

Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen deutscher Assistenzärztinnen und -ärzte in internistischer Weiterbildung

Eine bundesweite Befragung durch die Nachwuchsgruppen von DGIM und BDI

M. Raspe^{1,2}, A. Müller-Marbach³, M. Schneider⁴, T. Siepmann^{2,5}, K. Schulte⁶

Institute

- 1 Medizinische Klinik m. S. Infektiologie und Pneumologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin
- 2 Center for Clinical Research and Management Education, Division of Health Care Sciences, Dresden International University
- 3 Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Düsseldorf
- 4 Medizinische Universität Wien, Klinik für Innere Medizin II, Abteilung für Kardiologie, Österreich
- 5 Klinik und Poliklinik für Neurologie und Klinik und Poliklinik für Psychotherapie und Psychosomatik, Universitätsklinik Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden
- 6 Klinik für Nephrologie und Klinische Immunologie, Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Aachen

Korrespondenz

Dr. med. Matthias Raspe
Medizinische Klinik m. S. Infektiologie und Pneumologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Mitte, Charitéplatz 1, 10117 Berlin
matthias.raspe@charite.de
030-450-653289

Zusammenfassung

Hintergrund | Die Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen in Deutschland tätiger internistischer Assistenzärzte haben sich im Zuge weitreichender Veränderungen im Gesundheitssystem (u. a. diagnosebezogene Fallgruppen, Ökonomisierung/Kommerzialisierung, demografischer Wandel) geändert und zu Unzufriedenheit sowie Systemkritik geführt. Bislang existieren jedoch wenig publizierte Daten, welche diese Kritik quantitativ, im nationalen Kontext und mit Fokus auf die Teilaspekte Ökonomisierung und psychosoziale Arbeitsbelastung beschreiben.

Methoden | Die Jungen Internisten der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin und das Junge Forum des Berufsverbands Deutscher Internisten haben eine online-basierte Befragung aller dort organisierter internistischer Weiterbildungsassistenten vorgenommen. Der Fragebogen deckt fünf wesentliche Konfliktfelder internistischer Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen

ab. Zusätzlich wurde das Modell beruflicher Gratifikationskrisen zur Beurteilung psychosozialer Arbeitsbelastung eingesetzt.

Ergebnisse | 1696 Ärzte haben an der Befragung teilgenommen. Im stark verdichteten Arbeitsalltag kommen ihnen Fort- und Weiterbildung, sowie Familien- und Forschungsfreundlichkeit zu kurz. Ein Teil der Ärzte zieht hieraus persönliche Konsequenzen. Der Einfluss ökonomischer Erwägungen ist deutlich spürbar. Die psychosoziale Belastung der befragten Ärzte ist sehr hoch und stellt ein Risiko für die Gesundheit der Ärzte selbst und die Behandlungsqualität der Patienten dar.

Schlussfolgerungen | Anpassungen der Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen in der Inneren Medizin erscheinen auf Grundlage der erhobenen Daten erforderlich, um die Gesundheit der betroffenen Ärzte, die Qualität der Patientenversorgung und die Attraktivität des Berufsbildes für die Zukunft zu gewährleisten.

Einleitung

Das deutsche Gesundheitswesen befindet sich in einem fortwährenden Wandel [1]. Einige Entwicklungen haben dabei die Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen junger Ärzte in der Inneren Medizin über die letzten Jahrzehnte besonders geprägt: Mit fortschreitendem demografischen Wandel steigt die Zahl von Menschen in höherem Lebensalter, die vergleichsweise häufiger stationäre medizinische Leistungen in Anspruch nehmen [2, 3]. Dies bringt auch einen Anstieg von komplexen Fällen mit sich (unter anderem Multimorbidität und soziale Fragen). Dies ist eine Aufgabe, deren Bewältigung insbesondere die Innere Medizin zu leisten hat. Diese Entwicklung wird sich weiter fortsetzen [4].

Die Umstrukturierung der stationären Vergütung (insbesondere die Einführung der diagnosebezogene Fallgruppen (DRG-System) [5]) und eine dabei zunehmende Fokussierung auf wirtschaftliche Aspekte in der medizinischen Versorgung [6–8] hat unter anderem dazu geführt, dass die Fallzahlen gestiegen sind, während Verweildauer und Anzahl an Krankenhäusern / -betten deutlich

gesunken sind [9]. Als Triebfedern von Ökonomisierung und Kommerzialisierung sind dabei der Versuch einer notwendigen Kostenkontrolle, aber auch ein „intrinsisches“ Interesse bei steigendem Anteil privater Krankenträger / Dienstleister im Gesundheitswesen [9, 10] zu nennen.

Die Folge ist eine Arbeitsverdichtung für alle Mitarbeiter im Bereich der stationären Patientenversorgung [11]. Diese Realität assistenzärztlicher Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen ist bereits Gegenstand verschiedener Untersuchungen gewesen (für eine Übersicht [12]). Nicht zuletzt die Bundesärztekammer hat sich bemüht, eine flächendeckende Evaluation von Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen einzuführen [13].

Dabei sind nicht alle Facetten assistenzärztlichen Arbeitens gleichermaßen gut analysiert. Insbesondere der in den letzten Jahren auch für Assistenzärzte immer spürbarer werdende ökonomische Druck auf Organisation und Entscheidungen in der stationären Patientenversorgung bedarf weiterer Untersuchungen.

Einen weiteren Schwerpunkt legt die vorliegende Befragung auf die Evaluation der psychosozialen Arbeitsbelastung junger Ärzte in der Inneren Medizin. Nach dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen [14, 15] halten sich unter optimalen Bedingungen in einem Arbeitsverhältnis Verausgabungs- und Belohnungsfaktoren die Waage. So wird der Einsatz für den Beruf durch beispielsweise Geld, Wertschätzung, Aufstiegschancen ausgeglichen (soziale Reziprozität). Ist dieses Verhältnis in Richtung Verausgabungsfaktoren verschoben, droht eine sogenannte Gratifikationskrise.

Erweitert wird dieses Modell um eine intrinsische Komponente der übersteigerten beruflichen Verausgabungsneigung (unrealistische Einschätzung von Anforderungen und Belohnung im Beruf), die eine Gratifikationskrise verstärken und unterhalten kann. Eine hohe (psychosoziale) Arbeitsbelastung von Ärzten kann dabei direkte gesundheitspolitische Auswirkungen haben. Zu bedenken sind

- ▶ mögliche negative Folgen für die Gesundheit der betroffenen Ärzte [16–18],
- ▶ ein möglicher negativer Einfluss auf die Behandlungsqualität der Patienten [19–23] und,
- ▶ dass Ärzte häufiger persönliche Konsequenzen ziehen könnten (beispielsweise Arbeitsplatzwechsel und Abwanderung in andere Berufsfelder [24]).

Ziel dieser Befragung ist es, mit aktuellen Daten und neuen Aspekten einen kritischen Diskurs über Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen internistischer Assistenzärzte in Deutschland zu fördern.

Methoden

Studienpopulation | Zielpopulation für die Umfrage waren Ärzte in internistischer Weiterbildung, die beim Berufsverband Deutscher Internisten (BDI) und der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) organisiert sind. Diese wurden per E-Mail zur Teilnahme an der komplett anonymisierten Befragung eingeladen.

Die Teilnahme an der Befragung war von Oktober bis November 2014 möglich. Nach 3 und 6 Wochen wurden Erinnerungsschreiben versandt. Folgende Daten der Angeschriebenen Ärzte standen in anonymisierter Form zur Verfügung:

- ▶ Geschlecht,
- ▶ Alter und
- ▶ Bundesland.

Die Umfrage wurde über den professionellen Online-Befragungen-Anbieter SurveyMonkey® realisiert. Aufgrund der Anonymisierung der Umfrage bestand keine Beratungspflicht bei der zuständigen Ethikkommission.

Teilnehmer gesamt		1696
Geschlecht (w vs. m in %)		60 vs. 40
Alter (Jahre)		32,4 ± 3,9*
Weiterbildungsjahr		4,2 ± 1,9*
Bundesländer		16
Nationalität (in %)	deutsch vs. andere	91 vs. 9
Erwachsene im Haushalt (in %)	1 vs. ≥ 2	32 vs. 68
Kinder im Haushalt (in %)	Nein vs. Ja	66 vs. 34
Zeitliche Arbeitsweise (in %)	Voll- vs. Teilzeit	87 vs. 13
Angestrebter 1. Facharzt (in %)	Innere Medizin	67
	Innere Medizin mit SP	33
Trägerschaft des Arbeitgebers (in %)	Öffentlich	59
	Freigemeinnützig	25
	Privat	16
Versorgungstyp (in %)	Universitätsklinikum	20
	Maximalversorger	28
	Grund-/SP-Versorger	50

Tab 1. Basisdaten der deutschlandweiten Befragung internistischer Assistenzärzte in Weiterbildung.
* Mittelwert ± Standardabweichung
SP: Schwerpunkt

Fragebogen | Der nicht validierte Fragebogen wurde durch die Autoren (bis auf das Modell beruflicher Gratifikationskrisen) eigenständig entwickelt. Hierzu wurden im Vorfeld auf Grundlage der verfügbaren Literatur und eigenen Arbeits- erfahrung übergeordnete Themenfelder mit besonderer Relevanz für Assistenzärzte in Weiterbildung definiert.

Im zweiten Schritt entwickelten wir Fragen mit dem Ziel, diese Themenfelder objektiv und umfassend abzubilden. Die Fragen wurden in mehreren Korrekturrunden optimiert und kondensiert. Der Fragebogen umfasste in seiner endgültigen Version maximal 53 Fragen zu 7 Themenfeldern (vollständiger Fragebogen und Ergebnisse siehe online-Supplement). Für einige Fragen wurden Verzweigungen verwendet, die den Befragten je nach gewählter Antwort auf Folgefragen weiterleitete. Daher haben nicht alle Teilnehmer die gleiche Anzahl an Fragen bearbeitet.

Die Themenfelder waren im Einzelnen:

- ▶ Arbeitsbedingungen im Berufsalltag: 4–6 Fragen
- ▶ Ärztliche Fort- und Weiterbildung: 6–8 Fragen
- ▶ Vereinbarkeit von Beruf und Familie: 2 Fragen
- ▶ Einfluss ökonomischer Erwägungen auf ärztliches Handeln: 4–5 Fragen
- ▶ Vereinbarkeit von klinischem Berufsalltag mit Forschung und Wissenschaft: 3–5 Fragen
- ▶ Basisdaten: 11 Fragen

Zusätzlich verwendeten wir die Kurzfassung des validierten Fragebogens zum Modell der beruflichen Gratifikationskrisen [14, 15]:

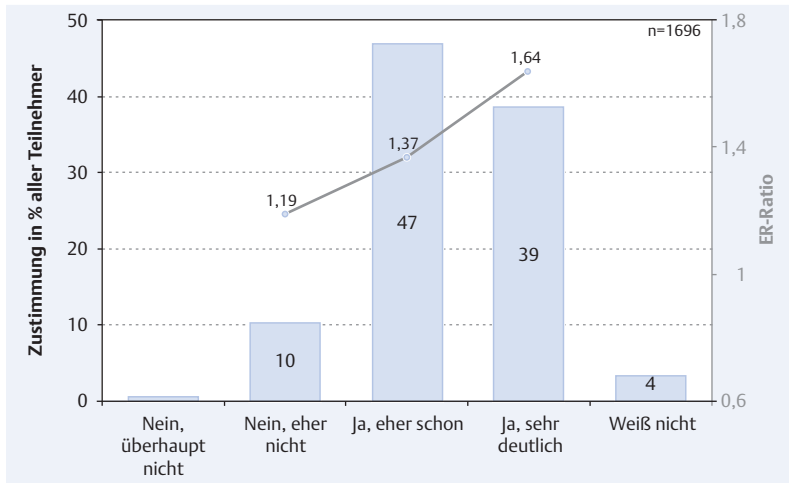


Abb. 1 Größere Sorge um die Qualität der Patientenversorgung ist mit einer stärkeren Ausprägung psychosozialer Arbeitsbelastung assoziiert. Die Frage lautete: „Sehen Sie die Qualität der Patientenversorgung durch die vielschichtigen Veränderungen im ärztliche Arbeitsumfeld über die letzten Jahre gefährdet?“ Weitere Erläuterungen s. Text.

- ▶ Subskala Verausgabung: 3 Fragen
 - ▶ Subskala Belohnung: 7 Fragen
 - ▶ Subskala Verausgabungsneigung: 6 Fragen
- Die Antworten wurden jeweils auf einer 4 Punkte Likert-Skala gegeben. Dem Konstrukt folgend wurde aus den Subskalen ein Quotient aus „Verausgabung“ zu „Belohnung“ gebildet, um aus dem ermittelten Verhältnis eine quantitative Abschätzung des Ausmaßes beruflicher Gratifikationskrisen zu erhalten (als Gratifikationskrisenquotient oder auch ER-Ratio bezeichnet) [16].

Der Fragebogen erforderte die Beantwortung jeder Frage vor dem Fortschreiten zur nächsten. Es wurden nur komplett bearbeitete Fragebögen ausgewertet. Von denen, die die Befragung nicht komplett bearbeitet haben, hatten 73 % (132/181) die Umfrage bereits frühzeitig, vor der 11. Frage, abgebrochen.

Statistik | Als parametrische Verfahren zur statistischen Hypothesenprüfung wurden zum Vergleich von 2 Gruppen der t-Test für unabhängige Stichproben (mit 95%-Konfidenzintervall [KI]) und bei mehr Gruppen eine ANOVA mit Tukey als post-hoc Test angewandt. Als nicht-parametrische Pendanten kamen der Mann-Whitney-U- (MWU) und der Kruskal-Wallis-Test (mit MWU-Tests zur post-hoc Analyse) zum Einsatz. Erwartete und beobachtete Verteilungsmuster wurden durch Kreuztabellen verglichen und durch den Chi²-Test auf statistische Signifikanz geprüft.

Es wird ferner die für den jeweiligen Test etablierte Kennzahl der Effektstärke angegeben:

- ▶ t-Test: Cohen's d (Effektgröße für Mittelwertunterschiede):
 - ▶ <0,5 kleiner
 - ▶ 0,5–0,7 mittlerer
 - ▶ >0,7 starker Effekt

- ▶ ANOVA: Eta² (Anteil erklärter Varianz):
 - ▶ <0,06 kleiner
 - ▶ 0,06–0,14 mittlerer
 - ▶ >0,14 starker Effekt
- ▶ MWU-Test: r (Effektgröße für Medianunterschiede):
 - ▶ <0,3 kleiner
 - ▶ 0,3–0,5 mittlerer
 - ▶ >0,5 starker Effekt
- ▶ Chi²: Cramér's V (Chi²-basiertes Zusammenhangsmaß):
 - ▶ 0,1 kleiner
 - ▶ 0,3 mittlerer
 - ▶ 0,5 starker Effekt

Eine Adjustierung für multiples Testen erfolgte nach Bonferroni mit einer neuen Signifikanzschwelle von $p=0,003$ (ausgehend vom Signifikanzniveau $p=0,05$; 17 statistische Hypothesentestungen über die gesamte Stichprobe). Bei allen angewandten Tests ergaben das parametrische und nicht-parametrische Verfahren ein übereinstimmendes Ergebnis (t-Test vs. MWU-Test; ANOVA vs. Kruskal-Wallis-Test). Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird im Ergebnisteil nur das primär angewandte Testverfahren angegeben. Alle statistischen Analysen wurden mit SPSS Statistics Version 22 (IBM, New York, USA) durchgeführt.

Ergebnisse

Rücklauf und Non-Responder-Analyse | Die Basisdaten sind der ▶ Tab. 1 zu entnehmen. Insgesamt wurden 6854 Weiterbildungsassistenten angeschrieben (davon 150 nachweisliche Doppelmitgliedschaft in DGIM und BDI). Bei 1696 komplett bearbeiteten Fragebögen ergibt sich eine Rücklaufquote von 25,3 % (1696/6704). Von 94 % (6323/6704) der angeschriebenen Personen (Doppelmitgliedschaften bereits abgezogen) standen uns anonymisiert die Daten zu Geschlecht, Alter und Bundesland zur Verfügung.

Im Vergleich der Gruppe der Angeschriebenen versus der Gruppe der Teilnehmer ergaben sich in Bezug auf die Merkmalsverteilung von Alter und Bundesland statistisch signifikante Differenzen: Die Angeschriebenen waren im Mittel älter als die Teilnehmer ($33,42 \pm 4,80$ vs. $32,35 \pm 3,85$, t-Test; 95%-KI [0,86–1,30]; $p < 0,001$; Cohen's $d = 0,34$).

Die Verteilung der Teilnehmer über die 16 Bundesländer unterschied sich signifikant von der Verteilung der Angeschriebenen. So kamen verhältnismäßig weniger Teilnehmer aus Nordrhein-Westfalen als anhand der Struktur der Angeschriebenen zu erwarten gewesen wäre. Teilnehmer aus Niedersachsen waren dagegen überrepräsentiert (Chi²; $p = 0,001$; Cramér's $V = 0,07$; maximale Differenzen im Vergleich der

kumulativen Prozent mit Gesamtsumme 100%: -3,37% in Nordrhein-Westfalen vs. +1,96% in Niedersachsen).

Es gab keine statistisch signifikanten Geschlechtsunterschiede zwischen den beiden Gruppen: Frauen machten in beiden Fällen etwa 60% aus: Angeschriebene 60,5% (3828/6323) vs. Teilnehmer 60,3% (1022/1696; χ^2 ; $p=0,83$).

Arbeitsbedingungen im Berufsalltag | Zu Bedingungen im Berufsalltag wurden folgende Daten ermittelt:

- ▶ 30% (509/1696) der Befragten gaben an, dass sie sehr oder eher unzufrieden seien.
- ▶ 30% (513/1696) waren unentschieden.
- ▶ 40% (674/1696) waren eher oder sehr zufrieden mit ihrer augenblicklichen beruflichen Situation.

Die 3 häufigsten Gründe (von 14) für die angegebene Unzufriedenheit von 509 sehr/eher unzufriedenen Teilnehmern waren (Mehrfachauswahl möglich; durchschnittlich 3 Antworten pro Teilnehmer):

- ▶ eine mangelnde Qualität der ärztlichen Weiterbildung: 14,9%
- ▶ hoher Zeitdruck während der Arbeit: 14,8%
- ▶ hohe zeitliche Arbeitsbelastung: 14,1%

Über den Untersuchungszeitraum hinweg, gruppiert nach Teilnahme in einem der drei Zeitfenster beginnend mit Versand des Einladungsbeziehungsweise der zwei Erinnerungsschreiben, ergab sich unter den Teilnehmern kein statistisch signifikanter Unterschied in Bezug auf die Frage nach der Zufriedenheit mit der augenblicklichen beruflichen Situation (Kruskal-Wallis; $p=0,62$).

Die Befragten gaben an, einen unterschiedlichen Anteil am Arbeitstag mit verschiedenen Tätigkeiten zu verbringen:

- ▶ Durchschnittlich wurden $37 \pm 15\%$ der Arbeitszeit mit dem Patienten verbracht (unter anderem Patientenaufnahme und Visite),
- ▶ $33 \pm 13\%$ mit patientenbezogenen Tätigkeiten (unter anderem Fallbesprechungen und Arztbriefe) und
- ▶ $30 \pm 14\%$ mit nicht originär ärztlichen Tätigkeiten (unter anderem Befunde/Termine organisieren und Diagnosen kodieren).

86% (1455/1696) der Befragten sahen die Qualität der Patientenversorgung durch die vielschichtigen Veränderungen im ärztlichen Arbeitsumfeld über die letzten Jahre gefährdet (Antworten „Ja, eher schon“: 797/1696 Teilnehmer und „Ja, sehr deutlich“: 658/1696 Teilnehmer; ▶ **Abb. 1**). Diese Wahrnehmung ist bei Ärzten in fortgeschrittener Weiterbildung stärker ausgeprägt (Weiterbildungszeit [WB] skaliert in ≤ 3 . WB-Jahr, 618 Teilnehmer und ≥ 4 . WB-Jahr, 1019 Teilnehmer; MWU-Test; $p=0,003$; $r=0,07$) 59 Antworten („Weiß nicht“) wurden aus der Analyse

ausgeschlossen. Unterschiede zwischen verschiedenen Krankenhausträgern ergaben sich nicht (Kruskal-Wallis; $p=0,69$).

Die 86% der Befragten, die um die Qualität der Patientenversorgung besorgt waren, konnten zwischen 6 Antwortmöglichkeiten wählen, um die Ursache hierfür anzugeben (Mehrfachauswahl möglich; durchschnittlich 2,7 Antworten pro Teilnehmer). Als die häufigsten Gründe für die Gefährdung der Patientenversorgung wurden angegeben:

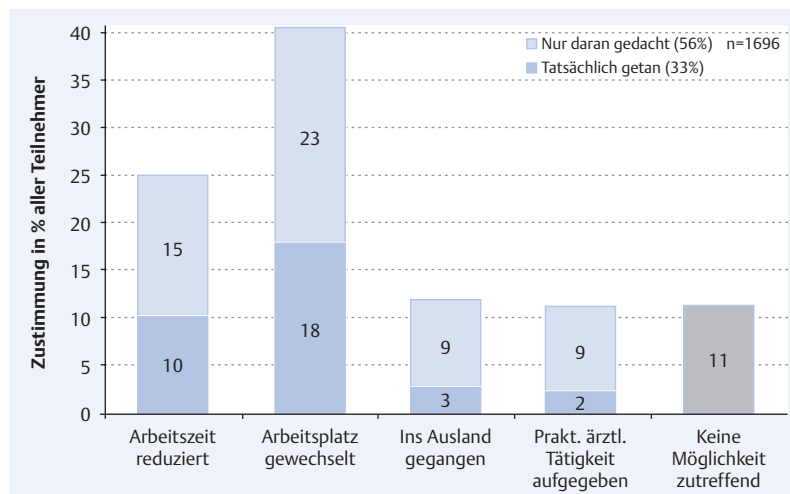
- ▶ Arbeitsverdichtung: 33%
- ▶ Zunahme nicht-ärztlicher Tätigkeiten: 27%
- ▶ Fehlende oberärztliche Supervision: 20%
- ▶ Mangelnde Fort-/Weiterbildung: 17%

Aus Unzufriedenheit mit ihren Arbeitsbedingungen gaben 32% der Teilnehmer an, entweder den Arbeitsplatz gewechselt, die Arbeitszeit reduziert, ins Ausland gewechselt oder die praktische ärztliche Tätigkeit vollends aufgegeben zu haben. 56% haben bereits an mindestens eine dieser Möglichkeiten gedacht (Mehrfachauswahl war möglich; durchschnittlich 1,9 Antworten pro Teilnehmer; Gruppen „tatsächlich getan“ oder „nur gedacht“ in der Analyse getrennt; ▶ **Abb. 2**).

Ärztliche Fort- und Weiterbildung | Bei Berufseintritt erhielten 57% (967/1696) der Teilnehmer keinen Vertrag über die gesamte Weiterbildungszeit. 83% (1400/1696) konnten mit Arbeitsbeginn die Struktur der WB (zum Beispiel die Abfolge der Rotationen) nicht absehen.

63% (1063/1696) der Ärzte in Weiterbildung glaubten, die geforderten Inhalte nicht bis zum Ende der regulären WB-Zeit lernen zu können. Defizite im Erlernen technisch-diagnostischer und interventioneller Verfahren (39%) sowie eine unzureichende Kontrolle des Lernerfolges

Abb. 2 Reaktionen der befragten Ärzte in internistischer Weiterbildung auf die Unzufriedenheit mit bestehenden Weiterbildungs- und Arbeitsbedingungen. Die Frage lautete: Haben / sind Sie bereits aus Unzufriedenheit über Ihre Arbeitsbedingungen (bzw. daran gedacht) ... ? Weitere Erläuterungen s. Text.



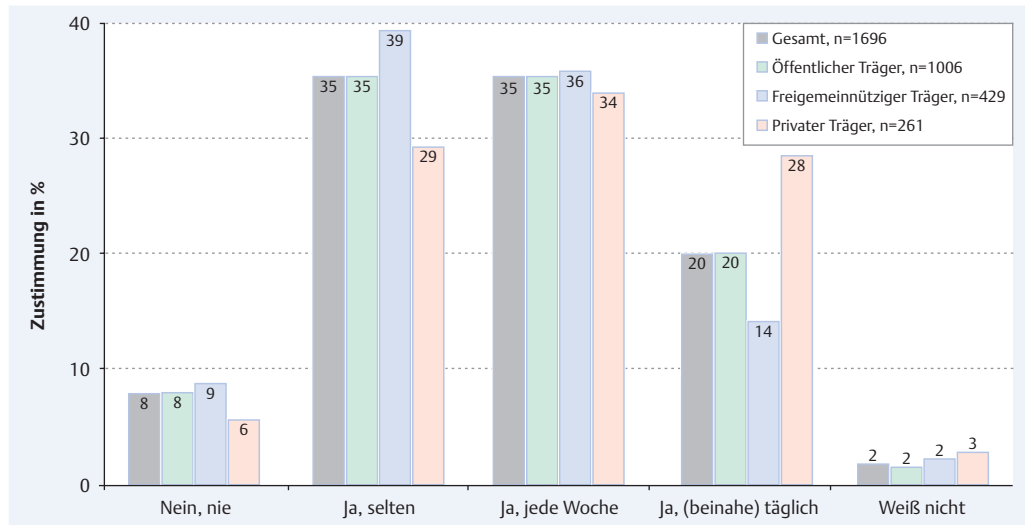


Abb. 3 Großer Einfluss ökonomischer Erwägungen auf ärztlich-fachliche Entscheidungen war stärker ausgeprägt an Krankenhäusern in privater Trägerschaft. Die Frage lautete: „Kommt es in Ihrem Berufsalltag vor, dass ökonomische Erwägungen Ihre ärztlich-fachlichen Entscheidungen beeinflussen?“ Weitere Erläuterungen s. Text.

(24%) waren hierfür die Hauptursachen (5 Auswahlmöglichkeiten; Mehrfachauswahl möglich; durchschnittlich 2,2 Antworten pro Teilnehmer).

Bei 67% (1144/1696) der Teilnehmer fanden WB-Gespräche gar nicht (23%, 388/1696) oder unregelmäßig (45%, 756/1696) statt. Finden solche Gespräche statt, hielten 72% (938/1308) der Befragten diese für nicht hilfreich. Externe Fortbildungsangebote hielten 47% (793/1696) für hilfreich und 49% (830/1696) für unerlässlich, um die geforderten WB-Inhalte zu erlernen. 26% (442/1696) der Teilnehmer haben keine Zeit, um an regelmäßig ($\geq 1 \times$ wöchentlich) stattfindenden internen Fortbildungen teilzunehmen; bei 39% (662/1696) werden keine angeboten.

Vereinbarkeit von Beruf und Familie | 10% (171/1696) der Teilnehmer können/könnten an ihrem Arbeitsplatz keine Anstellung mit reduzierter Wochenarbeitszeit in Anspruch nehmen. Bei weiteren 63% (1063/1696) der Teilnehmer ist/wäre eine solche Anstellung möglich, jedoch ist der Zugang dazu beschränkt (dies ist unabhängig von der Trägerschaft des Krankenhauses; Chi^2 ; $p=0,76$).

Eine betriebliche Kinderbetreuung wird bei 50% (848/1696) der Befragten am Arbeitsplatz nicht angeboten. In 32% (548/1696) der Fälle ist ein bestehendes Angebot nur eingeschränkt nutzbar. Krankenhäuser mit öffentlichem Träger bieten dabei statistisch signifikant häufiger eine Kinderbetreuung an (Vergleich der 2 Gruppen „Kinderbetreuung angeboten, 848 Teilnehmer und „Kinderbetreuung nicht angeboten“, 848 Teilnehmer über die 3 Gruppen möglicher Krankenhausträgerschaft; Chi^2 ; $p < 0,001$; Cramér's $V=0,27$).

Vereinbarkeit von klinischem Arbeitsalltag mit Forschung und Wissenschaft | 54% (913/1696) der Befragten sind promoviert und weitere 31% (526/1696) streben dies an. 27% (454/1696) der Teilnehmer gaben an, wissenschaftlich tätig zu sein bzw. dies zu planen. Von diesen Teilnehmern waren 73% (331/454) unzufrieden mit den Rahmenbedingungen (sehr unzufrieden: 26%, 116/454; eher unzufrieden 47%, 215/454). Als wichtigste Gründe wurden aus 7 Antwortmöglichkeiten gewählt (Mehrfachauswahl möglich; durchschnittlich 2,4 Antworten pro Teilnehmer):

- ▶ Forschung muss größtenteils in der Freizeit erfolgen: 33%
- ▶ Fehlen an Unterstützung durch Vorgesetzte/Betreuer: 18%
- ▶ Mangel an materieller/personeller Unterstützung: 13%
- ▶ Verlängerung der Weiterbildungszeit durch Forschung: 13%

Einfluss ökonomischer Erwägungen auf ärztliches Handeln | 75% (1266/1696) der Befragten gaben an, über die Verweildauer der Patienten auf Station informiert zu werden:

- ▶ Selten (25%, 424/1696)
- ▶ Häufig (24%, 404/1696)
- ▶ Durchgehend (26%, 438/1696)

Von diesen Teilnehmern waren 61% (777/1266) der Meinung, dass solche Informationen die Liegezeit ihrer Patienten unabhängig von rein medizinisch-fachlichen Erwägungen beeinflussen. Statistisch signifikante Unterschiede hinsichtlich der Trägerschaft des Krankenhauses ergeben sich hierbei nicht (Chi^2 ; $p=0,05$). 85% (1527/1696) der Ärzte gaben an, dass ökonomische Erwägungen im Berufsalltag ihre rein medizinisch-fachlichen Entscheidungen beeinflussen (▶ **Abb. 3**):

- ▶ Bei 35% (598/1696) war dies selten der Fall,
- ▶ bei 35% (592/1696) jede Woche und
- ▶ bei 20% (337/1696) beinahe täglich.

Ärzte in Weiterbildung an privat geführten Kliniken berichteten statistisch signifikant häufiger von dieser Einflussnahme als Kollegen an Häusern in freigemeinnütziger Trägerschaft (34 Teilnehmer mit der Antwort „Weiß nicht“ ausgeschlossen; Kruskal-Wallis; freigemeinnütziger vs. privater Träger; $p < 0,001$; $r = 0,17$; die Vergleiche der anderen Krankenhausträger waren ohne statistisch signifikante Differenz).

Modell der beruflichen Gratifikationskrisen | Die adjustierten (d. h. für den Umfang der verwendeten Fragebogenversion und Skalierung bereinigten und damit vergleichbaren) Werte der Subskalen und der daraus folgenden ER-Ratios sind in ▶ **Tab. 2** aufgeführt. Die Ergebnisse sind neben einer Gesamtauswertung nach den folgenden Merkmalen aufgeschlüsselt:

- ▶ Geschlecht
- ▶ Trägerschaft des Krankenhauses
- ▶ Zeit in der Weiterbildung
- ▶ Kinder im Haushalt
- ▶ wissenschaftliche Tätigkeit

Bei 89% der Teilnehmer wurde ein Übergewicht der Verausgabungs- gegenüber den Belohnungsfaktoren, bezogen auf den Trennwert von 1,0, gemessen. Ärzte in fortgeschrittener Weiterbildung zeigten höhere Werte des ER-Ratios und somit eine stärkere Ausprägung der Gratifikationskrise:

- ▶ ≤ 3 . WB-Jahr vs. 4.-5. WB-Jahr vs. ≥ 6 . WB-Jahr:
 - ▶ ANOVA/Tukey, $\text{Eta}^2 = 0,03$
- ▶ ≤ 3 . WB-Jahr vs. ≥ 6 . WB-Jahr:
 - ▶ 95 %-KI [-0,82 bis -0,41], $p < 0,001$
- ▶ 4.-5. WB-Jahr vs. ≥ 6 . WB-Jahr:
 - ▶ 95 %-KI [-0,62 bis -0,21], $p < 0,001$
- ▶ ≤ 3 . WB-Jahr vs. 4.-5. WB-Jahr:
 - ▶ kein statistisch signifikanter Unterschied

Je gefährdeter die Teilnehmer die Qualität der Patientenversorgung durch die vielschichtigen Veränderungen im ärztlichen Arbeitsumfeld sahen, desto höher war auch das Ausmaß der Gratifikationskrise (▶ **Abb. 1**; Antworten „Weiß nicht“, 59 Teilnehmer und „Nein, überhaupt nicht“, 7 Teilnehmer ausgeschlossen; ANOVA, $\text{Eta}^2 = 0,08$):

- ▶ „Nein, eher nicht“ vs. „Ja, eher schon“:
 - ▶ 95 %-KI [-0,65 bis -1,3], $p = 0,002$
- ▶ „Nein, eher nicht“ vs. „Ja, sehr deutlich“:
 - ▶ 95 %-KI [-1,35 bis -0,81], $p < 0,001$

Tab 2. Die psychosoziale Arbeitsbelastung nach dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen innerhalb der Studienpopulation differenziert nach Geschlecht, Krankenhausträgerschaft, Weiterbildungszeit, Kindern im Haushalt und wissenschaftlicher Tätigkeit. Die statistisch signifikanten Vergleiche sind markiert (*). Für weiterführende Erläuterungen der Vergleiche s. Text.

	Verausgabung 0–100	Belohnung 0–100	ER-Ratio	Verausgabungsneigung 0–100
	Adjustierter Mittelwert ± Standardabweichung			
Gesamt, n = 1696	81,4 ± 15,3	49,6 ± 15,2	1,9 ± 1,4	55,6 ± 18,2
Geschlecht				
männlich, n = 674	81,0 ± 15,3	50,5 ± 16,1	1,9 ± 1,2	52,2 ± 18,7*
weiblich, n = 1022	81,6 ± 15,3	49,0 ± 14,5	2,0 ± 1,5	57,9 ± 17,5*
Trägerschaft des Krankenhauses				
öffentlich, n = 1006	81,3 ± 15,4	48,5 ± 15,3	2,0 ± 1,4	55,6 ± 18,3
freigemeinnützig, n = 429	80,5 ± 14,9	52,0 ± 15,2	1,8 ± 1,0	55,8 ± 17,9
privat, n = 261	83,2 ± 15,4	50,1 ± 14,4	2,0 ± 1,9	55,6 ± 18,6
Zeit in der WB				
≤ 3 WB-Jahr, n = 654	78,6 ± 15,5	52,3 ± 14,0	1,7 ± 1,2*	56,7 ± 18,2
4.–5. WB-Jahr, n = 633	82,3 ± 14,7	49,6 ± 14,6	1,9 ± 1,3*	55,1 ± 18,5
≥ 6. WB-Jahr, n = 409	84,3 ± 15,2	45,4 ± 16,7	2,3 ± 1,7*	54,7 ± 17,8
Kinder im Haushalt				
ja, n = 1116	80,9 ± 15,4	50,0 ± 15,3	1,9 ± 1,3	56,4 ± 18,2
nein, n = 580	82,4 ± 15,1	48,7 ± 14,9	2,0 ± 1,6	54,1 ± 18,1
Wissenschaftlich tätig				
ja, n = 454	80,9 ± 15,4	50,0 ± 15,7	1,9 ± 1,3	55,7 ± 17,9
nein, n = 1242	81,5 ± 15,3	49,5 ± 15,0	2,0 ± 1,4	55,6 ± 18,3

- ▶ „Ja, eher schon“ vs. „Ja, sehr deutlich“:
 - ▶ 95 %-KI [-0,85 bis -0,52], $p < 0,001$.

Frauen fielen durch eine statistisch signifikant höhere Verausgabungsneigung als Männer auf (t-Test; 95 %-KI [3,92–7,48]; $p < 0,001$; Cohen's $d = 0,34$).

Bezüglich der Faktoren wie

- ▶ Geschlecht (t-Test; $p = 0,28$),
- ▶ Trägerschaft des Krankenhauses (ANOVA/Tukey, $p = 0,01$),
- ▶ Kinder im Haushalt (t-Test; $p = 0,07$) oder
- ▶ wissenschaftlicher Tätigkeit (t-Test; $p = 0,71$)

ergaben sich bei dem Vergleich der ER-Ratios keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Diskussion

Die vorliegende Befragung hat zum Ziel, ein aktuelles Bild der vielseitigen Herausforderungen im Arbeitsleben junger Ärzte in internistischer Weiterbildung zu zeichnen. Der Fokus liegt dabei auf den Teilaspekten Einfluss einer zunehmenden Ökonomisierung und Ausprägung von psychosozialer Arbeitsbelastung.

Aufgrund der Breite der untersuchten Problemfelder bleibt die Analyse der erhobenen Daten auf einer größtenteils explorativ-deskriptiven Ebene mit Betonung der zentralen Studienergebnisse.

Ein bedeutsamer Belastungsfaktor unter den befragten Ärzten ist die hohe Arbeitsverdichtung in der stationären Patientenversorgung. Im „verdichteten“ Arbeitsalltag fehlen Ressourcen für Bereiche, die außerhalb der reinen Stationsarbeit liegen, unter anderem

- ▶ Supervision,
- ▶ Fort-/Weiterbildung,
- ▶ Freistellung für wissenschaftliches Arbeiten.

Grund dafür ist neben den eingangs beschriebenen strukturellen Veränderungen im Gesundheitswesen ein großer Anteil nicht unmittelbar Patienten-bezogener Arbeiten (unter anderem Organisation und Dokumentation).

Die Relevanz betriebswirtschaftlicher Erwägungen innerhalb der stationären Patientenversorgung ist bereits für junge Ärzte in Weiterbildung deutlich spürbar. Ein Großteil der Befragten empfindet dadurch eine häufige Beeinflussung ihrer ärztlich-fachlichen Entscheidungen. Ein konkretes Beispiel dafür ist die Beeinflussung der Liegezeit durch ökonomische Erwägungen. Ein Phänomen, von dem auf Grundlage dieser Daten verstärkt von Ärzten an Häusern in privater Trägerschaft berichtet wird. Fragen nach der Konsequenz für die Qualität der Patientenversorgung können die vorliegenden Ergebnisse nicht beantworten.

Die psychosoziale Arbeitsbelastung innerhalb der Studienpopulation ist vergleichsweise sehr hoch. Ähnlich hohe Belastungswerte wurden bisher lediglich in einer Studie an griechischen Ärzten festgestellt (zum Beispiel ER-Ratio von 1,63 [25]), während frühere Studien bei chirurgischen [26] und internistischen [27] Ärzten in Weiterbildung mit 28,5% bzw. 69% niedrigere Anteile von Teilnehmern mit einer Gratifikationskrise zeigten.

Allerdings sollten entsprechende Werte, die auf Basis der Kurzskaala erhoben wurden, mit Vorsicht interpretiert werden, da gezeigt wurde, dass sie im Vergleich zur Originalskala die Häufigkeit von Gratifikationskrisen überschätzen [28]. Auch im empfohlenen direkten Vergleich der Subskalen zeigen die Weiterbildungsassistenten dieser Befragung sehr hohe Werte [29].

Die Ausprägung von Gratifikationskrisen nimmt mit Erreichen höher Positionen (Ober-/Chefarzt) im Krankenhaus ab [26, 27]. In einer Untersuchung unter deutschen Chirurgen waren hierfür verbesserte Belohnungsfaktoren (insbesondere Gehalt und Wertschätzung) ausschlaggebend [26]. Unter den untersuchten Ärzten dieser Befragung zeigte sich mit Fortschreiten der Weiterbildungszeit eine Verstärkung der Gratifikationskrisen. Eine Erklärung könnten ein proportional zur fachlichen Entwicklung subjektiv zu langsam steigendes Gehalt und Wertschätzung sein. Der Einfluss sich ändernder (bzw. stagnierender) Handlungs- und Entscheidungsspielräume in Bezug auf dieses Phänomen könnte in zukünftigen Untersuchungen zum Beispiel durch Anwendung des Anforderungs-Kontroll-Modells weiter untersucht werden [30].

Die Befragten zeigten ebenfalls eine sehr hohe Neigung zu beruflicher Verausgabung. Frauen waren dabei stärker betroffen als männliche Kollegen. Dieses Verhaltensmuster ist charakteristisch für Berufsanfänger und beinhaltet das Risiko, eine bestehende Gratifikationskrise zu unterhalten und zu verstärken.

Die beschriebenen Belastungsfaktoren könnten gesundheitspolitische Relevanz haben:

- ▶ **Ärztegesundheit:** Eine hohe psychosoziale Arbeitsbelastung ist mit einem erhöhten Risiko für insbesondere psychiatrische Erkrankungen (Depression, Burn-out) assoziiert [16–18, 31].
- ▶ **Qualität der stationären Patientenversorgung:** Je ausgeprägter die Gratifikationskrise ist, desto stärker sehen die Teilnehmer dieser Umfrage die Qualität der Patientenversorgung gefährdet. Diese Daten stärken damit Ergebnisse zurückliegender Untersuchungen, dass eine hohe psychosoziale Arbeitsbelastung unter Ärzten das Potenzial hat, die Behandlungsqualität von Patienten zu verschlechtern [19–23].

- ▶ **Ärztmangel:** Die Ergebnisse dieser Befragung zeigen deutlich, dass junge Ärzte bei subjektiv unbefriedigenden Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen persönliche Konsequenzen ziehen und zum Beispiel die Arbeitszeit reduzieren oder den Arbeitsplatz wechseln. Eine kürzlich publizierte prospektive Analyse aus Schweden belegte die Korrelation hoher psychosozialer Arbeitsbelastung mit der Wahrscheinlichkeit den Arbeitsplatz zu wechseln [24].

Bei aller Kritik an ihren Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen sind die befragten Ärzte mit ihrem Beruf insgesamt überwiegend zufrieden. Ursächlich hierfür könnte eine tiefe Identifikation mit dem Berufsbild sein, wobei sich die Kritik auf die Arbeitsumstände richtet. Solche scheinbaren Widersprüche (ausgeprägte Gratifikationskrise bei relativ hoher Zufriedenheit im Beruf) werden auch aus anderen Untersuchungen berichtet [27].

Bei den Limitationen dieser Befragung ist die zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse zu nennen. Sie erfolgt aus Gründen der notwendigen Kondensation der vielseitigen Studienergebnisse auf Kernthesen, um die Lesbarkeit und das Verständnis zu verbessern. Dieses Vorgehen birgt die Gefahr einer einseitigen Interpretation. Daher ist der komplette Fragebogen mit Analysedaten im online-Supplement einzusehen.

Die vorliegende Befragung sehen wir als Pilotprojekt, in dem erstmalig die Assistenzärzte in Weiterbildung selbst eine umfassende Erhebung zu Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen ihrer Kollegen in die Hand nehmen. Der verwendete Fragebogen hat in Bezug auf die Hauptgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität Potenzial zur Weiterentwicklung, die für Folgeprojekte geplant ist.

Bei Beurteilung der Studienergebnisse ist ferner die Möglichkeit einer Stichprobenverzerrung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind mehr unzufriedene Ärzte der Einladung zur Teilnahme gefolgt. Getrennt nach dem Zeitpunkt der Teilnahme war unter den Antwortenden kein Unterschied in Bezug auf die Zufriedenheit mit der augenblicklichen beruflichen Situation festzustellen. Außerdem war die Teilnehmerquote relativ gering, wobei sie im Bereich bzw. höher als bei vergleichbar konzipierten Umfragen lag [27].

Die jüngeren Entwicklungen im Gesundheitswesen und in der Organisation der stationären Patientenversorgung haben zu einer angespannten Situation im Arbeitsleben internistisch tätiger Assistenzärzte geführt. Dies scheint unmittelbare Auswirkungen auf das Gesundheitssystem haben zu können. Anpassungen der Arbeits- und

der Weiterbildungsbedingungen scheinen auf Grundlage der erhobenen Daten erforderlich, um die Gesundheit der betroffenen Ärzte, die Qualität der Patientenversorgung und die Attraktivität des Berufsbildes für die Zukunft zu sichern. Auf dem Weg dorthin sind regelmäßige Evaluationen assistenzärztlicher Arbeitsbedingungen wichtig.

Konsequenz für Klinik und Praxis

- ▶ Ärzte in internistischer Weiterbildung sind mit ihrem Beruf grundsätzlich zufrieden, äußern aber deutliche Kritik an den bestehenden Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen.
- ▶ Im stark verdichteten Arbeitsalltag kommen ihnen oberärztliche Supervision, Fort- und Weiterbildung sowie Familien- und Forschungsfreundlichkeit zu kurz.
- ▶ Ökonomisches Denken beeinflusst subjektiv medizinisch-fachliche Entscheidungen in großem Umfang.
- ▶ Die psychosoziale Arbeitsbelastung unter den befragten internistischen Ärzten in Weiterbildung ist sehr hoch.
- ▶ Diese Belastungsfaktoren haben gesundheitspolitische Relevanz. Sie können eine Gefahr für die Gesundheit der Ärzte und die Qualität der Patientenversorgung sein und den bestehenden Ärztemangel verschärfen.

Danksagung

Die Autoren danken den Vorständen und Geschäftsstellen von DGIM und BDI für die Unterstützung bei der Umsetzung dieser Umfrage.

Wir danken allen beteiligten Kolleginnen und Kollegen der Jungen Internisten und des Jungen Forums, insbesondere Nadine Abanador-Kemper, Maria Paporoupa und Claudia Wengert für die Mitarbeit bei Vorbereitung und Umsetzung der Umfrage. Ferner möchten die Autoren allen Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung danken, die an dieser Umfrage teilgenommen haben.

Schließlich geht unser Dank an Herrn Prof. Heiner Raspe für die kritische Durchsicht des Manuskripts sowie an Herrn Prof. Johannes Siegrist für die Bereitstellung des Fragebogens zum Modell beruflicher Gratifikationskrisen.

This work is part of a Master's thesis of the Master's Program in Clinical Research, Center for Clinical Research and Management Education, Division of Health Care Sciences, Dresden International University, Dresden, Germany.

Literatur

- 1 Busse R, Riesberg A. Gesundheitssysteme im Wandel: Deutschland. Kopenhagen, WHO Regionalbüro für Europa im Auftrag des Europäischen Observatoriums für Gesundheitssysteme und Gesundheitspolitik, 2005 http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/108460/E85472G.pdf Letzter Zugriff am 11.01.2016

- 2 Nowossadeck S, Nowossadeck E. Krankheitsspektrum und Sterblichkeit im Alter. 2011 https://www.dza.de/fileadmin/dza/pdf/GeroStat_Report_Altersdaten_Heft_1-2_2011_PW.pdf
Letzter Zugriff am 18.01.2016
- 3 Nowossadeck E. Demografische Alterung und Folgen für das Gesundheitswesen. Robert Koch-Institut Berlin, GBE kompakt 2012; 3(2)
- 4 Statistische Ämter des Bundes und der Länder. Auswirkungen auf Krankenhausbehandlungen und Pflegebedürftige im Bund und in den Ländern. Demographischer Wandel in Deutschland 2010
- 5 Geissler A, Scheller-Kreinsen D, Quentin W et al. Germany: Understanding G-DRGs. In: Busse R, Geissler A, Quentin W et al, Hrsg. Diagnosis-Related Groups in Europe – Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals. Berkshire, England: Open University Press, McGraw-Hill Education; 2011: 243–272
- 6 Gerlinger T, Stegmüller K. Ökonomisch-rationales Handeln als normatives Leitbild der Gesundheitspolitik. In: Bittlingmayer UH, Sahrai D, Schnabel P-E, Hrsg. Normativität und Public Health: Vergessene Dimensionen gesundheitlicher Ungleichheit. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften; 2009: 135–161
- 7 Flintrop J. Krankenhäuser zwischen Medizin und Ökonomie – Die Suche nach dem richtigen Maß. Dtsch Arztebl 2014; 111: A1929–A1931
- 8 Dohmen A, Fiedler M. Ökonomisierung im Gesundheitswesen – Betriebswirtschaftlicher Erfolg als Unternehmensziel. Dtsch Arztebl 2015; 112: A364–A366
- 9 Deutsche Krankenhaus Gesellschaft. Eckdaten Krankenhausstatistik; 2013 http://www.dkgev.de/dkg.php/cat/215/aid/4222/title/Eckdaten_Krankenhausstatistik
Letzter Zugriff am 11.01.2016
- 10 Bundesärztekammer. Zunehmende Privatisierung von Krankenhäusern in Deutschland – Folgen für die ärztliche Tätigkeit; 2007 http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Privatisierung_Krankenhaeuser_2007.pdf
Letzter Zugriff am 11.01.2016
- 11 Bräutigam C, Evans M, Hilbert J et al. Arbeitsreport Krankenhaus – Eine Online-Befragung von Beschäftigten deutscher Krankenhäuser. Hans-Böckler-Stiftung 2014; Arbeitspapier 306
- 12 Schwartz FW, Angerer P. Report Versorgungsforschung, Band 2: Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten – Befunde und Interventionen: Deutscher Ärzte-Verlag, Köln; 2010
- 13 Bundesärztekammer. Projekt „Evaluation der Weiterbildung“ in Deutschland. <http://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/evaluation-der-weiterbildung/>
Letzter Zugriff am 11.01.2016
- 14 Leineweber C, Wege N, Westerlund H et al. How valid is a short measure of effort-reward imbalance at work? A replication study from Sweden. Occup Environ Med 2010; 67: 526–531
- 15 Siegrist J, Wege N, Puhlhofer F et al. A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance. Int Arch Occup Environ Health 2009; 82: 1005–1013
- 16 Siegrist J, Starke D, Chandola T et al. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. Soc Sci Med 2004; 58: 1483–1499
- 17 Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Stamm M et al. Work stress and reduced health in young physicians: prospective evidence from Swiss residents. Int Arch Occup Environ Health 2008; 82: 31–38
- 18 van Vegchel N, de Jonge J, Bosma H et al. Reviewing the effort-reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. Soc Sci Med 2005; 60: 1117–1131
- 19 Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE et al. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. Ann Intern Med 2002; 136: 358–367
- 20 Firth-Cozens J, Greenhalgh J. Doctors' perceptions of the links between stress and lowered clinical care. Soc Sci Med 1997; 44: 1017–1022
- 21 Fahrenkopf AM, Sestich TC, Barger LK et al. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. BMJ 2008; 336: 488–491
- 22 West CP, Huschka MM, Novotny PJ et al. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: a prospective longitudinal study. JAMA 2006; 296: 1071–1078
- 23 Klein J, Grosse Frie K, Blum K et al. Psychosocial stress at work and perceived quality of care among clinicians in surgery. BMC Health Ser Res 2011; 11: 109
- 24 Soderberg M, Harenstam A, Rosengren A et al. Psychosocial work environment, job mobility and gender differences in turnover behaviour: a prospective study among the Swedish general population. BMC Public Health 2014; 14: 605
- 25 Msaouel P, Keramaris NC, Apostolopoulos AP et al. The effort-reward imbalance questionnaire in Greek: translation, validation and psychometric properties in health professionals. J Occup Health 2012; 54: 119–130
- 26 von dem Knesebeck O, Klein J, Grosse Frie K et al. Psychosocial stress among hospital doctors in surgical fields: results of a nationwide survey in Germany. Dtsch Arztebl Int 2010; 107: 248–253
- 27 Bauer J, Groneberg DA. Disstress und Berufszufriedenheit unter Klinikärzten der Inneren Medizin. Internist (Berl) 2014; 55: 1242–1250
- 28 Kurioka S, Inoue A, Tsutsumi A. Optimum cut-off point of the Japanese short version of the effort-reward imbalance questionnaire. J Occup Health 2014; 55: 340–348
- 29 Siegrist J, Li J, Montano D. Psychometric properties of the Effort-Reward Imbalance Questionnaire. 2014. http://www.uniklinik-duesseldorf.de/fileadmin/Datenpool/einrichtungen/institut_fuer_medizinische_soziologie_id54/ERI/Psychometric-Properties.pdf
Letzter Zugriff am 11.01.2016
- 30 Karasek R, Brisson C, Kawakami N et al. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. J Occup Health Psychol 1998; 3: 322–355
- 31 Weigl M, Hornung S, Petru R et al. Depressive symptoms in junior doctors: a follow-up study on work-related determinants. Int Arch Occup Environ Health 2012; 85: 559–570

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

DOI 10.1055/s-0041-109329
Dtsch Med Wochenschr
2016; 141: 202–210
© Georg Thieme Verlag KG ·
Stuttgart · New York ·
ISSN 0012-0472