acad Med.* 2014b; 89(6):876-884.

Starmer AJ, Spector ND, Srivastava R, West DC, Rosenbluth G, Allen AD, Noble EL, Tse LL, Dalal AK, Keohane CA, Lipsitz SR, Rothschild JM, Wien MF, Yoon CS, Zigmont KR, Wilson KM, O'Toole JK, Solan LG, Aylor M, Bismilla Z, Coffey M, Mahant S, Blankenburg RL, Destino LA, Everhart JL, Patel SJ, Bale JF Jr, Spackman JB, Stevenson AT, Calaman S, Cole FS, Balmer DF, Hepps JH, Lopreiato JO, Yu CE, Sectish TC, Landrigan CP; I-PASS Study Group. Changes in medical errors after implementation of a handoff program. *N Engl J Med.* 2014a; 371(19):1803-1812.

Stieger S, Praschinger A, Kletter K, Kainberger F. Diagnostic grand rounds: a new teaching concept to train diagnostic reasoning. *Eur J Radiol.* 2011; 78(3):349-352.

Stortenbeker I, Houwen J, van Dulmen S, Olde Hartman T, Das E. Quantifying implicit uncertainty in primary care consultations: A systemic comparison of communication about medically explained versus unexplained symptoms. *Patient Educ Couns.* 2019; 102(12):2349-2352.

The Joint Commission. National Patient Safety Goal FAQs. Oakbrook Terrace, IL. 2006. https://www.jointcommission.org/-/media/deprecated-unorganized/imported-assets/tjc/system-folders/topics-library/psc_for_webpdf.pdf?db=web&hash=1D79BF046A319BE99A20BE459982387F [Zugriff: 16.02.2021]

Theobald CN, Choma NN, Ehrenfeld JM, Russ S, Kripalani S. Effect of a handover tool on efficiency of care and mortality for interhospital transfers. *J Hosp Med.* 2017; 12(1):23-28.

Tonelli MR, Upshur REG. A philosophical approach to addressing uncertainty in medical education. *Acad Med.* 2019; 94(4):507-511.

Wakeham, J. Uncertainty: History of the Concept. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences.* 2015.

Whittle SR, Eaton DGM. Attitudes towards transferable skills in medical undergraduates. *Med Educ.* 2008; 35(2):148-153.

Wiese J, Varosy P, Tierney L. Improving oral presentation skills with a clinical reasoning curriculum: A prospective controlled study. *Am J Med.* 2002; 112(3):212-218.

Wolpaw T, Côté L, Papp KK, Bordage G. Student uncertainties drive teaching during case presentations: more so with SNAPPS. *Acad Med.* 2012; 87(9):1210-1217.

World Health Organization – Collaborating Centre for Patient Safety Solutions. Communication during patient-handovers. *Patient Safety Solutions.* 2007. Volume 1, Solution 3.

Wray CM, Lawrence KL. The diagnosis, prognosis, and treatment of medical uncertainty. *J Grad Med Educ.* 2015; 7(4):523-527.

Zinn C. 14,000 preventable deaths in Australia. *BMJ.* 1995; 310:1487.

11 Anhang

Kategorie	gesamt N	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	2304	211 (9,2)	1814 (78,7)	244 (10,6)	35 (1,5)
c) Maßnahme	871	118 (13,5)	647 (74,3)	92 (10,6)	14 (1,6)
d) Diagnose	1433	93 (6,5)	1167 (81,4)	152 (10,6)	21 (1,5)
Schlussfolgerung	914	306 (33,5)	361 (39,5)	144 (15,7)	103 (11,3)
c) Maßnahme	617	178 (28,8)	273 (44,3)	94 (15,2)	72 (11,7)
d) Diagnose	297	128 (43,1)	88 (29,6)	50 (16,9)	31 (10,4)
Bewertung	815	84 (10,3)	625 (76,7)	96 (11,8)	10 (1,2)
c) Maßnahme	47	11 (23,4)	28 (59,6)	6 (12,8)	2 (4,2)
d) Diagnose	768	73 (9,5)	597 (77,8)	90 (11,7)	8 (1,0)
Erwägung	60	26 (43,4)	20 (33,3)	8 (13,3)	6 (10,0)
c) Maßnahme	36	18 (50,0)	11 (30,6)	3 (8,3)	4 (11,1)
d) Diagnose	24	8 (33,4)	9 (37,5)	5 (20,8)	2 (8,3)

Anhang 1: Vorkommen von Modifikatoren bei weiblichen Teilnehmenden

Kategorie	gesamt N	abgeschwächt n (%)	neutral n (%)	verstärkt n (%)	gemischt n (%)
Bericht	1215	120 (9,9)	914 (75,2)	163 (13,4)	18 (1,5)
a) Maßnahme	459	71 (15,5)	326 (71,0)	56 (12,2)	6 (1,3)
b) Diagnose	756	49 (6,5)	588 (77,8)	107 (14,1)	12 (1,6)
Schlussfolgerung	530	172 (32,5)	214 (40,4)	103 (19,4)	41 (7,7)
a) Maßnahme	368	104 (28,3)	164 (44,6)	70 (19,0)	30 (8,1)
b) Diagnose	162	68 (42,0)	50 (30,8)	33 (20,4)	11 (6,8)
Bewertung	433	48 (11,1)	319 (73,7)	57 (13,1)	9 (2,1)
a) Maßnahme	29	4 (13,8)	15 (51,7)	9 (31,0)	1 (3,5)
b) Diagnose	404	44 (10,9)	304 (75,2)	48 (11,9)	8 (2,0)
Erwägung	23	8 (34,8)	6 (26,1)	6 (26,1)	3 (13,0)
a) Maßnahme	6	3 (50,0)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,6)
b) Diagnose	17	5 (29,4)	5 (29,4)	5 (29,4)	2 (11,8)

Anhang 2: Vorkommen von Modifikatoren bei männlichen Teilnehmenden

12 Danksagung

Zuallererst möchte ich Frau Prof. Dr. Sigrid Harendza für ihre herausragende Betreuung danken. Ihr Engagement und ihre Bereitschaft, sich aller meiner Fragen anzunehmen und stets konstruktive Kritik zu üben, haben einen entscheidenden Beitrag zu meiner Arbeit geleistet. Ich hätte mir keine bessere Betreuung vorstellen können.

Darüber hinaus möchte ich meiner Familie und meinen Freund:innen danken, die mir in jeder Lebenslage zur Seite stehen.

13 Lebenslauf

Der Lebenslauf wurde aus datenschutzrechtlichen Gründen entfernt.

14 Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: