

***Aus der Fakultät für Medizin
der Universität Regensburg
Prof. Dr. Matthias May
Urologie***

**Einschätzung ihres urologischen Arbeitsumfeldes durch
ausländische Klinik-Ärzte/Ärztinnen in Deutschland (EUTAKD)**

–

Ergebnisse einer Fragebogen-Studie

Inaugural – Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
Fakultät für Medizin
der Universität Regensburg

vorgelegt von
Mohammad Shaar

2023

***Aus der Fakultät für Medizin
der Universität Regensburg
Prof. Dr. Matthias May
Urologie***

**Einschätzung ihres urologischen Arbeitsumfeldes durch
ausländische Klinik-Ärzte/Ärztinnen in Deutschland (EUTAKD)**

–

Ergebnisse einer Fragebogen-Studie

Inaugural – Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
Fakultät für Medizin
der Universität Regensburg

vorgelegt von
Mohammad Shaar

2023

Dekan: Prof. Dr. med. Dirk Hellwig

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Matthias May

2. Berichterstatter: PD Dr. med. Pingling Kwok

Tag der mündlichen Prüfung:

-Gewidmet meiner Familie in ewiger Dankbarkeit-

„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.“

Aristoteles (384 – 322 v. Chr.)

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	7
1 EINLEITUNG	8
1.1 Wissenschaftlicher Hintergrund und Darstellung der Datenlage	8
1.2 Aufgabenstellung der Dissertation.....	12
2 MATERIAL UND METHODEN	15
2.1 Entwicklung des Fragebogens	15
2.2 Studiendurchführung	17
2.3 Statistische Methoden	18
3 ERGEBNISSE.....	25
3.1 Deskriptive Beschreibung der Studiengruppe	25
3.2 Ergebnisse der univariaten und multivariaten Analysen.....	28
4 DISKUSSION.....	45
4.1 Diskussion der Aufgabenstellung der Dissertation	45
4.2 Diskussion der Studienergebnisse	47
4.3 Diskussion der Studienlimitierungen.....	59
4.4 Schlussfolgerungen	62
5 ZUSAMMENFASSUNG	64
6 LITERATURVERZEICHNIS	66
7 TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	74
7.1 Tabellen.....	74
7.2 Abbildungen	76
8 Lebenslauf	77
9 ERKLÄRUNG.....	79
10 DANKSAGUNG.....	80
11 ANHANG.....	81
12 PUBLIKATIONSLISTE DER ARBEITEN DIESER DISSERTATION.....	103

1 EINLEITUNG

1.1 Wissenschaftlicher Hintergrund und Darstellung der Datenlage

In deutschen Krankenhäusern kann der gravierende Mangel an Ärzten/Ärztinnen derzeit nur durch die Anstellung ausländischer Ärzte/Ärztinnen kompensiert werden. Die Zahl der ausländischen Ärzte/Ärztinnen in Deutschland ist von 16.818 im Jahr 2007 auf 57.200 im Jahr 2021 gestiegen (**Abbildung 1**) [1]. Auch die urologischen Abteilungen in Deutschland profitieren von der zunehmenden Zuwanderung von Ärzten/Ärztinnen in den letzten Jahren. Insbesondere die bestehenden Vakanzen in ländlichen Gebieten und in Ostdeutschland können aktuell nur durch zugewanderte ärztliche Kollegen/Kolleginnen besetzt werden [2]. Damit gewinnen ausländische Ärzte/Ärztinnen im deutschen Gesundheitssystem immer mehr an Bedeutung, was vor allem bei der Aufrechterhaltung der Patientenversorgung im Krankenhaus zum Tragen kommt [2]. Eine erfolgreiche Integration ausländischer Kollegen/Kolleginnen hat immer auch fachliche, soziale und sprachliche Komponenten; Unzufriedenheit im privaten und beruflichen Umfeld stört die Integration [3-5]. Der umgekehrte Zusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und auch der selbst eingeschätzten Qualität der Patientenversorgung mit dem Wunsch, das Fachgebiet zu wechseln oder der Absicht, das Land zu verlassen, wurde in mehreren Studien nachgewiesen [3-5]. Aus dem Fachgebiet der Urologie liegen jedoch aktuell leider keine Studien vor, die diesen Zusammenhang verifizieren, insbesondere keine Studien, die diesen Zusammenhang für ausländische Urologen/Urologinnen an deutschen Krankenhäusern untersucht haben.

Überforderung, fehlende Perspektiven und/oder mangelnde Zufriedenheit im beruflichen Kontext können durchaus zu psychischen Pathologien (Implikationen) führen. Der Begriff „Burnout“ wurde erstmal 1974 von Freudenberger beschrieben [6].

Maslach und Jackson definierten Burnout 1981 als emotionale Erschöpfung, Depersonalisation und Verringerung der Leistungseinschätzung [7]. Das Burnout-Syndrom wird mit einer Vielzahl psychischer und körperlicher Beschwerden in Verbindung gebracht. Hierzu zählen Angst, mangelndes Selbstwertgefühl, das Erleben von Hilflosigkeit, Reizbarkeit, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, gastrointestinalen Beschwerden und Neurasthenie [8-11]. Eine besondere Bedeutung kommt dem Zusammenhang zwischen Burnout und Depression zu [9]. Das Maslach-Burnout-Inventary (MBI) gilt hierbei als Standardinstrument zur Messung von Burnout und kommt in 90% aller Burnout-Studien zum Einsatz [12,13].

Im Vergleich verschiedener Berufsgruppen hinsichtlich des Risikos, an einem Burnout-Syndrom zu erkranken, besteht für Ärzte/Ärztinnen eine erhöhte Gefahr, wobei im Vergleich der verschiedenen Fachrichtungen Burnout am häufigsten bei Urologen/Urologinnen beobachtet wird [14]. Für Urologen/Urologinnen wurden außerordentlich hohe Burnout-Raten beschrieben, wie beispielsweise von O'Kelly et al. mit 52% für Urologen/Urologinnen in Irland und dem Vereinigten Königreich sowie durch Dyrbye et al. mit 63,8% für die US-amerikanische Urologen/Urologinnen [14,15]. Die Ursachen des Burnout-Syndroms bei Ärzten/Ärztinnen sind multifaktoriell [16-18]. Hier wurden Alter, Geschlecht sowie eine lange Arbeitszeit als unabhängige Prädiktoren angegeben. Von besonderer Bedeutung ist, dass ein Zusammenhang zwischen Burnout und der Zunahme ärztlicher Fehler bzw. einem insgesamt schlechterem Behandlungsergebnis nachgewiesen werden konnte [19,20]. Stressreduktion, Achtsamkeitsübungen, Diskussionen in kleinen Gruppen, die Fokussierung auf Hobbys sowie die Erlangung einer körperlichen Fitness scheinen besonders geeignet, um einem Burnout entgegenzuwirken [21,22].

Das Lesen nicht-medizinischer Bücher scheint, interessanterweise, ebenfalls eine effektive Methode zur Stressreduktion und Erhöhung der ärztlichen Empathie

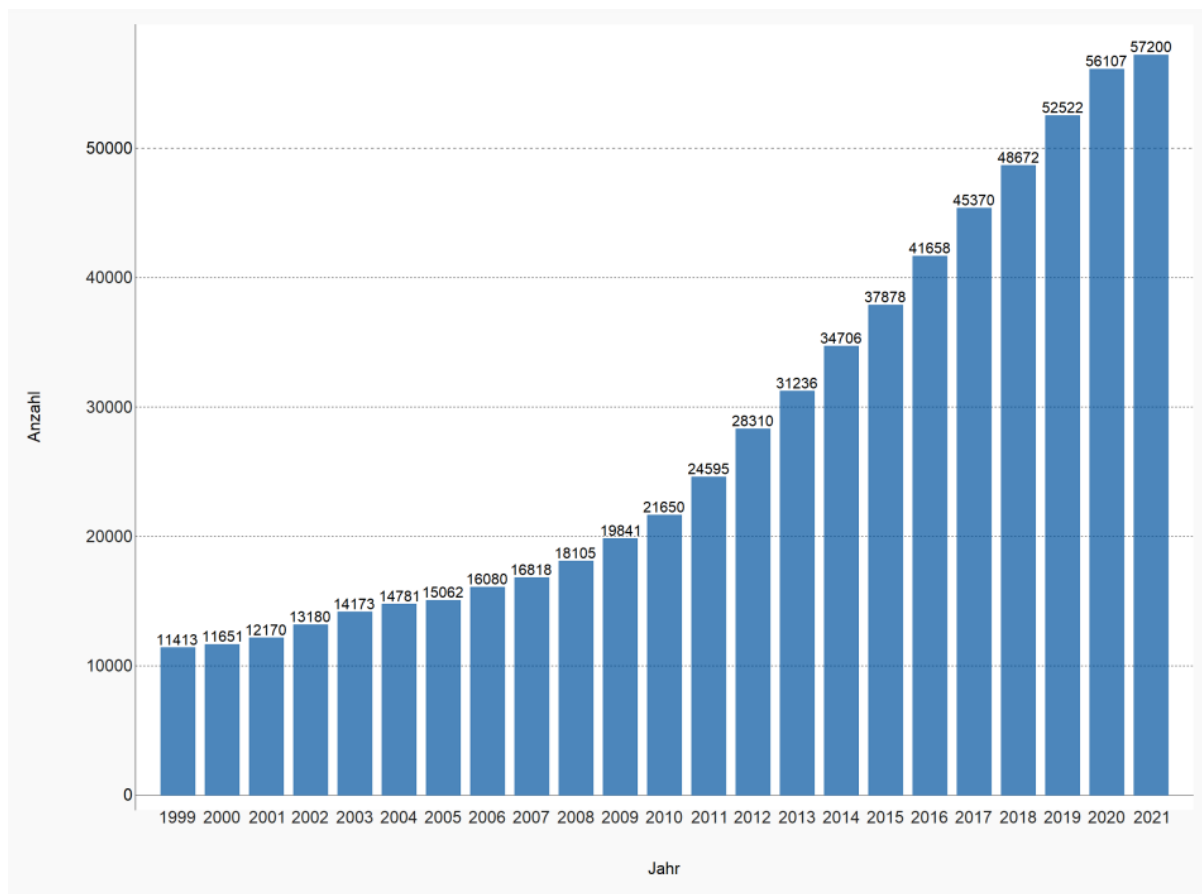
darzustellen [23,24]. In zwei aktuell publizierten Arbeiten konnte Marchalik et al. den Zusammenhang zwischen dem Lesen nicht-medizinischer Bücher und einer geringeren Wahrscheinlichkeit von ärztlichem Burnout (ÄBO) bei Ärzten/Ärztinnen in der Palliativmedizin sowie auch bei US-amerikanischen und europäischen Assistenz-Ärzte/Ärztinnen der Urologie zeigen [25,26].

Um Kollegen/Kolleginnen aus anderen Ländern bzw. mit Migrationshintergrund langfristig im deutschen Gesundheitswesen einbinden zu können, setzt das natürlich die Zufriedenheit mit der Arbeit bzw. mit dem Arbeitsumfeld voraus. Diese berufliche Zufriedenheit kann u.a. signifikant dazu beitragen, Burnout-Symptome zu reduzieren. Es ist somit durchaus unverständlich, dass im urologischen Fachbereich der Zusammenhang zwischen beruflicher Zufriedenheit und ärztlichem Burnout bislang nur unzureichend untersucht worden ist. Bei Kollegen/Kolleginnen mit Migrationshintergrund im urologischen Fachbereich fehlen diese Untersuchungen bislang sogar vollständig. Des Weiteren liegen aktuell keine durch Studien abgesicherten Erkenntnisse darüber vor, welche Erwartungshaltungen und Karrierepläne ausländische Ärzte/Ärztinnen mit ihrer Arbeitstätigkeit in den deutschen urologischen Kliniken verbinden, und welche berufliche und auch private Zufriedenheit aus ihrer klinischen Beschäftigung bzw. aus ihrem Leben in Deutschland folgt.

Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema dieser Dissertation ist auch aufgrund der kontemporären Pandemie-bedingten Reduktion der ärztlichen Zuwanderung nach Deutschland wichtig. Die Zuwanderung von ausländischen Ärzten/Ärztinnen verlangsamte sich in den Jahren der Pandemie weiter. Im Jahr 2021 stieg die Zahl der Ärzte/Ärztinnen mit ausländischer Staatsangehörigkeit nur um rund 1.100 auf rund 57.200. Das entspricht einem Plus von lediglich 1,9 Prozent - nach Wachstumsraten von sieben bis acht Prozent in den Vorjahren (**Abbildung 1**) [1].

Gleichzeitig stieg die Zahl der ins Ausland abgewanderten Ärzte/Ärztinnen nach einem Einbruch im Jahr 2020 wieder an und erreichte mit rund 1.900 Abwanderungen das Niveau der Vorjahre [1]. Durch eine wissenschaftlich-seriöse Aufarbeitung dieses Themas könnte man durch die Identifizierung bedeutsamer Triggerpunkte Anreize setzen, um dann – hier beispielsweise im Fachgebiet Urologie (für welches solche Studien bislang nicht existieren) – der Entwicklung einer gedrosselten Zuwanderung bzw. stabil-hohen Abwanderung wirkungsvoll entgegenzutreten.

Abb. 1 Entwicklung der berufstätigen ausländischen Ärzte/Ärztinnen in Deutschland im Zeitraum 1999 bis 2021 [1]



1.2 Aufgabenstellung der Dissertation

Aufgrund der im **Kapitel 1.1** dargestellten Zusammenhänge und dem daraus folgenden zwingenden Bedarf, die Arbeitssituation von Ärzten/Ärztinnen mit Migrationshintergrund tätig an urologischen Kliniken Deutschlands erstmalig zu analysieren, wurde die interdisziplinäre EUTAKD (Einschätzung ihres urologischen Arbeitsumfeldes durch ausländische Klinik-Ärzte/Ärztinnen in Deutschland) - Arbeitsgruppe gegründet.

Wie bereits dargestellt profitieren auch die urologischen Kliniken Deutschlands hierbei von der in den letzten Jahren zunehmenden Immigration ausländischer Ärzte/Ärztinnen. Eine gelungene Integration der ausländischen Kollegen weist stets eine fachliche, eine soziale und eine sprachliche Komponente auf. Um hier jedoch die spezifischen Vorerfahrungen, die durchaus stark differieren können, optimal stärken und fördern zu können, sollte der diesbezügliche Status-quo bekannt sein. Es liegen aktuell jedoch keine durch Studien abgesicherten Erkenntnisse darüber vor, welche Erwartungshaltungen und Karrierepläne ausländische Ärzte/Ärztinnen mit ihrer Arbeitstätigkeit in den deutschen urologischen Kliniken verbinden, und welche berufliche Zufriedenheit aus ihrer klinischen Beschäftigung folgt.

Eine der durch die EUTAKD-Studie zu überprüfenden Hypothesen bestand darin, dass eine bessere soziale und berufliche Integration auf der Grundlage der Umsetzung individueller Karriereziele einerseits mit einer geringeren Tendenz zum Ausscheiden aus der deutschen Gesundheitsversorgung (speziell aus der urologisch-klinischen Tätigkeit) und andererseits mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit von ÄBO verbunden ist. Hierfür wurde durch uns ein 101-Items umfassender Fragebogen entwickelt, der neben Angaben zur persönlichen und beruflichen Zufriedenheit der in den urologischen Kliniken Deutschlands angestellten ausländischen Ärzte/Ärztinnen

auch spezifische für den urologischen Arbeitsalltag relevante Fragestellungen evaluiert. Die geplante Studie wird somit erstmalig Daten über das konkrete berufliche Arbeitsumfeld ausländischer Urologen/Urologinnen in deutschen Kliniken generieren, um auf deren Basis nachfolgend gezielte Entwicklungs- und Förderungsprogramme vorschlagen zu können. Hieraus resultiert das Konzept einer noch besseren Integration ausländischer Ärzte/Ärztinnen in den Urologischen Kliniken Deutschlands, was perspektivisch durch die Stärkung interkultureller Kompetenzen, eine gezielte Weiterentwicklung fachspezifischer Kenntnisse und die Begleitung bei individuellen beruflichen Zielstellungen (Karriereplänen) erreicht werden soll.

Folgende fünf konkrete Aufgaben- bzw. Zielstellungen waren mit der Vergabe des Themas dieser Dissertation verbunden worden:

1. Die Umwandlung des in der EUTAKD-Arbeitsgruppe entwickelten Fragebogens mit 101-Items in einen funktionierenden SurveyMonkey®, der u.a. auch durch einen QR-Code verlinkt ist, sollte durchgeführt werden.
2. Es sollten Vorbereitung und Anmeldung vor der Ethikkommission an der Universität Regensburg erfolgen, so dass die EUTAKD-Studie ein positives Ethikvotum erhält.
3. Aufgrund der Kosten, die bei der Verwendung des MBI in Surveystudien entstehen, sollte ein Förderungsantrag bei einer in Frage kommenden Stiftung gestellt und dort positiv-goutiert werden (notwendiges Förderungs-Volumen zumindest 1000€).
4. Es wurden fünf voneinander abzugrenzende Unterthemen vorgegeben, die im Rahmen dieser Dissertation zu bearbeiten sind:
 - a. Korrelation von beruflicher Zufriedenheit und ÄBO

- b. Einfluss des Lesens von nichtmedizinischen Büchern auf die berufliche Zufriedenheit und auf das ÄBO
 - c. Identifikation von Kriterien mit unabhängigem Einfluss auf die Motivation der Studienteilnehmer/-innen, Deutschland und/oder das urologische Fachgebiet wieder verlassen zu wollen
 - d. Unterscheidung der beruflichen Zufriedenheit und des ÄBO-Risikos zwischen Kollegen/Kolleginnen mit unterschiedlicher geographischer Herkunft (bspw. zwischen Ärzten/Ärztinnen aus dem Nahen Osten vs. andere Region)
 - e. Unterschiede in der beruflichen und finanziellen Zufriedenheit sowie im ÄBO-Risiko unterteilt nach der Einkommensstruktur des Herkunftslandes
5. Zumindest zwei der benannten Unterthemen sollten unter fester Integration des Doktoranden (strikte Beachtung der vier ICMJE-Kriterien für die Autorenbeteiligung in wissenschaftlichen Arbeiten [27]) in peer-reviewed Journals publiziert werden.

Die unter 4.a.-e. benannten Themen sollen im Ergebnisteil und nachfolgend auch in der Diskussion sequentiell bearbeitet werden.

Im Jahr 2020 wurde die EUTAKD-Surveystudie an in deutschen Kliniken arbeitenden Urologen/Urologinnen durchgeführt, die in einem anderen Land als Deutschland mit dem dortigen Erhalt einer nichtdeutschen Staatsbürgerschaft geboren wurden. Erstmals sollen durch diese Studie Häufigkeit und auch potentielle Einflussfaktoren des ÄBO sowie der beruflichen und privaten Zufriedenheit in dieser wichtigen ärztlichen Berufsgruppe untersucht werden.

2 MATERIAL UND METHODEN

2.1 Entwicklung des Fragebogens

Mit dem Ziel der Durchführung einer Fragebogenstudie zum Thema: „**Einschätzung ihres urologischen Arbeitsumfeldes durch ausländische Klinik-Ärzte/Ärztinnen in Deutschland**“ (EUTAKD – Studie) konstituierte sich im Januar 2020 eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe. In dieser Arbeitsgruppe wurde ein 101 Items umfassender Fragebogen u.a. durch Nutzung der Fragen einer sächsischen Querschnittstudie entwickelt sowie in 12 strukturierten Einzel-Interviews (an nicht in diese Studie einschließbare Kollegen/Kolleginnen) hinsichtlich der Verständlichkeit optimiert und validiert (**Anhang 1**) [2,4,28]. Die Entwicklung, Strukturierung und Auswertung des Fragebogens erfolgte in enger Berücksichtigung der Punkte und Vorgaben des CHERRIES-Leitfadens (Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys) [29].

Der EUTAKD-Fragebogen enthält 12 Items zur allgemeinen Charakterisierung der Teilnehmer (Fragen 1-10, 39, 40), 25 weitere Items zur ärztlichen Ausbildung und Tätigkeit (Fragen 11-31, 33-36), 3 Items zur Immigration nach Deutschland (Fragen 32, 37, 38), den vollständigen Maslach-Burnout-Inventory (MBI) mit insgesamt 22 Items (Fragen 41-62) und 39 Items zur privaten sowie beruflichen Zufriedenheit (63-101) (**Anhang 1**) [7,10].

Der MBI als robust-validiertes Instrument zur Quantifizierung eines ÄBO-Syndroms enthält drei Dimensionen: A) emotionale Erschöpfung (EE), B) Depersonalisation/Empathieverlust (DP) und C) Verringerung der Leistungseinschätzung (VL). Durch die Auswertung der Antworten lässt sich für jede Dimension ein Summenscore bilden, wobei dieser Summenscore in den Burnout-

Dimensionen EE und DP positiv und in der Burnout-Dimension VL negativ mit dem ÄBO korreliert [7,10]. Die drei Burnout-Dimensionen können in geringes, mittleres und hohes Burnout-Risiko eingeteilt werden: für EE 0-16, 17-26 bzw. ≥ 27 ; für DP: 0-6, 7-12 bzw. ≥ 13 ; und für VL: ≥ 39 , 32-38 bzw. 0-31. Somit lassen sich die drei Burnout-Dimensionen dichotomisiert in hohes vs. niedrig-moderates Burnout-Risiko unterscheiden (hohes Burnout besteht bei EE ≥ 27 , DP ≥ 13 bzw. VL ≤ 31) [15,30,31]. Aus der aggregierten Bewertung der Risikokonstellationen in den Burnout-Dimensionen EE und DP wurde dann noch ein dual kombinierter Endpunkt gebildet (EE ≥ 27 und/oder DP ≥ 13) [31].

Die Antwortmöglichkeiten zur Erfassung der privaten und beruflichen Zufriedenheit umfassten das Spektrum einer 5-Punkt-Likertskala (1- äußerst unzufrieden, 2- eher unzufrieden, 3- teils-teils, 4- eher zufrieden, 5- äußerst zufrieden).

Die Indikatorfrage für die Zielvorgabe **4.b** der Dissertation lautete (F40, **Anhang 1**): „Wie viele nicht-medizinische Bücher haben Sie in den letzten 12 Monaten gelesen?“, wobei die Teilnehmer hier 7 Antwortmöglichkeiten hatten (A- kein Buch, B- 1 Buch, C- 2 Bücher, D- 3 Bücher, E- 4 Bücher, F- 5 Bücher, G- >5 Bücher).

Die Indikatorfragen für die die Zielvorgabe **4.c** der Dissertation lauteten: „Wie sehr würden Sie sich derzeit wünschen, aus der urologischen Tätigkeit auszusteigen?“ (F35, **Anhang 1**) und „Wie sehr würden Sie sich derzeit wünschen, Deutschland (wieder) verlassen zu können?“ (F37, **Anhang 1**), wobei die Teilnehmer für beide Fragen jeweils fünf Antwortmöglichkeiten hatten (A- überhaupt nicht, B- eher nein, C- weiß nicht, D- eher ja, E- unbedingt).

2.2 Studiendurchführung

Die EUTAKD-Studie richtete sich an alle aktuell an einer urologischen Klinik in Deutschland arbeitenden Ärzte/Ärztinnen, die in einem anderen Land als Deutschland mit dem dortigen Erhalt einer nichtdeutschen Staatsbürgerschaft (auch dann, wenn inzwischen die deutsche Staatsbürgerschaft beantragt oder erhalten wurde) geboren wurden.

Die Umfrage wurde in Form eines Survey-Monkeys® (SurveyMonkey Inc., San Mateo; USA) durchgeführt, wofür dieser im Zeitraum vom 1. August bis zum 31. Oktober 2020 für die Studienteilnahme geöffnet war. Zur öffentlichkeitswirksamen Kenntlichmachung der EUTAKD-Studie wurde der Zugriff auf den Survey-Monkey® durch einen QR-Code über entsprechende Artikel in den Zeitschriften Uro-Forum bzw. Uro-News sowie durch eine Informationskampagne über die Gesellschaft der urologischen Assistenz-Ärzte/Ärztinnen (GeSRU) beworben [32-35]. Des Weiteren wurden alle Vorsitzenden der regionalen urologischen Fachgesellschaften zweifach angeschrieben und um ihre Mithilfe durch Weitergabe der Studieneinladung an die verschiedenen Kliniken ihrer regionalen Fachgesellschaft gebeten (**Anhang 2**).

Ein positives Ethikvotum für die Studie wurde am 22.4.2020 durch die Ethikkommission der Universität Regensburg ausgestellt (ZE: 20-1808-101, **Anhang 3**).

Eine Förderung der EUTAKD-Studie erfolgte durch die Hans-Neuffer-Stiftung mit 1000€ (**Abbildung 2**).

Abb. 2 Kurzprofil der Hans-Neuffer-Stiftung, die eine Förderung für die EUTAKD-Studie von 1000€ bereitstellte



Kurzprofil

Die Hans-Neuffer-Stiftung wurde im Jahre 1956 von der Bundesärztekammer zunächst als nicht rechtsfähige Stiftung des bürgerlichen Rechts gegründet. Sitz der Stiftungsaufsicht ist Stuttgart. Namensgeber ist der langjährige Präsident und Ehrenpräsident des Deutschen Ärztetages, Prof. Dr. med. Hans Neuffer, Arzt und Theologe, auch Präsident der Landesärztekammer Baden-Württemberg, der sich durch seinen Einsatz für den Wiederaufbau der ärztlichen Ständesorganisation und das Ansehen des ärztlichen Berufsstandes in der Öffentlichkeit nach dem 2. Weltkrieg hohe Verdienste erwarb. Sein besonderes Anliegen war es, mit der Stiftung das Ansehen der deutschen Ärzteschaft im internationalen Bereich wieder zu stärken. Insoweit war auch der einzige Stiftungszweck der damaligen Stiftung die Förderung des internationalen Meinungs- und Erfahrungsaustausches der Ärzte. Diesem Ziele ist auch die aktuelle Stiftungsarbeit gewidmet. Im Jahre 1977 wurde die Stiftung in eine rechtsfähige Stiftung des bürgerlichen Rechts umgewandelt und die traditionelle Stiftungsaufgabe ergänzt.

Die Hans-Neuffer-Stiftung verfolgt nunmehr drei Förderschwerpunkte, deren Gemeinnützigkeit anerkannt ist:

1. Förderung des internationalen Meinungs- und Erfahrungsaustausches deutscher Ärzte mit Ihren Kollegen im Ausland sowie das Kennenlernen anderer Gesundheitssysteme und klinischer und praktischer Einrichtungen in aller Welt.
2. Förderung der medizinischen Fort- und Weiterbildung auf allen Gebieten des Gesundheitswesens durch Organisation und Finanzierung von Fortbildungskongressen, -vorträgen und entsprechenden Publikationen.
3. Förderung von gesundheitspolitischen und sozialpolitischen Forschungsvorhaben in der präventiven, kurativen und rehabilitativen Medizin sowie der wissenschaftlichen Qualitätsanforderungen an ärztliche Leistungen in Ländern der EG und den der WHO angehörigen Ländern.

2.3 Statistische Methoden

Die Ergebnisse der nominalskalierten Items wurden deskriptiv dargestellt, die Ergebnisse der Items mit Likert-Skala –je nach dominantem Verteilungstyp– als Median (inklusive der Interquartilrange) bzw. als Mittelwert (\pm Standardabweichung). In den Burnout-Dimensionen EE und DP ist der Summenscore positiv und in der Burnout-Dimension VL negativ mit dem ÄBO korreliert. Für die Analysen wurden die drei Burnout-Dimensionen dichotomisiert in hohes vs. niedrig-moderates Burnout-Risiko (hohes Burnout besteht bei $EE \geq 27$, $DP \geq 13$ bzw. $VL \leq 31$) [15,30,31]. Der primäre ÄBO-Endpunkt der Studie war dual-kombiniert aus den Dimensionen EE und DP gebildet worden, wobei er dann erfüllt war, sofern eine oder beide Dimensionen ein hohes ÄBO-Risiko anzeigten (Studiengruppe A mit $EE < 27$ und $DP < 13$ [kein ÄBO], Gruppe B mit $EE \geq 27$ und/oder $DP \geq 13$ [ÄBO]). Dieser dual-kombinierte Endpunkt, gebildet aus den beiden wichtigsten Dimensionen des MBI, wurde so auch in anderen

Studien verwendet [30,31]. Darüber hinaus waren die berufliche Zufriedenheit und die Zufriedenheit mit dem Einkommen weitere Endpunkte der EUTAKD-Studie. Diese Endpunkte wurden als Summenscore ausgewertet und dann dichotomisiert: eher/sehr zufrieden (Likert-Skala 4-5) vs. teilweise zufrieden/teilweise unzufrieden bis extrem unzufrieden (Likert-Skala 1-3). Um den Einfluss der bereits in Deutschland verbrachten Zeit der Studienteilnehmer auf die verschiedenen Endpunkte zu bewerten, wurde die Zeit im Median dichotomisiert.

Die Einkommensstruktur des Herkunftslandes (ESHL) auf Basis des Pro-Kopf-Einkommens, das die gesamte Landesbevölkerung ohne Berücksichtigung der Profession widerspiegelt, wurde nach den Kriterien der Weltbank in die drei Kategorien geringes, mittleres und hohes Einkommen eingeteilt: Länder mit einem Einkommen von weniger als 1.045 USD/Jahr werden als Niedrigeinkommensländer (LIC) und solche mit einem Pro-Kopf-Einkommen von mehr als 12.745 USD/Jahr als Länder mit hohem Einkommen (HIC) bezeichnet [35]. Der Bereich dazwischen (>1.045 bis <12.745 USD/Jahr) entspricht dem Pro-Kopf-Einkommen eines Landes mit mittlerem Einkommen (MIC).

Verteilungsunterschiede der Teilnehmercharakteristiken und von für die verschiedenen Arbeiten unterschiedlich selektionierten Zufriedenheits-Items zwischen den jeweiligen Studiengruppen (unterschiedlich je nach Arbeit) wurden mit univariaten Tests auf Signifikanz geprüft: je nach Item mittels Chi²-Test (kategoriale Variable) oder nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Test (metrische bzw. intervallskalierte Variablen). Zur besseren Veranschaulichung wurden teilweise die Ergebnisse der fünf Zufriedenheits-Items mit fünfstufiger Likert-Skala unabhängig der Wahrscheinlichkeitsverteilung als Mittelwert dargestellt (wobei der statistische Vergleich stets mit dem nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Test erfolgte). Die Selektion der Zufriedenheits-Items orientierte sich stets daran, welche der insgesamt

39 Items eine starke Kontextualisierung bei signifikantem univariaten Einfluss ($p < ,01$; unter Beachtung der Bonferroni-Korrektur) auf den (die) dual-kombinierten Endpunkt(e) zeigten.

Die Datenanalyse erfolgte mit SPSS 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Die angegebenen p-Werte sind stets zweiseitig, das Signifikanzniveau wurde bei allen Tests bei $p \leq 0,05$ als statistisch signifikant angesehen.

*Die statistische Beschreibung der multivariaten Regressionsmodelle (MLRM) erfolgte individuell in Unterteilung der fünf verschiedenen wissenschaftlichen Arbeiten (**Kapitel 1.2, Punkt 4.**):*

Gegenstand der **Arbeit 4.a** war die Untersuchung der Assoziation von beruflicher Zufriedenheit mit den kritischen Grenzwerten des ÄBO in den Dimensionen EE, DP und VL. Durch verschiedene MLRM mit rückwärtsgerichteter Elimination der Kriterien wurde untersucht, welchen unabhängigen Einfluss die berufliche Zufriedenheit (und andere Charakterisierungen der Studienteilnehmer) auf den kombinierten Endpunkt aus EE und DP sowie auf die einzelnen Dimensionen hohen ÄBOs ($EE \geq 27$, $DP \geq 13$ bzw. $VL \leq 31$) aufwies. Für den Einschluss der beruflichen Zufriedenheit ins MLRM wurde hierfür ein aggregierter Summenscore gebildet, der fünf vorher selektionierten Items der Zufriedenheit miteinander verbindet (Merkmals-Ausprägung dieses Zufriedenheits-Summscores lag somit zwischen 5 und 25). Die Adjustierung dieses Summscores im Grundmodell des MLRM erfolgte stets mit den nachfolgenden, die Teilnehmer/-innen charakterisierenden Kriterien: (1) Alter (6 Kategorien), (2) Geschlecht (männlich vs. weiblich), (3) Arbeitsvertrag (unbefristet vs. befristet), (4) Position in der Klinik (Chefärzte/Chefärztinnen, Oberärzte/Oberärztinnen vs. Fachärzte/Fachärztinnen, Assistenz-Ärzte/Ärztinnen), (5) Familienstand (verheiratet vs. nicht verheiratet), (6) deutsche Staatsbürgerschaft (deutsche Staatsbürgerschaft

vs. keine deutsche Staatsbürgerschaft), (7) regelmäßige sportliche Aktivitäten ($\geq 3x/Woche$ vs. $\leq 2x/Woche$), (8) Arbeitszeitmodell (Vollzeit vs. Teilzeit) und (9) Versorgungsstufe (Universität vs. andere Versorgungsstufe).

Der Einfluss der final im MLRM verbleibenden Variablen auf die definierten Endpunkte wird mit der Odds-Ratio (OR) inklusive des 95%-Konfidenzintervalls (95%-KI) dargestellt. Zur hinreichenden Interpretationsfähigkeit des finalen Modellschrittes sollte die Erklärungsgüte der abhängigen Variable bei zumindest 30% liegen (berechnet durch Nagelkerke- R^2). Aus dem Zufriedenheitssummenscore wurden dann noch drei Gruppen gebildet (Punktwerte 5 bis 10: (sehr) unzufrieden, Punktwerte 11 bis 16: unentschieden, Punktwerte ≥ 17 : (sehr) zufrieden) und deren Einfluss auf den dual-kombinierten Endpunkt des ÄBO untersucht.

Gegenstand der **Arbeit 4.b** war die Untersuchung des unabhängigen Einflusses des Lesens nicht-medizinischer Bücher auf berufliche Zufriedenheit und Burnout. Hierzu wurde durch vier separate MLRM mit rückwärtsgerichteter Elimination der Kriterien untersucht, welchen unabhängigen Einfluss die Gruppenvariable (Gruppe A: „ ≤ 1 Buch/12 Monate“ versus Gruppe B: „ ≥ 2 Bücher/12 Monate“) auf die drei verschiedenen Dimensionen eines hohen Burnouts und auch auf den kombinierten Score aus EE und DP ausübte. Die Adjustierung der Gruppenvariable im MLRM erfolgte stets mit den fünf weiteren die Teilnehmer charakterisierenden Kriterien: (1) Alter (6 Kategorien), (2) Geschlecht (männlich vs. weiblich), (3) Partnerschaft (dichotomisiert in nicht-verheiratet vs. verheiratet), (4) Arbeitsvertrag (unbefristet vs. befristet) und (5) Position in der Klinik (Chefärzte/Chefärztinnen, Oberärzte/Oberärztinnen vs. Fachärzte/Fachärztinnen, Assistenz-Ärzte/Ärztinnen). Es wurde hierbei das Modell als final betrachtet, welches ein noch ausreichendes Likelihood-basiertes Bestimmtheitsmaß (Nagelkerkes- $R^2 \geq 0,3$) aufwies. Der Einfluss der final im MLRM

verbleibenden Variablen auf die definierten Endpunkte wird mit der OR inklusive des 95%-KI dargestellt.

Gegenstand der **Arbeit 4.c** war die Untersuchung des Einflusses verschiedener Dimensionen beruflicher Zufriedenheit auf den Wunsch, die urologische Tätigkeit u./o. Deutschland ggf. verlassen zu wollen (Gruppe A: möchte nicht die urologische Tätigkeit und ebenfalls nicht Deutschland verlassen, und Gruppe B: kann sich das Verlassen der urologischen Tätigkeit u./o. Deutschlands zumindest vorstellen). Hierzu wurde durch ein MLRM mit rückwärtsgerichteter Elimination der Kriterien untersucht, welchen unabhängigen Einfluss verschiedene Teilnehmercharakteristiken und auch die berufliche Zufriedenheit auf den Wunsch ausübten, die urologische Tätigkeit und/oder Deutschland ggf. wieder verlassen zu wollen (Endpunkt der MLRM ist somit das Gruppenmerkmal B). Die Adjustierung der beruflichen Zufriedenheit im MLRM erfolgte stets mit den fünf die Teilnehmer charakterisierenden Kriterien: (1) Alter (6 Kategorien), (2) Geschlecht (männlich vs. weiblich), (3) Partnerschaft (dichotomisiert in nicht-verheiratet vs. verheiratet), (4) Arbeitsvertrag (unbefristet vs. befristet) und (5) Position in der Klinik (Chefärzte/Chefärztinnen, Oberärzte/Oberärztinnen vs. Fachärzte/Fachärztinnen, Assistenz-Ärzte/Ärztinnen). Für den Einschluss der beruflichen Zufriedenheit ins MLRM wurde ein aggregierter Summenscore gebildet, der die drei Items miteinander verbindet, für die in den univariaten Tests der größte Zufriedenheits-Unterschied zwischen den Gruppen A und B analysiert wurde (Merkmals-Ausprägung somit zwischen 3 und 15), aus denen auch ein Optimierungspotential in den urologischen Kliniken abgeleitet werden kann. Der Einfluss der final im MLRM verbleibenden Variablen auf den definierten Endpunkt (Gruppe B) wird mit der OR inklusive des 95%-KI dargestellt.

Gegenstand der **Arbeit 4.d** war die Untersuchung des Einflusses der ursprünglichen geographischen Provenienz der Studienteilnehmer/-innen auf verschiedene Kategorien der Zufriedenheit und auf das ÄBO. Hierzu wurden separate MLRM mit rückwärtsgerichteter Elimination der Kriterien untersucht, welchen unabhängigen Einfluss die Gruppenvariable (Gruppe A: „Studienteilnehmer weist als Herkunftsregion Länder des Nahen Ostens (arabische Länder) auf“ versus Gruppe B: „Herkunftsland aus anderer Region als Gruppe A“) auf die drei verschiedenen Dimensionen eines hohen Burnouts ausübte. Die Adjustierung der Gruppenvariable im MLRM erfolgte stets mit den fünf weiteren die Teilnehmer charakterisierenden Kriterien: (1) Alter (6 Kategorien), (2) Geschlecht (männlich vs. weiblich), (3) Partnerschaft (dichotomisiert in nicht-verheiratet vs. verheiratet), (4) Arbeitsvertrag (unbefristet vs. befristet) und (5) Position in der Klinik (Chefärzte/Chefärztinnen, Oberärzte/Oberärztinnen vs. Fachärzte/Fachärztinnen, Assistenz-Ärzte/Ärztinnen). Der Einfluss der final im MLRM verbleibenden Variablen auf die definierten Endpunkte wird mit der OR inklusive des 95%-KI dargestellt.

Gegenstand der **Arbeit 4.e** war die Untersuchung des Einflusses nachfolgender Kriterien auf die verschiedenen binären Studienendpunkte: (1) Einkommensstruktur des Herkunftslandes (kategorial [35]), (2) Zeit in Deutschland (dichotomisiert im Median), (3) Geschlecht (männlich vs. weiblich) und (4) Zufriedenheit mit dem Einkommen (dichotomisiert in eher/äußerst zufrieden vs. teils/teils bis äußerst unzufrieden). Endpunkte der Studie stellten die einzelnen Dimensionen des Burnouts EE, DP und VL sowie der dual-kombinierte Endpunkt aus EE und DP dar, wobei hier ein kritisches ÄBO-Risiko in der Konstellation $EE \geq 27$ und/oder $DP \geq 13$ definiert wurde [31]. Darüber hinaus bildeten die berufliche Gesamtzufriedenheit und die Einkommenszufriedenheit weitere Studienendpunkte. Alle Endpunkte wurden als

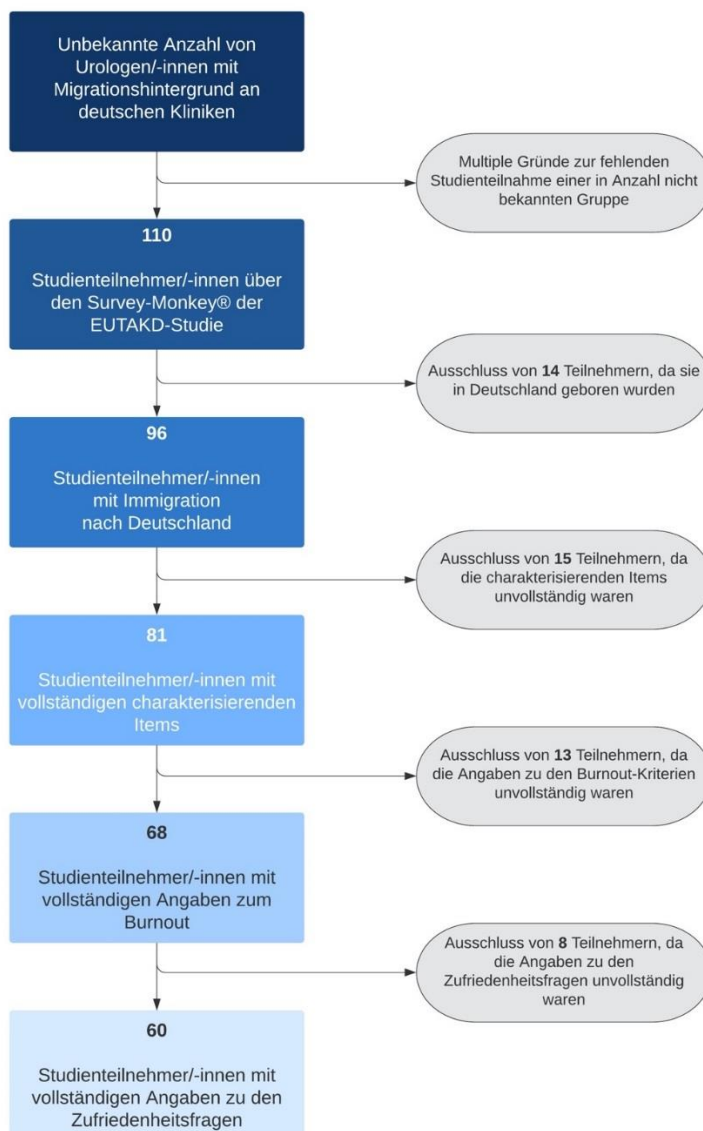
Summenscore und dichotomisiert ausgewertet, wobei die primär in einer 5-Punkt-Likertskala erfassten Zufriedenheits-Items binär kategorisiert wurden in „eher/äußerst zufrieden vs. teils/teils bis äußerst unzufrieden“ (entspricht dem Punkteniveau auf der Likertskala 4-5 vs. 1-3). Der Einfluss der unabhängigen Variablen auf die definierten Endpunkte wird mit der OR inklusive des 95%-K) dargestellt.

3 ERGEBNISSE

3.1 Deskriptive Beschreibung der Studiengruppe

Die Zusammensetzung der Studiengruppe in den einzelnen Auswertungskriterien dieser Arbeit wird in Form eines Flussdiagramms als **Abbildung 3** dargestellt.

Abb. 3 Flussdiagramm zur Darstellung der Zusammensetzung der Studiengruppe in den einzelnen Auswertungskriterien (bzw. in den unterschiedlichen Fragestellungen der EUTAKD-Studie; siehe **Kapitel 1.2 - Aufgabenstellung 4.a – e**)



In **Abbildung 3** lassen sich gut die beiden Haupt-Limitierungen dieser Studie erkennen, die hier nur kurz genannt und auf die dann jedoch erst in der Diskussion (**Kapitel 4.3**) näher eingegangen werden soll: ad-1 es gibt keine Aussagen zur Größe der theoretisch möglichen Studienpopulation (damit kann keine Einschlussquote verifiziert werden), ad-2 es wurden nicht alle Items durch die Studienteilnehmer/-innen komplett beantwortet, so dass sich –je nach Fragestellung– die ausgewerteten Stichproben in den einzelnen Arbeiten voneinander unterschieden. 96 der 110 primären Studienteilnehmer/-innen erfüllten positiv die Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien, bei insgesamt 81 wurden die demographischen (charakterisierenden) Kriterien vollständig aufgezeichnet. Arbeiten mit den verschiedenen ÄBO-Endpunkten konnten 68 Studienteilnehmer/-innen einschließen, sofern alle der 39 Zufriedenheits-Items aggregiert ausgewertet wurden, war das bei 60 Studienteilnehmern/-innen möglich. Somit waren lediglich diese 60 Fragebögen komplett mit allen 101 Items beantwortet worden.

Die drei häufigsten Geburtsländer der Studienteilnehmer/-innen waren Syrien (34,4%; 33/96), Irak (4,2%; 4/96) und Russland (4,2%; 4/96). Bezogen jetzt auf 81 Fragebögen von Teilnehmer/-innen mit Vollständigkeit der charakterisierenden Items war die überwiegende Anzahl männlichen Geschlechts (91,4%), im Altersbereich 30-39 Jahre (70,4%), verheiratet (72,8%) und arbeitete in Vollzeit (95,1%) (**Tabelle 1**). Die mediane Zeit, welche die Kollegen/Kolleginnen bereits in Deutschland verbrachten, betrug 7 Jahre (Interquartilrange: 5 – 11 Jahre). Gemäß des vorher definierten primären Endpunktes der Studie ($EE \geq 27$ und/oder $DP \geq 13$) wiesen 41,2% der Studienteilnehmer (n=28) ein hohes ÄBO-Risiko auf. Oberhalb der kritischen Grenzwerte hohen Burnouts in den Dimensionen EE, DP und VL lagen 27,9% (n=19), 35,3% (n=24) und 73,5% (n=50) der Studienteilnehmer/-innen.

Tab. 1 Deskriptive Daten der Studienteilnehmer/-innen mit Vollständigkeit der charakterisierenden Items (n = 81)

Kriterien	Gesamte SG (n=81)
<u>Alter</u>	
<30 Jahre	8 (9,9%)
30-39 Jahre	57 (70,4%)
40-49 Jahre	10 (12,3%)
50-59 Jahre	4 (4,9%)
60-65 Jahre	1 (1,2%)
>65 Jahre	1 (1,2%)
<u>Geschlecht</u>	
Männlich	74 (91,4%)
<u>Partnerschaft</u>	
Partnerschaft mit Heirat	59 (72,8%)
Partnerschaft ohne Heirat	9 (11,1%)
Single	13 (16,1%)
<u>Haushaltsführung</u>	
Gemeinsam mit Partner	63 (77,8%)
<u>Anzahl der Kinder</u>	
Kein Kind	26 (32,1%)
1 Kind	31 (38,3%)
2 Kinder	13 (16%)
3 Kinder	10 (12,3%)
4 Kinder	1 (1,2%)
<u>Deutsche Staatsbürgerschaft</u>	
Alleinig oder Doppel-Staatsbürgerschaft	20 (24,7%)
<u>Medizinstudium</u>	
Komplett oder partiell in Deutschland	16 (19,8%)
<u>Arbeitsurlaubnis</u>	
Permanent	78 (96,3%)
<u>Arbeitsvertrag</u>	
Unbefristet	44 (54,3%)
<u>Arbeitszeitmodell</u>	
Vollzeit	77 (95,1%)
<u>Facharzt/Fachärztin (FA) für Urologie</u>	
Nein	32 (39,5%)
Ja (kein deutscher FA)	11 (13,6%)
Ja (deutscher FA)	24 (39,6%)
Ja (deutscher FA und FEBU)	14 (17,3%)
<u>Versorgungsstufe (Klinikum)</u>	
Universitätsklinik	11 (13,6%)
Maximalversorger	44 (54,3%)
Andere Versorgungsstufe	26 (32,1%)
<u>Aktuelle Klinik-Position</u>	
Chefarzt/-ärztin	4 (4,9%)
Leitender Oberarzt/-ärztin	3 (3,7%)
Oberarzt/-ärztin	13 (16%)
Facharzt/-ärztin	19 (23,5%)
Assistenzarzt/-ärztin	42 (51,9%)

3.2 Ergebnisse der verschiedenen univariaten und multivariaten Analysen

So wie in der Aufgabenstellung der Dissertation (**Kapitel 1.2**) zu den benannten Unterthemen gefordert (**Themen 4.a.-e.**), werden diese nun mit kompakter Darstellung ihrer univariaten und multivariaten Analysen sequenziell aufgeführt.

Unterthema 4.a.: Assoziation von beruflicher Zufriedenheit mit selbstberichtetem Burnout [36]

Der primäre ÄBO-Endpunkt der **Arbeit 4.a.** war dual-kombiniert aus den Dimensionen EE und DP gebildet worden, wobei er dann erfüllt war, sofern eine oder beide Dimensionen ein hohes ÄBO-Risiko anzeigten (Studiengruppe A mit $EE < 27$ und $DP < 13$ [kein ÄBO], Gruppe B mit $EE \geq 27$ und/oder $DP \geq 13$ [ÄBO]).

Gemäß dem so definierten primären Endpunkt ($EE \geq 27$ und/oder $DP \geq 13$) wiesen 41,2% der Studienteilnehmer ($n=28$) ein hohes ÄBO-Risiko auf und wurden somit der Studiengruppe B zugeordnet. Hinsichtlich der Teilnehmercharakteristiken bestand lediglich ein signifikanter Gruppenunterschied bei dem Erhalt der deutschen Staatsbürgerschaft (Gruppe A mit 47,5% vs. Gruppe B mit 14,3%; $p=,005$).

Insgesamt bestand der Fragebogen u.a. aus 39 Zufriedenheits-Items, von denen fünf nach inhaltlichen und statistischen Kriterien für die Bildung des Summenscores selektioniert wurden (**Tabelle 2**). Der Summenscore setzte sich somit aus den rein beruflichen Items „Zufriedenheit mit der Arbeitsbelastung“, „Zufriedenheit mit den in der Klinik eingeräumten Karrierechancen“ und „Zufriedenheit mit den zeitlichen Möglichkeiten zur beruflichen Weiterentwicklung“ sowie aus den gemischt-beruflichen Items „Zufriedenheit mit der Zeit für Familie, Freunde und Freizeit“ und „Zufriedenheit mit der Work-Life-Balance“ zusammen. Für jedes der ausgewählten Items bestand eine signifikant höhere Zufriedenheit in der Studiengruppe A (**Tabelle 2**). Der aus den

fünf Zufriedenheits-Items generierte Summenscore war in der Gruppe A signifikant höher (16,9 vs. 12,3; $p < ,001$; **Tabelle 2**). Zusätzlich zu den ausgewählten fünf Items bestand im Gruppenvergleich eine signifikant höhere Zufriedenheit in der Studiengruppe A für nachfolgende Kriterien: Stressniveau der Arbeit ($p < 0,001$), Möglichkeiten, die Patienten gut diagnostizieren zu können ($p = 0,009$), Ausmaß der bürokratischen Tätigkeit ($p = 0,003$), Freude an der Arbeit ($p < 0,001$) und Nachtschlaf ($p = 0,006$) (**Anhang 1**).

Tab. 2 Teilnehmercharakterisierung und ausgewählte Zufriedenheits-Items im Vergleich zwischen den Studienteilnehmern mit und ohne hohes Risiko für ÄBO (Studiengruppe A ohne hohes ÄBO-Risiko: $EE < 27$ und $DP < 13$, Studiengruppe B mit hohem ÄBO-Risiko: $EE \geq 27$ und/oder $DP \geq 13$) [36]

Kriterien	Gesamte SG (n=68)	Studiengruppe A (n=40)	Studiengruppe B (n=28)	p
<u>Alter</u>				,395
<30 Jahre	5 (7,4%)	2 (5,0%)	3 (10,7%)	
30-39 Jahre	47 (69,1%)	26 (65,0%)	21 (75,0%)	
40-49 Jahre	10 (14,7%)	6 (15,0%)	4 (14,3%)	
50-59 Jahre	4 (5,9%)	4 (10,0%)	0	
60-65 Jahre	1 (1,5%)	1 (2,5%)	0	
>65 Jahre	1 (1,5%)	1 (2,5%)	0	
<u>Geschlecht</u>				,691
Männlich	61 (89,7%)	35 (87,5%)	26 (92,9%)	
Weiblich	7 (10,3%)	5 (12,5%)	2 (7,1%)	
<u>Herkunftsland</u>				,804
Arabisches Land	39 (57,4%)	22 (55,0%)	17 (60,7%)	
Nicht-arabisches Land	29 (42,6%)	18 (45,0%)	11 (39,3%)	
<u>Partnerschaft</u>				,775
Partnerschaft mit Heirat	49 (72,1%)	30 (75,0%)	19 (67,9%)	
Partnerschaft ohne Heirat	7 (10,3%)	4 (10,0%)	3 (10,7%)	
Single	12 (17,6%)	6 (15,0%)	6 (21,4%)	
<u>Anzahl der Kinder</u>				,278
Kein Kind	21 (30,9%)	10 (25,0%)	11 (39,3%)	
1 Kind	24 (35,3%)	18 (45,0%)	6 (21,4%)	
2 Kinder	12 (17,6%)	6 (15,0%)	6 (21,4%)	
3 Kinder	10 (14,7%)	5 (12,5%)	5 (17,9%)	
4 Kinder	1 (1,5%)	1 (2,5%)	0	
<u>Deutsche SB</u>				,005
Keine Deutsche SB	45 (66,2%)	21 (52,5%)	24 (85,7%)	
Alleinig oder Doppel-SB	23 (33,8%)	19 (47,5%)	4 (14,3%)	
<u>Sportliche Aktivitäten</u>				1,000
≤ 2x/Woche	54 (79,4%)	32 (80,0%)	22 (78,6%)	
≥ 3x/Woche	14 (20,6%)	8 (20,0%)	6 (21,4%)	
<u>Medizinstudium</u>				,231
Nicht in DEU	52 (76,5%)	29 (72,5%)	23 (82,1%)	
Partiell in DEU	1 (1,5%)	0	1 (3,6%)	

Komplett in DEU	15 (22,1%)	11 (27,5%)	4 (14,3%)	
<u>Arbeitsurlaubnis</u>				,263
Permanent	65 (95,6%)	37 (93,5%)	28 (100,0%)	
Temporäre	3 (4,4%)	3 (7,5%)	0	
<u>Arbeitsvertrag</u>				,263
Befristet	30 (44,1%)	15 (37,5%)	15 (53,6%)	
Unbefristet	38 (55,9%)	25 (62,5%)	13 (46,4%)	
<u>Arbeitszeitmodell</u>				,226
Vollzeit	64 (94,1%)	36 (90,0%)	28 (100,0%)	
Teilzeit >=80%	3 (4,4%)	3 (7,5%)	0	
Teilzeit <80%	1 (1,5%)	1 (2,5%)	0	
<u>FA für Urologie</u>				,721
Nein	24 (35,3%)	13 (32,5%)	11 (39,3%)	
Ja (kein deutscher FA)	10 (14,7%)	5 (12,5%)	5 (17,9%)	
Ja (deutscher FA)	22 (32,4%)	15 (37,5%)	7 (25,0%)	
Ja (deutscher FA und FEBU)	12 (17,6%)	7 (17,5%)	5 (17,9%)	
<u>Versorgungsstufe (Klinikum)</u>				,417
Universitätsklinik	8 (11,8%)	5 (12,5%)	3 (10,7%)	
Maximalversorger	37 (54,4%)	24 (60,0%)	13 (46,3%)	
Andere Versorgungsstufe	23 (33,8%)	11 (27,5%)	12 (42,9%)	
<u>Aktuelle Klinik-Position</u>				,316
Chefarzt/-ärztin	4 (5,9%)	4 (10,0%)	0	
Leitender Oberarzt/-ärztin	2 (2,9%)	2 (5,0%)	0	
Oberarzt/-ärztin	12 (17,6%)	7 (17,5%)	5 (17,9%)	
Facharzt/-ärztin	16 (23,5%)	9 (22,5%)	7 (25,0%)	
Assistenzarzt/-ärztin	34 (50,0%)	18 (45,0%)	16 (57,1%)	
<u>ZF-Item 1 (Frage 42.2)*</u>	2,85 (2,57 – 3,13)	3,31 (3,00 – 3,61)	2,17 (1,76 – 2,57)	<,001
ZF mit der Arbeitsbelastung (95%-KI)				
<u>ZF-Item 2 (Frage 42.4)*</u>	2,68 (2,40 – 2,97)	3,11 (2,77 – 3,45)	2,04 (1,64 – 2,44)	<,001
ZF mit der Zeit für Familie, Freunde und Freizeit (95%-KI)				
<u>ZF-Item 3 (Frage 42.16)*</u>	3,60 (3,33 – 3,87)	3,89 (3,58 – 4,20)	3,17 (2,69 – 3,64)	,009
ZF mit den Karrierechancen (95%-KI)				
<u>ZF-Item 4 (Frage 42.34)*</u>	2,73 (2,45 – 3,02)	3,11 (2,77 – 3,45)	2,17 (1,74 – 2,59)	<,001
ZF mit der Work-Life-Balance (95%-KI)				
<u>ZF-Item 5 (Frage 42.36)*</u>	3,18 (2,94 – 3,43)	3,44 (3,12 – 3,77)	2,79 (2,46 – 3,12)	,008
ZF mit den zeitlichen Möglichkeiten zur beruflichen Weiterentwicklung (95%-KI)				
Summenscore aus den ZF-Items 1-5 (95%-KI)*	15,05 (13,97 – 16,13)	16,86 (15,71 – 18,02)	12,33 (10,74 – 13,93)	<,001

Legende: *ÄBO*, ärztliches Burnout; *DEU*, Deutschland; *DP*, Depersonalisation; *EE*, emotionale Erschöpfung; *FA*, Facharzt/Fachärztin; *KI*, Konfidenzintervall; *SB*, Staatsbürgerschaft; *ZF*, Zufriedenheit; *Ergebnisse zu den ZF-Items und der daraus resultierende Summenscore wurden anhand von 60 Studienteilnehmern gebildet

Der gebildete Zufriedenheits-Summenscore (Spannweite: 5-25 Punkte) prädizierte signifikant den kombinierten ÄBO-Endpunkt (EE/DP) ($p < 0,001$) und die kritischen

Grenzwerte der einzelnen ÄBO-Dimensionen EE ($p=0,001$) und DP ($p=0,002$), wobei jedoch kein unabhängiger Einfluss auf die VL-Dimension ($p=0,093$) bestand. Je einzelnen Punktwert des Summenscores wird die Wahrscheinlichkeit eines kritischen ÄBO um relative 34% (kombinierter Endpunkt), 57% (EE) und 25% (DP) reduziert (**Tabelle 3**). Ein unbefristeter Arbeitsvertrag ($p=0,049$), die Klinikposition als Oberarzt/-ärztin bzw. Chefarzt/-ärztin ($p=0,040$), das Arbeiten in Vollzeit ($p=0,048$) und ein verheirateter Familienstand ($p=0,012$) verringerten signifikant die kritische VL-Dimension. Die Erklärungsgüte der finalen Modellschritte war mit 32-68% ausreichend hoch (**Tabelle 3**).

Aus dem Zufriedenheits-Summenscore konnten drei Gruppen unterschiedlicher Zufriedenheit separiert werden, die den kombinierten ÄBO-Endpunkt (EE/DP) signifikant unterschiedlich prädizieren. In den Gruppen mit fehlender (5-10 Punkte), mittlerer (11-16 Punkte) und hoher (17-25 Punkte) Zufriedenheit betragen die ÄBO-Raten im kombinierten Endpunkt 88,9%, 48,3% bzw. 9,1% ($p<0,001$).

Tab. 3 Multivariate logistische Regressionsmodelle* zur Überprüfung eines unabhängigen Zusammenhangs zwischen dem Zufriedenheitsscore bzw. verschiedenen Teilnehmercharakteristiken und einem hohen ärztlichen Burnout (ÄBO) in den Dimensionen A) emotionale Erschöpfung (EE), B) Depersonalisation/Empathieverlust (DP) und C) Verringerung der Leistungseinschätzung sowie D) kombinierter Score bestehend aus den ÄBO-Dimensionen EE und DP [36]

Kriterien	Odds-Ratio	95%-KI	p
A) Emotionale Erschöpfung (≥ 27 Punkte)			
Familienstand	5,554	0,770 – 40,051	,089
Deutsche Staatsbürgerschaft	0,165	0,021 – 1,295	,087
Zufriedenheits-Summenscore	0,432	0,261 – 0,715	,001
Modellqualität der finalen Modellkomposition: 68% (Nagelkerkes R^2)*			
B) Depersonalisation/Empathieverlust (≥ 13 Punkte)			
Alter	0,272	0,065 – 1,147	,076

Zufriedenheits-Summscore	0,746	0,621 – 0,895	,002
<i>Modellqualität der finalen Modellkomposition: 32% (Nagelkerkes R²)*</i>			
C) Verringerung der Leistungseinschätzung (≤31 Punkte)			
Arbeitsvertrag	0,106	0,011 – 0,986	,049
Position in der Klinik	0,137	0,020 – 0,917	,040
Familienstand	0,084	0,012 – 0,582	,012
Arbeitszeitmodell	28,964	1,030 – 814,162	,048
Zufriedenheits-Summscore	0,833	0,674 – 1,031	,093
<i>Modellqualität der finalen Modellkomposition: 57% (Nagelkerkes R²)*</i>			
D) Kombiniertes Score von EE und DP (EE ≥27 und/oder DP ≥13)			
Familienstand	3,785	0,897 – 15,968	,070
Zufriedenheits-Summscore	0,661	0,533 – 0,821	<,001
<i>Modellqualität der finalen Modellkomposition: 45% (Nagelkerkes R²)*</i>			

Legende: *dargestellt wird nur der finale Schritt der rückwärtsgerichteten Elimination (Darstellung des Basismodells mit Erklärung der einzelnen primär-eingeschlossenen unabhängigen Variablen erfolgt im **Kapitel 2.3**)

Unterthema 4.b.: Zusammenhang zwischen dem Lesen nicht-medizinischer Bücher mit selbstberichtetem Burnout und beruflicher Zufriedenheit [37]

Die vorgegebenen Kategorien im Lesen nicht-medizinischer Bücher innerhalb der letzten 12 Monate „kein Buch“, „1 Buch“, „2 Bücher“, „3 Bücher“, „4 Bücher“, „5 Bücher“ und „>5 Bücher“ wurden von 40,7%, 8,6%, 9,9%, 8,6%, 6,2%, 7,4% bzw. 18,5% der Studienteilnehmer angekreuzt, so dass daraus nach Dichotomisierung die Gruppen A (≤1 Buch/Jahr; 49,4%) und B (≥2 Bücher/Jahr, 50,6%) resultierten. Hinsichtlich der demografischen und die Studienteilnehmer/-innen charakterisierenden Items ließen sich lediglich beim Alter und der Position in der Klinik signifikante Gruppenunterschiede identifizieren: Kollegen/Kolleginnen der Gruppe B waren älter (p=0,014) und häufiger in leitender Position (p=0,010).

Für die ausgewählten Items der privaten und beruflichen Zufriedenheit bestand entweder kein signifikanter Gruppenunterschied oder eine signifikant höhere Zufriedenheit in der Gruppe B (**Tabelle 4**). Zufriedenheitsvorteile für die Gruppe B ließen sich hier beim Nachtschlaf ($p=0,017$), in der beruflichen Gesamtsituation ($p=0,014$), in der Arbeitsbelastung ($p=0,034$), in der intellektuellen Herausforderung durch die Arbeit ($p=0,010$), im Stressniveau der Arbeit ($p=0,001$), in der Freude an der Arbeit ($p=0,050$) sowie in der eigenen operativen ($p=0,008$) und nicht-operativen ($p=0,037$) Weiterentwicklung analysieren.

Tab. 4 Ausgewählte Items der privaten und beruflichen Zufriedenheit der Teilnehmer im Vergleich zwischen den Studiengruppen, unterteilt nach der Anzahl gelesener nicht-medizinischer Bücher in den 12 zurückliegenden Monaten: ≤ 1 Buch (Gruppe A) vs. ≥ 2 Bücher (Gruppe B) [37]

Items der Zufriedenheit	Gesamtgruppe	Gruppe A	Gruppe B	p
Zufriedenheit im privaten Bereich mit:				
Zeit für Familie, Freunde, Freizeit	2,68 ± 0,14	2,53 ± 0,20	2,83 ± 0,21	,239
Work-Life-Balance	2,73 ± 0,14	2,60 ± 0,18	2,87 ± 0,22	,336
Nachtschlaf	2,80 ± 0,13	2,50 ± 0,17	3,10 ± 0,19	,017
Lebensqualität in Deutschland	3,95 ± 0,09	3,90 ± 0,12	4,00 ± 0,14	,540
Mündlichen Deutschkenntnissen	3,85 ± 0,12	3,63 ± 0,18	4,07 ± 0,15	,066
Schriftlichen Deutschkenntnissen	3,85 ± 0,11	3,63 ± 0,16	4,07 ± 0,13	,052
Zufriedenheit im beruflichen Bereich mit:				
Beruflicher Gesamtsituation	3,58 ± 0,13	3,30 ± 0,16	3,87 ± 0,18	,014
Arbeitsbelastung	2,85 ± 0,14	2,57 ± 0,16	3,13 ± 0,22	,034
Intellektueller Herausforderung	3,32 ± 0,12	3,03 ± 0,15	3,60 ± 0,17	,010
Stressniveau bei der Arbeit	2,85 ± 0,12	2,43 ± 0,17	3,27 ± 0,14	,001
Freude an der Arbeit	3,50 ± 0,13	3,23 ± 0,19	3,77 ± 0,18	,050
Patientenverhältnis	4,23 ± 0,08	4,10 ± 0,11	4,37 ± 0,10	,090
Operativer Weiterentwicklung	2,87 ± 0,15	2,50 ± 0,17	3,23 ± 0,22	,008
Nicht-operativer Weiterentwicklung	3,43 ± 0,12	3,20 ± 0,16	3,67 ± 0,18	,037
Fortbildungsmöglichkeiten	3,33 ± 0,14	3,10 ± 0,19	3,57 ± 0,20	,081
Entscheidungskompetenz in der Klinik	3,88 ± 0,10	3,70 ± 0,14	4,07 ± 0,13	,071
Einkommen (Verdienst)	3,77 ± 0,10	3,67 ± 0,15	3,87 ± 0,13	,308
Mündlichen Deutschkenntnissen	4,12 ± 0,09	4,07 ± 0,14	4,17 ± 0,11	,811

Schriftlichen Deutschkenntnissen	4,05 ± 0,10	3,90 ± 0,15	4,20 ± 0,12	,143
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	------

Legende: *dargestellt wird jeweils der Mittelwert inkl. des Standardfehlers

Beachte: Das Spektrum des Mittelwertes orientiert sich an einer 5-Punkt-Likertskala (1- äußerst unzufrieden, 2- eher unzufrieden, 3- teils-teils, 4-eher zufrieden, 5- äußerst zufrieden)

In den Burnout-Dimensionen EE, DP und VL lag bei 27,9%, 35,3% bzw. 73,5% der Studienteilnehmer ein hohes Burnout-Risiko vor (**Tabelle 5**). Im Gruppenvergleich bestanden in der VL-Dimension signifikante Vorteile für die Gruppe B sowohl im Summenscore ($p=0,001$) als auch im kategorialen Vergleich ($p=0,002$). Studienteilnehmer der Gruppe B wiesen im Vergleich zur Gruppe A ebenfalls einen signifikant geringeren Summenscore der DP-Dimension auf (8,5 vs. 12; $p=0,047$). Nach Bildung eines kombinierten Scores aus den Dimensionen EE und DP zeigten 41,2% der Studienteilnehmer ein hohes Burnout-Risiko. Es bestand hierbei ein signifikanter Unterschied zu Gunsten von Gruppe B (26,5 vs. 55,9%; $p=0,026$).

Tab. 5 Burnout-Scores in den Dimensionen A) emotionale Erschöpfung (EE), B) Depersonalisation/Empathieverlust (DP) und C) Verringerung der Leistungseinschätzung (VL) im Vergleich zwischen den Studiengruppen, unterteilt nach der Anzahl gelesener nicht-medizinischer Bücher in den 12 zurückliegenden Monaten: ≤ 1 Buch (Gruppe A) vs. ≥ 2 Bücher (Gruppe B) [37]

Burnout-Dimensionen	Gesamtgruppe	Gruppe A	Gruppe B	p
EE – Summenscore*	18 (10,2-29,8)	19,5 (14,5-31)	15,5 (7,7-24)	,067
DP – Summenscore*	10 (6-15,8)	12 (6,8-17)	8,5 (4-12,5)	,047
VL – Summenscore*	27 (21-32)	23,5 (18-29)	30 (25-35)	,001
EE – hohes Risiko (≥ 27 Punkte)	19 (27,9%)	13 (38,2%)	6 (17,6%)	,104
DP – hohes Risiko (≥ 13 Punkte)	24 (35,3%)	16 (47,1%)	8 (23,5%)	,075
VL – hohes Risiko (≤ 31 Punkte)	50 (73,5%)	31 (91,2%)	19 (55,9%)	,002
EE/DP (kombiniert) – hohes Risiko	28 (41,2%)	19 (55,9%)	9 (26,5%)	,026

Legende: *dargestellt wird jeweils der Median inkl. der Interquartilrange

Beachte: Die Summenscores von EE und DP korrelieren positiv und der Summenscore von VL negativ mit Burnout

Gemäß separaten multivariaten Modellen war in den einzelnen Dimensionen lediglich ein unabhängiger Zusammenhang zwischen der Gruppenvariable und der VL-Dimension zu analysieren (**Tabelle 6**). Teilnehmer der Gruppe B wiesen im Vergleich zur Gruppe A hier eine 83%-ige Reduktion der kritischen VL-Kategorie auf (OR 0,170; $p=0,024$). In der VL-Dimension bestanden ebenfalls signifikante Vorteile für nicht-verheiratete Teilnehmer (OR 0,133; $p=0,010$) und jene, die sich in der Klinik-Position Oberarzt oder Chefarzt befanden (OR 0,131; $p=0,009$). Im kombinierten Score als Endpunkt zeigte die Gruppenvariable eine Reduktion der Burnout-Hochrisikokategorie um 68,4% (OR 0,316; $p=0,031$).

Tab. 6 Multivariate Regressionsmodelle* zur Überprüfung eines unabhängigen Zusammenhangs der Gruppenvariable auf ein hohes Burnout in den Dimensionen A) emotionale Erschöpfung (EE), B) Depersonalisation/Empathieverlust (DP) und C) Verringerung der Leistungseinschätzung (VL) [37]

Kriterien	Odds-Ratio	95%-KI	p
Emotionale Erschöpfung			
Gruppenvariable (Gruppe B vs. Gruppe A)	0,380	0,122 - 1,184	,095
Alter des Teilnehmers (6 Kategorien)	0,585	0,243 - 1,408	,232
Depersonalisation/Empathieverlust			
Gruppenvariable (Gruppe B vs. Gruppe A)	0,389	0,133 - 1,137	,084
Alter des Teilnehmers (6 Kategorien)	0,435	0,173 - 1,092	,076
Verringerung der Leistungseinschätzung			
Gruppenvariable (Gruppe B vs. Gruppe A)	0,170	0,036 - 0,789	,024
Partnerschaft (nicht-verheiratet vs. verheiratet)	0,133	0,029 - 0,616	,010
Position in der Klinik	0,131	0,029 - 0,600	,009
Kombinierter Score von EE und DP			
Gruppenvariable (Gruppe B vs. Gruppe A)	0,316	0,111 - 0,901	,031
Alter des Teilnehmers (6 Kategorien)	0,493	0,219 - 1,110	,088

Legende: *dargestellt wird nur der finale Schritt der rückwärtsgerichteten Elimination (Darstellung des Basismodells mit Erklärung der einzelnen primär-eingeschlossenen unabhängigen Variablen erfolgt im Kapitel 2.3)

Unterthema 4.c.: Korrelation zwischen beruflicher Zufriedenheit und der Intention, das urologische Fachgebiet bzw. Deutschland wieder verlassen zu wollen [38]

21% der Studienteilnehmer sind zumindest unsicher, ob sie weiter in der Urologie arbeiten möchten und 35,8% der Studienteilnehmer sind zumindest unsicher, ob sie ihre ärztliche Tätigkeit in Deutschland fortsetzen möchten. Aus diesen beiden Items wurden die Gruppen A (möchte nicht bzw. eher nicht aus der urologischen Tätigkeit aussteigen UND möchte nicht bzw. eher nicht Deutschland wieder verlassen; 50,6%) und B (kann sich zumindest vorstellen, aus der urologischen Tätigkeit auszusteigen UND/ODER Deutschland wieder zu verlassen, 49,4%) gebildet. Hinsichtlich der demografischen und die Studienteilnehmer/-innen charakterisierenden Items ließen sich keine signifikanten Gruppenunterschiede identifizieren.

In den Items der privaten und beruflichen Zufriedenheit bestand entweder kein signifikanter Gruppenunterschied oder eine signifikant höhere Zufriedenheit in der Gruppe A (**Tabelle 7**). Für die drei ausgewählten Indikator-Items (1) Verhältnis zu den Vorgesetzten (Item 42.6; mittlere Zufriedenheit: 4,10 in Gruppe A vs. 3,52 in Gruppe B, $p=0,014$), (2) Karrieremöglichkeiten in der Klinik (Item 42.16; 4,07 vs. 3,16, $p<0,001$), und (3) Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der chirurgischen Fähigkeiten (Item 42.19; 3,13 vs. 2,45, $p=0,006$) war die Zufriedenheit in der Gruppe A signifikant höher. Für den aus den drei Indikator-Items gebildeten Summenscore lag ebenfalls eine signifikant höhere Zufriedenheit in der Gruppe A vor (11,48 vs. 9,13, $p=0,001$).

Tab. 7 Ausgewählte Items der privaten und beruflichen Zufriedenheit der Teilnehmer/-innen im Vergleich zwischen den Studiengruppen, differenziert nach dem Wunsch, den urologischen Beruf und/oder Deutschland zu verlassen: Gruppe A- will die Urologie gar nicht oder eher nicht verlassen und will Deutschland gar nicht oder eher nicht verlassen, und Gruppe B- eine oder zwei der bei Gruppe A nicht genannten Antwortmöglichkeiten der Items 35 und 37 [38]

Zufriedenheit mit: (Identifikation der Items in ANHANG 1)	Gesamte Studiengruppe*	Gruppe A*	Gruppe B*	p
42.1	3,58 (3,33 – 3,84)	4,00 (3,66 – 4,34)	3,19 (2,86 – 3,53)	,002
42.2	2,85 (2,57 – 3,13)	3,17 (2,80 – 3,54)	2,55 (2,15 – 2,95)	,020
42.3	3,32 (3,08 – 3,55)	3,45 (3,10 – 3,79)	3,19 (2,86 – 3,53)	,315
42.4	2,68 (2,40 – 2,97)	3,07 (2,64 – 3,50)	2,32 (1,96 – 2,68)	,016
42.5	2,85 (2,60 – 3,10)	2,79 (2,42 – 3,16)	2,90 (2,56 – 3,25)	,619
42.6	3,80 (3,56 – 4,04)	4,10 (3,79 – 4,41)	3,52 (3,16 – 3,87)	,014
42.7	3,90 (3,74 – 4,06)	4,03 (3,76 – 4,31)	3,77 (3,59 – 3,96)	,151
42.8	3,45 (3,16 – 3,74)	3,72 (3,33 – 4,12)	3,19 (2,77 – 3,62)	,107
42.9	3,67 (3,43 – 3,90)	3,79 (3,42 – 4,16)	3,55 (3,24 – 3,86)	,258
42.10	3,67 (3,39 – 3,94)	3,86 (3,43 – 4,29)	3,48 (3,12 – 3,85)	,108
42.11	3,72 (3,48 – 3,95)	3,86 (3,46 – 4,27)	3,58 (3,30 – 3,86)	,144
42.12	4,12 (3,94 – 4,30)	4,34 (4,16 – 4,53)	3,90 (3,61 – 4,19)	,021
42.13	4,05 (3,86 – 4,24)	4,28 (4,03 – 4,52)	3,84 (3,55 – 4,12)	,027
42.15	3,85 (3,61 – 4,09)	4,17 (3,90 – 4,44)	3,55 (3,17 – 3,93)	,016
42.15	3,85 (3,63 – 4,07)	4,03 (3,72 – 4,35)	3,68 (3,37 – 3,98)	,138
42.16	3,60 (3,33 – 3,87)	4,07 (3,69 – 4,45)	3,16 (2,82 – 3,50)	<,001
42.17	3,50 (3,23 – 3,77)	3,79 (3,41 – 4,18)	3,23 (2,86 – 3,59)	,025
42.18	3,77 (3,57 – 3,96)	3,86 (3,58 – 4,14)	3,69 (3,39 – 3,97)	,352
42.19	2,87 (2,57 – 3,16)	3,13 (2,88 – 3,74)	2,45 (2,09 – 2,82)	,006
42.20	3,43 (3,18 – 3,68)	3,55 (3,16 – 3,94)	3,32 (2,99 – 3,66)	,371
42.21	3,33 (3,05 – 3,61)	3,59 (3,21 – 3,96)	3,10 (2,68 – 3,51)	,109
42.22	3,60 (3,31 – 3,89)	3,83 (3,45 – 4,21)	3,39 (2,96 – 3,82)	,167
42.23	3,62 (3,40 – 3,84)	3,72 (3,39 – 4,06)	3,52 (3,22 – 3,81)	,370
42.24	4,08 (3,90 – 4,26)	4,28 (4,05 – 4,50)	3,90 (3,63 – 4,18)	,047
42.25	3,33 (3,05 – 3,62)	3,66 (3,27 – 4,04)	3,03 (2,61 – 3,45)	,038
42.26	4,23 (4,08 – 4,39)	4,38 (4,14 – 4,62)	4,10 (3,90 – 4,29)	,053
42.27	4,12 (3,91 – 4,32)	4,14 (3,86 – 4,42)	4,10 (3,79 – 4,40)	,937
42.28	3,97 (3,77 – 4,17)	4,03 (3,74 – 4,33)	3,90 (3,61 – 4,19)	,624
42.29	3,88 (3,69 – 4,08)	3,97 (3,67 – 4,26)	3,81 (3,53 – 4,08)	,483
42.30	3,95 (3,78 – 4,12)	4,17 (3,94 – 4,40)	3,74 (3,49 – 3,99)	,015

42.31	2,58 (2,32 – 2,85)	2,55 (2,16 – 2,94)	2,61 (2,24 – 2,99)	,812
42.32	3,12 (2,89 – 3,35)	3,21 (2,88 – 3,53)	3,03 (2,70 – 3,37)	,533
42.33	3,62 (3,38 – 3,85)	3,79 (3,41 – 4,18)	3,45 (3,17 – 3,73)	,086
42.34	2,73 (2,45 – 3,02)	2,97 (2,52 – 3,41)	2,52 (2,15 – 2,88)	,177
42.35	2,80 (2,54 – 3,06)	2,90 (2,51 – 3,28)	2,71 (2,33 – 3,09)	,594
42.36	3,18 (2,94 – 3,43)	3,38 (2,98 – 3,78)	3,00 (2,70 – 3,30)	,160
42.37	3,13 (2,89 – 3,38)	3,31 (2,93 – 3,69)	2,97 (2,65 – 3,29)	,232
42.38	3,95 (3,77 – 4,13)	4,28 (4,05 – 4,50)	3,65 (3,40 – 3,89)	,000
42.39	3,52 (3,24 – 3,80)	3,79 (3,39 – 4,19)	3,26 (2,87 – 3,65)	,051
Summenscore (42.6, 42.16 und 42.19)	10,27 (9,59 – 10,94)	11,48 (10,53 – 12,44)	9,13 (8,33 – 9,93)	,001

*Legende: *angegeben ist jeweils der Mittelwert einschließlich des 95%-Konfidenzintervalls*

Der Summenscore zeigte als einziger der in das multivariate Modell eingeschlossenen Faktoren einen signifikanten Einfluss auf den kombinierten Endpunkt (**Tabelle 8**). Hierbei nahm der Wunsch der Studienteilnehmer/-innen, die Urologie und/oder Deutschland verlassen zu wollen (bzw. zumindest unsicher in dieser Frage zu sein) je Punktwert des Summenscores um relative 34,6% ab (OR 0,654, 95%-KI: 0,496 – 0,861; $p=0,002$). Auch für die separate Betrachtung dieser beiden Einzelfragen blieb der signifikante Einfluss des Summenscores in hierfür gebildeten multivariaten Modellen bestehen (Ausscheiden aus der Urologie: OR 0,753; $p=0,045$; Verlassen von Deutschland: OR 0,684; $p=0,010$).

Tab. 8 *Multivariates Regressionsmodell* zur Prüfung des unabhängigen Einflusses des aus drei Zufriedenheitsitems gebildeten Summenscores auf den Wunsch der Studienteilnehmer/-innen, die urologische Fachrichtung und/oder Deutschland zu verlassen [38]*

Studeinkriterien	Odds-Ratio	95%-KI	p
Männliches Geschlecht (vs. weiblich)	0,112	0,012 – 1,080	,058
Unverheiratet (vs. verheiratet)	0,499	0,130 – 1,914	,311
Summenscore (kontinuierlich)	0,654	0,496 – 0,861	,002

*Legende: *dargestellt wird nur der finale Schritt der rückwärtsgerichteten Elimination (Darstellung des Basismodells mit Erklärung der einzelnen primär-eingeschlossenen unabhängigen Variablen erfolgt im Kapitel 2.3)*

Unterthema 4.d.: Berufliche Zufriedenheit und selbstberichtetes Burnout im Vergleich zwischen Studienteilnehmer/-innen aus arabischen und nicht-arabischen Herkunftsländern [39]

In dieser Arbeit wurde die Gruppenvariable anhand der geographischen Zuordnung des Herkunftslandes der Studienteilnehmer/-innen gebildet (Gruppe A: Studienteilnehmer weist als Herkunftsregion Länder des Nahen Ostens (arabische Länder) auf vs. Gruppe B: Herkunftsland aus anderer Region als Gruppe A).

Signifikante Gruppenunterschiede in der Zufriedenheit gab es bei den Items "Lebensqualität in Deutschland" ($p=0,007$), "Berufliche Gesamtsituation" ($p=0,006$), "Intellektuelle Herausforderung durch die Arbeit" ($p=0,034$), "Qualität der urologischen Ausbildung in Deutschland" ($p=0,007$), "Eigene operative Weiterentwicklung" ($p=0,005$) und im „Gesamtscore“ (bestehend aus 39 Items, $p=0,002$) jeweils mit einem höheren Score (= höherer Zufriedenheit) für Studienteilnehmer/-innen der Gruppe B).

Bei den mündlichen und schriftlichen Deutschkenntnissen gab es nur im privaten Bereich signifikante Unterschiede (mündlich: $p=0,036$, schriftlich: $p=0,013$) zum Vorteil der Gruppe B, nicht aber im Arbeitsumfeld (mündlich: $p=0,459$, schriftlich: $p=0,056$).

Hohe ÄBO-Werte in den Dimensionen EE, DP und VL wurden von 27,9%, 51,5% bzw. 73,5% der Studienteilnehmer angegeben. Den multivariaten Modellen zufolge gab es keinen unabhängigen Einfluss der Gruppenvariable auf die ÄBO-Dimensionen EE und DP (**Tabelle 9**). Allerdings wiesen nicht-arabische im Vergleich zu arabischen Studienteilnehmern ein um 86,4 % geringeres Risiko für VL auf (OR 0,136; $p=0,012$).

Tab. 9 Multivariate Regressionsmodelle* zur Prüfung eines unabhängigen Zusammenhangs zwischen der Gruppenvariable und hohem Burnout in den Dimensionen emotionale Erschöpfung (EE), Depersonalisierung/Verlust an Empathie (DP) und Verringerung der persönlichen Leistungseinschätzung (VL) [39]

Kriterien	Odds-Ratio	95%-KI	p
EE (≥27 Punkte)			
Altersgruppen (finales Modell)	0,549	0,236 - 1,273	,162
[Gruppe B vs. A (ausgeschlossen im 3. Schritt)]	1,021	0,316 - 3,298	,972
DP (≥10 Punkte)			
Altersgruppen (finales Modell)	0,186	0,059 - 0,588	,004
Partnerschaft (nicht-verheiratet vs. verheiratet) (finales Modell)	0,441	0,128 - 1,512	,193
Gruppe B vs. A (finales Modell)	1,956	0,643 - 5,949	,237
VL (≤31 Punkte)			
Position in der Klinik (finales Modell)	0,076	0,015 - 0,378	,002
Partnerschaft (nicht-verheiratet vs. verheiratet) (finales Modell)	0,134	0,028 - 0,641	,012
Gruppe B vs. A (finales Modell)	0,136	0,040 - 0,668	,012

Legende: *dargestellt wird nur der finale Schritt der rückwärtsgerichteten Elimination (Darstellung des Basismodells mit Erklärung der einzelnen primär-eingeschlossenen unabhängigen Variablen erfolgt im Kapitel 2.3)

Unterthema 4.e.: Berufliche Zufriedenheit und selbstberichtetes Burnout unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Einkommensstruktur des Herkunftslandes der Studienteilnehmer/-innen [40]

Von den 96 an der Studie teilnehmenden Urologen/Urologinnen haben 81 vollständige Angaben zu ihrem Herkunftsland gemacht. Von ihnen stammten 40 (49,4%) aus Ländern mit niedrigem Einkommen (LIC), 35 (43,2%) aus Ländern mit mittlerem Einkommen (MIC) und 21 (25,9%) aus Ländern mit hohem Einkommen (HIC). Die mediane Zeit, welche die Kollegen/Kolleginnen bereits in Deutschland verbrachten, betrug 7 Jahre (Interquartilrange: 5 – 11 Jahre).

52% der Studienteilnehmer/-innen waren mit ihrer beruflichen Gesamtsituation und 67% mit ihrem Einkommen zufrieden. Eine Hochrisikokategorie für ÄBO in den

Dimensionen EE, DP und VL zeigten 28%, 35% bzw. 72% (dual-kombinierter Endpunkt aus EE/DP: 40%). Die drei nach Einkommensstruktur des Herkunftslandes gebildeten Gruppen unterschieden sich weder signifikant hinsichtlich ihrer beruflichen Zufriedenheit noch hinsichtlich ihrer Zufriedenheit mit dem Einkommen. Es bestand ebenfalls kein signifikanter Unterschied hinsichtlich den Burnout-Dimensionen (n=68) EE, DP und VL anhand der Einkommensstruktur des Herkunftslandes. Auch bei der Analyse der Endpunkte ÄBO, berufliche Zufriedenheit und Zufriedenheit mit dem Einkommen unter Berücksichtigung der Zeit, die die Studienteilnehmer/-innen bereits in Deutschland verbrachten (dichotomisiert im Median), ließ sich kein signifikanter Unterschied zwischen den drei Einkommenskategorien des Herkunftslandes zeigen.

Tab. 10 *Multivariate logistische Regressionsmodelle zur Bewertung des Einflusses von vier unabhängigen Variablen (Einschluss-Methode, keine rückwärtsgerichtete Elimination) auf verschiedene Studienendpunkte [40]*

Kriterien	OR (95%-KI)	p
Endpunkt: Emotionale Erschöpfung (≥27 Punkte)		
Einkommensstruktur des Herkunftslandes	Reference	<u>,578</u>
Länder mit niedrigem Einkommen (LIC)		-
Länder mit mittlerem Einkommen (MIC)	0,606 (0,133 – 2,751)	,516
Länder mit hohem Einkommen (HIC)	1,454 (0,323 – 6,546)	,626
Zeit in Deutschland (≥7 Jahre vs. <7 Jahre)	0,666 (0,185 – 2,388)	,532
Geschlecht (männlich vs. weiblich)	1,438 (0,179 – 11,540)	,733
Zufriedenheit mit dem Einkommen ((sehr) zufrieden vs. indifferent bis sehr unzufrieden)	0,421 (0,173 – 1,024)	,056
Endpunkt: Depersonalisation (≥13 Punkte)		
Einkommensstruktur des Herkunftslandes	Reference	<u>,657</u>
Länder mit niedrigem Einkommen (LIC)		-
Länder mit mittlerem Einkommen (MIC)	0,524 (0,128 – 2,140)	,368
Länder mit hohem Einkommen (HIC)	0,861 (0,194 – 3,820)	,844
Zeit in Deutschland (≥7 Jahre vs. <7 Jahre)	0,279 (0,084 – 0,929)	,038
Geschlecht (männlich vs. weiblich)	2,186 (0,267 – 17,897)	,466
Zufriedenheit mit dem Einkommen ((sehr) zufrieden vs. indifferent bis sehr unzufrieden)	0,584 (0,254 – 1,339)	,204
Endpunkt: Verringerung der persönlichen Leistungseinschätzung (≤31 Punkte)		

Einkommensstruktur des Herkunftslandes		<u>,237</u>
Länder mit niedrigem Einkommen (LIC)	Reference	-
Länder mit mittlerem Einkommen (MIC)	0,355 (0,068 – 1,854)	,219
Länder mit hohem Einkommen (HIC)	1,692 (0,229 – 12,477)	,606
Zeit in Deutschland (≥7 Jahre vs. <7 Jahre)	0,086 (0,012 – 0,606)	,014
Geschlecht (männlich vs. weiblich)	6,082 (0,457 – 80,912)	,172
Zufriedenheit mit dem Einkommen ((sehr) zufrieden vs. indifferent bis sehr unzufrieden)	0,206 (0,060 – 0,701)	,012
Endpunkt: Emotionale Erschöpfung (≥27 Punkte) und/oder Depersonalisation (≥13 Punkte)		
Einkommensstruktur des Herkunftslandes		<u>,665</u>
Länder mit niedrigem Einkommen (LIC)	Reference	-
Länder mit mittlerem Einkommen (MIC)	0,568 (0,148 – 2,187)	,411
Länder mit hohem Einkommen (HIC)	1,000 (0,236 – 4,234)	,999
Zeit in Deutschland (≥7 Jahre vs. <7 Jahre)	0,297 (0,092 – 0,961)	,043
Geschlecht (männlich vs. weiblich)	2,722 (0,344 – 21,523)	,342
Zufriedenheit mit dem Einkommen ((sehr) zufrieden vs. indifferent bis sehr unzufrieden)	0,635 (0,285 – 1,414)	,266
Endpunkt: Berufliche Zufriedenheit (eher bis sehr zufrieden)		
Einkommensstruktur des Herkunftslandes		<u>,804</u>
Länder mit niedrigem Einkommen (LIC)	Reference	-
Länder mit mittlerem Einkommen (MIC)	1,432 (0,396 – 5,176)	,584
Länder mit hohem Einkommen (HIC)	1,509 (0,366 – 6,225)	,570
Zeit in Deutschland (≥7 Jahre vs. <7 Jahre)	2,232 (0,721 – 6,910)	,164
Geschlecht (männlich vs. weiblich)	0,523 (0,082 – 3,329)	,492
Zufriedenheit mit dem Einkommen ((sehr) zufrieden vs. indifferent bis sehr unzufrieden)	1,769 (0,811 – 3,856)	,151

Im multivariaten Regressionsmodell hatte die Einkommensstruktur des Herkunftslandes weder Einfluss auf die berufliche Zufriedenheit noch auf das ÄBO in den Dimensionen EE, DP und VL (**Tabelle 10**). Jedoch war eine Aufenthaltsdauer in Deutschland von ≥7 Jahren mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit für ein hohes Burnout-Risiko in den Dimensionen DP und VL assoziiert (**Tabelle 10**). Die Zufriedenheit mit dem Einkommen wies hingegen lediglich einen signifikant-inversen Einfluss auf die ÄBO-Dimension VL auf (OR 0,206 (95%-KI: 0,060 – 0,701); p=0,012).

Tab. 11 Darstellung der Endpunkte für die gesamte Studiengruppe und auch unterteilt im Median der Aufenthaltsdauer in Deutschland. Darüber hinaus wurden die Mittelwerte für die drei ÄBO-Dimensionen berechnet [40]

Endpunkte	Gesamte SG	<7 Jahre	≥7 Jahre	p
Berufliche Zufriedenheit (eher bis sehr zufrieden)	52% (39-65%)	38% (17-58%)	61% (44-78%)	,113
Zufriedenheit mit dem Einkommen (eher bis sehr zufrieden)	67% (54-79%)	54% (33-76%)	75% (60-90%)	,105
Emotionale Erschöpfung/EE (≥27 Punkte)	28% (17-40%)	38% (17-58%)	22% (8-36%)	,172
Depersonalisation/DP (≥13 Punkte)	35% (23-47%)	54% (33-76%)	22% (8-36%)	,005
Verringerung der persönlichen Leistungseinschätzung (≤31 Punkte)	72% (60-83%)	92% (80-100%)	58% (41-75%)	,002
Kombinierter Endpunkt aus EE (≥27) und/oder DP (≥13)	40% (27-53%)	58% (37-80%)	28% (12-43%)	,003
Emotionale Erschöpfung/EE (in Punkten)	19,9 (16,8-23,0)	22,5 (17,3-27,8)	18,2 (14,2-22,1)	,083
Depersonalisation/DP (in Punkten)	10,8 (9,0-12,5)	12,5 (9,4-15,6)	9,6 (7,5-11,6)	,030
Verringerung der persönlichen Leistungseinschätzung (in Punkten)	26,9 (24,9-29,0)	24,5 (21,5-27,4)	28,6 (25,8-31,3)	,038

Legende: *Werte in Klammern entsprechen stets dem 95%-Konfidenzintervall; SG, Studiengruppe

In binären Analysen (Hochrisiko-Kategorie vs. andere Kategorie) bestätigte sich, dass ein signifikant geringerer Prozentsatz von Teilnehmenden, die ≥7 Jahre in Deutschland waren, eine hohe ÄBO-Kategorie in den Dimensionen DP und VL aufwiesen im Vergleich zu jenen Studienteilnehmern, die <7 Jahre in Deutschland waren (**Tabelle 11**). Diese Ergebnisse konnten in den Analysen der absoluten Punktwerte der ÄBO-Dimensionen bestätigt werden (**Tabelle 11**). Ein signifikanter Unterschied bezogen auf die Einkommensstruktur des Herkunftslandes bestand jedoch auch hier weder innerhalb der Gruppe der Studienteilnehmer, die ≥7 Jahre in Deutschland waren, noch innerhalb der Gruppe, die <7 Jahre in Deutschland waren (Ergebnisse hier nicht gezeigt).

Bei der Betrachtung des kombinierten Endpunkts, ob die Teilnehmer beabsichtigen, Deutschland und/oder die Urologie zu verlassen (der so genannte "Verlust-Score"), gaben 41,3% (19/46) der Teilnehmer, die seit ≥7 Jahren in Deutschland waren, ihre

Absicht an, die Urologie und/oder Deutschland zu verlassen, im Gegensatz zu 60% (14/35) der Teilnehmer, die seit <7 Jahren in Deutschland waren ($p=0,119$).

4 DISKUSSION

4.1 Diskussion der Aufgabenstellung der Dissertation

Die Vergabe des Dissertationsthemas wurde an fünf sehr konkrete Aufgabenstellungen gekoppelt (**Kapitel 1.2**), deren Erfüllung nachfolgend quid pro quo dargestellt werden soll.

1. Die Umwandlung des in der EUTAKD-Arbeitsgruppe entwickelten Fragebogens mit 101-Items in einen funktionierenden SurveyMonkey[®], der u.a. auch durch einen QR-Code verlinkt ist, sollte durchgeführt werden.

Mit dem insgesamt schrittweisen Vorgehen bei der Entwicklung des Surveys wurde der Versuch unternommen, eine möglichst hohe Objektivität, Reliabilität und Validität des finalen Fragebogens zu erreichen (**Anhang 1**). Nach Übernahme des Dissertationsthemas wurde der Questionnaire schrittweise weiterentwickelt, was auch unter strikter Berücksichtigung der von Eysenbach entwickelten CHERRIES-Leitlinie erfolgte [29]. Hierzu wurden u.a. auch 12 strukturierte Einzelinterviews („Face-to-Face“) an Kollegen anderer Fachrichtung mit Migrationshintergrund durchgeführt, die einerseits als Teilnehmer/-in unserer EUTAKD-Studie nicht in Frage kamen, andererseits aber gut die Verständlichkeit und somit Reliabilität unserer 101 Items sicherstellen konnten.

Anschließend wurden umfangreiche Maßnahmen ergriffen, um die Sichtbarkeit unserer EUTAKD-Studie (und damit auch die Wahrscheinlichkeit einer hohen Einschlussquote von Studienteilnehmern/-innen) zu erhöhen (**Kapitel 2.2, Anhang 2**). Ferner war die Studienteilnahme über den gesamten dreimonatigen Zeitraum (1. August bis 31. Oktober 2020) mit einem vorher publizierten und in Umlauf gebrachten

Studienlink (<https://de.surveymonkey.com/r/WSPPF53>) und auch mit einem QR-Code möglich.

2. Es sollten Vorbereitung und Anmeldung vor der Ethikkommission an der Universität Regensburg erfolgen, so dass die EUTAKD-Studie ein positives Ethikvotum erhält.

Der Ethikantrag wurde sorgfältig vorbereitet und dann über ein eigens angelegtes Benutzerkonto im Ethikpool der Universität Regensburg gestellt. Ein positives Ethikvotum für die Studie wurde am 22.4.2020 durch die Ethikkommission der Universität Regensburg ausgestellt (ZE: 20-1808-101, **Anhang 3**).

3. Aufgrund der Kosten, die bei der Verwendung des MBI in Surveystudien entstehen, sollte ein Förderungsantrag bei einer in Frage kommenden Stiftung gestellt und dort positiv-goutiert werden (notwendiges Förderungs-Volumen zumindest 1000€).

Es wurden diverse Förderungsanträge bei ganz unterschiedlich ausgerichteten Stiftungen gestellt mit jeweils leider negativen Bescheiden. Schlussendlich konnte eine Förderung der EUTAKD-Studie durch die renommierte Hans-Neuffer-Stiftung (**Abbildung 2**) mit 1000€ erreicht werden.

4. Es wurden fünf voneinander abzugrenzende Partikulär-Themen vorgegeben, die im Rahmen dieser Dissertation zu bearbeiten sind.

Alle fünf vorgegeben Unterthemen (**Kapitel 1.2**, Punkt(e) 4.a.-e.) wurden bearbeitet und bilden den Gegenstand dieser Inauguraldissertation.

5. Zumindest zwei der benannten Unterthemen sollten unter fester Integration des Doktoranden (strikte Beachtung der vier ICMJE-Kriterien für die Autorenbeteiligung in wissenschaftlichen Arbeiten [27]) in peer-reviewed Journals publiziert werden.

Es gelang schlussendlich sogar, alle fünf Unterthemen durch separate Publikationen in „peer-reviewed (refereed) journals“ unterzubringen [36-40]. Bislang wurden durch die Ausarbeitungen dieser Dissertation sieben Fachartikel und mehrere Vorträge (**Kapitel 12**) erreicht. Aktuell befindet sich noch ein aus der Dissertation abgeleiteter „Scientific Letter“ in statu nascendi, in dem auf eine rezent von Schenider et al. publizierte Studie eingegangen werden soll (in dieser Studie an 243 Ärzte/Ärztinnen und 557 Krankenschwestern/Krankenpflegern wiesen jeweils annähernd 11% einen Migrationshintergrund in erster bzw. zweiter Generation auf) [41].

4.2 Diskussion der Studienergebnisse

Allein im Zeitraum 2007 bis 2021 hat sich die Anzahl der in Deutschland tätigen ausländischen Ärzte/Ärztinnen mehr als verdreifacht [1]. Das unterstreicht klar die Bedeutung, die aus den Analysen der EUTAKD-Studie abzuleiten ist. Studien zur beruflichen Zufriedenheit von an deutschen Kliniken tätigen Ärzten/Ärztinnen mit Migrationshintergrund sind nämlich nahezu inexistent. Das ist aus vielerlei Hinsicht unverständlich; insbesondere jedoch vor dem Hintergrund der enormen Bedeutung dieser Berufsgruppe für die tägliche Patientenversorgung. Eine hohe berufliche Zufriedenheit bei Ärzten/Ärztinnen gilt einerseits als ein entscheidender Faktor für eine bessere Patientenversorgung und andererseits ist sie assoziiert mit einem selteneren Burnout und auch der geringeren Tendenz, Fachrichtung und/oder Land der ärztlichen Tätigkeit (wieder) verlassen zu wollen [2-5]. Diese Wechselwirkung darf auch für die urologische Tätigkeit angenommen werden, wobei diesbezügliche Studien aktuell

vollkommen fehlen. In einer sächsischen Querschnittsstudie, der einzigen größeren deutschen Untersuchung hierzu, wurden 192 Ärzte/Ärztinnen mit Migrationshintergrund 1701 in Deutschland geborenen Ärzte/Ärztinnen vergleichend hinsichtlich der beruflichen Zufriedenheit gegenübergestellt [2]. Die Studienteilnehmer/-innen gehörten ganz unterschiedlichen Fachrichtungen an, wobei allerdings der urologische Anteil nicht quantifizierbar war. In dieser Studie konnten Pantenburg et al. einige Unterschiede in den einzelnen Zufriedenheits-Items herausarbeiten, wobei die berufliche Gesamtzufriedenheit zwischen den Gruppen ohne signifikanten Unterschied war (3,39 vs. 3,41; $p=0,799$). Der Likert-Score von 3,39 bei den in Sachsen tätigen Ärzten/Ärztinnen mit Migrationshintergrund fällt hierbei substantziell geringer aus im Vergleich zu den durch unsere Untersuchung an urologischen Ärzten/Ärztinnen analysierten Gesamtzufriedenheits-Werten (3,58; 95%-KI: 3,33-3,84). Hingegen sind unsere Ergebnisse nahezu kongruent mit den Daten einer Meta-Analyse, basierend auf sechs Studien zu Ärzten/Ärztinnen unterschiedlicher Fachbereiche tätig in europäischen Kliniken (3,54; 95%-KI: 2,29-3,79) [42].

Ein weiterer wichtig Endpunkt unserer Studie wurde in der Evaluierung des ÄBO definiert. Burnout wird in dem ab Januar 2022 geltenden ICD-11 Katalog als eigenständiges Syndrom aufgeführt und steht für „Stress am Arbeitsplatz, der nicht erfolgreich verarbeitet werden kann“ [43]. Im Klinikalltag herrscht für Ärzte/Ärztinnen eine hohe Arbeitsverdichtung in Kombination mit häufig nur geringen individuellen Gestaltungsmöglichkeiten, was einer ÄBO-verursachenden „high demand, low influence“-Konstellation entspricht. Neben dem gesundheitlichen Aspekt für den Betroffenen steht es auch außer Frage, dass ÄBO zu Behandlungsfehlern und einem schlechteren therapeutischen Outcome für die Patienten beitragen kann [19,20]. In der Literatur werden in den letzten Jahren steigende ÄBO-Raten bis hin sogar zu 64%

berichtet, wobei hier das urologische Fachgebiet Spitzenpositionen einnimmt [14,44,45]. Marchalik et al. analysierten in einer Studie an US-amerikanischen und europäischen Assistenz-Ärzte/Ärztinnen der Urologie eine Burnout Rate von insgesamt 40% (USA: 38%, Europa: 44%) [26]. In dieser Arbeit konnte eine signifikant niedrigere ÄBO-Rate bei Zufriedenheit mit der Work-Life-Balance und bei einer als strukturiert bewerteten Ausbildung ermittelt werden [26].

Wie vielen nun hierzu vergleichend die ÄBO-Ergebnisse in der EUTAKD-Studie aus? Anhand des kombinierten Scores aus EE und DP war eine Burnout-Hochrisikokategorie bei 41,2% der Studienteilnehmer/-innen nachweisbar. Für diesen kombinierten Score dichotomisierten wir DP bei 13, so wie es von einigen Arbeitsgruppen vorgeschlagen wurde [15,31]. Hätten wir hingegen, wie in anderen Arbeiten erfolgt, den DP-Grenzwert bei 10 gewählt, würde daraus sogar eine Burnout-Hochrisikokategorie bei 58,8% der Studienteilnehmer/-innen resultieren [2,30,46]. Ein entscheidender Punkt ist hierbei auch, dass nur ein geringer Anteil der Kollegen/Kolleginnen in der Burnout-Hochrisikokategorie in der Lage ist, dies durch eine ausreichende Bewertung der körperlichen Leistungsfähigkeit (moderater oder hoher VL-Summenwert) zumindest anteilig zu kompensieren. Bei Studienteilnehmern mit hohem Burnout-Risiko gemäß dem kombinierten Score bei DP-13 sind 17,9% potentiell aufgrund ihres VL-Scores hierzu in der Lage, bei DP-10 waren es lediglich 15,4%.

Um nun etwas spezifischer auf die Unterthemen gemäß der Aufgabenstellung der Dissertation (**Kapitel 1.2**) eingehen zu können, werden diese nun separat zueinander diskutiert (**Themen 4.a.-e.**).

Unterthema 4.a.: Assoziation von beruflicher Zufriedenheit mit selbstberichtetem Burnout [36]

Die Zufriedenheit mit den Karrierechancen an der Klinik und den zeitlichen Möglichkeiten für die berufliche Weiterentwicklung korrelierten in unserer Studie invers mit dem hohen Risiko eines ÄBO. Dies spiegelt den wiederholt in der Literatur beschriebenen positiven Einfluss einer strukturierten Ausbildung auf die Zufriedenheit und die Absenkung des ÄBO-Risikos wider [26,30]. In einer aktuell publizierten Studie an französischen urologischen Assistenz-Ärzten/Ärztinnen war das vom Studienteilnehmer berichtete „Gefühl, gut ausgebildet zu werden“ der einzige Faktor, der eine protektive Wirkung für alle drei Dimensionen des Burnouts zeigte [47]. Darüber hinaus konnte in der EUTAKD-Studie einmal mehr die Assoziation zwischen einem kritischen ÄBO und der Unzufriedenheit mit der Work-Life-Balance (WLB) sowie mit der Zeit für die Familie und für private Angelegenheiten aufgezeigt werden. Hierzu vergleichbare Ergebnisse publizierten Marchalik et al., die bei den Studienteilnehmern mit vs. ohne Burnout-Symptome einen signifikanten Unterschied in der Zufriedenheit mit der WLB analysieren konnten (15 vs. 42%, $p < 0,001$) [26].

Des Weiteren ist es ein interessantes, jedoch auch noch nicht ausreichend verstandenes Ergebnis unserer Studie, dass der Summenscore der ausgewählten Zufriedenheitsitems zwar einen signifikanten Einfluss auf die einzelnen ÄBO-Dimensionen EE und DP aufwies, jedoch keinen signifikanten Beitrag im multivariaten Modell hinsichtlich der VL-Dimension zeigte. Für diesen Endpunkt konnten andere unabhängige Einflussfaktoren, wie ein unbefristeter Arbeitsvertrag, die Position in der Klinik, das Arbeitszeitmodell und der Familienstand, ermittelt werden (**Tabelle 3**).

Es wurden von uns auch einige Zufriedenheits-Items mit signifikanten Gruppenunterschied nicht in dem Summenscore berücksichtigt. Die Zufriedenheiten mit dem Stressniveau bei der Arbeit und mit der Arbeitsfreude waren

erwartungsgemäß in der Studiengruppe A (EE <27 und DP <13 [kein ÄBO]) vergleichsweise höher, wurden jedoch aus dem Summenscore ausgeschlossen, da hier unserer Meinung nach ein Zirkelschluss mit dem ÄBO besteht. Auch vor dem Hintergrund einer mit Sicherheit zunehmenden Bürokratisierung der Krankenhaus-Medizin war es nicht überraschend, dass auch die Zufriedenheit mit der bürokratischen Tätigkeit einen signifikanten Gruppenunterschied zeigte. Da uns der hier subsumierte Tätigkeitsbereich für Klinik-Ärzte/Ärztinnen gegenwärtig jedoch alternativlos erscheint, wurde dieses Kriterium durch uns ebenfalls nicht im Summenscore berücksichtigt. Interessant hingegen ist die signifikant geringe Zufriedenheit in der Studiengruppe B (EE ≥27 und/oder DP ≥13 [ÄBO]) mit dem Nachtschlaf, was natürlich in Hinblick auf mögliche psychische als auch somatische Folgen von großer Bedeutung ist. In einer aktuell publizierten Studie an 412 europäischen Urologen/Urologinnen berichteten 46% von permanenten Schlafstörungen und 60% davon, im Durchschnitt weniger als 6h pro Nacht zu schlafen [48].

Unterthema 4.b.: Zusammenhang zwischen dem Lesen nicht-medizinischer Bücher mit selbstberichtetem Burnout und beruflicher Zufriedenheit [37]

Es wurde eine Reihe von Maßnahmen zum Stressabbau und auch Coping-Mechanismen definiert, die in einer höheren beruflichen Zufriedenheit und auch in einer signifikanten Reduktion des Burnouts bei Urologen/Urologinnen resultieren [49-51]. Das Lesen nicht-medizinischer Bücher als protektiver Faktor eines ÄBO wurde in der Urologie bislang nur von Marchalik et al. in einer Studiengruppe von 211 US-amerikanischen und 158 europäischen Assistenz-Ärzte/Ärztinnen beschrieben (Burnout-Raten 37,9% bzw. 43,7%) [26]. In beiden geographisch unterschiedlichen Kollektiven bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Lesen nicht-medizinischer Bücher und einem geringeren Burnout (univariate Tests mit $p=0,004$

bzw. $p=0,003$), wobei insbesondere in der europäischen Studiengruppe auffiel, dass dieser Effekt bereits bei einer sehr geringen Lesefrequenz nachweisbar war [26]. In **Tabelle 12** erfolgt ein narrativer Review aller bisherigen Studien mit Analyse der Beziehung zwischen dem Lesen nicht-medizinischer Bücher und ÄBO [25,26,31,52]. Es sollte hierbei jedoch beachtet werden, dass die Richtung dieser Wechselbeziehung aus den vorliegenden Fragebogenstudien im Querschnittsdesign nicht geschlussfolgert werden kann. Beispielsweise ist es durchaus möglich, dass Ärzte/Ärztinnen ohne Burnout-Hinweise einfach mehr Zeit bzw. eine größere Motivation zum Lesen finden. Andererseits ist es aber auch vorstellbar, dass vom Lesen nicht-medizinischer Bücher *sui generis* ein protektiver Effekt hinsichtlich des beruflichen Burnouts ausgeht. Ebenfalls könnte eine Erklärung unserer Studienergebnisse natürlich auch darin bestehen, dass das Lesen nicht-medizinischer Bücher für bessere intrapsychische Voraussetzungen steht, eine gute Work-Life-Balance einzuhalten, die wiederum dann mit einer geringeren Burnout-Wahrscheinlichkeit korrelieren könnte (auch wenn es in unseren Ergebnissen keinen Gruppenunterschied hinsichtlich der Zufriedenheit mit der Work-Life-Balance gab; **Tabelle 4**) [2]. Zur Beantwortung dieser und weiterer hypothetischen Erklärungsansätze sollten prospektive Longitudinalstudien folgen, die den präventiven Effekt des Lesens nicht-medizinischer Bücher auf eine höhere Arbeitszufriedenheit und ein geringeres ÄBO untersuchen.

Tab. 12 *Narrativer Review aller Studien, die den Zusammenhang zwischen dem Lesen nicht-medizinischer Bücher und beruflichem Burnout bei Ärzten/Ärztinnen untersuchten*

Studie	Fachrichtung und Größe der Studiengruppe	Land und Studien-Zeitraum	ÄBO-Rate (%) / Methodik	Einfluss des Lesens nicht-medizinischer Bücher auf das ÄBO / Statistik
Aksoy [52]	AA der Pädiatrie (n=22) und der Inneren Medizin (n=33)	<u>Land:</u> Türkei <u>Zeitraum:</u> n.a.	<u>ÄBO-Rate:</u> 31% <u>Methodik:</u> MBI	<u>Ergebnisse:</u> Reduktion des ÄBO um 58% (OR 0,42; 95%-KI: 0,21 – 0,84) <u>Statistik:</u> multivariate Analyse
Mikalauskas [31]	Anästhesist/-innen (n=220)	<u>Land:</u> Litauen <u>Zeitraum:</u> n.a.	<u>ÄBO-Rate:</u> 42,3% <u>Methodik:</u> MBI	<u>Ergebnisse:</u> Reduktion des ÄBO um 48% (OR 0,52; 95%-KI: 0,29 – 0,95)

				<u>Statistik:</u> multivariate Analyse
Marchalik [25]	Palliativmediziner/-innen (n=709)	<u>Land:</u> USA <u>Zeitraum:</u> n.a.	<u>ÄBO-Rate:</u> 18,2% <u>Methodik:</u> Einzelfrage	<u>Ergebnisse:</u> Reduktion des ÄBO um 39% (OR 0,61; 95%-KI: 0,39 – 0,97) <u>Statistik:</u> multivariate Analyse
Marchalik [26]	Urologische AA (n=369)	<u>Land:</u> USA, ITA, FRA, BEL, PRT <u>Zeitraum:</u> 2018	<u>ÄBO-Rate:</u> 40,4% <u>Methodik:</u> MBI (USA), Einzelfrage (Europa)	<u>Ergebnisse:</u> Signifikante Reduktion des ÄBO (USA: p=,004; Europa: p=,003) <u>Statistik:</u> univariate Analyse
<i>Eigene Studie</i>	<i>Urologen/Urologinnen mit Migrations-Hintergrund (n=68), tätig in Kliniken</i>	<u>Land:</u> DEU <u>Zeitraum:</u> 2020	<u>ÄBO-Rate:</u> 41,2% <u>Methodik:</u> MBI	<u>Ergebnisse:</u> Reduktion des ÄBO um 68% (OR 0,32; 95%-KI: 0,11 – 0,90) <u>Statistik:</u> multivariate Analyse

Legende: ÄBO, ärztliches Burnout; AA, Assistenz-Ärzte/Ärztinnen; BEL, Belgien; MBI, Maslach-Burnout-Inventory; DEU, Deutschland; FRA, Frankreich; Italien, ITA; KI, Konfidenzintervall; n.a., nicht verfügbar; OR, Odds-Ratio; PRT, Portugal; USA, Vereinigte Staaten von Amerika

Unterthema 4.c.: Korrelation zwischen beruflicher Zufriedenheit und der Intention, das urologische Fachgebiet bzw. Deutschland wieder verlassen zu wollen [38]

Eine hohe berufliche Zufriedenheit bei Ärzten/Ärztinnen gilt einerseits als ein entscheidender Faktor für eine bessere Patientenversorgung und andererseits ist sie assoziiert mit einem selteneren Burnout und auch der geringeren Tendenz, die Fachrichtung und/oder das Land der ärztlichen Tätigkeit (wieder) verlassen zu wollen [2-5]. Diese Wechselwirkung darf auch für die urologische Tätigkeit angenommen werden, wobei diesbezügliche Studien aktuell vollkommen fehlen. In einer sächsischen Querschnittsstudie, der einzigen größeren deutschen Untersuchung hierzu, wurden 192 Ärzte/Ärztinnen mit Migrationshintergrund 1701 in Deutschland geborenen Ärzte/Ärztinnen vergleichend hinsichtlich der beruflichen Zufriedenheit gegenübergestellt [2]. Die Studienteilnehmer/-innen gehörten ganz unterschiedlichen Fachrichtungen an, wobei allerdings der urologische Anteil nicht quantifizierbar war. In dieser Studie konnten Pantenburg et al. einige Unterschiede in den einzelnen Zufriedenheits-Items herausarbeiten, wobei die berufliche Gesamtzufriedenheit zwischen den Gruppen ohne signifikanten Unterschied war (3,39 vs. 3,41; p=0,799). Der Likert-Score von 3,39 bei den in Sachsen tätigen Ärzten/Ärztinnen mit

Migrationshintergrund fällt hierbei substantiell geringer aus im Vergleich zu den durch unsere Untersuchung an urologischen Ärzten/Ärztinnen analysierten Gesamtzufriedenheits-Werten (3,58; 95%-KI: 3,33-3,84). Hingegen sind unsere Ergebnisse nahezu kongruent mit den Daten einer Meta-Analyse, basierend auf sechs Studien zu Ärzten/Ärztinnen unterschiedlicher Fachbereiche tätig in europäischen Kliniken (3,54; 95%-KI: 2,29-3,79) [42].

Trotz dieser im europäischen Maßstab durchaus vergleichbaren beruflichen Gesamtzufriedenheit der urologischen Ärzte/-innen mit Migrationshintergrund tätig an deutschen Kliniken fällt in unserer Analyse auf, dass knapp 50% der Studienteilnehmer/-innen (40/81) sich das Ausscheiden aus der Urologie und/oder das Verlassen Deutschlands zumindest vorstellen können. Sofern diese Rate repräsentativ ist, wäre sie inakzeptabel hoch für die deutsche Urologie. Neben einer signifikant unterschiedlichen beruflichen Gesamtzufriedenheit zwischen beiden Gruppen (4,00 vs. 3,19; $p=,002$) wurden eine Reihe weiterer Items durch unsere Studie definiert, deren Zufriedenheit bei Migrationstendenz aus Urologie und/oder Deutschland signifikant geringer waren (**Tabelle 7**). Von den insgesamt 39 Zufriedenheits-Fragen unserer Studie waren hierbei drei Items besonders unterschiedlich zwischen den beiden Gruppen: (1) das Verhältnis zu den Vorgesetzten, (2) die eigenen Karrieremöglichkeiten in der Klinik, und (3) die angebotenen Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der chirurgischen Fähigkeiten. Aus diesen drei Zufriedenheits-Fragen kann ein Summenscore gebildet werden, wobei hier ebenfalls eine signifikant höhere Zufriedenheit in der Gruppe A vorlag (11,48 vs. 9,13; $p=,001$ zum Vorteil jener Kollegen/Kolleginnen ohne Migrationstendenz). Unterteilt man nun diesen Summenscore, der ja eine Range von 3 bis 15 Punkten aufweist, in drei Kategorien (Kategorie 1: 3-6 Punkte (geringe Zufriedenheit), Kategorie 2: 7-11 Punkte (mittlere Zufriedenheit) und Kategorie 3: 12-15 Punkte (hohe Zufriedenheit)), dann

unterschiedet sich der Wunsch der Studienteilnehmer/-innen, die Urologie und/oder Deutschland ggf. verlassen zu wollen im Gruppenvergleich deutlich. Die errechneten Werte lagen in den Kategorien 1, 2 und 3 bei 100% vs. 65% vs. 16% ($p < 0,001$). Es erscheint hierbei offensichtlich, dass die den Summenscore generierenden drei Zufriedenheits-Items allesamt Kriterien sind, deren Optimierung in den Möglichkeiten und auch im Verantwortungsbereich der jeweiligen Leitung der urologischen Klinik stehen.

Unterthema 4.d.: Berufliche Zufriedenheit und selbstberichtetes Burnout im Vergleich zwischen Studienteilnehmer/-innen aus arabischen und nicht-arabischen Herkunftsländern [39]

Das Unterthema ist schwierig vor dem Hintergrund der bisherigen Datenlage zu diskutieren, da diese vollständig inexistent ist. Unsere EUTAKD-Studie liefert erste wichtige Erkenntnisse, die zu Maßnahmen für eine bessere Integration dieser wichtigen Berufsgruppe beitragen können. Eine hohe Zufriedenheit im Privat- und Berufsleben führt ebenfalls zu einer besseren Resilienz und erhöht zusätzlich die Motivation der Ärzte/Ärztinnen, ihre Patienten optimal zu versorgen [53,54]. Die Zufriedenheit mit einer bestimmten Lebenssituation hängt jedoch immer von den persönlichen Vorerfahrungen ab. Wenn zum Beispiel die urologische Ausbildung und die damit verbundene chirurgische Eigenverantwortung im Herkunftsland besser gewesen sind als derzeit in Deutschland, würde dieser Umstand zu einer beruflichen Unzufriedenheit beitragen. Hier wird es für die "Deutsche Gesellschaft für Urologie" und für die urologischen Kliniken in Deutschland wichtig sein, die vorhandene fachliche Expertise insbesondere von Kollegen/Kolleginnen mit Migrationshintergrund zu nutzen und weiterzuentwickeln.

Zusammenfassend lässt sich auch aus den Ergebnissen dieses Unterthemas der Dissertation ableiten, dass Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund an deutschen Kliniken derzeit nur eine durchschnittliche Arbeitszufriedenheit aufweisen und ein erhöhtes Burnout-Risiko haben. Obwohl es sich bei der Studiengruppe der Urologen/Urologinnen aus arabischen Ländern natürlich um eine sehr heterogene Kohorte handelt, liefert unsere Studie für diese Kollegen nun erstmals Ergebnisse zu verschiedenen Kriterien der beruflichen Zufriedenheit und auch zu möglichen Risiken des ÄBO verbunden mit der urologischen Tätigkeit in deutschen Kliniken. Nach den Ergebnissen dieser Pionierstudie war die berufliche Zufriedenheit bei Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund aus nicht-arabischen Ländern vergleichsweise höher, während es bei den kritischen ÄBO-Raten keine relevanten Unterschiede zwischen den beiden Studiengruppen gab.

Unterthema 4.e.: Berufliche Zufriedenheit und selbstberichtetes Burnout unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Einkommensstruktur des Herkunftslandes der Studienteilnehmer/-innen [40]

Sabitova et al. veröffentlichten 2020 eine Metaanalyse von Studien zu Burnout und Arbeitszufriedenheit bei Ärzte/Ärztinnen sowohl der Human- als auch der Zahnmedizin in Ländern mit niedriger und mittleren Einkommensstruktur [55]. In dieser Metaanalyse der hierzu verfügbaren Studien wurde eine Burnout-Rate von 32% und eine Arbeitszufriedenheit von 60% berichtet. Trotz einiger Limitierungen (wie bspw. hoher Heterogenität der Studien, Minderberücksichtigung von Studien zu Teilnehmer/-innen aus Ländern mit niedriger Einkommensstruktur, fehlende Differenzierung der Studien an Ärzten/Ärztinnen aus der Human- bzw. Zahnmedizin), liefert die Meta-Analyse ein gutes Piktogramm zu ÄBO und beruflicher Zufriedenheit in Ländern insbesondere mit mittlerer Einkommensstruktur [55].

Andere Studien fokussierten auf Unterschiede im ÄBO zwischen den Fachrichtungen, wobei beispielsweise in der Arbeit von North et al. die urologische ÄBO-Inzidenz am höchsten war [14,15,56]. Neben den potenziellen Unterschieden zwischen den einzelnen Fachgruppen werden als signifikante Einflussfaktoren für die Entwicklung eines ÄBO unter anderem jüngeres Alter, weibliches Geschlecht und längere Arbeitszeit angegeben [16-18]. Als protektiv konnten hingegen Stressreduktion, Achtsamkeitsübungen, Diskussion in kleinen Gruppen, die Fokussierung auf Hobbys und Erlangung einer körperlichen Fitness, aber auch eine strukturierte Weiterbildung und das Lesen nicht-medizinischer Bücher herausgearbeitet werden [21,22,47].

In einer aktuellen Studie konnte gezeigt werden, dass Ärzte/Ärztinnen mit Migrationshintergrund, tätig an deutschen Kliniken, eine höhere Burnout-Rate aufwiesen als ihre deutschen Kollegen/Kolleginnen ($p \leq 0,001$) [57]. Da auch die Zufriedenheit mit dem Einkommen invers mit dem ÄBO (und auch mit der beruflichen Unzufriedenheit) korreliert, wären eine Analyse von ÄBO und beruflicher Zufriedenheit bei Ärzten/Ärztinnen mit Migrationshintergrund vergleichend zwischen den verschiedenen Einkommensstrukturen der Herkunftsländer wünschenswert [58,59]. Dadurch könnte dann die Hypothese überprüft werden, ob Kollegen/Kolleginnen aus Herkunftsländern mit niedriger Einkommensstruktur nach Arbeitsaufnahme in Deutschland (einem Land der höchsten Einkommensstruktur) ein vergleichsweise niedrigeres ÄBO-Risiko und eine höhere berufliche Zufriedenheit aufweisen. Ob sich die Einkommensstruktur des Herkunftslandes jedoch überhaupt auf die ÄBO-Raten und die berufliche Zufriedenheit sowie auch auf die Zufriedenheit mit dem Einkommen von Ärzten/Ärztinnen mit Migrationshintergrund auswirkt, ist bislang nicht untersucht worden.

Entgegen der ursprünglichen Arbeitshypothese hatte die Einkommensstruktur des Herkunftslandes in den Analysen der EUTAKD-Studie weder einen signifikanten

Einfluss auf die berufliche Zufriedenheit noch auf die Zufriedenheit mit dem aktuellen Einkommen der Studienteilnehmer/-innen. Somit konnte die Ausgangshypothese unserer Studie nicht bestätigt werden und nachfolgende Hypothesen, die diesen Zusammenhang voraussetzen, mussten verworfen werden. Ein Zusammenhang zwischen der Einkommensstruktur des Herkunftslandes und der Rate eines kritischen ÄBO konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Ein signifikanter Einfluss der Einkommenszufriedenheit auf das ÄBO konnte in der Dimension VL nachgewiesen werden, nicht jedoch für EE und DP.

In einer aktuellen Studie unter Intensivmediziner/-innen in China konnten Wang et al. zeigen, dass eine höhere Einkommenszufriedenheit ein unabhängiger Schutzfaktor gegen kritisches ÄBO ist [60]. Eine mögliche Erklärung für die hier fehlende Korrelation in unserer Studie könnte sein, dass die berufliche Zufriedenheit möglicherweise multifaktoriell bedingt ist. Andere Determinanten als die Einkommensstruktur des Herkunftslandes könnten einen größeren Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit haben. Dies wäre eine gute Nachricht für die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der beruflichen Zufriedenheit, da die in der EUTAKD und in früheren Studien ermittelten Determinanten der Arbeitszufriedenheit (wie Arbeitszeiten, Stressabbau, Diskussionen in kleinen Gruppen, Achtsamkeitsübungen und strukturierte technische Schulungen sowohl vom Arbeitgeber als auch vom Arbeitnehmer) beeinflusst und verändert werden können [19,61,62]. Das Gefühl der Berufung und das Gefühl, wichtig zu sein, wird auch als Schutz vor Unzufriedenheit in jeglicher Ausprägung bzw. Dimension beschrieben [63].

Interessanterweise zeigte eine Studie von Dubas-Jakóbczy et al. unter polnischen Ärzten/Ärztinnen, dass einer der Hauptgründe für die Auswanderungsabsicht das höhere Einkommen im Einwanderungsland war [64]. Bazoukis et al. kamen auf der Grundlage einer Studie unter griechischen Ärzten/Ärztinnen zu fast identischen

Ergebnissen [65]. Während also die Aussicht auf ein höheres Einkommen im Einwanderungsland eine Triebfeder für die Auswanderung sein kann, steht die Einkommensstruktur des Herkunftslandes hingegen nicht unbedingt in Zusammenhang mit der beruflichen Zufriedenheit im Einwanderungsland. Bei diesem Vergleich unserer Untersuchungsergebnisse mit den benannten Studien ist jedoch zu berücksichtigen, dass unsere Kohorte dominant Länder umfasst, die nicht mit Polen und Griechenland gleichzusetzen sind. Zudem wäre es bei solchen Analysen wichtig, die spezifischen Gründe für die Auswanderung mit zu berücksichtigen. Dennoch spielt es bei der ärztlichen Migration sicherlich eine Rolle, welche Erwartungen im Einwanderungsland tatsächlich erfüllt werden bzw. welche Aspekte sich tatsächlich als relevant erweisen. Eine mögliche Diskrepanz zwischen Erwartung und Realität kann möglicherweise auch einen Einfluss auf das ÄBO-Risiko und die berufliche Zufriedenheit haben.

Der Zusammenhang zwischen (erwartetem und tatsächlichem) Einkommen und ÄBO bzw. beruflicher Zufriedenheit sollte in weiteren Studien mit prospektivem Studiendesigns untersucht werden. Zumindest sollten weitere Studien explizit die Gründe für die Migration und das Ausmaß, in dem die Erwartungen erfüllt wurden, berücksichtigen.

4.3 Diskussion der Studienlimitierungen

Bei der Interpretation der Studienergebnisse sollten einige Limitierungen der EUTAKD-Studie berücksichtigt werden. Unsere Fragebogenstudie ist limitiert durch einen Sampling- bzw. Selektions-Bias und durch das zugrundeliegende Querschnittsdesign. Aus diesem Grund sehen wir diese Pilotstudie mehr als deskriptiv und Hypothesen generierend, so dass ihr weitere umfangreichere Studien zu dieser Thematik folgen

sollten. Folgende konkrete Limitierungen müssen benannt werden: 1.) Wir können keine Rücklaufquote benennen, da die Gesamtzahl theoretisch geeigneter Studienteilnehmer unbekannt ist und wir zudem nicht angeben können, wie viele Kollegen/Kolleginnen dieser Grundpopulation wir durch unsere umfangreichen und öffentlichkeitswirksamen Rekrutierungsmaßnahmen real auch erreicht haben. In Deutschland sind aktuell 2743 Urologen/Urologinnen in den Kliniken tätig. Es lässt sich jedoch keinerlei Angabe dazu finden (weder in den einzelnen Statistiken der Landesärztekammern noch in den Statistiken des Bundesministeriums für Gesundheit), wie hoch der Anteil von Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund darunter ist. Da es sich bei der EUTAKD-Studie um ein Pilotprojekt handelt und keine Vorstudien bzw. einsehbaren Registererfassungen zu Kollegen/Kolleginnen mit Migrationshintergrund existieren, bleiben somit Aussagen zur Repräsentativität der Studienergebnisse spekulativ. 2.) Auch besteht die Möglichkeit, dass mit einem Anteil von 10,3% die weiblichen Studienteilnehmer unterrepräsentiert sind. Von den genannte 2743 Ärzten/Ärztinnen in urologischen Kliniken Deutschlands sind 672 weiblichen Geschlechts (24,5%). Daraus kann jedoch nicht geschlussfolgert werden, dass die weiblichen Teilnehmer der EUTAKD-Studie (Anteil: 10,3%) unterrepräsentiert sind, da derzeit keine Angaben zu dem real hier vorliegenden Anteil existieren. Zudem muss hierbei auch Beachtung finden, dass bspw. mehr als ein Drittel der Teilnehmer der EUTAKD-Studie aus Syrien kamen, einem Land, indem es keine einzige Urologin gibt. 3.) Des Weiteren ist auffällig, dass die Zufriedenheit der Studienteilnehmer mit ihren Deutschkenntnissen als hoch eingeschätzt wurde. Das kann eventuell darauf hindeuten, dass hier ein Unterschied zu denen vorliegt, die von der EUTAKD-Studie zwar wussten, jedoch aufgrund sprachlicher Barrieren nicht teilgenommen haben. Diesem „sprachlichen Aspekt“ sind durchaus negative Auswirkungen auf die Gesamtzahl der Studienteilnehmer zuzuschreiben. 4.) Eine weitere Limitierung stellt

der Umstand dar, dass nicht alle primär mit dem Survey startenden Studienteilnehmer diesen dann auch komplett finalisierten (**Abbildung 3**). So lagen nur 60 vollständige Datensätze zu den 39 Zufriedenheits-Items vor, was eine strikte Implikation auf die Bildung der multivariaten Modelle aufwies (wurden meistens mit rückwärtsgerichteter Elimination der unabhängigen Variablen durchgeführt, um hier eine Überanpassung (Overfitting) zu vermeiden). 5.) Eine weitere Limitierung unserer Surveystudie ist es, dass wir nur Zusammenhänge zwischen der beruflichen Zufriedenheit und dem gewählten kombinierten Endpunkt aufzeigen, jedoch keine kausalen bzw. prädiktiven Aussagen treffen können (Vermeidung von Fehlschlüssen im Sinne eines „cum hoc ergo propter hoc“). 6.) Zudem besteht, wie auch in allen anderen Surveystudien zur ärztlichen Zufriedenheit, die Möglichkeit eines Selektions-Bias. Hierbei bleibt es unklar, ob in diesen Studien stärker eine Rekrutierung von zufriedenen oder unzufriedenen Teilnehmern erfolgt. 7.) Es ist bei der Unterscheidung der Herkunftsländer gemäß ihrer Einkommensstruktur (Worldbank-Kriterien [35]) vollkommen unklar, inwieweit hier die spezifischen Einkommen der dortigen Ärzte/Ärztinnen adäquat berücksichtigt und reflektiert sind. 8.) Zur vergleichenden Bewertung unserer Ergebnisse sind jetzt Untersuchungen in ärztlichen Berufsgruppen ohne Migrationshintergrund (aber natürlich auch in anderen Fachgebieten) wünschenswert, was durch die spezifische Methodik der EUTAKD-Studie leider nicht geleistet werden kann.

Die entscheidenden Limitierungen zusammenfassend steht die EUTAKD-Studie jedoch auch für eine vergebene Chance, in der Urologie als dann erstem Fachgebiet in Deutschland, welches sich dieser Fragestellung zuwendet, repräsentative Ergebnisse hinsichtlich der beruflichen Integration von Ärzten/Ärztinnen mit Migrationshintergrund zu erhalten. Da der methodische Aufwand der Studieninitiatoren zur Erlangung einer hohen Einschlussquote ausnehmend hoch war (**Kapitel 2.2**), scheinen Surveystudien hier nicht zwingend geeignet, die zugrundeliegenden

Fragestellungen suffizient beantworten zu können. Da der gegenseitige Dialog über eine noch bessere berufliche (und soziale) Integration von Ärzten/Ärztinnen mit Migrationshintergrund notwendigerweise die Status-quo Erhebung voraussetzt, müssen hierfür dann andere Wege beschritten werden (bspw. durch strukturierte Interviews in den Kliniken). Die Deutsche Gesellschaft für Urologie als Fachgesellschaft erscheint prädestiniert, diesen notwendigen Diskurs zu moderieren (63% der Studienteilnehmer sind bereits DGU-Mitglieder, weiter 21% haben die Mitgliedschaft demnächst geplant).

4.4 Schlussfolgerungen

Die EUTAKD-Studie ist die weltweit erste Untersuchung zur beruflichen Zufriedenheit von Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund. Für an deutschen Kliniken tätige Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund wurde hierbei eine durchschnittliche bis hohe berufliche Zufriedenheit festgestellt. Andererseits zeigen 41,2% der Studienteilnehmer/-innen ein hohes ärztliches Burnout (ÄBO)-Risiko. Es wurde von uns ein Summenscore aus fünf Items der beruflichen Zufriedenheit gebildet, der eine signifikante Assoziation mit dem ÄBO aufwies. Des Weiteren waren nur etwa 50% der Studienteilnehmer/-innen (nahezu) sicher darin, weiterhin in der deutschen Urologie tätig sein zu wollen. Mit der Optimierung des Verhältnisses zu den Vorgesetzten, offerierten Karrieremöglichkeiten in der Klinik und einer guten uro-chirurgischen Ausbildung konnten drei Kriterien definiert werden, deren Umsetzung möglicherweise zu einer guten beruflichen Integration der Kollegen in der urologischen Klinik beitragen kann. Die EUTAKD-Studie liefert darüber hinaus Hinweise dafür, dass in dieser Berufsgruppe das Lesen nichtmedizinischer Bücher mit höherer Zufriedenheit und mit einem geringeren ÄBO, insbesondere in den Dimensionen Depersonalisation und

körperliche Leistungsfähigkeit, assoziiert ist. Ein fehlender Einfluss auf verschiedene Zufriedenheits-Items und auch auf das ÄBO ging hingegen von der Einkommensstruktur des Herkunftslandes der Studienteilnehmer/-innen aus.

Zukünftige Interventionsstudien mit longitudinalem Verlauf sollten den Erfolg von Maßnahmen zur Verbesserung der benannten Zufriedenheits-Items und auf die Absenkung des ÄBO prüfen.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund garantieren gegenwärtig die Sicherstellung der Patientenversorgung an deutschen Kliniken. Studienergebnisse zur beruflichen Zufriedenheit und zum Burnout dieser wichtigen Berufsgruppe waren bisher nicht verfügbar.

Material und Methoden: Zwischen August und Oktober 2020 wurde eine Umfrage (Survey-Monkey® mit 101-Items) an Urologen/Urologinnen deutscher Kliniken mit Migrationshintergrund u.a. zur beruflichen Zufriedenheit und zur validierten Erhebung des Burnouts (Maslach-Burnout-Inventory) durchgeführt. Gegenstand dieser Arbeit war u.a. die Assoziation der beruflichen Zufriedenheit mit den kritischen Grenzwerten des Burnouts in den Dimensionen emotionale Erschöpfung (EE), Depersonalisierung (DP) und Verringerung der Leistungseinschätzung (VL). Des Weiteren sollte der Einfluss verschiedener Dimensionen beruflicher Zufriedenheit auf den Wunsch, die urologische Tätigkeit u./o. Deutschland ggf. verlassen zu wollen, analysiert werden (Gruppe A: möchte nicht die urologische Tätigkeit und ebenfalls nicht Deutschland verlassen, und Gruppe B: kann sich das Verlassen der urologischen Tätigkeit u./o. Deutschlands zumindest vorstellen).

Ergebnisse: Für diese beiden Unterthemen der Arbeit konnten 68 Fragebögen komplett analysiert werden. Die Studienteilnehmer waren überwiegend männlichen Geschlechts (90%), im Altersbereich 30 bis 39 Jahre (69%), verheiratet (72%) und arbeiteten in Vollzeit (94%). Oberhalb der kritischen Grenzwerte hohen Burnouts in den Dimensionen EE, DP und VL lagen 27,9% (n=19), 35,3% (n=24) und 73,5% (n=50) der Studienteilnehmer/-innen. Aus fünf von insgesamt 39 Zufriedenheits-Items wurde ein Summenscore gebildet, der in gut adjustierten Regressionsmodellen unabhängig die Endpunkte EE und DP sowie einen kombinierten Endpunkt aus EE und DP

prädizierte. Je einzelnen Punktwert des Summenscores (Range: 5-25 Punkte) wird die Wahrscheinlichkeit eines kritischen Burnouts um relative 57% (EE), 25% (DP) sowie 34% (kombinierter Endpunkt) reduziert. Ein unbefristeter Arbeitsvertrag, die Klinikposition als Oberarzt/-in bzw. Chefarzt/-in, das Arbeiten in Vollzeit und ein verheirateter Familienstand verringerten hingegen signifikant die kritische VL-Dimension.

Die berufliche Zufriedenheit war in mehreren Dimensionen höher in der Gruppe A. Aus drei im Gruppenvergleich signifikant unterschiedlichen Dimensionen beruflicher Zufriedenheit: (1) Verhältnis zu den Vorgesetzten ($p=0,014$), (2) Karrieremöglichkeiten in der Klinik ($p<0,001$), und (3) Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der chirurgischen Fähigkeiten ($p=0,006$) wurde ein weiterer Summenscore mit einer Range von 3-15 Punkten gebildet. Pro Punktwert dieses Summenscores nahm der Wunsch der Studienteilnehmer/-innen, die Urologie u./o. Deutschland verlassen zu wollen (bzw. zumindest unsicher in dieser Frage zu sein) um relative 34,6% ab (OR 0,65, 95%-KI: 0.50 – 0.86; $p=0,002$).

Schlussfolgerungen: Es wurden verschiedene Dimensionen beruflicher Zufriedenheit identifiziert, deren Verbesserung zu einer Abnahme des Burnouts bei Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund beitragen könnte. Darüber hinaus wurden weitere Kriterien beruflicher Zufriedenheit identifiziert, deren Verbesserung zu einer langfristigen Tätigkeit der Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund an deutschen urologischen Kliniken beitragen könnte. Zukünftige Interventionsstudien müssen den Erfolg von hier ansetzenden Maßnahmen prüfen.

6 LITERATURVERZEICHNIS

1. BundesÄrzte/Ärztinnenkammer. Ärzte/Ärztinnenstatistik 2021. www.bundesaerztekammer.de [letzter Zugriff am 26.03.2023]
2. Pantenburg B, Kitze K, Lupp M, König HH, Riedel-Heller SG. Job satisfaction of foreign-national physicians working in patient care: a cross-sectional study in Saxony, Germany. *J Occup Med Toxicol*. 2016 Aug 30;11(1):41.
3. Koch P, Zilezinski M, Schulte K, Strametz R, Nienhaus A, Raspe M. How Perceived Quality of Care and Job Satisfaction Are Associated with Intention to Leave the Profession in Young Nurses and Physicians. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 15;17(8):2714.
4. Pantenburg B, Kitze K, Lupp M, König HH, Riedel-Heller SG. Physician emigration from Germany: insights from a survey in Saxony, Germany. *BMC Health Serv Res*. 2018 May 9;18(1):341.
5. Heponiemi T, Hietapakka L, Kaihlanen A, Aalto AM. The turnover intentions and intentions to leave the country of foreign-born physicians in Finland: a cross-sectional questionnaire study. *BMC Health Serv Res*. 2019 Sep 3;19(1):624.
6. Freudenberger HJ. Staff burn-out. *J Soc Issues* 1974; 30: 159-65.
7. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav* 1981; 2: 99-113.
8. Gumz A, Erices R, Brähler E, Zenger M. Faktorenstruktur und Gütekriterien des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende von Schaufeli et al. *Psychother Psych Med* 2013; 63: 77-84.
9. Korczak D, Kister C., Huber B. Differentialdiagnostik des Burnout-Syndrom. Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information; 2010.

10. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annual Rev Psychol* 2001; 52: 397-422.
11. Cordes CL, Dougherty TW. A review and an integration of research on job burnout. *Acad Manage Rev* 1993; 18: 621-656.
12. Schaufeli WB, Taris TW. The conceptualization and measurement of burnout: Common grounds and worlds apart. *Work & Stress* 2005; 19: 256-262.
13. Hedderich I. *Burnout. Ursachen, Formen, Auswege.* München: Verlag C.H. Beck oHG; 2009.
14. Dyrbye LN, Burke SE, Hardeman RR, Herrin J, Wittlin NM, Yeazel M, Dovidio JF, Cunningham B, White RO, Phelan SM, Satele DV, Shanafelt TD, van Ryn M. Association of Clinical Specialty With Symptoms of Burnout and Career Choice Regret Among US Resident Physicians. *JAMA.* 2018 Sep 18;320(11):1114-1130.
15. O'Kelly F, Manecksha RP, Quinlan DM, Reid A, Joyce A, O'Flynn K, Speakman M, Thornhill JA. Rates of self-reported 'burnout' and causative factors amongst urologists in Ireland and the UK: a comparative cross-sectional study. *BJU Int.* 2016 Feb;117(2):363-72.
16. Shanafelt TD, Gorringer G, Menaker R, Storz KA, Reeves D, Buskirk SJ, Sloan JA, Swensen SJ. Impact of organizational leadership on physician burnout and satisfaction. *Mayo Clin Proc.* 2015 Apr;90(4):432-40.
17. Amofo E, Hanbali N, Patel A, Singh P. What are the significant factors associated with burnout in doctors? *Occup Med (Lond).* 2015 Mar;65(2):117-21.
18. West CP, Shanafelt TD, Kolars JC. Quality of life, burnout, educational debt, and medical knowledge among internal medicine residents. *JAMA.* 2011 Sep 7;306(9):952-60.

19. Tawfik DS, Profit J, Morgenthaler TI, Satele DV, Sinsky CA, Dyrbye LN, Tutty MA, West CP, Shanafelt TD. Physician Burnout, Well-being, and Work Unit Safety Grades in Relationship to Reported Medical Errors. *Mayo Clin Proc.* 2018 Nov;93(11):1571-1580.
20. Welp A, Meier LL, Manser T. Emotional exhaustion and workload predict clinician-rated and objective patient safety. *Front Psychol.* 2015 Jan 22;5:1573.
21. West CP, Dyrbye LN, Erwin PJ, Shanafelt TD. Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2016 Nov 5;388(10057):2272-2281.
22. Swetz KM, Harrington SE, Matsuyama RK, Shanafelt TD, Lyckholm LJ. Strategies for avoiding burnout in hospice and palliative medicine: peer advice for physicians on achieving longevity and fulfillment. *J Palliat Med.* 2009 Sep;12(9):773-7.
23. Marchalik D. The Return to Literature-Making Doctors Matter in the New Era of Medicine. *Acad Med.* 2017 Dec;92(12):1665-1667.
24. Nylenna M, Aasland OG. Cultural and musical activity among Norwegian doctors. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2013 Jun 25;133(12-13):1307-10.
25. Marchalik D, Rodriguez A, Namath A, et al. The impact of non-medical reading on clinician burnout: a national survey of palliative care providers. *Ann Palliat Med.* 2019 Sep;8(4):428-435.
26. Marchalik D, C Goldman C, F L Carvalho F, et al. Resident burnout in USA and European urology residents: an international concern. *BJU Int.* 2019 Aug;124(2):349-356.
27. Defining the Role of Authors and Contributors
<https://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and->

- [responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html](https://www.ama-assn.org/practicing/your-practice/ethics/responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html) [letzter Zugriff am 26.03.2023]
28. Pantenburg B, Lupp M, König HH, Riedel-Heller SG. Burnout among young physicians and its association with physicians' wishes to leave: results of a survey in Saxony, Germany. *J Occup Med Toxicol*. 2016 Jan 22;11:2.
29. Eysenbach G. Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *J Med Internet Res*. 2004 Sep 29;6(3):e34.
30. Marchalik D, Brems J, Rodriguez A, Lynch JH, Padmore J, Stamatakis L, Krasnow R. The Impact of Institutional Factors on Physician Burnout: A National Study of Urology Trainees. *Urology*. 2019 Sep;131:27-35.
31. Mikalauskas A, Benetis R, Širivinskas E, Andrejaitienė J, Kinduris Š, Macas A, Padaiga Z. Burnout Among Anesthetists and Intensive Care Physicians. *Open Med (Wars)*. 2018;13:105-112.
32. May M, Shaar M. Zufriedenheit ausländischer Ärzte/Ärztinnen in den urologischen Kliniken Deutschlands. *Uro-News* 2020;24:30.
33. <https://uroforum.de/eutakd-studie-evaluert-die-berufliche-und-private-integration-auslaendischer-Urologen/Urologinnen/> [letzter Zugriff am 26.03.2023]
34. <https://www.gesru.de/fuer-assistenzaeerzte/gesru/survey-querschnittsstudie-zur-evaluation-der-beruflichen-und-privaten-zufriedenheit-auslaendischer-arzte/> [letzter Zugriff am 26.03.2023]
35. <https://datahelpdesk.worldbank.org> [letzter Zugriff am 26.03.2023]
36. Braun KP, Shaar M, Gumz A, Schwantes U, Pantenburg B, Necknig UH, Barakat B, May M. The association of job satisfaction with self-reported burnout

- among urologists with migration background working at German hospitals : Results of the EUTAKD study. *Urologe A*. 2021 Oct;60(10):1313-1322.
37. May M, Shaar M, Gumz A, Shaar A, Necknig UH, Braun KP, Deutsch S, Lebentrau S. Relationship between non-medical reading and burnout as well as professional satisfaction among urologists with migrant background: results of the EUTAKD survey study conducted at German hospitals. *Aktuelle Urol*. 2021 Jun 17.
38. Braun KP, Shaar M, Gumz A, Shaar A, Pantenburg B, Deutsch S, Lebentrau S, May M. Job Satisfaction and Intentions to Leave of Foreign-National Urologists Working at German Hospitals: Results of the Cross-Sectional EUTAKD Study. *Urol Int*. 2022;106(12):1304-1312.
39. May M, Shaar M. Job Satisfaction and Evidence of Burnout Comparing Arab and Non-Arab Urologists with a Migration Background Working in German Hospitals. *Avicenna J Med*. 2021 Oct 5;11(4):196-199.
40. Braun KP, Shaar M, Herrmann M, Gumz A, Brookman-May SD, Bartolf E, Barakat B, Gilfrich C, May M, Pantenburg B. Burnout and job satisfaction among physicians working in urologic departments who immigrated to Germany, taking into account the income structure of their country of origin. *Work*. 2023 Mar 9.
41. Schneider A, Hering C, Peppler L, Schenk L. Effort-reward imbalance and its association with sociocultural diversity factors at work: findings from a cross-sectional survey among physicians and nurses in Germany. *Int Arch Occup Environ Health*. 2023 Jan 5:1–13.
42. Domagała A, Bała MM, Peña-Sánchez JN, Storman D, Świerz MJ, Kaczmarczyk M, Storman M. Satisfaction of physicians working in hospitals within the European Union: state of the evidence based on systematic review. *Eur J Public Health*. 2019 Apr 1;29(2):232-241.

43. <https://icd.who.int> [letzter Zugriff am 26.03.2023]
44. Shanafelt TD , Boone S, Tan L, Dyrbye L N, Sotile W, Satele D et al: Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance Among US Physicians Relative to the General US Population Arch Intern Med. 2012 Oct 8;172(18):1377-85.
45. Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, Sinsky C, Satele D, Sloan J, West CP. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014. Mayo Clin Proc. 2015 Dec;90(12):1600-13.
46. Dyrbye LN, West CP, Shanafelt TD. Defining burnout as a dichotomous variable. J Gen Intern Med. 2009 Mar;24(3):440.
47. Gas J, Bart S, Michel P, Peyronnet B, Bergerat S, Olivier J, Gambachidze D, Akakpo W, Lebacle C, Nedelec M, Panayotopoulos P, Baron M, Perrot E, Gondran-Tellier B, Manuguerra A, Dominique I, Matillon X, Pradere B; AFUF (Association Francaise des Urologues en Formation). Prevalence of and Predictive Factors for Burnout Among French Urologists in Training. Eur Urol. 2019 Apr;75(4):702-703.
48. Rodríguez-Socarrás M, Skjold Kingo P, Uvin P, Østergren P, Patruno G, Edison E, Kasivisvanathan V, Vásquez JL, Esperto F, Gómez Rivas J. Lifestyle among urology trainees and young urologist in the context of burn-out syndrome. Actas Urol Esp. 2020 Jan-Feb;44(1):19-26.
49. Cheng JW, Wagner H, Hernandez BC, Hu BR, Ko EY, Ruckle HC. Stressors and Coping Mechanisms Related to Burnout Within Urology. Urology. 2020 May;139:27-36.
50. Kötter T. Starting points for resilience promotion in medical education: What keeps future doctors healthy? Aktuelle Urol. 2019 Apr;50(2):190-194.

51. Necknig UH, Wolff I, Bründl J, et al. Impact of the experience of urological senior physicians in Germany on professional and personal aspects. *Aktuelle Urol.* 2022 Aug;53(4):331-342.
52. Aksoy DY, Durusu Tanriover M, Unal S, et al. Burnout syndrome during residency in internal medicine and pediatrics in a country without working time directive. *Int J Health Care Qual Assur.* 2014;27(3):223-30.
53. Howell TG, Mylod DE, Lee TH, Shanafelt T, Prissel P. Physician Burnout, Resilience, and Patient Experience in a Community Practice: Correlations and the Central Role of Activation. *J Patient Exp.* 2020 Dec;7(6):1491-1500.
54. McKinley N, McCain RS, Convie L, Clarke M, Dempster M, Campbell WJ, Kirk SJ. Resilience, burnout and coping mechanisms in UK doctors: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2020 Jan 27;10(1):e031765.
55. Sabitova A, McGranahan R, Altamore F, Jovanovic N, Windle E, Priebe S. Indicators Associated With Job Morale Among Physicians and Dentists in Low-Income and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2020 Jan 3;3(1):e1913202
56. North AC. Residency and burnout: Are we so different from other training programs? *Can Urol Assoc J* 2021;15(6Suppl1):31-2.
57. Hussenoeder FS, Bodendieck E, Conrad I, Jung F, Riedel-Heller SG. Burnout and work-life balance among physicians: the role of migration background. *J Occup Med Toxicol.* 2021 Jul 29;16(1):28.
58. Tetzlaff ED, Hylton HM, Ruth KJ, Hasse Z, Hall MJ. Changes in Burnout Among Oncology Physician Assistants Between 2015 and 2019. *JCO Oncol Pract.* 2021 Jul 22:OP2100051.

59. Brown CVR, Joseph BA, Davis K, Jurkovich GJ. Modifiable factors to improve work-life balance for trauma surgeons. *J Trauma Acute Care Surg.* 2021 Jan 1;90(1):122-128.
60. Wang J, Hu B, Peng Z, Song H, Cai S, Rao X, Li L, Li J. Prevalence of burnout among intensivists in mainland China: a nationwide cross-sectional survey. *Crit Care.* 2021 Jan 5;25(1):8.
61. Shanafelt TD, Mungo M, Schmitgen J, Storz KA, Reeves D, Hayes SN, et al. Longitudinal study evaluating the association between physician burnout and changes in professional work effort. *Mayo Clin Proc.* 2016;91(4):422–431.
62. Mangory KY, Ali LY, Rø KI, Tyssen R. Effect of burnout among physicians on observed adverse patient outcomes: a literature review. *BMC Health Serv Res.* 2021 Apr 21;21(1):369.
63. Laura SM, Friedrich S, Mehdi G, Céline B. Calling: Never seen before or heard of - A survey among Swiss physicians. *Work.* 2022;72(2):657-665.
64. Dubas-Jakóbczyk K, Domagała A, Kiedik D, Peña-Sánchez JN. Exploring Satisfaction and Migration Intentions of Physicians in Three University Hospitals in Poland. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Dec 19;17(1):43.
65. Bazoukis X, Kalampokis N, Papoudou-Bai A, Bazoukis G, Grivas N. The increasing incidence of immigration and information-seeking behaviour of medical doctors in north-western Greece. *Rural Remote Health.* 2020 Mar;20(1):4877.

7 TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

7.1 Tabellen

Tab. 1	Deskriptive Daten der Studienteilnehmer/-innen mit Vollständigkeit der charakterisierenden Items (n = 81)	27
Tab. 2	Teilnehmercharakterisierung und ausgewählte Zufriedenheits-Items im Vergleich zwischen den Studienteilnehmern mit und ohne hohem Risiko für ÄBO (Studiengruppe A ohne hohes ÄBO-Risiko: EE <27 und DP <13, Studiengruppe B mit hohem ÄBO-Risiko: EE ≥27 und/oder DP ≥13) [36]	29
Tab. 3	Multivariate logistische Regressionsmodelle* zur Überprüfung eines unabhängigen Zusammenhangs zwischen dem Zufriedenheitsscore bzw. verschiedenen Teilnehmercharakteristiken und einem hohen ärztlichen Burnout (ÄBO) in den Dimensionen A) emotionale Erschöpfung (EE), B) Depersonalisation/Empathieverlust (DP) und C) Verringerung der Leistungseinschätzung sowie D) kombinierter Score bestehend aus den ÄBO-Dimensionen EE und DP [36]	31
Tab. 4	Ausgewählte Items der privaten und beruflichen Zufriedenheit der Teilnehmer im Vergleich zwischen den Studiengruppen, unterteilt nach der Anzahl gelesener nicht-medizinischer Bücher in den 12 zurückliegenden Monaten: ≤1 Buch (Gruppe A) vs. ≥2 Bücher (Gruppe B) [37]	33
Tab. 5	Burnout-Scores in den Dimensionen A) emotionale Erschöpfung (EE), B) Depersonalisation/Empathieverlust (DP) und C) Verringerung der Leistungseinschätzung (VL) im Vergleich zwischen den Studiengruppen, unterteilt nach der Anzahl gelesener nicht-medizinischer Bücher in den 12 zurückliegenden Monaten: ≤1 Buch (Gruppe A) vs. ≥2 Bücher (Gruppe B) [37]	34

Tab. 6	Multivariate Regressionsmodelle* zur Überprüfung eines unabhängigen Zusammenhangs der Gruppenvariable auf ein hohes Burnout in den Dimensionen A) emotionale Erschöpfung (EE), B) Depersonalisation/Empathieverlust (DP) und C) Verringerung der Leistungseinschätzung (VL) [37]	35
Tab. 7	Ausgewählte Items der privaten und beruflichen Zufriedenheit der Teilnehmer im Vergleich zwischen den Studiengruppen, differenziert nach dem Wunsch, den urologischen Beruf und/oder Deutschland zu verlassen: Gruppe A- will die Urologie gar nicht oder eher nicht verlassen und will Deutschland gar nicht oder eher nicht verlassen, und Gruppe B- eine oder zwei der bei Gruppe A nicht genannten Antwortmöglichkeiten der Items 35 und 37 [38]	37
Tab. 8	Multivariates Regressionsmodell* zur Prüfung des unabhängigen Einflusses des aus drei Zufriedenheitsitems gebildeten Summenscores auf den Wunsch der Studienteilnehmer, die urologische Fachrichtung und/oder Deutschland zu verlassen [38]	38
Tab. 9	Multivariate Regressionsmodelle* zur Prüfung eines unabhängigen Zusammenhangs zwischen der Gruppenvariable und hohem Burnout in den Dimensionen emotionale Erschöpfung (EE), Depersonalisierung/Verlust an Empathie (DP) und Verringerung der persönlichen Leistungseinschätzung (VL) [39]	40
Tab. 10	Multivariate logistische Regressionsmodelle zur Bewertung des Einflusses von vier unabhängigen Variablen (Einschluss-Methode, keine rückwärtsgerichtete Elimination) auf verschiedene Studienendpunkte [40].....	41
Tab. 11	Darstellung der Endpunkte für die gesamte Studiengruppe und auch unterteilt im Median der Aufenthaltsdauer in Deutschland. Darüber hinaus wurden die Mittelwerte für die drei ÄBO-Dimensionen berechnet [40].....	43

Tab. 12	Narrativer Review aller Studien, die den Zusammenhang zwischen dem Lesen nichtmedizinischer Bücher und beruflichem Burnout bei Ärzten/Ärztinnen untersuchten	52
----------------	--	----

7.2 Abbildungen

Abb. 1	Entwicklung der berufstätigen ausländischen Ärzte/Ärztinnen in Deutschland im Zeitraum 1999 bis 2021 [1]	11
---------------	--	----

Abb. 2	Kurzprofil der Hans-Neuffer-Stiftung, die eine Förderung für die EUTAKD-Studie von 1000€ bereitstellte	18
---------------	--	----

Abb. 3	Flussdiagramm zur Darstellung der Zusammensetzung der Studiengruppe in den einzelnen Auswertungskriterien (bzw. in den unterschiedlichen Fragestellungen der EUTAKD-Studie; siehe Kapitel 1.2 - Aufgabenstellung 4.a – e) .	25
---------------	---	----

8 LEBENSLAUF

Persönliche Daten:

Name: Mohammad Shaar

Geburtsdatum: 10.11.1985 in Tartous (Syrien)

Staatsangehörigkeit: deutsch

Familienstatus: verheiratet, 1 Kind

Handy-Nummer: +49 157 71106066

E-Mail: m.shaar@gmx.de

Arbeitgeber und aktuellen Position:

Seit 2023 Oberarzt der Urologischen Klinik des St.Elisabeth-Kliunikums
Straubing

Universitäre Ausbildung:

2003 Abitur im naturwissenschaftlichen Zweig (Abschlussnote 94,2%)

2003 – 2010 Studium der Humanmedizin an der Universität Damaskus (Syrien)

2010 Staatsexamen an der Universität Damaskus (Syrien) mit dem
Prädikat „gut“

Berufliche Ausbildung:

- 2010 – 2015** Assistenzarzt an der Urologischen Universitätsklinik Damaskus (Syrien)
- 2015** Anerkennung als Facharzt in Syrien durch Absolvierung einer Prüfung (Prädikat „gut“)
- 2016 – 2018** Assistenzarzt für Urologie am Klinikum Fulda
- 2018 – 2021** Assistenzarzt für Urologie am Klinikum Straubing
- 2021** Anerkennung als Facharzt in Syrien durch Absolvierung einer Prüfung (ohne Prädikat)
- 2022** Funktionsoberarzt für Urologie am Klinikum Straubing
- 2023** Oberarzt für Urologie am Klinikum Straubing

Mohammad Shaar

Regensburg, den 20. März 2023

9 ERKLÄRUNG

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet. Insbesondere habe ich nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- bzw. Beratungsdiensten (Promotionsberater oder andere Personen) in Anspruch genommen.

Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbar geldwertige Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen. Die Arbeit wurde bisher weder im In- noch Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Die vorgelegte Dissertation wurde durch Herrn Prof. Dr. med. Matthias May angeregt und in ihrer Ausarbeitung überwacht.

Regensburg, den 20. März 2023

Mohammad Shaar

10 DANKSAGUNG

Ich möchte mich hiermit ganz herzlich bei Herrn Prof. Dr. med. Matthias May, Leitender Oberarzt der Urologischen Klinik in Straubing, bedanken, der mir die Möglichkeit gegeben hat, diese Arbeit unter seiner Leitung durchzuführen. Hierbei bedanke ich mich insbesondere für die Themastellung, die hervorragende Betreuung und seine ständige Diskussions- und Hilfsbereitschaft sowie für die entstandene Freundschaft.

Ich möchte mich des Weiteren bei Herrn Prof. Dr. med. Maximilian Burger, Direktor der Urologischen Universitätsklinik zu Regensburg, bedanken, der mir die Möglichkeit gegeben hat, diese Arbeit unter seiner Direktion durchzuführen.

Mein aufrichtiger Dank gilt des Weiteren den Mitgliedern EUTAKD-Studiengruppe (hier insbesondere Herrn Dr. med. Kay-Patrick Braun, Forschungs Koordinator des Instituts für Allgemeinmedizin der Universitätsklinik Magdeburg) für die freundschaftliche und kreative Atmosphäre, die vielen wertvollen Anregungen und die stete Hilfsbereitschaft. Diese Punkte und natürlich auch die teilweise kontroversen wissenschaftlichen Diskussionen haben wesentlich zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen.

Abschließend möchte ich mich bei meiner Familie (Eltern und Geschwistern sowie meiner geliebten Ehefrau) ganz besonders herzlich für die uneingeschränkte, liebevolle und vielseitige Unterstützung während dieser Zeit bedanken, ohne die diese Arbeit so nicht möglich gewesen wäre. Sie gaben und geben mir stets das Gefühl, dass es bei aller Freude an der Arbeit noch etwas Wichtigeres gibt. Auch dafür besteht mein fortwährender Dank.

11 ANHANG

Anhang 1 Fragebogen der EUTAKD-Studie

TEIL 1: ALLGEMEINE FRAGEN UND FAMILIÄRE SITUATION

Frage 1

Wie alt sind Sie?

Antworten zu Frage 1:

A- <30 Jahre, B- 30 – 39 Jahre, C- 40 – 49 Jahre, D- 50 – 59 Jahre, E- 60 – 65 Jahre,
F- >65 Jahre

Frage 2

Welchem Geschlecht gehören Sie an?

Antworten zu Frage 2:

A- weiblich, B- männlich, C- divers

Frage 3

Was trifft für Ihre aktuelle Lebensgemeinschaft (Partnerschaft) zu?

Antworten zu Frage 3:

A- verheiratet, B- Partnerschaft/Beziehung (aber nicht verheiratet), C- keine Partnerschaft (Single), D- anderes

Frage 4

Lebt Ihre Partnerschaft in einem gemeinsamen Haushalt mit Ihnen?

Antworten zu Frage 4:

A- ja, B- nein, C- keine Partnerschaft derzeit

Frage 5

Wie viele eigene Kinder haben Sie?

Antworten zu Frage 5:

A- keines, B- 1 Kind, C- 2 Kinder, D- 3 Kinder, E- 4 Kinder, F- ≥5 Kinder

Frage 6

Besitzen Sie die deutsche Staatsbürgerschaft (SB)?

Antworten zu Frage 6:

A- ja, besitze nur die deutsche SB, B- ja, besitze zusätzlich noch eine weitere SB - welche (FREITEXT), C- nein, habe sie aber beantragt, D- nein, habe sie auch nicht beantragt

Frage 7

In welchem Land wurden Sie geboren?

Antworten zu Frage 7:

A- FREITEXT

Frage 8

In welchem Bundesland in Deutschland leben Sie gegenwärtig?

Antworten zu Frage 8:

A- FREITEXT

Frage 9

Treiben Sie regelmäßig Sport?

Antworten zu Frage 9:

A- nein (treibe kein Sport), B- selten (nicht regelmäßig) C- 1x/Woche, D- 2x/Woche, E- 3x/Woche, F- 4x/Woche, G- mehr als 4x/Woche

TEIL 2: ALLGEMEINE BERUFLICHE UND SPEZIELL-UROLOGISCHE SITUATION

Frage 10

Seit wann leben Sie in Deutschland (Angabe des Kalenderjahres)

Antworten zu Frage 10:

A- FREITEXT

Frage 11

In welchem Land haben Sie Ihr Medizinstudium abgeschlossen?

Antworten zu Frage 11:

A- FREITEXT

Frage 12

Haben Sie Ihr Medizinstudium in Deutschland absolviert?

Antworten zu Frage 12:

A- nein, B- ja (teilweise), C- ja (vollständig)

Frage 13

Welche Form der Arbeitserlaubnis (AE) haben Sie?

Antworten zu Frage 13:

A- Approbation (permanente AE), B- Berufserlaubnis (temporäre AE), C- keine AE

Frage 14

Über wie viele Jahre ärztliche Berufserfahrung verfügen Sie insgesamt?

Antworten zu Frage 14:

A- <1 Jahr, B- 1-3 Jahre, C- 4-9 Jahre, D- 10-15 Jahre, E- >15 Jahre

Frage 15

Über wie viele Jahre ärztliche Berufserfahrung verfügen Sie in Deutschland?

Antworten zu Frage 15:

A- <1 Jahr, B- 1-3 Jahre, C- 4-9 Jahre, D- 10-15 Jahre, E- >15 Jahre

Frage 16

Über wie viele Jahre urologische Berufserfahrung verfügen Sie insgesamt?

Antworten zu Frage 16:

A- <1 Jahr, B- 1-3 Jahre, C- 4-9 Jahre, D- 10-15 Jahre, E- >15 Jahre

Frage 17

Über wie viele Jahre urologische Berufserfahrung verfügen Sie in Deutschland?

Antworten zu Frage 17:

A- <1 Jahr, B- 1-3 Jahre, C- 4-9 Jahre, D- 10-15 Jahre, E- >15 Jahre

Frage 18

Sind Sie Fachärztin bzw. Facharzt für Urologie?

Antworten zu Frage 18:

A- nein, B- ja, gilt aber nur in meinem Heimatland bzw. im Ausland, C- ja, gilt in Deutschland, D- in Deutschland + FEBU (europäischer urologischer Facharzt)

Frage 19

Haben Sie Ihre urologische Facharztausbildung in Deutschland absolviert oder absolvieren Sie gerade Teile Ihrer Facharztausbildung in Deutschland?

Antworten zu Frage 19:

A- nein, B- ja (teilweise), C- ja (vollständig)

Frage 20

Sind Sie auch an wissenschaftlicher Arbeit außerhalb Ihrer klinischen Tätigkeit interessiert?

Antworten zu Frage 20:

A- nein, B- ja (aber nur in begrenztem Umfang – bspw. im Rahmen einer Doktorarbeit),
C- ja (würde gern wissenschaftlich arbeiten – habe bislang noch keine Möglichkeit gefunden), D- ja, ich gehe auch wissenschaftlicher Tätigkeit nach

Frage 21

Würden Sie sich noch einmal für eine Tätigkeit/Karriere in der Urologie entscheiden?

Antworten zu Frage 21:

A- nein (würde ich nicht noch einmal), B- nein (meine Perspektive liegt nicht in der Urologie), C- ja (würde ich erneut)

Frage 22

Sind Sie Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Urologie (DGU)?

Antworten zu Frage 22:

A- nein (ist auch nicht geplant), B- nein (DGU-Mitgliedschaft ist jedoch geplant), C- ja

Frage 23

Ist Ihr Arbeitsvertrag an Ihrer Klinik befristet?

Antworten zu Frage 23:

A- nein, B- ja

Frage 24

In welchem Zeitmodell arbeiten Sie gegenwärtig?

Antworten zu Frage 24:

A- Vollzeit, B- Teilzeit $\geq 80\%$, C- Teilzeit $< 80\%$, D- andere Option

Frage 25

Wie lange dauerte Ihre Arbeitssuche in Deutschland?

Antworten zu Frage 25:

A- < 6 Monate, B- 6-11 Monate, C- 12-24 Monate, D- > 24 Monate

Frage 26

Welche Position haben Sie zurzeit in Ihrer urologischen Klinik inne?

Antworten zu Frage 26:

A- Chefärztin/arzt, B- Leitende(r) Oberärztin/arzt, C- Oberärztin/arzt, D- Fachärztin/arzt, E- Assistenzärztin/arzt, F- andere Position

Frage 27

Welche „vergleichbare“ Position hatten Sie in Ihrer letzten Klinik in Ihrer Heimat bzw. im Ausland inne?

Antworten zu Frage 27:

A- Chefärztin/arzt, B- Leitende(r) Oberärztin/arzt, C- Oberärztin/arzt, D- Fachärztin/arzt, E- Assistenzärztin/arzt, F- andere Position, G- war dort nie in einer Klinik tätig

Frage 28

Wie viele Stunden arbeiten sie durchschnittlich in der Woche in Ihrer Klinik?

Antworten zu Frage 28:

A- <36 Stunden, B- 37-40 Stunden, C- 41-48 Stunden, D- 49-56 Stunden, E- 57-64 Stunden, F- 65-72 Stunden, G- 73-80 Stunden, H- >80 Stunden

Frage 29

Wie viele Patientenbetten weist Ihr derzeitiges Klinikum auf?

Antworten zu Frage 29:

A- <300 Betten, B- 300-499 Betten, C- 500-749 Betten, D- 750-1000 Betten, E- >1000 Betten

Frage 30

Wie viele Patientenbetten weist Ihre derzeitige urologische Klinik auf?

Antworten zu Frage 30:

A- <20 Betten, B- 20-29 Betten, C- 30-39 Betten, D- 40-50 Betten, E- >50 Betten

Frage 31

Welche Versorgungsstufe weist Ihr derzeitiges Klinikum auf (Krankenhaus-Typ)?

Antworten zu Frage 31:

A- Universitätsklinikum, B- Maximalversorgung, C- andere Versorgungsstufe

Frage 32

Was war der Hauptgrund für Sie, nach Deutschland zu kommen (single-choice)?

Antworten zu Frage 32:

A- bin in Deutschland geboren, B- politisches Asyl, C- höheres Gehalt in Deutschland (Vgl. zum Heimatland), D- bessere berufliche Entwicklungsmöglichkeiten (Vgl. zum Heimatland), E- Lebensqualität in Deutschland höher (im Vgl. zum Heimatland), **F- andere Gründe, spezifiziere (FREITEXT)**

Frage 33

Was war der Hauptgrund für Sie, an Ihrer derzeitigen urologischen Klinik zu arbeiten?

Antworten zu Frage 33:

A- fachliche Qualität der Klinik und Weiterbildungsmöglichkeiten, B- freie Stelle war vorhanden, C- persönliche Kontakte zu anderen Klinikmitarbeitern, D- Sympathiewerte des Klinikchefs, E- Gehalt war am besten, **F- andere Gründe, spezifiziere (FREITEXT)**

Frage 34

Geben Sie bitte an, welches Karriereziel (Position/Stellung) Sie in der Urologie verfolgen (bitte kreuzen Sie nur die Position an, die am ehesten auf Ihre Planung zutrifft).

Antworten zu Frage 34:

A- Chefärztin/arzt, B- Leitende(r) Oberärztin/arzt, C- Oberärztin/arzt, D- Stationsärztin/arzt, E- Fachärztin/arzt ohne Zuständigkeitsbereich, F- eigene Niederlassung, G- Leiter im Bereich urologische Forschung, H- keine diesbezüglichen Ziele im Fachgebiet Urologie

Frage 35

Wie sehr würden Sie sich derzeit wünschen, aus der urologischen Tätigkeit auszusteigen? Antworten zu Frage 35:

A- überhaupt nicht, B- eher nein, C- weiß nicht, D- eher ja, E- unbedingt

Frage 36

Geben Sie bitte an, welches alternative Berufsfeld zur Urologie Sie sich am besten vorstellen können (bitte kreuzen Sie nur das Berufsfeld an, das am ehesten auf Ihre Planung zutrifft).

Antworten zu Frage 36:

A- keine Alternative zur Urologie, B- nicht-operatives Fachgebiet, C- anderes operatives Fachgebiet, D- Medizinindustrie (Pharmaindustrie, Medizintechnik), E- Gesundheitsämter, F- Krankenkassen, G- Krankenhausverwaltung, H- andere Berufsbereiche, spezifiziere (FREITEXT)

Frage 37

Wie sehr würden Sie sich derzeit wünschen, Deutschland (wieder) verlassen zu können?

Antworten zu Frage 37:

A- überhaupt nicht, B- eher nein, C- weiß nicht, D- eher ja, E- unbedingt

Frage 38

Welches Land außerhalb von Deutschland könnten Sie sich am ehesten vorstellen, um dort klinisch tätig zu sein (bitte nur ein Land ankreuzen)?

Antworten zu Frage 38:

A- keine Alternative zu Deutschland (kein anderes Land gewünscht), B- anderes Land, spezifiziere (FREITEXT)

Frage 39

Wie viele urologische und medizinische Fachbücher haben Sie in den letzten 12 Monaten gelesen?

Antworten zu Frage 39:

A- keines, B- 1, C- 2, D- 3, E- 4, F- 5, G- >5

Frage 40

Wie viele nicht-medizinische Bücher haben Sie in den letzten 12 Monaten gelesen?

Antworten zu Frage 40:

A- keines, B- 1, C- 2, D- 3, E- 4, F- 5, G- >5

TEIL 3: ARBEITSEMPFINDEN (MASLACH BURNOUT INVENTORY)**Fragen 41 bis 62**

Geben Sie an, wie häufig die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen, indem Sie die passende Zahl ankreuzen:

0- nie, 1- mindestens ein paar Mal im Jahr, 2- mindestens einmal im Monat, 3- einige Male pro Monat, 4- einmal pro Woche, 5- mehrmals pro Woche, 6- jeden Tag

Antworten zu Fragen 41 - 62:

	nie		jeden Tag					
	↓ 0	1	2	3	4	5	↓ 6	
01 - Ich fühle mich durch meine Arbeit emotional erschöpft								
02 - Ich fühle mich am Ende eines Arbeitstages verbraucht								
03 - Ich fühle mich bereits ermüdet, wenn ich morgens aufstehe und einen neuen Arbeitstag vor mir liegen sehe								
04 - Ich kann leicht nachvollziehen, was in meinen Kollegen/Vorgesetzten vorgeht								
05 - Ich habe das Gefühl, manche Patienten/Kollegen unpersönlich zu behandeln, als wären sie Objekte								
06 - Den ganzen Tag mit Menschen zu arbeiten, strengt mich an								
07 - Ich gehe erfolgreich mit den Problemen anderer Menschen um								
08 - Ich fühle mich durch meine Arbeit ausgebrannt								
09 - Ich habe das Gefühl, durch meine Arbeit andere Menschen positiv zu beeinflussen								
10 - Seit ich diese Arbeit ausübe, bin ich Menschen gegenüber gleichgültiger geworden								
11 - Ich befürchte, dass mich meine Arbeit emotional verhärtet								
12 - Ich fühle mich voller Energie								
13 - Ich fühle mich durch meine Arbeit frustriert								
14 - Ich habe das Gefühl, zu verbissen zu arbeiten								
15 - Es interessiert mich nicht wirklich, was mit manchen meiner Kollegen geschieht								
16 - Bei der Arbeit in direktem Kontakt zu Menschen zu stehen, stresst mich zu sehr								
17 - Mir fällt es leicht, in meinem Arbeitsumfeld eine entspannte Atmosphäre zu schaffen								
18 - Ich fühle mich angeregt, wenn ich eng mit meinen Kollegen zusammengearbeitet habe								
19 - Ich habe viele lohnende Ziele bei meiner Arbeit erreicht								
20 - Ich habe das Gefühl, am Ende meiner Weisheit zu sein								
21 - Bei meiner Arbeit gehe ich mit emotionalen Problemen sehr gelassen um								
22 - Ich habe das Gefühl, dass mir meine Kollegen/Mitarbeitenden für manche ihrer Probleme die Schuld geben								

TEIL 4: ZUFRIEDENHEIT MIT DEM UROLOGISCHEN BERUFSLEBEN

Fragen 63 bis 101

Geben Sie an, wie zufrieden Sie mit Ihrer beruflichen Situation in der Urologie und der allgemeinen Situation sind:

1- äußerst unzufrieden, 2- eher unzufrieden, 3- teils-teils, 4-eher zufrieden, 5- äußerst zufrieden

Antworten zu Frage 63 - 101:

Zufriedenheit mit ...	1	2	3	4	5
01 – der beruflichen Situation insgesamt					
02 – der Arbeitsbelastung					
03 – Ihrer intellektuellen Anregung bei der Arbeit					
04 – der Zeit, die Sie Ihrer Familie, Ihren Freunden oder Ihrer Freizeitgestaltung widmen können					
05 – dem Stressniveau, dem Sie bei Ihrer Berufsausübung ausgesetzt sind					
06 – dem Verhältnis zu Ihren Vorgesetzten					
07 – dem Verhältnis zu Ihren Kollegen insgesamt					
08 – der Unterstützung durch Ihre Vorgesetzten					
09 – der Unterstützung durch Ihre Kollegen insgesamt					
10 – der Wertschätzung Ihrer Arbeit durch Ihre Vorgesetzten					
11 – der Wertschätzung Ihrer Arbeit durch Ihre Kollegen insgesamt					
12 – Ihren mündlichen Deutschkenntnissen im beruflichen Alltag					
13 – Ihren schriftlichen Deutschkenntnissen im beruflichen Alltag					
14 – Ihren mündlichen Deutschkenntnissen im nicht-beruflichen (privaten) Alltag					
15 – Ihren schriftlichen Deutschkenntnissen im nicht-beruflichen (privaten) Alltag					
16 – Ihren Karrierechancen					
17 – Ihrer Freude an der Arbeit					
18 – Ihrem gegenwärtigen Einkommen					
19 – Ihrer operativen beruflichen (fachlichen) Weiterentwicklung					
20 – Ihrer nicht-operativen beruflichen (fachlichen) Weiterentwicklung					
21 – Ihren Fortbildungsmöglichkeiten					
22 – dem Grad an erlebter Diskriminierung (inkl. Fremdenfeindlichkeit) im beruflichen Umfeld					
23 – dem Grad an erlebter Diskriminierung (inkl. Fremdenfeindlichkeit) im nicht-beruflichen Umfeld					
24 – der Qualität der urologischen Versorgung in Deutschland					
25 – der Qualität der urologischen Ausbildung in Deutschland					
26 – Ihrem Verhältnis zu Ihren Patienten					
27 – Ihren Möglichkeiten, Ihre Patienten an Ihrer Klinik so zu diagnostizieren, wie Sie es für optimal erachten					
28 – Ihren Möglichkeiten, Ihre Patienten an Ihrer Klinik so zu therapieren, wie Sie es für optimal erachten					
29 – Ihrer Entscheidungskompetenz (Ausmaß der eigenen Entscheidungsfähigkeit) an Ihrer Klinik					
30 – der Qualität insgesamt der an Ihrer Klinik erbrachten urologischen Versorgung					
31 – dem Ausmaß der bürokratischen (administrativen) Tätigkeiten an einem deutschen Krankenhaus					
32 – der Umsetzung des deutschen Arbeitszeitgesetzes an Ihrer Klinik					

33 – der gesellschaftlichen Stellung, die Sie als Ärztin/Arzt in Deutschland genießen					
34 – der Work-Life-Balance					
35 – einem ausreichenden Nachtschlaf					
36 – der Ihnen gewährten zeitlichen Möglichkeit zur beruflichen Weiterentwicklung					
37 – den individuellen Förderungs- und Mentoring- Programmen an Ihrer Klinik					
38 – der Lebensqualität ganz allgemein in Deutschland					
39 – der hier in Deutschland durch Sie erlebten Anerkennung Ihrer im Ausland erworbenen Qualifikationen/Erfahrungen					

Anhang 2 Beispiel eines Anschreibens der EUTAKD-Studiengruppe, welches an den Vorstand jeder urologischen Regionalgesellschaft versendet wurde, um dadurch zu einer aktiven Teilnahme aufzufordern

Betreff: Ankündigung einer in den kommenden Wochen geplanten Survey-Querschnittsstudie zur Evaluation der beruflichen und privaten Zufriedenheit ausländischer Ärzte in den urologischen Kliniken Deutschlands (EUTAKD-Studie)

Sehr geehrter und geschätzter Vorstand der [Einfügung der entsprechenden urologischen Regionalgesellschaft],

aktuell führt die interdisziplinäre EUTAKD-Arbeitsgruppe eine sehr wichtige Studie durch, zu deren Unterstützung wir Sie ganz herzlich aufrufen.

In deutschen Krankenhäusern kann derzeit ein Teil des gravierenden Mangels an Ärzten/Ärztinnen durch die Einstellung ausländischer Ärzte/Ärztinnen kompensiert werden. Auch die urologischen Kliniken Deutschlands profitieren hierbei von der in den letzten Jahren zunehmenden Immigration ausländischer Ärzte/Ärztinnen. Eine gelungene Integration der ausländischen Kollegen weist stets eine fachliche, eine soziale und eine sprachliche Komponente auf. Um hier jedoch die spezifischen Vorerfahrungen, die durchaus stark differieren können, optimal stärken und fördern zu können, sollte der diesbezügliche Status-quo bekannt sein. Es liegen aktuell jedoch keine durch Studien abgesicherten Erkenntnisse darüber vor, welche Erwartungshaltungen und Karrierepläne ausländische Ärzte/Ärztinnen mit ihrer

Arbeitstätigkeit in den deutschen urologischen Kliniken verbinden, und welche berufliche Zufriedenheit aus ihrer klinischen Beschäftigung folgt.

Hierfür wurde durch uns ein 101-Items umfassender Fragebogen entwickelt, der neben Angaben zur persönlichen und beruflichen Zufriedenheit der in den urologischen Kliniken Deutschlands angestellten ausländischen Ärzte/Ärztinnen auch spezifische für den urologischen Arbeitsalltag relevante Fragestellungen evaluiert. Die geplante Studie wird somit erstmalig Daten generieren über das konkrete berufliche Arbeitsumfeld ausländischer Urologen/Urologinnen in deutschen Kliniken, um auf deren Basis nachfolgend gezielte Entwicklungs- und Förderungsprogramme vorschlagen zu können. Hieraus resultiert das Konzept einer noch besseren Integration ausländischer Ärzte/Ärztinnen in den Urologischen Kliniken Deutschlands, was perspektivisch durch die Stärkung interkultureller Kompetenzen, eine gezielte Weiterentwicklung fachspezifischer Kenntnisse und die Begleitung bei individuellen beruflichen Zielstellungen (Karriereplänen) erreicht werden soll.

Der Studientitel der Survey-Studie lautet: Einschätzung ihres urologischen Arbeitsumfeldes durch ausländische Klinik-Ärzte/Ärztinnen in Deutschland (EUTAKD – Studie).

Die Studie richtet sich somit an alle aktuell an einer urologischen Klinik in Deutschland arbeitenden Ärzte/Ärztinnen, die nachfolgendes Kriterium erfüllen:

⇒ Geburt in einem anderen Land als Deutschland mit dem dortigen Erhalt einer nicht-deutschen Staatsbürgerschaft (auch dann, wenn inzwischen die deutsche Staatsbürgerschaft beantragt oder erhalten wurde).

Methodisch wird die Umfrage in Form eines Survey-Monkey[®], der mit 101 Items konzipiert ist, erfolgen.

Für die Zirkulation des entsprechenden Links der EUTAKD-Studie (siehe unten) bitten wir nun Sie als Vorstand dieser bedeutenden regionalen urologischen Fachgesellschaft um Ihre Unterstützung. Hierzu wäre es fantastisch, wenn Sie dieses Schreiben an die Klinik-Chefärzte/Chefärztinnen Ihrer Fachgesellschaft weiterleiten könnten, so dass diese den integrierten Link ihren Klinik-Kollegen und -Kolleginnen mit Migrationshintergrund zur Verfügung stellen können – um dann diese zu ermuntern, an dieser mehr als sinnvollen EUTAKD-Studie teilzunehmen.

Der Survey-Monkey® wird hierfür vom 1. August bis zum 31. Oktober 2020 geöffnet sein.

Zusätzlich kann auf die Studie in dem benannten Zeitraum durch den unten dargestellten QR-Code zugegriffen werden (diese QR-Codes werden übrigens auch in entsprechenden Artikeln in den Juli- bzw. Augustausgaben von Uro-Forum bzw. Uro-News abgebildet).

Die EUTAKD-Studie verfügt natürlich über ein Ethikvotum (welches auch die Pseudoanonymisierung der Datenauswertung garantiert). Eine Förderung der EUTAKD-Studie wurde von der renommierten Hans-Neuffer-Stiftung bewilligt.

Durch die Teilnahme an dieser Pilot-Studie können die ausländischen Klinik-Urologen/Urologinnen dazu beitragen, erstmals deutschlandweite Erkenntnisse zu ihren Arbeits- und Lebensbedingungen zu generieren, so dass auf dieser Basis dann ein durch fundierte Daten gestützter Dialog zur Optimierung ihrer Integration und zur Verbesserung der beruflichen Förderung entwickelt wird.

Ganz herzlichen Dank für Ihre Unterstützung und liebe Grüße,



Matthias May im Namen der EUTAKD-Arbeitsgruppe

Link zur Studienteilnahme:

<https://de.surveymonkey.com/r/WSPPF53>

Studienteilnahme über QR-Code:



Anhang 3 Ethikvotum der EUTAKD-Studie



Universität Regensburg

Ethikkommission · Universität Regensburg · 93040 Regensburg

St. Elisabeth-Klinikum Straubing
 Prof. Dr. med. Matthias May
 St. Elisabeth-Str. 23
 94315 Straubing

22.04.2020

Beratung nach § 15 Abs. 1 Berufsordnung für die Ärzte Bayerns

für das Forschungsvorhaben:

**Studientitel: Einschätzung ihres urologischen Arbeitsumfeldes durch ausländische
 Klinikärzte in Deutschland**

Antragssteller: Prof. Dr. med. Matthias May

Die Ethikkommission der Universität Regensburg hat in Ihrer Sitzung am 22.04.2020 über das o.g. Forschungsvorhaben auf Grundlage der im Anhang aufgeführten Unterlagen beraten. Es ergeben sich daraus keine berufsethischen oder rechtlichen Bedenken gegen das vorgelegte Forschungsvorhaben.

Es wird auf folgendes grundsätzlich hingewiesen:

1. Unabhängig vom Beratungsergebnis verbleibt die ärztliche und juristische Verantwortung beim Forscher und seinen Mitarbeitern. Eine Nichtbeachtung des Beratungsergebnisses kann berufs- und haftungsrechtliche Folgen nach sich ziehen.
2. Die Auflagen der Deklaration von Helsinki des Weltärztebundes in ihrer aktuellen Fassung hinsichtlich ethischen und rechtlichen Aspekten biomedizinischer Forschung am Menschen sind strikt zu beachten.
3. Die Ethikkommission erwartet bei Interventionsstudien, dass ihr alle schwerwiegenden oder unerwarteten unerwünschten Ereignisse (u.a. Todesfälle), die während der Studie auftreten und die Sicherheit der Studienteilnehmer oder die Durchführung der Studie beeinträchtigen können, unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden. Dieses sollte in Verbindung mit einer Stellungnahme des Antragsstellers geschehen, ob aus seiner Sicht die Nutzen-Risiko-Relation des Vorhabens verändert ist.
4. Die Ethikkommission bittet darum, dass ihr der Abbruch oder Abschluss einer Studie mitgeteilt werden.

Ethikkommission an der Universität Regensburg

Prof. Edward K. Geissler, PhD, Vorsitzender

Ass. jur. Jan von Hassel, Geschäftsführer

Geschäftsstelle:
 Telefon +49 941 943-5370
 Telefax +49 941 943-5369
 Postanschrift:
 Universität Regensburg
 ETHIKKOMMISSION
 D-93040 Regensburg

ethikkommission@klinik.uni-regensburg.de
<http://ethikkommission.uni-regensburg.de>

Unser Zeichen: 20-1808-101

2

5. Dieses Schreiben ist mit den Studienunterlagen jederzeit sorgfältig aufzubewahren. Duplikate oder Abschriften dieses Schreibens können im Nachhinein nicht erstellt werden. Auf die Rechtspflichten zum Umgang mit dienstlichem Schriftgut bzw. Urkunden wird verwiesen.
6. Auf Grundlage dieser rein berufsrechtlichen Beratung können Sie nachträgliche Änderungen am Protokoll dieses Forschungsvorhabens vornehmen, ohne dafür eine erneute Beratung (umgangssprachlich 'Amendmentvotum') durch die Ethikkommission beantragen zu müssen. Zur Begrenzung rechtlicher Risiken wird eine solche Beratung aber gleichwohl dringend empfohlen.

Sobald Sie jedoch ein neues Forschungsvorhaben durchführen wollen, müssen Sie dieses einer eigenständigen Beratung durch die Ethikkommission zuführen. Hierfür gilt gemäß Grundsatzbeschluss unserer Ethikkommission vom 02.08.2016:

In der Regel handelt es sich noch um ein und dasselbe Forschungsvorhaben ohne eine erneute Beratungspflicht, wenn sich lediglich ergänzende Fragestellungen im Rahmen der selben Hypothese, methodische Erweiterungen oder Beschränkungen oder Erweiterungen oder Beschränkungen in der Studienpopulation nachträglich ergeben. Um ein neues Forschungsvorhaben handelt es sich aber in der Regel, wenn die Formulierung einer neuen Hypothese, wesentliche Änderungen am Studiengegenstand bzw. der Entität sowie wesentliche Änderungen an der wissenschaftlichen oder technischen Vorgehensweise vorgenommen werden sollen, was dann eine Pflicht zur neuerlichen Beratung durch die Ethikkommission begründet. Gesetzliche Vorschriften bleiben unberührt.

7. Die Ethikkommission bestätigt die Bearbeitung gemäß der GCP/ICH-Richtlinien.
8. Die Ethikkommission empfiehlt im Einklang mit der Deklaration von Helsinki nachdrücklich die Registrierung der Studie vor Studienbeginn in einem öffentlich zugänglichen Register, das die von der WHO geforderten Voraussetzungen erfüllt.
9. Falls kein gesetzlicher Kostenbefreiungstatbestand greift, wird ein gesonderter Kostenbescheid für die Gebühren und Auslagen der Ethikkommission ergehen.
- 10. Die Übermittlung personenbezogener Daten einschließlich DNA-tragender Biomaterialien in datenschutzrechtlich unsichere Drittstaaten, wie etwa die USA, bedarf einer gesonderten datenschutzrechtlichen Beurteilung und Risikoaufklärung.**
- 11. Datenschutzrecht wird durch die Ethikkommission grundsätzlich nur cursorisch geprüft. Dieses Votum ersetzt mithin nicht die Konsultation des zuständigen Datenschutzbeauftragten.**



Prof. Edward K. Geissler, PhD
Vorsitzender der Ethikkommission

Anhang 4 Motivationsschreiben des Doktoranden zur Erlangung der Genehmigung hinsichtlich der Aufnahme und Durchführung einer Dissertation durch die Promotionskommission der Universität Regensburg (Fakultät für Medizin)

Sehr geehrter Herr Dr. Schwarz,

Sehr geehrte Damen und Herren der Geschäftsstelle der Promotionskommission!

Im Rahmen meiner in Syrien abgeschlossenen urologischen Weiterbildung habe ich mich früh für wissenschaftliche Fragestellungen begeistert. In einer dort mir übertragenen retrospektiven Studie konnte ich Erfolgs- und Komplikationsraten verschiedener operativer Therapieformen des Hypospadiе-Repairs vergleichend gegenüberstellen. Die Ergebnisse dieser Studie nahmen einen unmittelbaren Einfluss auf weiterführende Therapieentscheidungen am Universitätsklinikum zu Damaskus – was mich natürlich begeisterte und wodurch bei mir ein gesteigertes Interesse an der urologischen Forschung geweckt wurde. Demzufolge hatte ich immer vor, mich nach der Emigration nach Deutschland weiter in dem wissenschaftlichen Sektor zu engagieren.

Meine erste urologische Arbeitsstelle in Deutschland nahm ich dann in Fulda (Bundesland Hessen) wahr, wo mir aufgrund des dortigen Arbeitsumfelds keine Möglichkeiten zur wissenschaftlichen Arbeit geboten wurden. Im November 2018 wechselte ich dann an die Urologische Klinik in Straubing, auch vor dem Hintergrund, dort eine Doktorarbeit nach deutschem Promotionsrecht beginnen zu wollen. Dort konnte ich Herrn Prof. Dr. med. habil. Matthias May (Ltd. Oberarzt der Urologischen Klinik in Straubing und Lehrbeauftragter an der Universität zu Regensburg) kennenlernen, lernte im Rahmen der klinischen Zusammenarbeit auch sehr seine wissenschaftliche Begeisterung (und Begeisterungsfähigkeit) schätzen. Der gesamte

Zeitraum meiner bisherigen Tätigkeit in Straubing war hierbei von (s)einer engen wissenschaftlichen Kooperation mit den Kolleginnen und Kollegen des Urologischen Universitätsklinikums zu Regensburg gekennzeichnet. Darüber hinaus konnte ich Herrn Prof. May häufig zu seinen Studentenvorlesungen in Regensburg begleiten und besuchte natürlich nahezu alle gemeinsamen Symposien der Regensburger/Straubinger Urologen/Urologinnen. Meine Anbindung an die Regensburger Universitätsklinik wurde somit kontinuierlich „gelebt“, auch wenn ich niemals an dieser renommierten Universität studierte oder Teile meiner Ausbildung dort absolvieren durfte.

Bereits zu Beginn meiner „Straubinger Zeit“ ersuchte ich Herrn Prof. May um die Vergabe eines Themas für eine medizinische Dissertation, um dadurch bei ihm als Betreuer an der international geschätzten Regensburger Universität promovieren zu können.

Im Rahmen der gemeinsamen klinischen Zusammenarbeit haben wir uns häufig über Fragen der besseren Integration ausländischer Kolleginnen und Kollegen in deutschen urologischen Kliniken und auch in der deutschen Gesellschaft verständigt. Interessanterweise gab es hierzu keine Untersuchungen (Studien), die eine Bestandsaufnahme der Zufriedenheit ausländischer Urologen/Urologinnen in deutschen Kliniken vornahmen – und hierbei auch das medizinisch relevante Risiko eines evtl. erhöhten Burn-Out-Syndroms in dieser Berufsgruppe evaluierten. Gemeinsam hatte ich mit Prof. Dr. May einen entsprechenden Survey entwickelt, der deutschlandweit die Untersuchung des diesbezüglichen Status-quo sicherstellen sollte. Es war von vornherein unstrittig, dass ich ein fester Bestandteil der sich nachfolgend konstituierenden EUTAKD-Arbeitsgruppe sein wollte (schon allein qua meiner syrischen Herkunft war mir das ein Anliegen). Prof. May hatte primär versucht, dieses Thema als Angebot zur medizinischen Dissertation bei Regensburger

*Studentinnen und Studenten sowie ebenfalls bei urologischen Assistenz-Ärzte/Ärztinnen*in der Universitätsklinik St. Josef anzubieten – allerdings ohne Erfolg. Dadurch entstand für mich die Gelegenheit zur Aufnahme des beschriebenen Promotionsprojektes, welche ich sogleich mit großem Enthusiasmus und auch mit wissenschaftlichem Ehrgeiz ergriff.*

Meine avisierte Promotionsarbeit stellt keine beliebige Literaturarbeit dar, sondern ist eine in ganz Deutschland ausländische Urologinnen und Urologen/Urologinnen rekrutierende (prospektive) Survey-Studie, für die von uns natürlich auch ein Positivvotum der Ethikkommission des UK Regensburg eingeholt wurde. Den Kurs zur „Guten Wissenschaftlichen Praxis“ habe ich zudem bereits vollumfänglich absolviert.

Ich verbleibe mit ganz herzlichen Grüßen und hoffnungsvoll,

Ihr

Mohammad Shaar

Regensburg, den 24.12.2020

Anschrift:

priv. *Aufbaustraße 5a, 93049 Straubing; E-Mail: m.shaar@gmx.de*

dienstl. *Urologische Klinik, St. Elisabeth-Klinikum, St. Elisabeth-Str. 23, 94315
Straubing; E-Mail: mohammad.shaar@klinikum-straubing.de*

12 PUBLIKATIONSLISTE DER ARBEITEN DIESER DISSERTATION

1. May M, **Shaar M**. Zufriedenheit ausländischer Ärzte/Ärztinnen in den urologischen Kliniken Deutschlands. Uro-News 2020;24:30.
2. **Shaar M**, May M. Belletristik zur Begrüßung - Querschnittstudie über Urologen/Urologinnen mit Migrationshintergrund in deutschen Kliniken. Misericordia 2021;6:11.
3. Braun KP, **Shaar M**, Gumz A, Schwantes U, Pantenburg B, Necknig UH, Barakat B, May M. The association of job satisfaction with self-reported burnout among urologists with migration background working at German hospitals : Results of the EUTAKD study. Urologe A. 2021 Oct;60(10):1313-1322.
4. May M, **Shaar M**, Gumz A, Shaar A, Necknig UH, Braun KP, Deutsch S, Lebentrau S. Relationship between non-medical reading and burnout as well as professional satisfaction among urologists with migrant background: results of the EUTAKD survey study conducted at German hospitals. Aktuelle Urol. 2021 Jun 17.
5. Braun KP, **Shaar M**, Gumz A, Shaar A, Pantenburg B, Deutsch S, Lebentrau S, May M. Job Satisfaction and Intentions to Leave of Foreign-National Urologists Working at German Hospitals: Results of the Cross-Sectional EUTAKD Study. Urol Int. 2022;106(12):1304-1312.
6. May M, **Shaar M**. Job Satisfaction and Evidence of Burnout Comparing Arab and Non-Arab Urologists with a Migration Background Working in German Hospitals. Avicenna J Med. 2021 Oct 5;11(4):196-199.
7. Braun KP, **Shaar M**, Herrmann M, Gumz A, Brookman-May SD, Bartolf E, Barakat B, Gilfrich C, May M, Pantenburg B. Burnout and job satisfaction among

physicians working in urologic departments who immigrated to Germany, taking into account the income structure of their country of origin. Work. 2023 Mar 9.

Zusätzlich wurden die Ergebnisse der EUTAKD-Studie durch diverse Kongressbeiträge (u.a. auf dem Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie 2021 in Stuttgart) vorgestellt.