

Aus der Urologischen Klinik und Poliklinik am Campus Großhadern  
Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Prof. Dr. med. Christian G. Stief

***Der Effekt von Mentoring-Programmen für Ärzte und  
Ärztinnen - Die Rollenmatrix als mögliches Instrument  
zur Selbstevaluierung***

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von  
Leonhard Alfons Gernhold  
aus Köln  
2023

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Raphaela Waidelich

Mitberichterstatter: PD Dr. med. Konstantin Dimitriadis

Mitbetreuung durch den  
promovierten Mitarbeiter: PD Dr. med. Ulrike Necknig

Dekan: Prof. Dr. med. Thomas Gudermann

Tag der mündlichen Prüfung: 09.03.2023

Für meine Eltern  
Für meine Schwestern  
Für meine Dorna

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>7</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>12</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>17</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>18</b>
1.1 Personalentwicklung .....	18
1.2 Personalentwicklungsinstrumente .....	19
1.3 Ausbildung zum Mediziner in Deutschland .....	20
1.3.1 Kompetenzbasiertes Medizinstudium .....	21
1.4 Ausbildung zum Facharzt in Deutschland .....	22
1.4.1 Weiterbildung in Deutschland .....	22
1.4.2 Musterweiterbildungsordnung (MWBO) .....	23
1.4.3 Musterweiterbildungsordnung (MWBO) in der Urologie .....	25
1.4.4 Lernziele .....	27
1.5 Urologische Weiterbildungsangebote in Deutschland .....	29
1.5.1 Angebote für psychomotorische, kognitive und affektive Lernziele in der Urologie .....	30
1.5.2 Mentoring .....	31
1.5.2.1 Ursprung des Mentoring .....	31
1.5.2.2 Definition Mentoring .....	32
1.5.2.3 Mentoringprogramme in der Medizin .....	33
1.5.2.4 Mentoring in der Urologie .....	33
1.5.2.5 Urologie Fahrplan .....	35
1.6 Evaluation von Personalentwicklungsinstrumenten .....	37
1.7 Rollenmatrix .....	38
1.8 Fragestellung und Ziele .....	40
<b>2. Material und Methode</b> .....	<b>42</b>
2.1 Studiendesign .....	42

2.1.1	Studienteilnehmende .....	42
2.1.1.1	Mentees .....	42
2.1.1.2	Mentoren.....	44
2.1.2	Koordinierungskreis .....	44
2.2	Studienprotokoll.....	44
2.2.1	Programmbeschreibung.....	44
2.2.2	Finanzierung des Projekts.....	48
2.2.3	Untersuchungsinstrumente .....	48
2.2.3.1	Prozessevaluation.....	48
2.2.3.1.1	Einteilung Mentees .....	51
2.2.3.1.2	Einteilung Mentoren.....	51
2.2.3.2	Qualitätsevaluation (MEMeQ).....	52
2.2.3.3	Ethikvotum .....	55
2.3	Statistische Datenerhebung und Auswertung .....	56
<b>3.</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>58</b>
3.1	Studienkollektiv.....	58
3.2	Ergebnisse Qualitätsevaluation .....	59
3.3	Ergebnisse Prozessevaluation .....	60
3.3.1	Durchschnittswerte der Kompetenzen .....	60
3.3.1.1	Rolle Nachwuchskraft .....	61
3.3.1.2	Rolle Entwickler .....	61
3.3.1.3	Rolle Netzwerker.....	62
3.3.1.4	Rolle Multiplikator.....	63
3.3.2	Durchschnittliche Werte aller Rollen und Ebenen .....	63
3.3.3	Kompetenzentwicklung .....	64
3.3.3.1	Rolle Nachwuchskraft .....	65
3.3.3.2	Rolle Entwickler .....	66
3.3.3.3	Rolle Netzwerker.....	68
3.3.3.4	Rolle Multiplikator.....	69
3.3.4	Überprüfung der Lernzielerreichung .....	71
3.3.5	Korrelation zwischen Mentee- und Mentoreneinschätzung .....	72
3.3.6	Interventionen des Koordinierungskreises .....	74
3.4	Abschlussanalyse.....	75

<b>4. Diskussion</b> .....	<b>77</b>
4.1 Diskussion der Ergebnisse .....	77
4.1.1 Qualitätsevaluation.....	77
4.1.2 Prozessevaluation .....	79
4.1.2.1 Hypothesen.....	79
4.1.2.2 Fragestellungen .....	86
4.2 Limitationen der vorliegenden Studie .....	88
4.3 Fazit und Ausblick .....	90
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>96</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>105</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>107</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>109</b>
<b>Danksagung</b> .....	<b>118</b>
<b>Affidavit- Eidesstattliche Erklärung</b> .....	<b>119</b>
<b>Publikationsliste</b> .....	<b>120</b>

# Zusammenfassung

## Hintergrund und Fragestellung:

Für eine erfolgreiche Karriere in der Medizin sind heutzutage neben inhaltlichem Fachwissen vielfältige Kompetenzen nötig. Um die Kompetenzentwicklung zu fördern, gibt es verschiedene Personalentwicklungsinstrumente, die als Ergänzung während der Weiterbildung angeboten werden. Eine dieser Maßnahmen, welche verstärkt zur Personalentwicklung für Ärztinnen und Ärzte genutzt wird, ist das Mentoring. Auch das Fach Urologie setzt seit 2006 das Mentoring-Programm „Urologie Fahrplan“ zur Kompetenzförderung von Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung ein.

In Rahmen dieses Mentoring-Programms unterstützen und beraten die Mentorinnen und Mentoren -alles Führungskräfte in der Urologie-, die teilnehmenden Mentees hinsichtlich ihrer individuellen Karriereziele.

Um ein qualitativ hochwertiges Programm zu etablieren, ist es obligat die Wirksamkeit des Mentorings zu messen. Hierfür gibt es die Qualitäts- und die Prozessevaluation. Die Qualitätsevaluation dient der abschließenden Beurteilung, die Prozessevaluation kommt dagegen während des Programms zum Einsatz, um unmittelbare Optimierungsmaßnahmen vornehmen zu können. Für das Mentoringprogramm „Urologie Fahrplan“ wurde beides genutzt. Die Prozessevaluation für Urologie Fahrplan wurde eigens für dieses Programm entwickelt. Sie erfolgte anhand einer Rollenmatrix, welche relevante Kompetenzen in Rollen bündelt und in Ebenen und Entwicklungsstufen kategorisiert. Die Programmkoordination definierte im Vorfeld Ziele, die die Mentees durch das Programm erreichen konnten, sodass der Kompetenzerwerb jedes einzelnen mit den Zielvorgaben abgeglichen werden konnte. Die Prozessevaluation erfolgte zu drei Zeitpunkten während des Programms. Zum Abschluss des Programms wurde zusätzlich eine Qualitätsevaluation durchgeführt.

Die vorliegende Arbeit hat die statistische Auswertung der ausgefüllten Rollenmatrixes der 6. Staffel des Mentoringprogramms Urologie Fahrplan im Jahre 2017/2018 und die Einordnung der Ergebnisse in Abgleich mit den Vorgaben des Programms vorgenommen.

Es wurde untersucht, inwieweit

1. das Konzept der Rollenmatrix als Prozessevaluation geeignet ist.
2. Kompetenzzuwächse durch das Mentoringprogramm „Urologie Fahrplan“ zu verzeichnen sind.
3. die vordefinierten Lernziele von den Mentees erreicht werden.
4. eine Korrelation zwischen Mentee- und Mentoreneinschätzung besteht.
5. der Koordinierungskreis steuernd in den Entwicklungsprozess der Mentees auf Grundlage der Rollenmatrix eingreifen kann.

### **Methode:**

Das Mentoring-Programm „Urologie Fahrplan“ wurde als Gruppenmentoring konzipiert. Einer Mentorin/ einem Mentor wurden jeweils drei bis vier Mentees zugeteilt. Insgesamt nahmen 18 Mentees und sechs Mentorinnen/ Mentoren an der Studie teil.

Ein zentraler Bestandteil des Programms war die Ausbildung rollenspezifischer Kompetenzen. Diese sollten mithilfe einer Rollenmatrix abgebildet werden. Die Rollenmatrix ist ein Kompetenzraster, welches auf den Rollen von CanMEDs (Canadian Medical Education Directives for Specialists) basiert.

Die Rollenmatrix wurde im Hinblick auf das übergeordnete Ziel, Karriereplanung in der Urologie, in den 4 Rollen Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker und Multiplikator unterteilt. Für jede der vier Rollen wurden drei Ebenen und vier Entwicklungsstufen definiert.

Der Koordinierungskreis setzte als Ziel fest, dass die teilnehmenden Mentees in allen Rollen und Ebenen mindestens die Entwicklungsstufe zwei zum Abschluss des Mentorings erreichen sollten.

Die Eintragung innerhalb der Rollenmatrix erfolgte zu drei festen Zeitpunkten: Zum Auftakt, zur Halbzeit und zum Abschluss des Programms. Die Kompetenzstufeneinteilung innerhalb der Rollenmatrix erfolgte jedes Mal eigenständig durch die Mentees und sollte mit Beispielen belegt werden. Zusätzlich erfolgte eine Einteilung der Kompetenzentwicklung der einzelnen Mentees durch ihre betreuenden Mentorinnen und Mentoren zu Beginn und zum Ende des Programms. Die Einteilungen der Mentees und ihrer Mentorinnen und Mentoren innerhalb der Rollenmatrix wurden miteinander zum Anfang und zum Ende des Programms verglichen und die Korrelation berechnet.

Das Studiendesign war eine prospektive, nicht-randomisierte Längsschnittstudie. Neben der Untersuchung der Eignung der Rollenmatrix als Prozessevaluation wurde auch die Datenauswertung der ausgefüllten Qualitätsevaluationen anhand eines modifizierten Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire, MEMeQ, vorgenommen. Bei dem originalen MEMeQ-Fragebogen handelt es sich um ein validiertes Instrument mithilfe dessen die Zufriedenheit von Mentoringprogrammen evaluiert werden können. Dieser wurde hinsichtlich des Mentoring-Programms „Urologie Fahrplan“ angepasst und neben allgemeinen Angaben wie Alter, Weiterbildungsjahr und Geschlecht, wurden spezielle Fragen zum persönlichen Mentoringprozess bzw. zum Mentoringprogramm Urologie Fahrplan gestellt.

### **Ergebnisse:**

Die Ergebnisse dieser Arbeit haben ergeben, dass die Rollenmatrix die Entwicklung von Kompetenzen abbilden kann. Die Auswertung der Daten hat gezeigt, dass alle teilnehmenden Mentees bestehende oder zusätzliche Kompetenzen weiterentwickelt bzw. erlernt haben. Insgesamt zeigte sich eine Verbesserung aller Einzelwerte um 47,2 %.

Das vorab festgelegte Ziel, dass alle teilnehmenden Mentees zum Abschluss der Staffel durchschnittlich einen Wert von zwei erreichen sollen, wurde mehrheitlich erreicht. Es zeigte sich in allen vier Rollen ein Kompetenzzuwachs.

Das höchste Kompetenzniveau zeigte sich zu zum Auftakt (1,44), zur Halbzeit (1,70) und zum Abschluss (2,31) Ebenen-übergreifend in der Rolle der Nachwuchskraft.

Die durchschnittlich geringsten Kompetenzen der Mentees zeigten sich stets in der Rolle Multiplikator (1,03<sup>Auftakt</sup> vs. 1,09<sup>Halbzeit</sup> vs. 1,52<sup>Abschluss</sup>).

Rollen-übergreifend war die größte Kompetenz zum Abschluss des Mentorings in der Mikroebene (2,13) und die niedrigste Kompetenz in der Makroebene (1,79) zu sehen. In der Mesoebene hat sich Rollen-übergreifend durchschnittlich die höchste Kompetenzentwicklung gezeigt (+0,73). Dabei hat die größte Entwicklung in der Rolle Entwickler (+0,89) stattgefunden. Der niedrigste Kompetenzzuwachs zeigte sich in der Makroebene der Rolle Multiplikator (+0,35).

Auch zeigte sich eine Korrelation der Mentee- und Mentoreneinschätzung. Der Korrelationskoeffizient war mit 0,81 hoch und die Wahrscheinlichkeit dieser Korrelation mit einem p-Wert von 0,0001 signifikant.

Die Qualitätsevaluation mittels MEMeQ-Fragebogen ergab, dass 73 % der Teilnehmenden mit der Rollenmatrix und ihrer Anwendung zufrieden oder sehr zufrieden waren. In der weiteren Auswertung der Qualitätsevaluation zeigte sich die höchste Zufriedenheit beim Aspekt „Erfolgreiche Gestaltung des Berufswegs“ (93%), die Niedrigste fand sich beim Aspekt „Erleichterung des Berufsalltags“ (67%). 93% der Mentees würden ihre Teilnahme an Kollegen oder Nachwuchskräfte in der Urologie weiterempfehlen. Alle (100%) Mentees waren insgesamt mit dem Programm zufrieden und könnten sich vorstellen unter passenden Umständen als Mentoren bzw. Mentorinnen zu fungieren.

### **Schlussfolgerungen:**

Die Rollenmatrix ist dazu geeignet die eigene Entwicklung zu evaluieren und das Erlernen von neuen Kompetenzen zu dokumentieren.

Aus der vorliegenden Untersuchung lässt sich ableiten, dass eine Prozessevaluation in Form der Rollenmatrix für ein medizinisches Mentoring-Programm hilfreich ist, da die positiven Entwicklungen aber auch die Defizite in einzelnen Rollen und Ebenen strukturiert sichtbar gemacht werden können. Diese Selbstreflexion der Mentees ermöglicht erst die Erreichung und die Weiterentwicklung der benannten Zielkompetenzen. Ferner zeigt die Untersuchung, dass die große Mehrheit der Mentees von dem Programm profitierte, dieses weiterempfehlen würde und sich die Investition in Form von Zeit und Geld für die Absolvierung des Programms, als lohnend erwiesen hat. Überdies zeigt sich, dass die zwei aufgestellten Fragestellungen im Rahmen dieser wissenschaftlichen Untersuchung validiert werden konnten. Die erste These, dass die Rollenmatrix den Peermentoringprozess durch die Sichtbarmachung der Kompetenzentwicklung unterstützen kann, trifft zu, da den Mentees durch die drei Befragungen eine kontinuierliche Bestandsaufnahme ihres Kompetenzzuwachses ermöglicht wurde.

Die zweite These, dass der Koordinierungskreis nach Analyse der Rollenmatrixes steuernd in den Entwicklungsprozess der Mentees eingreifen kann, kann ebenfalls als zutreffend bewertet werden, da durch das gezielte Eingreifen des

Koordinierungskreises nach Ablauf der Hälfte des Programms, ein Kompetenzzuwachs in den betroffenen Rollen und Ebenen erreicht wurde.

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass das Instrument Rollenmatrix als Prozessevaluierungsinstrument geeignet ist. Das Instrument kann fächerübergreifend nicht nur in der Urologie, sondern darüber hinaus zur Evaluierung von anderen Personalentwicklungsmaßnahmen wie z.B. Coaching oder zur Ergänzung von Personalentwicklungsgesprächen mit Zielvereinbarungen und deren Überprüfung nach einem definierten Zeitraum zur Sichtbarmachung des Erreichten für alle Beteiligten genutzt werden.

Dabei ist das Instrument Rollenmatrix auf den jeweiligen Prozess individualisierbar und kann bedarfsgerecht modifiziert werden. Damit bietet es viel Potential, sich weiter zu etablieren.

## **Abstract**

### **Background and aim of the study:**

Nowadays, a successful career in medicine requires a wide range of skills in addition to specialist knowledge. In order to promote competence development, there are various personnel development instruments that are offered as a supplement during specialization. One of these measures, which is increasingly being used for staff development for physicians, is mentoring. Since 2006, the mentoring program "Urology Roadmap" was introduced to promote the skills of doctors undergoing residency.

As part of this mentoring program, the mentors - all chief doctors in urology - support and advise the participating mentees with regard to their individual career goals.

In pursuance of establish a high-quality program, it is obligatory to measure the effectiveness of mentoring. For this purpose, there are quality and process evaluations. The quality evaluation is used for the final assessment, while the process evaluation is used during the program to be able to carry out immediate optimization measures. For the mentoring program "Urology Roadmap", both were used. The process evaluation was developed specifically for this program. It was carried out using a competence matrix, which bundles relevant competencies into roles and categorizes them into levels and stages of development. The program coordinators defined goals in advance that the mentees could achieve through the program, so that the acquisition of competencies by each mentee could be compared with the goals. The process evaluation took place at three points during the program. At the end of the program, a quality evaluation was also conducted.

The present work has carried out the statistical evaluation of the completed role matrices of the 6th season of the mentoring program "Urology Roadmap" in 2017/2018 and the classification of the results in alignment with the program's specifications.

It was examined, if...

1. the concept of the role matrix is suitable as a process evaluation.
2. competence gains can be achieved through the mentoring program "Urology Roadmap".
3. the predefined learning objectives are achieved by the mentees.
4. there is a correlation between mentee and mentor assessment.
5. the coordinating committee can intervene in the development process of the mentees on the basis of the role matrix.

### **Methods:**

The mentoring program "Urology Roadmap" was designed as a group mentoring. Three to four mentees were assigned to each mentor. A total of 18 mentees and six mentors participated in the study. A central component of the program was the training of role-specific skills. These were documented with the help of a role matrix. The role matrix is a competency grid based on the roles of CanMEDs (Canadian Medical Education Directives for Specialists).

With regard to the overarching goal of career planning in urology, the role matrix was divided into the 4 roles: "Junior practitioner", "Developer", "Networker" and "Multiplier". Three levels and four stages of development were defined for each of the four roles.

The coordinating committee of the mentoring program set the goal that the participating mentees should at least reach development level two in all roles and levels by the conclusion of the mentoring process.

The entry within the role matrix occurred at three fixed points during the program: at the start, halfway through and at the end. Every entry within the role matrix was made independently by the mentees and should be justified with examples. In addition, the development of competence of the individual mentees was classified by their supervising mentors at the beginning and end of the program.

Furthermore, the classifications of both, the mentees and the mentors, were compared at the beginning and end of the program and the correlation of these assessments were calculated.

The study design was a prospective, non-randomized, longitudinal study.

In addition to examining the suitability of the role matrix as a tool for process evaluation a quality evaluation of the mentoring program “Urology Roadmap” was made.

For this purpose, a modified version of the Munich Evaluation of Mentoring Questionnaire, also known as MEMeQ, was used. The original MEMeQ questionnaire is a validated instrument that is already used to evaluate the satisfaction of mentoring programs.

The MEMeQ-questionnaire was adapted and general information such as age, year of specialization, gender and specific questions regarding the mentoring program “Urology Roadmap” were added.

### **Results:**

The results of this work have shown that the role matrix can map the development of competencies. The evaluation of the data showed that all participating mentees have further developed existing or learned additional competencies. Overall, there was an improvement of 47.2% in all individual values. The predetermined goal of having all participating mentees achieve an average score of two by the end of the relay was achieved by the majority. There was an increase in competence in all four roles. The highest level of competence was shown at the start (1.44), the halfway point (1.70) and at the end (2.31) across all levels in the role “Junior practitioner”.

The lowest average competencies of the mentees were always shown in the role of “Multiplier” (1.03<sup>start</sup> vs. 1.09<sup>half-time</sup> vs. 1.52<sup>end</sup>).

Across all roles, at the end of the mentoring process the highest level of competence was seen at the micro level (2.13) and the lowest level of competence was seen at the macro level (1.79). In the meso level, the highest average development (+0.73) was shown. The greatest development took place in the developer role (+0.89). The lowest increase in competence was measured at the macro level of the role multiplier (+0.35).

There was also a correlation between the mentee and mentor assessments. The correlation coefficient was high (0.81) and the probability of this correlation was significant with a p-value of 0.0001. The quality evaluation using the MEMeQ questionnaire showed that 73% of the participants were satisfied or very satisfied with the role matrix and its application. Furthermore, the data of the quality

evaluation showed that the highest satisfaction was found in the aspect "Successful shaping of the career path" (93%), the lowest was found in the aspect "Facilitation of everyday working life" (67%). 93% of the mentees would recommend their participation to colleagues or junior staff in urology. All mentees (100%) were satisfied with the program overall and could imagine acting as mentors in the future under suitable circumstances.

### **Conclusions:**

The role matrix is suitable for evaluating one's own development and documenting the learning of new skills. From the present study, it can be deduced that a process evaluation in the form of a role matrix is helpful for a medical mentoring program since the positive developments but also the deficits in individual roles and levels can be made visible in a structured manner.

This self-reflection enabled the achievement of the previously defined competences. Furthermore, this study shows that most mentees benefited from the program, would recommend it to other interns and that the investment of time and money in completing the program proved to be worthwhile. In addition, the two questions raised within the framework of this scientific study could be validated. The first hypothesis, that the role matrix can support the peer mentoring process by making the development of skills visible, is correct, since the three surveys during the mentoring process provided the mentees with a continuous inventory of their competency growth.

The second thesis, that the coordinating group of the program "Urology Roadmap" can intervene in the development process of the mentees after analyzing the role matrices, can also be assessed as true, since different targeted interventions after the halftime resulted in an increase in competence in the affected roles and levels.

The present work shows that the instrument role matrix is suitable as a process evaluation instrument.

The role matrix could not only be used in mentoring programs in urology, but across many other medical specializations or for the evaluation of additional personnel development instruments such as coaching or to supplement target agreements. The role matrix instrument can be individualized for the respective

process and modified as needed. It thus offers great potential for further establishment.

## Abkürzungsverzeichnis

Abb	Abbildung
ÄAppO	Approbationsordnung für Ärzte
CanMEDS	Canadian Medical Education Directives for Specialists
DGU	Deutsche Gesellschaft für Urologie
ENT	Entwickler
ESWL	Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie
EFPO	Educating Future Physicians For Ontario
GeSRU	German Society of Residents in Urology
ITS	Intensivtherapiestation
LÄK	Landesärztekammer
MeCuM	Medizinisches Curriculum München
MEMeQ	Munich Evaluation Mentoring Questionnaire
MME	Master of Medical Education
MUL	Multiplikator
MWBO	Musterweiterbildungsordnung
NET	Netzwerker
NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
NWK	Nachwuchskraft
OP	Operation
PJ	Praktisches Jahr
R	Spannweite
RCPSC	Royal College of Physicians and Surgeons of Canada
SCOPME	Standing Committee on Postgraduate Medical and Dental Education
SD	Standardabweichung
SEM	Standardfehler des Mittelwertes
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Tab	Tabelle
WBJ	Weiterbildungsjahr
WBO	Weiterbildungsordnung

## 1. Einleitung

Die heutige Aus- und Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten geht über die ausschließliche Vermittlung von medizinischem Wissen hinaus und beinhaltet die Entwicklung von Kompetenzen zur erfolgreichen Bewältigung der im klinischen Alltag auftretenden professionellen Herausforderungen.

Dabei ist die Erlangung von Kompetenzen das zentrale Ziel der Aus- und Weiterbildung von Medizinerinnen und Medizinern in Deutschland.

### 1.1 Personalentwicklung

Personalentwicklung wird in der betriebswirtschaftlichen, pädagogischen und psychologischen Literatur abweichend definiert. Konsens besteht allerdings über die Definition nach Becker in einem Standardwerk über die Personalentwicklung: „Personalentwicklung umfasst alle Maßnahmen der Bildung, der Förderung und der Organisationsentwicklung, die von einer Person oder Organisation zur Erreichung spezieller Zwecke zielgerichtet, systematisch und methodisch geplant und evaluiert werden“<sup>1</sup>.

Es handelt sich unter anderem um eine gezielte Weiterentwicklung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durch spezifische Maßnahmen, welche in der Regel abgestimmt mit der strategischen Ausrichtung des Unternehmens erfolgen und idealerweise zusätzlich sowohl Qualifikation und Wünsche der Angestellten als auch die gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen berücksichtigen<sup>2</sup>.

Personalentwicklung hat sich als wissenschaftliches Feld der Betriebswirtschaft und Psychologie erst in den 70er Jahren etabliert<sup>3</sup> und hat seitdem zunehmend an Bedeutung gewonnen. Führende Technologiekonzerne wie IBM gehen davon aus, dass die Fähigkeiten ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen ohne Instrumente der Personalentwicklung 3 Jahre relevant bleiben. So wurde in der amerikanischen Wirtschaft im Jahr 2017 91 Billionen US Dollar für Maßnahmen der Mitarbeiterentwicklung ausgegeben, ein Drittel mehr als im Vorjahr, Tendenz steigend<sup>4</sup>.

Viele Branchen, insbesondere das Gesundheitswesen, stehen vor großen Herausforderungen<sup>5</sup>. Krankenhäuser gehören zu den „komplexesten Dienstleistungsunternehmen moderner Industriegesellschaften“ in denen „ein

hochspezialisierter Arbeitsprozess zwischen zumindest zwei Berufsgruppen zu koordinieren ist. In einem vollkontinuierlichen Arbeitsprozess sind viele Patienten gleichzeitig und mit einer breiten Palette von Bedürfnissen rund um die Uhr zu versorgen. Dabei sind sehr technikintensive mit interaktionsorientierten Interventionen zu verbinden.“<sup>6</sup>.

Die demographische Entwicklung, die zunehmende Digitalisierung und der rapide organisatorische und technische Wandel fordern ein Umdenken in der Personalpolitik und –entwicklung<sup>5</sup>. Die zunehmenden Kosten und die noch nicht absehbaren Auswirkungen der aktuellen Corona-Krise werden den Wettbewerbsdruck in der Gesundheitsbranche noch verstärken. Dabei müssen Klinikbetriebe einerseits aus betriebswirtschaftlicher Sicht agieren, um die eigene Existenz zu sichern. Andererseits müssen durch Kompetenzerweiterung und Professionalisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine patientenzentrierte Gesundheitsversorgung gewährleistet werden. Nur im Vereinen dieser beiden Aspekte kann die hochwertige Qualität der wachsenden deutschen Gesundheitsversorgung auch in Zukunft nicht nur gesichert, sondern sogar verbessert werden<sup>5</sup>.

Eine moderne Personalentwicklung schafft eine höhere Motivation der eigenen Mitarbeiter, eine langfristige Bindung des Personals, eine Optimierung der Arbeitsleistung und eine proaktive Sicherstellung von Kompetenzen und Qualifikationen, die das Unternehmen auch zukünftig erfolgreich am Wettbewerb teilhaben lässt<sup>7</sup>.

Neben der obligaten fachlichen Weiterbildung von Ärzten und Ärztinnen kommen durch den „Einzug neuer intelligenter Organisations- und Führungskonzepte in die Arbeits- und Entscheidungsebenen des Krankenhauses“ weitere Anforderungen auf das ärztliche Personal zu<sup>8</sup>. Die klassischen ärztlichen Tätigkeiten werden um Führungsqualitäten zur Schaffung einer prozess- und patientenorientierten Leistungskette erweitert<sup>9</sup>.

## **1.2 Personalentwicklungsinstrumente**

Zur Personalentwicklung gehören eine große Bandbreite an Maßnahmen. Diese unterscheiden sich in ihrer Zielsetzung, der didaktischen Durchführung und ihrer Zielgruppe. Häufig werden Personalentwicklungsmaßnahmen danach

klassifiziert, ob es sich bei ihnen um Instrumente zur Aneignung von Wissen (z.B. Einarbeitungsprogramme, E-Learning), Instrumente der Kompetenzsteigerung (z.B. Coaching, Mentoring) oder um Instrumente zur Arbeitsorganisation bzw. -strukturierung (z.B. Job Rotation) handelt<sup>10</sup>.

Ryschka et al. gliedern in ihrem betriebswirtschaftlichen Praxishandbuch Personalentwicklung beratungs- und betreuungsorientierte Personalentwicklungsansätze (Coaching, Mentoring und Mitarbeitergespräche), arbeitsintegrierte Ansätzen (Arbeitsgestaltung, Zielsetzungsmethoden, Lohngestaltung), aufgabenorientierte Personalentwicklung (computerbasiert, konstruktivistisch), teamorientierte Maßnahmen (Teambuilding, Outdoortraining), Verhaltenstrainings (Kommunikationsübung, Stressmanagement, Moderationstraining) und Minitechniken<sup>11</sup>.

Gängige Personalentwicklungsinstrumente der Kompetenzsteigerung sind Mentoring, kollegiale Beratungsgespräche, Feedbackrunden, professionelle Karriereberatungen, typische Instrumente der Wissenssteigerung sind Work Shops, Lehr- und Fachvorträge und Seminare<sup>12</sup>. In deutschen Kliniken scheinen die Maßnahmen noch nicht vollständig etabliert zu sein, gewinnen aber zunehmend an Bedeutung für Pflege, Verwaltung und ärztliches Personal. So findet man auf den Internetseiten der meisten Kliniken Angebote für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Sinne von Teamentwicklungsmaßnahmen, Coaching, Supervision, Fachvorträgen und E-Learning<sup>13,14,15</sup>.

Mentoringprogramme etablieren sich ebenfalls allmählich in der Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten<sup>16,17,18</sup>.

### **1.3 Ausbildung zum Mediziner in Deutschland**

Die Dauer des Medizinstudiums gemessen in Zeit ist mit 5500 Stunden europaweit geregelt<sup>19</sup>. In Deutschland wird diese Zeitspanne nach § 1 Absatz 202 der ärztlichen Approbationsordnung auf sechs Jahre und drei Monate aufgeteilt und muss an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule durchgeführt werden<sup>20</sup>.

Das Medizinstudium umfasst 12 Semester und ist in drei Abschnitte Vorklinik, Klinik und praktisches Jahr (PJ) unterteilt.

Während des Studiums müssen die Studierenden drei große Prüfungen, die Staatsexamina, zur Wissensüberprüfung ablegen. Diese drei Abschnitte der ärztlichen Prüfung finden nach vier, zehn bzw. 12 Semestern statt. Anschließend kann bei erfolgreichem Bestehen der letzten Prüfung ein Antrag auf Approbation bei der jeweils zuständigen Landesbehörde gestellt werden<sup>20</sup>.

### **1.3.1 Kompetenzbasiertes Medizinstudium**

Mit der Einführung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkataloges Medizin (NKLM) wurde 2015 in Deutschland erstmals ein Kerncurriculum zur Vermittlung kompetenzbasierter Ausbildungsinhalte für Medizinstudierende an den Universitäten implementiert<sup>21</sup>.

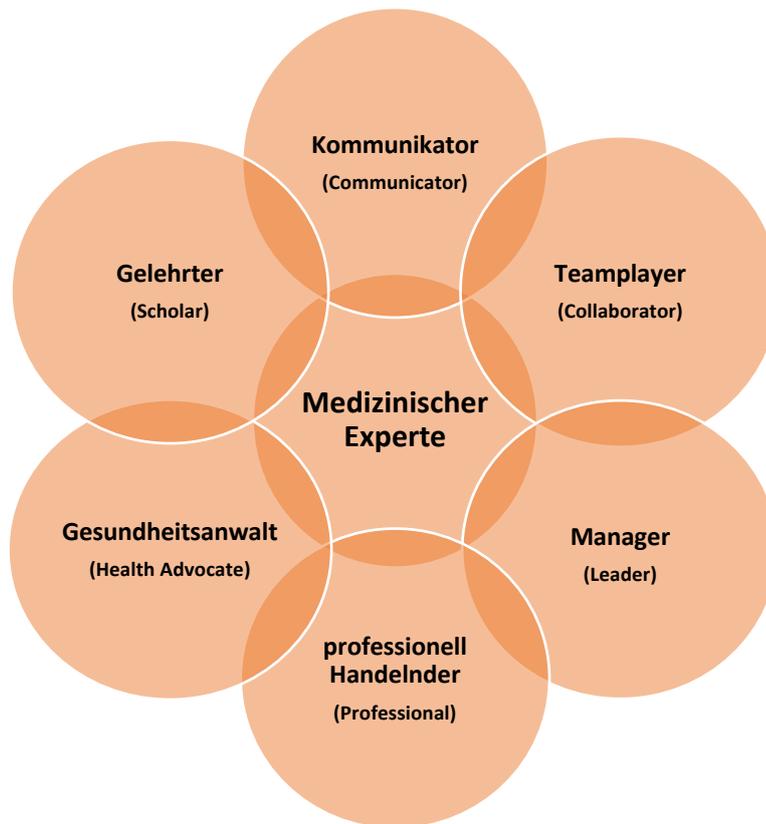
Der Grund der Einführung ist die Überzeugung, dass eine optimale, patientenzentrierte Ausübung der ärztlichen Profession mit reinem medizinischem Wissen („Medizinischer Experte“) nicht möglich und das Beherrschen von weiteren Kompetenzen notwendig ist.

Auch diese Kompetenzen werden in Rollen (basierend auf dem CanMEDS-Modell) definiert. Dazu gehören: Kommunikation („Kommunikator“), interdisziplinäre Zusammenarbeit („Teammitglied“), lebenslanges Lernen („Gelehrter“), die Fähigkeit und Bereitschaft, die Interessen der Patienten bestmöglich zu vertreten („Gesundheitsberater und -anwalt“), tägliches professionelles Handeln als auch eine hohe ethische und moralische Haltung („professionell Handelnder“) und die Fähigkeit ein gutes Management zu betreiben („Manager“) (siehe Abb. 1)<sup>22</sup>.

Dabei versteht sich der NKLM als „dynamischer Katalog, der kontinuierlich überarbeitet und den aktuellen Anforderungen des modernen Medizinstudiums angepasst wird.“<sup>23</sup>.

Ferner wird der NKLM voraussichtlich mit Inkrafttreten der neuen ÄApprO im Jahre 2025 bundesweit die Grundlage des Kerncurriculums im Medizinstudium sein<sup>24</sup>.

Somit ist die kompetenzbasierte medizinische Weiterbildung immer mehr zum führenden pädagogischen Ansatz in der medizinischen Weiter- und Ausbildung verschiedenster Länder geworden<sup>25</sup> und wird mithilfe des NKLM auch in der universitären Ausbildung in Deutschland verwirklicht.



**Abb. 1:** Darstellung des CanMEDS-Modells, modifiziert nach <https://www.royal-college.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e> <sup>22</sup>

## 1.4 Ausbildung zum Facharzt in Deutschland

### 1.4.1 Weiterbildung in Deutschland

Die Weiterbildung zum Facharzt findet in Deutschland zum größten Teil im Rahmen einer bezahlten klinischen ärztlichen Tätigkeit statt und darf nur an einer für das Fachgebiet befugten Weiterbildungsstätte angeboten werden. Gesetzliche Voraussetzung für eine Bewerbung auf eine Weiterbildungsassistentenstelle sind ein abgeschlossenes Medizinstudium und eine gültige Approbation.

Die ärztliche Weiterbildung, auch Facharztausbildung genannt, dauert je nach Fachgebiet zwischen fünf und sechs Jahren<sup>26</sup>. Sie erfolgt unter verantwortlicher Leitung und Anleitung der von der jeweiligen Landesärztekammer zur Weiterbildung befugten Ärztinnen und Ärzte in einer weiterbildungsbefugten Klinik oder Praxis. Der Inhalt und die Dauer der Weiterbildung in den entsprechenden Fachgebieten unterscheidet sich in den einzelnen Bundesländern, ist in den aktuellen

Weiterbildungsordnungen der jeweiligen Landesärztekammern geregelt und unter anderem online über die jeweilige Webseite der Landesärztekammern einsehbar. Weiterbildungsassistenten / Weiterbildungsassistentinnen haben während ihrer Facharztausbildung den in der Weiterbildungsordnung sowie in den Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung festgelegten Katalog zu erfüllen. Mittlerweile wurde von der Bundesärztekammer ein elektronisches Logbuch als neues Konzept der Dokumentation und des Nachweises der erworbenen Kompetenzen vorgestellt. Diese digitale Form der Dokumentation soll langfristig die Papierform des Logbuches ersetzen und wird sukzessive in allen Bundesländern eingeführt werden. Anschließend kann mit Nachweis der Erfüllung des Katalogs die Anmeldung zur Facharztprüfung bei der zuständigen Landesärztekammer erfolgen. In einem mündlichen Fachgespräch entscheidet ein Prüfungsausschuss in einer Besetzung von drei Ärztinnen und Ärzten, von denen zwei die Anerkennung für das zu prüfende Fachgebiet besitzen müssen, über den erfolgreichen Abschluss der Weiterbildung. Nach bestandener Facharztprüfung stellt die zuständige Landesärztekammer eine Anerkennungsurkunde, das Facharzt Diplom, aus<sup>27</sup>.

#### **1.4.2 Musterweiterbildungsordnung (MWBO)**

Der Beruf Arzt bzw. Ärztin, der ärztliche Aufgabenbereich und die ärztliche Ausbildung haben sich in den vergangenen Dekaden gewandelt und werden sich auch in Zukunft kontinuierlich verändern. Auch die professionelle medizinische Ausbildung muss daher auf den Fortschritt in der Technologie, den geänderten Ansprüchen der Gesellschaft und auf den raschen Zuwachs des medizinischen Wissens reagieren und sich mit entwickeln<sup>28</sup>.

Daher wird ebenfalls das Anforderungsprofil an junge Mediziner und Medizinerinnen im Hinblick auf die neue Schwerpunktlegung einer patientenzentrierten Gesundheitsversorgung ergänzt. Sie sollten dahingehend ausgebildet werden, dass sie sich kontinuierlich weiterentwickeln, lebenslang lernen und Kompetenzen erlangen, die es ihnen ermöglichen, ihre Patienten in jeglicher Hinsicht optimal zu versorgen<sup>29</sup>.

Neben medizinischer Fach- und Methodenkompetenz (sogenannte „hard skills“) ist das Beherrschen von „soft skills“ fundamental. Unter „soft skills“ werden eine Vielzahl persönlicher Werte, persönlicher Eigenschaften, individueller

Fähigkeiten und sozialer Kompetenzen verstanden <sup>30</sup>. Diese Fähigkeiten sind entscheidend, um auf die sich mit der Zeit und in der Situation verändernden Bedürfnissen der Patienten und Patientinnen eingehen zu können.

Anstelle eines vorwiegend zeit- und zahlenbasierten Ausbildungsnachweises mit Mindestzeiten und einer definierten Anzahl selbstständiger, aber unter Supervision eines Facharztes durchgeführter medizinischer Prozeduren, steht künftig die Prüfung von Kompetenzen im Sinne der in der Weiterbildung erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Vordergrund <sup>31</sup>.

Deshalb ist das Erlernen von Kompetenzen und eine kompetenzbasierte medizinische Weiterbildung zum führenden pädagogischen Ansatz geworden.

Seit der Einführung des NKLM ist das Vermitteln und Erlernen von Kompetenzen in der universitären Ausbildung klar strukturiert. Diese klare Struktur fehlt bisher in der postgraduierten Weiterbildung. Mit Verabschiedung der Musterweiterbildungsordnung (MWBO) am 15.11.2018 in Erfurt ist die Bundesärztekammer ihrer Verantwortung und den neuen Anforderungen gerecht geworden und hat erstmalig die Ergebnisorientierung und die Kompetenzbeherrschung neben der zahlenbasierten Vermittlung von Wissensinhalten bzw. Operationsfähigkeiten berücksichtigt. Die MWBO hat Empfehlungscharakter und dient den einzelnen Landesregierungen als Leitfaden. Anhand ihrer wird in allen Bundesländern die Weiterbildungsordnung (WBO) mit der neuen Schwerpunktlegung auf Kompetenzerwerb und Ergebnisorientierung überarbeitet und somit in der medizinischen postgraduierten Ausbildung eine Wende vorgenommen <sup>32</sup>.

Eine einheitliche bundesweite Umsetzung dieser kompetenzbasierten Lerninhalte ist aufgrund des rechtlichen Rahmens und des föderalen Systems in der Bundesrepublik aktuell nicht vorliegend. Zum Beispiel ist die Erteilung der Approbation in der Bundesärzteordnung und der Approbationsordnung bundesweit einheitlich gesetzlich geregelt. Die gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen der ärztlichen Weiterbildung demgegenüber sind in den Heilberufe-Kammergesetzen und autonomen Satzungen der einzelnen Landesärztekammern festgehalten. Die Weiterbildungsordnungen sind somit länderspezifisch und bundesweit uneinheitlich, orientieren sich aber eng an der national einheitlichen (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer.

### 1.4.3 Musterweiterbildungsordnung (MWBO) in der Urologie

In der urologischen Weiterbildung zum Facharzt kommt der Paradigmenwechsel in der neuen MWBO ebenfalls zum Ausdruck. Nach Gohil et al. liegt der Fortschritt in der Urologie darin begründet, dass sich die Anforderungen an die Fähigkeiten und das Wissen der Urologen ständig weiterentwickeln<sup>33</sup>. Diese Entwicklung muss bei der Aufstellung neuer Curricula berücksichtigt werden.

Das Gebiet Urologie wird als die „Vorbeugung, Erkennung, Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Funktionsstörungen, Fehlbildungen und Verletzungen des männlichen Urogenitalsystems und der weiblichen Harnorgane“ definiert<sup>34</sup>. Die Weiterbildung zum Facharzt für Urologie in Deutschland dauert 60 Monate. Davon können bis zu 12 Monate im ambulanten Bereich oder in einem anderen Fachgebiet (z.B. Intensivtherapiestation (ITS), Viszeralchirurgie oder Gefäßchirurgie) verbracht werden. Ziel der Weiterbildung der Urologie ist das Erwerben der Facharztkompetenz. Diese wird nach Absolvierung einer mündlichen Facharztprüfung nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeit und -inhalte erteilt. Geregelt ist die Facharztausbildung in den Weiterbildungsordnungen (WBO) der zuständigen Landesärztekammern (LÄK).

Die neue kompetenzbasierte Musterweiterbildungsordnung gliedert sich von A bis C in drei große Abschnitte.

Bei Abschnitt A, dem Paragraphenteil, werden Ziel, Struktur und Begriffe definiert bzw. erläutert. Im Abschnitt B beinhaltet die unterschiedlichen Fachgebiete mit ihren Schwerpunktkompetenzen. Im letzten Abschnitt C werden die Zusatzweiterbildungen aufgelistet.

Weiter wird in Abschnitt B der neuen MWBO die fachspezifischen Ausbildungsinhalte in zwei Bereiche unterteilt. Wie in Tabelle. 1 dargestellt, wird die Unterteilung in den Bereich Kognitive und Methodenkompetenz (urologische Fachkenntnisse) und in den Bereich Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten) vorgenommen.

Darüber hinaus sind im Abschnitt B bezogen auf alle Fachgebiete vier immer wiederkehrende Kompetenzkategorien zu nennen.

Kognitive und Methodenkompetenz (Kenntnisse)		Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten)
Übergreifende Inhalte	-	Infusions-, Transfusions-, Blutersatztherapie, Lokal- und Regionalanästhesien, chirurgische und Knotentechniken, Instrumente, Laseranwendung
	Grundlagen proktologischer Erkrankungen	-
Fachgebundene genetische Beratung	Interpretation genetischer Untersuchungsergebnisse	-
	-	Fachgebundene genetische Beratung
Notfälle	-	suprapubische Blasenkateter
		transurethraler Blasenkateter
		Evakuierung Blasentamponade
Blasenfunktionsstörungen	-	Inkontinenz, Prostatahyperplasie, Harnröhrenstriktur
Steintherapie	Metaphylaxe	Koliken, Endourologie, ESWL
Andrologische Krankheitsbilder	Erektile Dysfunktion, Peniserkrankungen, Hypogonadismus, Fertilitätsstörungen, Sterilisation und Refertilisierung, Gynäkomastie	Spermiogramm, andrologisch relevante Eingriffe am äußeren Genitale
Kinderurologische Krankheitsbilder	Symptomatik, Diagnostik, medikamentöse und operative Therapie von kindlichen Fehlbildungen, Funktionsstörungen und Neoplasien, kindliche Enuresis	Zirkumzision, Orchidolyse/-pexie

**Tab. 1:** modifiziert nach Hakenberg<sup>35</sup>: Beispiel für die spezifischen Inhalte der Facharztweiterbildung Urologie in der Musterweiterbildungsordnung von 2018, ESWL=Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie

Erstens sollen die Weiterbildungsassistenten Inhalte beschreiben können, zweitens Inhalte systematisch einordnen und erklären können, drittens die Fertigkeit besitzen, Operationen unter Anleitung durchführen zu können und viertens die Fertigkeit beherrschen, Abläufe selbstverantwortlich durchführen zu können. Abschnitt C beinhaltet die Darstellung von Zusatzbezeichnungen. In der Urologie sind einige Zusatzweiterbildungen besonders relevant und in Tab. 2 aufgelistet.

Zusatzweiterbildungen	Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO
Spezielle Kinder-und Jugendurologie	18 Monate Weiterbildung
Sexualmedizin	80 h Kurs, 120 h Kurs, 120 Stunden Fallseminare oder 6 Monate Weiterbildung.
Andrologie	12 Monate Weiterbildung
Proktologie	12 Monate Weiterbildung
Palliativmedizin	40 h Kurs ,120 h Fallseminare oder 6 Monate Weiterbildung
Transplantationsmedizin	24 Monate Weiterbildung

**Tab. 2:** modifiziert nach Roigas<sup>36</sup>: Darstellung der für das Gebiet Urologie relevanten Zusatzbezeichnungen und deren Mindestanforderungen

Wichtig ist auch, dass im Rahmen der neuen MWBO die Zusatzbezeichnung „medikamentöse Tumortherapie“ in die Weiterbildungsinhalte zum urologischen Facharzt integriert wurde und diese mit Abschluss der Facharztprüfung geführt werden darf.

Eine weitere Neuerung und wichtige Änderung ist das neuartige Dokumentieren der Weiterbildungszeit durch ein elektronisches Logbuch. Damit ist erstmals eine digitale Sicherung der erreichten Weiterbildungsinhalte möglich, die den Status der Weiterbildung u.a. auch für die Ärztekammern besser nachvollziehbar macht. Es ermöglicht den Weiterbildungsassistenten, Weiterbildungsinhalte laufend und unmittelbar zu dokumentieren und garantiert dadurch eine transparente und strukturierte Ausbildung zum Facharzt <sup>37</sup>.

#### 1.4.4 Lernziele

Für die professionelle Entwicklung eines Assistenzarztes / einer Assistenzärztin in der Urologie ist neben dem Verfügen von operativen Fähigkeiten das Erlernen von Kompetenzen für den Verlauf der Karriere ausschlaggebend.

Das Erwerben von Kompetenzen braucht die Festlegung von Lernzielen. Diese sollten sowohl durch den Lehrenden als auch durch den Lernenden formuliert werden. Anhand dessen kann die Kompetenzvermittlung überprüft werden.

Ein Lernziel beschreibt eine Etappe im Prozess des Lernens, zur leichteren Nachprüfbarkeit des angestrebten Lernerfolgs<sup>38</sup>. Es beschreibt also den angestrebten Lerngewinn eines Lernenden bezogen auf einen bestimmten Lerninhalt über einen festgesetzten Zeitraum.

Schon 1956 hat Benjamin Bloom, der damals „educational psychology“ an der University of Chicago lehrte, eine Taxonomie geschaffen, um Lernziele zu gruppieren. Der Begriff Taxonomie ist ein Neologismus und setzt sich aus den altgriechischen Wörtern Taxis, dt. Ordnung und Nomus, dt. Gesetz, zusammen. Blooms Taxonomie ist eine Lerntheorie, in welcher Lernziele formuliert und entsprechend ihren intellektuellen Anforderungen an den Lernenden in verschiedene Stufen eingeordnet werden und vermittelt werden sollen.

Die Lernziele unterteilen sich in drei Gruppen<sup>39</sup>:

1. Kognitive Lernziele
2. Psychomotorische Lernziele
3. Affektive Lernziele

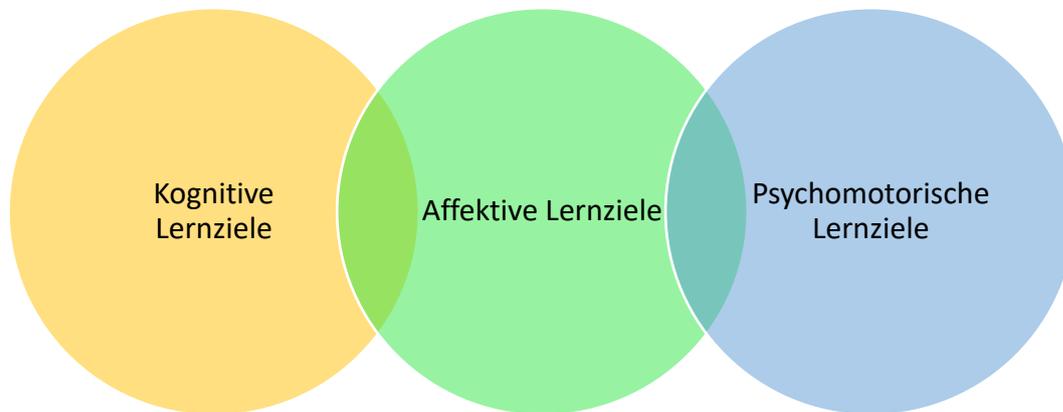
Kognitive Lernziele beziehen sich auf das Wissen und die Intelligenz. In diesem Bereich stehen das Erlernen und die Reproduktion von Inhalten im Mittelpunkt. Sie werden im Kopf erarbeitet und enden mit einer Erkenntnis (= Kognition).

Psychomotorische Lernziele sind diese, welche über motorische oder muskuläre Fähigkeiten erlernt werden können. Die Motorik wird mittels Übung von Bewegungsabläufen geschult, die Handlungsabläufe werden mit Sorgfalt bedacht, deshalb „psychomotorisch“.

Der dritte Bereich, die affektiven Lernziele sind jene, welche mit Gefühlen, Einstellungen und Werten verknüpft sind. Sie können über die Reflexion, den Austausch und praktische Anwendungen geübt werden. Affektive Lernziele stehen im Bereich der sozialen Kompetenz im Vordergrund. Das Anstreben affektiver Lernziele beinhaltet eine Persönlichkeitsentwicklung, die sich an moralischen und ethischen Überzeugungen orientiert<sup>40</sup>.

Des Weiteren sind alle drei Bereiche untereinander verknüpft. Die affektiven Lernziele nehmen eine spezielle Rolle ein und sind von besonderer Wichtigkeit, weil sie die Motivation zu lernen und die erlernten Inhalte zu verinnerlichen widerspiegeln. Sie sind mit affektiven und psychomotorischen Lernzielen

untrennbar verbunden, zumal für jeden kognitiven Lerninhalt und das Erlernen einer motorischen Fähigkeit (psychomotorisches Lernziel) eine gewisse affektive Zuwendung (Motivation, Lernbereitschaft, Haltung) notwendig ist (siehe Abb. 2)<sup>41</sup>.



**Abb. 2:** Schematische Darstellung der besonderen Stellung der affektiven Lernziele als Bindeglied zwischen kognitiven und psychomotorischen Lernzielen

Daraus lässt sich die These aufstellen, dass umso anspruchsvoller die kognitive oder psychomotorische Zielsetzung ist, desto stärker muss die affektive Zuwendung sein, wenn sie zu effektiven Lernzielerfolgen führen soll.

Lernziele sind deshalb so wichtig, weil sie eine Struktur Gedankengänge bringen. Sie sind für den Lehrenden als auch für den Lernenden zur Überprüfung der erfolgten Kompetenzvermittlung hilfreich.

### 1.5 Urologische Weiterbildungsangebote in Deutschland

Aktuell gibt es in der Bundesrepublik eine Vielzahl von Weiterbildungsangeboten für angehende Urologinnen und Urologen. Gesellschaften und Verbände wie die Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU) und die German Society of Residents in Urology (GeSRU) organisieren Fortbildungsveranstaltungen und jährliche Kongresse. Online-Plattformen wie [urologenportal.de](http://urologenportal.de), [uro-update.com](http://uro-update.com), [uro-compact.de](http://uro-compact.de) und [cme-kurs.de](http://cme-kurs.de) bieten zusätzlich spezielle Weiterbildungskurse und -inhalte in der Urologie an.

### 1.5.1 Angebote für psychomotorische, kognitive und affektive Lernziele in der Urologie

In der deutschen urologischen Weiterbildung gibt es für psychomotorische und kognitive Lernziele zahlreiche Weiterbildungskurse und Fortbildungen. Neben der guten Abdeckung von kognitiven und psychomotorischen Lernzielen, gab es in der postgraduierten Weiterbildung der Urologie bisher kaum Angebote für affektive Lernziele. Mit der Einführung des Mentoring-Programms „Urologie Fahrplan“ wurde das Angebot für affektive Lernzielfindung ergänzt (vgl. Tab. 3).

Fortbildungen Urologie	Kognitive Lernziele	Psychomotorische Lernziele	Affektive Lernziele
Garmischer Assistenzseminar	Anamnese-, Gesprächsführung  Interaktive Vorträge: z.B. Kinderurologie, Andrologie, Mikrobiologie	-Endourologische Operationen im Simulator und am Tiermodell z.B. TUR-P, TUR-B, URS, NFK-Einlage usw.  -Knüpf und Nahttechniken  -Operationstechniken am Tiermodell z.B. Psoas-Hitch, Lich-Gregoir, Neoblase	
Kölner OP-Workshop	Theorie Operationstechniken  Evaluation der individuellen operativen Fähigkeiten mit Feedback	-Knüpf und Nahttechniken  -1. Assistenz „großer“ Operationen  -Leitender Operateur unter Supervision „kleiner“ Operationen	
Hamburger Onkologie Workshop	-Wissensvermittlung in Hinblick auf Diagnosestellung, operative, medikamentöse und Strahlentherapie aller Stadien urologischer Tumorerkrankungen.  -Vorbereitungskurs Zusatzbezeichnung „medikamentöse Tumorthherapie“		

Hamburger Endourologie Workshop	-Mentale Trainingsaspekte im Hinblick auf die optimale Durchführung operativer Eingriffe	-Ausbau endourologischer operativer Fähigkeiten im Simulator / am Tiermodell?  z.B. TUR-B, TUR-P, URS, Ho-LEP usw.	
Urologie Compact	-Vorbereitungskurs auf den urologischen Facharzt  -Wissensvermittlung aller relevanten urologischen Krankheitsbilder mit passender Diagnostik und Therapiekonzept.  -Vorstellung relevanter Studien und Algorithmen		
GeSRU StepS!	-Lehrvideoplattform urologischer Operationsvideos (step by step)		
Urologie Fahrplan			Professionelle, individuelle Karriereplanung in der Urologie

**Tab. 3:** Beispiele Weiterbildungsangebote für urologische Weiterbildungsassistenten in Bezug auf kognitive, psychomotorische und affektive Lernziele

## 1.5.2 Mentoring

### 1.5.2.1 Ursprung des Mentoring

Der historische Ursprung des Mentoring liegt in der griechischen Mythologie. Damals bat der in den trojanischen Krieg ziehende Odysseus, König Ithakas, seinen Freund und griechischen Gelehrten Mentor, sich während seiner Abwesenheit seines Sohnes Telemachos anzunehmen. Mit Rat und Tat stand Mentor Telemachos in den „vaterlosen“ Jahren zur Seite, erzog diesen anstatt seines Vaters und bereitete ihn auf die Rolle als zukünftiger König Ithakas vor. Dieses erste Mentorat wurde von Erfolg gekrönt, denn Telemachos konnte den Thron Ithakas bis zur Wiederkehr seines Vaters erfolgreich verteidigen <sup>42</sup>.

### 1.5.2.2 Definition Mentoring

Es gibt viele Definitionen des Mentoring. Im Allgemeinen bezeichnet Mentoring jegliche Förderprogramme in der Wirtschaft, Politik, Bildung, Wissenschaft, Kunst und Kultur, die es sich zum Ziel gemacht haben, den Nachwuchs zu fördern und zu unterstützen. Hierbei werden verschiedene Konzepte, Inhalte und Ziele verfolgt und umgesetzt. Mentoring kann im Bereich Personalentwicklung in Konzernen eingesetzt werden, genauso aber auch auf Elitebildung in Politik, Kunst und Wissenschaft abzielen <sup>43</sup>.

In der Wirtschaft ist Mentoring schon lange als Personalentwicklungsinstrument etabliert und wird als Konstellation, in welcher eine erfahrene Persönlichkeit (Mentor bzw. Mentorin) einer weniger erfahrenen Persönlichkeit (Mentee) an seinem / ihrem fachlichen Wissen und seiner/ ihrer Lebenserfahrung teilhaben lässt, definiert <sup>44</sup>.

In der deutschen medizinischen Literatur findet sich keine vorherrschende Definition des Mentoring. In der englischsprachigen Literatur wird hingegen vorwiegend die Definition des britischen „Standing Committee on Postgraduate Medical and Dental Education (SCOPME)“ zitiert: „A process whereby an experienced, highly regarded, empathetic person (the mentor) guides another (usually younger) individual (the mentee) in the development and the reexamination of their own ideas, learning and personal and professional development“<sup>45, 46</sup>.

Mentoring entsteht wie bereits von O’Neil et al. beschrieben, wenn der Mentee Unterstützung findet, seine / ihre berufliche Identität zu entwickeln, das eigene berufliche Handeln zu reflektieren und vom Wissen und Rat des Mentors zu profitieren. Ferner beschreibt er den effektiven Mentor / die effektive Mentorin als eine Person, die dem Mentee mit Wissen und Ratschlägen zur Seite steht, den Mentee fordert und ihn bei der Erlangung professioneller Kompetenzen und Berufsidentität unterstützt. Mentoren sollten weniger erfahrenen Kollegen den beruflichen Einstieg erleichtern und Werte, Fähigkeiten und Erfolge repräsentieren, die ein Mentee zu verwirklichen beabsichtigt<sup>47</sup>.

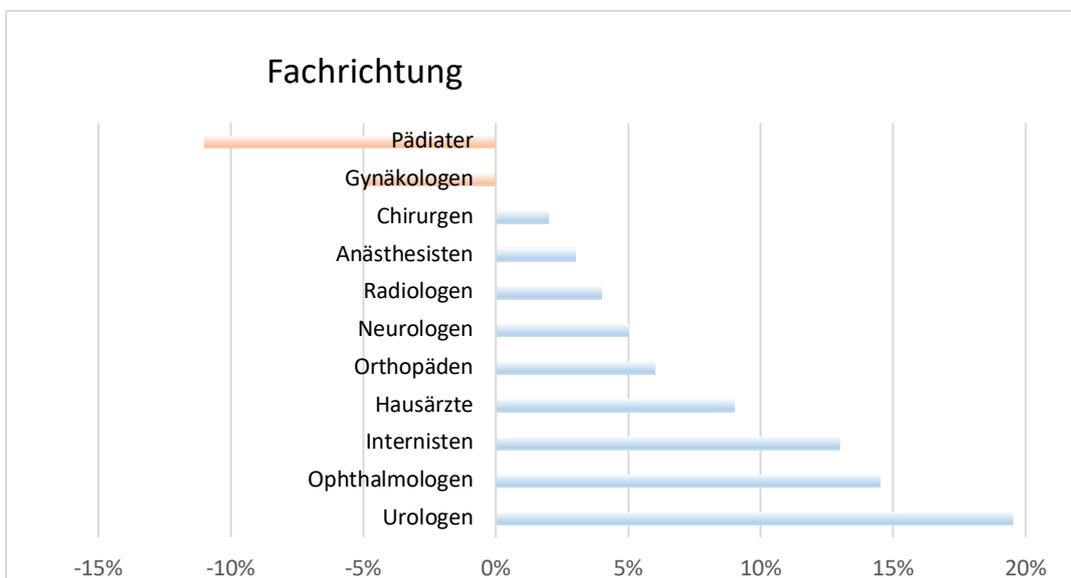
### 1.5.2.3 Mentoringprogramme in der Medizin

Auch in der deutschen Medizinlandschaft wird Mentoring eingesetzt. Mentoring dient insbesondere dem Ziel, gewisse Entwicklungen zu fördern.

Hier sollte die Förderung von Frauen<sup>48,49,50</sup> mit dem übergeordneten Ziel der Gender-Gerechtigkeit, die Förderung von ethnischen Minderheiten im Hinblick auf eine gewollte Internationalisierung<sup>51,52</sup>, die Facharztausbildung zum Allgemeinmediziner bei bekanntem Hausärztemangel<sup>53</sup> und die Vereinfachung des Berufseinstieges von Assistenzärzten zur Vermeidung von Stress, Mehrarbeit und Fehlentscheidungen<sup>54,55</sup> genannt werden.

Darüber hinaus werden Mentoring-Programme für die Nachwuchsgewinnung und Einführung in der medizinischen Forschung<sup>56,57</sup> genutzt. Mentoring wird für verschiedene Zielgruppen, die im medizinischen Sektor arbeiten oder arbeiten werden, angeboten. Die meisten richten sich an Studierende der Medizin und sind über die jeweiligen Universitäten organisiert<sup>58,59,60</sup>.

### 1.5.2.4 Mentoring in der Urologie



**Abb. 3:** Modifizierte Darstellung der demografisch bedingten Entwicklung des fachspezifischen Versorgungsbedarfs bis 2025 unter der Annahme, dass der Versorgungsbedarf je Patient / Alter und Geschlechtsgruppe des Jahres 2009 je Fachgebiet unverändert bleibt. (Modifiziert nach: Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland)<sup>61</sup>.

Das Fachgebiet der Urologie ist im Vergleich zu anderen Fachgebieten mit 6240 berufstätigen Ärzten und Ärztinnen (Stand 2019) eine eher kleine Fachrichtung<sup>62</sup>. Trotzdem steht die Urologie vor denselben Herausforderungen wie alle anderen Fachgebiete. Eine Prognose des Zentralinstituts der kassenärztlichen Versorgung Deutschland zeigt, dass die demografische Entwicklung der Bevölkerung einen erhöhten Versorgungsbedarf in fast allen Fachgebieten verursachen wird. Das Fachgebiet Urologie ist von dieser Entwicklung überproportional betroffen und der fachspezifische Versorgungsbedarf wird in den kommenden Jahren im Vergleich mit anderen Fachrichtungen um fast 20 Prozent steigen (siehe Abb. 3).

Zusätzlich dazu zeigen die Zahlen der Statistik der Bundesärztekammer, dass ebenfalls ca. 20 Prozent der aktuell noch bundesweit berufstätigen Ärzte und Ärztinnen in den nächsten zehn Jahren in den Ruhestand gehen werden. Auch die Mehrheit der praktizierenden Urologen und Urologinnen gehört zu der Generation der sogenannten „Baby-Boomer“ und ist aktuell zwischen 50 und 59 Jahren alt. Daneben ist die Zahl der jungen Fachärzte und -ärztinnen (35-39 Jahre) nur noch knapp ein Drittel so stark (siehe Tab. 4). Diese Zahlen zeigen, dass die demografische Entwicklung auch in der Ärzteschaft selbst stattfindet und die Problematik der Aufrechterhaltung einer optimalen Versorgung verschärft wird. Darüber hinaus ist eine erhöhte Inanspruchnahme von Teilzeitarbeitsmodellen zu beobachten. Zwischen den Jahren 1991 und 2019 stieg die Teilzeitquote von 18,5 auf 38,6 %.<sup>63</sup> All diese Faktoren werden eine Verknappung der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit bedingen. Auch in der Urologie werden statistisch gesehen Fachkräfte in Zukunft fehlen.

Berufstätige Ärztinnen/Ärzte nach Gebietsbezeichnungen und Altersgruppen								
Gebietsbezeichnung	Anzahl (n)	Veränderung zum Vorjahr (%)	Altersgruppen (Jahre)					
			≤34	35-39	40-49	50-59	60-65	>65
Urologie	6240	2,7	308	798	1624	2159	877	474

**Tab. 4:** Berufstätige Urologen aufgeteilt in Altersgruppen Stand 31.12.2019, modifiziert nach Bundesärztekammer<sup>62</sup>

Unter Berücksichtigung dessen ist die Nachwuchsgewinnung und -bindung im fachspezifischen Wettbewerb fundamental und steht im Hinblick auf den zukünftig erhöhten Behandlungsbedarf urologischer Patienten, der vermehrten Inanspruchnahme von Teilzeitarbeitsmodellen und der Alterspyramide aktuell berufstätiger Urologen im Fokus. Dabei ist es wichtig, auf die Karrierewünsche von Ärztinnen und Ärzten einzugehen. Wie Arnold et al. und Necknig et al. in ihren Umfragen feststellen konnten, sind urologische Assistenzärzte mit den bestehenden Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen unzufrieden<sup>64,65</sup>. Supervision, individuelle Förderung sowie familien- und forschungsfreundliche Arbeitsbedingungen oder Ausbildungsprogramme sind nicht flächendeckend in urologischen Abteilungen Deutschlands vorhanden. Diese Defizite haben eine gesundheitspolitische Relevanz. Sie verursachen Unzufriedenheit innerhalb der urologischen Assistenzärzteschaft, bergen das Potential einer Verschärfung des bereits bestehenden Ärztemangels und sind damit eine Gefahr für die Qualität der ambulanten und stationären Patientenversorgung in der Urologie<sup>65</sup>.

Verschiedene Mentoring-Programme in der Medizin setzen genau daran an.

Die Auswertungen von diversen Mentoring-Programmen haben gezeigt, dass sie die Karrierechancen und Zufriedenheit von Assistenzärzten in ihrer professionellen und privaten Laufbahn steigern können<sup>66,67,68</sup> und sind deshalb zur Gewinnung und Bindung von medizinischen Fachkräften ein wertvolles Mittel.

#### **1.5.2.5 Urologie Fahrplan**

Das Programm „Urologie Fahrplan“ der JuniorAkademie der Deutschen Gesellschaft für Urologie ist das einzige Mentoring-Programm bundesweit, das gezielt zur Förderung von jungen Urologen und Urologinnen konzipiert wurde. Das Ziel des Programms ist eine professionelle Schulung der Teilnehmenden im Bereich der Karriereplanung im Fachgebiet Urologie<sup>69</sup>. Junge engagierte Nachwuchskräfte sollen einen Fahrplan für ihre berufliche Karriere bekommen.

Die erste Staffel hat 2006/2007 stattgefunden. Seitdem wurden sechs weitere Staffeln durchgeführt. Eine Staffel geht über einen Zeitraum von 18 Monaten. Das Grundprinzip hat sich seit Beginn der ersten Staffel nicht geändert und sieht wie folgt aus: Ziel ist die Ausbildung der teilnehmenden Assistenzärztinnen und -ärzte zu Experten der eigenen Karriereplanung in der Urologie. Ausgebildet wird

innerhalb von vier Rollen, die sich an dem kompetenzbasierten CanMEDs-Modell orientieren. Urologie Fahrplan ist als Gruppen-Mentoring angelegt. Während der 18 Monate nimmt sich eine Mentorin bzw. ein Mentor einer Gruppe von drei bis vier Mentees an. Die Vorteile des Gruppen-Mentorings liegen im strukturellen und strategischen Bereich. Das Fachgebiet Urologie ist ein kleines medizinisches Feld, Experten und Expertinnen, die den Nachwuchs weiterbilden können, stehen begrenzt zur Verfügung. Deshalb sollen die hochwertigen Mentorenkompetenzen, nicht nur einem Mentee sondern mehreren Mentees in Gruppenmeetings zur Verfügung gestellt werden. Dabei sollen die Teilnehmenden bestmöglich von der Expertise ihres Mentors bzw. ihrer Mentorin profitieren. Zusätzlich werden drei obligate Treffen am Anfang, zur Mitte und am Ende jeder Staffel durch einen Koordinierungskreis organisiert.

Bei dem Koordinierungskreis handelt es sich um eine Gruppe von Experten, welche das Programm Urologie Fahrplan konzeptioniert haben und für den reibungslosen Ablauf der Veranstaltung verantwortlich sind. Weiter dient ein Koordinierungskreis den Mentoren und Mentees als Ansprechpartner bei jeglichen Fragen hinsichtlich des Mentorings und des Rahmenprogramms. Alle drei Veranstaltungen finden an Wochenenden von Freitagabend bis Sonntagmittag statt. Die Daten und die Orte werden bereits vorab des Programmes allen Teilnehmenden mitgeteilt, um eine Vereinbarung mit dem Beruf und Familie bestmöglich zu gewährleisten. Darüber hinaus werden Themen wie z.B. Ziel-, Zeit- und Selbstmanagement, Krisen- und Konfliktbewältigung, Kommunikation, Rhetorik und Selbstpräsentation festgelegt. Diese werden auf den gemeinsamen Treffen durch gezielte Vorträge und Übungen geschult und von den einzelnen Gruppen bearbeitet. Das vorgegebene Rahmenprogramm hilft, alle Mentoring-Gruppen miteinander zu vernetzen und eine gemeinsame zeitliche Struktur zu geben. Selbstverantwortlich und auf die Bedürfnisse der jeweiligen Gruppenmitglieder zugeschnitten werden zwischen den drei obligaten Hauptveranstaltungen Treffpunkte, Ziele, Themen und Kommunikationsformen innerhalb der Gruppe organisiert. Dabei gibt es diesbezüglich keine festen Vorgaben. Die Häufigkeit der Treffen sind jeder Gruppe weitgehend selbst überlassen.

Neben der klassischen Fachberatung durch den Mentor bzw. die Mentorin sollen alle Mentees innerhalb des Gruppenmentorings voneinander lernen und sich auf

mögliche positive gruppensdynamische Entwicklungen einlassen. Dies kann ein erweitertes und beschleunigtes Lernen als Nebeneffekt haben, welcher ausdrücklich von den Organisatoren des Programms gewünscht ist. Die Mentee-Gruppe steht in der Verantwortung, den organisatorischen Rahmen der Treffen und die Art und Weise des zukünftigen Austausches zu gestalten. Dieser Form von Verantwortung und Gestaltung kommt eine besondere Bedeutung zu und ist wichtiger Bestandteil der Ausbildung des Programms.

## **1.6 Evaluation von Personalentwicklungsinstrumenten**

Die Instrumente der Personalentwicklung haben ein hohes Potential an Wertschöpfung für ein Unternehmen, sie benötigen aber auch Ressourcen im Sinne von Geld und insbesondere Zeit, die im dicht getakteten Krankenhausbetrieb oftmals knapp ist. Aus diesem Grund ist eine Qualitätskontrolle zwingend erforderlich, da viele der Maßnahmen neu und daher wissenschaftlich noch nicht vollständig erforscht sind. So gibt es zum Beispiel viele Coaching-Angebote, die in Relation zu anderen Maßnahmen kostenintensiv sind, zum Begriff und zur Effizienz des Coachings besteht allerdings bis heute kein Konsens<sup>70</sup>. Auch beim Begriff „E-Learning“ gibt es ein breites Spektrum an Maßnahmen: Hochladen von Vorträgen, online abrufbare Zusatzmaterialien, Videoclips, in Echtzeit gehaltene Online-Seminare für Gruppen<sup>71</sup>, wobei die Wirksamkeit nicht abschließend beurteilt werden kann.

Zur Definition der Wirksamkeit von Personalentwicklungsinstrumenten hat der Autor Kirkpatrick 1994 vier Ebenen unterschieden:

- Reaktionen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen
- Lernen von Kenntnissen und Fertigkeiten
- Verhalten im Sinne der praktischen Umsetzung des Gelernten im Berufsalltag
- Resultate für das Unternehmen / die Organisation<sup>72</sup>.

Für die Evaluation eines urologischen Mentoringprogramms junger Assistenzärzte in Deutschland steht der Aspekt „Resultate“ nicht im Vordergrund, da der unternehmerische Kosten-Nutzen-Effekt nicht untersucht wird. Da das Mentoringprogramm in erster Linie dem Mentee dienen soll, sind folglich die

Evaluationsmaßnahmen auf seinen/ ihren persönlichen Lernerfolg und die Möglichkeit der praktischen Umsetzung ausgerichtet.

Zur Analyse der Reaktionen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gibt es Feedbackgespräche, Evaluationsfragebögen und Gruppendiskussionen. Zur Beurteilung des Lernerfolgs ist eine Abfrage zu späteren Zeitpunkten sinnvoll, um die langfristige Aneignung des Wissens zu sichern<sup>73</sup>. Hierfür eignen sich Wissens-tests, Persönlichkeitsfragebögen und Interviews ebenso wie Rollenspiele, Präsentationen und Fallstudien. Wesentlich ist, dass die Evaluation nicht zu viel Zeit beansprucht, aber dennoch möglichst viel Feedback des Teilnehmenden generiert. Schließlich soll die Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen die pädagogische und qualifikatorische Zielerreichung der Bildungsaktivität bewerten<sup>74,75</sup>.

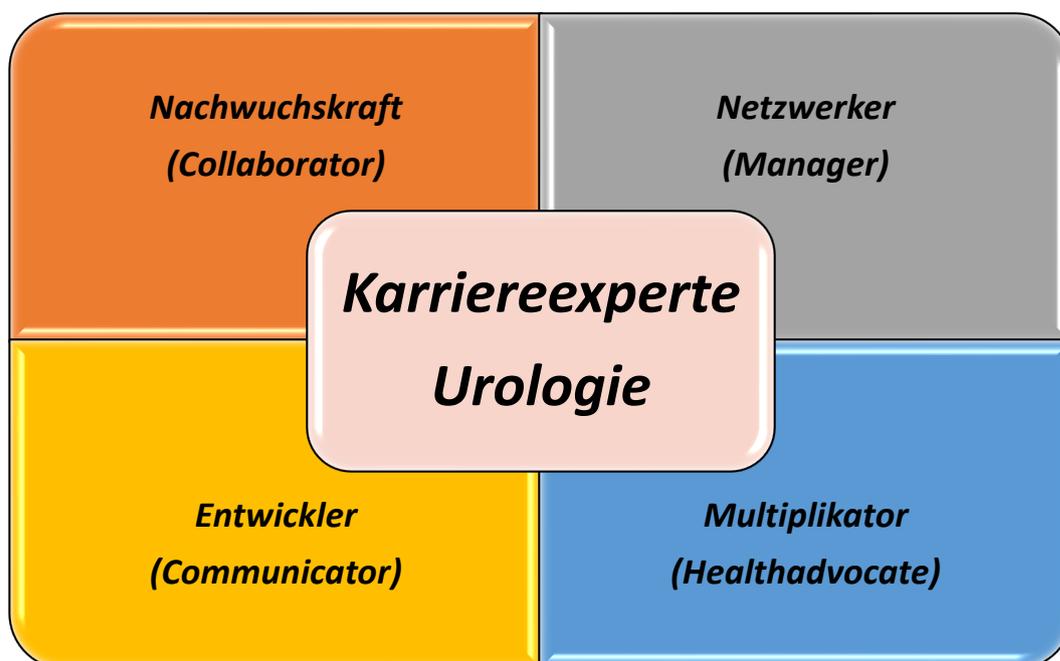
Eine ursprünglich für die Schulpädagogik entwickeltes Evaluationsinstrument zur Formalisierung „unterschiedlicher Kompetenzen mit ihren unterschiedlichen Reflexionsebenen“<sup>76</sup> ist die Kompetenzmatrix, auch Kompetenzraster genannt, welche erstmalig 1999 an einer Schweizer Privatschule eingeführt wurde<sup>77</sup>. Eine Besonderheit ist der „subjektorientierte Zugang“, das heißt, dass Lernende anhand des Rasters definieren können, welche Kompetenzen sie sich angeeignet haben. Dies fördert die Selbstwirksamkeit und steht in einem klaren Kontrast zu der sonst üblichen Bewertung durch das Lehrpersonal. Die Kompetenzmatrix hilft bei der „Selbststeuerung der Schüler“<sup>76</sup> wie auch der besseren Nachvollziehbarkeit durch die Eltern. Sie dient laut von Saldern ferner dazu „fachliche Themen, aber auch außerfachliche Kompetenzen und die dazugehörigen Anforderungen klar zu systematisieren.“<sup>76</sup>. Das Kompetenzraster ist ein seit über 20 Jahren etabliertes Bewertungsinstrument im Bildungswesen und dient in vielen Bildungseinrichtungen Deutschlands als Ergänzung oder als Alternative zu Schulnoten<sup>78,79</sup>.

Für längerfristige Maßnahmen der Personalentwicklung wie Coaching oder Mentoring sind Kompetenzraster eine nützliche Evaluationsmethode, da eine Veranschaulichung der Kompetenzsteigerung durch den Teilnehmer, die Teilnehmerin vorgenommen werden kann.

## **1.7 Rollenmatrix**

Die Rollenmatrix ist eine von der Medizindidaktik vorgenommene Modifikation der Kompetenzmatrix. Erstmals zur Anwendung kam und kommt sie im

Studiengang Master of Medical Education (MME) der medizinischen Fakultät Heidelberg, Charité Berlin, dem Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, der Universitätsmedizin Götting, der Eberhards-Karl-Universität Tübingen und an der Ludwig-Maximilian-Universität München<sup>80</sup>. Die Bündelung von Kompetenzen in Rollen hat den Vorteil, dass alle für eine medizinische Führungskraft relevanten Fähigkeiten, Qualifikationen und Anforderungen systematisch erfasst sind. Das Lehren von medizinischen Kompetenzen in Form von Rollen ist durch das CanMEDs-Modell 2005 erstmalig eingeführt worden<sup>22</sup>. Die Rollen leiten sich vom EFPO, dem Educating Future Physicians For Ontario ab und definieren ärztliche Kompetenzen, die von der Gesellschaft als wichtig erachtet werden. Das Konzept ist international anerkannt und wird von vielen medizinischen Fakultäten als Bezugssystem genutzt. Grundlage für die modifizierte Rollenmatrix bilden die im CanMEDS Framework definierten Rollen Collaborator, Communicator, Manager und Health Advocate, welche für das Mentoring-Programm „Urologie Fahrplan“ in den Rollen Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker und Multiplikator angepasst wurden (siehe Abb. 4)<sup>81</sup>.



**Abb. 4:** „Urologie Fahrplan-Modell“, dargestellt sind die vier angepassten Rollen Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker und Multiplikator der modifizierten Rollenmatrix, in welchen die Mentees zu Karriereexperten und Karriereexpertinnen der Urologie ausgebildet wurden.

Als Evaluationsinstrument eines Mentoringprogramms wird die Rollenmatrix nun erstmals eingesetzt, da es im Bereich der Prozessevaluation bisher keine etablierten Methoden zur Bewertung von medizinischen Mentoring-Programmen gab.

Hierbei bringt sie den Aspekt des subjektorientierten Zugangs und der Visualisierung der Kompetenzsteigerung als Motivation und Abbildung des Trainingseffekts für den Mentee mit den relevanten ärztlichen Qualifikationen zusammen. So werden die modifizierten Rollen nach dem CanMEDs-Modell in Ebenen und Stufen, einem Kompetenzraster, visualisiert.

## **1.8 Fragestellung und Ziele**

Ziel der vorliegenden Dissertation war es zu überprüfen, ob das Mentoring-Programm „Urologie-Fahrplan“ geeignet ist, die Kompetenzbildung im Bereich persönlicher Karriereplanung urologischer Weiterbildungsassistenten zu fördern.

Ferner sollte untersucht werden, ob das im Mentoring-Programm Urologie Fahrplan verwendete, modifizierte Instrument Rollenmatrix geeignet ist, den Mentoringprozess sichtbar zu machen (Prozessevaluation).

Zur Überprüfung dieser Zielsetzung wurden folgende Hypothesen aufgestellt und anhand der Studie überprüft:

1. Mentees entwickeln durch geeignete Maßnahmen (Urologie-Fahrplan) einen Kompetenzzuwachs in vier verschiedenen Rollen (Rolle der Nachwuchskraft, des (Projekt)-Entwicklers, des Netzwerkers und des Multiplikators).
2. Die vordefinierten Lernziele in den einzelnen Rollen des Programms Urologie-Fahrplan werden von der Mehrzahl der Mentees erreicht.
3. Es besteht eine Korrelation zwischen der Mentee- und der Mentoreneinschätzung.

Auf der Basis dieser Daten sollte zusätzlich folgende Frage beantwortet werden:

1. Ist die Selbsteinschätzung und -einstellung der Mentees innerhalb des Instrumentes Rollenmatrix als Methode geeignet, den Mentoringprozess durch die Sichtbarmachung der Kompetenzentwicklung abzubilden?
2. Kann der Koordinierungskreis während des Mentoring-Programmes nach Analyse der Rollenmatrices eine Qualitätskontrolle vornehmen und steuernd in den Entwicklungsprozess der Mentees eingreifen?

## 2. Material und Methode

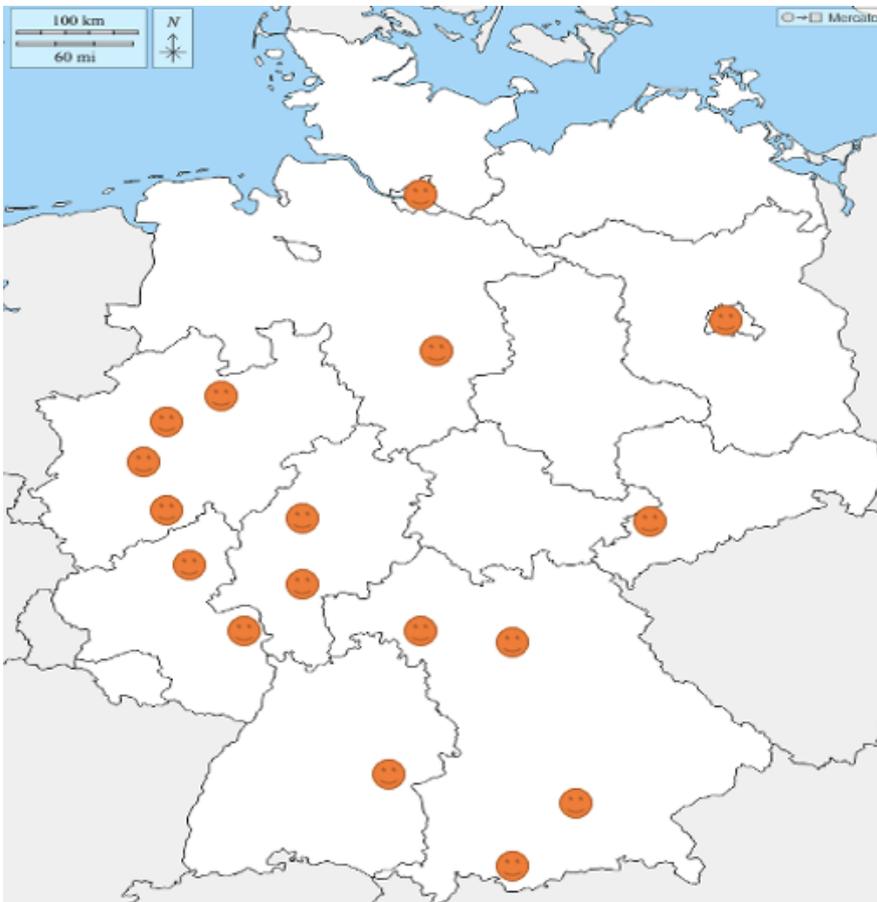
### 2.1 Studiendesign

Als Studiendesign wurde eine prospektive, nicht-randomisierte Längsschnittstudie gewählt.

#### 2.1.1 Studienteilnehmende

##### 2.1.1.1 Mentees

In die Studie wurden 21 urologische Weiterbildungsassistenten aus dem gesamten Bundesgebiet eingeschlossen (siehe Abb. 5).

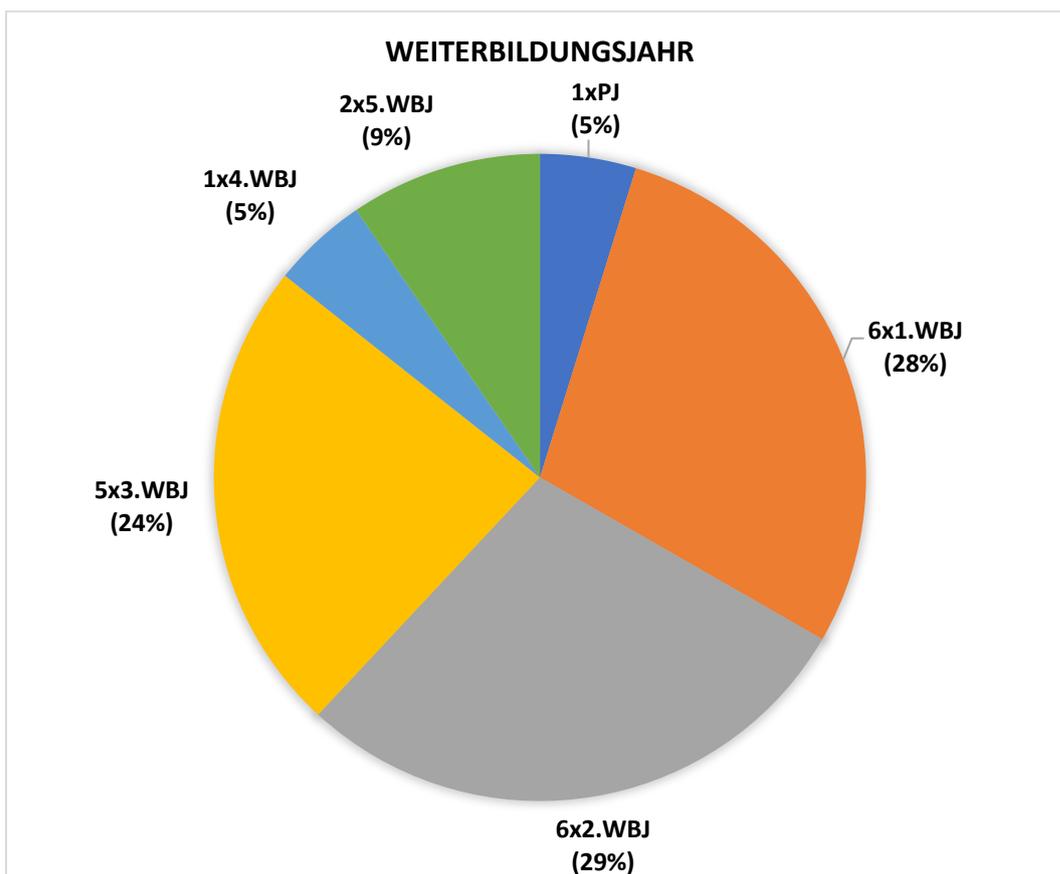


**Abb. 5:** Deutschlandkarte mit den 17 Standorten der insgesamt 21 Mentees.

Modifiziert nach d-maps.com (Grafik © d-maps.com)

[https://d-maps.com/carte.php?num\\_car=4690&lang=de](https://d-maps.com/carte.php?num_car=4690&lang=de), Zugriff am 08.09.2022

Davon waren 12 Mentees weiblich und neun männlich. Das Durchschnittsalter betrug 29,6 Jahre. Der Ausbildungsstand der Assistenten erstreckte sich über alle Weiterbildungsjahre, die Mehrheit der Teilnehmenden (61,9 %) befand sich in der ersten Hälfte der Weiterbildung. Eine Mentee absolvierte in dem Zeitraum ihr Praktisches Jahr. (siehe auch Abb. 6).



**Abb. 6:** Dargestellt ist die Verteilung des Ausbildungsstandes der 21 teilnehmenden Mentees in Prozent. WBJ=Weiterbildungsjahr.

Zudem arbeiteten sechs von 21 Mentees an einem Universitätsklinikum. Der Rest war an kommunalen Krankenhäusern oder Häusern der Maximalversorgung tätig.

Die Mentees wurden in sechs Gruppen jeweils einem Mentor zugeteilt. Drei Gruppen bestanden aus drei und weitere drei Gruppen aus jeweils vier Teilnehmern. Beschäftigt waren die Teilnehmenden an Universitätskliniken, Kliniken der Maximalversorgung und an kommunalen Krankenhäusern.

### **2.1.1.2 Mentoren**

An der sechsten Staffel „Urologie Fahrplan“ nahmen sechs Mentoren teil. Von diesen Mentoren war eine weiblich und fünf männlich. Bei allen Mentoren / Mentorinnen handelte es sich um urologische Führungskräfte, wobei fünf Mentoren / Mentorinnen die Position eines Chefarztes/ einer Chefärztin und ein Mentor die Position eines leitenden Oberarztes innehatten.

### **2.1.2 Koordinierungskreis**

Die Planung, Konzipierung, Ausführung und Begleitung des Programms Urologie Fahrplan oblag einem Koordinierungskreis. Dieser bestand aus sieben Personen, von denen fünf weiblich und zwei männlich waren. Zum Koordinierungskreis gehörten Vertreter und Vertreterinnen einzelner Berufsgruppen. Unter anderem gehörten zum Koordinierungskreis zwei Führungskräfte der Urologie, zwei Vertreter der Wirtschaft und Industrie, eine Psychotherapeutin, eine diplomierte Supervisorin und ein Vertreter der GeSRU.

## **2.2 Studienprotokoll**

### **2.2.1 Programmbeschreibung**

Die sechste Staffel „Urologie-Fahrplan“ war ein als Gruppenmentoring angelegtes Programm, in welchem urologische Assistenzärzte und -ärztinnen („Mentees“) in Gruppen von drei bis vier Teilnehmenden von jeweils einer Führungskraft (Mentor / Mentorin) mit dem Ziel der persönlichen Weiterentwicklung und Gewinnung von Expertise in der Karriereplanung begleitet wurden. Die 6. Staffel des Mentoringprogramms „Urologie-Fahrplan“ war über eineinhalb Jahre (April 2017 bis einschließlich November 2018) angelegt.

Es gab drei offizielle Treffen zum Auftakt (28.-29.04.2017), zur Halbzeit (26. – 28.01.2018) und zum Abschluss (23. – 24.11.2018) des Programms (siehe Abb. 7).



(Quellen: \*1 Marek Heise/ CC BY-SA 4.0/ (2015); \*2 Carsten Steger/ CC BY-SA 4.0/ (2021); \*3 Cristina Tudor/ CC BY-SA 4.0 / (2008)/.)

**Abb. 7:** Zeitstrahl der drei Veranstaltungen zum Auftakt, zur Halbzeit und zum Abschluss des Programmes Urologie Fahrplan

Jedes dieser Treffen fand unter einem Leitthema statt und wurde durch Fortbildungen zu dieser Thematik definiert. Bei jeder Veranstaltung (Auftakt-, Halbzeit-, und Abschluss-) wurden thematisch unterschiedliche Fortbildungen für die zwei Teilnehmergruppen, Mentoren und Mentees, organisiert. Bei den Mentoren wurden die Themen Mitarbeitergesprächsführung, Beratungskompetenz und Konfliktmanagement bearbeitet (siehe Tab. 5).

Veranstaltung	Leitthema für Mentoren	Leitthema für Mentees
Auftakt	Mitarbeitergesprächsführung	Kommunikation
Halbzeit	Beratungskompetenz	Zielmanagement
Abschluss	Konfliktmanagement	Konfliktmanagement

**Tab. 5:** Leitthemen der Veranstaltungen, linke Spalte Veranstaltungsrahmen, mittlere Spalte Leitthemen für Mentoren, rechte Spalte Leitthemen für Mentees.

Bei den Mentees wurden die Themen Kommunikation, Zielmanagement und Konfliktmanagement behandelt. Diese Themen wurden vom Koordinierungskreis vorbereitet, da ihr Beherrschen für das erfolgreiche Beschreiten einer medizinischen Karriere (Mentees) und das moderne Führen in einer Leitungsposition (Mentoren) erforderlich sind.

Strukturiert, begleitet und angepasst wurde das Programm Urologie-Fahrplan durch den Koordinierungskreis. In der Zeit zwischen den offiziellen Treffen war

es jeder Gruppe selbst überlassen, selbstverantwortlich die interne Kommunikation, weitere Treffen und Projekte zu organisieren.

<b>Kernlernziele</b>
Am Ende des Mentoring-Programms soll der Mentee:
Verantwortungsbewusst den Mentoringprozess mitgestaltet haben.
Vereinbarungen innerhalb der Gruppe eingehalten haben.
An regelmäßigen Teamsitzungen und den drei offiziellen Veranstaltungen teilgenommen haben.
Zur Umsetzung der definierten Gruppenziele aktiv beigetragen haben.
Seine Potentiale und Fähigkeiten kennen und benennen können.
Grundlegendes Wissen im Bereich Ziel-, Zeit- und Selbstmanagement besitzen und dieses persönlich umsetzen können.
Kritik konstruktiv äußern und annehmen können.
Adäquates Feedback an die Mitmentees der Gruppe geben können.
Grundlegende Fähigkeiten erworben haben, sich und andere managen zu können.
<b>Erweiterte Lernziele</b>
Am Ende des Mentoring-Programms kann der Mentee:
Seinen persönlichen Karriereweg identifizieren.
Eigenverantwortlich und aktiv seine berufliche Zukunft gestalten.
Erforderliche Schritte zur individuellen Zielerreichung selbständig veranlassen.

**Tab. 6:** Kernlernziele und erweiterte Kernlernziele der Mentees modifiziert nach Necknig<sup>82</sup>.

Generell ging es bei dem Mentoring-Programm um die Initiierung einer Weiterentwicklung der Mentees im beruflichen und psychosozialen Bereich. Zur Konkretisierung wurden Kernlernziele und erweiterte Lernziele des Mentoring Programms spezifiziert. Kernlernziele waren solche Lernziele, welche jeder Mentee für einen erfolgreichen Abschluss von „Urologie Fahrplan“ beherrschen sollte. Die Erreichung der erweiterten Lernziele sind eine wünschenswerte Entwicklung, die prinzipiell von jedem Mentee erreicht werden kann, aber nicht muss (siehe Tab. 6).

Das Erreichen der aufgelisteten Lernziele sollte über eine individuelle Karriereplanung in der Gruppe und unter Anleitung des Mentors/ der Mentorin entstehen. Empfohlen war zu Beginn eine Selbstanalyse jedes Mentees und die realistische Einschätzung des eigenen Ist-Zustands. Anschließend sollten ebenfalls individuelle und gemeinsame Lernziele der Gruppe schriftlich formuliert werden (Konkretisierung der erweiterten Lernziele). Nach Festlegung der Ziele wurden diese zusammen mit dem Mentor / der Mentorin und in der Gruppe besprochen und ein Plan zum Erreichen der gesetzten Lernziele erarbeitet. Die Art und Weise wie dies geschehen sollte, blieb jeder Gruppe selbst überlassen. Darüber hinaus wurde zu Beginn des Programms in jeder Gruppe eine Person festgelegt, welche dem Koordinierungskreis regelmäßig Rückmeldung gab und über den Verlauf informierte.

Zusätzlich gab es vom Koordinierungskreis eine bereits vorab festgelegte Unterteilung des Programms in drei zu erarbeitende Module: Modul 1: Kommunikation. Modul 2: Agieren als Team. Modul 3: Managen - sich und andere. Diese waren von allen Gruppen als gemeinsame Leitfaden anzunehmen und neben den eigenen Lernzielen zu erarbeiten. Außerdem wurde das Instrument „Rollenmatrix“ zu Beginn der Staffel eingeführt und sollte den Mentees die Möglichkeit geben, die eigene Entwicklung während des Mentorings zu dokumentieren.

Zwischen Auftakt- und Halbzeit- bzw. Abschlussveranstaltung stand es jeder Gruppe frei sich selbst zu organisieren und eigene Projekte zu verwirklichen. Dabei wurden vom Koordinierungskreis einige Empfehlungen, die sich aus der Erfahrung bereits absolvierter Mentoring-Staffeln begründen, vorab als Informationsblatt ausgehändigt. Mentoring-Treffen in der ganzen Gruppe fanden alle sechs bis acht Wochen statt und dauerten in der Regel zwei bis vier Stunden. Zusätzlich waren Telefonkonferenzen in kürzeren Abständen (z.B. alle zwei Wochen), gemeinsame fakultative Begegnungen bei Kongressen und Hospitationen empfohlen.

## **2.2.2 Finanzierung des Projektes**

Die Finanzierung des Programms beruhte auf zwei Säulen. Einmal wurde eine Teilnahmegebühr von 300 € für jeden Mentee veranschlagt und zusätzlich über die Pharmafirmen Farco-Pharma und Fresenius Kabi Deutschland Sponsorengelder generiert. Mit den Einnahmen wurden Kosten wie Raummieten, Materialauslagen, Honorare der externen Dozenten und Personalkosten (eine Organisationsassistentin) bezahlt. Die Mentees mussten zusätzlich zu der Teilnahmegebühr für die Anreise- und Übernachtungskosten selbst aufkommen.

## **2.2.3 Untersuchungsinstrumente**

### **2.2.3.1 Prozessevaluation**

Grundsätzlich wird im Bildungswesen zwischen der Qualitäts- und der Prozessevaluation unterschieden. Die Prozessevaluation erlaubt es, während einer Maßnahme korrigierend in diese einzugreifen. So verhilft sie zu einer Weiterentwicklung und Verbesserung nicht erst nach Abschluss, sondern währenddessen. Die Qualitätsevaluation beinhaltet verschiedene etablierte Bewertungsinstrumente und ist bei den meisten Förder- bzw. Ausbildungsprojekten gegeben<sup>83,84</sup>. Eine Prozessevaluation hingegen weisen die meisten Mentoring-Programme nicht auf<sup>85</sup>.

Mentoring ist eine wiederentdeckte Methode der Personalentwicklung und wird in der Wirtschaft bereits vielseitig in der Karriereförderung eigener Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen eingesetzt<sup>42</sup>. Dabei sollte die Maßnahme Mentoring wie jede andere Personalentwicklungsmaßnahme nach ihrem Abschluss auf ihre entfaltete Wirkung evaluiert und nachbereitet werden. Nur dann können Verbesserungspotentiale systematisch erkannt und zukünftige Programme verbessert werden. Prozesse der Kompetenzsteigerung können durch die Einführung eines Modells, der Rollenmatrix, zunächst in Rollen strukturiert und anschließend in ihrer Entwicklung transparent dargestellt werden. Die im Rahmen von Urologie Fahrplan verwendete Rollenmatrix ist ein nach dem Studiengang Master of Medical Education (MME) validiertes, medizindidaktisches Prozessevaluationsinstrument, das die Entwicklung der Mentees über den Zeitraum von Urologie-Fahrplan darstellt.

Zielsetzung des Programms ist die Ausbildung von rollenspezifischen Kompetenzen.

Rolle	Beschreibung
Nachwuchskraft	Ein Mentee, der nach seinen Fähigkeiten als vielfältig einsetzbare Kraft systematisch aufgebaut wird.
Entwickler	Ein Mentee, der seine persönliche und berufliche Zukunft aktiv gestaltet.
Netzwerker/ Kommunikator	Ein Mentee, der in der Rolle des Netzwerkers Personen und Gruppen erkennt und verbindet.
Multiplikator	Ein Mentee, der in der Rolle des Multiplikators Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen an Einzelne oder Gruppen weitergibt.

**Tab. 7:** Rollen der Rollenmatrix, modifiziert nach MME<sup>81</sup>

Im Hinblick auf das Ziel des Mentorings, der Karriereplanung in der Urologie, wurden vier Rollen definiert: 1. Nachwuchskraft, 2. Entwickler, 3. Netzwerker und 4. Multiplikator (siehe Tab. 7). Diese orientieren sich dabei an den im Kompetenzmodell von CanMEDS definierten Rollen (siehe Abb. 1).

Expertisenstufen	
0	Keine Kenntnisse
1	Grundlegende Fähig- und Fertigkeiten
2	Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend den Kernlernzielen des Mentoringprogramms Urologie-Fahrplan (sollten am Ende des Programms von allen Mentees erreicht sein)
3	Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend den Kernlernzielen und der erweiterten Lernziele des Mentoringprogramms Urologie-Fahrplan (sollten individuell z.T. am Ende des Programms von den Mentees erreicht sein)

**Tab. 8:** Expertisestufen der Rollenmatrix, modifiziert nach MME<sup>81</sup>

Jede dieser vier Rollen umfasst Kompetenzen auf vier verschiedenen Expertisestufen (0,1,2,3) (siehe Tab. 8). Die Einteilung der Expertisestufen in der jeweiligen Rolle beziehen sich darüber hinaus auf drei Bezugsebenen (Mikro-, Meso-, und Makroebene). Die Mikroebene ist der private Bereich. Bei der Mesoebene und der Makroebene handelt es sich um die Bereiche Abteilung, Klinik, Institution und Fakultät bzw. um Landes-, Bundes-, und internationale Ebene (siehe Tab. 9).

Bezugsebene	
Mikro	Privat
Meso	Abteilung, Institution, Fakultät
Makro	Landes- und Bundesebene, internationale Ebene

**Tab. 9:** Bezugsebenen der Rollenmatrix, modifiziert nach MME<sup>81</sup>

Die Mentees sollten möglichst innerhalb der jeweiligen Rolle in allen drei Ebenen ausgebildet werden. Ein Ausbildungserfolg lässt sich über den Aufstieg in eine höhere Expertisestufe (z.B. von zwei auf drei) darstellen (beispielhaft Tab. 10 / siehe auch Anhang 3). Ziel war zum Abschluss des Mentoringprogramms mindestens das Erreichen der Kompetenzstufe 2 in allen Rollen und Ebenen.

Entwickler				
	0	1	2	3
Mikro		Beteiligt sich an Projekten	Führt Projekte selbstständig durch	Entwickelt neue Projekte
Meso		Wirkt an Projekten als Teammitglied aktiv mit	Schreibt Konzepte zur Durchführung von Projekten	Konzipiert und führt eigene Projekte von Beginn bis zum Abschluss
Makro		Kennt laufende Projekte auf nationaler / internationaler Ebene	Ist aktiv bei nationalen / internationalen Teams / Projekten beteiligt	Initiiert nationale / internationale Projekte

**Tab. 10:** Beispiel für eine Rollenmatrix, die einen Kompetenzzuwachs in der Rolle „Entwickler“ veranschaulicht. 0 bis 3 stehen für die Expertisestufen und Mikro, Meso und Makro stehen für die Bezugsebenen, modifiziert nach Necknig<sup>82</sup>

### **2.2.3.1.1 Einteilung der Mentees**

Die Rollenmatrix wurde schon vor Beginn der Staffel per E-Mail an die Mentees geschickt und zur Auftaktveranstaltung zum weiteren Verständnis anhand einer PowerPoint-Präsentation vorgestellt.

Es wurden Beispiele erläutert (ähnlich wie in Tab. 10) und Nachfragen beantwortet. Die Mentees wurden daraufhin gebeten, sich selbst in der Rollenmatrix einzuteilen und die vorgenommene Einteilung mit mindestens einem individuellen Beispiel zu begründen. Es stand den Mentees frei, der Empfehlung des Koordinierungskreises zu folgen und die eigene Einteilung in der Rollenmatrix mit der Gruppe oder dem Mentor / der Mentorin zu besprechen. Die ausgefüllten Rollenmatrices waren dann bis vier Wochen nach der Auftaktveranstaltung an den Koordinierungskreis per E-Mail zurückzusenden. Es erfolgten noch zwei weitere Einstufungen innerhalb der Rollenmatrix zur Halbzeit und zum Abschluss der Staffel.

### **2.2.3.1.2 Einteilung Mentoren**

Auch den Mentorinnen und Mentoren wurde die Rollenmatrix im Vorhinein zugesandt und anschließend während der Auftaktveranstaltung im Detail erläutert und anhand von Beispielen demonstriert.

Im Gegensatz zu den Mentees sollten die Mentorinnen und Mentoren nicht sich selbst, sondern die Mentees ihrer eigenen Gruppe in der Rollenmatrix einteilen. Nach Einwilligung der Mentees wurden den Mentorinnen und Mentoren die ausgefüllten Rollenmatrices ihrer Mentees zugesandt.

Anschließend dokumentierten die Mentorinnen und Mentoren die eigene Einschätzung der Entwicklung ihrer Mentees innerhalb der Rollenmatrix zum Auftakt und zum Abschluss Programms. Von den insgesamt sechs teilnehmenden Mentorinnen und Mentoren haben vier die Rollenmatrices ihrer 13 Mentees ausgefüllt und zurückgesandt. Die Rücklaufquote ausgefüllter Rollenmatrices belief sich somit auf 68%.

### 2.2.3.2 Qualitätsevaluation (MEMeQ)

Die Qualitätsevaluation des Programmes erfolgte durch einen modifizierten, validierten Fragebogen. Bei dem Fragebogen handelt es sich um ein Qualitätsinstrument, mit welchem die Mentees die Möglichkeit hatten, die sechste Staffel „Urologie-Fahrplan“ zum Abschluss des Programms zu bewerten.

Die Grundlage für diesen modifizierten Fragebogen bildete der MEMeQ-Bogen (The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire) <sup>86</sup>.

Der MEMeQ ist ein vom Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) validiertes Instrument. Es wurde im Rahmen des Mentoringprogramms „MeCuM-Mentor“ zur Zufriedenheitsevaluation von Mentoringbeziehungen entwickelt <sup>86</sup>.

Mein Mentor/ meine Mentorin...						
0= trifft überhaupt nicht zu; 5= trifft voll zu	0	1	2	3	4	5
war verfügbar						
war zugänglich (Persönlichkeit, Auftreten)						
War hilfreich und hat mich ermutigt						
hat mir Richtung und Anleitung in Hinblick auf meine Karriere gegeben						
hat mich motiviert meine Ziele zu erreichen						
hat meine Fragen zufriedenstellend und ausreichend schnell beantwortet						

**Abb. 8:** Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für „Urologie Fahrplan“ modifiziert nach Schäfer: The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)<sup>86</sup>. Beginn des 2. Abschnitts des MEMeQ, dieser Teil fragt die Qualität der Mentee- / Mentorenbeziehung ab.

Für das Mentoringprogramm „Urologie Fahrplan“ wurde der MeMeQ wie folgt modifiziert und in drei Abschnitte unterteilt:

1. Allgemeine Angaben
2. Spezielle Fragen zum persönlichen Mentoringprozess (siehe Abbildung 8 und 9)
3. Spezielle Fragen zum Programm Urologie Fahrplan.

Unter dem Punkt „Allgemeine Angaben“ wurden das Geschlecht, das

Weiterbildungsjahr und das Alter der Teilnehmenden abgefragt. Des Weiteren konnten die Mentees angeben, wie sie von „Urologie-Fahrplan“ erfahren haben und ob sie im Vorfeld schon einmal an einem Mentoring-Programm teilgenommen haben. Ebenfalls sollten die Teilnehmenden die Art der Kommunikation in der Gruppe bzw. mit dem Mentor / der Mentorin und die Anzahl der Treffen angeben.

In einem weiteren Unterpunkt des zweiten Teils des Fragebogens hatten die Mentees die Möglichkeit, gewünschte und erwartete Inhalte der Mentoring-Beziehung und persönliche Interessen in einer Liste zu dokumentieren (vgl. Anhang A). Hierbei sollte mindestens ein Thema, maximal sieben Themen angegeben werden.

Meine Menteegruppe...						
0 = trifft überhaupt nicht zu; 5 trifft voll zu	0	1	2	3	4	5
war verfügbar						
war zugänglich (Persönlichkeit, Auftreten)						
war hilfreich und hat mich ermutigt						
hat mir Richtung und Anleitung in Hinblick auf meine Karriere gegeben						
hat mich motiviert meine Ziele zu erreichen						
hat meine Fragen zufriedenstellend und ausreichend schnell beantwortet						

**Abb. 9:** Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” modifiziert nach Schäfer: The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)<sup>86</sup>. Dieser Teil gehört zum zweiten Abschnitt des MEMeQs und fragt die Qualität der Beziehung der Mentees untereinander ab.

Die subjektive Wichtigkeit dieser Inhalte und Themen konnten innerhalb einer Likert-Skala von null bis sieben selbstständig eingeteilt werden (vgl. Anhang A). Daran anschließend wurde die Gesamtzufriedenheit mit dem Mentoring abgefragt. Es sollte angegeben werden, inwiefern sich der Mentee von seinem Mentor / seiner Mentorin unterstützt und gut beraten fühlt. Die Zufriedenheit sollte in Bezug auf die vorher aufgezählten, gewünschten Inhalte bewertet werden. Hierbei wurde eine Likert-Skala von -3, sehr unzufrieden bis +3, sehr zufrieden vorgegeben (siehe Anhang A).

Auch in Hinblick auf die Mitmentees wurde die Zufriedenheit und die Unterstützung abgefragt. Hier bezog sich die Zufriedenheit ebenfalls auf die vorher priorisierten Inhalte und sollte in einer Likert-Skala von -3 bis +3 evaluiert werden (siehe Anhang A).

Zusätzlich gab der Fragebogen die Gelegenheit Verbesserungswünsche hinsichtlich der Beziehung mit den Mentees der eigenen Gruppe und hinsichtlich der eigenen Mentorenbeziehung aufzuschreiben. Die Anzahl wurde auf sieben begrenzt (siehe Anhang A).

<b>Aussage 1</b>					
Mein Mentoringprozess hat mir geholfen, meinen Berufsweg erfolgreicher zu gestalten... 0=trifft nicht zu; 5=trifft voll zu					
0	1	2	3	4	5
<b>Aussage 2</b>					
Mein Mentoringprozess hat mir geholfen, meinen Berufsweg zufriedener zu gestalten... 0=trifft nicht zu; 5=trifft voll zu					
0	1	2	3	4	5
<b>Aussage 3</b>					
Mein Mentoringprozess hat meinen Berufsalltag erleichtert... 0=trifft nicht zu; 5=trifft voll zu					
0	1	2	3	4	5

**Abb. 10:** Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” modifiziert nach Schäfer: The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)<sup>86</sup>. Dieser Teil des 2. Abschnitts fragt konkrete Veränderungsvorschläge in Bezug auf die Beziehung zu den Mitmentees ab.

Der vierte Abschnitt des zweiten Teils des Fragebogens befasst sich mit der beruflichen Perspektive der Mentees während des Mentorings. Dafür wurden drei Aussagen getroffen, welche durch Ankreuzen einer Likert-Skala von null bis fünf zu bewerten waren (siehe Abb. 10). Ziel war die Einschätzung der Vereinbarkeit von Beruf und Mentoring im Hinblick auf Erfolg, Zufriedenheit und Erleichterung in der eigenen Profession.

Der dritte und letzte Teil des Fragebogens „Spezielle Fragen zu dem Programm Urologie Fahrplan“ unterteilt sich in zwei Fragen und zwei Aussagen, die in den Abb. 11 und 12 dargestellt sind.

Wie zufrieden bist / warst Du insgesamt mit Deiner Mentorenbeziehung?						
sehr unzufrieden			weder noch			sehr zufrieden
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

**Abb. 11:** Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” modifiziert nach Schäfer: The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)<sup>86</sup>. Dieser letzte Teil des 2. Abschnitts fragt die allgemeine Zufriedenheit mit der Mentorenbeziehung ab.

Es wird jeweils die Zufriedenheit mit dem Programm selbst und dem Instrument Rollenmatrix abgefragt. Auch hier konnten die Mentees durch Ankreuzen einer Likert-Skala angeben, wie hoch oder niedrig sie ihre Zufriedenheit einstufen.

Wie zufrieden bist / warst Du insgesamt mit Deiner Menteebeziehung?						
sehr unzufrieden			weder noch			sehr zufrieden
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

**Abb.12:** Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” modifiziert nach Schäfer: The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)<sup>86</sup>. Dieser letzte Teil des 2. Abschnitts fragt die allgemeine Zufriedenheit in Bezug auf die Beziehung zu den Mitmentees ab.

### 2.2.3.3 Ethikvotum

Nach einer Anfrage bei der Ethikkommission der Landesärztekammer Bayern ist nach § 15 der Berufsordnung der Ärzte Bayerns die vorliegende Studie nicht beratungspflichtig, da es sich aus Sicht der Kommission um eine Qualitätssicherungsmaßnahme handelt.

## 2.3 Statistische Datenerhebung und Auswertung

Zur Charakterisierung des Studienkollektivs erfolgten zunächst deskriptive Analysen einzelner Variablen (z.B. Geschlecht, Alter, Weiterbildungsjahr). Bei kategorial skalierten Variablen erfolgten hierzu Frequenzanalysen, bei intervallskalierten Variablen wurden Mittelwert, Standardabweichung (SD) Standardfehler (SEM) und Spannweite (R) berechnet.

Vorher-/Nachher-Vergleiche bezüglich der einzelnen Rollen-Kompetenzen der Studienteilnehmer gemessen an der Einschätzung ihrer Mentoren erfolgten anhand von t-Tests für verbundene Stichproben. Der t-Test ist ein sog. statistischer Signifikanztest und prüft anhand der Mittelwerte und Verteilungen zweier Stichproben, inwieweit sich diese von den Erwartungswerten entsprechender Grundgesamtheiten unterscheiden. Die dabei verwendete t-Verteilung hat ähnliche Eigenschaften wie die Standardnormalverteilung nach Gauß, ist glockenförmig konfiguriert, für Stichprobenumfänge  $\geq 2$  sowie alle Werte von  $-\infty$  bis  $+\infty$  definiert und hat einen Erwartungswert von 0<sup>87</sup>.

Als statistisches Signifikanzniveau wurde in allen Fällen ein p-Wert  $< 0.05$  festgelegt, aufgrund der Durchführung multipler Tests für die verschiedenen Rollen erfolgte eine Bonferroni-Korrektur des  $\alpha$ -Niveaus zum Ausgleich der Alpha-Fehler-Kumulierung.

Die Effektstärken signifikanter Ergebnisse werden in Cohen's d ausgewiesen ( $d = [(m_1 - m_2) / \text{gepoolte SD}]$ ). Dabei lässt ein Wert für Cohen's d zwischen 0,2 bis 0,4 auf einen schwachen Effekt, zwischen 0,5 bis 0,7 auf einen mittelmäßigen Effekt und zwischen 0,8 bis 1 oder größer auf einen starken Effekt schließen<sup>87</sup>. Die Sphärizität für die Durchführung des Tests wurde anhand des Mauchly-Tests überprüft und bei Abweichung (p-Wert  $< 0.05$ ) wurden die Freiheitsgrade entsprechend nach unten korrigiert.

Der Vergleich von Mentee- und Mentoren-Einschätzungen der jeweiligen Rollen-Kompetenzen erfolgte aufgrund des Intervallskalenniveaus durch die Berechnung von Korrelationskoeffizienten nach Pearson. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson ist ein normiertes Maß, welches in der Statistik zur

Quantifizierung eines linearen Zusammenhangs genutzt wird. Dabei liegt der Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient zwischen -1 und 1, wobei 1 einen perfekt positiven linearen Zusammenhang und -1 einen perfekt negativ linearen Zusammenhang impliziert. Bei einem Wert um 0 besteht kein linearer Zusammenhang <sup>87</sup>.

Die Auswertung der Daten und die graphische Darstellung erfolgten mittels SPSS Version 25 (©IBM, Armonk, NY, USA) bzw. Microsoft Excel® (Redmond, USA). Die vorliegende Arbeit wurde durch Dr. Dr. Marc Weidenbusch (Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Nephrologisches Zentrum, Klinikum der LMU München, München, Deutschland) beraten.

### **3. Ergebnisse**

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Evaluation der sechsten Staffel „Urologie Fahrplan“ dargelegt. Zunächst wird das Studienkollektiv vorgestellt und die Daten der Qualitätsevaluation beschrieben.

Danach folgt die statistische Datenerhebung der Rollenmatrices der Mentees im Sinne der Prozessevaluation. Die Durchschnittswerte der Kompetenzen in den vier Rollen werden einzeln und im Gesamten beleuchtet. Im letzten Abschnitt des Kapitels folgt die Beschreibung der Kompetenzentwicklung der Mentees in den vier Rollen und das Kapitel schließt mit der Abschlussanalyse ab.

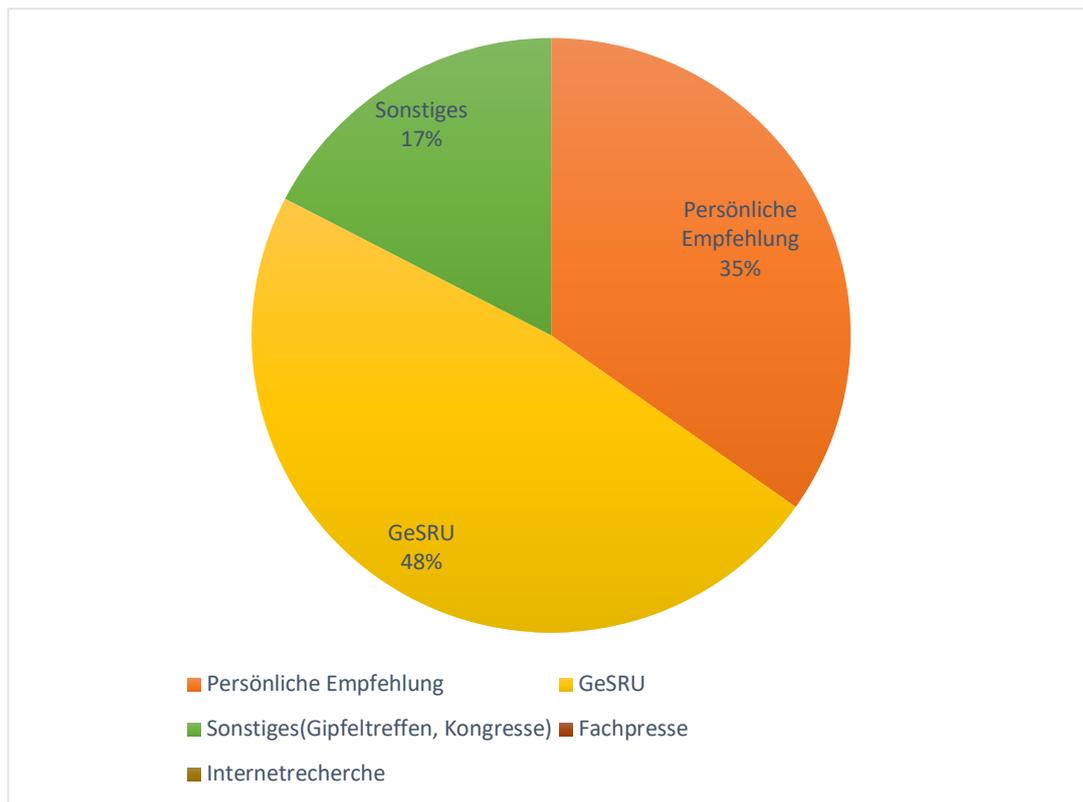
#### **3.1 Studienkollektiv**

Drei der 21 Mentees haben im Verlauf des Programmes aus persönlichen Gründen und eigener Entscheidung das Programm „Urologie Fahrplan“ abgebrochen, sodass sich die folgenden Ergebnisse der Untersuchungen auf die verbliebenen 18 Mentees beziehen.

Das Geschlechterverhältnis unterschied sich zwischen Mentoren und Mentees deutlich. So waren fünf der sechs Mentoren männlich. Bei den Mentees hingegen war das Verhältnis ausgeglichener, mit 12 weiblichen und neun männlichen Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmern.

Die Mehrheit der Mentees gab an, dass sie über persönliche Empfehlungen (34,8%) oder über ihre Mitgliedschaft bei der GeSRU (47,8%) von dem Mentoring Programm „Urologie Fahrplan“ erfahren hätten (siehe Abb. 13).

Keiner der Mentees hatte vorher bereits an einem Mentoringprogramm teilgenommen. 87,5% der Teilnehmenden hatten in den letzten 12 Monaten der Staffel mindestens fünfmal Kontakt mit ihrem Mentor oder ihrer Mentorin. 75 % hatten sogar mehr als fünfmal Kontakt. Davon war die Mehrheit persönliche Treffen (50%), gefolgt von Kontakt übers Internet (z.B. E-Mail, WhatsApp, Facebook) (34,6%) und Telefonaten (15,4%).



**Abb. 13:** Dargestellt ist die Auswertung der Umfrage, wie die Mentees von dem Mentoring Programm Urologie Fahrplan erfahren haben in Prozent.

### 3.2 Ergebnisse Qualitätsevaluation

Die Befragung über die allgemeine Zufriedenheit mit Urologie Fahrplan ergab 100 % (siehe Tab.11). Die Zufriedenheit über die eigene Mentoringbeziehung ergab ebenfalls bei allen Teilnehmenden eine übereinstimmende Zufriedenheit.

93 % gaben an, dass das Mentoring ihnen geholfen habe den eigenen Berufsweg erfolgreicher zu gestalten. Dies ist der höchste Zustimmungswert. Diese Feststellung steht im Einklang mit dem Ziel des Programms, eine individuelle Karriereplanung zu initiieren.

Die geringste Zufriedenheit zeigte sich in den Punkten „Erleichterung“ und „Gestaltung des Berufsalltags“. Jeweils 73 % bzw. 67 % der Teilnehmenden hatten eine Verbesserung in diesen Punkten feststellen können. 93 % würden Mentoring in dieser Form und im Speziellen ihren Mentor bzw. Mentorin weiterempfehlen und 60 % könnten sich sogar vorstellen in Zukunft als Mentor / Mentorin zu fungieren.

64% der Teilnehmenden gaben an, dass die Rollenmatrix ihnen geholfen habe ihre Entwicklung sichtbar zu machen. 73 % waren mit dem Instrument und seiner Intention, Handhabung und Ergebnispräsentation zufrieden.

<b>Der Mentoring Prozess hat mir geholfen...</b>	<b>Zustimmung (%)</b>
...meinen Berufsweg erfolgreicher zu gestalten.	93
...meinen Berufsalltag zufriedener zu gestalten.	73
...meinen Berufsalltag zu erleichtern.	67
Ich werde meinen Urologie Fahrplan Mentor weiterempfehlen	93
Ich war mit dem Programm Urologie-Fahrplan zufrieden	100

**Tab. 11:** Beispiele der Qualitätsevaluation nach MEMeQ <sup>81</sup> modifiziert nach Schäfer <sup>85</sup>

### 3.3 Ergebnisse Prozessevaluation

Im folgenden Kapitel wird die Auswertung der Rollenmatrices dargestellt.

Sie wurden von allen Mentees ausgefüllt und zurückgesandt, sodass die Rücklaufquote 100 Prozent betrug.

#### 3.3.1 Durchschnittswerte der Kompetenzen

Beschrieben werden die durchschnittlichen Werte der Kompetenzen aller Mentees in den vier Rollen der Rollenmatrix (Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker und Multiplikator) auf den drei verschiedenen Kompetenzebenen (Mikro, Meso und Makro) über den Zeitraum vom 28.04.2017 bis 24.11.2018.

Dargestellt werden die Kompetenzstufen null bis drei. Null steht hierbei für keine Kompetenz und drei für maximale Kompetenz. In den folgenden Unterkapiteln werden nun die Kompetenzen in den einzelnen Rollen ausführlicher beschrieben.

### 3.3.1.1 Rolle Nachwuchskraft

<u>Zeitpunkt</u>		<u>Anfang(A)</u>	<u>Mitte(M)</u>	<u>Ende(E)</u>
<b>Rolle</b>	<b>Ebene</b>	∅	∅	∅
<b>Nachwuchskraft (NWK)</b>	<b>Mikro</b>	1,65	1,88	2,53
	<b>Meso</b>	1,17	1,56	2,11
	<b>Makro</b>	1,50	1,67	2,28

**Tab. 12:** Die durchschnittlichen Werte für die Kompetenzen in der Rolle Nachwuchskraft sind hier in den drei Ebenen zu den jeweiligen Erfassungszeitpunkten dargestellt.

Die durchschnittlich höchsten Werte zeigten sich in der Mikroebene (Anfang1,65; Mitte1,88; Ende2,53). Trotz des höchsten Kompetenzzuwachses in der Mesoebene (Anfang1,17; Ende2,11) war der durchschnittliche Abschlusswert der Niedrigste. (Meso 2,11 vs. Makro2,28 vs. Mikro2,53). In der Makroebene war zu Anfang des Programms eine durchschnittliche Kompetenz von 1,50 vorhanden. Diese steigerte sich im Verlauf auf 2,28 (siehe Tab. 12).

### 3.3.1.2 Rolle Entwickler

Wie in Tab. 13 dargestellt, starteten die Mentees in der Rolle „Entwickler“ mit einer durchschnittlichen Kompetenz von 1,67 in der Mikroebene, mit 1,11 in der Mesoebene und mit 0,76 in der Makroebene. Zur Halbzeitveranstaltung (Mitte) war die Kompetenz in der Mikroebene unverändert (Mitte1,67). In der Mesoebene (Mitte 1,33) und der Makroebene (Mitte0,94) war eine minimale Besserung zu verzeichnen. Abgeschlossen wurde die Staffel mit der höchsten Kompetenz in der Mikroebene (MikroEnde2,17), gefolgt von der zweithöchsten Kompetenz in der Mesoebene (MesoEnde2,00). Der niedrigste Kompetenznachweis zeigte sich in der Makroebene (MakroEnde1,76).

<u>Zeitpunkt</u>		<u>Anfang(A)</u>	<u>Mitte(M)</u>	<u>Ende (E)</u>
<b>Rolle</b>	<b>Ebene</b>	∅	∅	∅
<b>Entwickler (ENT)</b>	<b>Mikro</b>	1,67	1,67	2,17
	<b>Meso</b>	1,11	1,33	2,00
	<b>Makro</b>	0,76	0,94	1,76

**Tab. 13:** Die Tabelle zeigt die durchschnittlichen Kompetenzwerte in der Rolle Entwickler, dargestellt sind die drei Ebenen und die jeweiligen Zeitpunkte.

### 3.3.1.3 Rolle Netzwerker

Die durchschnittlich höchste Kompetenz zeigte sich bei allen drei Auswertungen über die komplette Staffel hinweg in der Mikroebene der Rolle Netzwerker (MikroAnfang 1,61; MikroMitte 1,78; MikroEnde 2,17).

<u>Zeitpunkt</u>		<u>Anfang(A)</u>	<u>Mitte(M)</u>	<u>Ende(E)</u>
<b>Rolle</b>	<b>Ebene</b>	∅	∅	∅
<b>Netzwerker (NET)</b>	<b>Mikro</b>	1,61	1,78	2,17
	<b>Meso</b>	1,56	1,72	1,89
	<b>Makro</b>	1,00	1,24	1,71

**Tab. 14:** Für die Rolle Netzwerker wurden ebenfalls die durchschnittlichen Kompetenzwerte für Anfang, Mitte und Ende der Staffel ausgewertet und für alle drei Ebenen dargestellt.

Wie in Tab. 14 dargestellt, lag der Durchschnittswert der Kompetenz in der Mesoebene zu Anfang bei 1,56, steigerte sich auf 1,72 zur Mitte des Mentorings und lag zum Ende bei 1,89. In der Makroebene präsentierte sich zu Beginn, zur Halbzeit und zum Ende die niedrigste Kompetenz (MakroAnfang 1,00; MakroMitte 1,24; MakroEnde 1,71).

### 3.3.1.4 Rolle Multiplikator

Die höchste durchschnittliche Kompetenz hatten die Studienteilnehmenden zu Beginn und zum Abschluss in der Mikroebene (Anfang 1,27 vs. Ende 1,64). In der Mesoebene starteten die Mentees mit der niedrigsten Kompetenz von 0,75. Zur Halbzeit hatten sich die Kompetenzen der Mentees durchschnittlich auf 0,94 erhöht. Beendet wurde das Programm durchschnittlich mit einem Kompetenzwert von 1,50. Wie in der Tab. 15 dargestellt, war in der Makroebene zu Beginn die durchschnittliche Kompetenz die zweithöchste. Diese blieb zur Halbzeitveranstaltung der Staffel unverändert (MakroAnfang 1,06 vs. MakroMitte 1,06) und steigerte sich auf 1,41 zur Abschlussveranstaltung.

<u>Zeitpunkt</u>		<u>Anfang(A)</u>	<u>Mitte(M)</u>	<u>Ende(E)</u>
<b>Rolle</b>	<b>Ebene</b>	∅	∅	∅
<b>Multiplikator (MUL)</b>	<b>Mikro</b>	1,27	1,27	1,64
	<b>Meso</b>	0,75	0,94	1,50
	<b>Makro</b>	1,06	1,06	1,41

**Tab. 15:** Für die Rolle Multiplikator wurden die durchschnittlichen Kompetenzwerte für Anfang, Mitte und Ende der Staffel ausgewertet und für alle drei Ebenen dargestellt

### 3.3.2 Durchschnittliche Werte alle Rollen alle Ebenen

In Tab. 16 wird der Durchschnitt von 54 Einzelwerten aller Ebenen zu den Zeitpunkten Anfang, Mitte und Ende zusammengefasst. Es zeigte sich, dass in der Rolle Nachwuchskraft mit durchschnittlich 1,44 (SD 0,68; SEM 0,16) die höchste Kompetenz zu Beginn, zur Halbzeit mit 1,70 (SD 0,65; SEM 0,15) und zum Ende mit 2,31 (SD 0,68; SEM 0,16) des Programms lag. Die zweithöchste Kompetenz war zu Beginn in der Rolle Netzwerker vorhanden (NETAnfang 1,39 SD 0,60 SEM 0,14). Auch zur Halbzeit des Programms waren die Mentees in der Rolle Netzwerker nur etwas weniger kompetent als in der Rolle Nachwuchskraft (NETMitte

1,58 vs.  $NWK_{Mitte}$ 1,70). Zum Ende des Programms zeigten sich die zweithöchste Kompetenz in der Rolle Entwickler ( $NWK_{Ende}$ 2,31 vs.  $ENT_{Ende}$ 1,98 vs.  $NET_{Ende}$ 1,92 vs.  $MUL_{Ende}$ 1,52). Zum Anfang, zur Mitte und zum Ende der Staffel „Urologie Fahrplan“ bestand in der Rolle „Multiplikator“ die geringste Kompetenz innerhalb der vier Rollen Ebenen-übergreifend. (siehe Tab. 12: Rolle Multiplikator).

Zeitpunkt		Anfang				Mitte				Ende			
Rolle	Alle Ebenen	Ø	SD	SEM	R	Ø	SD	SEM	R	Ø	SD	SEM	R
NWK	MMM	1,44	0,68	0,16	0-3	1,70	0,65	0,15	0-3	2,31	0,68	0,16	0-3
ENT	MMM	1,18	0,69	0,16	0-3	1,31	0,72	0,17	0-3	1,98	0,79	0,19	0-3
NET	MMM	1,39	0,60	0,14	0-3	1,58	0,52	0,12	0-3	1,92	0,64	0,15	0-3
MUL	MMM	1,03	0,46	0,11	0-3	1,09	0,46	0,11	0-3	1,52	0,64	0,15	0-3

**Tab. 16:** Zusammenfassung aller Durchschnittswerte des Kompetenzzuwachses in allen Rollen, auf allen Ebenen und zu den festgeschriebenen Zeitpunkten. MMM steht für Mikro-, Meso- und Makroebene für jede der Rollen zusammengefasst. Rollen: NWK= Nachwuchskraft, ENT= Entwickler, NET=Netzwerker, MUL=Multiplikator.

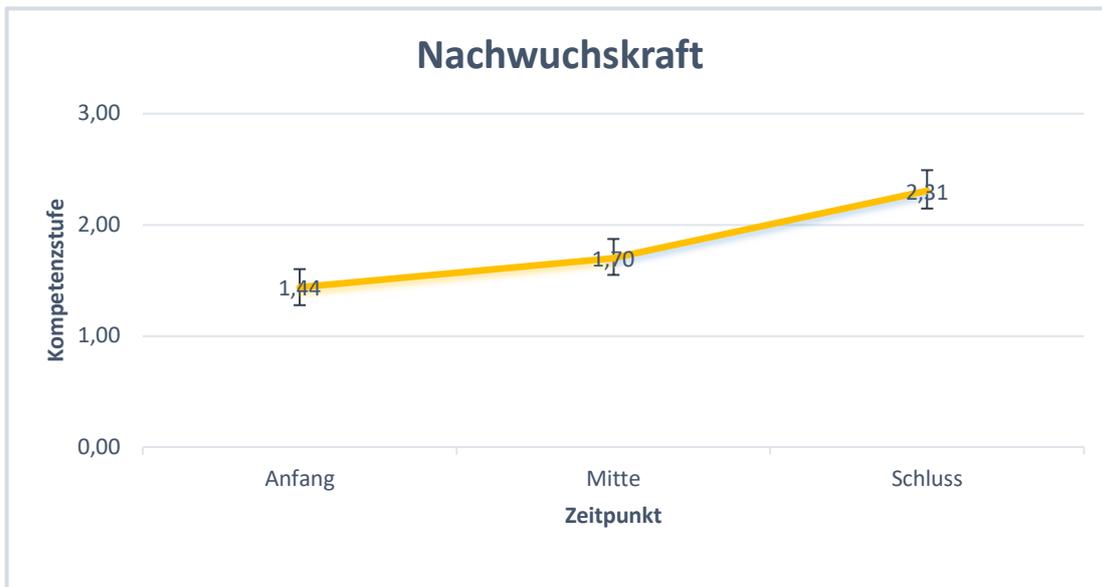
Ø= Durchschnitt, SD=Standardabweichung, SEM=Standardfehler des Mittelwertes, R= Spannweite.

### 3.3.3 Kompetenzentwicklung

Bei der Auswertung der Daten zur Prozessevaluation ließen sich zwischen den vier Rollen und hinsichtlich der drei Ebenen signifikante Unterschiede in der Kompetenzentwicklung nachweisen. Es zeigte sich eine Kompetenzzunahme im Vergleich (Programmbeginn und -ende) in allen Rollen und Ebenen. Das höchste Kompetenzniveau zeigte sich in der Rolle der Nachwuchskraft. Rollen-übergreifend war der größte Zuwachs in der Mesoebene zu sehen. ( $Entwicklung_{Meso}$  1,2 +/- 0,2 vs.  $Entwicklung_{Mikro}$  0,8 +/- 0,2 vs.  $Entwicklung_{Makro}$  0,8 +/- 0,1,  $p < 0,01$ ).

Um die Kompetenzentwicklung der Mentoring-Teilnehmenden genauer darstellen zu können, werden in den folgenden Kapiteln die Kompetenzentwicklungen für die jeweiligen Rollen in ihren drei Ebenen tabellarisch und in Diagrammen abgebildet und erläutert.

### 3.3.3.1 Rolle Nachwuchskraft



**Abb. 14:** Dargestellt ist die durchschnittliche Entwicklung in der Rolle Nachwuchskraft in allen Ebenen. In der X-Achse werden die drei Erhebungszeitpunkte angegeben, in der Y-Achse werden die Kompetenzstufen in einer Skala von null bis drei abgebildet.

In der Rolle Nachwuchskraft zeigte sich in allen drei Ebenen ein signifikanter Kompetenzzuwachs, wie in Abb. 14 dargestellt. Der durchschnittlich größte Kompetenzzuwachs zum Abschluss des Programms zeigte sich in der Mesoebene mit einem Wert von +0,94 ( $p < 0,05$ ), gefolgt vom Kompetenzzuwachs in der Mikroebene (+0,88  $p < 0,05$ ). Der geringste Zuwachs war in der Makroebene zu sehen (+0,78  $p < 0,05$ ).

Darüber hinaus konnte beobachtet werden, dass der Kompetenzzuwachs in allen Ebenen in der zweiten Hälfte des Programms höher war als in der ersten Hälfte. Wie in Tab. 17 gezeigt wird, war die Differenz zwischen der Halbzeitevaluation und der Endbefragung im Bereich der Mikroebene +0,65, der Mesoebene +0,55 und der Makroebene +0,61. Die Differenz zwischen der Initialveranstaltung und der Halbzeitveranstaltung dagegen betragen in der Mikroebene nur +0,23, in der Mesoebene +0,39 und in der Makroebene lediglich +0,17.

Zeitpunkt		Anfang (A)	Mitte (M)	Ende (E)	Kompetenzzuwachs		
Rolle	Ebene	∅	∅	∅	(A-M) P-Wert	(M-E) P-Wert	(A-E) P-Wert
Nachwuchskraft (NWK)	Mikro	1,65	1,88	2,53	(+0,23) <0,05	(+0,65) <0,05	(+0,88) <0,05
	Meso	1,17	1,56	2,11	(+0,39) <0,05	(+0,55) <0,05	(+0,94) <0,05
	Makro	1,50	1,67	2,28	(+0,17) 0,08	(+0,61) <0,05	(+0,78) <0,05
	Mikro+ Meso+ Makro	1,44	1,70	2,31	(+0,26) <0,05	(+0,61) <0,05	(+0,87) <0,05

**Tab. 17:** Die Entwicklungen der durchschnittlichen Kompetenzwerte und -steigerungen in der Rolle Nachwuchskraft in den jeweiligen Ebenen und Zeiträumen. Der P-Wert ist der Wahrscheinlichkeitswert. Die Werte für die Entwicklung des Kompetenzzuwachses sind als P-Werte in den 3 rechten Spalten dargestellt. A-M steht für Auftaktveranstaltung bis Halbzeitveranstaltung; M-E steht für den Zeitraum Halbzeitveranstaltung bis Endevaluation und A-E steht für Auftaktveranstaltung bis Endevaluation.

### 3.3.3.2 Rolle Entwickler

Auch in der Rolle Entwickler zeigte sich in allen Ebenen ein Kompetenzzuwachs mit unterschiedlicher Gewichtung in den Ebenen.

Wie in Tab. 18 dargestellt, war der größte durchschnittliche Kompetenzzuwachs in der Makroebene mit einem Wert von +1,00 nachweisbar ( $p < 0,05$ ). In der Mesoebene lag der Wert der Kompetenzsteigerung bei +0,89 ( $p < 0,05$ ) und in der Mikroebene bei lediglich +0,50 ( $p < 0,05$ ).

Verglichen wurden auch die Zeitpunkte und die Höhe des Kompetenzzuwachses. Der größere Kompetenzzuwachs zeigte sich in der zweiten Hälfte des Programms, wie auch der Graph in Abb. 15 zeigt: Dabei gab es keinen Zuwachs von der Anfangsveranstaltung bis zur Halbzeitveranstaltung in der Mikroebene (+0,00 vgl. Tab. 17) in der Mesoebene +0,22 und in der Makroebene +0,18. In der zweiten Programmhälfte lag der Wert in der Mikroebene bei +0,50, in der Mesoebene bei +0,67 und in der Makroebene bei +0,82.

Zeitpunkt		Anfang (A)	Mitte (M)	Ende (E)	Entwicklung Kompetenzzuwachs		
Rolle	Ebene	∅	∅	∅	(A-M) P-Wert	(M-E) P-Wert	(A-E) P-Wert
Entwickler (ENT)	Mikro	1,67	1,67	2,17	(+0,00) -	(+0,50) <0,05	(+0,50) <0,05
	Meso	1,11	1,33	2,00	(+0,22) 0,08	(+0,67) <0,05	(+0,89) <0,05
	Makro	0,76	0,94	1,76	(+0,18) 0,16	(+0,82) <0,05	(+1,00) <0,05
	Mikro+ Meso+ Makro	1,18	1,31	1,98	(+0,13) <0,05	(+0,67) <0,05	(+0,80) <0,05

**Tab. 18:** Der Verlauf der durchschnittlichen Kompetenzwerte und -steigerungen in der Rolle Entwickler in den jeweiligen Ebenen und Zeiträumen. Der P-Wert ist der Wahrscheinlichkeitswert. Die Werte für die Entwicklung des Kompetenzzuwachses sind als P-Werte in den 3 rechten Spalten dargestellt. A-M steht für Auftaktveranstaltung bis Halbzeitveranstaltung; M-E steht für den Zeitraum Halbzeitveranstaltung bis Endeevaluation und A-E steht für Auftaktveranstaltung bis Endeevaluation.



**Abb. 15:** Durchschnittlicher Verlauf in der Rolle Entwickler in allen Ebenen zu den drei Zeitpunkten der Erfassung. Die Y-Achse zeigt die Kompetenzstufen in einer Skala von null bis drei.

### 3.3.3.3 Rolle Netzwerker

In der Rolle „Netzwerker“ zeigte sich in allen drei Ebenen bei allen Mentees durchschnittlich ein Kompetenzzuwachs (siehe Tab. 19). Die größte Entwicklung zeigte sich wie bei der Rolle „Entwickler“ in der Makroebene (+0,71  $p < 0,05$ ) Die geringste Entwicklung war in der Mesoebene zu erkennen (Meso+0,33  $p < 0,05$  vs. Mikro +0,56  $p < 0,05$ ).

Zeitpunkt		Anfang (A)	Mitte (M)	Ende (E)	Kompetenzzuwachs		
Rolle	Ebene	∅	∅	∅	(A-M) P-Wert	(M-E) P-Wert	(A-E) P-Wert
Netzwerker (NET)	Mikro	1,61	1,78	2,17	(+0,17) 0,08	(+0,39) <0,05	(+0,56) <0,05
	Meso	1,56	1,72	1,89	(+0,16) 0,08	(+0,17) 0,1872	(+0,33) <0,05
	Makro	1,00	1,24	1,71	(+0,24) <0,05	(+0,47) <0,05	(+0,71) <0,05
	Mikro+ Meso+ Makro	1,39	1,58	1,92	(+0,19) <0,05	(+0,34) <0,05	(+0,53) <0,05

**Tab. 19:** Die Entwicklungen der durchschnittlichen Kompetenzwerte und -steigerungen in der Rolle Netzwerker in den jeweiligen Ebenen und Zeiträumen. Der P-Wert ist der Wahrscheinlichkeitswert. Die Werte für die Entwicklung des Kompetenzzuwachses sind als P-Werte in den 3 rechten Spalten dargestellt. A-M steht für Auftaktveranstaltung bis Halbzeitveranstaltung; M-E steht für den Zeitraum Halbzeitveranstaltung, bis Endevaluation und A-E steht für Auftaktveranstaltung bis Endevaluation.

Die Auswertung zeigt, dass obwohl der größte Zuwachs an Kompetenz auf der Makroebene stattgefunden hat, die endgültige Kompetenz durchschnittlich die niedrigste war (Ende Makro 1,71 vs. Meso 1,89 vs. Mikro 2,17).

Zusätzlich zeigte sich ein größerer Kompetenzzuwachs aller Ebenen, wie auch in Abb. 16 dargestellt, in der zweiten Hälfte im Vergleich zur ersten Hälfte (Anfang

bis Mitte Mikro +0,17; Meso+0,16; Makro +0,24 vs. Mitte bis Ende Mikro +0,39; Meso +0,17; Makro +0,47).



**Abb. 16:** Durchschnittliche Entwicklung in der Rolle Netzwerker: in allen Ebenen zu den drei Zeitpunkten der Erfassung. Die Y-Achse zeigt die Kompetenzstufen in einer Skala von null bis drei.

### 3.3.3.4 Rolle Multiplikator



**Abb. 17:** Durchschnittliche Entwicklung in der Rolle Multiplikator: In allen Ebenen zusammengefasst, zu den jeweils drei Zeitpunkten der Evaluationen. Die Y-Achse zeigt die Kompetenzstufen in einer Skala von null bis drei.

In der Rolle „Multiplikator“ zeigte sich, wie in den anderen Rollen auch, ein Kompetenzzuwachs in allen Ebenen. Der Zuwachs war im Vergleich zu den anderen Rollen am geringsten ausgeprägt (siehe Abb. 17).

Wie in Tab. 20 zu sehen, zeigte sich die größte Kompetenzsteigerung in der Mesoebene mit einem Wert von +0,75. Im Vergleich: In der Mikroebene kann ein Zuwachs von +0,37 und in der Makroebene ein Zuwachs von +0,35 verzeichnet werden ( $p < 0,05$ ). Die geringste Kompetenz war zum Ende der Staffel in der Makroebene, mit einem Wert von +1,41 nachweisbar, wohingegen in der Mesoebene der Zuwachs +1,50 und in der Mikroebene +1,64 betrug.

Zeitpunkt		Anfang (A)	Mitte (M)	Ende (E)	Kompetenzzuwachs		
Rolle	Ebene	∅	∅	∅	(A-M) P-Wert	(M-E) P-Wert	(A-E) P-Wert
<b>Multiplikator (MUL)</b>	<b>Mikro</b>	1,27	1,27	1,64	(+0,00) -	(+0,37) <0,05	(+0,37) <0,05
	<b>Meso</b>	0,75	0,94	1,50	(+0,19) 0,05	(+0,56) <0,05	(+0,75) <0,05
	<b>Makro</b>	1,06	1,06	1,41	(+0,00) -	(+0,35) <0,05	(+0,35) <0,05
	<b>Mikro+ Meso+ Makro</b>	1,03	1,09	1,52	(+0,06) <0,05	(+0,43) <0,05	(+0,49) <0,05

**Tab. 20:** Dargestellt sind die durchschnittlichen Kompetenzwerte für die Rolle des Multiplikators in den verschiedenen Ebenen, in der Zusammenfassung der Ebenen, sowie zu den unterschiedlichen Zeitpunkten der Evaluationen. Die Werte für die Entwicklung des Kompetenzzuwachses sind als P-Werte in den 3 rechten Spalten dargestellt. A-M steht für Auftaktveranstaltung bis Halbzeitveranstaltung; M-E steht für den Zeitraum Halbzeitveranstaltung bis Endevaluation und A-E steht für Auftaktveranstaltung bis Endevaluation.

### 3.3.4 Überprüfung der Lernzielerreichung

Mentee	Rolle	NWK	ENT	NET	MUL	Mentee	Rolle	NWK	ENT	NET	MUL
1	Mikro	3	1	2	0	10	Mikro	2	1	1	1
	Meso	1	0	1	1		Meso	1	2	2	1
	Makro	3	0	0	1		Makro	1	2	1	1
2	Mikro	3	3	3	<u>2</u>	11	Mikro	3	3	3	<u>2</u>
	Meso	3	2	2	2		Meso	3	3	2	1
	Makro	3	2	2	1		Makro	3	3	1	1
3	Mikro	3	2	2	<u>2</u>	12	Mikro	3	3	2	<u>2</u>
	Meso	3	2	2	1		Meso	3	2	1	2
	Makro	3	2	1	1		Makro	2	1	2	1
4	Mikro	2	2	2	2	13	Mikro	3	3	2	<u>2</u>
	Meso	3	2	2	1		Meso	2	2	2	2
	Makro	2	2	1	1		Makro	2	3	3	3
5	Mikro	2	2	2	<u>2</u>	14	Mikro	3	3	3	3
	Meso	2	1	2	1		Meso	2	3	2	2
	Makro	3	1	2	1		Makro	3	3	3	3
6	Mikro	2	2	2	1	15	Mikro	3	1	2	<u>2</u>
	Meso	2	2	1	1		Meso	2	2	2	1
	Makro	2	2	1	1		Makro	2	2	2	1
7	Mikro	2	3	3	3	16	Mikro	2	3	2	2
	Meso	2	3	2	2		Meso	2	3	2	2
	Makro	2	2	2	2		Makro	2	1	2	2
8	Mikro	3	2	3	2	17	Mikro	1	1	1	1
	Meso	2	2	3	2		Meso	1	1	2	1
	Makro	2	2	3	2		Makro	1	1	1	1
9	Mikro	3	2	2	1	18	Mikro	<u>3</u>	2	2	2
	Meso	3	2	2	2		Meso	1	2	2	2
	Makro	3	1	2	1		Makro	2	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>1</u>

**Tab. 21:** Übersicht aller Einzelwerte der 18 Mentees in allen Rollen und Ebenen zum Abschluss der Staffel Urologie-Fahrplan NWK= Nachwuchskraft, ENT= Entwickler, NET= Netzwerker, MUL= Multiplikator.

Vorab der sechsten Staffel Urologie Fahrplan wurde durch den Koordinierungskreis das Ziel festgelegt, dass alle teilnehmenden Mentees zum Abschluss der Staffel in allen Rollen und Ebenen mindestens die Kompetenzstufe zwei erreicht haben sollten. Die Auswertung der Daten, wie auch in Tabelle 21 dargestellt, zeigte, dass 22% der Mentees in allen Rollen und Ebenen mindestens die Kompetenzstufe zwei erlangen und somit dieses Lernziel erreichen konnten. Weiter haben 55,6 % der Teilnehmenden durchschnittlich die Kompetenzstufe zwei erreicht. Eine weitere Analyse der Daten zeigte Unterschiede hinsichtlich der Erreichung des Lernzieles Kompetenzstufe zwei zwischen den einzelnen Rollen und Ebenen. So hatten die meisten Mentees (72,2%) in der Rolle Nachwuchskraft die Kompetenzstufe zwei auf allen Ebenen erreicht, durchschnittlich sogar 88,9%. In den Rollen Entwickler und Netzwerker erreichten nur jeweils 55,6 % der Mentees die Kompetenzstufe zwei in allen Ebenen.

Die Rolle Multiplikator war jene, in welcher die wenigsten Mentees (27,8%) das Lernziel Kompetenzstufe zwei in allen Ebenen erreichen konnten. Vergleicht man die Ebenen hatten durchschnittlich die meisten Mentees die Kompetenzstufe zwei in der Mikroebene (83,3%), gefolgt von der Mesoebene (66,7%) und Makroebene (38,9%).

### **3.3.5 Korrelation zwischen Mentee- und Mentoreneinschätzung**

Die Mentees waren dazu aufgefordert jede Einteilung in der Rollenmatrix durch die Nennung mindestens eines Beispiels zu begründen. Dementsprechend war jede Einteilung nachvollziehbar und konnte durch den Koordinierungskreis überprüft und ggf. korrigiert werden. Diese Rollenmatrizes wurden nach Abschluss der Staffel an die Mentoren geschickt und die Mentorinnen bzw. Mentoren gebeten, die Entwicklung ihrer Mentees retrospektiv ebenfalls in der Rollenmatrix zu dokumentieren.

Ziel des Koordinierungskreises war es eine weitere Kontrollinstanz der Rollenmatrixeinteilung zu schaffen. Neben der Begründung anhand von Beispielen sollte eine zusätzliche Objektivierung der Entwicklungsprozesse der Mentees durch die Einschätzung der Mentorinnen und Mentoren geschaffen werden.

Es wurden 312 Einzelwerte erhoben. Die Daten wurden nach Mentor und zugehöriger Mentoren-Gruppe sortiert und der Durchschnitt aller Werte errechnet (siehe Tab. 22). Abschließend wurden die Einschätzungen der Mentees mit den Einschätzungen der Mentoren verglichen.

Die Auswertung zeigt, dass die Mentees der Gruppen 1 bis 4 zum Anfang der Staffel ihre Kompetenz in allen Rollen und Ebenen ähnlich wie ihre Mentoren durchschnittlich mit 1,22 (Expertisestufenskala 0-3), einstufen (vs. 1,17<sup>MentoreneinschätzungAuftakt</sup>). Auch zum Abschluss der Staffel konnte die Einschätzung der Mentees über Kompetenzzuwachs von den Mentoren annähernd bestätigt werden (1,94<sup>MenteeeinschätzungAbschluss</sup> vs. 2,10<sup>MentoreneinschätzungAbschluss</sup>).

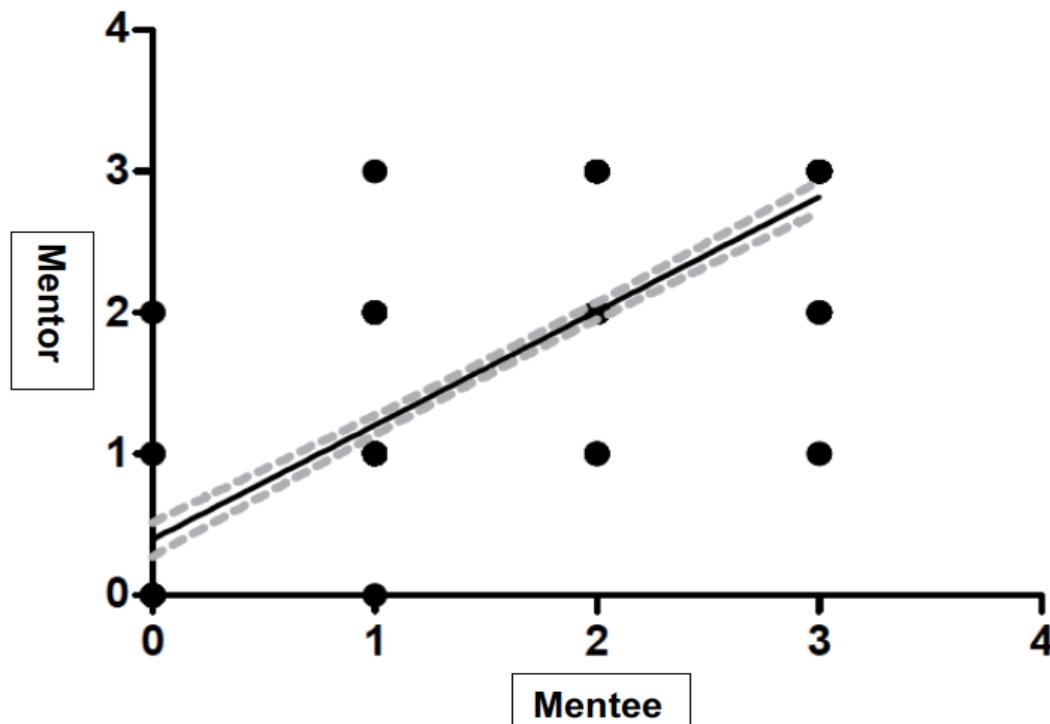
Mentee-	Auftakt	Abschluss	Mentorin/Mentor	Auftakt	Abschluss
Gruppe 1 (A)	1,16	1,80 (+0,64)	1(A)	0,94	2,00 (+1,06)
Gruppe 2 (C)	1,38	2,22 (+0,84)	2(C)	1,38	2,38 (+1,00)
Gruppe 3 (D)	1,25	2,02 (+0,77)	3(D)	1,25	2,37 (+1,12)
Gruppe 4 (F)	1,08	1,69 (+0,61)	4(F)	1,08	1,58 (+0,50)
Gruppe 1-4 (A-F)	1,22	1,94 (+0,72)	1-4 (A-F)	1,17	2,10 (+0,93)

**Tab. 22:** Dargestellt sind die durchschnittlichen Werte der Einschätzung der Mentees zusammengefasst in ihrer Mentorengruppe (1-4) als auch die durchschnittlichen Werte der Einschätzung der Mentorinnen und Mentoren über ihre jeweilige Mentorengruppe zum Auftakt und zum Abschluss des Programms. Die Gruppen und Mentoren wurden den Zahlen 1-4 zugeordnet, wobei Gruppe 1 zu Mentorin 1, Gruppe 2 zu Mentor 2 usw. gehören. In Klammern stehen die Kompetenzzuwächse.

Die Einschätzung der Kompetenz- und Leistungsentwicklung der Mentees bei der Mehrzahl der Mentorinnen und Mentoren höher als bei den Mentees (vgl. Tabelle 22). Einzige Ausnahme bildete die Mentorin bzw. der Mentor 4,

welche/welcher die durchschnittliche Entwicklung ihrer/seiner Mentees schlechter einschätzte als ihre/seine Mentees selbst ( $+0,50^{\text{Mentor/in}4}$  vs.  $+0,61^{\text{Mentee-Gruppe}4}$ ).

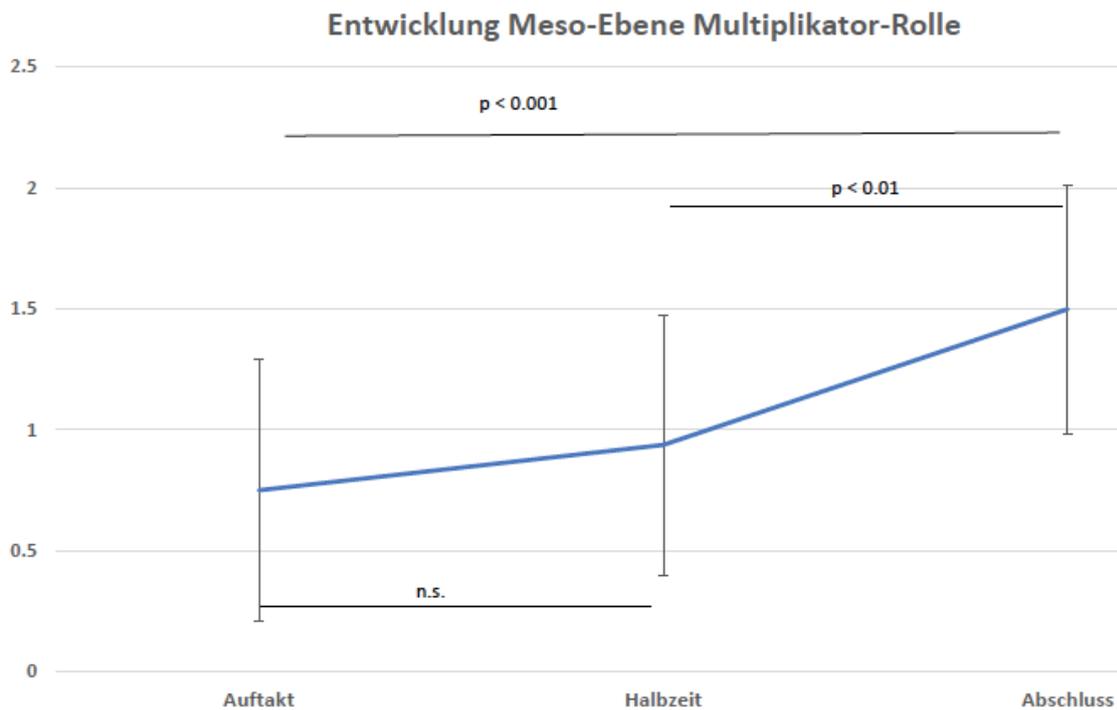
Die Auswertung der Daten zeigt, wie auch in Abbildung 18 dargestellt, eine hohe Korrelation (Korrelationskoeffizient 0,81, p-Wert  $<0,0001$ ) zwischen der Mentee- und Mentoreneinschätzung.



**Abb. 18:** Korrelation der Mentee- und Mentoreneinschätzung in allen Rollen und Ebenen zusammengefasst zum Auftakt und zum Abschluss des Mentoring-Programms „Urologie Fahrplan“. Die X-Achse zeigt die Einteilung der Mentees und die Y-Achse die Einteilung der Mentoren.

### 3.3.6 Interventionen des Koordinierungskreises

Die Effektivität der Interventionen des Koordinierungskreises, beispielhaft dargestellt für die Meso-Ebene der Rolle Multiplikator in Abbildung 19, konnten durch die Auswertung der Daten bestätigt werden. So stiegen die Kompetenzen der teilnehmenden Mentees im zweiten Teil der Staffel nach dem Halbeittreffen und Analyse der Kompetenzzuwächse signifikant in allen Rollen und Ebenen an. Selbst Rollen und Ebenen, die durchschnittlich die geringste Entwicklung gezeigt hatten, stiegen überproportional an.



**Abb.19:** Effektivität der Interventionen des Koordinierungskreises.

Die Abbildung zeigt, dass nach der Halbzeitveranstaltung in der Meso-Ebene der Rolle Multiplikator ein deutlicher Kompetenzzuwachs stattgefunden hat, der signifikant ist ( $p < 0,01$ ). Die X-Achse zeigt die Datenerhebungspunkte zum Auftakt, zur Halbzeit und zum Anschluss des Programms. Die Y-Achse zeigt die Kompetenzstufen in 0,5-Schritten.

### 3.4 Abschlussanalyse

In der Abschlussanalyse zeigte sich, dass vier von 18 Mentees (22 %) in allen Rollen und auf allen Ebenen einen Wert von mindestens 2 erreicht hatten. Zehn von 18 Mentees (55,6%) zeigten zum Abschluss durchschnittlich einen Wert von mindestens zwei. Der Anteil aller Werte von mindestens zwei hatte sich von 35 % beim Auftakt auf 72,4 % beim Abschluss gesteigert (siehe Tab. 21).

Ein Kompetenzzuwachs gab es bei allen Mentees und es zeigte sich eine Verbesserung in 47,2 % aller analysierten Einzelwerte. Der Kompetenzzuwachs war in jeder der vier Rollen nachweisbar, wobei die endgültige Kompetenzstufe und die Kompetenzentwicklung sich in den Rollen und in den Ebenen unterschieden.

Die drei größten Zuwächse zeigten sich in der Makro-, bzw. Mesoebene der Rolle Entwickler und in der Mesoebene der Rolle Nachwuchskraft. Die drei kleinsten

Zuwächse in den der Mesoebene der Rolle Netzwerker und in der Makroebene und Mikroebene der Rolle Multiplikator.

Zum Ende der Staffel lagen die drei höchsten Kompetenzwerte aller Rollen und Ebenen in der Mikro- bzw. Makroebene der Rolle Nachwuchskraft und in der Mikroebene der Rolle Entwickler. Die durchschnittlich geringsten Kompetenzen der Mentees zeigten sich in der Rolle Multiplikator. Hier waren die finalen Kompetenzen in allen drei Ebenen, in aufsteigender Reihenfolge von Makro-, Meso- und Mikroebene, die niedrigsten. Es konnte darüber hinaus eine Korrelation zwischen der Mentee- und Mentoreneinschätzung nachgewiesen werden. Der Korrelationskoeffizient war mit 0,81 hoch und die Wahrscheinlichkeit dieser Korrelation mit einem p-Wert von 0,0001 signifikant.

Schließlich konnte ebenfalls die Effektivität der Interventionen des Koordinierungskreises nachgewiesen werden. So zeigten alle teilnehmenden Mentees signifikante Entwicklungsschübe im zweiten Abschnitt des Programms, insbesondere in den Ebenen und Rollen, welche gezielt durch die Interventionen des Koordinierungskreis gefördert werden sollten.

## **4. Diskussion**

Im folgenden Kapitel werden die Forschungsergebnisse und die verwendeten Instrumente Rollenmatrix und der Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ) diskutiert. Die Untersuchungsergebnisse werden zusätzlich anhand von Literatur eingeordnet und es wird ein Ausblick auf mögliche, daran anschließende Forschungsarbeiten gegeben.

### **4.1 Diskussion der Ergebnisse**

#### **4.1.1 Qualitätsevaluation**

Für die Beurteilung zum Abschluss des Mentoringprogramms „Urologie Fahrplan“ durch die Mentees wurde der „Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire“ als Vorlage gewählt. Dieser wurde von Schäfer et al. im Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) erarbeitet und im Rahmen einer Multimethoden-Studie auf seine Eignung hin geprüft<sup>86</sup>. Dabei basiert der MEMeQ auf Berks „Mentorship Effectiveness Scale“<sup>88</sup>. Berks Fragebogen beinhaltete 12 Elemente, aus denen sechs von Schäfer et al. ausgewählt wurden. Die Auswahl der sechs beruhte auf Chos et al. Analyse relevanter Eigenschaften von Mentoren<sup>89</sup>: 1. Bewundernswerte Charaktereigenschaften des Mentors, wie z.B. Begeisterungsfähigkeit, Mitgefühl, Selbstlosigkeit, 2. Eignung der Mentoren als Karriere-Anleiter, 3. Terminverlässlichkeit / Zeit für Mentee, 4. Unterstützung für die Work-Life-Balance des Mentees, 5. Nachhaltigkeit des Mentorings, 6. Befriedigende Beantwortung der Fragen durch den Mentor.

Nach der Abfragung allgemeiner Angaben, konzentrierte sich unsere Qualitätsevaluation im zweiten Abschnitt des Fragebogens auf die Bewertung der Mentoren. Diese Fragen des zweiten Teils wurden dem MEMeQ entnommen und auf die Bedürfnisse von Urologie Fahrplan angepasst. Dementsprechend handelt es sich um eine weitere Modifikation des bereits validierten Messinstrumentes MEMeQ.

Die Ergebnisse dieses Abschnittes zeigen, dass die Mentoren und Mentees sich überwiegend mehr als fünf Mal im Rahmen des Programms getroffen haben. Der Wert liegt damit im oberen Durchschnitt, im Vergleich zu veröffentlichten Daten

anderer Mentoring-Programme aus verschiedenen Bereichen<sup>90</sup>. Mentees fühlten sich überwiegend gut betreut und waren mit ihren Mentoren zufrieden.

Daraus lässt sich schließen, dass die ausgewählten Mentoren die abgefragten Eigenschaften besaßen, sich ihr Engagement bewährt hat und für die Durchführung des Programms geeignet waren. Außerdem war die Form und Art der Kommunikation des Koordinierungskreises mit den Mentoren und Mentees und in Bezug auf die Durchführung und Anpassung auf individuelle Bedürfnisse aller Teilnehmer des Mentoringprogramms erfolgreich.

Als Schwachpunkt der Bewertungen kann man ansehen, dass durch die Anonymität der Beantwortung des MEMeQ nicht zurückverfolgt werden kann, welche Mentoren im Einzelnen möglicherweise Teilbereiche ihres Mentorings noch optimieren könnten. Auf der anderen Seite garantiert die Anonymität die wahrheitsgemäße Beantwortung der Fragen, da die Mentees sich nicht befürchten müssen, für ihre Antworten Konsequenzen tragen zu müssen.

Der letzte Abschnitt der Qualitätsevaluation widmet sich den Inhalten des Mentorings. Die Mentees sollten beantworten, in welchen Themengebieten sie sich mehr Mentoring gewünscht hätten und diesen Themen eine Priorisierung zuordnen. Darüber hinaus sollten sie angeben, wie zufrieden sie mit ihrem Mentor und ihren Mitmentees waren und was sie an der Beziehung zu diesen ändern würden. Die Individualität in den Angaben der Themengebiete erlaubt keine statistische Auswertung. Auffällig ist, dass mehrere Mentees sich mehr Intensität für das „Mentoren / Mentee“-Verhältnis wünschten, alles in allem aber sehr zufrieden mit ihren Mentoren und ihren Mitmentees waren. Hierbei wurde nicht die Quantität (mit >5 Treffen überdurchschnittlich hoch im Vergleich zu anderen Mentoringprogrammen), sondern die Qualität der Treffen beanstandet. Der Fragebogen gibt Auskunft über die Qualität des Mentorings, aber auch Feedback zu den Inhalten. Die Kernziele von „Urologie Fahrplan“ bewegen sich im Bereich des Ziel-, Zeit- und Selbstmanagements. Die von den Mentees erwähnten Themengebiete beinhalten darüber hinaus die Themen „Mehr klinischen Bezug“ und das Thema „Familie und Beruf“.

Ein Großteil hat keine Themen angegeben, sondern lediglich die Intensität des Mentorings benannt. Es scheint also einen Konsens über die Kernthemen des Mentoring zu geben und die Zufriedenheit mit den Mentoren zeigt sich neben der

konkreten Auswertung der Likert-Skala auch in dem Wunsch nach mehr Kontakt zum Mentor bzw. zur Mentorin.

#### **4.1.2 Prozessevaluation**

##### **4.1.2.1 Hypothesen**

Es wurden drei Hypothesen aufgestellt, deren Überprüfung Teil dieser Arbeit war:

**Hypothese 1: Mentees entwickeln durch geeignete Maßnahmen (Urologie-Fahrplan) einen Kompetenzzuwachs in der Rolle der Nachwuchskraft, des (Projekt)-Entwicklers, des Netzwerkers und des Multiplikators.**

##### **Kompetenzzuwachs durch die Maßnahme Urologie Fahrplan**

Die durchgeführte Studie ergab, dass diese Hypothese als zutreffend zu beurteilen ist. Die ausgewerteten Daten zeigen dies deutlich: Kompetenzzuwächse stellten sich bei allen Mentees dar, waren aber in allen vier Rollen unterschiedlich stark ausgeprägt. So zeigten sich die durchschnittlich höchsten Kompetenzwerte zum Abschluss in den beiden Rollen Nachwuchskraft und Entwickler.

Im Vergleich der Ebenen zeigte sich zum Abschluss des Mentorings ein Kompetenzzuwachs in allen drei Ebenen, wobei sich die durchschnittlich höchste Kompetenz in der Mikroebene zeigte, gefolgt von der Meso- und Makroebene. Ein Grund für die dominierende Kompetenzsteigerung im Bereich der Mikroebene ist vermutlich, dass diese Ebene vom Mentee mit vergleichsweise weniger Aufwand gestaltet werden kann. Die durch das Mentoring-Programm Urologie Fahrplan erlernten Kompetenzen konnten in dieser Ebene unmittelbar umgesetzt werden.

Die deutlichen Verbesserungen der Kompetenz in der Mikroebene lassen ferner vermuten, dass der Zuwachs nicht nur durch das Mentoring zustande kommt, sondern auch multifaktoriell durch das private Umfeld beeinflusst wird. Dennoch ist eine relevante Einflussnahme durch das Mentoring-Programm wahrscheinlich, da die Teilnahme am Mentoring neben den objektiven Daten auch gezeigt hat, dass die Mentees zum Abschluss des Programms deutlich zufriedener mit ihrer beruflichen Situation waren. Dieses Ergebnis bestätigt die geläufige

Annahme, dass berufliche Zufriedenheit im Zusammenhang mit der Kompetenzerhöhung und damit einhergehender zunehmender Sicherheit im Beruf steht<sup>91</sup>.

Je höher die Ebene ist, desto mehr hängen die angestrebten Kompetenzzuwächse neben intrinsischen auch von extrinsischen Faktoren ab. Bereits in der Mesoebene müssen die Mentees mehr Organisationsvermögen aufbringen, um einen spürbaren Kompetenzzuwachs zu erlangen. Die Makroebene bezieht sich auf die Landes- und Bundesebene bzw. auf die internationale Ebene. Innerhalb dieser Ebene signifikante Kompetenzzuwächse in allen Rollen zu erreichen, ist nur mit großem Einsatz und gegebenenfalls durch gezielte Förderung vom Mentor bzw. von der Mentorin möglich und trotz Förderung nicht in jedem Fall garantiert. Es bleibt in weiteren Studien zu überprüfen, inwiefern sich das Mentoringprogramm dahingehend modifizieren lässt, um durch standardisierte Maßnahmen einen Kompetenzzuwachs in der Makroebene zu ermöglichen. Es ist jedoch fraglich, ob es gelingt, die Entwicklungskurven in allen Ebenen vollständig anzugleichen, da die Mentees zum Großteil am Anfang ihres Berufswegs stehen.

Dass die Meso- und Makroebene dennoch Kompetenzzunahmen aufweisen, weist darauf hin, dass das Mentoring-Programm Urologie Fahrplan bei allen teilnehmenden Mentees in den verschiedenen Ebenen die Entwicklung von Kompetenzen fördert, die karriereentscheidend sind.

Es ist davon auszugehen, dass nicht alle erlangten Kompetenzen unmittelbaren Einfluss auf den beruflichen Werdegang hatten, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt der Karriere sichtbar werden. So können diese nicht in dieser Studie, aber in einer Folgestudie gemessen werden.

Insbesondere die Rolle des Netzwerkers beinhaltet viele Kompetenzen, die nur in einem längerfristigen Zeitraum vollständig angeeignet und abgebildet werden können. Die Rolle wurde definiert als „ein Mentee, der in der Rolle des Netzwerkers Personen und Gruppen erkennt und verbindet.“

Für die Bildung eines Netzwerkes sind der Aufbau von Vertrauen und Beständigkeit essentiell, wofür Zeit ein entscheidender Faktor ist<sup>92,93,94</sup>.

Ein Indiz für die nötige längerfristige Betrachtung der Mentees im Hinblick auf diese Rolle, stellen die Daten dar. Diese zeigen, dass weder zu Beginn noch im Verlauf die Kompetenzen in dieser Rolle besonders hoch waren und im Laufe

und zum Abschluss des Programmes im Vergleich zu den anderen drei Rollen kein signifikanter Zuwachs an Kompetenz zu verzeichnen war. Das Ergebnis fällt deutlich anders aus als vorab erwartet, da alle teilnehmenden Mentees der Generation Y, geboren zwischen 1980-1999, angehören<sup>95</sup>. Die sogenannten „Millennials“ sind während der digitalen Revolution aufgewachsen, die ihnen grenzenlose Möglichkeiten, zahllose Informationsquellen und ein nie vorher gekanntes Maß an Vernetzung über soziale Medien und digitale Plattformen ermöglichte. Ihnen wird zugeschrieben, dass sie die erste in der Arbeitswelt etablierte Generation darstellen, die fundamental durch die Digitalisierung geprägt wurde. Sie haben sich während des Heranwachsens teilweise spielend, teilweise durch Unterrichtsmaßnahmen Fähigkeiten im digitalen Bereich angeeignet, sodass sie heute als die ersten „digital natives“ bezeichnet werden. Keine Generation vor ihnen kann auf solche Fähigkeiten und Erfahrungen im digitalen Bereich zurückgreifen<sup>96,97</sup>.

Die Analyse der Daten lässt vermuten, dass es mehr braucht als das Wissen über digitale Vernetzungsmöglichkeiten. Der Mentee muss den Vorteil und Nutzen einer Verbindung von Gruppen oder Personen erkennen können, erst dann kann er sein Wissen im digitalen Bereich anwenden und das volle Potential dieser neu erschaffenen Verbindungen ausschöpfen. Darüber hinaus ist gerade im beruflichen Kontext der Zeitpunkt, der Umstand des Kennenlernens und die zusammen gesammelten Erfahrungen ausschlaggebend<sup>98</sup>. Es geht dabei um Vertrauen, welches mit Zeit und bei positiven oder ausbleibenden negativen Erfahrungen entsteht. Das Mentoring-Programm Urologie Fahrplan gibt den Mentees einen seriösen Rahmen, sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen, aber auch mit erfahrenen Führungspersönlichkeiten in der Urologie, den Mentoren und Mentorinnen, zusammenkommen und ein eigenes, langfristig währendes Netzwerk zu schaffen. Dieses Netzwerk ermöglicht in der Zukunft einen Austausch, neue Denkanstöße und die Möglichkeit von dem Wissen, dem Können und den Verbindungen aller sich im Netzwerk befindenden Personen zu profitieren.

Auch die Rolle Multiplikator beinhaltet einige Kompetenzen, die nur über einen längeren Zeitraum aufgebaut werden können. Die Rolle ist definiert als „ein Mentee, der in der Rolle des Multiplikators Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen an Einzelne oder Gruppen weitergibt“.

Die Daten zeigen in dieser Rolle die geringste Kompetenz und den geringsten Kompetenzzuwachs zum Abschluss der Maßnahmen. Dieses Ergebnis ist zu erwarten gewesen, denn das Mentoring-Programm war lediglich über 1,5 Jahre angelegt. Das Ziel der Wissensweitergabe ist jedoch erst umsetzbar, wenn der Mentee seine erlernten Kompetenzen im Alltag anwendet und diese auf ihre Brauchbarkeit hin reflektiert. Erst durch eine gewisse Erfahrung, die Zeit bedarf, kann er seine Rolle als Multiplikator entfalten.

Es bleibt folglich festzuhalten, dass innerhalb des Zeitraumes der Studie bereits deutliche Kompetenzzuwächse gezeigt werden konnten. Nichtsdestotrotz konnten die finalen Auswirkungen des Mentoring-Programmes Urologie-Fahrplan mit dieser Studie nicht endgültig abgebildet werden, da sich die Multiplikation von Kompetenzen mit hoher Wahrscheinlichkeit nach Abschluss des Programmes fortsetzen wird.

Der Anforderungsbereich in der Rolle des Multiplikators könnte in zukünftigen Staffeln etwas heruntergestuft werden, um das Erreichen der jeweiligen Kompetenzstufen leichter zu ermöglichen. Dies würde einerseits einer zu hohen Erwartungshaltung gegenüber den Teilnehmenden vorbeugen und es könnte vermieden werden, dass die Mentees das offizielle Ziel (Kompetenzstufe 2 in allen Rollen und Ebenen) trotz Engagement und Disziplin nicht erreichen. Andererseits spräche gegen eine Absenkung der Anforderungen, dass infolgedessen Mentees mit herausragender Entwicklung oder besonderen Projekten eine Einteilung innerhalb der Matrix schwierig oder gar unmöglich gemacht würde. Es wäre zu befürchten, dass diesen somit die Motivation genommen und die fehlende Honorierung dieser Leistungen das Streben nach lebenslangem Lernen und dem Ausbau der eigenen Kompetenzen untergraben würde.

Ein sinnvoller Ansatz zur Optimierung des Programms wäre, dass der Koordinierungskreis - im Rahmen seiner Möglichkeiten - zusätzlich gezielte Projekte anbietet, die insbesondere im Bereich der Meso- und Makroebene helfen, das angestrebte Ziel der Kompetenzstufe 2 auch in allen Ebenen der vier Rollen zu erreichen.

Dabei hat die Auswertung der Daten bereits die Effektivität der Interventionen des Koordinierungskreises bestätigt. Es stiegen insbesondere die Kompetenzen der Mentees an, welche durch die gezielten Interventionen des

Koordinierungskreises gefördert werden sollen. In weiteren Studien wird zu prüfen sein, welche Interventionen, die größten Erfolge erzielt haben und ob sich die Entwicklungsschübe der Mentees in folgenden Staffeln reproduzieren lassen.

Die Rolle des Entwicklers ist ebenfalls vom Faktor Zeit, aber nicht so umfassend wie die Rollen Multiplikator und Netzwerker, betroffen. Die Rolle wurde definiert als: „Ein Mentee, der seine persönliche und berufliche Zukunft aktiv gestaltet.“ Insbesondere die Projektentwicklung und -durchführung liegt im Mittelpunkt dieser Rolle. Die Auswertung der Daten zeigte, dass die Maßnahme Urologie Fahrplan den optimalen Rahmen bot, um Projekte in der Gruppe unter Anleitung eines Experten / einer Expertin zu konzeptionieren und umzusetzen. Interessanterweise war in der Rolle Entwickler die größte Entwicklung weder in Mikro- noch Meso-, sondern in der Makroebene zu beobachten. Dies zeigt, dass unter den richtigen Rahmenbedingungen mit der richtigen Förderung und Anleitung Projekte auch auf nationaler bzw. internationaler Ebene verwirklicht werden können. In der Rolle Nachwuchskraft sollten die Mentees nach ihren individuellen Fähigkeiten als vielfältig einsetzbare Kraft systematisch aufgebaut werden. Das Mentoringprogramm ist die perfekte Gelegenheit eine Stärken- und Schwächenanalyse durchzuführen, diese zu benennen und schließlich an den eigenen Schwächen zu arbeiten bzw. die eigenen Stärken gezielt einzusetzen. Die Daten zeigen, dass der höchste Kompetenzzuwachs in der Mesoebene erreicht werden konnte. Dies ist ein synergistischer Effekt, der durch die Maßnahme Urologie Fahrplan katalysiert wurde. Denn den Mentees war es unter dem ehrlichen Feedback der Gruppe und des Mentors / der Mentorin möglich, die eigenen Stärken zu erkennen und diese in der Klinik - der Mesoebene - bei der Umsetzung diverser Aufgabenbereiche einzusetzen. Dies hatte auch die Folge, dass die Mentees aufgrund ihrer sichtbar positiven Entwicklung zusätzlich durch ihre Vorgesetzten gefördert wurden<sup>99</sup>.

Fazit zu These 1:

Die Auswertung der Rollenmatrices hat gezeigt, dass alle Mentees innerhalb von 18 Monaten in den vier Rollen Kompetenzsteigerungen vorweisen konnten. Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Kompetenzsteigerungen in allen Rollen, zeichnete sich in der Mesoebene, der Bezugsebene der Abteilung, Klinik oder Fakultät, in den vier Rollen der deutlichste Kompetenzzuwachs ab. Diese

Tendenz erstaunt nicht, wenn man bedenkt, dass die Mesoebene den Arbeitsplatz beschreibt. Dass durch die klinische Tätigkeit in Kombination mit dem Mentoring dort die größten Fortschritte erzielt wurden, ist ein Hinweis für die Wirksamkeit des Mentorings im Hinblick auf eine professionelle Karriereplanung in der Urologie.

Mit Abschluss des Programmes können die Mentees auf fundierte Grundlagen in den Bereichen Eigen- und Fremdanalyse, Organisation, Teamwork und Kommunikation zurückgreifen, auf die sie im weiteren Verlauf ihrer Karriere aufbauen können. Darüber hinaus ist jede Staffel Urologie Fahrplan die ideale Gelegenheit ein eigenes berufliches Netzwerk für die Zukunft zu erwirken.

**Hypothese 2: Die vordefinierten Lernziele in den einzelnen Rollen des Programms Urologie-Fahrplan werden von der Mehrzahl der Mentees erreicht.**

### **Zielsetzung des Mentoringprogramms**

Das vorab definierte Ziel der untersuchten Staffel war, dass alle Mentees in allen Rollen und über alle Ebenen hinweg mindestens das Kompetenzniveau zwei erreichen sollten.

Die These, dass dieses vorab definierte Ziel von der Mehrzahl der Mentees nach Abschluss der Maßnahme Urologie Fahrplan erreicht wird, trifft zu, denn laut der Daten wurde ein durchschnittliches Kompetenzniveau 2 von 56 % der Teilnehmenden erreicht. Darüber hinaus zeigt die Datenauswertung, dass 22% der Mentees in allen Rollen und Ebenen das Kompetenzniveau 2 erreichen konnten. Obwohl die definierten Ziele nicht von allen Mentees erreicht wurden, sind die Ergebnisse des Mentoring-Programms Urologie Fahrplan als erfolgreich zu bewerten. Insbesondere die niedrigeren Kompetenzwerte in den Rollen Entwickler und Multiplikator lassen sich aus Autorensicht auf zwei Faktoren zurückführen: Erstens auf das Verhältnis zwischen Anforderung und dem aktuellen Ausbildungsstand der Mentees und zweitens auf den Faktor Zeit. Es ist nicht als Misserfolg zu werten, dass die Mehrzahl der Mentees dieser Staffel, die sich während der Datenerhebung in der ersten Hälfte ihrer Facharztausbildung befanden, nicht alle Anforderungen in allen Ebenen erfüllen konnten. Diese können in den

allermeisten Fällen erst mit Facharztstatus bzw. auf dem Ausbildungsstand eines Oberarztes / einer Oberärztin erreicht werden. Das Mentoring Programm Urologie Fahrplan dient der Karriereplanung und den Mentees wird insbesondere durch die Beratung des Mentors/ der Mentorin und den erlernten Kompetenzen geholfen den Grundstein für einen erfolgreichen beruflichen Werdegang zu legen.

### **Hypothese 3: Es besteht eine Korrelation zwischen der Mentee- und der Mentoren-Einschätzung.**

Die Einordnung innerhalb der verschiedenen Stufen der Ebenen in der Rollenmatrix erfolgte durch die Mentees und sollte mithilfe von Beispielen belegt werden. Diese Einstufung, erklärt durch Beispiele, wurde durch den Koordinierungskreis kontrolliert und hat sich als überwiegend zutreffend erwiesen. Es gab nur vereinzelt Missverständnisse bei der korrekten Einordnung. So wurde angenommen, dass die Klinik die Mikroebene darstellt, sie gehört aber zur Mesoebene, da die Mikroebene den privaten Raum definiert. Ferner wurde von Einzelnen die Durchführung der Dissertation als Stufe 3, also das Konzipieren eigener Projekte, eingestuft. Diese Einstufung ist nicht stimmig, da sie voraussetzen würde, dass der Promovierende, die Dissertationsthematik eigenständig entwickelt hat. In der Regel wird dies jedoch durch den Doktorvater / die Doktormutter geleistet, so dass die Dissertation zur Stufe 2 gehört.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass es teilweise zu Unstimmigkeiten kam, die allerdings die Ausnahme bildeten. Der Großteil deckte sich, insbesondere durch die Angabe von Beispielen, mit dem Erwartungskatalog der jeweiligen Rolle, Ebene und Stufe.

Die vereinzelt Missverständnisse in der Einteilung zeigen, wie wichtig es ist, dass der Koordinierungskreis die Einordnung in die Ebenen und Stufen der Rollenmatrix kontrolliert und darüber hinaus auch Rücksprache mit den Mentoren gehalten wird. So kann sichergestellt werden, dass die Rollenmatrix auch tatsächlich die Kompetenzen des Mentees darstellt und die Entwicklung der Mentees zeitlich unmittelbar und objektiv nachvollziehbar abgebildet werden kann.

Als weitere Kontrolle und Objektivierung wurde die Einteilung der Mentees mit der Einteilung der Mentoren verglichen. Die Bewertung der Mentorinnen und

Mentoren erfolgte retrospektiv am Ende der Staffel. Da es sich bei den Mentorinnen und Mentoren um Führungspersonen in der Urologie handelt und diese in ihrem beruflichen Alltag stark eingebunden sind, wurde seitens des Koordinierungskreises die bewusste Entscheidung getroffen, die Daten nur zum Abschluss der Staffel zu erheben, um den zusätzlichen Arbeitsaufwand für die Mentorinnen und Mentoren so gering wie möglich zu halten und deren kostbare Ressource Zeit zu schonen. In zukünftigen Studien wird sich zeigen, ob nach Absprache mit den zukünftig teilnehmenden Mentorinnen und Mentoren weitere Erhebungszeitpunkte (z.B. Halbzeitveranstaltung) denkbar wären und eingeführt werden können.

Es konnte eine hohe Korrelation zwischen der Mentee- und Mentoreneinschätzung (Korrelationskoeffizient 0,81 bei einem p-Wert von  $<0,0001$ ) nachgewiesen werden.

Die dritte und letzte These, dass eine hohe Korrelation zwischen Mentee- und Mentoreneinschätzung besteht, trifft ebenfalls zu.

#### **4.1.2.2 Fragestellungen**

Zusätzlich zu den Hypothesen wurden zwei kritische Fragen formuliert, die im folgenden Kapitel diskutiert werden:

**Frage 1: Ist die Selbsteinschätzung und -einteilung der Mentees innerhalb des Instrumentes Rollenmatrix als Methode geeignet den Mentoringprozess durch die Sichtbarmachung der Kompetenzentwicklung abzubilden?**

Die Auswertung der Prozessevaluation zeigt, dass die Rollenmatrix als Instrument zur Selbsteinschätzung und zur Sichtbarmachung von Kompetenzen geeignet ist. Die persönliche Entwicklung der Mentees wird objektiviert. Wie von North et al. bereits beschrieben wurde, lassen sich die Kompetenzen von Mitarbeitern in Kompetenzmatrices visualisieren<sup>100</sup>. Die vier Rollen Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker und Multiplikator und die drei Ebenen Mikro, Meso und Makro verhelfen den Mentees dazu, sich ein differenziertes Bild ihrer Kompetenzen und deren Steigerung zu machen. Darüber hinaus wird durch diese

Objektivierung allen involvierten Personen die Möglichkeit gegeben, zu erkennen, welche Kompetenzzuwächse auch noch in der Zukunft möglich sind. Die Reflexion innerhalb dieses Gerüsts hilft den Mentees sich selbst besser einschätzen zu können, trägt aber auch dazu bei, dass Mentoren und der Koordinierungskreis aktive Hilfestellung leisten können, sofern deutliche Defizite in den Kohorten vorliegen.

Darüber hinaus haben die Mentees im Gruppenmentoring die Möglichkeit die Rollenmatrices untereinander zu vergleichen und sich gegenseitig zu motivieren ihre Kompetenzen auszubauen. Diese in der Rollenmatrix genannten individuellen Beispiele der jeweiligen Gruppenmitglieder können dafür als Anleitung gesehen werden, wie eine Kompetenzsteigerung in der besagten Rolle zu erreichen ist. Diese synergistischen Prozesse sind ausdrücklich gewünscht und sollen durch Koordinierungskreis und Mentoren gezielt gefördert werden<sup>101,102</sup>.

**Frage 2: Kann der Koordinierungskreis zur Hälfte des Mentoring-Programmes und nach Analyse der Rollenmatrices eine Qualitätskontrolle vornehmen und steuernd in den Entwicklungsprozess der Mentees eingreifen?**

Den Ergebnissen nach zu urteilen, kann der Koordinierungskreis nach Auswertung der Rollenmatrices mit gezielten Hilfestellungen und Projekten, den Mentees helfen, Defizite in einzelnen Bereichen der Kompetenzentwicklung zu optimieren. Die Rollenmatrix ist ein geeignetes Instrument, die vielfältigen Entwicklungen der Mentees schematisch darzustellen. Sie schafft somit eine objektive Vergleichbarkeit und vereinfacht das Erkennen von Defiziten. Für den Koordinierungskreis entsteht durch die Auswertung der Daten innerhalb der vier Rollen und drei Ebenen ein differenziertes Bild eines jeden Mentees, der jeweiligen Gruppe und der ganzen Staffel. So zeigten die Daten zur Halbzeitveranstaltung zum Beispiel, dass die Rollen Entwickler und Multiplikator im Vergleich zu den Rollen Nachwuchskraft und Netzwerker in der Makroebene signifikant schlechter abschnitten. Anhand dieser Erkenntnisse organisierte der Koordinierungskreis beim 70. DGU-Kongress, am 26.09.2018 in Dresden einen Slot für eine Forumssitzung und übertrug die Verantwortung für die weitere Organisation und Festlegung des Inhaltes der Sitzung an freiwillige Mentees. Die Mentees hatten somit die Möglichkeit durch eine gezielte Intervention nach der Halbzeitanalyse

ihre Kompetenzen in der Makroebene der Rolle Multiplikator zu steigern. Die Daten zeigen einen signifikanten Anstieg der Kompetenz aller Mentees in allen Rollen und Ebenen nach der Halbzeitveranstaltung. Auch in den Kompetenzen der Rollen und Ebenen, die sich in der ersten Hälfte des Programms Urologie Fahrplan schlechter entwickelt hatten.

Diese positive Entwicklung kann am ehesten mit den während der Halbzeitveranstaltung getätigten Interventionen durch den Koordinierungskreis erklärt werden. Die Daten bestätigen die Notwendigkeit einer regelmäßigen Analyse und Dokumentation des Mentoringprozesses im Sinne einer Prozessevaluation, um Defizite zu erkennen und durch gezielte Interventionen eine bestmögliche Kompetenzentwicklung in allen Rollen und Ebenen der Mentees zu gewährleisten. Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Daten zeigen, dass der Koordinierungskreis durch Analyse der Rollenmatrices Defizite feststellen und anschließend mittels gezielter Interventionen steuernd in den Entwicklungsprozess der Mentees eingreifen kann.

## **4.2 Limitationen der vorliegenden Studie**

Trotz der Bejahung aller Thesen und Fragestellungen und der Feststellung der Effektivität in Hinblick auf den Einsatz einer Rollenmatrix als Prozessevaluationsinstrument des Mentoring-Programms „Urologie Fahrplan“, weist die Studie einige relevante Limitationen auf.

Die erste Limitation ist, dass innerhalb der Rollenmatrix nur vier Rollen definiert wurden. Andere, für eine Medizinerin bzw. einen Mediziner wichtige Fertigkeiten und Kompetenzen, sind in der aktuellen Rollenmatrix nicht abgebildet.

Die vier Rollen Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker und Multiplikator sind die wichtigsten Rollen, die unverzichtbare Kompetenzen in der Karriere junger urologischer Weiterbildungsassistentinnen und -assistenten abbilden. Sie sollen das Grundgerüst für weitere Studien bilden und sukzessive durch weitere Rollen wie z.B. „Leader“ oder „Professional“ des CanMEDS-framework ergänzt werden. In zukünftigen Studien wird zu überprüfen sein, ob eine Erweiterung um eine oder

mehrere Rollen die Einteilung für die Teilnehmenden zusätzlich bereichert oder eher erschwert.

Die zweite Limitation ist, dass innerhalb der Studie keine unabhängige Vergleichsgruppe untersucht wurde. Ein Rosenthal-Effekt bzw. eine multifaktorielle natürliche Entwicklung kann ohne die Untersuchung einer entsprechenden Kontrollgruppe nicht ausgeschlossen werden. Als Kontrolltruppe wäre die Untersuchung eines anderen Mentoring-Programms oder einer Gruppe ohne Mentoring denkbar. Interessant wäre dann der Vergleich von Weiterbildungsassistenten mit und ohne Mentoring-Programm in derselben Abteilung. Die Einbeziehung einer Vergleichsgruppe sollte für weitere Studien erwogen werden.

Die dritte Limitation ist, dass nicht alle Mentorinnen bzw. Mentoren bei der Einteilung ihrer Mentees innerhalb der Rollenmatrix teilgenommen haben. Dadurch hat die in der Studie nachgewiesene Korrelation zwischen Mentee- und Mentoreneinschätzung gegebenenfalls aufgrund der zu geringen Rücklaufquote nicht die absolute Aussagekraft.

Eine weitere Limitation ist, dass die Einschätzung der Mentorinnen und Mentoren nur zum Auftakt und zum Abschluss der Staffel erhoben wurden. Da es sich bei den Mentorinnen und Mentoren ausschließlich um urologische Führungskräfte handelt, wurde bewusst auf eine Datenerhebung zur Halbzeit verzichtet. Der Arbeitsaufwand für Mentorinnen und Mentoren sollte überschaubar sein, sodass die Mentorinnen und Mentoren die Mentorentätigkeit mit ihrem Beruf vereinbaren können.

Auch gibt es in der vorliegenden Studie eine Einschränkung bezüglich der Vergleichbarkeit der Bewertungen durch die Mentorinnen und Mentoren. Es liegen teilweise signifikante Unterschiede in den Bewertungen der verschiedenen Mentee-Gruppen durch ihre Mentorinnen und Mentoren vor. Ob es sich hierbei um einen Strenge-/ bzw. Milde-Effekt einzelner Mentorinnen bzw. Mentoren handelt oder ob es faktische Unterschiede bezüglich der Qualität des Mentorings und/ oder der Zusammensetzung der Mentee-Gruppen gibt, konnte aufgrund der Beschaffenheit unserer Daten nicht abschließend bewertet werden. Die Entwicklung eines Leitfadens zur besseren Vergleichbarkeit kann für die nächsten Staffeln diskutiert werden.

### 4.3 Fazit und Ausblick

Die Unterstützung in der Weiterbildung künftiger Fachkräfte in der Medizin wird immer bedeutsamer, eine Studie der PriceWaterhouseCoopers GmbH prophezeit, dass im Jahre 2030 jede dritte Facharztstelle unbesetzt bleiben wird<sup>103</sup>. Dazu kommt, dass in den nächsten Jahren durch den demographischen Wandel die Patientenzahl in der Urologie im Vergleich zu allen anderen Fachrichtungen am meisten ansteigen wird<sup>61</sup>. Die möglichen sozialen Auswirkungen werden bereits wöchentlich in den Medien diskutiert. Die Notwendigkeit des Handelns ist also erkannt und es wurde bereits der Versuch unternommen dieser problematischen Entwicklung mit der stetig steigenden Akquirierung von ausländischen Ärztinnen und Ärzten entgegenzuwirken<sup>103</sup>. Zusätzlich sollte die nationale Aus- und Weiterbildung von medizinischem Fachpersonal wieder in den Fokus rücken bzw. perfektioniert werden. Erst dann können Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte angenommen und gemeistert werden.

Das Mentoringprogramm „Urologie Fahrplan“ setzt hier an und ergänzt die klinische Weiterbildung und bietet zusätzliche Entfaltungsmöglichkeiten und die Wahrnehmung der Teilnehmer als potenzielle Führungskräfte von morgen. Es ist das einzige seiner Art zur gezielten Karriereförderung junger Urologinnen und Urologen in Deutschland.

Das Programm hat die Zielsetzung, die Mentees in ihrer Karriereplanung in verschiedenen Rollen und auf verschiedenen Kompetenzebenen und –stufen zu unterstützen.

Wie jedes Mentoringprogramm, hat auch „Urologie Fahrplan“ Ziele festgelegt:

Als Kernlernziele gelten insbesondere, die eigenen Potentiale und Fähigkeiten zu kennen und benennen zu können, sich grundlegendes Wissen im Bereich des Ziel-, Zeit- und Selbstmanagement anzueignen, um sich und andere managen zu können.

Es stellt durch das Augenmerk der Erreichung affektiver Lernziele eine Ergänzung zum bundesweiten Fortbildungsangebot in der Urologie dar, das sich überwiegend kognitiven und psychomotorischen Lernzielen widmet. Die Programmziele orientieren sich dabei an eine nach CanMeds modifizierte Rollenmatrix für Ärzte, in den definierten Rollen „Nachwuchskraft“, „Entwickler“, „Netzwerker“ und

„Multiplikator“.

Die Ergebnisse zeigen, dass es möglich ist, die persönliche und berufliche Entfaltung eines Mentees messbar zu machen und sie zu veranschaulichen.

Die Rollenmatrix zeigt zum Startpunkt, welche Ausgangskompetenzen die Mentees mitbringen und zum Ende, ob sie die Zielkompetenzniveaus im Rahmen des Mentorings erreichen konnten. Die Objektivierung der Ergebnisse eines Mentoringprogramms hilft den Initiatoren, die Effizienz des Mentoringkonzepts zu überprüfen, trägt dazu bei, dass die Mentoren sehen, ob ihre Betreuung erfolgreich war und bietet den Mentees die Möglichkeit, über sich und ihre Kompetenzen zu reflektieren.

Bislang sind wenig objektive Ergebnisevaluationen im Mentoring etabliert. Sie sind allerdings sinnvoll, um während des Mentorings die Maßnahmen auf ihre Effektivität hin, anhand festgelegter Parameter, zu kontrollieren. Außerdem hilft sie zu prüfen, ob die Ziele erreicht werden können, ob strukturelle Probleme vorliegen, sodass eine Intervention vorgenommen werden kann. Eine Qualitätsevaluation zum Abschluss des Programms ist obligat, seine Rückschlüsse helfen dabei vorrangig der Optimierung künftiger Programme.

Unsere Studie hat gezeigt, dass die modifizierte Rollenmatrix ein geeignetes Mittel darstellt, um Kompetenzsteigerungen der Mentees objektivierbar zu machen und die Mentees auf dieser Grundlage zu unterstützen, in einzelnen Bereichen ihre Kompetenzen weiter aufzubauen. Ferner konnte gezeigt werden, welche Wirksamkeit das Mentoringprogramm „Urologie Fahrplan“ hat. Studien über die Weiterbildungsbedingungen von Urologen in Deutschland von Arnold et al. aus dem Jahre 2017<sup>105,106</sup> und Necknig et al.<sup>65</sup> zeigten, dass sich junge Ärzte in ihrer urologischen Ausbildung nicht ausreichend von erfahrenen Ärzten angeleitet und betreut fühlen.

Die Zufriedenheit der Mentees und die Niveausteigerungen der einzelnen Rollen zeigen, dass das Programm, trotz des zusätzlichen zeitlichen Aufwands, von den Mentees als hilfreich angenommen wurde und die fehlende Supervision im klinischen Alltag durch das Mentoring kompensiert wird. Der „Kosten / Nutzen-Effekt“ scheint für die Mentees gegeben zu sein, da sie neben dem nicht unerheblichen finanziellen Aufwand ihre wertvolle Ressource Zeit während eines Teils der

klinischen Assistenzzeit für die Teilnahme an „Urologie Fahrplan“ investiert haben und in den Evaluationen ihre Zufriedenheit über das Resultat dokumentierten.

Ferner gibt die Auswertung der Ergebnisse Anhaltspunkte darüber, inwiefern die modifizierte Rollenmatrix geeignet ist und ob eine Veränderung oder Ergänzung für künftige Mentoring-Programme in Betracht gezogen werden sollte. So sind die wichtigsten Kompetenzen für die medizinische Karriere durch die vier Rollen repräsentiert:

Die Nachwuchskraft, die sich systematisch zu einer vielseitig einsetzbaren Kraft aufbauen lässt, der Entwickler, der seine berufliche und persönliche Zukunft aktiv gestaltet, der Netzwerker, der Personen und Gruppen verbindet und der Multiplikator, der Fähigkeiten und Kompetenzen an Einzelne und Gruppen weitergibt.

Denkbar wäre, im Hinblick auf den möglichen Werdegang junger Ärzte zu künftigen Ober- oder Chefärzten, die modifizierte Rollenmatrix um die Rolle „Führungskraft / Leadership“ zu ergänzen <sup>107</sup>. Die Kompetenzen einer Führungskraft, wie sie von Erpenbeck und Rosenstiel et al. 2003 beschrieben wurden, zählen dazu: Initiativefähigkeit, Entscheidungsfähigkeit, Lernfähigkeit, Analysefähigkeit, Motivationfähigkeit, Strategisches Denken, Planungs- und Organisationsvermögen, Durchsetzungsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Networking Skills, Teamfähigkeit und Einfühlungsvermögen <sup>108</sup>.

Eine Reihe dieser Kompetenzen finden sich schon in den aktuell definierten Rollen: Die aktive Gestaltung der beruflichen Zukunft in der Rolle des Entwicklers schließt strategisches Denken, Entscheidungs- und Initiativefähigkeit und Motivationfähigkeit mit ein. Im weiteren Sinne muss ein Entwickler sich auch durchsetzen können und zur Erreichung seiner beruflichen Ziele auch in der Lage sein, diese zu planen und zu organisieren.

Die Rolle des Netzwerkers beinhaltet die für eine Führungskraft nötige Kompetenz der „Networking Skills“, genauso wie Teamfähigkeit, Einfühlungsvermögen und Kommunikationsfähigkeiten.

Eine zusätzliche Sensibilisierung der Mentees wäre in Form der Rolle „Leadership“-wie sie im ursprünglichen CanMeds auch vorkommt- eine sinnvolle Ergänzung zum Programm. Hierbei könnte man deutlicher auf die Analyse- und

Initiativfähigkeit und das Durchsetzungsvermögen eingehen. Man gibt den Mentees damit die Perspektive, dass sie nach dem Medizinstudium und der Absolvierung des praktischen Jahres, im Verlauf ihres Berufswegs mehr und mehr in der Lage sein müssen Personal anzuleiten und in die Rolle eines „Leaders“ reinzuwachsen.

Eine weitere Fähigkeit, die im stressigen Berufsalltag relevant ist, ist die Resilienz<sup>109</sup>. Diese wird in einer gängigen Definition von Wustmann et al. als die Fähigkeit beschrieben, erfolgreich mit belastenden Lebensumständen und negativen Stressfolgen umzugehen<sup>110</sup>. Diese Eigenschaft ist teilweise frühkindlich entwickelt, kann aber auch erlernt und weiterentwickelt werden<sup>111</sup>. Die Mentees in diesem Bereich zu schulen, würde ihnen helfen, Mechanismen zu erlernen, um mit Stress, Kritik und Druck im klinischen Alltag besser klarzukommen und hätte neben der Kompetenzsteigerung auch einen präventiven Effekt, da Resilienz psychischen Belastungsstörungen in Form von Depressionen und Burn-Out vorbeugt<sup>112</sup>.

Die Rollenmatrix als Evaluationsinstrument ist auf den Arztberuf ausgelegt und dadurch auch auf andere Fachrichtungen übertragbar. Ihre Nutzung ist nicht nur im Bereich von offiziellen Mentoringprogrammen, sondern auch im Rahmen strukturierter Weiterbildungen denkbar.

Für die Zukunft des Mentoringprogramms „Urologie Fahrplan“ und die Evaluation in Form der modifizierten Rollenmatrix könnte man erwägen, dass das Programm mit einem Zertifikat, einem Qualitätssiegel, beendet wird. Dies macht die freiwillig investierte Zeit sichtbar und bestätigt zudem die Motivation der angehenden Urologinnen und Urologen, sich neben der fachlichen Weiterbildung für ihre Kompetenzentwicklung zu engagieren.

Das Mentoringprogramm verhilft den Mentees nicht nur dazu, ihre affektiven Lernziele besser zu erreichen, sondern bildet auch die Basis eines Netzwerks, welches über das Programm hinaus hilfreich für die Karriere sein kann.

Die Intervention durch den Koordinierungskreis nach Halbzeit des Programms hat einen Effekt auf die Erreichung der Zielniveaus in den Rollen gezeigt. Daran anlehnend wären weitere Veranstaltungen denkbar. Die Rollenmatrix dieser Studie könnte weiter modifiziert und erweitert werden, sodass die Festlegung auf die

einzelnen Stufen leichter fallen und zusätzliche Kompetenzen, wie z.B. Führungsqualitäten geschult und bewertet werden können.

Durch die rein fachliche Ausbildung während des Medizinstudiums und die mangelnde Lehre affektiver Lernziele, können junge Ärzte durch das Mentoring in der Aneignung dieser profitieren. Eine stärkere Individualisierung des Mentorings durch die größere Berücksichtigung der Erwartungs-Befragung der Mentees und eine zusätzliche Ergebnis- und Qualitätsevaluation während des Programms könnten dazu beitragen, die Ergebnisse zusätzlich zu optimieren. Die Auseinandersetzung mit dem Mentee kommt den Ansprüchen der heutigen Generation entgegen, die sich nach Schmidt et al. verbindliche Gespräche bezüglich Perspektive, Fortschritt und Kompetenz wünschen, zudem ist eine Feedback-Kultur in Krankenhäusern noch nicht etabliert <sup>113</sup>. Durch die unterschiedlichen Kompetenzniveaus zwischen den Mentees, die verschiedenen Erwartungen und der zeitlichen Einschränkungen der Teilnehmenden, ist ein 100% passendes Mentoring für jeden Mentee schwer realisierbar, das aktuelle Programm befindet sich allerdings schon auf einem guten Weg, den Zielen des Mentorings vollständig gerecht zu werden.

Künftig müssten vorgenommene Veränderungen im Mentoringprogramm „Urologie-Fahrplan“ auf Grundlage der Auswertungen der Rollenmatrices erneut überprüft werden. Nur so sind eine fortlaufende Verbesserung und Aktualisierung des Programms gesichert. Es wäre zudem eine denkbare Ergänzung, langfristige Evaluationen durchzuführen, um den Kompetenzzuwachs in den verschiedenen Rollen erneut zu überprüfen. Ferner wäre ein Vergleich mit einer Kontrollgruppe, die nicht am Mentoringprogramm teilgenommen hat, denkbar.

Für kommende Staffeln wird es interessant sein zu überprüfen, ob die Schwierigkeiten von Kompetenzzuwachs in den erwähnten Rollen und Ebenen sich wiederholen, oder ob dies ein spezifisches Phänomen der untersuchten Kohorte war. Sollten sich die Ergebnisse ähneln, so könnte der Koordinierungskreis in zukünftigen Staffeln gezielte Interventionen standardisieren und gegebenenfalls auch fest in das Programm implementieren. Durch die gute Vernetzung des Koordinierungskreises mit den urologischen Berufs- und Weiterbildungsverbänden, könnten jährliche Veranstaltungen, Kongresse und Wissenschaftsjournale in das

Mentoring Programm integriert werden. Die Wirksamkeit kann anschließend in der Rollenmatrix überprüft werden. Dies steigert nicht nur die Effizienz, sondern auch die Attraktivität für alle Teilnehmenden. Ziel wäre, die Schaffung eines sich selbst optimierenden Mentoring-Programmes mit dem Streben nach effektiver Zusammenstellung geeigneter Personalentwicklungsinstrumente.

## Literaturverzeichnis:

1. **Becker, M.** (2013). Personalentwicklung: Bildung, Förderung und Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis. Schäffer-Poeschel, 6. überarbeitete Auflage, Stuttgart, S.5.
2. **Arnold, R, (Hrsg.).** (2006). Handbuch der Berufsbildung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2. Auflage, Wiesbaden, S. 204-206.
3. **Ritz, K.** (2012). Kulturbewusste Personalentwicklung in werteorientierten Unternehmen. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 76.
4. **The Economist** (2018). More staff training is vital, The Economist Group Limited, Online: <https://www.economist.com/business/2018/08/09/more-staff-training-is-vital>, Stand: 01.05.2022.
5. **Busse, R, Schreyögg, J, Stargardt, T.** (2017). Management im Gesundheitswesen. Springer, 4. Auflage, Berlin, S. 385 ff.
6. **Grossmann, R, Krause, H, (Hrsg.).** (1997). Besser Billiger Mehr – Zur Reform der Expertenorganisationen, Krankenhaus, Schule, Universität. Springer, IFF-Texte Bd. 2, Wien/ New York, S. 162.
7. **HR heute.** (2018). Personalentwicklung. Online: <https://www.hr-heute.com/glossar/personalentwicklung>, Stand: 06.03.2022.
8. **Eiff von, W, Ziegenbein, RH, (Hrsg.).** (2001). Geschäftsprozessmanagement. Methoden und Techniken für das Management von Leistungsprozessen im Krankenhaus. Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, S.55-82.
9. **Kirchner, H, Flesch, M.** (2014). Personalmanagement für leitende Ärzte. Springer, Berlin, S.1-27.
10. **Öhlschlegel-Haubrock, S, Haubrock, A.** (2018). Personalmanagement. 3. überarbeitete Auflage, W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart, S. 91-111.
11. **Ryschka, J, Solga, M, Mattenklott, A, (Hrsg.).** (2011). Praxishandbuch Personalentwicklung. Gabler, 3. überarbeitete Auflage, Wiesbaden, S.93-271.
12. **Nerdinger, FW, Bickle, G, Schaper, N.** (2011). Arbeits- und Organisationspsychologie, Springer, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg, S. 274-294.
13. **Ludwig-Maximilians-Universität München.** (2022). Online: <https://www.lmu.de/de/die-lmu/arbeiten-an-der-lmu/verwaltung-und-technik/interne-weiterbildung/index.html>, Stand: 06.03.2022.
14. **Asklepios.** (2022).Online: <https://www.asklepios.com/konzern/unternehmen/ueber-uns/konzernbereiche/personalentwicklung/> ,Stand: 06.03.2022.
15. **Weichert, C, Nürnberg, V.** (2019). Das Krankenhaus als attraktiver Arbeitgeber. Deutsches Krankenhausinstitut. Online:

<https://www.dki.de/sites/default/files/2019-05/Das%20Krankenhaus%20als%20attraktiver%20Arbeitgeber.pdf> , Stand: 06.03.2022.

16. **Bundesärztekammer.** (2022). Mentoring-Programme für Ärztinnen. Online: <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/sonstiges/aerztinnen/mentoring-programme-fuer-aerztinnen/> Stand: 06.03.2022.
17. **Deutscher Hausärzteverband.** (2022). Mentoring. Online: <https://www.hausaerzteverband.de/themen/nachwuchs-und-weiterbildung/mentoring> , Stand: 06.03.2022.
18. **Ärztekammer Schleswig-Holstein.** (2022). Mentoring für Ärztinnen und Ärzte. Online: <https://www.aeksh.de/aerzte/mitgliedschaft/hilfsangebote/mentoring-fuer-aerztinnen-und-aerzte>. Stand: 06.03.2022.
19. **Bundesministerium für Justiz.** (2002). § 1(2) Approbationsordnung für Ärzte (ÄApprO). Online: [https://www.gesetze-im-internet.de/\\_ap-pro\\_2002/BJNR240500002.html](https://www.gesetze-im-internet.de/_ap-pro_2002/BJNR240500002.html) , Stand: 26.07.2020.
20. **praktischArzt /pA Medien GmbH.** Medizinstudium: Aufbau und Ablauf - Klinik, Vorklinik, PJ. Online: <https://www.praktischarzt.de/medizinstudium/%20aufbau-ablauf/> , Stand: 26.07.2020.
21. **Fischer, MR, Bauer, D, Mohn, K.** (2015). Finally finished! National Competence Based Catalogues of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM) and Dental Education (NKLZ) ready for trial. GMS Z Med Ausbild, 32: Doc35.
22. **The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.** CanMEDS Framework. Online: <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e> , Stand: 08.01.2021
23. **Medizinische Fakultäten.** (2021). Medizinische Fakultäten veröffentlichen die Neufassung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs. Online: <https://medizinische-fakultaeten.de/medien/presse/medizinische-fakultaeten-veroeffentlichen-die-neufassung-des-nationalen-kompetenzbasierten-lernzielkatalogs/> , Stand: 03.10.2021
24. **NKLM.** (2021). Nationaler Kompetenzbasierter Lernkatalog, Version 2. Online: <https://nkml.de/zend/objective/list/orderBy/@objectivePosition/studiengang/Info> , Stand: 10.03.22
25. **Ten Cate, O.** (2017). Competency-Based Postgraduate Medical Education: Past, Present and Future. GMS J Med Educ, 34: Doc69.
26. **praktischArzt.** (2022). Die Facharztausbildung. Online: <https://www.praktischarzt.de/arzt/facharztausbildung/>, Stand: 01.05.22
27. **Bundesärztekammer.** (2022). (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018. Online: [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Weiterbildung/20220625\\_MWBO-2018.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Weiterbildung/20220625_MWBO-2018.pdf), Stand: 25.06.2022

28. **Murdoch-Eaton, D, Whittle, S.** (2012). Generic skills in medical education: developing the tools for successful lifelong learning. *Medical Education*, 46: S. 120–128.
29. **Frenk, J, Chen, L, A Bhutta, Z, Cohen, J, Crisp, N, Evans, T, Fineberg, H, Garcia, P, Ke, Y, Kelley, P, Kistnasamy, B, MEleis, A, Naylor, D, Pablos-Mendez, A, Reddy, S, Scrimshaw, S, Sepulveda, J, Serwadda, D, Zurayk, H.** (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376: S. 1923–1958.
30. **Lies, J.** Definition: Soft Skills. Online: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/soft-skills-53994>, Stand: 11.11.2020.
31. **Marburger Bund.** FAQs zur neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung. Online: <http://www.marburger-bund.de/weiterbildung/faqs-zur-neuen-muster-weiterbildungsordnung>, Stand: 02.08.2020
32. **Bundesärztekammer.** Musterweiterbildungsordnung. Online: <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/muster-weiterbildungsordnung>, Stand: 06.07.2020.
33. **Gohil, R, Khan, RS, Ahmed, K, Kumar, P, Challacombe, B, Khan, MS, Dasgupta, P.** (2012). Urology training: past, present and future. *BJU International*, 109: S. 1444–1448.
34. **Bayerische Landesärztekammer.** Facharzt für Urologie. Online: <https://www.blaek.de/weiterbildung/qualifikationen-nach-der-weiterbildungsordnung/facharzt-fuer-urologie>, Stand: 12.02.2021.
35. **Hakenberg, OW.** (2019). Die Musterweiterbildungsordnung für den Facharzt für Urologie: rechtliche und berufspolitische Aspekte. *Der Urologe*, 58: S. 126-131.
36. **Roigas, J, Speck, T.** (2020). Neue Musterweiterbildungsordnung (MWBO) Urologie unter der Lupe. *Urologe*, 59 (2): S. 141–144.
37. **Landesärztekammer Baden-Württemberg.** Was bringt die neue Weiterbildungsordnung? Online: <https://www.aerztekammer-bw.de/news/2019/2019-11/neue-WBO/index.html> , Stand: 02.08.2020.
38. **Reinhold,G, Pollak, G, Heim, H.** (1999) *Pädagogik-Lexikon*. R Oldenbourg Verlag München Wien, 1. Auflage. S.367.
39. **Adams, NE.** (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *J Med Libr Assoc*, 103: S. 152–153.
40. **Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.** Lernziele formulieren leicht gemacht. Online: <https://wb-web.de/material/methoden/lernziele-formulieren-leicht-gemacht.html>, Stand: 04.02.2021.

41. **Zech, F.** (2002). Grundkurs Mathematikdidaktik: Theoretische und praktische Anleitungen für das Lehren und Lernen von Mathematik. 10.Auflage, Beltz, Weinheim.
42. **Graf, N, Edelkraut, F.** (2017). Mentoring: Das Praxisbuch für Personalverantwortliche und Unternehmer. 2. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden: S. 2-6; S.225-273.
43. **German Society of Residents in Urology (GeSRU) e.V.** Mentoring. Online: <https://www.gesru.de/index.php?id=44>, Stand: 24.11.2020
44. **Bartscher, T.** Definition: Mentoring. Online: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/mentoring-41572/version-264935>, Stand: 09.07.2020
45. **Standing Committee on Postgraduate Medical and Dental Education.** (1998). Supporting doctors and dentists at work: An enquiry into mentoring. London: SCOPME.
46. **Straus, S, Sackett, D.** (2013). Mentorship in Academic Medicine. John Wiley & Sons Ltd., Chichester, S.1-7.
47. **O'Neil, JM, Wrightsman, LS.** (2001). The mentoring relationship in psychology training programs. In: Succeeding in graduate school: The career guide for psychology students. Mahwah, NJ, US, Lawrence Erlbaum Associates Publishers: S. 111–127.
48. **Universität Duisburg-Essen (UDE).** MediMent. Online: <https://www.uni-due.de/mediment/>, Stand: 13.10.2020.
49. **RWTH Aachen Universität.** TANDEM Mentoring-Programme. Online: <https://www.igad.rwth-aachen.de/cms/IGAD/Gender-Mainstreaming/~fdlz/TANDEM-Mentoring/>, Stand: 13.10.2020.
50. **Krause, A.** Mentoringprogramm für Ärzt\*innen in Weiterbildung. Online: [https://kw-allgemeinmedizin.berlin/mentoringprogramm\\_fuer\\_aerztinnen\\_in\\_weiterbildung/](https://kw-allgemeinmedizin.berlin/mentoringprogramm_fuer_aerztinnen_in_weiterbildung/), Stand: 13.10.2020.
51. **Stiftung der Universität Hildesheim.** ProKarriere-Mentoring. Online: <https://www.uni-hildesheim.de/gleichstellungsbuero/projekte/prokarriere/>, Stand: 13.10.2020
52. **Klein, C.** Mentoring. Online: [http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Kinderklinik-und-Kinderpoliklinik-im-Dr-von-Hauerschen-Kinderspital/de/lehre/Hauner\\_LMU\\_Mentoring/index.html](http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Kinderklinik-und-Kinderpoliklinik-im-Dr-von-Hauerschen-Kinderspital/de/lehre/Hauner_LMU_Mentoring/index.html), Stand: 13.10.2020
53. **Deutsche Stiftung für Allgemeinmedizin und Familienmedizin.** Mentoring. Online: <https://www.desam.de/mentoring.html>, Stand: 13.10.2020.
54. **Landesärztekammer Baden-Württemberg.** Mentoring - Weiterbildung. Online: <https://www.aerztekammer-bw.de/10aerzte/05kammern/10laekbw/20ehrenamt/16entschiessungen/20180721/02b->

mentoring/index.html, Stand: 13.10.2020.

55. **Hoffmann, L.** Das Mentorenprogramm für Assistenzärzte der Helios Kliniken. Online: <https://www.healthrelations.de/das-mentorenprogramm-fuer-assistenzaerzte-der-helios-kliniken/>, Stand: 13.10.2020.
56. **Abels, I.** Für Wissenschaftlerinnen. Online: [https://mentoring.charite.de/fuer\\_wissenschaftlerinnen/](https://mentoring.charite.de/fuer_wissenschaftlerinnen/), Stand: 13.10.2020
57. **Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU).** Mentoring Programm der Medizinischen Fakultät für exzellente Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler. Online: <https://www.med.uni-muenchen.de/forschung/foerderprogramme/momente/index.html>, Stand: 13.10.2020
58. **Pinilla, S, Pander, T, von der Borch, P, Fischer, MR, Dimitriadis, K.** (2015). 5 years of experience with a large-scale mentoring program for medical students. *GMS Z Med Ausbild*, 32: Doc5.
59. **Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.** Mentoring Medizin. Online: <https://www.medizinstudium.uni-freiburg.de/studierendeinfo/mentoring/mentomed-i>, Stand: 12.02.2021.
60. **Justus-Liebig-Universität Giessen.** Medical Career Mentoring (MCM). Online: <https://www.mcm-giessen.com>, Stand: 12.02.2021.
61. **Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland.** (2012). Fallzahlentwicklung in der Urologie im Zuge des demografischen Wandels. Online: [https://www.zi.de/fileadmin/images/content/PDFs\\_alle/Fallzahlentwicklung-Urologie\\_2012\\_09\\_29.pdf](https://www.zi.de/fileadmin/images/content/PDFs_alle/Fallzahlentwicklung-Urologie_2012_09_29.pdf), Stand: 24.08.2021
62. **Bundesärztekammer.** Ärztestatistik zum 31.12.2019. Online: [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2019/Stat19AbbTab.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2019/Stat19AbbTab.pdf), Stand: 13.10.2020
63. **Bundesärztekammer.** Ärztinnen und Ärzte sind systemrelevant. Online: <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2019/>, Stand: 13.10.2020.
64. **Arnold, H, Meyer, CP, Salem, J, Raspe, M, Struck, JP, Borgmann, H.** (2017). Weiterbildungs- und Arbeitsbedingungen urologischer Assistenzärzte in Deutschland. *Urologe*, 56 (10): S.1311–1319.
65. **Necknig, U, Borowitz, R, Wöhr, M, Leyh, H, Weckermann, D.** (2018). Wie wird der Berufsalltag von Weiterbildungsassistenten in der Urologie in Deutschland bewertet – eine Fragebogenanalyse. *Urologe*, 57 (5): S. 1481–1487.
66. **Sambunjak, D, Straus, SE, Marusic, A.** (2010) A Systematic Review of Qualitative Research on the Meaning and Characteristics of Mentoring in Academic Medicine. *J Gen Intern Med*, 25: S. 72–78.

67. **Thorndyke, LE, Gusic, ME, George, JH, Quillen, DA, Milner, RJ.** (2006). Empowering junior faculty: Penn State's faculty development and mentoring program. *Acad Med*, 81: S. 668–673.
68. **Buddeberg-Fischer, B, Herta, KD.** (2006). Formal mentoring programs for medical students and doctors – a review of the Medline literature. *Medical Teacher*, 28: S. 248–257.
69. **Necknig, U, von Ostau, N, Schöne, S.** (2012). „Urologie-Fahrplan“– das urologische Mentoringprogramm. *Urologe*, 51 (2): S. 254–256.
70. **Greif,S, Möller,H, Scholl, W.** (2018). *Handbuch Schlüsselkonzepte im Coaching*. Springer Verlag, 1. Aufl., S. 8.
71. **Kollewe, T, Sennekamp, M, Ochsendorf, F.** (2018). *Medizindidaktik*. Springer, Berlin, S. 70.
72. **Kirkpatrick, D. L.** (1994). *Evaluating training programs: The four levels*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers
73. **Ryschka J, Solga M, Mattenklott A.** (2011). *Praxishandbuch Personalentwicklung*. Springer. S. 369-399.
74. **Häring, K.** (2003). *Evaluation der Weiterbildung von Führungskräften: Anspruch und Realität des Effektivitätscontrolling in deutschen Unternehmen*. 1. Auflage. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, S. 139 ff.
75. **Sambunjak, D, Straus, SE, Marušić, A.** (2006). Mentoring in Academic Medicine. A Systematic Review. *JAMA*, 296: S. 1103–1115.
76. **Saldern M.** (2011). *Schulleistung 2.0 - Von der Note zum Kompetenzraster*. Books on demand GmbH, Norderstedt, S.131 ff.
77. **Institut Beatenberg.** (2022). *Kompetenzraster*. Online: <https://institutbeatenberg.ch/timeline/kompetenzraster/>, Stand: 07.03.2022
78. **Schule Baden-Württemberg.** (2016). *Kompetenzraster in Lernlandschaften als pädagogische Umsetzungshilfen zum Bildungsplan 2016 – Sekundarstufe I*. Online: <https://www.schule-bw.de/themen-und-impulse/individuelles-lernen-und-individuelle-foerderung/allgemein-bildende-schulen/kompetenzraster-2016>, Stand: 07.03.2022
79. **Schulen in Berlin und Brandenburg.** (2008) *Lernen für den GanzTag*. Online: [https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/Schulen\\_in\\_Berlin\\_und\\_Brandenburg/schulformen\\_und\\_schularten/ganztagsschulen/\\_Archiv/broschuere\\_verbundprojekt\\_290508.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/Schulen_in_Berlin_und_Brandenburg/schulformen_und_schularten/ganztagsschulen/_Archiv/broschuere_verbundprojekt_290508.pdf), Stand: 07.03.2022.
80. **MME.** (2015) *Die Rollenmatrix*. Online: <https://mme-de.net/index.php?die-rollenmatrix>, Stand: 07.03.2022.
81. **Pante, SV, Fischer, MR, Wagener, S, Jünger, J.** (2016) *Kompetenzorientierung im Studiengang Master of Medical Education Deutschland- Die*

Rollenmatrix. German Medical Science Publishing House: DocV9-146.

82. **Necknig, U, Leyh, H, Gernhold, L, Waidelich, R, v. Ostau, N, Kunisch, R, Kiesewetter, J, Weidenbusch, M.** (2020) Mentoring in der urologischen Weiterbildung. *Urologe* 60 (2): S. 203-211.
83. **Bergelt, C, Heinen, I, Guse, J.** (2017). Mentoring für Studierende in der Medizin. *Bundesgesundheitsbl*, 61: S. 210–217.
84. **Rogers, J, Monteiro, FM, Nora, A.** (2008). Toward Measuring the Domains of Mentoring. *Family Medicine*, 40 (4): S. 259-263.
85. **Kashiwagi, DT, Varkey, P, Cook, DA.** (2013). Mentoring Programs for Physicians in Academic Medicine: A Systematic Review. *Acad Med*, 88 (7): S. 1029-1037.
86. **Schäfer, M, Pander, T, Pinilla, S, Fischer, MR, von der Borch, P, Dimitriadis, K.** (2015). The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)-a novel instrument for evaluating protégés' satisfaction with mentoring relationships in medical education. *BMC Med Educ*, 15: S. 201.
87. **Weiß, C.** (2019). *Basiswissen Medizinische Statistik*. 7. Auflage. Springer. Berlin, Heidelberg: S. 57-186.
88. **Berk, RA, Berg, J, Mortimer, R, Walton-Moss, B, Yeo, TP.** (2005). Measuring the Effectiveness of Faculty Mentoring Relationships. *Academic Medicine*, 80: S. 66–71.
89. **Cho, CS, Ramanan, RA, Feldman, MD.** (2011). Defining the Ideal Qualities of Mentorship: A Qualitative Analysis of the Characteristics of Outstanding Mentors. *The American Journal of Medicine*, 124: S. 453–458.
90. **Stöger, H.** (2009). *Mentoring: Theoretische Hintergründe, empirische Befunde und praktische Anwendungen*. Pabst Science Publ, Lengerich
91. **Herr, EL.** (1989). Career development and mental health. *J Career Dev*, 16: S. 5–18.
92. **Cross, R, Parker, A, Prusak, L, Borgatti, SP.** (2001). Knowing what we know: Supporting knowledge creation and sharing in social networks. *Organizational Dynamics*, 30: S. 100–120.
93. **Gouldner, AW.** (1960). The Norm of Reciprocity: A Preliminary Statement. *American Sociological Review*, 25: S. 161–178.
94. **de Janasz, SC, Forret, ML.** (2008). Learning the Art of Networking: A Critical Skill for Enhancing Social Capital and Career Success. *Journal of Management Education*, 32: S. 629–650.
95. **Moskaliuk, J.** (2016). *Generation Y als Herausforderung für Führungskräfte: Psychologisches Praxiswissen für wertorientierte Führung*. Springer, Wiesbaden, S. 1-6.

96. **Rosenkranz, A.** (2011). Generation Y: Querdenker oder Quengler. Online: <https://archiv.aerzte-exklusiv.at/news/article/generation-y-querdenker-oder-quengler.html>, Stand: 18.08.2021.
97. **Goebell, P, Salem, J, Struck, JP, Stahl, L, Oelke, L Sommerkamp, HJ, Schwaibold, R, Braun, M, Berges, R, Schöneberger, M.** (2016). Erratum zu: Generation Y – Problem oder Lösung im klinischen Alltag? Der Urologe 55: S. 1047-1049.
98. **Blackford, S.** (2018). Harnessing the power of communities: career networking strategies for bioscience PhD students and postdoctoral researchers. FEMS Microbiology Letters: S. 365.
99. **Burgess, A, van Diggele, C, Mellis, C.** (2018). Mentorship in the health professions: a review. The Clinical Teacher, 15: S.197–202.
100. **North, K, Reinhardt, K, Sieber-Suter, B.** (2018). Kompetenzmanagement in der Praxis: Mitarbeiterkompetenzen systematisch identifizieren, nutzen und entwickeln: Mit vielen Praxisbeispielen. 3. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden, S. 164.
101. **Field, M, Burke, JM, McAllister, D, Lloyd, DM.** (2007). Peer-assisted learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. Medical Education, 41: S. 411–418.
102. **Raat, AN (Janet), Kuks, JBM, van Hell, EA, Cohen-Schotanus, J.** (2013). Peer influence on students' estimates of performance: social comparison in clinical rotations. Medical Education, 47: S. 190–197.
103. **Ostwald, D, Ehrhard, T, Bruntsch, F, Schmidt, H, Friedl, C.** (2010). Fachkräftemangel. PricewaterhouseCoopers AG. Online: <https://www.pwc.de/de/gesundheitswesen-und-pharma/assets/fachkraeftemangel.pdf> , Stand: 24.08.2021.
104. **Bundesärztekammer.** (2020). Entwicklung der berufstätigen ausländischen Ärztinnen und Ärzte. Online: <https://www.bundesaerztekammer.de/baek/ueber-uns/aerztestatistik-2020/aerztestatistik-der-vorjahre/aerztestatistik-der-bundesaerztekammer-zum-31122008/auslaendische-aerztinnen-und-aerzte>, Stand: 12.10.2021.
105. **Arnold, H, Fassbach, M, Mattigk, A, Zehe, V, Beck, A, Wundrack, F, Bellut, L, König, J, Siech, C.** (2021). Weiterbildungs- und Arbeitsbedingungen urologischer Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung in Deutschland. Urologe, 60 (8): S.1025–1034.
106. **Faßbach, M, Arnold, H, Tischler, M.** (2020). Vorstellungen junger Ärzte zu Arbeitsbedingungen an der Schnittstelle ambulant-stationär. Urologe, 59 (8): S. 905–907.
107. **Saravo, B, Netzel, J, Kiesewetter, J.** (2017). The need for strong clinical leaders – Transformational and transactional leadership as a framework for resident leadership training. PLOS ONE, 12: e0183019.
108. **Erpenbeck, J, Rosenstiel, L von, Grote, S, Sauter, W.** (2017).

Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. 3. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.

109. **Zwack, J, Abel, C, Schweitzer, J.** (2011). Resilienz im Arztberuf – salutogenetische Praktiken und Einstellungsmuster erfahrener Ärzte. *Psychother Psych Med*, 61: S. 495–502.
110. **Wustmann, C.** (2008). Resilienz: Widerstandsfähigkeit von Kindern in Tageseinrichtungen fördern. 2.Auflage. Scriptor, Berlin.
111. **McCartney, K, Phillips, DA.** (2006). *Blackwell handbook of early childhood development.* Blackwell Publishing Ltd., Oxford.
112. **Bengel, J, Lyssenko, L.** (2012). Resilienz und psychologische Schutzfaktoren im Erwachsenenalter: Stand der Forschung zu psychologischen Schutzfaktoren von Gesundheit im Erwachsenenalter. 1.Aufage. BZgA, Köln.
113. **Schmidt, CE, Moeller, J, Schmidt, K, Wappler F, Limmroth V., Padosch S.A., Bauer, M.** (2011). Generation Y – Rekrutierung, Entwicklung und Bindung einer neuen Generation von Ärzten. *Anaesthesist*, 60 (3): S.517-524.

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Darstellung des CanMEDS-Modells.....	22
<b>Abbildung 2:</b> Schematische Darstellung der Lernziele.....	29
<b>Abbildung 3:</b> Darstellung der demografisch bedingten Entwicklung des fachspezifischen Versorgungsbedarfs bis 2025 .....	33
<b>Abbildung 4:</b> Urologie Fahrplan Modell .....	39
<b>Abbildung 5:</b> Deutschlandkarte mit den 17 Standorten der insgesamt 21 Mentees .....	42
<b>Abbildung 6:</b> Verteilung des Ausbildungsstandes der 21 teilnehmenden Mentees .....	43
<b>Abbildung 7:</b> Zeitstrahl der drei Veranstaltungen zum Auftakt, zur Halbzeit und zum Abschluss des Programmes Urologie Fahrplan.....	45
-Bild (*1): Titel: Gendarmenmarkt Panorama (Quelle: Marek Heise/2015/ CC BY-SA 4.0)	
-Bild (*2): Titel: Fraueninsel (Quelle: Carsten Steger/2021/CC BY-SA 4.0)	
-Bild (*3): Titel: Berliner Dom seen from the James Simon Park (Quelle: Cristina Tudor/2019/ CC BY-SA 4.0)	
<b>Abbildung 8:</b> Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” Teil 1 .....	52
<b>Abbildung 9:</b> Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” Teil 2 .....	53
<b>Abbildung 10:</b> Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” Teil 3 .....	54
<b>Abbildung 11:</b> Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” Teil 4 .....	55
<b>Abbildung 12:</b> Bewertungsbogen zur Qualitätsevaluation für “Urologie Fahrplan” Teil 5 .....	55
<b>Abbildung 13:</b> Darstellung der Umfrage, wie die Mentees von dem Mentoring Programm Urologie Fahrplan erfahren haben.....	59
<b>Abbildung 14:</b> Entwicklung in der Rolle Nachwuchskraft in allen Ebenen .....	65
<b>Abbildung 15:</b> Verlauf in der Rolle Entwickler in allen Ebenen .....	67
<b>Abbildung 16:</b> Entwicklung in der Rolle Netzwerker in allen Ebenen.....	69
<b>Abbildung 17:</b> Entwicklung in der Rolle Multiplikator.....	69
<b>Abbildung 18:</b> Korrelation der Mentee- und Mentoreneinschätzung .....	74

**Abbildung 19:** Effektivität der Interventionen des Koordinierungskreises ..... 75

## Tabellenverzeichnis:

<b>Tabelle 1:</b> Inhalte der Facharztweiterbildung Urologie in der Musterweiterbildungsordnung .....	26
<b>Tabelle 2:</b> Darstellung der für das Gebiet Urologie relevanten Zusatzbezeichnungen und deren Mindestanforderungen .....	27
<b>Tabelle 3:</b> Beispiele Weiterbildungsangebote für urologische Weiterbildungsassistenten in Bezug auf kognitive, psychomotorische und affektive Lernziele.....	30
<b>Tabelle 4:</b> Berufstätige Urologen aufgeteilt in Altersgruppen .....	34
<b>Tabelle 5:</b> Leitthemen der Veranstaltungen .....	45
<b>Tabelle 6:</b> Kernlernziele und erweiterte Kernlernziele der Mentees .....	46
<b>Tabelle 7:</b> Rollen der Rollenmatrix .....	49
<b>Tabelle 8:</b> Expertisestufen der Rollenmatrix.....	49
<b>Tabelle 9:</b> Bezugsebenen der Rollenmatrix .....	50
<b>Tabelle 10:</b> Beispiel für eine Rollenmatrix, die einen Kompetenzzuwachs in der Rolle „Entwickler“ veranschaulicht .....	50
<b>Tabelle 11:</b> Beispiele der Qualitätsevaluation nach MEMeQ .....	60
<b>Tabelle 12:</b> Die durchschnittlichen Kompetenzwerte in der Rolle Nachwuchskraft .....	61
<b>Tabelle 13:</b> Die durchschnittlichen Kompetenzwerte in der Rolle Entwickler... ..	62
<b>Tabelle 14:</b> Die durchschnittlichen Kompetenzwerte in der Rolle Netzwerker .	62
<b>Tabelle 15:</b> Die durchschnittlichen Kompetenzwerte in der Rolle Multiplikator	63
<b>Tabelle 16:</b> Zusammenfassung aller Durchschnittswerte des Kompetenzzuwachses in allen Rollen, auf allen Ebenen und zu den festgeschriebenen Zeitpunkten .....	64
<b>Tabelle 17:</b> Die Entwicklungen der durchschnittlichen Kompetenzwerte und -steigerungen in der Rolle Nachwuchskraft .....	66
<b>Tabelle 18:</b> Der Verlauf der durchschnittlichen Kompetenzwerte und -steigerungen in der Rolle Entwickler.....	67
<b>Tabelle 19:</b> Die Entwicklungen der durchschnittlichen Kompetenzwerte und -steigerungen in der Rolle Netzwerker .....	68
<b>Tabelle 20:</b> Die Entwicklungen der durchschnittlichen Kompetenzwerte und -steigerungen in der Rolle Multiplikator .....	70

<b>Tabelle 21:</b> Übersicht aller Einzelwerte der 18 Mentees in allen Rollen und Ebenen zum Abschluss der Staffel Urologie-Fahrplan.....	71
<b>Tabelle 22:</b> Die durchschnittlichen Werte der Einschätzung der Mentees zusammengefasst in ihrer Mentorengruppe und die durchschnittlichen Werte der Einschätzung der Mentorinnen und Mentoren über ihre jeweilige Mentorengruppe .....	73

## **Anhang:**

<b>A:</b> Modifizierter Fragebogen Qualitätsevaluation .....	110
<b>B:</b> The-Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire-Fragebogen .....	115
<b>C:</b> Rollenmatrix modifiziert nach RM-MME .....	117

## Anhang A: Modifizierter Fragebogen Qualitätsevaluation

### Evaluation Gesamtveranstaltung Mentoring-Programm Urologie-Fahrplan

#### Allgemeine Angaben:

##### Geschlecht:

weiblich

männlich

##### Weiterbildungsjahr:

##### Alter (in Jahren):

##### Arbeitsstätte:

Universitätsklinikum

Haus der Maximalversorgung

Kommunales Krankenhaus

Sonstiges

##### Von dem Programm Urologie-Fahrplan habe ich erfahren durch (Mehrfachnennung möglich):

Fachpresse

Internetrecherche

GeSRU-Mitgliedschaft

Empfehlung

Sonstiges

##### Ich habe vor Urologie Fahrplan schon einmal an einem Mentoringprogramm teilgenommen:

Ja  Name des Programms:

Nein

##### Wie oft hattest Du in den vergangenen 12 Monaten Kontakt zu Deinem Mentor?

einmal

zweimal

dreimal

viermal

fünfmal

>fünfmal

Sonstiges:

##### Welche Form der Kontaktaufnahme wurde überwiegend durchgeführt?

Mail

Telefon

Persönliche Treffen

Sonstiges (bitte benennen):

**Spezielle Fragen zum persönlichen Mentoringprozess**

**Mein Mentor / meine Mentorin**

	Trifft überhaupt nicht zu 0	1	2	3	4	trifft voll zu 5
war verfügbar						
war zugänglich (Persönlichkeit, Auftreten)						
war hilfreich und hat mich ermutigt						
hat mir Richtung und Anleitung im Hinblick auf meine Karriere gegeben						
hat mich motiviert, meine Ziele zu erreichen						
hat meine Fragen zufriedenstellend und ausreichend schnell beantwortet						

**Meine Menteeegruppe**

	trifft überhaupt nicht zu 0	1	2	3	4	trifft voll zu 5
war verfügbar						
war zugänglich (Persönlichkeit, Auftreten)						
war hilfreich und hat mich ermutigt						
hat mir Richtung und Anleitung im Hinblick auf meine Karriere gegeben						
hat mich motiviert, meine Ziele zu erreichen						
hat meine Fragen zufriedenstellend und ausreichend schnell beantwortet						

**Nenne 1 - 7 Bereiche, bei denen Du von Deinem Mentor/Deiner Mentorin in Deiner Gruppe beraten oder unterstützt werden wolltest (die Reihenfolge der Nennung spielt keine Rolle):**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

**Wie wichtig sind Dir die jeweiligen Bereiche?**

Bereich	nicht wichtig			wichtig			sehr wichtig	äußerst wichtig	Keine Antwort
	0	1	2	3	4	5	6	7	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

**Wie zufrieden bist Du mit der Beratung und Unterstützung durch Deine/n Mentorin/Mentor bei den von Dir genannten Bereichen?**

Bereich	nicht wichtig			wichtig			sehr wichtig	äußerst wichtig	Keine Antwort
	0	1	2	3	4	5	6	7	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
7									

**Was würdest Du gerne an der Beziehung zu Deiner/m Mentorin/Mentor verändern?**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Wie zufrieden bist/warst Du insgesamt mit Deiner Mentorenbeziehung?**

sehr unzufrieden			weder noch			sehr zufrieden
-3	-2	-1	0	1	2	3

**Wie zufrieden bist Du mit der Beratung und Unterstützung durch Deine Mitmentees bei den von Dir genannten Bereichen?**

Bereich	sehr unzufrieden			weder noch				sehr zufrieden	Keine Antwort
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

**Was würdest Du gerne an der Beziehung zu Deinen Mitmentees verändern?**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Wie zufrieden bist/warst Du insgesamt mit Deiner Menteebeziehung?**

sehr unzufrieden -3	-2	-1	weder noch 0	1	2	sehr zufrieden 3

**Mein Mentoringprozess hat mir dabei geholfen, meinen Berufsweg erfolgreicher zu gestalten:**

trifft nicht zu	1	2	3	4	trifft voll zu

**Mein Mentoringprozess hat mir geholfen, meinen Berufsalltag zufriedener zu gestalten:**

trifft nicht zu	1	2	3	4	trifft voll zu

**Mein Mentoringprozess hat mir den Berufsalltag erleichtert:**

trifft nicht zu	1	2	3	4	trifft voll zu

**Ich werde meinen Urologie-Fahrplan-Mentor weiterempfehlen:**

trifft nicht zu	1	2	3	4	trifft voll zu

***Spezielle Fragen zum Programm Urologie-Fahrplan***

**Wie zufrieden warst Du mit dem Programm Urologie-Fahrplan?**

sehr unzufrieden -3	-2	-1	weder noch 0	1	2	sehr zufrieden 3

**Wie zufrieden warst Du mit dem Instrument Rollenmatrix?**

<b>sehr unzufrieden</b> -3	-2	-1	weder noch 0	1	2	<b>sehr zufrieden</b> 3

**Das Instrument Rollenmatrix hat mir geholfen, meinen Entwicklungsweg sichtbar zu machen:**

<b>trifft nicht zu</b>	1	2	3	4	<b>trifft voll zu</b>

**Ich kann mir vorstellen, mich später selbst als Mentor zu engagieren:**

<b>trifft nicht zu</b>	1	2	3	4	<b>trifft voll zu</b>

## Anhang B: The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)<sup>85</sup>

### Part 1: Personal aspects of the mentoring relationship

Question 1: My mentor...						
...was accessible.	0	1	2	3	4	5
...was approachable (personality, manner).	0	1	2	3	4	5
...was supportive and encouraging.	0	1	2	3	4	5
...provides direction and guidance regarding my course of study, doctoral thesis or career management.	0	1	2	3	4	5
...motivated me to reach my objectives.	0	1	2	3	4	5
...answered my questions satisfactorily (e.g. timely responsive, clear, comprehensive).	0	1	2	3	4	5

\*0=strongly disagree, 5=strongly agree

### Part 2: Contentual aspects of the mentoring relationship (CAM)

In which areas of interest you require guidance and assistance from your mentor depends on a lot of different factors e.g. the progress of your course of studies, your interests and your previous experiences. It depends on you, which areas of interest are part of your individual mentoring relationship.

**Question 2: Define 1-7 areas of interest, in which you would be advised or supported by your mentor (the order of mention does not matter).**

1. area of interest	
2. area of interest	
3. area of interest	
4. area of interest	
5. area of interest	
6. area of interest	
7. area of interest	

**Question 3: How important are respective areas of interest for you?**

1. area of interest	0	1	2	3	4	5	6	7
2. area of interest	0	1	2	3	4	5	6	7
3. area of interest	0	1	2	3	4	5	6	7
4. area of interest	0	1	2	3	4	5	6	7
5. area of interest	0	1	2	3	4	5	6	7
6. area of interest	0	1	2	3	4	5	6	7
7. area of interest	0	1	2	3	4	5	6	7

\*0=not important, 3=very important, 5=extremely important.

**Question 4: How satisfied are you with the advice and support by your mentor in the respective areas of interest?**

1. area of interest	-3	-2	-1	0	1	2	3
2. area of interest	-3	-2	-1	0	1	2	3
3. area of interest	-3	-2	-1	0	1	2	3
4. area of interest	-3	-2	-1	0	1	2	3
5. area of interest	-3	-2	-1	0	1	2	3
6. area of interest	-3	-2	-1	0	1	2	3
7. area of interest	-3	-2	-1	0	1	2	3

\*-3=very unsatisfied, 0=neither satisfied nor unsatisfied, 3=very satisfied.

**Part 3: Overall satisfaction with the mentoring relationship**

**Question 5: What are positive aspects of your mentoring relationship? (free text)**

**Question 6: What would you change in your mentoring relationship? (free text)**

**Question 7: Overall, how satisfied are you with your mentoring relationship?**

Very Unsatisfied			Neither Satisfied Nor Unsatisfied			Very Satisfied
-3	-2	-1	0	1	2	3

## Anhang C: Rollenmatrix modifiziert nach RM-MME<sup>81</sup>

Nachwuchskraft				
	0	1	2	3
Mikro		Der Mentee ist sich seiner Stärken und Schwächen bewusst	Der Mentee kann seine Stärken und Schwächen klar benennen	Der Mentee kann seine Stärken zur Umsetzung seiner Ziele bewusst einsetzen und ausbauen
Meso		Entsprechend seinen Stärken wird der Mentee gezielt eingesetzt	Der Mentee nutzt seine Stärken bei der Umsetzung bestimmter Aufgabenbereiche	Die Stärken des Mentee sind klar formuliert und werden gezielt gefördert
Makro		Kennt die nationale und internationale urologische „Familie“ / Struktur	Ist Mitglied in nationalen und / internationalen Gremien	Tritt aktiv bei Projekten / Veranstaltungen auf nationaler / internationaler Ebene mit seinen Stärken und Fähigkeiten auf
Entwickler				
	0	1	2	3
Mikro		Beteiligt sich an Projekten	Führt Projekte selbstständig durch	Entwickelt neue Projekte
Meso		Wirkt an Projekten als Teammitglied aktiv mit	Schreibt Konzepte zur Durchführung von Projekten	Konzipiert und führt eigene Projekte von Beginn bis zum Abschluss
Makro		Kennt laufende Projekte auf nationaler / internationaler Ebene	Ist aktiv bei nationalen internationalen Teams / Projekten beteiligt	Initiiert nationale / internationale Projekte
Netzwerker				
	0	1	2	3
Mikro		Kommuniziert in der Familie, im Freundeskreis	Kommuniziert mit Gruppen in Leitungsfunktion, informiert und organisiert	Informiert über Themen, Neuerungen, berichtet an übergeordnete Gremien, verfasst Berichte
Meso		Kommuniziert im Team zweckorientiert, kennt Gesprächsregeln	Wendet aktiv Gesprächsregeln zur Umsetzung seiner Ziele und Vorstellungen an, organisiert Abteilungsveranstaltungen, schreibt Artikel	Leitet Gruppen / Kommissionen in seinem Fachgebiet, kommuniziert Ergebnisse an übergeordnete Gremien
Makro		Agiert als Teilnehmer auf nationalen und internationalen Tagungen	Arbeitet in Arbeitsgruppen in bundesweiten Gremien oder Gesellschaften, Übernimmt Moderationen auf Fachtagungen, schreibt Artikel	Arbeitet in Arbeitsgruppen in internat. Gremien oder Gesellschaften; Übernimmt Moderationen auf Fachtagungen, schreibt Artikel, initiiert die Öffentlichkeitsarbeit einer nat./internat. Tagung / Veranstaltung
Multiplikator				
	0	1	2	3
Mikro		Bestreitet im familiären und freundschaftlichen Umfeld bei Bedarf präventive und beratende Funktion	Verfügt über grundlegendes Wissen im Bereich Ziel, Zeit- und Selbstmanagement und kann dieses umsetzen	Kann erforderliche Schritte zur individuellen Zielerreichung selbstständig veranlassen
Meso		Gestaltet Teile eines Trainings mit, berät Promovierende, schreibt Fallberichte	Führt Trainings in der Abteilung durch, berät als Mentor Kollegen, Doktoranden	Leitet und entwickelt urologische Sektionen
Makro		Nimmt am Mentoringprogramm teil	Führt (inter)nationale Kurse im Bereich Urologie durch	Entwickelt, leitet neue Programme im Fachgebiet Urologie

## Danksagung

Mein größter Dank gilt meinen Betreuerinnen Frau Prof. Dr. R. Waidelich und Frau PD Dr. U. Necknig für die Überlassung dieses interessanten Themas und die wissenschaftliche Beratung bis zum Abschluss der Promotion.

Frau Prof. Dr. R. Waidelich hat meine wissenschaftliche Arbeit von Anfang an unterstützt und ich danke ihr besonders für die hilfreichen Anregungen sowie die zeitnahen Korrekturen.

Besonderer und inniger Dank gilt meiner Betreuerin, Frau PD Dr. U. Necknig. Ohne ihre außerordentliche Unterstützung wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Ich danke ihr, dass sie ihrer Rolle als Betreuerin stets mit großem Engagement und viel Geduld nachgekommen ist. Mit ihrer langjährigen, wertvollen Erfahrung hat sie mir sowohl in wissenschaftlichen Fragen als auch in zahlreichen Fragen des beruflichen Lebens mit Rat und Tat zu Seite gestanden und ist dadurch zu meiner Mentorin geworden.

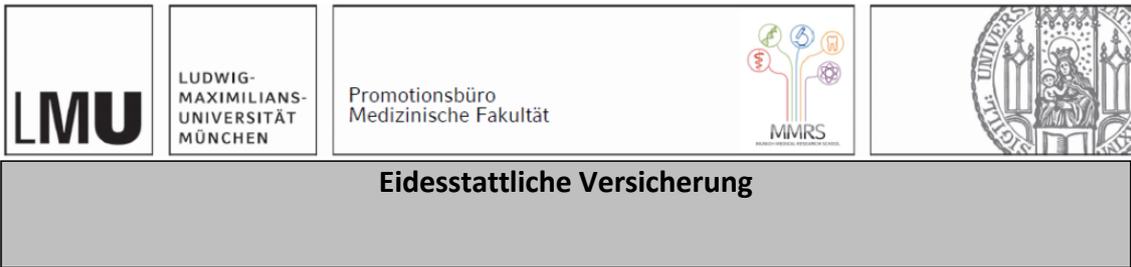
Weiterer herzlicher Dank gilt meinem ehemaligen Chef, Prof. Dr. H. Leyh. Er hat mir einen sehr guten Einstieg und eine hervorragende Ausbildung in der Urologie in Garmisch-Partenkirchen ermöglicht. Im Rahmen meiner Dissertation hat er mir durch seine konstruktive Kritik und zahlreiche fachliche Hinweise sehr geholfen.

Herr Dr. Dr. M. Weidenbusch stand mir jederzeit mit hilfreichen Ratschlägen bei der Erstellung der Statistik zur Seite. Dafür danke ich ihm.

Meinen Eltern Encarnación Garcia Vidal und Peter Gernhold ist diese Arbeit gewidmet. Ohne ihre bedingungslose und liebevolle Unterstützung wäre das Absolvieren des Medizinstudiums und die Anfertigung dieser Arbeit nicht möglich gewesen.

Meiner Partnerin, Dr. Dorna Baghdadi, widme ich diese Arbeit ebenfalls. Ihr gilt mein tiefster Dank für ihren unermüdlichen Beistand, ihre tägliche Motivation, ihr Verständnis in jeder Lebenslage und das Glück, welches sie in mein Leben gebracht hat.

# Affidavit



Von: Gernhold, Leonhard Alfons

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Titel:

## **Der Effekt von Mentoring-Programmen für Ärztinnen und Ärzte- Die Rollenmatrix als mögliches Instrument zur Selbstevaluierung**

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

München, den 09.03.2023

Leonhard Alfons Gernhold

Ort, Datum

Unterschrift Doktorand

## Publikationsliste

Aus dieser Arbeit gingen folgende Publikationen hervor:

Necknig U, Leyh H, Gernhold L, Waidelich R, v.Ostau N, Kunisch R, Kiese-wetter J, Weidenbusch M. **Mentoring in der Urologischen Weiterbildung- Einsatz einer Kompetenzmatrix zur Ergebnisevaluation.** Der Urologe 60, 2021, S. 203-211, <https://doi.org/10.1007/s00120-020-01376-6>

Necknig U, Leyh H, Waidelich R, Gernhold L, Kiese-wetter J, Weidenbusch M. **MatricS- A novel tool for monitoring professional role development in surgical disciplines.** Front. Surg., Sec. Genitourinary Surgery, 2022, S.1-7, <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.1009391>