

Aus dem Zentrum für Neurologie und Psychiatrie der Universität zu Köln  
Abteilung für Medizinische Psychologie  
Leiterin: Universitätsprofessorin Dr. rer. nat. E. Kalbe

# **Geschlechterkompetenzen unter Medizinstudierenden in Deutschland**

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde  
der Medizinischen Fakultät  
der Universität zu Köln

vorgelegt von  
Laura Wortmann  
aus Köln

promoviert am 15. April 2024

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln  
2024

Dekanin/Dekan: Universitätsprofessor Dr. med. G. R. Fink

1. Gutachterin: Universitätsprofessorin Dr. rer. nat. E. Kalbe
2. Gutachterin: Universitätsprofessorin Dr. rer. medic. L. Ansmann

## Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Dissertationsschrift ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes habe ich keine Unterstützungsleistungen erhalten.

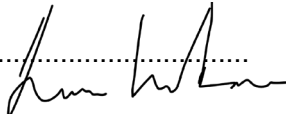
Weitere Personen waren an der Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe einer Promotionsberaterin/eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertationsschrift stehen.

Die Dissertationsschrift wurde von mir bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Die vorliegende Dissertationsschrift wurde von mir selbst verfasst. Der dieser Arbeit zugrunde liegende Datensatz wurde von mir selbst erhoben, und die statistische Auswertung erfolgte von mir selbst. Die Erklärung des Eigenanteils bezüglich der dieser kumulativen Dissertation zugrundeliegenden bereits veröffentlichten Publikation wird gesondert eingereicht.

Ich erkläre hiermit, dass ich die Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten (Amtliche Mitteilung der Universität zu Köln AM 132/2020) der Universität zu Köln gelesen habe und verpflichte mich hiermit, die dort genannten Vorgaben bei allen wissenschaftlichen Tätigkeiten zu beachten und umzusetzen.

Köln, den 23.11.2023

Unterschrift: 

## **Danksagung**

Ich möchte allen teilnehmenden Kolleginnen und Wissenschaftlerinnen für die Mithilfe und Unterstützung bei der Konzeption, Durchführung und Auswertung der Studie und allen Studierenden für die Teilnahme an dieser Studie danken.

Für meine Großeltern.

Für meine Mutter.

Für mich.

# Inhaltsverzeichnis

<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>7</b>
<b>1. ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>9</b>
<b>2. SUMMARY</b> .....	<b>10</b>
<b>3. EINLEITUNG</b> .....	<b>12</b>
3.1. Gender Awareness medizinischen Personals .....	14
3.1.1. Konzept der Gender Awareness .....	14
3.1.2. Internationaler Forschungsstand .....	15
3.1.3. Forschungsstand in deutschsprachigen Ländern .....	21
3.1.4. Zusammenfassung des Forschungsstandes .....	22
3.2. Gendermedizinische Lehre in Deutschland .....	23
3.3. Fragestellungen und Ziel der Arbeit .....	24
<b>4. PUBLIKATION</b> .....	<b>26</b>
<b>5. DISKUSSION</b> .....	<b>45</b>
5.1. Bedeutung der Ergebnisse und Vergleich mit den internationalen Studien .....	45
5.1.1. Aktueller Stand der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland .....	45
5.1.2. Einfluss des universitären Standorts .....	47
5.1.3. Einfluss der gendermedizinischen Lehre .....	48
5.1.4. Einfluss des Geschlechts .....	49
5.2. Stärken der Studie .....	50
5.2.1. Themenauswahl .....	50
5.2.2. Methode .....	50
5.2.3. Durchführung .....	51
5.2.4. Nicht-binäre Erhebung von Geschlecht .....	51
5.3. Schwächen der Studie .....	52
5.3.1. Methode .....	52
5.3.2. Besuch von gendermedizinischen Lehrveranstaltungen .....	52
5.3.3. Teilnahme an der Studie .....	53

<b>5.4.</b>	<b>Schwächen der Skala N-GAMS .....</b>	<b>53</b>
5.4.1.	Praktische Geschlechterkompetenzen.....	54
5.4.2.	Geschlechterverständnis.....	55
5.4.3.	Gender Awareness als intraindividuelle Eigenschaft.....	56
<b>5.5.</b>	<b>Schlussfolgerungen und Implikationen für die Praxis .....</b>	<b>56</b>
<b>6.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>59</b>
<b>7.</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>64</b>
7.1.	Anlage 1: Deutsche Version N-GAMS .....	64
7.2.	Anlage 2: Genehmigung der Studie durch die Ethikkommission Köln .....	66
7.3.	Abbildungsverzeichnis .....	67
7.4.	Tabellenverzeichnis .....	67

## Abkürzungsverzeichnis

ASI	Ambivalent Sexism Inventory
DÄB	Deutscher Ärztinnenbund
FSU Jena	Friedrich-Schiller-Universität Jena
GAI-VA	Gender Awareness Inventory – Veterans Administration
GRI-D	Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt*innen (gender role ideology towards doctors)
GRI-P	Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient*innen (gender role ideology towards patients)
GS	Geschlechtersensibilität (gender sensitivity)
JSPE-spv	Jefferson scale of physician empathy - students portuguese version
LMU München	Ludwig-Maximilians-Universität München
MANOVA	Multivariate analysis of variance
MANCOVA	Multivariate analysis of co-variance
N-GAMS	Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale
NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
PJ	Praktisches Jahr
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

## **Erklärung**

Die vorliegende Arbeit behandelt Themenbereiche der geschlechtersensiblen Medizin sowie Studien der affektiven Geschlechterkompetenzen. Da Geschlecht in besonderem Maße Inhalt dieser Arbeit ist, erfordert diese auch eine besondere sprachliche Sensibilität.

In der vorliegenden Arbeit soll durch den bewussten Umgang mit geschlechtergerechter Sprache geschlechtliche Diskriminierung vermieden werden. Dies bezieht sowohl das sprachliche Gendern, als auch die Nutzung beispielsweise von Selbstbezeichnungen ein.

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass in der vorliegenden Arbeit hauptsächlich geschlechtlich binär erhobene Studien zitiert werden, wodurch der aktuelle Forschungsstand lediglich geschlechtlich binär dargelegt werden kann. Da bei der überwiegenden Anzahl der Studien keine Details über die Erhebung des Geschlechts angegeben wurden, zitiere ich das Geschlecht entsprechend der Publikation – meist binär Mann und Frau. Geschlechterinklusive Erhebungen wurden explizit gekennzeichnet.

# 1. Zusammenfassung

## Hintergrund

Das Wissen über den Einfluss des Geschlechts auf Gesundheit und Krankheit hat in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Diese Erkenntnisse sind in Deutschland bislang nur unzureichend in die Lehre integriert. Die Gender Awareness stellt eine Schlüsselkompetenz dar, um diese Erkenntnisse in die eigene klinisch-ärztliche Tätigkeit zu integrieren. Es gibt bisher jedoch keine publizierte Erhebung der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland.

## Fragestellung

Medizinstudierende wurden zu ihren Einstellungen zum Einfluss von Geschlecht auf die Gesundheit und Krankheit sowie die Versorgung von Patient\*innen befragt. Daraus ergaben sich folgende Fragestellungen: Wie ist der aktuelle Status der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland? Haben Faktoren wie der universitäre Standort, bereits besuchte Lehre und das eigene Geschlecht einen Einfluss auf die Gender Awareness von Medizinstudierenden?

## Methode

Eine Gesamtstichprobe von 750 Medizinstudierenden von vier deutschen Universitäten (Charité Berlin, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Ludwig-Maximilians-Universität München, Universität zu Köln) mit unterschiedlicher Implementierung gendermedizinischer Lehre wurden in einer quantitativen Querschnitterhebung im Onlineformat von April bis Juli 2021 mittels der Skala „Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale“ (2008) hinsichtlich ihrer Einstellungen zum Geschlecht in der medizinischen Versorgung befragt.

Die Teilnehmenden gaben dabei ihre Zustimmung oder Ablehnung in Bezug auf Annahmen über den Einfluss von Geschlecht im medizinischen Versorgungsalltag (Geschlechtersensibilität) sowie zu Geschlechterrollenstereotypen gegenüber Patient\*innen und Ärzt\*innen an. Um den Einfluss der Universität, der gendermedizinischen Lehre sowie des Geschlechts zu untersuchen, wurden multivariate Varianzanalysen und Ko-Varianzanalysen durchgeführt (MANOVA, MANCOVA).

## Ergebnisse

Insgesamt zeigten die Studierenden eine ausgeprägte Geschlechtersensibilität und niedrige Geschlechterrollenstereotypisierung gegenüber Patient\*innen und gegenüber Ärzt\*innen. Es zeigten sich signifikante positive Einflüsse kleiner Effektstärke des universitären Standorts sowie signifikante positive Einflüsse mittlerer Effektstärke der bereits besuchten gendermedizinischen Lehre und diesbezüglich klarem Interesse auf die Geschlechtersensibilität. Das Geschlecht der Teilnehmenden zeigte signifikante positive Effekte kleiner und mittlerer Effektstärke auf alle drei Subskalen der Gender Awareness.

## **Schlussfolgerungen**

Die statistischen signifikanten Einflüsse des Studienstandorts, sowie bereits besuchten gendermedizinischen Lehrveranstaltungen und diesbezüglich klarem Interesse zeigen, dass die Implementierung gendermedizinischer Lehre signifikant positive Einflüsse auf Aspekte der Gender Awareness von Medizinstudierenden haben kann. Die Rolle des eigenen Geschlechts als Einflussfaktor auf die Gender Awareness sollte dabei durch Eigenreflexion ernstgenommen und bestmöglich in die Lehre integriert werden. Diese Ergebnisse unterstützen die Forderungen nach struktureller Integration gendermedizinischer Lehre an medizinischen Fakultäten in Deutschland und bieten Erkenntnisse über besondere Bedarfe, welche bei der Implementierung im Rahmen der neuen Approbationsordnung berücksichtigt werden sollten.

## **2. Summary**

### **Background**

Knowledge about the impact of gender on health and disease has increased rapidly in recent decades. These findings have so far been insufficiently integrated into medical education in Germany. Gender awareness represents a key competence to integrate this knowledge into one's clinical medical practice. However, there is no published survey of gender awareness among medical students in Germany so far.

### **Objective**

Medical students were asked to indicate their attitudes towards the influence of gender on health, disease and care of patients. This led to the following questions: What is the current status of gender awareness among medical students in Germany? Do factors such as university location, teaching attended and the own gender have an influence on the gender awareness of medical students?

### **Methods**

A total sample of 750 medical students from four German universities (Charité Berlin, Friedrich-Schiller-University Jena, Ludwig-Maximilians-University Munich, University of Cologne) with different implementation of gender medical teaching was surveyed in a quantitative cross-sectional online survey from April to July 2021 using the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (2008) regarding their attitudes towards gender in medical care.

Participants indicated their agreement or disagreement regarding assumptions and knowledge about the influence of gender in everyday medical care (gender sensitivity), as well as gender role stereotypes towards female patients and physicians. Multivariate analyses of variance and co-analyses of variance were performed to examine the influence of the university, gender medical teaching, and gender (MANOVA, MANCOVA).

## **Results**

Overall, the students showed relatively high gender sensitivity and low gender role stereotyping towards patients and doctors. There were significant positive influences of small effect sizes of the university location, and significant positive influences of medium effect sizes of the gender medical teaching already attended and clear interest in attending on gender sensitivity. The gender of the participants showed significant positive effects of small and medium effect sizes on all three subscales of gender awareness.

## **Conclusion**

The statistically significant influences of the university of the students, as well as already attended gender medicine courses and definite interest in attending show that the implementation of gender medicine teaching can have significantly positive influences on aspects of gender awareness of medical students. The role of one's gender should be taken seriously through self-reflection and integrated into teaching in the best possible way. These results support the demands for structural integration of gender medicine teaching at medical faculties in Germany, and provide insights into special needs to address during the implementation of the new approbation regulation in Germany.

### 3. Einleitung

Der Einfluss von Geschlecht auf die medizinische Versorgung von Patient\*innen hat in den letzten Jahrzehnten stark an Beachtung gewonnen<sup>1,2</sup>. Das Geschlecht wird dabei als Teil des bio-psycho-sozialen Systems der Patient\*innen betrachtet und fokussiert sich sowohl auf das biologische Geschlecht (sex), als auch auf die psycho-sozio-kulturellen Aspekte von Geschlechtlichkeit (gender), sowie zunehmend auch auf ihre Verschränkungen<sup>1,3-6</sup>. Geschlechterspezifische Variationen bezüglich der Inzidenz, Prävalenz, Symptomatik, Prognose und Letalität von Erkrankungen wurden und werden aktuell intensiver disziplinübergreifend beforscht<sup>3,7</sup>. Das Gesundheitsverhalten, die Gesundheitskompetenzen, die Inanspruchnahme präventiver Angebote und die Konsultation medizinischer Versorgungsstrukturen von Patient\*innen zeigen dabei Geschlechterspezifika<sup>3,5,6</sup>. Aber auch das geschlechterspezifische Verhalten des medizinischen Personals gegenüber den Patient\*innen, sowie die Geschlechtlichkeit der behandelnden Person selbst beeinflussen die Versorgung<sup>3,8,9</sup>.

Die sog. „Gender Awareness“ stellt eine Schlüsselkompetenz dar, um das Wissen über den Einfluss des Geschlechts auf Gesundheit, Krankheit und Versorgung in das eigene medizinische Handeln zu integrieren<sup>9,10</sup>. Die Gender Awareness wird von der WHO definiert als das „Verständnis für sozial determinierte Unterschiede zwischen [Geschlechtern], basierend auf erlerntem Verhalten, welches den Zugang zu und die Kontrolle von Ressourcen beeinflusst“<sup>11</sup>.

Zur Reduktion von Geschlechterungleichheiten und Gender Bias in der medizinischen Forschung und Versorgung gilt es folglich, die Gender Awareness, also positive Einstellungen gegenüber der Integration von Geschlecht in die Behandlung, Versorgung und Vorsorge von Gesundheit und Krankheit bei medizinischem Personal zu fördern und in die medizinische und wissenschaftliche Praxis zu integrieren<sup>10,12</sup>.

Der aktuelle Kenntnisstand über die Gender Awareness medizinischen Personals und Medizinstudierender beruht insbesondere auf Studien aus dem angloamerikanischen und europäischen Raum<sup>12</sup>. Diese Erkenntnisse können nicht ohne Weiteres auf die Einstellung von medizinischem Personal und Medizinstudierenden in Deutschland übertragen werden – zeigen sich doch bereits beim Vergleich einzelner europäischer Länder erhebliche Unterschiede sowohl hinsichtlich der Geschlechter(un)gleichheiten in Gesundheit, Krankheit und Versorgung<sup>13</sup>, als auch in einer vergleichenden Studie der Gender Awareness von niederländischen und schwedischen Medizinstudierenden<sup>14</sup>. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, Untersuchungen diesbezüglich in Deutschland vorzunehmen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Gender Awareness Medizinstudierender in Deutschland. Es fand eine erste Anwendung der Skala ‚Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale‘ (N-GAMS) zur Erhebung der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland in einem quantitativen Querschnittsdesign statt. Insbesondere berücksichtigt wurde dabei, ob die Studierenden Lehre zu geschlechtersensibler Medizin besucht haben. Dies wurde im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Gender Awareness quantitativ ausgewertet und diskutiert.

#### *Aufbau der Arbeit*

Im Folgenden wird zunächst der theoretische Hintergrund dargestellt. Dieser beinhaltet einen Überblick über die Operationalisierung von Gender Awareness sowie bisherige internationale Erhebungen von Gender Awareness von Medizinstudierenden und entsprechende Erhebungen mit der deutschen Version der Skala in Österreich. Weiter wird der aktuelle Stand der Integration von Gendermedizin in die medizinische Ausbildung in Deutschland dargestellt. Hieraus werden bestehende Forschungslücken und die Fragestellung der vorliegenden Arbeit abgeleitet. Es folgt der bereits publizierte Artikel der durchgeführten Studie<sup>15</sup>. Die Arbeit schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse in Bezug auf die ausgeführte Fragestellung und der Ableitung von Implikationen für die Praxis.

### **3.1. Gender Awareness medizinischen Personals**

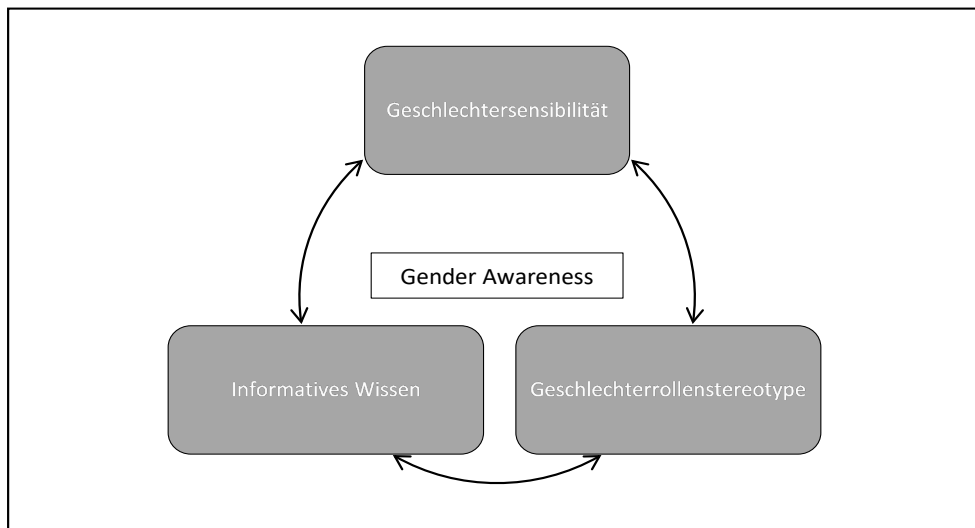
Seit zwei Jahrzehnten werden die Einstellungen von medizinischem Personal in Bezug auf Geschlecht und eine geschlechtersensible Versorgung untersucht<sup>12</sup>. Der Schwerpunkt der ersten Studien lag dabei insbesondere auf der Entwicklung von Instrumenten zur Operationalisierung von Einstellungen medizinischen Personals im Sinne der Gender Awareness<sup>14,16,17</sup>.

#### **3.1.1. Konzept der Gender Awareness**

In den 1990er Jahren berichteten Wissenschaftler\*innen, Ärzt\*innen und feministische Aktivist\*innen über eine niedrigere Versorgungsqualität von weiblichen Patientinnen im Vergleich zu männlichen Patienten<sup>10,18,19</sup>. Die Ungleichheiten fanden sich in allen Ebenen der Versorgung: Prävention, Diagnostik, und Behandlung von weiblichen Patientinnen sprachen für eine deutlich niedrigere Versorgungsqualität.

Aufgrund dieser Berichte, gekoppelt mit einem starken Zuwachs an weiblichen Patientinnen in der Veteran\*innengesundheitsverwaltung, dem größten Gesundheitsversorgungssystem der USA, prägten Miller et al. 1999 den Begriff der „Gender Awareness“ im Zusammenhang mit der individuellen Einstellung von Gesundheitspersonal zu und dem Bewusstsein für eine geschlechtersensible medizinische Versorgung<sup>18</sup>. Miller et al. stellten die Konzeption von Gender Awareness in drei Dimensionen vor: Sie umfasst dabei intraindividuelle Attribute wie die Geschlechtersensibilität (*gender sensitivity*), die Geschlechterrollenstereotype (*gender ideology*) sowie die Dimension des informativen Wissens (*knowledge*) über etwaige Geschlechtereinflüsse und besondere Gesundheitsbedarfe von weiblichen Patientinnen (siehe Abbildung 1). Sie verstanden dabei alle drei Dimensionen als teilweise überlappende Komponenten der Gender Awareness, die nicht immer eindeutig zu trennen sind. Auch seien sie eng miteinander verzahnt – so können beispielsweise die affektiven Komponenten der Gender Awareness beeinflussen, inwiefern informatives Wissen über bestimmte Gesundheitsbelange eingeholt wird – oder auch nicht.

Abbildung 1: Konzept der Gender Awareness nach Miller et al.



### 3.1.2. Internationaler Forschungsstand

Die erste Studie, die den Begriff der Gender Awareness als intraindividuelle Kompetenz medizinischen Personals operationalisierte, wurde innerhalb der Veteran\*innengesundheitsverwaltung USA (*USA Veterans Health Administration*) spezifisch für den Kontext der Veteran\*innengesundheitsversorgung entwickelt.

Zur Operationalisierung der Subkomponenten der Gender Awareness medizinischen Personals entwickelte die Forschungsgruppe um Dawn Salgado 2002 den Fragebogen ‚Gender Awareness Inventory – Veterans Administration‘ (GAI-VA)<sup>17</sup>. GAI-VA erhebt die Gender Awareness dabei aufbauend auf dem Konzept von Miller et al. in drei Subskalen mit insgesamt 69 Items: Geschlechterrollenstereotype (*gender ideology*) und (negative) Vorannahmen gegenüber weiblichen Patient\*innen, Geschlechtersensibilität (*gender sensitivity*) als Einfühlungsvermögen und Verständnis für die Bedürfnisse von weiblichen Patientinnen, und informatives Wissen (*knowledge*) über spezifische Gesundheitsanforderungen von Versorgungsstrukturen für Frauen. Insgesamt füllten 1240 Angestellte im Versorgungsbereich von vier Veteran\*innen-Gesundheitszentren den Fragebogen in verschiedenen Entwicklungsstufen der Skala aus, wovon die Mehrheit in der direkten Versorgung von Patient\*innen tätig war. In der vorgenommenen Korrelationsanalyse korrelierte das Geschlecht der Teilnehmenden signifikant mit Komponenten der Gender Awareness: Weibliche Probandinnen zeigten dabei im Mittel eine signifikant höhere Geschlechtersensibilität und signifikant höhere Werte in den Items der Geschlechterrollenstereotype – sie stimmten also weniger mit den abgefragten negativen Stereotypen gegenüber weiblichen Patientinnen überein als männliche Probanden. Diese Ergebnisse deuteten darauf hin, dass weibliches Gesundheitspersonal signifikant positivere Einstellungen und höhere Sensibilität gegenüber weiblichen Patientinnen und ihren

spezifischen Gesundheitsbedarfen zeigten. Die Subskala des informativen Wissens über spezifische Gesundheitsbedarfe und -services für Frauen zeigte keine Geschlechterunterschiede.

Da die GAI-VA spezifisch für den Veteran\*innen-Versorgungskontext entwickelt wurde, ist auch ihr Anwendungsbereich spezifisch für diesen Versorgungskontext zugeschnitten.

2008 stellte daher die Forschungsgruppe um Petra Verdonk an der Radboud Universität Nijmegen in den Niederlanden aufbauend auf Salgados ‚Gender Awareness Inventory‘ die ‚Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale‘ (N-GAMS) vor<sup>16</sup>. Die neu entwickelte Skala und die Primärstudie wird im Folgenden näher erläutert, da ihre Entwicklung nachhaltig zur Erhebung von Gender Awareness medizinischen Personals beigetragen hat und eine der ersten großen Untersuchungen zur Gender Awareness von Medizinstudierenden in Europa ist.

Die Skala erfasst die Gender Awareness – anders als die GAI-VA – nunmehr in zwei Subkategorien – der Geschlechtersensibilität und der Geschlechterrollenstereotypisierung, welche sich in eine Subskala der Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen sowie eine Subskala der Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen unterteilt. Das informative Wissen wird in ihr nicht abgefragt. Ein weiterer Unterschied ist der Anwendungskontext: die N-GAMS operationalisiert die affektiven Komponenten der Gender Awareness für einen allgemeineren Gesundheitsversorgungskontext, respektive eine allgemeinere Patient\*innenklientel. Der Fokus der GAI-VA auf die Gesundheit und die spezifischen Bedarfe von Frauen hat sich also mit der N-GAMS auf Frauen und Männer erweitert. Anders als in der GAI-VA wird hier folglich die Gender Awareness mittels Einstellungen gegenüber Geschlechtereinflüssen in der medizinischen Praxis in Bezug auf Frauen und Männer erhoben. So erhebt die N-GAMS Geschlechterrollenstereotype auch gegenüber männlichen Ärzten und Patienten. Und auch die Geschlechtersensibilität beinhaltet allgemeinere Annahmen zum Einfluss von Geschlecht auf die medizinische Versorgung. In der Primärstudie wurden zwischen 2003 und 2004 insgesamt 393 Medizinstudierende verschiedener Semester der Radboud Universität Nijmegen hinsichtlich ihrer Gender Awareness mittels der niederländischen Version der N-GAMS sowie hinsichtlich ihrer Patient\*innenorientierung mittels der ‚Ideal Physician Scale‘ befragt. Die Autor\*innen nahmen eine Faktorenanalyse und Reliabilitätsanalyse vor und entwickelten so intern konsistent reliable Items für drei differente Subskalen der Gender Awareness: eine Subskala der Geschlechtersensibilität (GS) mit 14 Items, eine Subskala der Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen (GRI-P) mit elf Items sowie eine Subskala der Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen (GRI-D) mit sieben Items. Die Publikation beinhaltet die englische Version der Skala.

Die Autor\*innen nahmen eine konzeptuelle Nähe und somit Korrelation der Patient\*innen-zentriertheit und der Gender Awareness an – da beide Konzepte mit einem bio-psycho-sozialen Verständnis von Gesundheit und Krankheit sowie egalitären Annahmen in der Ärzt\*innen-Patient\*innen-Beziehung verknüpft seien. Es zeigte sich eine schwache, jedoch signifikante positive Korrelation zwischen der Patient\*innen-zentriertheit und der GS der Teilnehmenden, sowie eine schwache signifikante negative Korrelation zwischen Patient\*innen-zentriertheit und GRI-P bei weiblichen Teilnehmenden. Weiter zeigte sich ein signifikanter Einfluss von Geschlecht auf die Geschlechterrollenstereotypisierung der Studierenden: männliche Studierende zeigten signifikant stärkere GRI-P und GRI-D als ihre weiblichen Kommilitoninnen. Die Autor\*innen diskutierten diesen Effekt als einen der klareren Bekenntnis (*outspokenness*): So zeigen weibliche Studierende laut den Autor\*innen deutlicher ihre Ablehnung gegenüber Geschlechterrollenstereotypen.

Die Forschungsgruppe um Verdonk et al. entwickelten die N-GAMS explizit auch als Implementierungswerkzeug geschlechtersensibler Lehr- und Ausbildungsinhalte. So wurde diese bereits kurz nach ihrer Entwicklung an kleinen Kohorten zur Evaluation von spezifischen Lehrinhalten und Trainings angewandt, beispielsweise im Kontext einer modularen Lerneinheit zu Gendermedizin in der Ausbildung von niederländischen Allgemeinmediziner\*innen<sup>20</sup> oder in Bezug auf eine Gynäkologie/Geburtshilfe-Rotation im PJ australischer Studierender<sup>21</sup>.

So zeigte die modulare Einheit zu Gendermedizin bei den Allgemeinmediziner\*innen einen signifikanten Effekt auf die GS, mit einer Steigerung der GS nach Besuch der Lehrveranstaltung<sup>20</sup>. Und auch das informative Wissen stieg signifikant nach Besuch der Lehrveranstaltungen an, wobei männliche Studierende einen stärkeren Anstieg des Wissens durch die Lehre zeigten, folglich stärker von der Lehre profitierten.

Auch Eisenberg et al. berichteten einen signifikanten Effekt der Gynäkologie/Geburtshilfe-Rotation auf die GS der Studierenden. Dieser zeigte sich jedoch nicht nachhaltig, sodass sich die GS der Rotations- und Kontrollgruppe sieben Wochen nach der Rotation nicht mehr signifikant unterschied<sup>21</sup>.

Die Erhebung der Gender Awareness von Medizinstudierenden erhielt in Europa mit der Entwicklung der N-GAMS in den letzten 15 Jahren wachsendes Interesse in der (Lehr-)Forschung. So haben quantitative Querschnitterhebungen in Nijmegen<sup>16</sup>, Umeå<sup>14</sup>, Wien<sup>22</sup>, Portugal<sup>23</sup>, Lausanne<sup>24</sup>, Innsbruck/Tirol<sup>25</sup> und Turin<sup>26</sup> die N-GAMS zur Erfassung der Gender Awareness von Medizinstudierenden im europäischen Kontext validiert. Im Folgenden werde ich kurz auf die einzelnen Anwendungen eingehen und ausgewählte Ergebnisse zusammenfassen.

Eine an die Primärstudie von Verdonk et al. anschließende Arbeit von Andersson et al. verglich mittels der N-GAMS die Gender Awareness von 616 Medizinstudierenden aus dem ersten Semester der Radboud Universität Nijmegen mit der Gender Awareness von 480 Medizinstudierenden aus dem ersten Semester der Umeå Universität in Schweden<sup>24</sup>. Die Forschungsgruppe nahm eine Faktorenanalyse vor und reduzierte erneut Items aus den einzelnen Subskalen, wobei vor allem Items aus der GS-Subskala exkludiert wurden. Insgesamt resultierten 9 Items der GS-Skala, 10 Items der GRI-P-Skala und 7 Items der GRI-D-Skala mit zufriedenstellender Faktorenladung und Reliabilitätsanalyse. In den Varianzanalysen zeigte sich eine signifikant höhere GS der niederländischen Studierenden, jedoch auch signifikant höhere GRI-P und GRI-D im Vergleich zu ihren schwedischen Kommiliton\*innen. Insgesamt zeigten die schwedischen weiblichen Studierenden die geringsten Geschlechterrollenstereotype, gefolgt von ihren männlichen Kommilitonen. Die Autor\*innen diskutierten hier den Einfluss von nationalen juristisch-politischen Gleichstellungs-Maßnahmen im Sinne des Gender-Mainstreamings auf die Annahmen und Überzeugungen der Studierenden.

Auch das Geschlecht zeigte einen signifikanten Einfluss: männliche Studierende beider Länder zeigten signifikant höhere GRI-P als weibliche Studierende. Insgesamt nahmen die Studierenden Patient\*innen stärker stereotyp wahr als sie ihre (zukünftigen) Kolleg\*innen wahrnahmen. Dies weist auf einen *In-Group-Bias (Eigengruppenverzerrung)* hin, der die eigenen Kolleg\*innen/Kommiliton\*innen weniger stereotyp wahrnehmen lässt als die *Out-Group* der Patient\*innen. Weiter berichteten die Autor\*innen von einer signifikant positiven Korrelation von Alter und der Subskala GS – Studierende höheren Alters zeigten eine stärkere Geschlechtersensibilität als ihre jüngeren Kommiliton\*innen.

Die Forschungsgruppe um Morais et al. adaptierte die N-GAMS ins Portugiesische und erhob in einem Querschnittsdesign die Gender Awareness von 1048 Studierenden von insgesamt acht medizinischen Fakultäten Portugals<sup>23</sup>. Neben der Gender Awareness mittels N-GAMS erhoben Morais et al. außerdem die Empathie der Medizinstudierenden mittels der ‚Jefferson scale of physician empathy: students portuguese version‘ (JSPE-spv), die das Einfühlungsvermögen via drei Subskalen erhebt. Auch wurden die Studierenden zu ihrem Sexismus gegenüber Frauen mittels dem ‚Ambivalent Sexism Inventory‘ (ASI) befragt, welche Items zu feindseligem Sexismus (*hostile sexism*) und wohlwollendem Sexismus (*benevolent sexism*) enthält. Die Autor\*innen nahmen an, dass eine niedrige Empathie sowie ein hoher Sexismus gegenüber Frauen – sowohl feindseliger Sexismus als auch wohlwollender Sexismus – mit einer geringeren Geschlechtersensibilität und stärkerer Geschlechterrollenstereotype verknüpft sei. In den von den Autor\*innen vorgenommenen Varianzanalysen zeigte sich, dass in der JSPE-spv empathischere Studierende signifikant

höhere GS und niedrigere GRI-P und GRI-D zeigten. Auch wiesen Studierende mit hohem wohlwollendem und feindseligem Sexismus signifikant höhere Geschlechterrollenstereotype und Studierende mit hohem feindseligem Sexismus signifikant niedrigere GS auf. Weiter zeigte sich auch bei den portugiesischen Studierenden ein Geschlechtereffekt bezüglich beider Subskalen GRI-P und GRI-D, die bei männlichen Studierenden signifikant höhere Werte zeigten. Zudem beschrieben die Autor\*innen eine schwache Korrelation zwischen dem Studienjahr und allen drei Subskalen der Gender Awareness.

Rrustemi et al. adaptierten die N-GAMS ins Französische und erhoben 2017 die Gender Awareness von insgesamt 396 Studierenden der Universität Lausanne<sup>24</sup>. Besonders ist hier anzumerken, dass die Forschungsgruppe Geschlecht mittels eines geschlossenen Items mit drei Antwortmöglichkeiten erhob: „Frau“, „Mann“, und „Andere“ (*Other*). Da jedoch lediglich ein\*e Proband\*in sich als „Andere“ kategorisierte, wurde aufgrund der kleinen Fallzahl der entsprechende Datensatz aus der Analyse exkludiert. In den Varianzanalysen zeigte sich bei den Studierenden der Universität Lausanne ebenfalls ein Geschlechtereffekt auf die GRI-P-Subskala: männliche Studierende zeigten signifikant höhere GRI-P als weibliche Studierende. Die Autor\*innen analysierten auch den Einfluss des Alters der Teilnehmenden auf ihre Gender Awareness, wobei die GS mit dem Alter signifikant anstieg und die Geschlechterstereotypen (GRI-P und GRI-D) mit dem Alter sanken.

Bert et al. adaptierten die N-GAMS 2020 ins Italienische und erhoben die Gender Awareness von 430 Medizinstudierenden der Universität Turin<sup>26</sup>. Zusätzlich erhob die Studie auch informatives Wissen (*knowledge*) über gendermedizinische Aspekte via vier Items und näherte sich so erneut der Konzeption der Gender Awareness in den Bereichen der Geschlechtersensibilität, Geschlechterrollenstereotype und informativen Wissens von Miller et al.<sup>18</sup> an.

Auch in dieser Studie zeigte sich ein Geschlechtereffekt: männliche Studierende zeigten signifikant niedrigere GS und signifikant höhere GRI-D als weibliche Studierende. Ein höheres Wissen über gendermedizinische Aspekte und die Betreuung durch ein\*e Tutor\*in bei klinischen Praktika, der\*die das Geschlecht in der Versorgung berücksichtigte, waren mit einer signifikant höheren GS sowie überraschenderweise auch mit signifikant höheren GRI-P assoziiert. Der Einfluss der Betreuung durch ein\*e Tutor\*in, der\*die Geschlechteraspekte berücksichtigte, zeigte daneben signifikant höhere GRI-D bei den Studierenden. Die Autor\*innen diskutierten hier, dass die Studierenden das Wissen über Geschlechterspezifika mit stereotypisierenden Geschlechterunterschieden gleichsetzten. Weiter war ein jüngeres Alter der Teilnehmenden mit signifikant höheren Werten in den Subskalen GRI-P und GRI-D assoziiert.

Die Forschungsgruppe um Aliri et al. adaptierte die N-GAMS ins Spanische und erhoben die Gender Awareness von 167 spanischen Pfleger\*innen und Pflege-Studierenden sowie 98 Gesundheitsfachkräften<sup>27</sup>. Neben der N-GAMS wurde hier auch der feindselige und wohlwollende Sexismus der Teilnehmenden mittels der Kurzversion der spanischen ‚Ambivalent Sexism Inventory‘ (ASI) ähnlich der portugiesischen Studie von Morais et al.<sup>23</sup> erhoben. Hier zeigte sich ebenfalls eine hohe Korrelation zwischen der Geschlechterrollenstereotypisierung und dem Sexismus der Teilnehmenden. Da die Autor\*innen weder Geschlechtereffekte, noch Effekte der Profession oder des Ausbildungsjahrs berichteten, ist hier leider keine Aussage diesbezüglich möglich.

Zahlreiche Anwendungen haben also die ‚Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale‘ in Europa als Skala für die Erhebung der Gender Awareness von Medizinstudierenden etabliert. Und auch im außereuropäischen Raum findet die Skala zunehmend Anwendung: Eine Umfragestudie zu Einflüssen von Geschlecht auf Karriere- und Berufsplanung bei 280 Medizinstudierenden in Taiwan hat 13 Items zu Geschlechterrollenstereotypen gegenüber Ärzt\*innen der N-GAMS (GRI-D) modifiziert verwendet<sup>28</sup>. Aufgrund der starken Modifikation der einzelnen Items ist ein Vergleich mit den zuvor ausgeführten Anwendungen der Skala nicht ohne weiteres möglich. Es zeigte sich jedoch auch hier bei einigen Items zu Geschlechterrollenstereotypen ein signifikanter Einfluss vom Geschlecht der Proband\*innen, wobei männliche Studierende signifikant häufiger den Stereotypen zustimmten.

Eine Adaption der N-GAMS ins Türkische wurde von Seyfeli et al. durchgeführt und an 150 Medizinstudierenden des dritten Ausbildungsjahrs der Medizinischen Fakultät Erciyes der Universität Kayseri getestet<sup>29</sup>. Die Autor\*innen berichteten von einer zufriedenstellenden Reliabilität und Faktorladung bei 21 Items und exkludierten fünf Items in der türkischen Version der Skala aufgrund unzureichender Reliabilität und Faktorladung. Da keine Mittelwerte, Korrelations- und Varianzanalysen berichtet wurden, ist hier leider keine Aussage diesbezüglich möglich.

Shamasneh et al. adaptierten die Skala ins Arabische und erhoben im palästinischen Ramallah und al-Bireh Gouvernement die Gender Awareness von 120 Public Health-Pfleger\*innen und Ärzt\*innen<sup>30</sup>. Die Autor\*innen exkludierten nach einer Faktorenanalyse fünf Items der GS-Subskala sowie ein Item der GRI-D-Subskala der arabischen Version aufgrund unzureichender Faktorenladung. In den Ergebnissen zeigte sich auch hier ein Geschlechtereffekt auf Subkomponenten der Skala: männliche Probanden zeigten signifikant höhere GRI-P und GRI-D als ihre weiblichen Kolleginnen.

### 3.1.3. Forschungsstand in deutschsprachigen Ländern

In Deutschland, Österreich und der Schweiz beschäftigen sich nur einige wenige Studien mit der Gender Awareness von Medizinstudierenden.

Landerer übersetzte die Skala N-GAMS in einer unveröffentlichten Diplomarbeit von 2010 ins Deutsche, und testete sie mit einer kleinen Kohorte Medizinstudierender der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg<sup>31</sup>.

Mit dieser deutschen Version der N-GAMS wurden zwei Querschnittserhebungen der Gender Awareness von Medizinstudierenden durchgeführt: in Wien<sup>22</sup> und Innsbruck/Tirol<sup>25</sup>. Im Folgenden werde ich auf die beiden Anwendungen detaillierter eingehen, da sie zurzeit die einzigen publizierten Anwendungen der Skala im deutschsprachigen Raum darstellen.

Die Forschungsgruppe um Steinböck befragte 2012 in ihrer Studie „Gender Awareness bei Medizinstudierenden der Medizinischen Universität Wien“ 693 Medizinstudierende bezüglich ihrer Gender Awareness mit der von Landerer übersetzten, deutschen Version der N-GAMS<sup>22</sup>. Die Medizinische Universität Wien wies bereits zum Erhebungszeitraum gendermedizinische Lehre in Form von Wahlfächern, wie einer Ringvorlesung, aber auch die Implementierung in Pflichtlehrveranstaltungen auf<sup>22</sup>. Inwieweit die Studierenden bereits Lehrinhalte belegt hatten, lassen die Autor\*innen jedoch offen.

In der Studie wurden Medizinstudierende des ersten und zwölften Semesters eingeschlossen und Varianzanalysen hinsichtlich des Einflusses von Geschlecht und Semesterkohorte der Teilnehmenden durchgeführt. Varianzanalysen hinsichtlich des Einflusses von gendermedizinischen Lehrbesuchen werden nicht berichtet, sodass hier keine Aussage bezüglich des Einflusses der Lehre auf die Gender Awareness der Studierenden möglich ist. Der Vergleich der männlichen und weiblichen Studierenden zeigte signifikant höhere GRI-P und GRI-D bei männlichen Probanden. Diese signifikanten Unterschiede zeigten sich jedoch nur in der Kohorte des ersten Semesters – Studierende des zwölften Semesters zeigten keine signifikanten Unterschiede in den Subskalen in Bezug auf ihr Geschlecht. Der Vergleich der Studierenden aus dem ersten und aus dem zwölften Semester zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Semesterkohorten. Die Autor\*innen diskutierten hier, dass sich die weiblichen Studierenden den männlichen in ihren Geschlechterrollenstereotypen im Verlauf des Studiums angleichen würden. Weiter zeigten sich wie schon bei Andersson et al.<sup>14</sup> höhere Werte in der Subskala GRI-P im Vergleich zur Subskala GRI-D. Dies führen die Autor\*innen auf einen *In-Group-Bias* zurück, welcher den Medizinstudierenden das Geschlecht der Patient\*innen als relevanter und stereotyper erscheinen lasse, als das Geschlecht von sich selbst und dem der Kolleg\*innen.

Siller et al. erhoben die Gender Awareness mittels der deutschen Version der N-GAMS von

Studierenden der Hebammenwissenschaften, Logopädie, Physiotherapie und technischen Radiologie der Fachhochschule Gesundheit Tirol, Auszubildende der Pflege des Ausbildungszentrum West für Gesundheitsberufe der Tirol Kliniken sowie Medizinstudierenden der Universität Innsbruck<sup>25</sup>. Eine Besonderheit dieser Studie stellt die explizite Rekrutierung von Teilnehmende der Innsbrucker Gendermedizin-Ringvorlesung dar. Hierbei handelt es sich um eine öffentliche interdisziplinäre Ringvorlesung, die Einführungen in die Gendermedizin gibt<sup>32</sup>. Insgesamt nahmen 483 Studierende und Auszubildende an der Studie teil. Es zeigte sich ein signifikanter Einfluss der Teilnahme an der interdisziplinären, offenen Gendermedizin-Ringvorlesung der Universität Innsbruck: Proband\*innen aus labororientierten Ausbildungs-/Studiengängen, die an der Vorlesung teilnahmen, zeigten eine signifikant höhere GS als ihre Kommiliton\*innen ohne Teilnahme an der Ringvorlesung. Der Effekt der Vorlesungsteilnahme wurde durch das Geschlecht der Proband\*innen vermittelt: Männliche Probanden, die an der Vorlesungsreihe teilnahmen, zeigten signifikant niedrigere GRI-P und GRI-D als männliche Probanden, die nicht an der Vorlesungsreihe teilnahmen. Der Effekt der Vorlesungsteilnahme zeigte sich jedoch nicht bei den weiblichen Probandinnen. Weiter zeigte sich ein signifikanter Einfluss von Geschlecht auch unabhängig der Vorlesungsteilnahme auf die Subskalen GRI-P, und GRI-D, mit stärkeren Geschlechterrollenstereotypen bei männlichen Probanden. Die signifikanten Interaktionen zwischen Geschlecht und Besuch der Gendermedizin-Vorlesung weisen darauf hin, dass durch Lehrveranstaltungen männliche Studierende, die geringere Gender Awareness zeigen, Subkomponenten ihrer Gender Awareness signifikant verbessern können. Auch weist die signifikante Interaktion zwischen Studien-/Ausbildungsgang und Besuch der Vorlesung darauf hin, dass die Gender Awareness mit dem Patient\*innenkontakt zusammenhängt. Die Autor\*innen diskutieren hier, dass der Patient\*innenkontakt mit einer (früheren) Auseinandersetzung mit geschlechterspezifischen Aspekten der Patient\*innen zusammenhänge und daher stärker für ebendiese Aspekte sensibilisiere.

### **3.1.4. Zusammenfassung des Forschungsstandes**

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass die N-GAMS in zahlreichen Anwendungen der letzten Jahrzehnte als Erhebungs-Instrument der Gender Awareness validiert und etabliert ist. Es existieren publizierte übersetzte Versionen der Skala auf Niederländisch, Englisch, Schwedisch, Portugiesisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Türkisch, Arabisch, und Deutsch.

Einige Studien erhoben die Gender Awareness der Medizinstudierenden und weitere affektive Einstellungen wie Patient\*innenzentriertheit<sup>16</sup>, Einfühlungsvermögen<sup>23</sup> oder Sexismus<sup>23,27</sup>.

Eine Studie fragte neben der Gender Awareness auch kognitives Wissen mit ab<sup>26</sup>. Zwei Anwendungen nutzten die N-GAMS als Evaluations-Tool für Lehrinterventionen<sup>20,21</sup>.

Insgesamt ist aus den internationalen Anwendungen der Skala sowie den Anwendungen im deutschsprachigen Raum also bekannt, dass

- die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Trainings mit geschlechtersensiblen/ gendermedizinischen Inhalten einen signifikanten Einfluss auf Subkomponenten der Gender Awareness haben kann<sup>20,21,25</sup>.
- das Geschlecht der Proband\*innen einen signifikanten Einfluss auf Subkomponenten der Gender Awareness hat<sup>14,16,20,22–26,30</sup>: Alle Anwendungen, die Geschlechtereffekte untersuchten, berichteten von signifikanten Effekten des Geschlechts der Teilnehmenden auf verschiedene Subkomponenten der Gender Awareness.
- Lediglich eine Studie berichtete über eine nicht-binäre Geschlechtererhebung – und stellte in der geschlossenen Single-Item Abfrage des Geschlechts der Proband\*innen eine dritte Option („Andere“/“Other“) zur Verfügung<sup>24</sup>. Aufgrund kleiner Fallzahl fand diese Kohorte jedoch keinen Einschluss in die Auswertung.

In Deutschland wurde bis dato keine Befragung, welche die gesamte Skala (N-GAMS) verwendet, durchgeführt bzw. publiziert. Auch wurde keine Querschnittserhebung im Sinne eines Vergleiches von Studierenden verschiedener Universitäten durchgeführt.

### **3.2. Gendermedizinische Lehre in Deutschland**

Die Integration von geschlechtersensiblen Inhalten in der medizinischen Ausbildung wird sowohl als Querschnittsbereich im Sinne einer longitudinalen Implementierung von Inhalten in anderen Fächern über den Verlauf des Studiums als auch eigenständig als Fach empfohlen<sup>10,33,34</sup>.

In Deutschland geht die Implementierung der Lehre von geschlechtersensiblen Inhalten und Geschlechterkompetenzen nur schleppend voran<sup>35–37</sup>.

Ein Gutachten des Deutschen Ärztinnenbundes e.V. (DÄB) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit von 2020 von allen medizinischen Fakultäten ergab, dass mehrheitlich nicht sichergestellt wird, ob und wie geschlechterspezifische Inhalte gelehrt und geprüft werden<sup>38</sup>. 70% der befragten Fakultäten gaben an, lediglich punktuell in einzelnen Lehrveranstaltungen auf geschlechterspezifische Aspekte einzugehen. Die Autor\*innen bezeichnen diese Integration als „unzureichend“<sup>36</sup>. 30% der Fakultäten gaben eine hohe curriculare Implementierung im Sinne von longitudinaler Integration bei zwei Fakultäten mit

Modellstudiengang an, sowie sechs weiteren Fakultäten in „zahlreichen Lehrveranstaltungen“<sup>38</sup>, davon je drei mit Regel- sowie drei mit Modellstudiengang. Insgesamt stellte das Gutachten eine bessere Implementierung bei Fakultäten mit Reform- und Modellstudiengang im Vergleich zu Fakultäten mit Regelstudiengang fest.

Lediglich an zwei Fakultäten in Deutschland ist die Gendermedizin aktuell über Volldenominationen institutionalisiert<sup>39</sup>: Die Charité Berlin mit dem Forschungszentrum „Gender in Medicine“ (GiM, Geschlechterforschung in der Medizin) und der assoziierten Professur für geschlechtersensible Präventionsforschung<sup>40</sup> institutionalisierte die Gendermedizin bereits 2003; die Medizinische Fakultät der Universität Bielefeld, die mit der AG 10 „Geschlechtersensible Medizin“ im Jahr 2021 die erste allgemeine Professur für Geschlechtersensible Medizin in Deutschland stellt<sup>41</sup>. Der Wissenschaftsrat zählt in seinen „Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Geschlechterforschung in Deutschland“ von 2023 insgesamt elf Professuren in Voll- oder Teildenomination mit Geschlechter-/Genderbezug in der Medizin und den Gesundheitswissenschaften und betont, dass dies „gering“ sei<sup>39</sup>.

Mit der Neukonzeption der Approbationsordnung (voraussichtlich 2027) soll die Integration von geschlechtersensiblen Inhalten durch die Verankerung eines Faches „Gendermedizin“ fest in die Ausbildung integriert werden<sup>42</sup>. Im „Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin“ (NKLM), welcher im Sinne der Approbationsordnung die Kompetenzen definiert, die im Rahmen des Medizinstudiums erlernt werden sollen, ist „Geschlecht“ als Kategorie insbesondere in den übergeordneten Kompetenzen wie der „ärztlichen Gesprächsführung“, „Interprofessionelle Kompetenzen“, „Gesundheitsberatung, -förderung, Prävention und Rehabilitation“ und „Professionelles Handeln und Ethik, Geschichte und Recht der Medizin“<sup>43</sup> aufgenommen. In diesem Hinblick ist eine fortschreitende Entwicklung der Institutionalisierung und Implementierung der Gendermedizin in den nächsten Jahren zu erwarten. Die Medizinischen Fakultäten stehen folglich vor der Herausforderung, Expertise diesbezüglich aufzubauen, auszubauen und zu fördern. Auch in diesem Zusammenhang ist die Erhebung der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland eine wichtige Voraussetzung für eine Bedarfsermittlung und liefert so wertvolle Erkenntnisse, um auf potenzielle gesonderte Bedarfe im Sinne einer besonderen Förderung spezifischer Komponenten der Gender Awareness sinnvoll in der Implementierung und Lehrentwicklung eingehen zu können.

### **3.3. Fragestellungen und Ziel der Arbeit**

Das Vorhaben dieser Forschungsarbeit ist es, mithilfe des validierten Fragebogens ‚Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale‘ (2008) die Gender Awareness und ihre Komponenten Geschlechtersensibilität und Geschlechterrollenstereotypisierung bei Medizinstudierenden in

Deutschland zu erfassen. Da die deutsche Version der N-GAMS bisher noch nicht in einem Querschnittsdesign in Deutschland angewandt wurde, sollte eine erprobende Anwendung für den deutschen Ausbildungskontext erfolgen. Um einen Einblick in mögliche Einflüsse von gendermedizinischer Lehre auf die Gender Awareness von Medizinstudierenden zu erhalten, wurden vier Universitäten mit unterschiedlichen Implementierungsansätzen gewählt.

Die Befragung wurde in einem quantitativen Querschnittsdesign an vier medizinischen Fakultäten in Deutschland durchgeführt, davon an zwei Universitäten mit Modellstudiengang (Charité Berlin und Universität zu Köln) sowie an zwei Universitäten mit Regelstudiengang (Friedrich-Schiller-Universität Jena und Ludwig-Maximilians-Universität München).

Die Forschungsfragen lauteten dabei:

- Wie ist der aktuelle Status der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland?
- Gibt es Unterschiede zwischen Studierenden der vier Universitäten in Subkomponenten der Gender Awareness? Welchen Einfluss hat der universitäre Standort – auch im Sinne einer strukturellen Implementierung von gendermedizinischer Lehre – auf die Gender Awareness der Studierenden?
- Gibt es Unterschiede zwischen Studierenden, die bereits Lehrveranstaltungen zu Gendermedizin besucht haben oder einem diesbezüglichen Interesse, in Subkomponenten der Gender Awareness?
- Welchen Einfluss hat das Geschlecht der Studierenden auf ihre Gender Awareness? Gibt es Geschlechterunterschiede in Subkomponenten der Gender Awareness der Studierenden?

Ein weiteres Bestreben der Studie war die geschlechterinklusive, nicht-binäre Erhebung des Geschlechts der Teilnehmenden.

Schließlich war ein weiteres Ziel die eigenständige Entwicklung eines Forschungsprojekts sowie die eigenständige Erhebung, Aufarbeitung und Auswertung eines Datensatzes.

## 4. Publikation

# Gender medicine teaching increases medical students' gender awareness: results of a quantitative survey

## Abstract

**Background:** Knowledge about gender implications of health is insufficiently integrated into university teaching in Germany. Gender awareness represents a key competence to integrate this knowledge into the medical practice. This study is the first survey of the gender awareness of medical students in a cross-sectional design in Germany.

**Methods:** From April to July 2021, a quantitative cross-sectional survey in an online format using the "Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale" (2008) was conducted at four German universities (Charité Berlin, Friedrich-Schiller-University Jena, Ludwig-Maximilians-University Munich, and the University of Cologne) with a varied implementation of teaching gender medicine. Students indicated their agreement or disagreement with assumptions and knowledge about the influence of gender in everyday medical practice (gender sensitivity), as well as gender role stereotypes towards patients and physicians (gender role ideology).

**Results:** The 750 included participants showed relatively high gender sensitivity and low gender role stereotyping towards patients and physicians. The curricular implementation of gender medicine in the universities showed a significant influence on the students' gender sensitivity, as well as on their gender role stereotyping towards patients. Students who reported having taken classes in gender medicine or stated a definite interest in doing so showed significantly higher levels of gender sensitivity. Cis-males showed significantly lower gender sensitivity and significantly higher gender role stereotyping.

**Conclusion:** Implementation of gender medicine in the medical curriculum, attending courses on gender education as well as one's gender and interest have a significant impact on medical students' gender competencies. These results support the need for structural integration of gender medicine in medical education and gender trainings at medical schools in Germany.

**Keywords:** gender medicine, gender awareness, gender role, medical education

Laura Wortmann<sup>1</sup>

Lena Haarmann<sup>1</sup>

Amma Yeboah<sup>2</sup>

Elke Kalbe<sup>1</sup>

1 Universität zu Köln,  
Medizinische Fakultät und  
Uniklinik Köln, Medizinische  
Psychologie,  
Neuropsychologie und  
Gender Studies, Cologne,  
Germany

2 Cologne, Germany

## Introduction

The category "gender" has received increasing attention in medical research in recent decades [1]. Research on gender-specific variations in disease development, progression, and outcome in treatment with evidence for gender-specific health care has prompted more focus on gender medicine [1], [2], [3], [4]. Gender-specific health behaviors of patients, as well as gender-specific behaviors of medical staff towards patients also influence health care [4], [5], [6]. For these research findings to lead to adequate health care, experts and leading institutions strongly recommend integrating gender-specific content into medical education [5], [6], [7], [8], [9], [10]. Non-inclusion of gender medicine leads to inferior quality of care such as misdiagnosis, and -treatment [4], [6].

Becher and Oertelt-Prigione state: "The goal of [sex- and gender-sensitive medicine (SGSM)] is to ensure awareness and to remove gender-based access barriers to healthcare. Furthermore, SGSM aims at improving the diagnosis and treatment of diseases for all genders, and at incorporating these results into medical education." [11]. Current teaching in gender medicine includes biomedical and psychosocial effects of sex and gender in diseases, gender-sensitive communication, and gender awareness [8], [12], [13]. Gender awareness is a key competence for integrating gender-specific knowledge into physician practice [5]. Gender awareness includes the components of gender sensitivity, i.e., the understanding of gender as an important determinant of health, as well as gender role stereotyping, i.e., stereotypes and preconceptions about gender that need to be avoided in terms of gender awareness [5], [14].

Teaching gender awareness and gender-specific content has so far been insufficiently integrated into the medical curriculum in Germany [1], [15], [16], [17]. A survey of all medical faculties in Germany in 2020 by the German Medical Women's Association (Deutscher Ärztinnen Bund, DÄB) revealed that the majority of medical faculties neither ensure knowledge transfer nor examine gender-specific aspects of health and treatment outcomes [16]. Only about 70% of German medical faculties occasionally made students aware of gender specifics in diseases, symptoms, and therapies [16]. The study showed a better integration of gender-sensitive teaching at faculties with so-called model study programs [16]. According to international standards [7], [8], only the Charité Berlin has a sufficient integration of gender medicine in the medical curriculum [13].

Verdonk et al. developed the "Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale" (N-GAMS) (see attachment 1, in German) in 2008 and surveyed the gender awareness of medical staff [14]. Quantitative cross-sectional surveys at medical schools in the Netherlands [14], Sweden [18], Austria [19], [20], Portugal [21], Switzerland [22], and Italy [23] have validated and established the N-GAMS across Europe. The scale was developed as an evaluation tool for teaching gender medicine and has been used in small cohorts to evaluate specific courses [24], [25]. In this context, the study by Eisenberg et al. and the study by Siller et al. showed a significant increase in gender sensitivity after gender-specific teaching had taken place [20], [25]. In two studies that compared students in lower semesters and those in higher semesters and thus also mapped the effect of gender-specific teaching, positive effects on gender awareness of the more advanced semester status could be found [21], [22]. All previous studies showed that the gender of a participant significantly impacted the level of gender awareness. Female subjects showed significantly higher gender awareness. A German version of the scale was developed in 2010 by Landerer [26] and applied in Vienna [19] and Innsbruck [20]. At the time of this study, there is no published application of the N-GAMS applied in a cross-sectional design for medical students in Germany.

To fill this research gap, this study quantitatively assesses gender awareness amongst medical students in Germany for the first time in a cross-sectional design. This study examines the two components of gender awareness: gender sensitivity and gender role stereotyping using the validated questionnaire N-GAMS. To re-evaluate previous results concerning the impact of teaching gender medicine on students' gender awareness, we surveyed four universities with different approaches to gender medicine teaching in their curricula. Following the results of the surveys in Europe, we also investigated the influence of the student's gender on their gender awareness in Germany.

## Methods

### Inclusion and recruitment

The quantitative cross-sectional survey took place from April to July 2021 using an online questionnaire at a total number of four medical faculties, of which two faculties had regular study programs (Friedrich Schiller University (FSU) Jena and Ludwig Maximilian University (LMU) Munich) and the other had model study programs (Charité Berlin and the University of Cologne). In the summer semester of 2021, FSU Jena enrolled a total of 1860 students, of which 67% were signed as women and 33% as men. The LMU Munich enrolled a total of 4759 medical students, of which 64% women and 36% men, Charité Berlin enrolled 4837 medical students in total with 62% women and 38% men, and the University of Cologne enrolled 2912 medical students in total, of which 61% women and 49% men. At the time of the survey, the faculties of FSU Jena and LMU Munich did not report any modules that solely taught content about gender medicine. The University of Cologne offers an interdisciplinary elective block of 1.7 semester hours on "gender and medicine" for students from the first clinical semester. Only Charité Berlin has a structural, longitudinal integration of 5% of the curriculum in sex- and gender-specific aspects in all preclinical and clinical semesters, offering a total of 94 lectures, 33 seminars, and 16 practical courses [13]. Recruitment was via collaborations with the respective deans of studies, equal opportunity offices, and student council initiatives, as well as peer-to-peer recruitment via email invitations, websites, and social media. Participation was anonymous and voluntary and appropriate informed consent was requested. The study was registered in the German Register of Clinical Studies (DRKS) with the number DRKS00023502. The study received a positive ethics vote from the University of Cologne.

### Statistical methods

The online survey included the N-GAMS to assess gender awareness as well as questions about socio-demographics. In addition to general information about age, semester status, and university, we collected a separate item to test our hypothesis for nonstructural teaching anchors ("I have attended, or plan to attend, teaching events on gender medicine during my studies."). In contrast to previous applications of the N-GAMS, we did not query the gender of the subjects in a single item but used the two-step method [<https://genderedinnovations.stanford.edu/methods/surveys.html>]. Here, the biological sex is queried in the first step and the gender identity of the subjects in the subsequent step. In both items, we provided all four options possible in Germany in the civil status register – male, female, diverse, and no indication. We separated gender into two cohorts: all participants who reported their biological sex or gender identity as "female", "diverse", or "no specification", or who did not report their biological sex and

gender identity congruently, as "FINTA\*". "FINTA\*" is a German acronym for women, inter\*, non-binary, trans\*, agender, and any other gender identities that identify with the term and represent a spectrum of sexes and gender identities [https://www.ethikrat.org/en/topics/society-and-law/gender-diversity/?cookieLevel=not-set&cHash=7fa792bc0b4dd2db2d78b221bf82b542]. We grouped all participants who congruently reported their biological sex and gender identity as "male" into the "cis-male" cohort. "Cis" denotes that the biological sex ascribed at birth and the lived gender identity are congruent [https://www.regenbogenportal.de/english]. Cis-male gendered persons represent an unmarked standard through gender blindness and male bias in medical research and practice [5], the designation, therefore, serves to make this norming visible.

## Questionnaire

The N-GAMS surveys the affective components of gender awareness using three separate subscales:

1. Gender sensitivity (GS) (13 items)
2. Gender role ideology towards patients (GRI-P) (11 items)
3. Gender role ideology towards doctors (GRI-D) (8 items) [14]

The scales consist of Likert-type items ranging from 1= "strongly disagree" to 5= "strongly agree". For the evaluation, items 2 to 11 and 13 of the GS subscale were reversed, so that a high score corresponded to high gender sensitivity (1=minimum; 5=maximum). In the GRI-P and GRI-D subscales, a high value corresponded to strong gender role stereotyping towards patients and physicians, respectively (1=maximum; 5=minimum).

A reliability analysis using Cronbach's  $\alpha$  was calculated to test reliability. Multivariate tests (MANOVA) and multivariate analyses of covariance (MANCOVA) were used for analysis to examine the influence of gender, university, and gender medicine teaching on all three subscales of the N-GAMS. A p-value of <.05 was considered statistically significant. The statistical software SPSS® Statistics 27.0 was used for the analysis.

## Results

### Sample description

Of a total of 1498 questionnaires started (10.4% of enrolled students), 750 fully completed questionnaires could be evaluated (Charité Berlin: N=181; FSU Jena: N=127; LMU Munich: N=211; University of Cologne: N=231), resulting in a response rate of 50.1%. 32.3% of the students were studying in their first year (1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> semester), 28.7% between the 3<sup>rd</sup> and 9<sup>th</sup> semester, and 39.1% of the students were in  $\geq 10^{\text{th}}$  semester at the time of the survey. Table 1 shows the distribution of semester cohorts and gender per university. In the gender query

using the two-step principle, 550 students indicated that they were biologically female or diverse in their gender identity, did not want to specify, or were not congruent in their biological sex and gender identity. We grouped these students into the FINTA\* cohort. 200 students indicated they were male biologically and in their gender identity; we grouped these in the cis-male cohort. The percentage of FINTA\*'s was higher than cis-males in all semester cohorts, reflecting the gender distribution of students at all four participating universities. The age of students ranged from 18 to 57 years with a mean of 24.38 years (SD 4.22).

### Reliability analysis

The reliability rates of the subscales with Cronbach's  $\alpha$  were GS  $\alpha=0.778$  (13 items), GRI-P  $\alpha=0.892$  (11 items), and GRI-D  $\alpha=0.854$  (8 items). The discriminatory power of individual items of the GS subscale showed high internal variability with individual items of  $\alpha < 0.3$ . For comparability reasons, and because Cronbach's  $\alpha$  of the subscale would not have changed significantly if these items had been excluded, all items were retained. These results are consistent with the reliability analysis of the Vienna application [19].

### Multivariate analysis of variances

Students scored an average GS of 3.96 (SD 0.55), GRI-P of 1.74 (SD 0.63), and GRI-D of 1.67 (SD 0.61). Multivariate analysis of variance showed a significant influence of the university on all subscales (see table 2). Post-hoc analysis revealed a significant difference between the gender sensitivity of students at Charité Berlin and students at LMU Munich ( $p=.001$ , 95% CI [0.06, 0.36]), and between students at Charité Berlin and students at the University of Cologne ( $p=.011$ , 95% CI [0.03, 0.31]), with higher gender sensitivity among students at Charité Berlin. Post-hoc analysis of the GRI-P subscale revealed a significant difference between FSU Jena and the University of Cologne, with significantly lower gender role stereotyping towards patients of students at the University of Cologne ( $p=.020$ , 95%-CI [0.02, 0.38]). Post-hoc analysis of the GRI-D subscale showed no significant differences. After adjusting for semester cohorts and gender, the student's university continued to be a significant influencing variable for all subscales.

Regarding gender medicine courses attended and interest in attending, 48.3% of subjects indicated "yes", 33.9% indicated "no", and 17.9% of subjects indicated "maybe". Multivariate analysis of variance showed a significant effect of this item on the GS subscale (see table 3). Students who indicated "yes" showed significantly higher gender sensitivity than the "no" ( $p<.001$ , 95% CI [0.24, 0.45]) and "maybe" ( $p<.001$ , 95% CI [0.11, 0.34]) cohorts. The "no" and "maybe" cohorts were not significantly different from each other ( $p=.075$ ). Even after adjusting for university, attendance and interest in attending gender

Table 1: Description of sample

Characteristic	Charité Berlin		Friedrich-Schiller-University Jena		Ludwig-Maximilians-University Munich		University of Cologne		Full sample	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	181	24	127	17	211	28	231	31	750	100
Gender										
FINTA*	141	78	94	74	151	72	164	71	550	73
Cis-male	40	22	33	26	60	28	67	29	200	27
Semester cohort										
1	43	24	46	36	79	37	74	32	242	32
2	66	37	7	6	59	28	83	36	215	29
3	72	40 <sup>1</sup>	74	58	73	35	74	32	293	39

Note: FINTA\*=women, inter\*, non-binary, trans\*, agender, and any other gender identities that identify with the term. Cis-male=congruent biological sex and gender identity "male". Semester cohort 1=1<sup>st</sup>-2<sup>nd</sup> semester; semester cohort 2=>2<sup>nd</sup><10<sup>th</sup> semester; semester cohort 3>=10<sup>th</sup> semester.

<sup>1</sup> percentages not total 100 due to rounding

Table 2: MANOVA – University effect in analysis of the subscales GS, GRI-P, and GRI-D

	Charité Berlin (n=181)	Friedrich-Schiller-University Jena (n=127)	Ludwig-Maximilians-University Munich (n=211)	University of Cologne (n=231)		Effect of University
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F [9; 1810.85]	$\eta^2$ (p)
GS	4.09 (0.52)	3.96 (0.52)	3.88 (0.53)	3.92 (0.61)	5.210	<b>0.021 (.001)</b>
GRI-P	1.70 (0.55)	1.86 (0.63)	1.81 (0.65)	1.66 (0.64)	4.069	<b>0.016 (.007)</b>
GRI-D	1.71 (0.58)	1.73 (0.59)	1.70 (0.64)	1.58 (0.61)	2.685	<b>0.011 (.046)</b>

Note: M=Mean Score; SD= Standard Deviation;

GS=Gender sensitivity; GRI-P=Gender Role Ideology towards Patients; GRI-D=Gender Role Ideology towards Doctors.

Responses varied from 1=strongly disagree to 5=strongly agree.

$\eta^2$ =eta squared, is reported as effect size indicating a small ( $0.01 \leq \eta^2 < 0.06$ ), medium ( $0.06 \leq \eta^2 < 0.14$ ), or large ( $\eta^2 \geq 0.14$ ) effect (Cohen 1988). Significant effects in bold.

Table 3: MANOVA – Gender medical teaching effect in analysis of the subscales GS, GRI-P, and GRI-D

	Yes (n=362)	Maybe (n=254)	No (n=134)		Effect of Gender Medical Teaching
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F [2; 747]	$\eta^2$ (p)
GS	4.11 (0.50)	3.89 (0.48)	3.77 (0.60)	32.376	<b>0.080 (&lt;.001)</b>
GRI-P	1.70 (0.59)	1.76 (0.61)	1.81 (0.67)	2.417	0.016 (.090)
GRI-D	1.68 (0.60)	1.63 (0.58)	1.69 (0.65)	0.423	0.011 (.655)

Note: M=Mean Score; SD=Standard Deviation;

GS=Gender sensitivity; GRI-P=Gender Role Ideology towards Patients; GRI-D=Gender Role Ideology towards Doctors.

Responses varied from 1=strongly disagree to 5=strongly agree.

$\eta^2$ =eta squared, is reported as effect size indicating a small ( $0.01 \leq \eta^2 < 0.06$ ), medium ( $0.06 \leq \eta^2 < 0.14$ ), or large ( $\eta^2 \geq 0.14$ ) effect (Cohen 1988). Significant effects in bold.

medicine courses still emerged as a variable that significantly influenced students' gender sensitivity. Multivariate analysis of variance showed a significant effect of gender on all three subscales, with higher gender sensitivity and lower gender role stereotyping toward patients and physicians of FINTA\*'s (see table 4). After adjusting for semester cohort and university, the effect of gender remained significant on all three subscales. However, semester cohorts 1 and 3 no longer showed a significant effect of gender on the GRI-D subscale. We tested the three-way interaction of university\*gender\*gender medical teaching, as well as the two-way interactions of university\*gender, university\*gender medical teaching, and gender\*gender medical teaching for all three subscales (see table 5). There were no statistically significant interactions.

## Discussion

This study assessed the gender awareness of medical students in Germany using the N-GAMS scale in a cross-sectional design. The different approaches to teaching gender medicine at the four universities and the attendance of as well as interest in gender medicine courses had a significant influence on all components of gender awareness, with higher gender sensitivity and less gender stereotyping apparent in students who attended gender medicine courses at their university. The participant's gender had a significant influence on all three subscales of gender awareness: FINTA\*'s showed higher gender sensitivity and lower gender role stereotyping towards patients and physicians.

### Influence of university

Our results support previous publications reporting that a structural implementation of teaching gender medicine significantly influences the students' gender awareness. Students of Charité Berlin showed significantly higher gender sensitivity than students of LMU Munich and the University of Cologne. Students of the model study programs at the University of Cologne showed significantly lower gender role stereotyping towards patients than students of the regular study programs of FSU Jena. This may be because clinical contact with patients occurs earlier in the model study programs, resulting in earlier exposure to gender issues regarding patients, and therefore higher awareness and critique of stereotypes [20]. In contrast to the medical faculties of FSU Jena and LMU Munich, the medical faculties of Charité Berlin and the University of Cologne had compulsory structural or optional gender medicine teaching implementation at the time of the survey. This is consistent with the results of the DÄB's 2020 surveys in which the model study program showed better integration of gender-sensitive teaching content than faculties with regular courses [16]. Thus, the effect of teaching gender medicine cannot be completely separated from the effect of the university.

However, the non-significant interaction effects of university\*gender medical teaching also show that the university effect may not only be due to curricular teaching of gender medicine but possibly also due to other factors like extracurricular activities, the location, sociocultural influences, or others.

### Influence of gender medical teaching

The results of the item on courses attended or interest in attending also suggest a positive influence of non-structural or extracurricular teaching implementation of gender medicine on students' gender sensitivity. Only definite participation or definite interest in participation showed a significant influence on the subscale GS, contributing to higher gender sensitivity. This illustrates that, in addition to structural teaching implementation, elective implementation could also have a positive effect on components of students' gender awareness, which might depend on the interest and will of students to choose elective courses [5]. Students without a definite interest in gender medicine are not targeted by interest-based elective courses – the results show that these students display significantly lower gender sensitivity. It could therefore be of relevant importance to generate and strengthen the interest of students to increase participation and increase compulsory implementation.

Since the interaction effects of university and gender medical teaching are not statistically significant, the effect of gender medical teaching on gender awareness is not moderated by university location. These findings emphasize the importance of offering gender medical teaching in any form to increase the gender awareness of medical students.

### Influence of gender

The results of the influence of gender on students' gender awareness tie in with the results of international publications [14], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [27]. For example, male gender role stereotypes were found to have more positive connotations than female gender role stereotypes concerning the working space [18]. Since (cis)male students were more likely to conform to the stereotyped ideal image of physicians due to their gender, confirmation of these role stereotypes is more likely [19]. Steinböck et al. conclude that women were more likely to question this ideal image due to the experienced discrepancy between their self-image and gendered ideal image [19] – an inference which also applies to all non-cis male genders – here FINTA\*. The present results also show that gender role stereotyping of students toward patients was more pronounced than gender role stereotyping towards physicians. These results are consistent with international findings [14], [18], [19], [21], [22], [23], [27] and provide evidence of in-group bias. Students perceived their peer group of physicians less stereotypically regarding gender than patients. To promote the gender competencies of physicians, they

Table 4: MANOVA - Gender effect in analysis of the subscales GS, GRI-P, and GRI-D

	Total	FINTA*	Cis male	F [3;746]	Effect of gender
	M (SD)	M (SD)	M (SD)		$\eta^2$ (p)
GS	3.96 (0.55)	4.03 (0.53)	3.76 (0.56)	35.713	<b>0.049</b> <b>(&lt;.001)</b>
GRI-P	1.74 (0.63)	1.65 (0.54)	2.01 (0.76)	51.753	<b>0.060</b> <b>(&lt;.001)</b>
GRI-D	1.67 (0.61)	1.63 (0.56)	1.77 (0.72)	7.627	<b>0.005</b> <b>(.006)</b>

Note: M=Mean Score; SD=Standard Deviation;

GS=Gender sensitivity; GRI-P=Gender Role Ideology towards patients; GRI-D=Gender Role Ideology towards Doctors.

Responses varied from 1=strongly disagree to 5=strongly agree.

$\eta^2$ =eta squared, is reported as effect size indicating a small ( $0.01 \leq \eta^2 \leq 0.06$ ), medium ( $0.06 \leq \eta^2 < 0.14$ ), or large ( $\eta^2 \geq 0.14$ ) effect (Cohen 1988). Significant effects in bold.

Table 5: Interaction effects of gender, university, and gender medical teaching on the subscales GS, GRI-P, and GRI-D

	GS			GRI-P			GRI-D		
	F	p	$\eta^2$	F	p	$\eta^2$	F	p	$\eta^2$
university*gender	.438	.726	.002	.577	.630	.002	.411	.745	.002
university*gender medical teaching	.404	.876	.003	.781	.585	.006	1.353	.231	.011
gender*gender medical teaching	.074	.929	.000	.036	.964	.000	.006	.994	.000
university*gender*gender medical teaching	.318	.928	.003	.925	.476	.008	.443	.850	.004

Note. GS= Gender sensitivity; GRI-P= Gender Role Ideology towards patients; GRI-D= Gender Role Ideology towards Doctors.

$\eta^2$  = eta squared, is reported as effect size indicating a small ( $0.01 \leq \eta^2 \leq 0.06$ ), medium ( $0.06 \leq \eta^2 < 0.14$ ), or large ( $\eta^2 \geq 0.14$ ) effect (Cohen 1988).

should (be guided to) reflect on their gender and sociocultural positioning – for example through gender training during their education [8].

## Limitations

The study has some limitations that must be considered when interpreting the data. Despite a relatively large sample size, our sample is not representative. Varying sample sizes of the universities and semester cohorts surveyed reduce the statistical power of the results. This may especially apply to the reduced size of semester cohort 2. However, since gender medical teaching aims to increase gender awareness among future physicians [12], semester cohort 3 is particularly important to survey the status quo of gender awareness of future physicians. Because cohort 3 is sufficiently large, the statistical power is adequate. Complementary, future studies examining cohort 2 longitudinally could measure more refined insights into the potential impact of specific modules, non-gender-specific medical teaching, and practical teachings such as clerkships. As the questionnaire collects all components via the respondents' self-assessment, self-reporting bias as social desirability, as well as untrained self-perception of the respondents, are possible confounding factors. Thus, bias due to self and external motivation is possible – especially among students in higher semesters. A possible self-selection bias due to online and peer-to-peer recruitment might overestimate gender

awareness among students, as more already interested or aware students may have completed the survey. The item on attended courses and interest in attending shows a limitation regarding selectivity. In future surveys, actual attendance and interest in attending should be distinguished to produce stronger results in this regard. We based our data analysis on previous applications, in particular the introduction of the N-GAMS by Verdonk et al. [14], and also calculated subscale mean values. To produce comparable results we chose this procedure, but would like to note that this opens the space to ask whether meaningful scale transformations such as mean calculations from a Likert scale are generally possible. Furthermore, the N-GAMS only measures the affective components of gender awareness [14]. A complex, practical understanding of gender in everyday medical practice cannot be surveyed [19]. Research following these findings should further elaborate on the relationship between the affective components of gender awareness and practical competencies related to successful gender-sensitive health care.

## Conclusions

The statistically significant impact of the student university on gender awareness shows that the implementation of gender medicine can have a positive impact on the gender competencies of medical students and physicians.

The influence of gender on students' gender awareness is also evident. This should be understood as a clear call to integrate gender medicine and gender training – ideally on the structural level to reach all students – into the medical curricula, a demand by experts and leading institutions [5], [7], [8], [10], [16].

## Data

Data for this article are available from the Dryad Repository: [<https://doi.org/10.5061/dryad.b8gtht7fq>] [28]

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## Attachments

Available from <https://doi.org/10.3205/zma001627>

- Attachment\_1.pdf (111 KB)  
„Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale“ (N-GAMS) – German version

## References

- Oertelt-Prigione S, Hiltner S. Medizin: Gendermedizin im Spannungsfeld zwischen Zukunft und Tradition. In: Kortendiek B, Rieggraf B, Sabisch K, editors. *Handbuch Interdisziplinäre Geschlechterforschung. Geschlecht und Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2019. p. 741-750. DOI: 10.1007/978-3-658-12496-0\_139
- Oertelt-Prigione S, Regitz-Zagrosek V, editors. *Sex and gender aspects in clinical medicine*. 1st ed. London: Springer; 2012. DOI: 10.1007/978-0-85729-832-4
- Kautzky-Willer A, editor. *Gendermedizin: Prävention, Diagnose, Therapie*. 1st ed. Wien: Böhlau; 2012. DOI: 10.36198/9783838536460
- Mauvais-Jarvis F, Bairey Merz N, Barnes PJ, Brinton RD, Carrero JJ, DeMeo DL, De Vries GJ, Epperson CN, Govindan R, Klein SL, Lonardo A, Maki PM, McCullough LD, Regitz-Zagrosek V, Regensteiner JG, Rubin JB, Sandberg K, Suzuki A. Sex and gender: modifiers of health, disease, and medicine. *Lancet*. 2020;396(10250):565-582. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31561-0
- Verdonk P, Benschop YW, de Haes HC, Lagro-Janssen TL. From gender bias to gender awareness in medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14(1):135-152. DOI: 10.1007/s10459-008-9100-z
- Regitz-Zagrosek V. Sex and gender differences in health. *Science & Society Series on Sex and Science*. EMBO Rep. 2012;13(7):596-603. DOI: 10.1038/embor.2012.87
- Verdonk P, Mans LJ, Lagro-Janssen AL. Integrating gender into a basic medical curriculum. *Med Educ*. 2005;39(11):1118-1125. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02318.x
- Lagro-Janssen T. Gender and sex: issues in medical education. *GMS Z Med Ausbild*. 2010;27(2):Doc27. DOI: 10.3205/zma000664
- Landtag Nordrhein-Westfalen, editor. *Zukunft einer frauengerechten Gesundheitsversorgung in NRW: Bericht der Enquetekommission des Landtags Nordrhein-Westfalen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2004. p.365.
- World Health Organization. *Madrid Statement - Mainstreaming gender equity in health: The need to move forward*. Geneva: World Health Organization; 2001. Zugänglich unter/available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/gender/publications/pre-2009/mainstreaming-gender-equity-in-health-the-need-to-move-forward.-madrid-statement>.
- Becher E, Oertelt-Prigione S. History and development of sex- and gender sensitive medicine (SGSM). *Int Rev Neurobiol*. 2022;164:1-25. DOI: 10.1016/bs.irn.2022.06.008
- Khamisy-Farah R, Bragazzi NL. How to Integrate Sex and Gender Medicine into Medical and Allied Health Profession Undergraduate, Graduate, and Post-Graduate Education: Insights from a Rapid Systematic Literature Review and a Thematic Meta-Synthesis. *J Pers Med*. 2022;12(4):612. DOI: 10.3390/jpm12040612
- Ludwig S, Oertelt-Prigione S, Kurmeyer C, Gross M, Grüters-Kieslich A, Regitz-Zagrosek V, Peters H. A Successful Strategy to Integrate Sex and Gender Medicine into a Newly Developed Medical Curriculum. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015;24(12):996-1005. DOI: 10.1089/jwh.2015.5249
- Verdonk P, Benschop YW, de Haes HC, Lagro-Janssen TL. Medical Students' Gender Awareness: Construction of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS). *Sex Roles*. 2008;58(3-4):222-234. DOI: 10.1007/s11199-007-9326-x
- Ludwig S, Dettmer S, Peters H, Kaczmarczyk G. Geschlechtsspezifische Medizin in der Lehre: Noch in den Kinderschuhen. *Dtsch Arztebl*. 2016;116(51-52):A2364, B-1944, C-1920.
- Dettmer S, Kaczmarczyk G, Ludwig S, Seeland U. Geschlechtersensibilität: Noch ein weiter Weg. *Dtsch Arztebl*. 2021;118(9):A-451, B-380.
- Clever K, Richter C, Meyer G. Current approaches to the integration of sex- and gender-specific medicine in teaching: a qualitative expert survey. *GMS J Med Educ*. 2020;37(2):Doc26. DOI: 10.3205/zma001319
- Andersson J, Verdonk P, Johansson EE, Lagro-Janssen T, Hamberg K. Comparing gender awareness in Dutch and Swedish first-year medical students—results from a questionnaire. *BMC Med Educ*. 2012;12:3. DOI: 10.1186/1472-6920-12-3
- Steinböck S, Lydtin S, Hofhansl A, Kautzky-Willer A. Gender Awareness bei Medizinstudierenden der Medizinischen Universität Wien.: Eine empirische Analyse von Geschlechtersensibilität und Geschlechterstereotypisierungen. *Freiburg Z Geschlechterstud*. 2015;21(2):91-112. DOI: 10.3224/fzg.v21i2.20938
- Siller H, Komenac N, Fink H, Perkhofor S, Hochleitner M. Promoting gender in medical and allied health professions education: Influence on students' gender awareness. *Health Care Women Int*. 2018;39(9):1056-1072. DOI: 10.1080/07399332.2017.1395881
- Morais R, Bernardes SF, Verdonk P. Gender awareness in medicine: adaptation and validation of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale to the Portuguese population (N-GAMS). *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2020;25(2):457-777. DOI: 10.1007/s10459-019-09936-y
- Rrustemi I, Locatelli I, Schwarz J, Lagro-Janssen T, Fauvel A, Clair C. Gender awareness among medical students in a Swiss University. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):156. DOI: 10.1186/s12909-020-02037-0

23. Bert F, Boietti E, Rousset S, Pompili E, Franzini Tibaldeo E, Gea M, Scaiola G, Siliquini R. Gender sensitivity and stereotypes in medical university students: An Italian cross-sectional study. *PLoS One*. 2022;17(1):e0262324. DOI: 10.1371/journal.pone.0262324
24. Dielissen P, Verdonk P, Waard MW, Bottema B, Lagro-Janssen T. The effect of gender medicine education in GP training: a prospective cohort study. *Perspect Med Educ*. 2014;3(5):343-356. DOI: 10.1007/s40037-014-0122-3
25. Eisenberg K, Dahlstrom J, Carnovale A, Neeman T, Ellwood D. Gender awareness in a medical curriculum: Surveying final year students undertaking a Women's Health rotation. *Med Teach*. 2013;35(11):970-971. DOI: 10.3109/0142159X.2013.786818
26. Landerer VL. Geschlechterbewusstsein im Medizinstudium: Ein Beitrag zur Adaptierung der "Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS)" [unveröffentlichte Diplomarbeit]. Freiburg i. Br.: Universität Freiburg; 2010.
27. Risberg G, Hamberg K, Johansson EE. Gender awareness among physicians—the effect of specialty and gender. A study of teachers at a Swedish medical school. *BMC Med Educ*. 2003;3:8. DOI: 10.1186/1472-6920-3-8
28. Wortmann L, Haarmann L, Yeboah A, Kalbe E. Data from: Gender medicine teaching increases medical students' gender awareness: results of a quantitative survey. Dryad; 2023. DOI: 10.5061/dryad.b8gth7fq
29. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hoboken: Taylor and Francis; 1998.

**Corresponding author:**

Laura Wortmann  
 Universität zu Köln, Medizinische Fakultät und Uniklinik  
 Köln, Medizinische Psychologie, Neuropsychologie und  
 Gender Studies, Kerpener Str. 62, D-50937 Cologne,  
 Germany, Phone: +49 (0)221/478-6669  
 laura.wortmann@uni-koeln.de

*Please cite as*

Wortmann L, Haarmann L, Yeboah A, Kalbe E. Gender medicine teaching increases medical students' gender awareness: results of a quantitative survey. *GMS J Med Educ*. 2023;40(4):Doc45. DOI: 10.3205/zma001627, URN: urn:nbn:de:0183-zma0016272

*This article is freely available from*  
<https://doi.org/10.3205/zma001627>

**Received:** 2022-05-26

**Revised:** 2023-03-31

**Accepted:** 2023-04-20

**Published:** 2023-06-15

**Copyright**

©2023 Wortmann et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

# Gendermedizinische Lehre steigert die Gender Awareness von Medizinstudierenden: Ergebnisse einer quantitativen Befragung

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Das Wissen über geschlechterspezifische Auswirkungen auf die Gesundheit ist in Deutschland nur unzureichend in die universitäre Lehre integriert. Gender Awareness stellt eine Schlüsselkompetenz dar, dieses Wissen in die eigene ärztliche Praxis zu integrieren. Diese Studie erhebt erstmalig die Gender Awareness von Medizinstudierenden in einem Querschnittsdesign in Deutschland.

**Methode:** Von April bis Juli 2021 wurde eine quantitative Querschnittserhebung im Onlineformat mittels der „Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale“ (2008) bei Studierenden von vier deutschen Universitäten (Charité Berlin, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Ludwig-Maximilians-Universität München, Universität zu Köln) mit unterschiedlicher Implementierung gendermedizinischer Lehre durchgeführt. Studierende gaben ihre Zustimmung oder Ablehnung zu Annahmen und Wissen über den Einfluss von Geschlecht im medizinischen Alltag (Geschlechtersensibilität), sowie zu Geschlechterrollenstereotypen gegenüber Patient\*innen und Ärzt\*innen an (Geschlechterrollenstereotypisierung).

**Ergebnisse:** Die 750 eingeschlossenen Studierenden zeigten insgesamt eine ausgeprägte Geschlechtersensibilität und niedrige Geschlechterrollenstereotypisierung gegenüber Patient\*innen und Ärzt\*innen. Die unterschiedliche Lehrimplementierung der Universitäten zeigte einen signifikanten Einfluss auf die Geschlechtersensibilität der Studierenden, sowie ihrer Geschlechterrollenstereotypisierung gegenüber Patient\*innen. Studierende, die gendermedizinische Lehre besucht haben oder ein definitives Interesse diesbezüglich angaben, zeigten eine signifikant höhere Geschlechtersensibilität. Cis-Männer zeigten signifikant niedrigere Geschlechtersensibilität und signifikant höhere Geschlechterrollenstereotypisierungen.

**Schlussfolgerung:** Die universitäre Implementierung, besuchte gendermedizinische Lehre und das Geschlecht sowie eigenes Interesse haben einen signifikanten Einfluss auf die Geschlechterkompetenzen von Medizinstudierenden. Diese Ergebnisse unterstützen die Notwendigkeit struktureller Integration gendermedizinischer Lehre und Gendertrainings an medizinischen Fakultäten in Deutschland.

**Schlüsselwörter:** Gendermedizin, Gender Awareness, Geschlechterrollen, medizinische Ausbildung

Laura Wortmann<sup>1</sup>

Lena Haarmann<sup>1</sup>

Amma Yeboah<sup>2</sup>

Elke Kalbe<sup>1</sup>

1 Universität zu Köln,  
Medizinische Fakultät und  
Uniklinik Köln, Medizinische  
Psychologie,  
Neuropsychologie und  
Gender Studies, Köln,  
Deutschland

2 Köln, Deutschland

## Einleitung

Die Kategorie „Geschlecht“ hat in der medizinischen Forschung in den letzten Jahrzehnten zunehmend an Aufmerksamkeit gewonnen [1]. Forschung zu geschlechterspezifischen Unterschieden in der Krankheitsentstehung, Krankheitsverlauf und in den Behandlungsergebnissen mit Evidenz für eine geschlechterspezifische Gesundheitsversorgung hat dazu geführt, dass die Gendermedizin stärker in den Fokus gerückt ist [1], [2], [3], [4].

Auch das geschlechterspezifische Gesundheitsverhalten der Patient\*innen und das geschlechterspezifische Verhalten des medizinischen Personals gegenüber den Patient\*innen beeinflussen die Gesundheitsversorgung [4], [5], [6]. Damit diese Forschungsergebnisse zu einer angemessenen Gesundheitsversorgung führen, empfehlen Expert\*innen und führende Institutionen dringend, geschlechterspezifische Inhalte in die medizinische Ausbildung zu integrieren [5], [6], [7], [8], [9], [10]. Nichtberücksichtigung der Gendermedizin führt zu qualitativ schlechterer Versorgung einschließlich Fehldiagnosen und -behandlungen [4], [6].

Becher und Oertelt-Prigione schreiben: „Ziel der [geschlechtersensiblen Medizin; sex- and gender-sensitive medicine (SGSM)] ist es, ein Bewusstsein für die Problematik zu schaffen und geschlechterspezifische Zugangsbarrieren zur Gesundheitsversorgung zu beseitigen. Darüber hinaus zielt die SGSM darauf ab, die Diagnose und Behandlung von Krankheiten für alle Geschlechter zu verbessern und diese Ergebnisse in die medizinische Ausbildung einzubeziehen.“ [11]. Die derzeitige Lehre in der Gendermedizin beinhaltet biomedizinische und psychosoziale Auswirkungen von Geschlecht bei Krankheiten, geschlechtersensible Kommunikation und Geschlechterbewusstsein, die sog. Gender Awareness [8], [12], [13]. Gender Awareness ist eine Schlüsselkompetenz für die Integration von geschlechterspezifischem Wissen in die ärztliche Praxis [5]. Gender Awareness umfasst die Komponenten der Geschlechtersensibilität, d. h. das Verständnis von Geschlecht als wichtige Gesundheitsdeterminante, sowie der Geschlechterrollenstereotypisierung, d. h. Stereotypen und Vorurteile über Geschlechter, die es im Hinblick auf die Gender Awareness zu vermeiden gilt [5], [14].

Die Lehre von Gender Awareness und geschlechterspezifischen Inhalten ist in Deutschland bisher nur unzureichend in die medizinische Ausbildung integriert [1], [15], [16], [17]. Eine Umfrage aller medizinischer Fakultäten in Deutschland im Jahr 2020 durch den Deutschen Ärztinnenbund (DÄB) ergab, dass die Mehrheit der medizinischen Fakultäten weder den Wissenstransfer sicherstellen noch geschlechterspezifische Aspekte von Gesundheits- und Behandlungsergebnissen prüfen [16]. Nur etwa 70% der deutschen medizinischen Fakultäten machen die Studierenden gelegentlich auf geschlechterspezifische Unterschiede bei Krankheiten, Symptomen und Therapien aufmerksam [16]. Die Studie zeigte dabei eine bessere Integration von geschlechtersensibler Lehre an Fakultäten mit sogenannten Modellstudiengängen [16]. Nach internationalen Standards [7], [8] zeigt lediglich die Charité in Berlin eine ausreichende Integration der Gendermedizin in die medizinische Ausbildung [13].

Verdonk et al. entwickelten 2008 die „Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale“ (N-GAMS) (siehe deutsche Version in Anhang 1) und erhoben die Gender Awareness von medizinischen Personal [14]. Quantitative Querschnittserhebungen an medizinischen Fakultäten in den Niederlanden [14], Schweden [18], Österreich [19], [20], Portugal [21], der Schweiz [22], und Italien [23] haben die N-GAMS validiert und in Europa etabliert. Die Skala wurde als Evaluierungsinstrument für die Lehre von Gendermedizin entwickelt und in kleinen Kohorten zur Evaluierung spezifischer Kurse eingesetzt [24], [25]. In diesem Zusammenhang zeigten die Studie von Eisenberg et al. und die Studie von Siller et al. eine signifikante Zunahme der Geschlechtersensibilität nach der Teilnahme an gendermedizinischen Kursen [20], [25]. In zwei Studien, die Studierende niedrigerer Semester mit denen höherer Semester verglichen und damit auch den Effekt geschlechterspezifischer Lehre abbildeten, konnten positive Effekte auf die Gender Awareness im höheren Semes-

ter festgestellt werden [21],[22]. Alle bisherigen Studien zeigten, dass das Geschlecht der Teilnehmenden einen signifikanten Einfluss auf die Gender Awareness hat. Weibliche Probandinnen zeigten eine signifikant höhere Gender Awareness. Eine deutsche Version der Skala wurde 2010 von Landerer entwickelt [26], und in Wien [19] und Innsbruck [20] angewandt. Zum Zeitpunkt dieser Studie gibt es keine veröffentlichte Anwendung der N-GAMS in einem Querschnittsdesign bei Medizinstudierenden in Deutschland.

Um diese Forschungslücke zu schließen, erfasst diese Studie zum ersten Mal quantitativ die Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland in einem Querschnittsdesign. Diese Studie untersucht die beiden Komponenten der Gender Awareness: Geschlechtersensibilität und Geschlechterrollenstereotypisierung anhand des validierten Fragebogens N-GAMS. Um bisherige Ergebnisse zur Auswirkung der gendermedizinischen Lehre auf die Gender Awareness der Studierenden zu re-evaluieren, befragten wir vier Universitäten mit unterschiedlicher gendermedizinischer Lehrimplementierung in ihren Curricula. Angelehnt an die Studienergebnisse im europäischen Raum untersuchten wir auch in Deutschland den Einfluss des Geschlechts der Studierenden auf ihre Gender Awareness.

## Methoden

### Einschluss und Rekrutierung

Die quantitative Querschnittserhebung fand von April bis Juli 2021 per Online-Survey an vier medizinischen Fakultäten statt, von denen zwei Fakultäten mit Regelstudiengang (Friedrich-Schiller-Universität (FSU) Jena und Ludwig-Maximilian-University (LMU) München) und zwei Fakultäten mit Modellstudiengang (Charité Berlin und die Universität zu Köln). Im Sommersemester 2021 waren an der FSU Jena insgesamt 1860 Medizinstudierende eingeschrieben, davon 67% Frauen und 33% Männer. An der LMU München waren insgesamt 4759 Medizinstudierende eingeschrieben, davon 64% Frauen und 36% Männer, an der Charité Berlin insgesamt 4837 Medizinstudierende, davon 62% Frauen und 38% Männer, und an der Universität zu Köln insgesamt 2912 Medizinstudierende, davon 61% Frauen und 49% Männer. Zum Zeitpunkt der Befragung gaben die Fakultäten der FSU Jena und der LMU München keine Module an, die ausschließlich gendermedizinische Inhalte vermittelten. Die Universität zu Köln bietet ab dem ersten klinischen Semester einen interdisziplinären Wahlpflichtblock im Umfang von 1,7 Semesterwochenstunden zum Thema "Geschlecht und Medizin" an. Nur die Charité Berlin hat eine strukturelle, längsschnittliche Integration von 5% des Curriculums zu geschlechterspezifischen Aspekten in allen vorklinischen und klinischen Semestern und bietet insgesamt 94 Vorlesungen, 33 Seminare und 16 Praktika an [13]. Die Rekrutierung erfolgte in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Studiendekan\*innen, Gleichstellungsbüros und Fach-

schaftsinitiativen sowie durch Peer-to-Peer-Rekrutierung über E-Mail-Einladungen, Websites und soziale Medien. Die Teilnahme war anonym und freiwillig, und es wurde eine entsprechende Einverständniserklärung eingeholt. Die Studie wurde im Deutschen Register für Klinische Studien (DRKS) unter der Nummer DRKS00023502 registriert. Die Studie erhielt ein positives Ethikvotum der Ethikkommission der Universität zu Köln.

## Statistische Methoden

Die Online-Erhebung umfasste die N-GAMS zur Erhebung der Gender Awareness sowie Fragen zur Soziodemografie. Neben allgemeinen Angaben zu Alter, Semesterstatus und Universität erhoben wir ein gesondertes Item, um unsere Hypothese auch für nicht-strukturelle Lehrverankerung zu prüfen („Ich habe während meines Studiums Lehrveranstaltungen zum Thema „Gendermedizin“ besucht, oder habe vor, dieses noch zu tun.“).

Anders als die bisherigen Anwendungen der N-GAMS haben wir das Geschlecht der Probanden nicht in einem einzigen Item abgefragt, sondern die sog. Two-step-Methode verwendet [<https://genderinnovations.stanford.edu/methods/surveys.html>]. Hier wird in einem ersten Schritt das biologische Geschlecht und in einem weiteren Schritt die Geschlechteridentität der Proband\*innen abgefragt. In beiden Items wurden alle vier in Deutschland möglichen Optionen aus dem Personenstandsregister angeboten - männlich, weiblich, divers und keine Angabe. Wir trennten das Geschlecht in zwei Kohorten: alle Teilnehmenden, die ihr biologisches Geschlecht oder ihre Geschlechteridentität als „weiblich“, „divers“ oder „keine Angabe“ angaben, oder ihr biologisches Geschlecht und ihre Geschlechteridentität nicht kongruent zueinander angaben, fassten wir als „FINTA\*“ zusammen. „FINTA\*“ ist ein Akronym für Frauen, Inter\*, non-binär, Trans\*, agender, und alle weitere Geschlechteridentitäten, die sich mit dem Begriff identifizieren, und repräsentiert ein Spektrum von Geschlechtern [<https://www.ethikrat.org/themen/gesellschaft-und-recht/geschlechtervielfalt/?cookieLevel=not-set&cHash=7fa792bc0b4dd2db2d78b221bf82b542>]. Wir gruppieren alle Teilnehmenden, die ihr biologisches Geschlecht und ihre Geschlechteridentität kongruent als „männlich“ angaben, in der Kohorte „cis-männlich“ zusammen. „Cis“ bezeichnet, dass das bei der Geburt zugeschriebene biologische Geschlecht und die gelebte Geschlechteridentität übereinstimmen [[https://www.regenbogenportal.de/glossar?tx\\_dpnglossary\\_glossary%5B%40widget\\_0%5D%5Bcharacter%5D=C&cHash=0f31624caff4e647ebba9b69a096e1ef](https://www.regenbogenportal.de/glossar?tx_dpnglossary_glossary%5B%40widget_0%5D%5Bcharacter%5D=C&cHash=0f31624caff4e647ebba9b69a096e1ef)]. Cis-männliche Personen repräsentieren durch Geschlechtsblindheit (gender blindness) und den sog. Male bias in der medizinischen Forschung und Praxis eine unmarkierte Norm [5], die Kennzeichnung dient daher dazu, diese Normierung sichtbar zu machen.

## Fragebogen

Die N-GAMS erhebt die affektiven Komponenten der Gender Awareness mittels drei separaten Subskalen:

1. Gender sensitivity (GS): Geschlechtersensibilität (13 Items)
2. Gender role ideology towards patients (GRI-P): Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen (11 Items)
3. Gender role ideology towards doctors (GRI-D): Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen (8 Items) [14]

Die Skalen bestehen aus Likert-artigen Items, die von 1=„stimme überhaupt nicht zu“ bis 5=„stimme voll zu“ reichen. Für die Auswertung wurden die Items 2 bis 11 und 13 der Subskala GS invertiert, so dass ein hoher Wert einer hohen Geschlechtersensibilität entsprach (1= Minimum; 5= Maximum). In den Subskalen GRI-P und GRI-D entsprach ein hoher Wert einer starken Geschlechterrollenstereotypisierung gegenüber Patient\*innen bzw. Ärzt\*innen (1= Maximum; 5= Minimum).

Zur Prüfung der Reliabilität wurde eine Reliabilitätsanalyse mit Cronbachs  $\alpha$  berechnet. Multivariate Tests (MANOVA) und multivariate Kovarianzanalysen (MANCOVA) wurden für die Analyse verwendet, um den Einfluss des Geschlechts, der Universität und der gendermedizinischen Lehre auf alle drei Subskalen der N-GAMS zu untersuchen. Ein p-Wert von  $<.05$  wurde als statistisch signifikant angesehen. Für die Analyse wurde die Statistiksoftware SPSS® Statistics 27.0 verwendet.

## Ergebnisse

### Stichprobenbeschreibung

Von insgesamt 1498 begonnenen Fragebögen (10,4% der eingeschriebenen Studierenden), konnten 750 vollständig abgeschlossene Fragebögen ausgewertet werden (Charité Berlin: N=181; FSU Jena: N=127; LMU München: N=211; Universität zu Köln: N=231), was einer Rücklaufquote von 50,1% entspricht. 32,3% der Studierenden befanden sich im ersten Studienjahr (1. und 2. Semester), 28,7% zwischen dem 3. und 9. Semester, und 39,1% der Studierenden waren zum Zeitpunkt der Umfrage im  $\geq 10$ . Semester. Tabelle 1 zeigt die Verteilung der Semesterkohorten und des Geschlechts pro Universität. Bei der Abfrage des Geschlechts nach dem Two-step-Prinzip gaben 550 Studierende an, biologisch und in ihrer Geschlechteridentität weiblich zu sein, divers in ihrer Geschlechteridentität zu sein, keine Angaben machen zu wollen oder in ihrem biologischen Geschlecht und ihrer Geschlechteridentität nicht kongruent zu sein. Diese Studierenden wurden in die FINTA\*-Kohorte gruppiert. 200 Studierende gaben an, biologisch und in ihrer Geschlechteridentität männlich zu sein: diese wurden in die Gruppe der Cis-Männer eingeteilt. Der Prozentsatz der FINTA\*-Studierenden war in allen Semesterkohorten höher als der der Cis-

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe

Merkmal	Charité Berlin		Friedrich-Schiller-Universität Jena		Ludwig-Maximilians-Universität München		Universität zu Köln		Gesamte Stichprobe	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	181	24	127	17	211	28	231	31	750	100
Geschlecht										
FINTA*	141	78	94	74	151	72	164	71	550	73
Cis-männlich	40	22	33	26	60	28	67	29	200	27
Semesterkohorte										
1	43	24	46	36	79	37	74	32	242	32
2	66	37	7	6	59	28	83	36	215	29
3	72	40 <sup>1</sup>	74	58	73	35	74	32	293	39

Anmerkung: FINTA\*=Frauen, Inter\*, Non-binary, Trans\*, Agender, und alle anderen Geschlechteridentitäten, die sich mit diesem Begriff identifizieren. Cis-männlich=kongruentes biologisches Geschlecht und Geschlechteridentität "männlich".

Semesterkohorte 1=1.-2. Semester; Semesterkohorte 2=>2.<10. Semester;  
Semesterkohorte 3=>≥10. Semester.

<sup>1</sup> aufgrund von Rundungen ergeben die Prozentzahlen nicht die Summe von 100

Tabelle 2: MANOVA - Effekt der Universität in der Analyse der Subskalen GS, GRI-P und GRI-D

	Charité Berlin (n=181)	Friedrich-Schiller-Universität Jena (n=127)	Ludwig-Maximilians-Universität München (n=211)	Universität zu Köln (n=231)	F [9; 1810,85]	Effekt der Universität $\eta^2$ (p)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
GS	4,09 (0,52)	3,96 (0,52)	3,88 (0,53)	3,92 (0,61)	5,210	<b>0,021</b> ( <b>,001</b> )
GRI-P	1,70 (0,55)	1,86 (0,63)	1,81 (0,65)	1,66 (0,64)	4,069	<b>0,016</b> ( <b>,007</b> )
GRI-D	1,71 (0,58)	1,73 (0,59)	1,70 (0,64)	1,58 (0,61)	2,685	<b>0,011</b> ( <b>,046</b> )

Anmerkung: M=Mittelwert; SD= Standardabweichung;

GS=Geschlechtersensibilität; GRI-P=Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen; GRI-

D=Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen.

Die Antworten variierten von 1=stimmt überhaupt nicht zu bis 5=stimme voll und ganz zu.

$\eta^2$ =Eta-Quadrat, wird als Effektgröße angegeben, die einen kleinen ( $0,01 \leq \eta^2 \leq 0,06$ ), mittleren ( $0,06 \leq \eta^2 < 0,14$ ) oder großen ( $\eta^2 \geq 0,14$ ) Effekt angibt (Cohen 1988). Signifikante Effekte sind fett gedruckt.

Männer, was die Geschlechterverteilung der Studierenden an allen vier teilnehmenden Universitäten widerspiegelt. Das Alter der Studierenden reichte von 18 bis 57 Jahren mit einem Mittelwert von 24,38 Jahren (SD 4,22).

## Reliabilitätsanalyse

Die Reliabilitätsrate der Subskalen mit Cronbachs  $\alpha$  waren GS  $\alpha=0,778$  (13 Items), GRI-P  $\alpha=0,892$  (11 Items) und GRI-D  $\alpha=0,854$  (8 Items). Die Trennschärfe einzelner Items der Subskala GS zeigten sich intern stark variabel mit einzelnen Items von  $\alpha < 0,3$ . Aus Vergleichsbarkeitsgründen, und weil sich Cronbachs  $\alpha$  der Subskala nicht deutlich geändert hätte, wenn diese Items ausgeschlossen worden wären, wurden alle Items beibehalten. Diese Ergebnisse decken sich mit der Reliabilitätsanalyse der Anwendung in Wien [19].

## Multivariate Varianzanalysen

Die Studierenden erreichten durchschnittlich eine GS von 3,96 (SD 0,55), GRI-P von 1,74 (SD 0,63), und GRI-D von 1,67 (SD 0,61). Die multivariate Varianzanalyse zeigte einen signifikanten Einfluss der Universität auf alle Subskalen (siehe Tabelle 2). Die Post-hoc-Analyse ergab einen signifikanten Unterschied zwischen der Geschlechtersensibilität der Studierenden der Charité Berlin und Studierenden der LMU München ( $p=.001$ , 95%-KI [0,06, 0,36]), sowie zwischen Studierenden der Charité Berlin und den Studierenden der Universität zu Köln ( $p=.011$ , 95%-KI [0,03, 0,31]), mit einer höheren Geschlechtersensibilität bei Studierenden der Charité Berlin. Die Post-hoc-Analyse der Subskala GRI-P ergab einen signifikanten Unterschied zwischen der FSU Jena und der Universität zu Köln, mit signifikant geringer ausgeprägten Geschlechterrollenste-

Tabelle 3: MANOVA - Effekt der gendermedizinischen Lehre auf die Subskalen GS, GRI-P, und GRI-D

	Ja (n=362)	Vielleicht (n=254)	Nein (n=134)	F [2; 747]	Effekt der gendermedizinischen Lehre
	M (SD)	M (SD)	M (SD)		$\eta^2$ (p)
GS	4,11 (0,50)	3,89 (0,48)	3,77 (0,60)	32,376	<b>0,080</b> <b>(&lt;,001)</b>
GRI-P	1,70 (0,59)	1,76 (0,61)	1,81 (0,67)	2,417	0,016 (,090)
GRI-D	1,68 (0,60)	1,63 (0,58)	1,69 (0,65)	0,423	0,011 (,655)

Anmerkung: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung;

GS=Geschlechtersensibilität; GRI-P=Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen;

GRI-D=Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen.

Die Antworten variierten von 1=stimmt überhaupt nicht zu bis 5=stimme voll und ganz zu.

$\eta^2$ =Eta-Quadrat wird als Effektgröße angegeben, die einen kleinen ( $0,01 \leq \eta^2 \leq 0,06$ ),

mittleren ( $0,06 \leq \eta^2 < 0,14$ ) oder großen ( $\eta^2 \geq 0,14$ ) Effekt angibt (Cohen 1988).

Signifikante Effekte sind fett gedruckt.

Tabelle 4: MANOVA - Effekt des Geschlechts in der Analyse der Subskalen GS, GRI-P, und GRI-D

	Total	FINTA*	Cis-männlich	F [3; 746]	Effekt des Geschlechts
	M (SD)	M (SD)	M (SD)		$\eta^2$ (p)
GS	3,96 (0,55)	4,03 (0,53)	3,76 (0,56)	35,713	<b>0,049</b> <b>(&lt;,001)</b>
GRI-P	1,74 (0,63)	1,65 (0,54)	2,01 (0,76)	51,753	<b>0,060</b> <b>(&lt;,001)</b>
GRID	1,67 (0,61)	1,63 (0,56)	1,77 (0,72)	7,627	<b>0,005</b> <b>(,006)</b>

Anmerkung: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung;

GS=Geschlechtersensibilität; GRI-P=Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen; GRI-

D=Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen.

Die Antworten variierten von 1=stimmt überhaupt nicht zu bis 5=stimme voll und ganz zu.

$\eta^2$ =Eta-Quadrat, wird als Effektgröße angegeben, die einen kleinen ( $0,01 \leq \eta^2 \leq 0,06$ ), mittleren ( $0,06 \leq \eta^2 < 0,14$ ) oder

großen ( $\eta^2 \geq 0,14$ ) Effekt angibt (Cohen 1988). Signifikante Effekte sind fett gedruckt.

reotype gegenüber Patient\*innen von Studierenden der Universität zu Köln ( $p=.020$ , 95%-KI [0,02, 0,38]). Die Post-hoc-Analyse der Subskala GRI-D zeigte keine signifikanten Unterschiede. Nach Bereinigung für Semesterkohorte und Geschlecht blieb die Universität der Studierenden eine signifikante Einflussvariable für alle Subskalen. Hinsichtlich des Besuchs und des Interesses zur Teilnahme an gendermedizinischen Lehrveranstaltungen gaben 48,3% der Probanden „Ja“, 33,9% „Nein“ und 17,9% „Vielleicht“ an. In der multivariaten Varianzanalyse zeigte sich ein signifikanter Effekt dieses Items auf die Subskala GS (siehe Tabelle 3). Studierende, die „Ja“ angaben, zeigten eine signifikant höhere Geschlechtersensibilität als die Kohorten „Nein“ ( $p<.001$ , 95%-KI [0,24, 0,45]) und „Vielleicht“ ( $p<.001$ , 95%-KI [0,11, 0,34]). Die Kohorten „Nein“ und „Vielleicht“ unterschieden sich nicht signifikant voneinander ( $p=.075$ ). Auch nach Bereinigung für Universität zeigte sich der Besuch und das Interesse zur Teilnahme an gendermedizinischen Lehrveranstaltungen als eine Variable, die die Geschlechtersensibilität der Studierenden signifikant beeinflusste.

In der multivariaten Varianzanalyse zeigte sich ein signifikanter Effekt von Geschlecht auf alle drei Subskalen, mit einer höheren Geschlechtersensibilität und niedrigeren Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen und Ärzt\*innen von FINTA\*s (siehe Tabelle 4). Nach Bereinigung für Semesterkohorte und Universität blieb der Effekt des Geschlechts bei allen drei Subskalen signifikant. Jedoch zeigten die Semesterkohorten 1 und 3 keinen signifikanten Einfluss des Geschlechts mehr auf die GRI-D-Subskala. Wir testeten die Dreifach-Interaktion von Universität\*Geschlecht\*gendermedizinische Lehre sowie die Zweifach-Interaktionen von Universität\*Geschlecht, Universität\*gendermedizinische Lehre und Geschlecht\*gendermedizinische Lehre für alle drei Subskalen (siehe Tabelle 5). Es zeigten sich keine statistisch signifikanten Wechselwirkungen.

## Diskussion

Diese Studie untersuchte die Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland anhand der Skala

Tabelle 5: Interaktionseffekte von Geschlecht, Universität und gendermedizinische Lehre auf die Subskalen GS, GRI-P und GRI-D

	GS			GRI-P			GRI-D		
	F	p	$\eta^2$	F	p	$\eta^2$	F	p	$\eta^2$
Universität*Geschlecht	.438	.726	.002	.577	.630	.002	.411	.745	.002
Universität*gendermedizinische Lehre	.404	.876	.003	.781	.585	.006	1.353	.231	.011
Geschlecht*gendermedizinische Lehre	.074	.929	.000	.036	.964	.000	.006	.994	.000
Universität*Geschlecht*gendermedizinische Lehre	.318	.928	.003	.925	.476	.008	.443	.850	.004

Anmerkung: GS= Geschlechtersensibilität; GRI-P= Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen; GRI-D= Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen.  
 $\eta^2$  = Eta-Quadrat, wird als Effektgröße angegeben, die einen kleinen ( $0,01 \leq \eta^2 < 0,06$ ), mittleren ( $0,06 \leq \eta^2 < 0,14$ ) oder großen ( $\eta^2 \geq 0,14$ ) Effekt angibt (Cohen 1988).

N-GAMS in einem Querschnittsdesign. Die unterschiedliche Lehrimplementierung der Gendermedizin der vier Universitäten und der Besuch sowie das Interesse an Kursen zur Gendermedizin zeigten einen signifikanten Einfluss auf alle Komponenten der Gender Awareness, wobei eine höhere Geschlechtersensibilität und geringere Geschlechterstereotype bei Studierenden zu beobachten war, die Kurse zur Gendermedizin besuchten. Das Geschlecht der Teilnehmenden zeigte einen signifikanten Einfluss auf alle drei Subskalen der Gender Awareness; FINTA\* zeigten eine höhere Geschlechtersensibilität und geringere Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen und Ärzt\*innen.

### Einfluss der Universität

Unsere Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass eine strukturelle Lehrimplementierung und besuchte gendermedizinische Lehre die Gender Awareness der Studierenden signifikant beeinflussen. Studierende der Charité Berlin zeigten eine signifikant höhere Geschlechtersensibilität als Studierende der LMU München und der Universität zu Köln. Studierende des Modellstudiengangs der Universität zu Köln zeigten signifikant geringere Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen als Studierende des Regelstudiengangs der FSU Jena. Dies könnte darin begründet sein, dass der klinische Kontakt mit den Patient\*innen in den Modellstudiengängen früher erfolgt, was zu einer früheren Auseinandersetzung mit geschlechterspezifischen Aspekten der Patient\*innen und somit zu einem stärkeren Bewusstsein und Kritik an Stereotypen führen kann [20]. Im Gegensatz zu den Medizinischen Fakultäten der FSU Jena und der LMU München wiesen die Medizinischen Fakultäten der Charité Berlin und der Universität zu Köln zum Zeitpunkt der Erhebung eine verpflichtende strukturelle oder fakultative Lehrimplementierung der Gendermedizin auf. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der DÄB-Befragungen 2020, in denen Fakultäten mit Modellstudiengang eine bessere Integration geschlechtersensibler Lehrinhalte zeigte als Fakultäten mit Regelstudiengang [16]. Der Effekt der gendermedizinischen Lehre kann demnach nicht vollständig vom Effekt der Universität getrennt werden. Die nicht-signifikanten Interaktionseffekte von Universität\*gendermedizinische Lehre zeigen jedoch auch, dass der Univer-

sitätseffekt nicht ausschließlich auf die curriculare Lehre der Gendermedizin zurückzuführen ist, sondern möglicherweise auch auf weitere Faktoren wie extracurriculare Aktivitäten, den Standort, soziokulturelle Einflüsse oder andere.

### Einfluss gendermedizinischer Lehre

Auch die Ergebnisse des Items zu den besuchten Lehrveranstaltungen bzw. dem Interesse zur Teilnahme deuten auf einen positiven Einfluss der nicht-strukturellen oder extracurricularen Lehrimplementierung der Gendermedizin auf die Geschlechtersensibilität der Studierenden hin. Lediglich die definitive Teilnahme bzw. das definitive Interesse an der Teilnahme zeigte einen signifikanten Einfluss auf die Subskala GS und trug zu einer höheren Geschlechtersensibilität bei. Dies zeigt, dass neben der strukturellen Lehrimplementierung auch die Implementierung von Wahl- und Zusatzveranstaltungen einen positiven Effekt auf die Komponenten der Gender Awareness der Studierenden haben kann, deren Besuch jedoch vom Interesse und Willen der Studierenden abhängt [5]. Studierende ohne ausgeprägtes Interesse an der Gendermedizin werden durch interessensgeleitete Wahlveranstaltungen nicht angesprochen – die Ergebnisse zeigen jedoch, dass diese Studierenden eine deutlich geringere Geschlechtersensibilität aufweisen. Es könnte daher von relevanter Bedeutung sein, das Interesse der Studierenden zu stärken, um die Teilnahme zu fördern und die obligatorische Implementierung zu verbessern.

Da die Interaktionseffekte von Universität und gendermedizinischer Lehre statistisch nicht signifikant sind, wird der Effekt der gendermedizinischen Lehre auf die Gender Awareness nicht durch den Universitätsstandort moderiert. Diese Ergebnisse verdeutlichen die Notwendigkeit, gendermedizinische Lehre in jeglicher Form anzubieten, um die Gender Awareness der Medizinstudierenden zu erhöhen.

### Einfluss des Geschlechts

Die Ergebnisse des Einflusses des Geschlechts auf die Gender Awareness der Studierenden knüpfen an die Ergebnisse der internationalen Anwendungen an [14], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [27]. So wurde

beispielsweise festgestellt, dass männliche Geschlechterrollenstereotype bezogen auf die Arbeitswelt positiver konnotiert sind als weibliche Geschlechterrollenstereotype [18]. Da (cis-)männliche Studierende aufgrund ihres Geschlechts dem ärztlichen, stereotypisierten Idealbild eher entsprechen, ist eine Bestätigung dieser Rollenstereotype wahrscheinlicher [19]. Steinböck et al. folgern, dass Frauen aufgrund der erlebten Diskrepanz zwischen eigenem Selbstbild und vergeschlechtlichem Idealbild dieses Idealbild eher hinterfragen [19] – eine Folgerung, welche auch auf alle anderen nicht-cis-männlichen Geschlechter – hier FINTA\* – zutrifft. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen außerdem, dass die Geschlechterrollenstereotype von Studierenden gegenüber Patient\*innen stärker ausgeprägt sind als die Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen. Diese Ergebnisse decken sich mit internationalen Ergebnissen [14], [18], [19], [21], [22], [23], [27] und geben einen Hinweis auf einen In-Group-Bias. Studierende nehmen ihre eigene Peer-Group der Ärzt\*innenschaft bezüglich des Geschlechtes weniger stereotyp wahr als die Patient\*innenschaft. Um die Geschlechterkompetenzen von Ärzt\*innen zu fördern, sollten diese ihre eigene Geschlechtlichkeit und soziokulturelle Positionierung – beispielsweise mittels Gendertrainings während der Ausbildung – reflektieren [8].

## Limitationen

Die Studie weist einige Limitationen auf, die bei der Interpretation der Daten berücksichtigt werden müssen. Trotz relativ großem Stichprobenumfang ist unsere Stichprobe nicht repräsentativ. Unterschiedlich große Stichprobengrößen der befragten Universitäten und Semesterkohorten reduzieren die statistische Power der Ergebnisse. Dies trifft insbesondere auf die reduzierte Größe der Semesterkohorte 2 zu. Da die gendermedizinische Lehre jedoch darauf abzielt, die Gender Awareness der zukünftigen Ärzt\*innen zu stärken [11], ist die Semesterkohorte 3 besonders wichtig, um den Status quo der Gender Awareness der angehenden Ärzt\*innen zu erheben. Da die Kohorte 3 hinreichend groß ist, ist die statistische Power angemessen. Künftige Studien, die Kohorte 2 longitudinal untersuchen, könnten differenziertere Erkenntnisse über die potenziellen Auswirkungen spezifischer Module, nicht-geschlechterspezifischer medizinischer Lehre und praktischer Lehre wie Famulaturen liefern. Da der Fragebogen alle Komponenten über die Selbsteinschätzung der Proband\*innen erhebt, sind Selbstaussageverzerrungen wie soziale Erwünschtheit oder ungeschulte Selbstwahrnehmung der Proband\*innen mögliche Störfaktoren. Somit ist eine Verzerrung durch Eigen- und Fremdmotivation möglich – insbesondere bei Studierenden in höheren Semestern. Eine mögliche Verzerrung durch Selbstselektion aufgrund von Online- und Peer-to-Peer-Rekrutierung könnte die Gender Awareness der Studierenden überbewerten, da mehr bereits interessierte oder sensibilisierte Studierende die Umfrage ausgefüllt haben könnten. Die Frage nach den

besuchten Veranstaltungen und dem Interesse an der Teilnahme zeigt eine Einschränkung hinsichtlich der Selektivität. In künftigen Erhebungen sollte zwischen der tatsächlichen Teilnahme und dem Interesse an der Teilnahme unterschieden werden, um in dieser Hinsicht aussagekräftigere Ergebnisse zu erzielen. Wir basierten unsere Datenanalyse auf frühere Anwendungen, insbesondere auf die Einführung der N-GAMS durch Verdonk et al. [14], und berechneten ebenfalls Mittelwerte der Subskalen. Wir haben dieses Verfahren aus Gründen der Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewählt, möchten aber anmerken, dass dies den Raum für die Frage eröffnet, ob sinnvolle Skalentransformationen wie Mittelwertberechnungen aus einer Likert-Skala grundsätzlich möglich sind. Zudem erhebt die N-GAMS die Gender Awareness der Proband\*innen nur in ihren affektiven Komponenten [14]. Ein komplexes, praxisnahes Verständnis von Geschlecht im medizinischen Alltag kann hiermit nicht erhoben werden [19]. Weiterführende Forschung sollte die Beziehung zwischen den affektiven Komponenten der Gender Awareness und den praktischen Kompetenzen im Zusammenhang mit einer gelungenen geschlechter-sensiblen Gesundheitsversorgung näher beleuchten.

## Fazit

Der statistisch signifikante Einfluss der Universität der Studierenden auf die Gender Awareness zeigt, dass die Implementierung der Gendermedizin einen positiven Einfluss auf die Geschlechterkompetenzen von Medizin-studierenden haben kann. Auch der Einfluss von Geschlecht auf die Gender Awareness der Studierenden wird deutlich. Dies ist als klarer Appell zu verstehen, gendermedizinische Lehre und Gendertrainings – möglichst strukturell, um alle Studierenden zu erreichen – in die Curricula zu integrieren, wie es Expert\*innen und führende Institutionen fordern [5], [7], [8], [10], [16].

## Daten

Daten für diesen Artikel sind im Repositorium Dryad verfügbar unter: [<https://doi.org/10.5061/dryad.b8gtht7fq>] [28]

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zma001627>

1. Anhang\_1.pdf (111 KB)  
„Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale“ (N-GAMS) – Deutsche Version

## Literatur

- Oertelt-Prigione S, Hiltner S. Medizin: Gendermedizin im Spannungsfeld zwischen Zukunft und Tradition. In: Kortendiek B, Riegraf B, Sabisch K, editors. *Handbuch Interdisziplinäre Geschlechterforschung, Geschlecht und Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2019. p.741-750. DOI: 10.1007/978-3-658-12496-0\_139
- Oertelt-Prigione S, Regitz-Zagrosek V, editors. *Sex and gender aspects in clinical medicine*. 1st ed. London: Springer; 2012. DOI: 10.1007/978-0-85729-832-4
- Kautzky-Willer A, editor. *Gendermedizin: Prävention, Diagnose, Therapie*. 1st ed. Wien: Böhlau; 2012. DOI: 10.36198/9783838536460
- Mauvais-Jarvis F, Bairey Merz N, Barnes PJ, Brinton RD, Carrero JJ, DeMeo DL, De Vries GJ, Epperson CN, Govindan R, Klein SL, Lonardo A, Maki PM, McCullough LD, Regitz-Zagrosek V, Regensteiner JG, Rubin JB, Sandberg K, Suzuki A. Sex and gender: modifiers of health, disease, and medicine. *Lancet*. 2020;396(10250):565-582. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31561-0
- Verdonk P, Benschop YW, de Haes HC, Lagro-Janssen TL. From gender bias to gender awareness in medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14(1):135-152. DOI: 10.1007/s10459-008-9100-z
- Regitz-Zagrosek V. Sex and gender differences in health. *Science & Society Series on Sex and Science*. EMBO Rep. 2012;13(7):596-603. DOI: 10.1038/embor.2012.87
- Verdonk P, Mans LJ, Lagro-Janssen AL. Integrating gender into a basic medical curriculum. *Med Educ*. 2005;39(11):1118-1125. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02318.x
- Lagro-Janssen T. Gender and sex: issues in medical education. *GMS Z Med Ausbildung*. 2010;27(2):Doc27. DOI: 10.3205/zma000664
- Landtag Nordrhein-Westfalen, editor. *Zukunft einer frauengerechten Gesundheitsversorgung in NRW: Bericht der Enquete-Kommission des Landtags Nordrhein-Westfalen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2004. p.365.
- World Health Organization. *Madrid Statement - Mainstreaming gender equity in health: The need to move forward*. Geneva: World Health Organization; 2001. Zugänglich unter/available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/gender/publications/pre-2009/mainstreaming-gender-equity-in-health-the-need-to-move-forward.-madrid-statement>.
- Becher E, Oertelt-Prigione S. History and development of sex- and gender sensitive medicine (SGSM). *Int Rev Neurobiol*. 2022;164:1-25. DOI: 10.1016/bs.im.2022.06.008
- Khamisy-Farah R, Bragazzi NL. How to Integrate Sex and Gender Medicine into Medical and Allied Health Profession Undergraduate, Graduate, and Post-Graduate Education: Insights from a Rapid Systematic Literature Review and a Thematic Meta-Synthesis. *J Pers Med*. 2022;12(4):612. DOI: 10.3390/jpm12040612
- Ludwig S, Oertelt-Prigione S, Kurmeyer C, Gross M, Grüters-Kieslich A, Regitz-Zagrosek V, Peters H. A Successful Strategy to Integrate Sex and Gender Medicine into a Newly Developed Medical Curriculum. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015;24(12):996-1005. DOI: 10.1089/jwh.2015.5249
- Verdonk P, Benschop YW, de Haes HC, Lagro-Janssen TL. Medical Students' Gender Awareness: Construction of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS). *Sex Roles*. 2008;58(3-4):222-234. DOI: 10.1007/s11199-007-9326-x
- Ludwig S, Dettmer S, Peters H, Kaczmarczyk G. Geschlechtsspezifische Medizin in der Lehre: Noch in den Kinderschuhen. *Dtsch Arztebl*. 2016;116(51-52):A2364, B-1944, C-1920.
- Dettmer S, Kaczmarczyk G, Ludwig S, Seeland U. Geschlechtersensibilität: Noch ein weiter Weg. *Dtsch Arztebl*. 2021;118(9):A-451, B-380.
- Clever K, Richter C, Meyer G. Current approaches to the integration of sex- and gender-specific medicine in teaching: a qualitative expert survey. *GMS J Med Educ*. 2020;37(2):Doc26. DOI: 10.3205/zma001319
- Andersson J, Verdonk P, Johansson EE, Lagro-Janssen T, Hamberg K. Comparing gender awareness in Dutch and Swedish first-year medical students—results from a questionnaire. *BMC Med Educ*. 2012;12:3. DOI: 10.1186/1472-6920-12-3
- Steinböck S, Lydtin S, Hofhansl A, Kautzky-Willer A. Gender Awareness bei Medizinstudierenden der Medizinischen Universität Wien.: Eine empirische Analyse von Geschlechtersensibilität und Geschlechterstereotypisierungen. *Freiburg Z Geschlechterstud*. 2015;21(2):91-112. DOI: 10.3224/fzg.v21i2.20938
- Siller H, Kolenac N, Fink H, Perkhofor S, Hochleitner M. Promoting gender in medical and allied health professions education: Influence on students' gender awareness. *Health Care Women Int*. 2018;39(9):1056-1072. DOI: 10.1080/07399332.2017.1395881
- Morais R, Bernardes SF, Verdonk P. Gender awareness in medicine: adaptation and validation of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale to the Portuguese population (N-GAMS). *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2020;25(2):457-777. DOI: 10.1007/s10459-019-09936-y
- Rrustemi I, Locatelli I, Schwarz J, Lagro-Janssen T, Fauvel A, Clair C. Gender awareness among medical students in a Swiss University. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):156. DOI: 10.1186/s12909-020-02037-0
- Bert F, Boietti E, Roussel S, Pompili E, Franzini T, Tibaldeo E, Gea M, Scafoli G, Siliquini R. Gender sensitivity and stereotypes in medical university students: An Italian cross-sectional study. *PLoS One*. 2022;17(1):e0262324. DOI: 10.1371/journal.pone.0262324
- Dielissen P, Verdonk P, Waard MW, Bottema B, Lagro-Janssen T. The effect of gender medicine education in GP training: a prospective cohort study. *Perspect Med Educ*. 2014;3(5):343-356. DOI: 10.1007/s40037-014-0122-3
- Eisenberg K, Dahlstrom J, Carnovale A, Neeman T, Ellwood D. Gender awareness in a medical curriculum: Surveying final year students undertaking a Women's Health rotation. *Med Teach*. 2013;35(11):970-971. DOI: 10.3109/0142159X.2013.786818
- Landerer VL. *Geschlechterbewusstsein im Medizinstudium: Ein Beitrag zur Adaptierung der "Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS)"* [unveröffentlichte Diplomarbeit]. Freiburg i. Br.: Universität Freiburg; 2010.
- Risberg G, Hamberg K, Johansson EE. Gender awareness among physicians—the effect of specialty and gender. A study of teachers at a Swedish medical school. *BMC Med Educ*. 2003;3:8. DOI: 10.1186/1472-6920-3-8
- Wortmann L, Haarmann L, Yeboah A, Kalbe E. Data from: Gender medicine teaching increases medical students' gender awareness: results of a quantitative survey. *Dryad*; 2023. DOI: 10.5061/dryad.b8gtht7fq
- Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hoboken: Taylor and Francis; 1998.

**Korrespondenzadresse:**

Laura Wortmann  
Universität zu Köln, Medizinische Fakultät und Uniklinik  
Köln, Medizinische Psychologie, Neuropsychologie und  
Gender Studies, Kerpener Str. 62, 50937 Köln,  
Deutschland, Tel.: +49 (0)221/478-6669  
laura.wortmann@uni-koeln.de

**Bitte zitieren als**

Wortmann L, Haarmann L, Yeboah A, Kalbe E. Gender medicine teaching increases medical students' gender awareness: results of a quantitative survey. *GMS J Med Educ.* 2023;40(4):Doc45.  
DOI: 10.3205/zma001627, URN: urn:nbn:de:0183-zma0016272

**Artikel online frei zugänglich unter**  
<https://doi.org/10.3205/zma001627>

**Eingereicht:** 26.05.2022  
**Überarbeitet:** 31.03.2023  
**Angenommen:** 20.04.2023  
**Veröffentlicht:** 15.06.2023

**Copyright**

©2023 Wortmann et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

**Anhang 1: „Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale“ (N-GAMS) – Deutsche Version von Wortmann et al.<sup>1</sup>**

stimme ganz und gar nicht zu	--
stimme überwiegend nicht zu	-
stimme teils zu/ teils nicht	- +
stimme überwiegend zu	+
stimme voll und ganz zu	++

1. Ein fundiertes Wissen von Ärzt*innen über Geschlechtsunterschiede verbessert die Qualität der medizinischen Versorgung.	--	-	-+	+	++
2. Ärzt*innen sollten sich nur mit biologischen Unterschieden zwischen Männern* und Frauen* befassen.	--	-	-+	+	++
3. Bei nicht-geschlechtsspezifischen Beschwerden spielt das Geschlecht der Patient*innen keine Rolle.	--	-	-+	+	++
4. Ärzt*innen sollte sich weitestgehend auf rein medizinische Aspekte von Gesundheitsbeschwerden von Männern* und Frauen* beschränken.	--	-	-+	+	++
5. Ärzt*innen müssen nicht wissen, was im Leben von Männern* und Frauen* vor sich geht, um medizinische Versorgung leisten zu können.	--	-	-+	+	++
6. Unterschiede zwischen weiblichen Ärztinnen und männlichen Ärzten sind zu gering, um relevant zu sein.	--	-	-+	+	++
7. Gerade weil Männer und Frauen unterschiedlich sind, sollten Ärzt*innen alle Patient*innen gleich behandeln.	--	-	-+	+	++
8. Ärzt*innen, die sich mit Geschlechtsunterschieden befassen, befassen sich nicht mit den wichtigen Themen.	--	-	-+	+	++
9. In der Kommunikation mit Patient*innen spielt es für die Ärzt*innen keine Rolle, ob die Patient*innen männlich oder weiblich sind.	--	-	-+	+	++
10. In der Kommunikation mit Patient*innen spielt es keine Rolle, ob der*die Ärzt*in männlich oder weiblich ist.	--	-	-+	+	++
11. Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Patient*innen sind so gering, dass Ärzt*innen sie kaum berücksichtigen können.	--	-	-+	+	++
12. Ärzt*innen sollten für eine effektive Behandlung Geschlechtsunterschiede in Krankheitsursachen und -folgen ansprechen.	--	-	-+	+	++
13. Es ist nicht notwendig bei der Schilderung von Beschwerden Geschlechtsunterschiede zu berücksichtigen.	--	-	-+	+	++
14. Männliche Patienten verstehen ärztlich angeordnete Maßnahmen besser als weibliche Patientinnen.	--	-	-+	+	++
15. Weibliche Patientinnen haben, verglichen mit männlichen Patienten, unangemessene Erwartungen an Ärzt*innen.	--	-	-+	+	++
16. Frauen wollen häufiger als Männer Probleme mit Ärzt*innen besprechen, die nicht in das Behandlungszimmer gehören.	--	-	-+	+	++
17. Frauen erwarten zu viel seelischen Beistand von Ärzt*innen.	--	-	-+	+	++
18. Männliche Patienten sind weniger fordernd als weibliche Patientinnen.	--	-	-+	+	++
19. Frauen nehmen das Gesundheitssystem mehr in Anspruch, als tatsächlich notwendig wäre.	--	-	-+	+	++

Anhang 1 zu Wortmann L, Haarmann L, Yeboah Y, Kalbe E. Gender medicine teaching increases medical students' gender awareness: results of a quantitative survey. GMS J Med Educ. 2023;40(4):Doc45. DOI: 10.3205/zma001627

20. Männer gehen bei harmlosen Gesundheitsproblemen nicht zum*zur Ärzt*in.	--	-	++	+	++
21. Frauen entwickeln medizinisch nicht erklärbare Symptome, weil sie zuviel über ihren Gesundheitszustand klagen.	--	-	++	+	++
22. Weibliche Patientinnen beklagen sich über ihren Gesundheitszustand, weil sie mehr Aufmerksamkeit benötigen als männliche Patienten.	--	-	++	+	++
23. Es ist einfacher, die Ursachen von Krankheitsbeschwerden bei Männern zu finden, da Männer auf direkte Art und Weise kommunizieren.	--	-	++	+	++
24. Männer nehmen das Gesundheitssystem aufgrund von Problemen in Anspruch, denen sie hätten vorbeugen sollen.	--	-	++	+	++
25. Männliche Ärzte legen im Vergleich zu weiblichen Ärztinnen zu viel Gewicht auf technische Aspekte der Medizin.	--	-	++	+	++
26. Weibliche Ärztinnen dehnen im Vergleich zu männlichen Ärzten ihre Gespräche mit Patient*innen zu sehr aus.	--	-	++	+	++
27. Männliche Ärzte sind effizienter als weibliche Ärztinnen.	--	-	++	+	++
28. Weibliche Ärztinnen sind einfühlsamer als männliche Ärzte.	--	-	++	+	++
29. Weibliche Ärztinnen berücksichtigen unnötigerweise, wie Patient*innen ihre Krankheit erleben.	--	-	++	+	++
30. Männliche Ärzte können mit der Arbeit besser umgehen als weibliche Ärztinnen.	--	-	++	+	++
31. Weibliche Ärztinnen lassen sich emotional zu sehr auf ihre Patient*innen ein.	--	-	++	+	++
32. Männliche Ärzte nehmen sich im Vergleich zu weiblichen Ärztinnen zu wenig Zeit für die Gespräche mit Patient*innen.	--	-	++	+	++

<sup>i</sup> Adaptiert an Steinböck et al. 2015 [19]

## **5. Diskussion**

Die vorliegende Dissertation hatte zum Ziel, die Geschlechterkompetenzen von Medizinstudierenden in Deutschland zu untersuchen. Von besonderem Interesse war (i) der aktuelle Stand der Gender Awareness von Medizinstudierenden, (ii) der Einfluss des Studienstandorts, (iii) der Einfluss gendermedizinischer Lehre sowie (iv) der Einfluss des Geschlechts auf die Gender Awareness der Teilnehmenden. Dies erfolgte durch die Studie „Gendermedizinische Lehre steigert die Gender Awareness von Medizinstudierenden: Ergebnisse einer quantitativen Befragung“. Diese Studie untersuchte erstmalig die Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland mithilfe der validierten Skala NGAMS in einem Querschnittsdesign.

Die Fragestellungen werden im Folgenden anhand der Ergebnisse unserer Studie sowie ihrer Verknüpfung mit den Ergebnissen der internationalen Studien diskutiert. Es erfolgt eine Diskussion der Stärken und Schwächen unserer Studie sowie der Skala als Erhebungsinstrument. Schließlich werden Schlussfolgerungen und Implikationen für die Praxis gezogen, die die Relevanz der Ergebnisse darlegen.

### **5.1. Bedeutung der Ergebnisse und Vergleich mit den internationalen Studien**

#### **5.1.1. Aktueller Stand der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland**

Insgesamt zeigten die Studierenden in Deutschland eine ausgeprägte Geschlechtersensibilität und niedrige Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen und Ärzt\*innen. Da unsere Studie die erste publizierte Studie in Deutschland ist, die die Gender Awareness von Medizinstudierenden in einem Querschnittsdesign erhebt, können hier keine Aussagen über die Entwicklung der Gender Awareness bei Medizinstudierenden in Deutschland getroffen werden. Die Ergebnisse unserer Studie können hier als Basisdaten für Vergleiche mit zukünftigen Erhebungen der Gender Awareness medizinischen Personals in Deutschland verstanden werden.

Im internationalen Vergleich ist die Gender Awareness der Studierenden in der Tendenz über die Erhebungszeiträume leicht gestiegen. So zeigen beispielsweise Steinböck et al. eine Zunahme der Geschlechtersensibilität von Teilnehmenden ihrer Studie gegenüber der Vergleichsstudie von Andersson et al., und diskutieren hier den Einfluss gesamtgesellschaftlicher Diskurse rund um Geschlecht und Geschlechtergerechtigkeit<sup>22</sup>.

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass unsere Studie die im Durchschnitt höchste Geschlechtersensibilität von Medizinstudierenden aufweist (siehe Tabelle 1). Dies erscheint

zunächst verwunderlich: weder die Implementierung von geschlechtersensiblen Inhalten und Gendermedizin in der Lehre ist im internationalen Vergleich in Deutschland besonders weit vorangeschritten<sup>38,39</sup>, noch werden politisch-juristische Bestrebungen des Gendermainstreamings sowie von Gleichstellungsmaßnahmen in Deutschland besonders ehrgeizig umgesetzt: Mit 68,7 von 100 Punkten insgesamt und 90 Punkten im Bereich Gesundheit nimmt Deutschland aktuell den elften Platz von 27 in der EU im Gender Equality Index ein<sup>13</sup>. Andersson et al. ziehen nationale politisch-juristische Bestrebungen des Gendermainstreamings in ihrer Vergleichsstudie hinsichtlich der höheren Gender Awareness der schwedischen Medizinstudierenden im Vergleich zu den niederländischen Studierenden als Erklärung heran<sup>14</sup>. Die Rankings der Länder der internationalen Studien sind teilweise jedoch deutlich höher als das deutsche Ranking: Schweden nimmt aktuell mit 83,9 von 100 Punkten den ersten Platz ein, die Niederlande mit 77,3 Punkten den dritten Platz, Österreich mit 68,8 den zehnten Platz<sup>13</sup>. Folglich scheint hier der Einfluss der gestiegenen gesamtgesellschaftlichen Diskurse auf die Gender Awareness von Studierenden – auch als Ursache für die Tendenz der ansteigenden Gender Awareness über die Zeit – wahrscheinlicher.

**Tabelle 1: Mittelwerte der Subskalen GS, GRI-P und GRI-D nach Geschlecht ausgewählter N-GAMS – Anwendungen**

	Niederlanden		Schweden		Wien		Innsbruck/Tirol		Turin		Deutschland	
	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	
	M (n=188)	F (n=428)	M (n=221)	F (n=259)	M (n=255)	F (n=328)	M (n=131)	F (n=352)	M (n=136)	F (n=294)	Cis-männlich (n=200)	FINTA* (n=550)
GS	3,43 (0,58)	3,43 (0,53)	3,3 (0,66)	3,37 (0,64)	3,77 (0,53)	3,71 (0,53)	3,76 (0,54)	3,56 (0,62)	3,73 (0,41)	3,86 (0,41)	3,76 (0,56)	4,03 (0,53)
GRI-P	2,52 (0,59)	2,27 (0,51)	1,96 (0,74)	1,7 (0,59)	2,49 (0,72)	2,09 (0,56)	2,42 (0,79)	2,01 (0,64)	1,87 (0,65)	1,80 (0,57)	2,01 (0,76)	1,65 (0,54)
GRI-D	2,44 (0,60)	2,43 (0,55)	2,07 (0,76)	2,00 (0,72)	2,12 (0,74)	1,79 (0,56)	2,42 (0,79)	2,01 (0,64)	1,64 (0,68)	1,51 (0,49)	1,77 (0,72)	1,63 (0,56)

*Abkürzungen:* SD = Standardabweichung; M = Männer, F = Frauen; FINTA\* = Frauen, Inter\*, Non-binary, Agender, und alle anderen Geschlechteridentitäten, die sich mit diesem Begriff identifizieren; Cis-männlich = kongruentes biologisches Geschlecht und Geschlechteridentität „männlich“; GS = Geschlechtersensibilität; GRI-P = Geschlechterrollenstereotype gegenüber Patient\*innen; GRI-D = Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen. Erhebungszeitraum: Niederlande und Schweden: 2006-2009; Wien: 2012; Innsbruck/Tirol: 2018; Turin: 2020; Deutschland: 2021.

In Deutschland ist die populärwissenschaftliche und gesamtgesellschaftliche Debatte rund um die Gendermedizin in den letzten Jahren deutlich präsenter geworden. So wurde eine Reihe von Bestsellern und populärwissenschaftlichen Büchern veröffentlicht<sup>44-48</sup>, (Dokumentar-)Filme und Reportagen behandeln das Thema, und auch sozialmedial wurde

bspw. über Hashtags wie #deathbychatbot oder #sexgendermed breiter über Gendermedizin und Geschlechterungleichheiten in der Gesundheitsversorgung gesellschaftlich diskutiert. Diese gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen lassen vermuten, dass neben sozio-politisch-kulturellen Einflüssen auch der Erhebungszeitraum eine Rolle spielen könnte.

Aufgrund der teilweise auch deutlichen Unterschiede zwischen den internationalen Studien in Rekrutierung, Erhebungszeitpunkt, Stichprobengröße, Semesterstatus, (durchschnittlichem) Alter der Teilnehmenden, Erhebung des Geschlechts und vielen weiteren Faktoren, sind einzelne Unterschiede der Ergebnisse hier jedoch auch unter diesen Gesichtspunkten zu analysieren.

Da Effekte dieser gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen auf die Gender Awareness nur longitudinal zu messen sind, wären in diesem Zusammenhang auch zukünftige longitudinale Erhebungen erkenntniserweiternd, um den Einfluss nicht-curricularer, (internationaler) gesellschaftlicher Entwicklungen beschreiben zu können. Denkbar wären hier regelmäßige Wiederholungen der Erhebung an einzelnen Standorten oder auch Follow-Up-Erhebungen von einzelnen Kohorten in regelmäßigen Abständen.

### **5.1.2. Einfluss des universitären Standorts**

In unserer Studie zeigte sich ein signifikanter Einfluss des Studienortes auf die Gender Awareness der Studierenden. Dieser kann teilweise auf die Ausgestaltung des Studiengangs (Modell- vs. Regelstudiengang; Charité Berlin und Universität zu Köln als Modellstudiengänge) im Sinne eines positiven Einflusses des frühen Patient\*innen-Kontakts auf stereotype Annahmen zurückgeführt werden – ein Effekt, den auch Siller et al. diskutierten<sup>25</sup>. Aber auch die Implementierung gendermedizinischer Pflichtlehre (Charité Berlin) ist hier als Einflussfaktor zu diskutieren.

Da die Interaktionseffekte zwischen der Universität und den gendermedizinischen Lehrbesuchen statistisch nicht signifikant sind, ist der signifikante Effekt des Studienortes nicht durch den Besuch gendermedizinischer Lehrveranstaltungen moderiert und somit auch nicht ausschließlich mit der curricularen Implementierung der Gendermedizin am jeweiligen Studienort zu erklären. Dies lässt weitere standortspezifische Einflussfaktoren, wie beispielsweise extracurriculare Aktivitäten, die Einstellungen der Dozierenden, soziokulturelle Einflüsse und andere vermuten. Eine qualitative Studie von Cheng et al. zeigt beispielsweise die Aufrechterhaltung von Geschlechterstereotypen durch Dozierende und Studierende in Verhalten und Sprachgebrauch im Rahmen von universitären Veranstaltungen, sowie auch extracurricularen Interaktionen<sup>49</sup>. Weiterführende Forschung, welche standortspezifische

Einflussfaktoren auf die Gender Awareness von Medizinstudierenden spezifischer untersucht, wäre von Interesse, um mögliche unterstützende Faktoren auch außerhalb direkter Lehrimplementierung zu beleuchten.

Im internationalen Vergleich gibt es keine publizierte Anwendung der Skala, die Effekte der Ausbildungsstandorte berichteten. Die internationalen Anwendungen waren überwiegend monozentrisch aufgebaut und erhoben nur teilweise die Gender Awareness von Studierenden unterschiedlicher Studienstandorte. So erhob beispielsweise die Forschungsgruppe um Morais et al. die Gender Awareness von Studierenden an acht Fakultäten in Portugal<sup>23</sup>. Da sie jedoch keine Effekte des Studienstandortes berichteten, ist hier leider kein Vergleich diesbezüglich möglich.

Zukünftig wären weitere multizentrische Erhebungen und Analysen von potenziellen Standorteffekten interessant, auch, um Anwendungen mit größeren Stichprobenumfängen erreichen zu können.

### **5.1.3. Einfluss der gendermedizinischen Lehre**

Unsere Ergebnisse des signifikanten Einflusses von besuchten gendermedizinischen Lehrveranstaltungen oder diesbezüglich klarem Interesse deuten auf einen positiven Einfluss von Lehrveranstaltungen auf die GS von Studierenden hin. So können punktuelle Lehrimplementierungen wie beispielsweise durch fakultative Wahl- oder Zusatzveranstaltungen die GS der Studierenden steigern. Da deren Besuch jedoch interessensabhängig ist, können Studierende, die nicht bereits interessiert oder sensibilisiert sind, durch fakultative Angebote nur unzureichend erreicht werden.

Es ist daher von Relevanz, das Interesse der Studierenden zu stärken, sowie die strukturelle, verpflichtende Implementierung der Gendermedizin in der medizinischen Ausbildung auszubauen, um alle Studierenden zu erreichen.

Die internationalen Anwendungen der Skala, welche Lehreffekte erhoben, berichteten einen positiven Effekt von Lehreinheiten auf die Skala GS<sup>20,21</sup>, sowie abhängig von Berufsgruppe und Geschlecht in der Erhebung von Siller et al. einen signifikanten Effekt der Gendermedizin-Ringvorlesung auf alle drei Subskalen GS, GRI-P und GRI-D<sup>25</sup>. Es zeigt sich folglich, dass die Skala auch in Deutschland als Evaluationswerkzeug von gendermedizinischer Lehre eingesetzt werden kann, um Effekte von Lehre auf Subkomponenten der Gender Awareness zu messen.

In unserer Studie können wir nicht unterscheiden, ob unterschiedliche Lehrformate und inhaltliche Schwerpunktsetzungen unterschiedliche Effekte auf Subkomponenten der Gender Awareness der Studierenden haben. Zukünftige Evaluationsstudien könnten beispielsweise

die Gender Awareness von Teilnehmenden verschiedener Lehrformate im Sinne von verschiedenen Interventionsgruppen vergleichen, und so Aussagen über die Effektivität einzelner Lehrdesigns in Hinblick auf die Gender Awareness von Studierenden ermöglichen.

#### **5.1.4. Einfluss des Geschlechts**

In unserer Studie zeigte sich ein signifikanter Einfluss von Geschlecht auf die Gender Awareness. Dabei hat das Geschlecht der Teilnehmenden einen signifikanten Einfluss auf alle drei Subkomponenten der Gender Awareness (GS, GRI-P, GRI-D).

Alle Studien, welche die gesamte Skala verwendeten, berichteten einen Geschlechtereffekt auf Subkomponenten<sup>14,16,20,22–26,30</sup>. Am häufigsten wurde hier der signifikante Effekt von Geschlecht auf die beiden Subskalen GRI-P und GRI-D<sup>16,22–24,30</sup> berichtet. Lediglich zwei Studien berichteten einen signifikanten Einfluss des Geschlechts der Teilnehmenden auf die Subskala GS<sup>20,26</sup>. Dies kann teilweise auch auf eine geringere interne Validität in der Subskala GS zurückgeführt werden. So exkludierten einige Studien insbesondere Items der Subskala GS aufgrund unzureichender Trennschärfe<sup>14,29,30</sup>.

Es ist nicht auszuschließen, dass die inklusivere Erhebung des Geschlechts der Teilnehmenden durch die Two-step-Methode in unserer Studie einen Einfluss auf die gemessenen Geschlechtereffekte hat. Da diverse und nicht-binäre Geschlechter sich durch den Ausdruck ihrer Geschlechteridentität bereits deutlich mit Geschlechterrollenstereotypen auseinandersetzen müssen, ist eine hohe Gender Awareness dieser Teilnehmenden erwartbar. So kann die Kohorte FINTA\* bei uns nicht mit der Kohorte der Frauen der internationalen Studie gleichgesetzt werden, sondern kann vielmehr als Kohorte mit tendenziell stärker ausgeprägter Gender Awareness verstanden werden.

Da lediglich eine Anwendung der N-GAMS das Geschlecht der Teilnehmenden ebenfalls nicht-binär erhob, aufgrund einer kleinen Kohortengröße diese jedoch aus den Auswertungen exkludiert<sup>24</sup>, ist keine spezifischere Aussage über den Einfluss diversen Geschlechts auf die Gender Awareness möglich. Zukünftige Anwendungen sollten daher unbedingt das Geschlecht der Teilnehmenden inklusiver erheben, um spezifischere Einflüsse der eigenen Geschlechtlichkeit auf die Gender Awareness analysieren zu können.

## **5.2. Stärken der Studie**

### **5.2.1. Themenauswahl**

Die Themenauswahl in unserer Studie umfasste die Gender Awareness, also intraindividuelle affektive Komponenten der Geschlechterkompetenzen von Studierenden. Diese wird als Schlüsselkompetenz verstanden, um Wissen über Geschlechterspezifika in Gesundheit und Krankheit in die eigene ärztlich-praktische Tätigkeit zu integrieren<sup>9,10</sup>. Da die jetzigen Medizinstudierenden die Ärzt\*innen von morgen sind, sind ihre Einstellungen auf Geschlecht und eine geschlechtersensible Versorgung relevant für die Versorgung zukünftiger Patient\*innen.

Da mit der neuen Approbationsordnung das Fach Gendermedizin an allen medizinischen Fakultäten Deutschlands rechtlich bindend eingeführt werden muss<sup>42</sup>, ist der aktuelle Stand der Gender Awareness von Medizinstudierenden besonders von Interesse, um mögliche Mehrbedarfe für die Lehre feststellen zu können. Die Studienergebnisse sind in diesem Hinblick folglich höchst relevant, da sie zeigen, welche Personengruppen und Subkomponenten der Gender Awareness besondere Förderung benötigen.

### **5.2.2. Methode**

Unsere Studie erfasste die Einstellungen von Medizinstudierenden in Deutschland bezüglich des Einflusses von Geschlecht und einer geschlechtersensiblen Gesundheitsversorgung. Dabei wurde die deutsche Version einer Skala verwendet, die bereits vielfach im europäischen und außereuropäischen Kontext angewandt wurde, und somit sowohl validiert als auch etabliert ist, um die Gender Awareness von Medizinstudierenden zu erheben.

Da zum Zeitpunkt unserer Studie keine publizierte Anwendung der N-GAMS in Deutschland vorlag, haben wir die Gender Awareness von Medizinstudierenden erstmalig in einem quantitativen Querschnittsdesign an vier Universitäten in Deutschland erhoben.

Eine weitere Stärke unserer Studie ist die multizentrische Erhebung an insgesamt vier Universitäten in Deutschland. So konnte ein relativ großer Gesamtstichprobenumfang erzielt werden, der auch die Detektion mittlerer und kleiner Effekt zuließ. Lediglich die Erhebung von Morais et al. erzielten eine größere Gesamtstichprobe durch Rekrutierung an insgesamt acht Universitäten in Portugal<sup>23</sup>. Auch konnten so Einflüsse von Standortfaktoren wie Studiengangmodellen (Regel- und Modellstudiengang) oder Implementierung der Gendermedizin in die Lehre (longitudinale Pflichtimplementierung, punktuelle Implementierung im Sinne eines Wahlpflichtfaches oder keine nennenswerte Implementierung) analysiert und diskutiert werden.

### **5.2.3. Durchführung**

Das Studiendesign entspricht einer quantitativen Querschnittserhebung. Eine solche Erhebung sollte möglichst einfach gestaltet werden, um den Aufwand und die Kosten zu reduzieren. Die digitale Konzeption der Studie war sinnvoll, um die Befragung mit möglichst geringem Aufwand an vier verschiedenen Universitäten mit zum Zeitpunkt der Erhebung eingeschränkter Präsenzlehre aufgrund der COVID-19-Pandemie, durchzuführen. Die Einladung zur Studienbeteiligung wurde per E-Mail sowie durch soziale Medien verschickt, was die Erreichbarkeit der Teilnehmenden an den verschiedenen Standorten in Deutschland steigern, sowie die Hürde zum Ausfüllen des Fragebogens für die Studierenden senken sollte. Insgesamt war die digitale Erhebung also von Vorteil, um einen möglichst großen Rücklauf der vier verschiedenen Universitäten zu erreichen und die Teilnahme möglichst flexibel für die Studierenden verschiedener Semesterstatus zu ermöglichen.

### **5.2.4. Nicht-binäre Erhebung von Geschlecht**

Eine weitere Stärke unserer Studie ist die nicht-binäre Erhebung des Geschlechts der Teilnehmenden. Unsere Studie stellt die erste publizierte Anwendung der N-GAMS dar, die Geschlecht mittels der sog. Two-step-Methode<sup>50</sup> erhebt. Diese ist eine bereits erprobte und etablierte Methode zur geschlechterinkluseren Erhebung des Geschlechts der Teilnehmenden in quantitativer medizinischer Forschung. Durch die von uns vorgenommene Gruppierung der Teilnehmenden in eine Kohorte „FINTA\*“ sowie eine Kohorte „cis-männlich“ konnte vermieden werden, dass Teilnehmende mit nicht-binärer Geschlechteridentität oder einer Geschlechteridentität, welche sich nicht durch die zwei Antwortmöglichkeiten „weiblich“ und „männlich“ darstellen lässt, aufgrund kleiner Kohortengröße von der Auswertung ausgeschlossen werden müssen – wie in der Anwendung von Rustemi et al.<sup>24</sup> vorgenommen. Weiter zeigt die Erhebungsmethode des Geschlechts der Teilnehmenden auch einen Einfluss auf die Rücklaufquote einer Stichprobe: Menschen mit diversem bzw. nicht-binärem Geschlecht geben beispielsweise an, Studien eher abzubrechen, wenn das Geschlecht nicht inklusiv erhoben wird<sup>51</sup>. Die Two-step-Methode hat zum Vorteil, dass sie recht einfach zu operationalisieren ist. Dennoch gibt es auch Bedenken bezüglich ihrer Geschlechterinkluserität, wenn trans\*, inter\* und nicht-binäre Befragte sich und ihr Geschlecht teilweise nicht willkommen fühlen oder ihr Geschlecht durch die Methode nicht wie gewünscht berichten können<sup>51</sup>. Zukünftig könnten Anwendungen mit weiteren geschlechterinkluseren Erhebungen erfolgen und so eine detailliertere Analyse des Einflusses von Geschlechtlichkeit auf Gender Awareness zu ermöglichen. Auch wäre es denkbar, die Gruppe der FINTA\* auszudifferenzieren, und so den Effekt von Geschlecht auf die Gender Awareness feiner zu betrachten. Da die Anzahl der INTA\*-Teilnehmenden meist jedoch deutlich geringer ausfällt,

als die Teilnehmenden-Anzahl der cis-Frauen und cis-Männer, müsste hier durch methodische Ansätze wie beispielsweise durch ein *oversampling* oder durch deutliche Erhöhung der Gesamtstichprobengröße vorgegangen werden, um statistische Auswertungen zwischen den Gruppen zu ermöglichen.

### **5.3. Schwächen der Studie**

#### **5.3.1. Methode**

Eine Schwäche der vorliegenden Forschungsarbeit ist die Erhebung an nur 4 von insgesamt 37 staatlichen universitären Ausbildungsstandorten in Deutschland. Durch die Befragung von je zwei Universitäten sowohl mit Regel- als auch Modell-Studiengang, mit unterschiedlichen gendermedizinischen Lehrangeboten sowie in verstreuter geographischer Lage der Universitäten in Deutschland kann eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere universitäre Standorte in Deutschland vermutet werden. Eine Folge könnte jedoch eine mögliche Überschätzung der Gender-Awareness durch die Studie darstellen, da laut aktuellen Untersuchungen die Lehrintegration an den Modellstudiengängen besser gelungen ist<sup>38</sup>, sie jedoch einen kleineren relativen Anteil der tatsächlichen universitären Landschaft als in unserer Studie darstellt – hier 50%, in Deutschland aktuell jedoch 15 von 39 staatlichen Universitäten, also lediglich ca. 38%. Eine abschließende Aussage über den Status quo der Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland kann also nicht getroffen werden. Die Studie stellt eine Annäherung dar, fundierte Ergebnisse und Aussagen über die Geschlechterkompetenzen von Medizinstudierenden aller deutschen Universitäten können jedoch nur zukünftige Querschnittserhebungen an allen medizinischen Fakultäten liefern.

#### **5.3.2. Besuch von gendermedizinischen Lehrveranstaltungen**

Eine weitere Schwäche unserer Studie stellt das Item zu Besuch und zum Interesse am Besuch gendermedizinischer Lehrveranstaltungen („Ich habe während meines Studiums Lehrveranstaltungen zum Thema „Gendermedizin“ besucht, oder habe vor, dieses noch zu tun.“) dar. Wir verwendeten das Item analog zu der Erhebung von Steinböck et al.<sup>22</sup>, um vergleichbare Ergebnisse produzieren zu können. Dieses Item hat sich jedoch als nicht ausreichend trennscharf herausgestellt: Es wies eine geringe Unterscheidungskraft zwischen dem Interesse am Besuch gendermedizinischer Lehrveranstaltungen, und dem tatsächlich bereits erfolgten Besuch gendermedizinischer Lehrveranstaltungen auf. Unsere Ergebnisse zeigen, dass lediglich ein definitiv erfolgter Besuch oder definitives Interesse einen signifikanten Einfluss auf die Gender Awareness der Medizinstudierenden hat. Eine

uneindeutige Beantwortung des Items im Sinne der „Vielleicht“-Antwort zeigte dagegen keinen signifikanten Effekt auf die Gender Awareness der Medizinstudierenden.

Die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse dieses Items fiel folglich schwerer, als die Ergebnisse, die trennscharfe Items hier vermutlich produziert hätten. Für zukünftige Anwendungen der Skala sollten getrennte Items zu tatsächlicher Teilnahme und Interesse dieses wenig selektive Item ersetzen.

### **5.3.3. Teilnahme an der Studie**

Eine weitere Schwäche stellt die unterschiedliche Kohorten-Größe der Proband\*innen dar. So ist insbesondere die mittlere Semesterkohorte in ihrer Größe und Rücklaufquote reduziert. Dies verringert die statistische Power der Ergebnisse.

Speziell für Analysen der Gender Awareness im Verlauf des Medizinstudiums ist die geringe Rücklaufquote der Semesterkohorte 2 bedauerlich – so ist beispielsweise die Teilnehmendenanzahl der Semesterkohorte 2 der Universität Jena mit  $n = 6$  so klein, dass die Repräsentativität der Ergebnisse dieser Kohorte nicht angenommen werden kann.

Da die Implementierung gendermedizinischer Lehre jedoch die Steigerung der Gender Awareness von zukünftigen Ärzt\*innen zum Ziel hat, ist insbesondere die Semesterkohorte 3 von Relevanz, um den aktuellen Status der Gender Awareness angehender Ärzt\*innen zu erheben. Da die Semesterkohorte 3 hinreichend groß ist, ist die statistische Power hier angemessen.

Eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse ist auch durch den sog. Selbstselektions-Bias erwartbar. Durch die Online- und Peer-to-Peer-Rekrutierung haben so womöglich eher bereits interessierte, sensibilisierte Studierende an der Studie teilgenommen. Es kann hier folglich nicht sicher von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden. Die Ergebnisse könnten so – aufgrund hoher Eigen- und Fremd-Motivation – die Gender Awareness von Medizinstudierenden in Deutschland tendenziell überschätzen.

Es wäre daher von Interesse, in Zukunft in den Standorten eine höhere Rücklaufquote zu erreichen und die Selbstselektion zu minimieren – beispielsweise durch analoge Rekrutierung im Anschluss an Präsenz-Lehrveranstaltungen – und so einen möglichst querschnittsartigen Rücklauf zu erhalten, welcher die tatsächliche Situation adäquater abbildet.

## **5.4. Schwächen der Skala N-GAMS**

Die Skala N-GAMS ist aktuell die einzige Skala, welche als etablierte Operationalisierung der Gender Awareness von medizinischem Personal bereits vielfach Anwendung gefunden hat<sup>12</sup>. Zahlreiche Anwendungen nahmen immer wieder Faktorenanalysen und Reliabilitätsanalysen

vor, exkludierten einzelne Items aufgrund unzureichender Faktorenladung und produzierten so eine Skala mit intern konsistenten, reliablen Items und vielfachen Anwendungen als Vergleichsmöglichkeiten. Dennoch ist die theoretische Konzeption der Skala teilweise kritisch zu betrachten. Dies wird nachfolgend mit dem Ziel diskutiert, zukünftige Anwendungen der Skala diesbezüglich zu verbessern und so Weiterentwicklungen der Skala und allgemeiner Operationalisierungen von Gender Awareness medizinischen Personals zu befruchten.

#### **5.4.1. Praktische Geschlechterkompetenzen**

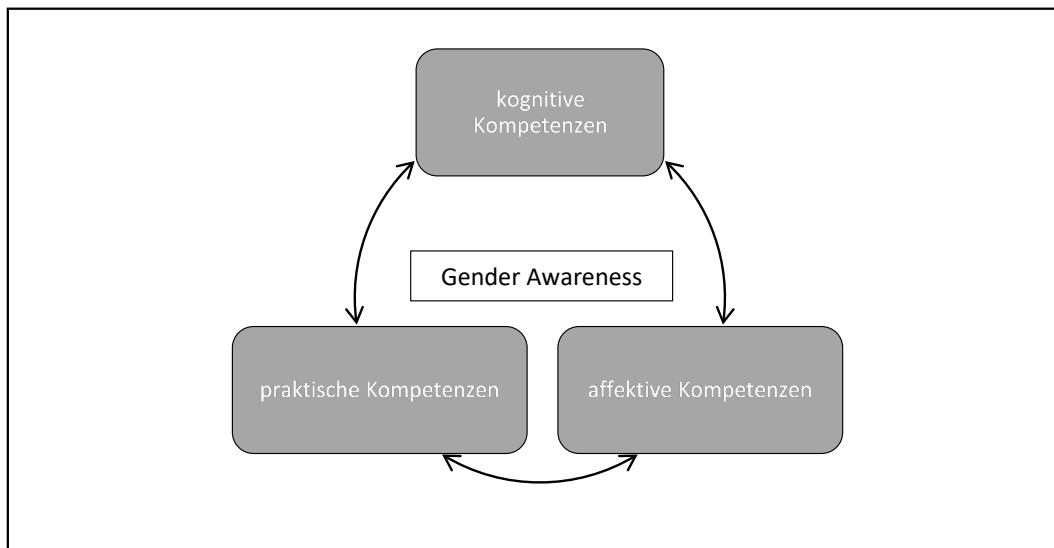
Morais et al. benennen in ihrem Review eine Forschungslücke bei der Untersuchung des Einflusses von Gender Awareness auf die Qualität der Versorgung von Patient\*innen<sup>12</sup>. So erhebt die N-GAMS – und vor ihr auch die GAI-VA – die Gender Awareness lediglich in ihren affektiven Komponenten. Welchen Einfluss eine hohe oder niedrige Gender Awareness auf die tatsächliche klinisch-praktische Versorgung von Patient\*innen hat, wird mit ihr jedoch nicht erfasst.

Künftige Forschung, die den Zusammenhang zwischen Gesundheits- und Behandlungsergebnissen von Patient\*innen und der Gender Awareness des behandelnden medizinischen Personals untersucht, ist wünschenswert, um die praktische Implikation der Gender Awareness in der alltäglichen klinisch-medizinischen Versorgung verstehen und beurteilen zu können. Morais et al. schlagen hier beispielsweise Beobachtungsstudien vor, um klinische Kompetenzen und Geschlechterkompetenzen miteinander in Beziehung zu setzen und analysieren zu können<sup>12</sup>.

Als Geschlechterkompetenz kann die Gender Awareness so als wechselseitige Beeinflussung von kognitiven Kompetenzen wie dem informativen Wissen, den affektiven Kompetenzen wie der Geschlechtersensibilität und Geschlechterrollenstereotypen, und praktischen Kompetenzen verstanden werden (siehe Abbildung 2). Diese Konzeptualisierung und zukünftige Forschung zu den Zusammenhängen der Kompetenzebenen kann dabei helfen, die Implementierung von geschlechtersensiblen Inhalten in der medizinischen Aus- und Weiterbildung zielgerichteter voranzutreiben. So empfehlen Khamisy-Farah et al. die Integration von geschlechtersensiblen Inhalten in die Lehre auf mehreren, sowohl praktischen als auch kognitiven, Kompetenzebenen<sup>33</sup>.

Weiter könnte eine zukünftige Operationalisierung der Gender Awareness an diesen Kompetenzebenen ausgerichtet sein – beispielsweise durch erneute Integration der kognitiven Kompetenzen durch die Abfrage informativen Wissens oder auch durch die Kombination von Erhebungsstudien mit Beobachtungsstudien nach Morais et al.<sup>12</sup>.

Abbildung 2: Kompetenzebenen der Gender Awareness



#### 5.4.2. Geschlechterverständnis

Auch ein komplexes, praxisnahes Verständnis von Geschlecht und seinem Einfluss auf Gesundheit und Krankheit kann mit der Skala N-GAMS nicht zufriedenstellend erfasst werden. So erhebt die Skala beispielsweise die Subskalen GRI-P und GRI-D lediglich in Bezug auf Stereotypen über Männer und Frauen. Dass jedoch auch stereotypisierte Zuschreibungen auf weitere Geschlechter einen entscheidenden Einfluss auf ihre Versorgung haben, wurde – auch für den Versorgungskontext in Deutschland – bereits diskutiert<sup>52,53</sup>. Die Skala weist hier ein stark binarisierendes, exklusives Geschlechterverständnis auf – und kann so lediglich dieses Verständnis in ihren Ergebnissen abbilden.

Weiter bildet die Skala Geschlecht nicht intersektional in seinen Verschränkungen mit weiteren Diversitätskategorien ab<sup>12,22</sup>. Intersektionalität in der Medizin bedeutet, dass die Gleichzeitigkeit mehrerer sozialer Gesundheitsdeterminanten, wie beispielsweise Geschlecht, Ethnizität/*race*, sozioökonomischer Status (SES), sexuelle Orientierung und weitere, sich gegenseitig beeinflussen und somit andere, synergistische als lediglich additive Effekte zeigen können<sup>54</sup>.

Miller et al. betonen schon 1999 in ihrer Konzeption der Gender Awareness, dass neben Geschlecht andere soziodemographische Diversitätskategorien wie beispielsweise sozioökonomischer Status (SES) oder Ethnizität/*race* entscheidende Faktoren sind, die die Gesundheit und Versorgung ebenfalls stark beeinflussen können<sup>18</sup>. Sie sehen ihre Konzeption der Gender Awareness in einem dreidimensionalen Theorem durchaus übertragbar: beispielsweise könne die Konzeption von (Gender) Awareness durch die Komponenten der Sensibilität, der Stereotypisierung und des informativen Wissens auch auf Gesundheits- und

Versorgungsungleichheiten für rassifizierte oder ökonomisch präkarisierte Personengruppen übertragen werden<sup>18</sup>.

Zukünftige Operationalisierungen von Gender Awareness medizinischen Personals sollte folglich ein inklusiveres Verständnis von Geschlecht abbilden, welches sowohl inter\*, trans\* und nicht-binäre Geschlechter und assoziierte Stereotypen im Versorgungskontext als auch Geschlecht in seinen Verschränkungen mit weiteren Diversitätskategorien und assoziierten Stereotypen abbildet.

### **5.4.3. Gender Awareness als intraindividuelle Eigenschaft**

Eine Schwäche der Operationalisierung der Gender Awareness mittels N-GAMS ist ihre Konzeption als intraindividuelle, affektive Einstellung hinsichtlich Geschlechtersensibilität und Geschlechterrollenstereotypen. Systemisch-institutionelle Bedingungen für Geschlechterungleichheiten werden somit nicht explizit mitberücksichtigt. Diese systemischen Aspekte werden auch in der Definition der Gender Awareness der WHO als das „Verständnis für [...] [geschlechterspezifische Unterschiede im] Zugang zu und [der] Kontrolle von Ressourcen“ ausgeführt<sup>11</sup>. Die Konzeption sowie die Operationalisierung von Gender Awareness als lediglich intraindividuelle Eigenschaft könnten den Eindruck eines Individualphänomens/problems hinterlassen – und so systemisch-institutionelle Bedingungen für geschlechterspezifische Einflüsse auf Gesundheit und Krankheit sowie systemisch-institutionelle Bedingungen für eine geschlechtersensible Gesundheitsversorgung aus dem Fokus verlieren<sup>5,12</sup>

Zukünftige Studien könnten hier die Verbindung zwischen der Gender Awareness als intraindividuelle, affektive Komponente und den systemisch-institutionellen Bedingungen von Gesundheit und Krankheit beleuchten und so einen ganzheitlicheren Blick auf Geschlechterungleichheiten in der Gesundheitsversorgung stärken.

## **5.5. Schlussfolgerungen und Implikationen für die Praxis**

Unsere Studie erhebt erstmals die affektiven Komponenten der Gender Awareness von Medizinstudierenden an vier Universitäten in Deutschland; Somit stellen unsere Ergebnisse Basisdaten für die Lehrforschung im Bereich der Geschlechterkompetenzen von Medizinstudierenden in Deutschland dar.

Aus den Ergebnissen lassen sich mehrere Implikationen für die Implementierung der Gendermedizin in die Lehre ableiten. Wir stellen fest, dass die Berührung der Medizinstudierenden mit gendermedizinischen Inhalten in ihrem Studium im Sinne einer

strukturellen Lehrintegration, und punktuellen Lehrintegration durch Besuch von (einzelnen) Lehrveranstaltungen sowie das Geschlecht der Medizinstudierenden signifikante Einflüsse auf Komponenten der Gender Awareness haben.

Da sich durch die Studie der Einfluss sowohl des universitären Standorts im Sinne einer strukturellen Pflicht-Integration von geschlechtersensibler Lehre an der Charité Berlin als auch der Einfluss über die erfolgte Teilnahme bzw. das definitive Vorhaben an punktuellen geschlechtersensiblen Lehrveranstaltungen ausmachen und beschreiben lassen, ergeben sich daraus gezielt Möglichkeiten, wie die Gender Awareness durch Lehrmaßnahmen gezielt förderbar ist. Eine praktische Umsetzung dieser Förderung könnte darin bestehen, dass durch überbrückende Implementierung via punktueller Lehrveranstaltungen die gezielte Implementierung strukturell verankerter Lehrveranstaltungen zu geschlechtersensibler Medizin vorangetrieben wird, um auch weniger interessierte Studierende zu erreichen. Dies ist insbesondere von Relevanz, da Studierende, welche nicht bereits an Lehrveranstaltungen teilnahmen und auch kein Interesse dazu zeigten – also weitgehend durch Wahlkurse nicht erreicht werden – eine niedrigere Geschlechtersensibilität aufweisen.

Da die befragte Kohorte nicht mehr von den neuen Regelungen bezüglich der Implementierung der Gendermedizin der Approbationsordnung profitieren wird, sind die Ergebnisse dieser Kohorte nicht nur wichtig, um besondere Bedarfe für die gendermedizinische Lehre auszumachen, sondern ebenfalls von besonderer Relevanz bezüglich der Integration und Entwicklung von geschlechtersensiblen Inhalten in Fort- und Weiterbildungsprogrammen.

Unsere Ergebnisse bezüglich der höheren Geschlechterrollenstereotype gegenüber Ärzt\*innen im Vergleich zu solchen gegenüber Patient\*innen, sowie in Bezug auf den signifikanten Einfluss von Geschlecht auf alle Komponenten der Gender Awareness bestätigen vorherige Studienergebnisse und schärfen erneut das Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen der Gender Awareness der Studierenden und individuellen Identitätsmarkern wie dem eigenen Geschlecht. Studierende sollten daher dazu angehalten werden, auch ihre eigene Geschlechtlichkeit sowie ihren Einfluss auf die eigene medizinische Tätigkeit – beispielsweise mittels Gender-Trainings und selbstreflexiven Lehrinhalten – zu reflektieren und kritisch zu hinterfragen.

Da die Approbationsordnung die Integration des Faches „Gendermedizin“ im Curriculum vorsieht<sup>42</sup>, sollten Universitäten schon jetzt beginnen, Lehrveranstaltungen zu entwickeln und anzubieten. Die Ergebnisse unserer Studie geben hier wichtige Hinweise für besondere Bedarfe, die bei der (neuen) Implementierung des Faches berücksichtigt werden sollten.

Ogleich diese Dissertation einen wichtigen Beitrag zur Schließung der Forschungslücke im Bereich der Gender Awareness medizinischen Personals in Deutschland leistet, bleiben weitere Fragen offen, die im Rahmen von multizentrischen Erhebungen an allen Universitäten Deutschlands, longitudinalen Verlaufserhebungen mit Augenmerk auch auf extracurriculare und Standort-Einflüsse auf die Gender Awareness und Follow-Up-Erhebungen beantwortet werden müssen. Dabei ist zu empfehlen, das Geschlecht der Teilnehmenden inklusiv zu erheben sowie Vergleichbarkeit zwischen den internationalen Studien zu schaffen. In Zukunft wird auch von besonderer Bedeutung sein, die Skala an sich zu revidieren, die diskutierten Schwachstellen durch (Re)-Integration verschiedener Kompetenzebenen sowie im Bereich des Geschlechterverständnisses durch die Neu-Entwicklung entsprechender Items zu adressieren oder eine gänzlich neue Skala zur Erhebung der Gender Awareness medizinischen Personals zu entwickeln. Da die Implementierung der Gendermedizin in der medizinischen Aus- und Weiterbildung zukünftig Lehrentwicklungen in Deutschland stark vorantreiben wird, stellt die fundierte Erhebung von Geschlechterkompetenzen die Grundlage für Evaluation und Qualitätsmanagement der Lehre dar.

## 6. Literaturverzeichnis

- 1 Oertelt-Prigione S, Hiltner S. Medizin: Gendermedizin im Spannungsfeld zwischen Zukunft und Tradition. In: Kortendiek B, Riegraf B, Sabisch K, eds. Handbuch Interdisziplinäre Geschlechterforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 741–50.
- 2 Becher E, Oertelt-Prigione S. History and development of sex- and gender sensitive medicine (SGSM). *Int Rev Neurobiol* 2022; **164**: 1–25. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2022.06.008>.
- 3 Mauvais-Jarvis F, Bairey Merz N, Barnes PJ, et al. Sex and gender: modifiers of health, disease, and medicine. *Lancet* 2020; **396**: 565–82. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31561-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31561-0).
- 4 Ritz SA, Greaves L. Transcending the Male-Female Binary in Biomedical Research: Constellations, Heterogeneity, and Mechanism When Considering Sex and Gender. *Int J Environ Res Public Health* 2022; **19**. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074083>.
- 5 Heise L, Greene ME, Opper N, et al. Gender inequality and restrictive gender norms: framing the challenges to health. *Lancet* 2019; **393**: 2440–54. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30652-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30652-X).
- 6 Regitz-Zagrosek V. Sex and gender differences in health. Science & Society Series on Sex and Science. *EMBO Rep* 2012; **13**: 596–603. <https://doi.org/10.1038/embor.2012.87>.
- 7 Oertelt-Prigione S, Regitz-Zagrosek V, eds. Sex and gender aspects in clinical medicine. London: Springer, 2012.
- 8 Champagne-Langabeer T, Hedges AL. Physician gender as a source of implicit bias affecting clinical decision-making processes: a scoping review. *BMC Med Educ* 2021; **21**: 171. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02601-2>.
- 9 Hornberg C, Pauli A, Wrede B. Gendersensibilität und Geschlechterwissen als Kernkompetenz in der Medizin. Voraussetzung und Chance für eine geschlechtergerechte Gesundheitsversorgung. In: Hornberg C, Pauli A, Wrede B, eds. Medizin - Gesundheit - Geschlecht. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2016: 343–63.
- 10 Verdonk P, Benschop YWM, Haes HCJM de, Lagro-Janssen TLM. From gender bias to gender awareness in medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2009; **14**: 135–52. <https://doi.org/10.1007/s10459-008-9100-z>.
- 11 World Health Organization. Division of Family, Reproductive Health. Gender and health : technical paper. World Health Organization, 1998.
- 12 Morais R, Bernardes S, Verdonk P. What is gender awareness in health? A scoping review of the concept, its operationalization, and its relation to health outcomes. *Women Health* 2022; **62**: 181–204. <https://doi.org/10.1080/03630242.2022.2041150>.

- 13 Barbieri D, Fiore A, Linkevičiūtė J, et al. Gender equality index 2022. The COVID-19 pandemic and care. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
- 14 Andersson J, Verdonk P, Johansson EE, Lagro-Janssen T, Hamberg K. Comparing gender awareness in Dutch and Swedish first-year medical students--results from a questionnaire. *BMC Med Educ* 2012; **12**: 3. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-12-3>.
- 15 Wortmann L, Haarmann L, Yeboah A, Kalbe E. Gender medicine teaching increases medical students' gender awareness: results of a quantitative survey. *GMS J Med Educ* 2023; **40**: Doc45. <https://doi.org/10.3205/zma001627>.
- 16 Verdonk P, Benschop YWM, Haes HCJM de, Lagro-Janssen TLM. Medical Students' Gender Awareness. Construction of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS). *Sex Roles* 2008; **58**: 222–34. <https://doi.org/10.1007/s11199-007-9326-x>.
- 17 Salgado DM, Vogt DS, King LA, King DW. Gender Awareness Inventory-VA: A Measure of Ideology, Sensitivity, and Knowledge Related to Women Veterans' Health Care. *Sex Roles* 2002; **46**: 247–62. <https://doi.org/10.1023/A:1020171416038>.
- 18 Miller PM, King LA, Wolfe J, King DW. Gender Ideology, Sensitivity, and Knowledge: A Model of Gender Awareness in VA Health Care. *Veterans Health System Journal*; **1999**: 26–30.
- 19 Healy B. The Yentl syndrome. *N Engl J Med* 1991; **325**: 274–76. <https://doi.org/10.1056/NEJM199107253250408>.
- 20 Dielissen P, Verdonk P, Waard MW, Bottema B, Lagro-Janssen T. The effect of gender medicine education in GP training: a prospective cohort study. *Perspect Med Educ* 2014; **3**: 343–56. <https://doi.org/10.1007/s40037-014-0122-3>.
- 21 Eisenberg K, Dahlstrom J, Carnovale A, Neeman T, Ellwood D. Gender awareness in a medical curriculum: Surveying final year students undertaking a Women's Health rotation. *Med Teach* 2013; **35**: 970–71. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.786818>.
- 22 Steinböck S, Lydtin S, Hofhansl A, Kautzky-Willer A. Gender Awareness bei Medizinstudierenden der Medizinischen Universität Wien. Eine empirische Analyse von Geschlechtersensibilität und Geschlechterstereotypisierungen. *FZG/ FGS* 2015; **21**: 91–112. <https://doi.org/10.3224/fzg.v21i2.20938>.
- 23 Morais R, Bernardes SF, Verdonk P. Gender awareness in medicine: adaptation and validation of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale to the Portuguese population (N-GAMS). *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2020; **25**: 457–77. <https://doi.org/10.1007/s10459-019-09936-y>.
- 24 Rrustemi I, Locatelli I, Schwarz J, Lagro-Janssen T, Fauvel A, Clair C. Gender awareness among medical students in a Swiss University. *BMC Med Educ* 2020; **20**: 156. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02037-0>.

- 25 Siller H, Komlenac N, Fink H, Perkhofer S, Hochleitner M. Promoting gender in medical and allied health professions education: Influence on students' gender awareness. *Health Care Women Int* 2018; **39**: 1056–72. <https://doi.org/10.1080/07399332.2017.1395881>.
- 26 Bert F, Boietti E, Rousset S, et al. Gender sensitivity and stereotypes in medical university students: An Italian cross-sectional study. *PLoS One* 2022; **17**: e0262324. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262324>.
- 27 Aliri J, Prego-Jimenez S, Goñi-Balentziaga O, Pereda-Pereda E, Perez-Tejada J, Labaka Etxeberria A. Gender awareness is also nurses' business: Measuring sensitivity and role ideology towards patients. *J Nurs Manag* 2022; **30**: 4409–18. <https://doi.org/10.1111/jonm.13866>.
- 28 Chung Y-C, Lin C-Y, Huang C-N, Yang J-H. Perceptions on gender awareness and considerations in career choices of medical students in a medical school in Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci* 2013; **29**: 629–35. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2013.01.014>.
- 29 Seyfeli Y, Baykan Z, Naçar M, Deniz Safak E, Cetinkaya F. Validity and Reliability of the Turkish Version of “Nijmegen-Gender Awareness in Medicine scale”. *Istanbul Med J* 2019; **20**: 382–88. <https://doi.org/10.4274/imj.galenos.2019.45556>.
- 30 Shamasneh B, Nemer M, Abu-Rmeileh NME. Gender Awareness in Healthcare: Contextualization of an Arabic Version of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS). *Healthcare (Basel)* 2023; **11**. <https://doi.org/10.3390/healthcare11040629>.
- 31 Landerer VL. Geschlechterbewusstsein im Medizinstudium. Ein Beitrag zur Adaptierung der "Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS)". unveröffentlichte Diplomarbeit. Freiburg i. Br., 2010.
- 32 Medizinische Universität Innsbruck. Wahlfächer Gender Medizin und Diversität. Ringvorlesung Gender Medizin. [https://www.i-med.ac.at/gendermed/mainstreaming\\_diversitaet/wahlfacher-gender-medizin-diversitaet.html#ringvorlesunggendermedizin](https://www.i-med.ac.at/gendermed/mainstreaming_diversitaet/wahlfacher-gender-medizin-diversitaet.html#ringvorlesunggendermedizin) (Zuletzt abgerufen 02.06.2023).
- 33 Khamisy-Farah R, Bragazzi NL. How to Integrate Sex and Gender Medicine into Medical and Allied Health Profession Undergraduate, Graduate, and Post-Graduate Education: Insights from a Rapid Systematic Literature Review and a Thematic Meta-Synthesis. *J Pers Med* 2022; **12**. <https://doi.org/10.3390/jpm12040612>.
- 34 Pfeleiderer B, Burghaus D, Bayer G, Kindler-Röhrborn A, Heue M, Becker JC. Integration of gender-specific aspects into medical curricula--status quo and future perspectives. *GMS Z Med Ausbild* 2012; **29**: Doc65. <https://doi.org/10.3205/zma000835>.
- 35 Ludwig S, Dettmer S, Wurl W, Seeland U, Maaz A, Peters H. Evaluation of curricular relevance and actual integration of sex/gender and cultural competencies by final year

- medical students: effects of student diversity subgroups and curriculum. *GMS J Med Educ* 2020; **37**: Doc19. <https://doi.org/10.3205/zma001312>.
- 36 Dettmer S, Kaczmarczyk G, Ludwig S, Seeland U. Geschlechtersensibilität: Noch ein weiter Weg. *Deutsches Ärzteblatt* 05.03.2021; **118**: A451-A454.
- 37 Clever K, Richter C, Meyer G. Current approaches to the integration of sex- and gender-specific medicine in teaching: a qualitative expert survey. *GMS J Med Educ* 2020; **37**: Doc26. <https://doi.org/10.3205/zma001319>.
- 38 Seeland U, Dettmer S, Ludwig S, Kaczmarczyk G, Kohl R, Kühn K. Aktueller Stand der Integration von Aspekten der Geschlechtersensibilität und des Geschlechterwissens in Rahmenlehr- und Ausbildungsrahmenpläne, Ausbildungskonzepte, -curricula und Lernzielkataloge für Beschäftigte im Gesundheitswesen, 2020.
- 39 Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Geschlechterforschung in Deutschland. Köln: German Science and Humanities Council, 2023.
- 40 Charité Universitätsmedizin Berlin. Geschlechterforschung in der Medizin (GiM). <https://gender.charite.de/> (Zuletzt abgerufen 27.10.2023).
- 41 Universität Bielefeld. AG 10 Geschlechtersensible Medizin. <https://www.uni-bielefeld.de/fakultaeten/medizin/fakultaet/arbeitsgruppen/gender/> (Zuletzt abgerufen 27.10.2023).
- 42 Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages. Geschlechtsspezifische Medizin. <https://www.bundestag.de/resource/blob/949598/e2c52ac7dd241d1b841d5449a2e7da1b/Geschlechtsspezifische-Medizin-data.pdf> (Zuletzt abgerufen 27.10.2023).
- 43 Medizinischer Fakultätentag. NKLM-Ansichtsplattform. Version 2.0. <https://nkml.de/zend/menu> (Zuletzt abgerufen 27.10.2023).
- 44 Cleghorn E. Die kranke Frau. Wie Sexismus, Mythen und Fehldiagnosen die Medizin bis heute beeinflussen. Köln: Kiepenheuer & Witsch, 2022.
- 45 Criado-Perez C. Unsichtbare Frauen. Wie eine von Daten beherrschte Welt die Hälfte der Bevölkerung ignoriert. München: btb, 2020.
- 46 Regitz-Zagrosek V, Schmid-Altringer S, eds. Gendermedizin. Warum Frauen eine andere Medizin brauchen : mit Praxistipps zu Vorsorge und Diagnostik. München: Scorpio, 2020.
- 47 Rubin F, Cavellius A, eds. Die bessere Medizin für Frauen. Ganzheitlich und individuell - der Schlüssel zu ihrer Gesundheit. München: Knauer MensSana, 2021.
- 48 Glezerman M. Frauen sind anders krank. Männer auch. Warum wir eine geschlechtsspezifische Medizin brauchen. München: Mosaik, 2018.
- 49 Cheng L-F, Yang H-C. Learning about gender on campus: an analysis of the hidden curriculum for medical students. *Med Educ* 2015; **49**: 321–31. <https://doi.org/10.1111/medu.12628>.

- 50 Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering and Environment. Surveys. Asking about Gender and Sex in Surveys. <https://genderedinnovations.stanford.edu/methods/surveys.html> (Zuletzt abgerufen 27.10.2023).
- 51 Diethold JME, Watzlawik M, Hornstein RR. Die Erfassung von Geschlecht. *Diagnostica* 2023; **69**: 86–98. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000305>.
- 52 Kahl K, Kurz C, Martin M. Geschlechtervielfalt: Versorgung aller sicherstellen. *Deutsches Ärzteblatt* 2022; **119**: A-1566 / B-1312.
- 53 Guethlein N, Grahlow M, Lewis CA, Bork S, Habel U, Derntl B. Healthcare for Trans\*gender People in Germany: Gaps, Challenges, and Perspectives. *Front Neurosci* 2021; **15**: 718335. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.718335>.
- 54 Samra R, Hankivsky O. Adopting an intersectionality framework to address power and equity in medicine. *Lancet* 2021; **397**: 857–59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32513-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32513-7).

## 7. Anhang

### 7.1. Anlage 1: Deutsche Version N-GAMS

„Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale“ (N-GAMS) – Deutsche Version von Wortmann et al.<sup>1</sup>

stimme ganz und gar nicht zu	--
stimme überwiegend nicht zu	-
stimme teils zu/ teils nicht	-+
stimme überwiegend zu	+
stimme voll und ganz zu	++

1.	Ein fundiertes Wissen von Ärzt*innen über Geschlechtsunterschiede verbessert die Qualität der medizinischen Versorgung.	--	-	-+	+	++
2.	Ärzt*innen sollten sich nur mit biologischen Unterschieden zwischen Männern* und Frauen* befassen.	--	-	-+	+	++
3.	Bei nicht-geschlechtsspezifischen Beschwerden spielt das Geschlecht der Patient*innen keine Rolle.	--	-	-+	+	++
4.	Ärzt*innen sollte sich weitestgehend auf rein medizinische Aspekte von Gesundheitsbeschwerden von Männern* und Frauen* beschränken.	--	-	-+	+	++
5.	Ärzt*innen müssen nicht wissen, was im Leben von Männern* und Frauen* vor sich geht, um medizinische Versorgung leisten zu können.	--	-	-+	+	++
6.	Unterschiede zwischen weiblichen Ärztinnen und männlichen Ärzten sind zu gering, um relevant zu sein.	--	-	-+	+	++
7.	Gerade weil Männer und Frauen unterschiedlich sind, sollten Ärzt*innen alle Patient*innen gleich behandeln.	--	-	-+	+	++
8.	Ärzt*innen, die sich mit Geschlechtsunterschieden befassen, befassen sich nicht mit den wichtigen Themen.	--	-	-+	+	++
9.	In der Kommunikation mit Patient*innen spielt es für die Ärzt*innen keine Rolle, ob die Patient*innen männlich oder weiblich sind.	--	-	-+	+	++
10.	In der Kommunikation mit Patient*innen spielt es keine Rolle, ob der*die Ärzt*in männlich oder weiblich ist.	--	-	-+	+	++
11.	Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Patient*innen sind so gering, dass Ärzt*innen sie kaum berücksichtigen können.	--	-	-+	+	++
12.	Ärzt*innen sollten für eine effektive Behandlung Geschlechtsunterschiede in Krankheitsursachen und -folgen ansprechen.	--	-	-+	+	++
13.	Es ist nicht notwendig bei der Schilderung von Beschwerden Geschlechtsunterschiede zu berücksichtigen.	--	-	-+	+	++
14.	Männliche Patienten verstehen ärztlich angeordnete Maßnahmen besser als weibliche Patientinnen.	--	-	-+	+	++
15.	Weibliche Patientinnen haben, verglichen mit männlichen Patienten, unangemessene Erwartungen an Ärzt*innen.	--	-	-+	+	++
16.	Frauen wollen häufiger als Männer Probleme mit Ärzt*innen besprechen, die nicht in das Behandlungszimmer gehören.	--	-	-+	+	++
17.	Frauen erwarten zu viel seelischen Beistand von Ärzt*innen.	--	-	-+	+	++
18.	Männliche Patienten sind weniger fordernd als weibliche Patientinnen.	--	-	-+	+	++
19.	Frauen nehmen das Gesundheitssystem mehr in Anspruch, als tatsächlich notwendig wäre.	--	-	-+	+	++
20.	Männer gehen bei harmlosen Gesundheitsproblemen nicht zum*zur Ärzt*in.	--	-	-+	+	++

21. Frauen entwickeln medizinisch nicht erklärbare Symptome, weil sie zuviel über ihren Gesundheitszustand klagen.	--	-	-+	+	++
22. Weibliche Patientinnen beklagen sich über ihren Gesundheitszustand, weil sie mehr Aufmerksamkeit benötigen als männliche Patienten.	--	-	-+	+	++
23. Es ist einfacher, die Ursachen von Krankheitsbeschwerden bei Männern zu finden, da Männer auf direkte Art und Weise kommunizieren.	--	-	-+	+	++
24. Männer nehmen das Gesundheitssystem aufgrund von Problemen in Anspruch, denen sie hätten vorbeugen sollen.	--	-	-+	+	++
25. Männliche Ärzte legen im Vergleich zu weiblichen Ärztinnen zu viel Gewicht auf technische Aspekte der Medizin.	--	-	-+	+	++
26. Weibliche Ärztinnen dehnen im Vergleich zu männlichen Ärzten ihre Gespräche mit Patient*innen zu sehr aus.	--	-	-+	+	++
27. Männliche Ärzte sind effizienter als weibliche Ärztinnen.	--	-	-+	+	++
28. Weibliche Ärztinnen sind einfühlsamer als männliche Ärzte.	--	-	-+	+	++
29. Weibliche Ärztinnen berücksichtigen unnötigerweise, wie Patient*innen ihre Krankheit erleben.	--	-	-+	+	++
30. Männliche Ärzte können mit der Arbeit besser umgehen als weibliche Ärztinnen.	--	-	-+	+	++
31. Weibliche Ärztinnen lassen sich emotional zu sehr auf ihre Patient*innen ein.	--	-	-+	+	++
32. Männliche Ärzte nehmen sich im Vergleich zu weiblichen Ärztinnen zu wenig Zeit für die Gespräche mit Patient*innen.	--	-	-+	+	++

---

<sup>1</sup> Adaptiert an Steinböck et al. 2015

## 7.2. Anlage 2: Genehmigung der Studie durch die Ethikkommission Köln

### Universität zu Köln

Geschäftsstelle Ethikkommission • Universität zu Köln • 50931 Köln

Uniklinik Köln, Abteilung für Medizinische  
Psychologie: Neuropsychologie und Gender  
Studies

Frau Lena Haarmann  
Kerpener Str. 62  
50937 Köln  
Deutschland  
Per EKPool

Köln, 16.04.2021

Unser Zeichen: 20-1663\_1  
Geschlechterkompetenzen unter Medizinstudierenden in Deutschland

Sehr geehrte Frau Haarmann,

hiermit bestätigen wir, dass die im Anhang aufgeführten Unterlagen am dort  
genannten Datum eingegangen sind.

Die in unserem Schreiben genannten **Bedingungen sind eingetreten**,  
sodass nunmehr **keine ethischen oder rechtlichen Bedenken** gegen die  
Durchführung des Vorhabens **bestehen**. Hierzu wünschen wir Ihnen viel  
Erfolg.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Ges.-Ök. Karolina Mäder

#### Liste der eingereichten Unterlagen

- 1) formular\_prospektive\_vorhaben\_v2-07.04.2021.pdf vom 07.04.2021
- 2) probinfo-einwilligung\_Geschlechterkompetenzen\_V2\_07.04.2021.pdf vom 07.04.2021
- 3) Studienprotokoll\_Geschlechterkompetenzen\_V2\_07.04.2021.pdf vom 07.04.2021



### Medizinische Fakultät der Universität zu Köln

#### Geschäftsstelle der Ethikkommission

Vorsitzender  
Univ.-Prof. Dr. med.  
Raymond Voltz

Leitung der Geschäftsstelle  
Dr. med. Guido Grass  
Telefon +49 221 478 87916

Stellv. Leitung  
Dipl.-Ges.-Ök. Karolina Mäder  
Telefon +49 221 478 88844

Dipl.-Biol. Alice Follmann  
Telefon +49 221 478 97773

Dipl.-Ges.-Ök. Christine Grimm  
Telefon +49 221 478 97772

Dipl.-Ges.-Ök. Agnieszka  
Hompanera Torre  
Telefon +49 221 478 87488

Christin Willgodt M.A.  
Telefon +49 221 478 82902

Büroleitung  
Barbara Ullhardt M.A.  
Telefon +49 221 478 82900  
Telefax +49 221 478 82905

ek-med@uni-koeln.de  
www.ek-koeln.de

**Servicezeiten:**  
Mo. – Do. 9.00 – 16.00 Uhr  
Fr. 9.00 – 12.00 Uhr  
und nach Vereinbarung

**Besucheradresse:**  
Gleueler Str. 269  
50937 Köln

Postanschrift:  
Kerpener Str. 62  
50937 Köln

**Bankverbindung:**  
Bank für Sozialwirtschaft Köln  
BLZ 370 205 00  
Kto.-Nr. 8 150 000  
BIC BFSWDE31

### **7.3. Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Konzept der Gender Awareness nach Miller et al.	14
Abbildung 2:	Kompetenzebenen der Gender Awareness	54

### **7.4. Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Mittelwerte der Subskalen GS, GRI-P und GRI-D nach Geschlecht ausgewählter N-GAMS-Anwendungen in Europa	48
------------	--	----