

Lernen am späteren Arbeitsplatz: eine Analyse studentischer Erwartungen an den Stationseinsatz im Fachbereich der Inneren Medizin

Zusammenfassung

Hintergrund: Innerhalb der medizinischen Ausbildung angehender Ärzte kommt dem Lernen am späteren Arbeitsplatz als praxisrelevante Vorbereitung auf die spätere ärztliche Tätigkeit eine entscheidende Rolle zu. Doch studentische Stationseinsätze sind aufgrund verdichteter Arbeitsabläufe auf Station und Arbeitsbelastung der betreuenden Stationsärzte problembehaftet. Erstmals werden hier im deutschsprachigen Raum die studentischen Erwartungen und Befürchtungen im Hinblick auf die Stationseinsätze im klinischen Studienabschnitt für den Fachbereich der Inneren Medizin untersucht.

Methodik: 28 Medizinstudierende des 6. Semesters der Medizinischen Fakultät Heidelberg (m=8; w=20; Ø 23,6 Jahre) nahmen 3-5 Tage vor ihrem Stationseinsatz in der Inneren Medizin verteilt auf vier Fokusgruppen an jeweils einer Fokusgruppenanalyse teil. Die Protokolle wurden transkribiert und inhaltsanalytisch auf der Grundlage der Grounded Theory ausgewertet.

Ergebnisse: Es wurden insgesamt 489 relevante Einzelaussagen erfasst: Die Studierenden wünschen sich eine gelungene Integration auf Station, verlässliche und unterstützende ärztliche Betreuer und eine Betreuung in kleinen Gruppen; sie erwarten sich die häufigsten Krankheitsbilder kennenzulernen, die wichtigsten ärztlichen Fertigkeiten zu trainieren, Verantwortung für eigene Patienten zu übernehmen und eine eigene ärztliche Identität zu entwickeln. Die Studierenden befürchten einen zu knappen zeitlichen Rahmen, zu wenig Patientenkontakt und eine mangelhafte ärztliche Betreuung.

Schlussfolgerung: Bei der Entwicklung und Standardisierung effektiver studentischer Stationseinsätze sollte der ärztlichen Betreuung und Supervision durch professionell geschulte und gut vorbereitete ärztliche Dozenten höchste Relevanz zukommen, was einen erheblichen Mehraufwand an personellen und finanziellen Ressourcen bedeutet. Es bedarf strukturell gelungener Rahmenbedingungen, die es ermöglichen, den Studierenden frühzeitig und longitudinal Verantwortung für die Behandlung von Patienten übertragen zu können. Die Daten legen nahe, dass die Entwicklung und Etablierung von Handlungsrichtlinien für Dozierende verbunden mit klar definierten Lernzielen für den studentischen Einsatz auf Station dringend notwendig sind. Auf der Basis unserer Ergebnisse liefern wir hierzu erste Empfehlungen und Lösungsansätze.

Schlüsselwörter: Lernen am Arbeitsplatz, Medizinische Ausbildung, Klinischer Studienabschnitt, Fokusgruppen, Grounded Theory

Projektförderung

Diese Arbeit wurde durch das Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg unterstützt (Projektnummer: D 100011720; AZ32-402.17(05)/34)

Einleitung

Dem Lernen am späteren Arbeitsplatz kommt in der medizinischen Ausbildung angehender Ärzte eine entscheidende Bedeutung zu. Während klinischer Stationseinsätze lernen die Studierenden unter Bedingungen, die ihrer späteren beruflichen Tätigkeit weitestgehend entsprechen

Nadja Köhl-Hackert¹

Markus Krautter²

Sven Andreesen³

Katja Hoffmann³

Wolfgang Herzog³

Jana Jünger³

Christoph Nikendei³

1 Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

2 Universität Heidelberg, Nierenzentrum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

3 Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

[28]. Bereits vor dem Praktischen Jahr (PJ) kommen die Studierenden durch den Stationsunterricht in den verschiedenen medizinischen Fachbereichen in direkten Kontakt mit den dort behandelten Patienten und dem Klinikalltag. Auf den Stationen der Universitätskliniken und Akademischen Lehrkrankenhäuser werden die Studierenden in die Stationsteams integriert und gezielt an Professionalität und Kompetenz im Patienten-Management herangeführt [14]. Unter lerntheoretischen Aspekten wird während dieses Ausbildungsabschnittes theoretisches Vorwissen nutzbar gemacht und mit im klinischen Kontext zu erwerbenden Fertigkeiten verknüpft [8], [12]. Klinische Stationseinsätze sind aus den genannten Gründen für die Qualität ärztlicher Ausbildung von höchster Relevanz. Auch im Bereich der Patientensicherheit und Fehlervermeidung wird in der aktuellen Literatur dringend Handlungsbedarf angemahnt [1], was der adäquaten Heranführung angehender Ärzte an ihre spätere praktische Tätigkeit in diesem Zusammenhang ebenfalls einen erheblichen Stellenwert zuweist. Doch der Einsatz im zukünftigen Arbeitskontext ist mit zahlreichen Problemen behaftet. Betrachtet man die nationale und internationale Entwicklung der Gesundheitssysteme, so lassen sich verdichtete und immer komplexere Arbeitsabläufe auf Station, kürzere Patientenliegezeiten und eine damit verbundene höhere individuelle Arbeitsbelastung der auszubildenden Ärzte feststellen. Die Schwierigkeit, Lehre und Klinikalltag zu vereinbaren, hat sich für klinisch tätige Ärzte durch die aktuelle Situation der Gesundheitssysteme noch verschärft [24]. Diese ungünstige Ausgangssituation für die Lehre im klinischen Alltag führt unweigerlich zu Defiziten bei der Supervision von Studierenden und verhindert letztendlich eine angemessene Heranführung an die entscheidenden klinisch-praktischen Kompetenzen [30], [31], [37].

So konnten Schrauth et al. [33] in einer Fokusgruppenanalyse zeigen, dass Studierende im Praktischen Jahr in Deutschland kaum Eigenverantwortung für Diagnostik, Behandlungsplanung und Therapie von Patienten übernehmen durften und zu stark durch Routinearbeiten ausgelastet und belastet wurden. Als Ursache für diese unbefriedigenden Lernbedingungen und den ausbleibenden Lernerfolg nannten die PJ-Studierenden in erster Linie den chronischen Zeitmangel der Stationsärzte. Besonders dramatisch erscheint, dass nach Angaben der PJ-Studierenden der Einsatz auf Station zu Unsicherheit und Angst vor der Aufnahme einer späteren selbständigen Tätigkeit als Stationsarzt führt und die Befürchtung nach sich zieht, dass den PJ-Studierenden als fertig ausgebildeten Ärzten aufgrund der mangelnden praktischen Lernerfahrungen bei der Patientenbehandlung Fehler unterlaufen könnten [33].

Auch internationale Studien zeigen konsistent, dass die Qualität des studentischen Stationseinsatzes stark variiert und dass die praktische Ausbildung am Patientenbett weit weniger strukturiert und standardisiert abläuft als etwa die Theorievermittlung im vorklinischen Studienabschnitt, wo alle Studierenden die gleichen Lernprogram-

me, Lerninhalte, Lernmaterialien erhalten sowie die gleichen Prüfungen absolvieren [38], [40]. Es zeigt sich auch hier, dass Studierende bei Stationseinsätzen viel Zeit mit Tätigkeiten verbringen, die kaum didaktischen Wert besitzen [5], [10], [30], [37], [40]. Klinische Stationseinsätze lassen sich daher insgesamt als undurchsichtig und unvorhersehbar bezeichnen und es kann beanstandet werden, dass studentisches Lernen in erster Linie über 'Versuch und Irrtum' erfolgt und weniger über ein angemessenes und durchdachtes didaktisches Gesamtkonzept [12].

Da es unseres Wissens nach im deutschsprachigen Raum keine Untersuchung gibt, die die Erwartungen und Befürchtungen von Studierenden hinsichtlich klinischer Einsätze vor dem Praktischen Jahr im klinischen Studienabschnitt erfasst, wurde hier eine Fokusgruppenanalyse bei Medizinstudierenden des 6. Studiensemesters durchgeführt. Die Untersuchung fand kurz vor dem klinischen Ausbildungsabschnitt in der Inneren Medizin statt. Wesentliches Ziel war es herauszuarbeiten, ob die Erwartungen und Befürchtungen der Studierenden im klinischen Studienabschnitt mit denen der PJ-Studierenden aus der Studie von Schrauth et al. [33] übereinstimmen. Ist dies der Fall, lassen sich auf der Basis der gewonnenen Ergebnisse beider Studien konkrete und praxisrelevante Richtlinien in Form eines Leitfadens für die Gestaltung der praktischen Einsätze auf Station ableiten.

Methodik

Die Fokusgruppenanalyse der studentischen Erwartungen und Befürchtungen bezüglich des Stationseinsatzes wurde mit einer Stichprobe von N=28 Medizinstudierenden (m=8; w=20; Durchschnittsalter 23,6 Jahre) aus insgesamt 168 Medizinstudenten des 6. Semesters (N=168; w=109, m=59; Durchschnittsalter 23,2 Jahre) durchgeführt, die im Sommersemester 2007 im Rahmen von HeiCuMed (Heidelberger Curriculum Medicinale; [36]) das Fach Innere Medizin zu absolvieren hatten. Der Stationseinsatz fand während eines Zeitraumes von 10 Wochen statt, davon fünf Wochen am Universitätsklinikum und fünf Wochen an einem Akademischen Lehrkrankenhaus. Alle Studierenden wurden 14 verschiedenen Patientenstationen der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg sowie Stationen der Akademischen Lehrkrankenhäuser zugeteilt. Die Fokusgruppen fanden 3-5 Tage vor dem Stationseinsatz statt. Die Studierenden meldeten sich nach öffentlicher Bekanntgabe auf freiwilliger Basis als Teilnehmer für die Untersuchung. Als Aufwandsentschädigung erhielten alle Teilnehmer ein medizinisches Lehrbuch. Aus der studentischen Stichprobe (N=28) wurden insgesamt vier Fokusgruppen (N=4) gebildet. Die Anzahl der durchgeführten Fokusgruppen resultierte aus der erreichten inhaltlichen Saturierung in den Diskussionsrunden, d.h. zur Generierung neuer inhaltlicher Aspekte wurde jeweils eine neue Fokusgruppe zusammengestellt bis sich keine nennenswerten neuen Diskussions-

ergebnisse mehr ergaben [9], [26]. Die Gruppen setzten sich wie in Tabelle 1 ersichtlich zusammen.

Tabelle 1: Die Verteilung der Teilnehmer (N=28) der Fokusgruppenanalyse auf die einzelnen Fokusgruppen 1 bis 4 (m=männlich; w=weiblich)

Fokusgruppe 1	Fokusgruppe 2	Fokusgruppe 3	Fokusgruppe 4
N = 9 m = 3; w = 6	N = 6 m = 1; w = 5	N = 6 m = 2; w = 4	N = 7 m = 2; w = 5

Curriculärer Rahmen

Während des Einsatzes in der Inneren Medizin besuchen die Studierenden Leitsymptomvorlesungen, interaktive Kleingruppenseminare zu den einzelnen internistischen Teildisziplinen, Unterricht im Problembasierten Lernen [11], Skills-Lab-Trainings [21], [22] sowie Kommunikationstrainings mit standardisierten Patienten (Medi-KIT; [34]). Im Rahmen ihres Stationseinsatzes sollen die Studierenden innerhalb eines Kreditpunktesystems insgesamt 50 Kreditpunkte erreichen: Ein Punkt wird z.B. für die korrekt durchgeführte Technik des Legens einer Venenverweilkanüle vergeben. Pro Woche hat jeder Studierende einen Patienten auf Station aufzunehmen und einem externen ärztlichen Supervisor (an der Medizinischen Fakultät Heidelberg habilitierter Arzt) anhand eines Patientendokumentationsbogen, der an das „SOAP“-Konzept von Dahmer et al. [6] angelehnt ist, vorzustellen. Zusätzlich ist ein schriftlicher Patientenbericht zu verfassen. Am Ende des Semesters haben die Studierenden innerhalb einer Prüfungswoche eine MC-Klausur sowie eine klinisch-praktische Prüfung/OSCE [19] zu absolvieren.

Durchführung der Fokusgruppeninterviews

Ziel der Fokusgruppeninterviews war es, die persönliche Wahrnehmung, Einschätzung und das subjektive Erleben der Studierenden in Hinblick auf den bevorstehenden klinischen Stationseinsatz in der Inneren Medizin in einem möglichst breiten Spektrum zu beleuchten [13], [25]. Die Fokusgruppen dauerten über alle durchgeführten Interviews hinweg durchschnittlich 70 Minuten. In jeder der Fokusgruppen wurden die Diskussionen entlang folgender ‚Question Route‘ durchgeführt:

Frage 1: Welche Erwartungen/Wünsche haben Sie an Ihren Stationseinsatz?

Frage 2: Welche Befürchtungen haben Sie bezüglich Ihres Stationseinsatzes?

Die Diskussionsbeiträge wurden auf Tonband aufgezeichnet und im Anschluss transkribiert.

Auswertung der Transkripte

Die wörtlich transkribierten Diskussionen wurden über eine qualitative Inhaltsanalyse mit Hilfe der Software MaxQDA (Version 2007, VERBI GmbH, Berlin) ausgewertet. Das inhaltsanalytische Vorgehen orientierte sich dabei an der Grounded Theory, d.h. es erfolgte eine offene Kodierung der Diskussionsbeiträge mit der Suche nach wiederkehrenden Themenfeldern, um in einem zweiten

Schritt die relevanten Kategorien abzuleiten [4]. Die Zuordnung zu den jeweiligen Themenfeldern und Kategorien wurde durch einen Erstkodierer durchgeführt und im Anschluss durch einen weiteren Experten validiert. Da eine Theoriebildung aus der Praxis im Mittelpunkt der vorliegenden Studie steht, wurde eine reine induktive Kategorienentwicklung als inhaltsanalytische Vorgehensweise nach der Grounded Theorie gewählt, um Auswertungsaspekte direkt aus den Transskripten heraus zu entwickeln [4], [9], [26]. Dies hat im Vergleich zur methodischen Vorgehensweise nach Mayring [15], bei der mit dem Ziel einer systematischen, nachvollziehbaren Analyse von Textmaterial induktive und deduktive Kategorien abgeleitet werden, den Vorteil, frei an die Auswertung der Transkripte herangehen zu können ohne im Sinne einer methodischen Absicherung mit vorher definierten, theoretisch begründeten Auswertungsaspekten festgelegt zu sein.

Ergebnisse

Hauptkategorien und Themenfelder

Es wurden innerhalb der strukturierten Fokusgruppendifkussionen insgesamt 489 relevante Einzelaussagen erfasst. Daraus konnten inhaltsanalytisch drei Hauptkategorien abgeleitet werden:

- A. Wünsche an den Stationseinsatz (siehe Tabelle 2)
- B. Erwartungen an den Erwerb internistischer Kenntnisse, klinisch-praktischer Fertigkeiten und Sozialkompetenzen (siehe Tabelle 3)
- C. Befürchtungen in Bezug auf den Stationseinsatz (siehe Tabelle 4)

Innerhalb der drei Hauptkategorien wurden wiederum insgesamt 28 untergeordnete Themenfelder herausgearbeitet, die in den folgenden Abschnitten definiert werden sollen.

Hauptkategorie A: Wünsche an den Stationseinsatz

A.1. Verantwortung übernehmen

Definition: Die Studierenden wünschen sich neben einführer, supervidierender Anleitung selbst Verantwortung auf Station übernehmen zu dürfen. Dadurch würden sie sich als Teil des ärztlichen Teams wahrnehmen, Lernerfolg erwarten und sich in ihrer Selbstwirksamkeit gestärkt sehen.

A.2. Integration auf Station / Kennenlernen der Stationsabläufe / positives Arbeitsklima

Definition: Die Studierenden wünschen sich eine angemessene Integration auf Station (Einführung in das Team bei Stationsantritt, Teilnahme an den Visiten, Unterstützung der Ärzte). Dadurch erhoffen sie sich den Stationsalltag kennen zu lernen und ein gutes Arbeitsverhältnis zum ärztlichen Personal sowie zum Pflegepersonal aufbauen zu können.

Tabelle 2: Studentische Beispielzitate die in den Fokusgruppen für die Hauptkategorie A erfasst wurden

Hauptkategorie A. Wünsche an den Stationseinsatz
<p>A.1. Verantwortung übernehmen</p> <p><u>Zitat:</u> „Wichtig finde ich auch, dass man, wenn man es sich zutraut, mehr Verantwortung übernimmt und auch dem ärztlichen Personal spezifische Tätigkeiten abnimmt und nicht nur Sekundäraufgaben macht.“</p>
<p>A.2. Integration auf Station / Kennenlernen der Stationsabläufe / positives Arbeitsklima</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich finde es auch ganz wichtig, dass man erst mal wirklich mit der Station vertraut gemacht wird. Dass man vorgestellt wird, dass man die dort Dienst habenden Ärzte kennt, den Chefarzt, die Krankenschwestern und Pfleger... Und dass die einen kennen, wenn man da alleine hinkommt. Und dass man weiß, wie der Ablauf auf Station ist. Dass man da als Student nicht gerade ankommt, wenn das Pflegepersonal vielleicht gerade das Essen verteilt. Und dass man auch wirklich weiß, wann Visite ist. Wann macht der Stationsarzt Visite? Wann kommt der Chefarzt? Oder der Oberarzt? ... Oder, wann werden die Patienten zur Untersuchung geschickt?“</p>
<p>A.3. Kompetenz im Patientenmanagement</p> <p><u>Zitat:</u> „Dass man (im Umgang mit Patienten) Routine bekommt, die man dann zwangsweise später sowieso entwickelt, die man dann für schwierige Fälle nutzt.“</p>
<p>A.4. Verfügbarkeit eines verlässlichen Ansprechpartners</p> <p><u>Zitat:</u> „Für mich ist es immer wichtig, dass man die Fragen offen stellen kann. Können Sie es noch mal zeigen, noch mal erklären? Dass man dann nicht so abgeschoben wird, wenn man es nur einmal gezeigt bekommt. Sondern immer diese Offenheit.“</p> <p><u>Zitat:</u> „Und dann vor allem, dass man ständig Fragen stellen kann. Dass man die richtig löchern kann. Wie, so, was, wann usw.? Und dass dann auch die Ärzte, immer wenn sie etwas machen, fragen: Was würden Sie jetzt machen? Wieso würden Sie das machen? Warum? Warum nicht? Was für eine Diagnose könnte das sein?“</p>
<p>A.5. Praktische Anleitung / Supervision durch einen Arzt</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich finde, die Zeit muss man sich nehmen, uns machen zu lassen und dabei zuzuschauen. Und dann konkret noch mal was dazu zu sagen.“</p> <p><u>Zitat:</u> „...dass wir alle Untersuchungen, die mit Differentialdiagnosen zu tun haben, dann auch durchführen. Unter Anleitung.“</p>
<p>A.6. Kleingruppenunterricht beim Stationseinsatz</p> <p><u>Zitat:</u> „Da ist, glaube ich, auch die Gruppengröße sehr wichtig. Also, wenn ich da mit 15 Leuten zusammen bin...“</p>
<p>A.7. Berücksichtigung des theoretischen Vorwissens</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich glaube, dass die Lehrärzte mit unserem Vorwissen vertraut gemacht werden müssen. Dass das unterschiedlich ist, liegt ja auf der Hand. Das sieht man ja an den unterschiedlichen Famulatur-Erfahrungen.“</p> <p><u>Zitat:</u> „Wir haben auch schon gemerkt, dass die von den Lehrkräften eigentlich oft gar nicht wissen, was wir Studenten wissen.“</p>
<p>A.8. Motivierte Dozenten und motivierte Studierende</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich finde die Motivation der Studenten auch wichtig sowie von den Ärzten. Dass Personen, die uns unterrichten, auch motiviert sind, uns etwas beizubringen.“</p>
<p>A.9. Rücksichtnahme auf Patienten</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich finde das, was ihr gesagt habt, sehr wichtig, dass man dem Patienten seine Intimsphäre bewahrt.“</p>
<p>A.10. Eigenständige Patientenbetreuung von der Aufnahme bis zur Entlassung</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich fände es gut, wenn man bei der zweiten Hälfte des Stationseinsatzes so einen Paten-Patienten hätte. Dass man einen Patienten eine oder zwei Wochen lang begleitet. Bei ihm jeden Tag die Blutentnahme macht, ihn soweit es sich mit unseren Kursen vereinbaren lässt, auch mal zu Untersuchungen begleitet. Und wirklich auch vom Anfang bis zum Ende alles mitkriegt. So, wie das praktisch bei diesen Patientenberichten ist, die wir schreiben müssen. Aber da ist es ja so, dass wir wahrscheinlich einmal die Patienten untersuchen werden und das war es. Also, dass man da Verantwortung übernimmt.“</p>
<p>A.11. Effektive und flexible Organisation und Koordination des Stationseinsatzes</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich finde Organisation wichtig. Damit meine ich, dass man immer weiß, wann man wo sein muss.“</p>

A.3. Kompetenz im Patientenmanagement

Definition: Die Studierenden wünschen sich, dass sie durch ihren Stationseinsatz zu einem routinierten Umgang mit Patienten finden und so optimal auf ihre spätere ärztliche Tätigkeit vorbereitet werden.

A.4. Verfügbarkeit eines verlässlichen Ansprechpartners

Definition: Die Studierenden wünschen sich einen betreuenden Arzt als verlässlichen, zugänglichen und fördernden Ansprechpartner, der sie über den gesamten Zeitraum ihres Stationseinsatzes kontinuierlich begleitet.

Tabelle 3: Studentische Beispielzitate die in den Fokusgruppen für die Hauptkategorie B erfasst wurden

Hauptkategorie B. Erwartungen an den Erwerb internistischer Kenntnisse, klinisch-praktischer Fertigkeiten und Sozialkompetenzen

B.1. Kenntnis der wichtigsten internistischen Krankheitsbilder

Zitat: „Das ist ja bei uns in Vorlesungen oft so, dass Krankheitsbilder, die nicht so den Alltag bestimmen, in extenso durchgenommen werden. Und wir dann so ein bisschen einen Realitätsverlust erleiden.“

B.2. Klinische Befunde interpretieren, Pathologien erkennen und Differentialdiagnosen erstellen

Zitat: „Ich finde es wichtig, dass ich auf Station, wenn es um einen Patienten geht, die Diagnosen nachvollziehen kann.“

Zitat: „Ist das jetzt normal, ist das irgendwie verändert?“

B.3. Aneignung aller elementarer ärztlicher Grundfertigkeiten

Zitat: „Ich will eine Sicherheit in den Grunduntersuchungen kriegen.“

Zitat: „Ich möchte Abläufe lernen, z.B. wie frage ich bei einer Anamnese? Dass man die Abläufe sowohl bei einer Anamnese, als auch bei einer körperlichen Untersuchung verinnerlicht hat.“

Zitat: „Man sollte irgendwann im Studium schon mal gelernt haben Blut abzunehmen.“

Zitat: „Ich will ne Viggo legen lernen. Einen peripheren venösen Verweilzugang.“

Zitat: „Dass ich den Behandlungsplan erstelle, genau wie den Medikamentenplan, oder welche weitere Therapie noch gemacht werden muss.“

B.4. Sicherheit im Umgang mit Patienten

Zitat: „Ich fände es schwachsinnig nur theoretischen Unterricht zu lernen. Jemand, der die Theorie gut drauf hat, ist trotzdem noch kein guter Arzt. Da gehört auch eine gewisse Sozialkompetenz dazu.“

B.5. Selbstsicherheit und ärztliche Identität

Zitat: „Ich will, wenn ich in den Raum hinein komme, dass ich mich gleich in die Rolle des Arztes einlebe und da dann einfach Routine bekomme. Erfahrungen sammeln, dass man sich irgendwann nicht mehr als Student fühlt, der irgendwas lernt, sondern dass man den empathischen Hintergrund hat und auf den Soft-Skills aufbauend dann seine ganzen Diagnosen stellen kann.“

A.5. Praktische Anleitung / Supervision durch einen Arzt

Definition: Die Studierenden wünschen sich eine umfassende Anleitung und ärztliche Supervision bei den zu erlernenden klinisch-praktischen Fertigkeiten (z.B. Blutabnahme, körperliche Untersuchungen).

A.6. Kleingruppenunterricht beim Stationseinsatz

Definition: Die Studierenden wünschen sich beim Stationseinsatz kleine Gruppengrößen mit zwei bis maximal drei Teilnehmern. Dadurch erhoffen sie sich intensive Betreuungs- und Supervisionszeiten und die Möglichkeit, dass jeder Einzelne Gelegenheit zur Anwendung seiner neu erlernten Fertigkeiten hat.

A.7. Berücksichtigung des theoretischen Vorwissens

Definition: Die Studierenden wünschen sich, dass die ärztlichen Dozenten ihr theoretisches Vorwissen kennen und berücksichtigen, damit es weder zu Wiederholungen noch zu Überforderung durch Expertenwissen kommt.

A.8. Motivierte Dozenten und motivierte Studierende

Definition: Die Studierenden wünschen sich motivierte ärztliche Dozenten, die den Studierenden gerne ihr Wissen vermitteln, und Studierende, die hohe Lernmotivation mitbringen.

A.9. Rücksichtnahme auf Patienten

Definition: Die Studierenden wünschen sich, dass der Unterricht am Patientenbett nur nach ausdrücklicher Einwilligung der Patienten stattfindet. Bei schwer kranken Patienten sollte besondere Rücksicht genommen werden. Die Würde und Intimsphäre der Patienten sollte stets geachtet werden.

A.10. Begleitung eines Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung mit Übernahme von dem Ausbildungsstand entsprechenden ärztlichen Tätigkeiten

Definition: Die Studierenden wünschen sich ihrem Ausbildungsstand entsprechend Verantwortung für einen Patienten von seiner Aufnahme bis zur Entlassung übernehmen zu dürfen. Dadurch erhoffen sie sich die Abläufe der Klinik kennen zu lernen und ihre diagnostischen, therapeutischen und klinisch-praktischen Kompetenzen zu professionalisieren.

A.11. Effektive und flexible Organisation und Koordination des Stationseinsatzes

Definition: Die Studierenden wünschen sich eine gelungene Organisation, Koordination und flexible Einteilung ihres Stationseinsatzes. So würde unnötiger Zeitverlust vermieden und sie wären immer nur dann vor Ort, wenn

Tabelle 4: Studentische Beispielzitate die in den Fokusgruppen für die Hauptkategorie C erfasst wurden

Hauptkategorie C. Befürchtungen in Bezug auf den Stationseinsatz
<p>C.1. Zu enger Zeitrahmen für den Stationseinsatz</p> <p><u>Zitat:</u> „Meine Befürchtung ist, dass die zehn Wochen nicht ausreichen um die Grundlagen für später zu legen.“</p>
<p>C.2. Unzureichende ärztliche Supervision</p> <p><u>Zitat:</u> „...dass man mal ins kalte Wasser gestürzt wird. Aber eine Überdosis davon ist dann weniger schön und hilfreich.“</p> <p><u>Zitat:</u> „Dass man vielleicht in Situationen gebracht wird, in denen man sich absolut nicht wohl fühlt. Wenn man z.B. eine Untersuchung durchführen soll, die man aber nicht alleine durchführen kann. Und eigentlich gar nicht weiß, wie das geht.“</p>
<p>C.3. Mangelhafte Integration auf Station</p> <p><u>Zitat:</u> „Meine Befürchtung ist, dass man dasteht und nicht weiß, was man tun soll. Wo die Ärzte sind, wo man sich orientieren kann. Was zu machen ist.“</p>
<p>C.4. Fachliche Unter- oder Überforderung</p> <p><u>Zitat:</u> „Dann die Befürchtung, [fachlich] sowohl über- als auch unterfordert zu sein.“</p>
<p>C.5. Unsicherheit im Umgang mit den Patienten</p> <p><u>Zitat:</u> „Das Ding ist halt: Du traust dir das am Anfang selbst nicht zu. Du hast dann auch kein sicheres Auftreten und wenn der Patient das dann auch noch verbalisiert, dann ist es halt auch nicht schön.“</p>
<p>C.6. Bloßstellung durch die Ärzte bzw. unfaire und wenig verständnisvoller Umgang</p> <p><u>Zitat:</u> „Ich habe noch die Befürchtung, vor den Patienten niedergemacht zu werden. Es gibt ja Ärzte, die einem sagen, man muss den Patienten vorstellen oder untersuchen, und die einem vor dem Patienten sagen: Das haben Sie jetzt aber ganz falsch gemacht. Und es gibt ja auch Patienten, die sich darüber freuen.“</p>
<p>C.7. Langeweile und Leerlauf</p> <p><u>Zitat:</u> „Ja, aber es bringt dir auch nichts, wenn du schon alles weißt und nur dasitzt.“</p>
<p>C.8. Zu große Unterrichtsgruppen</p> <p><u>Zitat:</u> „Weitere Befürchtungen sind, dass wir nicht genügend betreut werden und dass wir zu viele Studenten an einem Patienten sind.“</p>
<p>C.9. Schlechte Organisation und Koordination des Stationseinsatzes</p> <p><u>Zitat:</u> „Hier bin ich und keiner hat Zeit.“</p>
<p>C.10. Fehlende Vorbereitung und innere Bereitschaft in Bezug auf den Stationseinsatz</p> <p><u>Zitat:</u> „Meine andere Sorge ist, dass man ins kalte Wasser geschmissen wird. Dass man etwas machen muss, das man eigentlich noch nicht kann.“</p>
<p>C.11. Unzureichender Patientenkontakt</p> <p><u>Zitat:</u> „Man ist ja nur für ein paar Stunden auf so einer Station und schaut sich den Patienten nur sehr kurz an.“</p>
<p>C.12. Mangelnde Rücksichtnahme auf die Patienten</p> <p><u>Zitat:</u> „Bei Befürchtungen hatte ich aufgeschrieben, dass auf die Patienten eingegangen wird.“</p>

man sie bräuchte. Die ärztlichen Betreuer sollten grundsätzlich über die studentischen Einsatzzeiten informiert sein.

Hauptkategorie B: Erwartungen an den Erwerb internistischer Kenntnisse, klinisch-praktischer Fertigkeiten und Sozialkompetenzen

B.1. Kenntnis der wichtigsten internistischen Krankheitsbilder

Definition: Die Studierenden erwarten, dass sie auf Station mit den wichtigsten internistischen Krankheitsbildern vertraut gemacht werden, um sich dann in einem nächsten Schritt auch mit selteneren und schwierigeren Krankheiten auseinandersetzen zu können.

B.2. Klinische Befunde interpretieren, Pathologien erkennen und Differentialdiagnosen erstellen

Definition: Die Studierenden erwarten sich, dass sie während ihres Stationseinsatzes lernen, Krankheitssymptome richtig zu interpretieren und einzuordnen sowie Krankheitsbilder und Pathologien zu diagnostizieren und Arbeitshypothesen aufzustellen.

B.3. Aneignung aller elementarer ärztlicher Grundfertigkeiten

Definition: Die Studierenden erwarten, dass sie sich auf Station alle elementaren ärztlichen Grundfertigkeiten strukturiert und schematisch aneignen können: die Patientenvorstellung, das Durchführen von Anamnesen, die klinisch-praktischen Fertigkeiten (z.B. Blutabnahme und Legen eines peripheren Venenverweilkatheters), die körperliche Untersuchung (z.B. Auskultation von Herz und Lunge) und das diagnostische Vorgehen sowie das Erstellen von Behandlungs-, Medikamentenplan, Laboranordnungen und Entlassungsbriefen.

B.4. Sicherheit im Umgang mit Patienten

Definition: Die Studierenden erwarten, dass sie durch die konkreten und praktischen Erfahrungen während des Stationseinsatzes Unsicherheit auch im Umgang mit schwierigen Patienten abbauen können.

B.5. Selbstsicherheit und ärztliche Identität

Definition: Die Studierenden erwarten, dass sie durch den Stationseinsatz grundsätzlich in ihrer Selbstsicherheit und in ihrer Sicherheit in Bezug auf alle ärztlichen Tätigkeiten gestärkt werden und darüber hinaus allmählich zu einer eigenen ärztlichen Identität finden können.

Hauptkategorie C: Befürchtungen in Bezug auf den Stationseinsatz

C.1. Zu enger Zeitrahmen für den Stationseinsatz

Definition: Die Studierenden befürchten, dass die Zeit für ihren Stationseinsatz zu knapp bemessen sein könnte und sie dadurch nicht ausreichend in die Grundlagen der späteren ärztlichen Tätigkeit eingearbeitet werden könnten.

C.2. Unzureichende ärztliche Supervision

Definition: Die Studierenden befürchten, dass die ärztliche Supervision auf Station zu gering ausfallen könnte und sie daher mit Problemen während ihres Stationseinsatzes allein gelassen werden könnten.

C.3. Mangelhafte Integration auf Station

Definition: Die Studierenden befürchten, dass es zu Defiziten bei ihrer Integration in das Stationsteam und in die Stationsabläufe kommen könnte.

C.4. Fachliche Unter- oder Überforderung

Definition: Die Studierenden befürchten eine fachliche Unter- oder Überforderung während ihres Stationseinsatzes, weil man ihr Vorwissen nicht adäquat berücksichtigen könnte.

C.5. Unsicherheit im Umgang mit den Patienten

Definition: Die Studierenden befürchten, dass es aufgrund ihrer persönlichen Unsicherheit zu Lerndefiziten und Defiziten im Umgang mit Patienten kommen könnte.

C.6. Bloßstellung durch die Ärzte bzw. unfaire und wenig verständnisvoller Umgang

Definition: Die Studierenden befürchten, dass Ärzte sie aufgrund ihrer Unsicherheit bzw. ihrer mangelnden Kompetenzen ungerecht behandeln könnten bzw. vor Patienten bloßstellen könnten.

C.7. Langeweile und Leerlauf

Definition: Die Studierenden befürchten, dass es während ihres Stationseinsatzes zu Langeweile und Leerlauf kommen könnte, nämlich dann, wenn man ihnen nicht genügend sinnvolle Aufgaben überträgt.

C.8. Zu große Unterrichtsgruppen

Definition: Die Studierenden befürchten, dass die Unterrichtsgruppen auf Station zu groß ausfallen könnten und dadurch die individuelle Betreuung und Supervision zu kurz kommen könnten.

C.9. Schlechte Organisation und Koordination des Stationseinsatzes

Definition: Die Studierenden befürchten eine schlechte Organisation und Koordination ihres Stationseinsatzes, so dass die studentische Betreuung und Integration auf Station nicht angemessen gewährleistet sein könnten.

C.10. Fehlende Vorbereitung und innere Bereitschaft in Bezug auf den Stationseinsatz

Definition: Die Studierenden befürchten, dass sie innerlich nicht ausreichend auf die Anforderungen des Stationseinsatzes vorbereitet sein und damit überfordert könnten.

C.11. Unzureichender Patientenkontakt

Definition: Die Studierenden befürchten, dass sie auf Station nicht ausreichend direkten Patientenkontakt haben könnten.

C.12. Mangelnde Rücksichtnahme auf die Patienten

Definition: Die Studierenden befürchten, dass bei Ihrem Stationseinsatz nicht genügend Rücksicht auf die Würde, Intimität und auf den Gesundheitszustand der Patienten genommen werden könnte.

Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse zu den studentischen Erwartungen und Befürchtungen im Hinblick auf den Stationseinsatz im klinischen Studienabschnitt verdeutlichen, dass sich die Studierenden eine gelungene Integration in das Stationsteam und motivierte und verlässliche ärztliche Betreuer wünschen, die ihnen während ihres

Stationseinsatzes kontinuierlich zur Verfügung stehen. Die Betreuer sollten das studentische Vorwissen kennen und berücksichtigen und den Studierenden auch im Umgang mit Unsicherheiten unterstützend und verständnisvoll zur Seite stehen. Die Studierenden wünschen sich eine Betreuung in kleinen Gruppen, sie möchten bei ihrem Stationseinsatz die häufigsten Krankheitsbilder kennenlernen, klinisch-praktische Erfahrungen sammeln und alle wichtigsten und grundlegenden ärztlichen Fertigkeiten trainieren. Den Studierenden ist wichtig, Verantwortung für Patienten und für klinische Abläufe zu übernehmen, und sie wünschen sich, darüber hinaus allmählich eine eigene ärztliche Identität entwickeln zu können.

Die Studierenden befürchten einen zu knappen zeitlichen Rahmen ihres Stationseinsatzes verbunden mit zu wenig Patientenkontakten und zu wenig ärztlicher Betreuung und Supervision. Sie befürchten, dass man sie nicht angemessen in das Stationsteam integrieren könnte, dass der Stationseinsatz insgesamt schlecht und unflexibel organisiert sein könnte, dass es zu einer fachlichen Unter- oder Überforderung durch die ärztlichen Betreuer kommen könnte und dass sie insgesamt dem Stationseinsatz gegenüber innerlich unvorbereitet gegenüberstehen.

Die dargestellten Ergebnisse entsprechen weitestgehend den Ergebnissen der Untersuchung von Schrauth et al. [33] mit der Untersuchungsgruppe der Studierenden im letzten Studienabschnitt, dem Praktischen Jahr. Der Zeitpunkt des Stationseinsatzes und der Ausbildungsstand der Studierenden (d.h. die Höhe des Semesters) scheinen daher eher einen geringen Einfluss auf die studentischen Erwartungen und Befürchtungen in Bezug auf die Stationseinsätze zu haben, wenn auch im Klinikalltag der unterschiedliche Ausbildungsstand einen unterschiedlichen Grad der ärztlichen Supervision erfordert und die studentische Patientenbetreuung in einem unterschiedlichen Ausmaß zu verwirklichen ist.

Den Studierenden beider Studienpopulationen liegen insbesondere eine verlässliche und kontinuierliche ärztliche Betreuung und eine positive Beziehung zum ärztlichen Betreuer am Herzen. Die Forschungsliteratur im Bereich der klinischen Ausbildung auf Station zeigt, dass Coaching, Feedback und Supervision die Zufriedenheit der Studierenden mit ihrem Stationseinsatz erhöht [30] und dass die Häufigkeit und Qualität der Supervision durch ärztliche Dozenten einen entscheidenden Einfluss auf den studentischen Lernerfolg und indirekt auf die Häufigkeit der studentischen Kontakte mit Patienten hat [40]. Es wurde bereits dargelegt, dass die Voraussetzungen für eine qualitativ hochwertige ärztliche Anleitung und Supervision meist nicht gegeben sind, da die supervidierenden Stationsärzte aufgrund der verdichteten Arbeitsabläufe und der Arbeitsüberlastung wenig zeitlicher Spielraum zur Verfügung steht und die Stationseinsätze im Allgemeinen wenig strukturiert und standardisiert ablaufen [30], [31], [37]. Die Studierenden erhalten ihr Feedback zudem eher durch Assistenzärzte als durch klinisch sehr erfahrene Fachärzte [29], [37], [40].

Aus den Ergebnissen lassen sich folgende Empfehlungen für die Gestaltung der studentischen Stationseinsätze im

klinischen Studienabschnitt im Bereich der Inneren Medizin und für andere konservative Fachbereiche ableiten:

- Planung und Koordination der Einführung und Integration der Studierenden auf Station (z.B. persönliche Vorstellung aller Mitarbeiter des Stationsteams zu einem definierten und einführenden Termin, regelmäßige Teambesprechungen mit Möglichkeit zu studentischem Feedback)
- Schulung und Aufklärung der ärztlichen Betreuer über die Bedeutung der Qualität ihrer Supervision für den studentischen Lernerfolg
- Entwicklung von definierten Lernzielen unter Berücksichtigung des studentischen Vorwissens als Leitlinie für die ärztlichen Betreuer und mit dem Ziel, die Studierenden mit allen relevanten Krankheitsbildern vertraut zu machen und sie in allen wichtigsten klinisch-praktischen Fertigkeiten zu trainieren
- Am jeweiligen Ausbildungsabschnitt orientierte Übertragung von Verantwortung an die Studierenden für die Behandlung eines ihnen zugewiesenen Patienten
- Schaffen kleiner studentischer Betreuungsgruppen
- Einführung eines zeitlich klar strukturierten Rahmens für die kontinuierliche ärztliche Supervision der Studierenden mit dem Ziel, die Arbeitsbelastung der für die Betreuung zuständigen Ärzte über eine gelungene Koordination und über ausreichendes Personal zu verringern

Bei der Entwicklung und Standardisierung effektiver studentischer Stationseinsätze im Rahmen der medizinischen Ausbildung sollte somit der ärztlichen Anleitung und Supervision sowie dem ärztlichen Feedback höchste Relevanz zu kommen, was einen erheblichen Mehraufwand an personellen und finanziellen Ressourcen bedeutet. Aus den vorgenannten Empfehlungen lassen sich folgende notwendige Rahmenbedingungen schlussfolgern: Einerseits braucht es einen zeitlich angemessen strukturierten Rahmen für die ärztliche Betreuung, andererseits sollte das Bewusstsein der supervidierenden Ärzte für die Wichtigkeit der Betreuung entwickelt und die Güte der Betreuung über professionelle Schulungen verbessert werden. Die Entwicklung von Handlungsrichtlinien für Ärzte auf Station auf der Basis solider didaktischer Konzepte, verbunden mit einer fest umrissenen, das studentische Vorwissen berücksichtigenden Lernzieldefinition stünde hier im Vordergrund. Hier gilt es auch die Lernziele für den Erwerb und das Training klinisch-praktischer Fertigkeiten angemessen zu integrieren. Über die zu erreichenden Lernziele hinaus sollten die Studierenden in ihrem ärztlichen Selbstverständnis gestärkt und unterstützt werden, was über die Berücksichtigung lerntheoretischer und lernpsychologischer Prinzipien, wie dem ‚Lernen am Modell‘ oder die gezielte Förderung der studentischen Selbstwirksamkeitserwartung zu erreichen ist [3], [24], [35]. Außerdem sind die Einführung einer offenen Fehlerkommunikation und eine Anleitung zum Umgang mit schwierigen Patienten absolut notwendig. Dies wäre ein wichtiger Beitrag zur aktuell geforderten

Verbesserung von Patientensicherheit und zur Entwicklung einer Arbeitskultur, in der junge Ärzte ermutigt werden, über Probleme bei der Patientenbehandlung zu berichten [1]. Mit diesem Ziel wäre es sehr wünschenswert, dass ärztliche Betreuer insgesamt auch in ihren Sozialkompetenzen geschult würden.

Ein weiterer voranzutreibender Bereich für studentische Stationseinsätze ist die Entwicklung der longitudinalen Betreuung von Patienten durch die Studierenden. Hier müssen strukturell Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit die Verantwortungsübertragung möglich wird und die Studierenden immer weniger mit Tätigkeiten ohne nennenswerten didaktischen Wert ausgelastet werden. Auf diese Weise können die Studierenden kontinuierlich direkt an ihrem späteren Arbeitsplatz lernen, was, wie eingangs erwähnt, entscheidend in der medizinischen Ausbildung ist. Indem frühzeitig und adäquat begleitet Verantwortung an die Studierenden übertragen wird, was mit Erfolgserlebnissen eigenen ärztlichen Handelns verbunden ist, würden Berührungspunkte von Studierenden vor Stationseinsätzen erheblich reduziert und die Studierenden würden insgesamt auf die spätere Tätigkeit als Arzt optimal vorbereitet werden. Didaktische Konzepte wie die Ausbildungsstationen im Praktischen Jahr [23], [27], [32], [39] können hier eine richtungsweisende Funktion einnehmen.

Vorbereitungskurse für den studentischen Stationseinsatz bzw. parallel zum Stationseinsatz stattfindende klinisch-praktische Schulungsprogramme zur Vorbereitung auf die spätere ärztliche Tätigkeit könnten den regulären studentischen Stationseinsatz sinnvoll ergänzen Schwierigkeiten im Vorfeld abgreifen oder den Stationseinsatz begleiten [20] und personelle Ressourcen schonen. So könnte die Einführung von „shadowing“-Projekten, wie es z.B. von Alford und Currie [2] beschrieben wurde, sinnvoll sein, bei dem Studierende aus jüngeren Semestern erfahrenere Studierende bei deren Stationseinsätzen beobachtend begleiten. Auch Peer-assisted-learning – Programme mit studentischen Tutoren [18], die die Studierenden bei ihrem Stationseinsatz begleiten, können eine konkrete und kostengünstige Umsetzung der oben dargelegten Handlungsleitlinien darstellen. Interventionen durch speziell geschulte externe ärztliche Dozenten haben sich ebenfalls als vielversprechendes Supervisionssystem erwiesen [7], so dass im Klinikalltag stark eingebundene ärztliche Betreuer entlastet werden können. In diesem Zusammenhang könnte auch dem vielfach geäußerten Wunsch der Studierenden nach angemessener Integration in das Stationsteam konstruktiv nachgekommen werden, wenn ärztliches Personal und Pflegepersonal gemeinsam mit den Studierenden an einer Einführungsveranstaltung für den Stationseinsatz teilnehmen.

Unter methodischen Gesichtspunkten sind mehrere Limitationen der Studie zu benennen: Bei der Auswahl der Studierenden, die an den Fokusgruppeninterviews teilgenommen haben, ist zu erwähnen, dass vorrangig weibliche Studierende teilnahmen, was im Rahmen der Freiwilligkeit der Teilnahme an den Interviews möglicherweise zu einem „selection bias“ geführt hat. Der höhere Frau-

enanteil von 71% in den Fokusgruppen spiegelt allerdings die Geschlechterverteilung im Medizin Studium bei einem Frauenanteil von 57% im Sommersemester 2007 recht realitätsnah wider (<http://www.uni-heidelberg.de/imperia/md/content/studium/download/studierendenstatistik/ss07.pdf>, abgerufen am 06.04.2014). Des Weiteren orientierte sich die Zuteilung zu den Fokusgruppen hierbei am Prinzip der Gelegenheitsstichprobe (convenience sample), so dass die Fokusgruppen praktikabel und effizient durchführbar waren. Nach Morse und Merrens [16], [17] sind die Merkmale guter „Informanten“ folgendermaßen zu definieren: Die Teilnehmer verfügen über das Wissen, das die Forscher brauchen, über die Fähigkeit zu reflektieren, haben die Zeit, untersucht zu werden und Bereitschaft, an der Untersuchung teilzunehmen. Diese Kriterien wären bei einer verpflichtenden Teilnahme nicht gegeben gewesen. Die Fokusgruppeninterviews wurden nach dem Konzept der theoretischen Sättigung [4], [9], [26] durchgeführt, dies bedeutet, dass so viele Fokusgruppeninterviews durchgeführt wurden, dass auch durch weitere Interviews keine neuen Erkenntnisse mehr erwartet werden konnten. Dies impliziert, dass unabhängig von der Quantität aller Beiträge - auch die der männlichen Teilnehmer - ausreichend aufgezeichnet wurden. Korrekt und erwünscht ist jedoch, dass im Rahmen qualitativer Studien immer die Darstellung eines Ausschnittes subjektiver und somit auch begrenzter Wahrnehmung intendiert ist. Ein weiterer limitierender Aspekt ist die zeitliche Verzögerung, mit der die Fokusgruppenanalyse veröffentlicht wurde, da sich möglicherweise zum aktuellen Zeitpunkt andere Antworten in den Interviews ergeben hätten. An den Rahmenbedingungen bei Stationseinsätzen für Studierende und Dozenten hat sich bislang jedoch wenig geändert.

Die dargestellten Ergebnisse und daraus abgeleiteten Handlungsleitlinien zur Relevanz der Qualität und Kontinuität ärztlicher Supervision und ihrer Rahmenbedingungen, zur Bedeutung definierter Lernziele auf Station, zur Wichtigkeit frühzeitiger Verantwortungsübertragung an die Studierenden und zum Wert angemessener Integration der Studierenden auf Station können einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, dass studentische Stationseinsätze einen bestmöglichen Lernerfolg nach sich ziehen und die spätere ärztliche Tätigkeit optimal vorbereiten. Gleichzeitig kann auf Seiten der ärztlichen Betreuer über klar definierte Lernziele, festgelegte und zeitlich begrenzte Supervisionszeiten verbunden mit einer gelungenen Organisation aller notwendigen Rahmenbedingungen der studentischen Stationseinsätze einer Überlastung entgegen gewirkt werden. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass in diesem Zusammenhang auch das Einbinden externer ärztlicher Dozenten - zum Beispiel auch mit einer „Venia Legendi“ - sinnvoll ist, da dies zusammen mit oben erwähnten studentischen Begleitprojekten vor allem auch eine realitätsnahe Lösung für den erwähnten Mehraufwand an Personal sein kann, den das Umsetzen der Handlungsleitlinien nach sich ziehen würde. Weitere Forschungsbemühungen sollten die differentielle Akzep-

tanz und Wirksamkeit unterschiedlicher Lehrformate auf Station in den Mittelpunkt rücken.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

- Ahmed M, Arora S, Carley S, Sevdalis N, Neale G. Junior doctors' reflections on patient safety. *J Postgrad Med.* 2012;88(1037):125-129. DOI: 10.1136/postgradmedj-2011-130301
- Alford CL, Currie DM. Introducing first-year medical students to clinical practice by having them "shadow" third-year clerks. *Teach Learn Med.* 2004;16(3):260-263. DOI: 10.1207/s15328015tlm1603_7
- Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: Freeman; 1997.
- Corbin J, Strauss A. *Grounded Theory Research: Procedures, Canons, and Evaluative Criteria.* *Qualit Sociol.* 1990;13(1):3-21. DOI: 10.1007/BF00988593
- Daelmans HE, Hoogenboom RJ, Donker AJ, Scherpier AJ, Stehouwer CD, van der Vleuten CP. Effectiveness of clinical rotations as a learning environment for achieving competences. *Med Teach.* 2004;26(4):305-312. DOI: 10.1080/01421590410001683195
- Dahmer J. *Anamnese und Befund – Die ärztliche Untersuchung als Grundlage klinischer Diagnostik.* Stuttgart: Thieme; 1998.
- Eden M, Köhl-Hackert N, Krautter M, Jünger J, Nikendei C. An innovative model for the structured on-ward supervision of final year students. *Med Tech.* 2010;32(2):181.
- Evans DE, Wood DF, Roberts CM. The effect of an extended hospital induction on perceived confidence and assessed clinical skills of newly qualified pre-registration house officers. *Med Educ.* 2004;38(9): 998-1001. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01908.x
- Glaser BG, Strauss AL. *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research.* New York: Aldine Pub; 1967.
- Howley LD, Wilson WG. Direct Observation of Students during Clerkship Rotations: A Multiyear Descriptive Study. *Acad Med.* 2004;79(3):276-280. DOI: 10.1097/00001888-200403000-00017
- Huwendiek S, Skelin S, Nikendei C, Bosse HM, Kischfink M. PBL in der medizinischen Ausbildung: Erfahrungen an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. In: Zumbach J, Weber A, Olsowski G (Hrsg). *Problembasiertes Lernen: Konzepte, Werkzeuge und Fallbeispiele aus dem deutschsprachigen Raum.* Bern: HEP; 2007. S.147-159.
- Jolly BC, Macdonald MM. Education for practice: the role of practical experience in undergraduate and general clinical training. *Med Educ.* 1989;23(2):189-195. DOI: 10.1111/j.1365-2923.1989.tb00885.x
- Krueger R, Casey M. *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2000.
- Lempp H, Seabrook M, Cochrane M, Rees J. The transition from medical student to doctor: perceptions of final year students and preregistration house officers related to expected learning outcomes. *Int J Clin Pract.* 2005;59(3):324-329. DOI: 10.1111/j.1742-1241.2005.00438.x
- Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse [28 Absätze].* *Forum Qual Sozialforsch.* 2000;1(2). Zugänglich unter/available from: <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-d/2-00inhalt-d.htm> [Zugriff:02.04.2014]
- Merkens H. Stichproben bei qualitativen Studien. In: Friebertshäuser B, Prengel A (Hrsg). *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft.* Weinheim, München: Juventa; 1997. S.97-106.
- Morse JM. *Designing qualitative research.* In: Denzin NK, Lincoln YS (Hrsg). *Handbook of qualitative inquiry.* Thousand Oaks, CA: Sage; 1994. S.220-235.
- Nikendei C, Andreesen S, Hoffmann K, Junger J. Cross-year peer tutoring on internal medicine wards: effects on self-assessed clinical competencies—a group control design study. *Med Teach.* 2009;31(2):e32-35. DOI: 10.1080/01421590802464452
- Nikendei C, Jünger J. OSCE – praktische Tipps zur Implementierung einer klinisch-praktischen Prüfung. *GMS Z Med Ausbild.* 2006;23(3):Doc47. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000266.shtml>
- Nikendei C, Mennin S, Weyrich P, Kraus B, Zipfel S, Schrauth M, Jünger J. Effects of a supplementary final year curriculum on students' clinical reasoning skills as assessed by key-feature examination. *Med Teach.* 2009;31(9):e438-442. DOI: 10.1080/01421590902845873
- Nikendei C, Schilling T, Nawroth P, Hensel M, Ho AD, Schwenger V, Zeier M, Herzog W, Schellberg D, Katus HA, Dengler T, Stremmel W, Müller M, Jünger J. Integrated skills laboratory concept for undergraduate training in internal medicine. *Dtsch Med Wochenschr.* 2005;130(18):1133-1138. DOI: 10.1055/s-2005-866799
- Nikendei C, Zeuch A, Dieckmann P, Roth C, Schäfer S, Völkl M, Schellberg D, Herzog W, Jünger J. Role-playing for a more realistic technical skills training. *Med Teach.* 2005;27(2):122-126. DOI: 10.1080/01421590400019484
- Ponzer S, Hylin U, Kusoffsky A, Lauffs M, Lonka K, Mattiasson AC, Nordstrom G. Interprofessional training in the context of clinical practice: goals and students' perceptions on clinical education wards. *Med Educ.* 2004;38(7):727-736. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01848.x
- Prideaux D, Alexander H, Bower A, Dacre J, Haist S, Jolly B, Norcini J, Roberts T, Rothman A, Rowe R, Tallett S. Clinical teaching: maintaining an educational role for doctors in the new health care environment. *Med Educ.* 2000;34(10):820-826. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00756.x
- Przyborski A, Wohlrab-Sahr M. *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch.* München: Oldenbourg Verlag; 2009.
- Rabiee F. Focus-group interview and data analysis. *Proc Nutr Soc.* 2004;63(4):655-660. DOI: 10.1079/PNS2004399
- Reeves S, Freeth D, McCrorie P, Perry D. 'It teaches you what to expect in future interprofessional learning on a training ward for medical, nursing, occupational therapy and physiotherapy students. *Med Educ.* 2002;36(4):337-344. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01169.x
- Regehr G, Norman GR. Issues in cognitive psychology: implications for professional education. *Acad Med.* 1996;71(9):988-1001. DOI: 10.1097/00001888-199609000-00015
- Remmen R, Denekens J, Scherpier AJ, Van der Vleuten CP, Hermann I, Van Puymbroeck H, Bossaert L. Evaluation of skills training during clerkships using student focus groups. *Med Teach.* 1998;20(5):428-432.

30. Remmen R, Denekens J, Scherpbier A, Hermann I, van der Vleuten C, Royen PV, et al. An evaluation study of the didactic quality of clerkships. *Med Educ.* 2000;34(6):460-464. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00570.x
31. Remmen R, Derese A, Scherpbier A, Denekens J, Hermann I, van der Vleuten C, Van Royen P, Bossaert L. Can medical schools rely on clerkships to train students in basic clinical skills. *Med Educ.* 1999;33(8):600-605. DOI: 10.1046/j.1365-2923.1999.00467.x
32. Scheffer C, Edelhäuser F, Tauschel D, Riechmann M, Tekian A. Can final year medical students significantly contribute to patient care? A pilot study about the perception of patients and clinical staff. *Med Teach.* 2010;32(7):552-527. DOI: 10.3109/01421590903437170
33. Schrauth M, Weyrich P, Kraus B, Jünger J, Zipfel S, Nikendei C. Lernen am späteren Arbeitsplatz: Eine Analyse studentischer Erwartungen und Erfahrungen im Praktischen Jahr". *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswesen.* 2009;103(3):169-174. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.05.005
34. Schultz JH, Schönemann J, Lauber H, Nikendei C, Herzog W, Jünger J. Einsatz von Standardisierten Patienten im Kommunikations- und Interaktionstraining für Medizinstudierende (Medi-KIT): Bedarfsanalyse - Training - Perspektiven. *Gruppendyn Organisationsber.* 2007;38(1):7-23. DOI: 10.1007/s11612-007-0002-y
35. Schwarzer R, Jerusalem M. Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In: Jerusalem M, Hopf D (Hrsg). *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen.* Weinheim: Beltz; 2002. S.28-53.
36. Steiner T, Jünger J, Schmidt J, Bardenheuer H, Kirschfink M, Kadmon M, Schneider G, Seller H, Sonntag HG. HEICUMED: Heidelberger Curriculum Medicinale – Ein modularer Reformstudiengang zur Umsetzung der neuen Approbationsordnung. *Gesundheitswesen (Suppl Med Ausbild).* 2003;20(Suppl2):87-91. Zugänglich unter/available from: https://gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/files/ZMA-Archiv/2003/2/Steiner_T,_J%C3%BCnnger_J,_Schmidt_J,_Bardenheuer_H,_Kirschfink_M,_Kadmon_M,_Schneider_G,_Seller_H,_Sonntag_HG.pdf
37. Van Der Hem-Stokroos HH, Scherpbier AJ, Van Der Vleuten CP, De Vries H, Haarman HJ. How effective is a clerkship as a learning environment? *Med Teach.* 2001;23(6):599-604. DOI: 10.1080/01421590127200
38. Van der Vleuten CP, Scherpbier AJ, Dolmans DH, Schuwirth LW, Verwijnen GM, Wolfhagen HA. Clerkship assessment assessed. *Med Teach.* 2000;22(6):592-600. DOI: 10.1080/01421590050175587
39. Wahlstrom O, Sanden I, Hammar M. Multiprofessional education in the medical curriculum. *Med Educ.* 1997;31(6):425-429. DOI: 10.1046/j.1365-2923.1997.00669.x
40. Wimmers PF, Schmidt HG, Splinter TA. Influence of clerkship experiences on clinical competence. *Med Educ.* 2006;40(5):450-458. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02447.x

Bitte zitieren als

Köhl-Hackert N, Krautter M, Andreesen S, Hoffmann K, Herzog W, Jünger J, Nikendei C. Lernen am späteren Arbeitsplatz: eine Analyse studentischer Erwartungen an den Stationseinsatz im Fachbereich der Inneren Medizin. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(4):Doc43. DOI: 10.3205/zma000935, URN: urn:nbn:de:0183-zma000935

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000935.shtml>

Eingereicht: 14.11.2013

Überarbeitet: 15.04.2014

Angenommen: 15.07.2014

Veröffentlicht: 17.11.2014

Copyright

©2014 Köhl-Hackert et al. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.

Workplace Learning: An analysis of students' expectations of learning on the ward in the Department of Internal Medicine

Abstract

Background: Learning on the ward as a practice-oriented preparation for the future workplace plays a crucial role in the medical education of future physicians. However, students' ward internship is partially problematic due to condensed workflows on the ward and the high workload of supervising physicians. For the first time in a German-speaking setting, students' expectations and concerns about their internship on the ward are examined in a qualitative analysis regarding their internal medicine rotation within clinical medical education.

Methods: Of a total of 168 medical students in their 6th semester at the Medical Faculty of Heidelberg, 28 students (m=8, f=20, Ø 23.6 years) took part in focus group interviews 3 to 5 days prior to their internship on the internal medicine ward within their clinical internal medicine rotation. Students were divided into four different focus groups. The protocols were transcribed and a content analysis was conducted based on grounded theory.

Results: We gathered a total of 489 relevant individual statements. The students hope for a successful integration within the ward team, reliable and supportive supervisors and supervision in small groups. They expect to face the most common diseases, to train the most important medical skills, to assume full responsibility for their own patients and to acquire their own medical identity. The students fear an insufficient time frame to achieve their aims. They are also concerned they will have too little contact with patients and inadequate supervision.

Conclusion: For the development and standardization of effective student internships, the greatest relevance should be attributed to guidance and supervision by professionally trained and well-prepared medical teachers, entailing a significant increase in staff and costs. A structural framework is required in order to transfer the responsibility for the treatment of patients to the students at an early stage in medical education and in a longitudinal manner. The data suggest that the development and establishment of guidelines for medical teachers associated with clearly defined learning objectives for the students' internships are urgently needed. Based on our findings, we provide first recommendations and suggest possible solutions.

Keywords: Workplace learning, undergraduate medical education, clinical training, focus groups, grounded theory

Nadja Köhl-Hackert¹

Markus Krautter²

Sven Andreesen³

Katja Hoffmann³

Wolfgang Herzog³

Jana Jünger³

Christoph Nikendei³

1 University Hospital Heidelberg, Department of General Practice und Health Services Research, Heidelberg, Germany

2 University of Heidelberg, Department of Nephrology, Heidelberg, Germany

3 Universityhospital Heidelberg, Department of General Internal Medicine and Psychosomatics, Heidelberg, Germany

Project sponsorship

This work was supported by the Ministry of Science, Research and the Arts of Baden-Württemberg (project number: D 100011720; AZ32-402.17(05)/34)

Introduction

Learning on the job within medical education is of crucial importance for future physicians. During clinical ward internships, students work under conditions that are as close as possible to their future workplace [28]. Prior to their final year medical education (German: "Praktisches Jahr"), medical students have already rotated between different medical departments during their clinical train-

ing, and have thus experienced clinical practice and contact with real patients. In the course of the internship, students are integrated into the ward teams of the university hospitals and academic teaching hospitals, with the aim of fostering professionalism and competence in patient management [14]. Based on principles of learning theory, these internships combine theoretical knowledge and practical competencies acquired in the clinical context [8], [12].

Therefore, clinical internships are of the greatest relevance for the quality of medical education. Furthermore, bedside teaching can prevent later medical errors and guarantee patient safety, as emphasized in the current literature [1], which attributes even greater importance to the adequate training of future physicians. However, students' training on the ward is still beset with numerous problems. The national and international development of health care systems has led to condensed workflows, more complex organizational structures and shorter stays of patients on the ward, leading to higher workloads for the supervising physicians. For clinicians, the difficulty of reconciling student supervision with routine work on the ward has been further exacerbated by the current situation of the health care systems [24]. These unfavorable training conditions inevitably lead to deficits in the supervision of students and ultimately prevent the students from receiving an appropriate introduction to the crucial clinical skills [30], [31], [37].

In a qualitative focus group study, Schrauth et al. [33] showed that during their internship, final year students in Germany had barely any responsibility for diagnosis, treatment planning and treatment of patients, and were weighed down by routine work. The students primarily attributed these unsatisfactory learning conditions and the lack of training success to the time constraints of the supervising physicians. A particularly dramatic finding was that, according to the students, the training on the ward led to uncertainty and fear regarding their future independent work as physicians. Moreover, they were afraid that once they had become fully qualified physicians, they might commit errors in the treatment of patients due to the lack of practical learning experience [33].

International studies consistently show that the quality of the medical internship varies hugely, because internship rotations are carried out at different hospital sites, with different supervisors and with variations in terms of the mix of patients. Bedside teaching is far less structured and standardized than theoretical learning during the preclinical training, where all students complete the same program, study the same material, read the same books and take the same final examinations [38], [40]. International studies also confirm that students on the ward spend too much time on activities that have little educational value [5], [10], [30], [37], [40]. Therefore, on the whole, clinical rotations can be described as opaque and unpredictable, and students appear to learn rather through 'trial and error' than through an appropriate and well-grounded educational concept [12].

To the best of our knowledge, no investigation in the German-speaking countries has explored students' expectations and fears regarding their training on the ward prior to final year medical education. Therefore, we conducted a qualitative focus group analysis with students in their 6th semester. The study took place during clinical undergraduate lessons shortly before the internal medicine rotation. The main objective was to gain an understanding of whether the expectations and concerns of students in the clinical part of medical education correspond to those of the final year medical students evaluated in the study by Schrauth et al. [33]. If this is indeed the case, on the basis of our results and the findings of Schrauth et al. [33], we can provide concrete and pragmatic guidelines for the arrangement of students' internships on the ward.

Methods

The focus group analysis of students' expectations and concerns regarding their training on the ward was based on a sample of N=28 medical students (m=8, f=20, mean age 23.6 years) in their 6th semester (third year) from a total of 168 sixth-semester medical students (N=168, m=59, f=109, mean age 23.2 years). In the summer semester of 2007, the students had to complete their rotation in the subject of Internal Medicine as part of HeiCuMed (Heidelberger Curriculum Medicinale; [36]). The internship took place over a 10-week period, with all students assigned to 14 different wards at the Medical Hospital at the University of Heidelberg and to the Academic Teaching Hospitals of the University of Heidelberg for 5 weeks each. The focus group analysis took place 3-5 days prior to the students' ward internship. By an announcement during lectures the students were approached and recruited to participate in the study on a voluntary basis. All participants received a medical textbook as compensation. From the student sample (N=28), a total of four focus groups (N=4) were formed. The number of focus groups conducted resulted from a content saturation in the discussions, i.e. for the generation of new content aspects a new discussion group was formed each time until there were no more new notable results of the discussions [9], [26]. The groups were composed as shown in Table 1.

Table 1: Participants of focus group analysis (N=28) for every focus group from 1 to 4 (m=male; f=female)

Focus group 1	Focus group 2	Focus group 3	Focus group 4
N = 9	N = 6	N = 6	N = 7
m = 3; f = 6	m = 1; f = 5	m = 2; f = 4	m = 2; f = 5

Accompanying internal medicine curriculum

Besides their training on the ward, the students attended lectures, interactive small group seminars on various internal medicine disciplines and lessons in problem-based learning [11], skills-lab training [21], [22] as well as

communication training with standardized patients [34]. During their internal medicine clinical training, the students had to achieve a total of 50 credit points on the ward within a credit scoring system: For instance, one point was given for the correctly executed technique of intravenous cannulation. Each week, every student had to admit a patient onto the ward, taking the patient's history and conducting a physical examination. They were then required to present the patient to an external medical supervisor using a patient documentation form based on the "SOAP" concept by Dahmer et al. [6]. Additionally, students were required to write a patient report. At the end of the semester, students completed a multiple-choice exam and an objective structured clinical examination/OSCE for the assessment of clinical skills [19].

Focus group interviews

The aim of the focus group interviews was to shed light on the personal perception, judgment and experience of students with regard to the upcoming clinical internship in internal medicine with as wide a range as possible [13], [25]. The moderated discussion took an average of 70 minutes across all focus groups. Each focus group discussion was based on the following 'question route':

Question 1: What are your expectations / wishes about your training on the ward?

Question 2: What fears do you have about your training on the ward?

The discussions were recorded and subsequently transcribed.

Evaluation of the transcripts

The discussions were transcribed verbatim and analyzed using qualitative content analysis with the aid of the software MaxQDA (2007 version, VERBI GmbH, Berlin). The content analysis approach was based on grounded theory. First, we conducted an open coding of the discussions to search for recurring topics, and in a second step we derived the relevant categories [4]. The allocation to the respective topics and categories was conducted by a first coder and subsequently validated by an expert. Since the focus of this study is to establish a theory out of practice, a purely inductive category development in accordance with grounded theory was chosen as the procedure for content analysis with the aim of developing aspects of evaluation directly from the transcripts [4], [9], [26]. Compared to the method of Mayring [15], in which inductive and deductive categories are derived with the aim of achieving a systematic, comprehensible analysis of transcripts, the current method has the advantage that the transcripts can be evaluated freely without being tied to a priori defined, theoretically founded aspects of evaluation in the sense of methodological safeguarding.

Results

Main categories and topics

Within the structured focus group discussions, we detected a total of 489 relevant individual statements. From these individual statements, three main categories were derived:

- A. Students' expectations regarding their internship on the ward (see table 2)
- B. Students' expectations regarding the acquisition of knowledge in internal medicine, the training of clinical skills and social competencies (see table 3)
- C. Students' concerns about their internship on the ward (see table 4)

Within the three main categories, a total of 28 sub-topics were identified, which are defined in the following sections:

Main category A: Students' expectations regarding their internship on the ward

A.1. Assuming responsibility

Definition: Besides introduction and supervision by physicians, students wish to be allowed to assume responsibility on the ward. This would enable them to perceive themselves as part of the ward team, to expect learning success, and to feel that their self-efficacy is enhanced.

A.2. Integration on the ward / getting to know the routine on the ward / positive working environment

Definition: The students wish for an appropriate integration on the ward (introduction to the team at the beginning of their internship, participation in the ward rounds, supporting the physicians). Through this, they hope to become familiar with the daily work on the ward and to establish a good working relationship with the medical and nursing staff.

A.3. Professionalism in patient management

Definition: The students wish to attain professionalism in patient management and to be optimally prepared for their future medical work.

A.4. Availability of a reliable supervisor

Definition: The students wish to have a supervising physician who acts as a reliable, accessible and supportive partner and accompanies them continuously over the entire period of their internship.

A.5. Practical guidance / supervision by physicians

Definition: The students wish to be guided and supervised by physicians in terms of learning all relevant clinical skills (e.g., blood sampling, physical examination).

A.6. Small training groups on the ward

Definition: The students would like to work in small training groups with two to three participants. They hope that this would allow them to spend sufficient time with the supervisors. Moreover, supervisions would be intensive and each trainee would have the opportunity to apply the newly learned skills extensively.

Table 2: Examples of students' citations for the main category A.

Main category A. Students' expectations regarding their internship on the ward
<p>A.1. Assuming responsibility</p> <p><u>Citation:</u> "It is important to me, if I feel ready, to take responsibility and to help out the medical staff and not to do only trivial work."</p>
<p>A.2. Integration on the ward / getting to know the routine on the ward / positive working environment</p> <p><u>Citation:</u> "I think it's essential to first get familiar with everything on the ward. Someone should introduce us. We should get to know the physicians working on the ward, the chief physician and the nursing staff. They should know us as well. We should know the workflows so that we don't show up when they are distributing food or something. We should know when the doctors' rounds take place. When does the ward physician come? When does the chief physician come? Or the senior physician? Or, when do they send patients to be examined?"</p>
<p>A.3. Professionalism in patient management</p> <p><u>Citation:</u> "I would like to develop a routine in dealing with patients, so I can use it later for difficult cases..."</p>
<p>A.4. Availability of a reliable supervisor</p> <p><u>Citation:</u> "It's important to me that we can openly ask questions. Could you please show this once again, explain it once more? They shouldn't push us away. There should always be openness."</p> <p><u>Citation:</u> "Essentially that we can ask questions, that we can really fire questions at them. Why, what, when and so on? And the physicians should ask questions during work: What would you do now? Why would you do that? Why? Why not? What diagnosis might it be?"</p>
<p>A.5. Practical guidance / supervision by physicians</p> <p><u>Citation:</u> "I think they should take time to let us try things and to watch us doing so. And then they should give us concrete feedback."</p> <p><u>Citation:</u> "...that we can carry out all examinations which have to do with differential diagnoses. Under supervision."</p>
<p>A.6. Small training groups on the ward</p> <p><u>Citation:</u> "I think the size of the training group is very important. When I have to work with 15 people..."</p>
<p>A.7. Supervisors' consideration of students' prior theoretical knowledge</p> <p><u>Citation:</u> "I believe that the training physicians should be familiar with our prior knowledge. It is obvious that there are differences here. You can see it from our different internship experiences."</p> <p><u>Citation:</u> "We have already noticed that the trainers often don't even know what we students know."</p>
<p>A.8. Motivated teachers and motivated students</p> <p><u>Citation:</u> "I think students' motivation is crucial as well as the motivation of the physicians. That the physicians training us should be motivated to teach us something."</p>
<p>A.9. Consideration for the patient</p> <p><u>Citation:</u> "I think patients' privacy should be preserved."</p>
<p>A.10. Independent patient care from admission to discharge, assuming medical tasks which correspond to their level of medical education</p> <p><u>Citation:</u> "I think it would be good to be a sort of godfather for one patient during the second part of the clinical training. So we could accompany one patient over one or two weeks. To take his blood samples every day, to go with him to his examinations if we can manage it. To know everything about this patient from beginning to end. The same as when we write the patient report. But we'll probably examine the patient once and that will be it. So we need to assume the responsibility there."</p>
<p>A.11. Effective and flexible organization and coordination of the internship</p> <p><u>Citation:</u> "I think that organization is important. We should always know when we have to be in which place."</p>

Table 3: Examples of students' citations for the main category B.

Main category B. Students' expectations regarding the acquisition of knowledge in internal medicine, the training of clinical skills and social competencies
<p>B.1. Knowledge of the most important diseases in internal medicine</p> <p><u>Citation:</u> "In our lectures we often cover rare diseases, which don't really determine everyday life, at great length. So we somehow lose touch with reality a bit."</p>
<p>B.2. Interpreting clinical findings, recognizing pathologies and making differential diagnoses</p> <p><u>Citation:</u> "I think it's important that I can understand patient diagnoses on the ward."</p> <p><u>Citation:</u> "Is this normal or is it somehow altered?"</p>
<p>B.3. Acquisition of basic medical skills</p> <p><u>Citation:</u> "I want to achieve confidence in all basic examinations."</p> <p><u>Citation:</u> "I want to learn all processes, for instance how do I ask questions for case histories? That we internalize all processes like taking case histories or doing physical examinations."</p> <p><u>Citation:</u> "During our studies we should learn to take blood samples."</p> <p><u>Citation:</u> "I want to learn to insert a butterfly needle."</p> <p><u>Citation:</u> "That I learn to draw up the treatment plan, as well as the medication plan or which further therapy still needs to be done."</p>
<p>B.4. Confidence in dealing with patients</p> <p><u>Citation:</u> "I think it would be stupid to learn only theoretically. Someone who knows the theory well is still not yet a good physician. There is also a need for some social competence."</p>
<p>B.5. Developing self-confidence and identity as a physician</p> <p><u>Citation:</u> "When I come into a room, I would like to get familiar with the role of 'being a physician' and that I get into a routine with this. I want to gather experience so that I no longer feel like a student and I want to learn the empathic part and soft skills. With this background I want to develop diagnoses."</p>

A.7. Supervisors' consideration of students' prior theoretical knowledge

Definition: To avoid unnecessary repetitions or excessive demands in terms of expert knowledge, the students want the supervisors to take their prior theoretical knowledge into account.

A.8. Motivated teachers and motivated students

Definition: The students wish for motivated medical teachers who are happy to share their knowledge with the students. They also want the students to be highly motivated for their training.

A.9. Consideration for the patient

Definition: The students hope that bedside training will only take place with the patients' express consent. Severely ill patients should be treated with special consideration. The dignity and privacy of the patients should always be respected.

A.10. Independent patient care from admission to discharge, assuming medical tasks which correspond to their level of medical education

Definition: The students would like to assume responsibility for a patient from admission to discharge in accordance with their level of medical education (introduction to the team at the beginning, participation in ward rounds, assisting the physicians). Through this, they hope to become familiar with all necessary clinical procedures and

to professionalize their diagnostic, therapeutic and clinical skills.

A.11. Effective and flexible organization and coordination of the internship

Definition: The students wish for a successful organization, coordination and flexible arrangement of their training on the ward. To avoid unnecessary loss of time, they should only be on the ward when they are needed. The medical advisor should be generally informed about the students' time schedule.

Main category B: Students' expectations regarding the acquisition of knowledge in internal medicine, the training of clinical skills and social competencies

B.1. Knowledge of the most important diseases in internal medicine

Definition: The students wish to become familiar with the most important and current pathologies in internal medicine in order, in a next step, to be able to deal with more complex and rare disorders.

B.2. Interpreting clinical findings, recognizing pathologies and making differential diagnoses

Definition: During their internship, the students expect to learn to interpret symptoms, to diagnose and classify

Table 4: Examples of students' citations for the main category C.

Main category C. Students' concerns about their internship on the ward
<p>C.1. Limited time frame</p> <p><u>Citation:</u> "I fear that 10 weeks are not enough to lay the foundation for the future profession."</p>
<p>C.2. Insufficient supervision by medical teachers</p> <p><u>Citation:</u> "... that we are thrown in the deep end. But too much of that isn't that nice or helpful."</p> <p><u>Citation:</u> "That we might be put into situations in which we feel really uncomfortable. When, for example, we have to do an examination and we can't do it alone and don't really know how to do it."</p>
<p>C.3. Inadequate integration on the ward</p> <p><u>Citation:</u> "I'm afraid of not knowing what I should do. Not knowing where the physicians are, where I can orientate myself, what I can do."</p>
<p>C.4. Too low or too high professional demands</p> <p><u>Citation:</u> "Then the fear of being [professionally] overwhelmed or insufficiently challenged."</p>
<p>C.5. Uncertainty in dealing with patients</p> <p><u>Citation:</u> "The thing is: at the beginning you are not sure that you will make it. You have no self-assurance yet. And if the patient is also telling you that, it isn't nice."</p>
<p>C.6. Unfair and humiliating treatment by the supervising physicians</p> <p><u>Citation:</u> "I'm afraid of being slaughtered in front of the patients. There are physicians who say you have to present and examine the patient and then they say in front of the patient that you did it completely wrong. And there are also patients who are happy about that."</p>
<p>C.7. Boredom and unfilled time</p> <p><u>Citation:</u> "Yes, but it also brings you nothing if you already know everything and just sit there."</p>
<p>C.8. Large training groups</p> <p><u>Citation:</u> "Other concerns are that we will not be supervised enough and that we have too many students for one patient."</p>
<p>C.9. Poor organization and coordination of the student internship</p> <p><u>Citation:</u> "Here I am and nobody has time."</p>
<p>C.10. Lack of preparation and psychological preparedness for their clinical training</p> <p><u>Citation:</u> "My other concern is that we are thrown in the deep end. That you have to do something that you cannot really do."</p>
<p>C.11. Insufficient patient contact</p> <p><u>Citation:</u> "It's only for a few hours that we are on the ward and we only look at the patient for a very short time."</p>
<p>C.12. Lack of consideration for the patients</p> <p><u>Citation:</u> "In terms of my concerns I'd written consideration for patients."</p>

diseases and pathologies and to establish working hypotheses.

B.3. Acquisition of basic medical skills

Definition: The students expect to learn and train all elementary and basic medical skills during their internship in a structured and schematic way: patient presentation, history-taking, clinical skills (e.g. intravenous cannulation, taking blood samples), physical examination (e.g. auscultation of heart and lung), diagnostic procedures as well as treatments, medication schedules, lab orders and discharge letters.

B.4. Confidence in dealing with patients

Definition: The students expect to achieve confidence in dealing even with difficult patients by gaining concrete and practical experiences during their internship.

B.5. Developing self-confidence and identity as a physician

Definition: Through their training on the ward, the students expect to achieve self-confidence and professionalism with respect to all medical activities and to gradually find their own identity as physicians.

Main category C: Students' concerns about their internship on the ward

C.1. Limited time frame

Definition: The students fear that the time on the ward might be too tight to sufficiently incorporate all of the foundations of the later medical profession.

C.2. Insufficient supervision by medical teachers

Definition: The students are afraid that they might be supervised too infrequently by their medical teachers, and therefore be left to their own devices if problems arise during their internships.

C.3. Inadequate integration on the ward

Definition: The students worry that deficiencies might arise in terms of their integration into the ward team and into the daily routine on the ward.

C.4. Too low or too high professional demands

Definition: The students fear that they might be professionally under- or over-burdened during their internship due to their prior knowledge not being adequately taken into account.

C.5. Uncertainty in dealing with patients

Definition: The students are afraid that their personal insecurity might lead to learning deficits and shortcomings in dealing with patients.

C.6. Unfair and humiliating treatment by the supervising physicians

Definition: The students are concerned that physicians might treat them unfairly because of their insecurity and lack of competence or humiliate them in the presence of the patients.

C.7. Boredom and unfilled time

Definition: The students are concerned that boredom and periods without clearly defined and useful tasks might arise during their internship.

C.8. Large training groups

Definition: The students worry that the training groups on the ward may be too large, leading to a disregard for individual care and supervision.

C.9. Poor organization and coordination of the student internship

Definition: The students fear poor organization and coordination of their ward internship, leading to an inadequate integration into the ward team and insufficient supervision.

C.10. Lack of preparation and psychological preparedness for their clinical training

Definition: The students are worried that they might be psychologically unprepared for the demands of their clinical training, and might therefore be overburdened.

C.11. Insufficient patient contact

Definition: The students fear that their direct contact with the patients might be insufficient.

C.12. Lack of consideration for the patients

Definition: The students fear that during their internship, there might be a lack of regard for the dignity, privacy and wellbeing of the patients.

Discussion

The results presented in our study clearly show that during their internal medicine rotation, students primarily wish to be integrated into the ward team and to be trained by motivated and reliable medical supervisors who accompany them continuously throughout their whole internship. The students' prior medical knowledge should be taken into consideration by the supervisors. The supervisors should support the students and deal with their uncertainties. In the course of this, the students would like to be trained in small groups. Furthermore, they wish to learn about the most common diseases, to gather practical clinical experience and to train all of the most important and basic clinical skills. Last but not least, students wish to assume real responsibility for patients and clinical procedures, allowing them to gradually develop their own identity as future physicians.

The students are concerned that the time frame for their internship will be too narrow, that they will have too little patient contact and insufficient medical supervision. They are worried about not being adequately integrated into the ward team, about a possibly inflexible organization of their internship, and about being professionally over- or under-burdened, and are afraid of generally feeling unprepared for their whole clinical training.

The presented findings are broadly in line with those of Schrauth et al. [33], who assessed final year students. The timing of the internship and the level of training (the number of semesters completed) therefore appear to have little influence on the students' expectations and concerns about their internship even though, in the daily hospital routine, the differing level of medical education requires a differing degree of supervision by the medical teachers, and a differing extent of patient care is to be realized.

Students from both study populations wish in particular for reliable and continuous medical supervision and a positive relationship with their medical supervisor. The research literature in the field of clinical training on the ward shows that coaching, feedback and supervision increases students' satisfaction [30], and that the frequency and quality of supervision by medical teachers has a decisive influence on the students' learning success and indirectly on the frequency of students' contact with patients [40]. It has already been shown that the prerequisites for high-quality medical guidance and supervision are usually not given due to the condensed workflows on the ward and the heavy workload of the supervising physicians. There is little time available and the internship in general proceeds with little structure or standardization [30], [31], [37]. The students are more likely to receive their feedback from junior physicians than from clinically experienced specialists [29], [37], [40].

Based on these results, we suggest the following recommendations for the arrangement of students' internships on the ward in the field of internal medicine and other conservative areas:

- Planning and coordinating the introduction and integration of the students on the ward (e.g. personal introduction of all employees of the ward team at a fixed appointment, regular team meetings with the opportunity for feedback)
- Informing and training the medical supervisors about the significance of the quality of students' supervision for their learning success
- Developing learning objectives which take into account the students' prior knowledge. These objectives will serve as guidelines for the medical supervisors and should cover all relevant diseases as well as the training in all major clinical skills
- Transferring responsibility to the students for treatment of patients in accordance with their current level of studies
- Forming small training groups
- Introducing a clearly structured time frame for the continuous medical supervision of the students with the aim of reducing the workload of the supervising physicians through successful coordination and sufficient staff.

For the development and standardization of effective student internships in medical education, the greatest relevance should be attributed to medical guidance, supervision and feedback, meaning a significant increase in staff and costs. Based on the recommendations listed above, it can be concluded that the following general conditions should be in place: There is a need for a reasonable and well-structured time period for providing supervision. Physicians' awareness of the importance and quality of their supervision should be improved through professional training. The elaboration of guidelines on the basis of solid didactical concepts coupled with clearly defined learning objectives should be given greater focus. In this respect, it is necessary to appropriately integrate the learning objectives for the acquisition and training of clinical skills.

Beyond learning objectives, students should be strengthened and supported in terms of their self-efficacy and self-confidence, which can be achieved through a consideration of social learning theory and psychological learning principles, for instance "learning through role models" and observation or facilitation of the students' expectation of self-efficacy [3], [24], [35]. Furthermore, the introduction of open communication about errors and guidance on dealing with difficult patients is essential. This would be an important contribution to the currently called for improvement of patient safety and to the development of a workplace culture which encourages young physicians to report on problems of patient care [1]. To this aim, it would be extremely desirable for medical supervisors to receive social skills training.

A further area for student internships that should be promoted is the development of longitudinal care of patients by the students. To achieve this, a structural framework needs to be created to transfer responsibility to the students, and students' time should not be fully

engaged with activities of little didactic value. In this way, the students are able to learn continuously at their future workplace, which, as mentioned at the outset, is of decisive importance in medical education. If responsibility were transferred early on and with adequate supervision, a step which can be associated with personal experiences of success, students' anxiety concerning on-ward work would be substantially reduced and the students would be optimally prepared for their future work as physicians. Didactic approaches like clinical education wards for final year students can provide directional impetus in this regard [23], [27], [32], [39].

Preparation courses for the student internships or clinical training programs held in parallel to the ward internship might complement the regular internship [20]. Potential difficulties in this respect can be targeted in advance, thus saving resources. The introduction of 'shadowing' projects, in which medical students at earlier stages of their training shadow more experienced medical students when they are performing their usual clerkship duties, as described by Alford and Currie [2], would be useful. Moreover peer-assisted learning programs with student tutors [18] who accompany students during their internships might represent a specific and economical implementation of the guidelines presented above. Furthermore, interventions by specially trained external medical staff have been shown to be promising [7], enabling supervising physicians to be relieved of parts of their daily clinical duties. In this context, the wish expressed by many students to be appropriately integrated into the ward team could be accomplished here if medical staff and nursing staff participate together at an introductory meeting with the students.

In methodological terms, there are several limitations to this study: In terms of the selection of students who took part in the focus group interviews, it should be mentioned that predominantly females participated, possibly leading to a selection bias due to the voluntary nature of participation. Nevertheless, the higher proportion of female participants in the focus groups (71%) realistically reflects the gender distribution in the medical degree course in the summer semester of 2007, with 57% females <http://www.uni-heidelberg.de/imperia/md/content/studium/download/studierendenstatistik/ss07.pdf>, last cited 2014-04-14. Moreover, as the allocation to the focus groups was oriented to the principle of convenience sampling, the focus groups were practical and efficient to implement. According to Morse and Merrens [16],[17], the attributes of helpful "informants" are defined as follows: The participants possess the knowledge which the researchers need, the ability to reflect, time for the research, and willingness to participate. These criteria would not have been met if participation had been mandatory. The focus group interviews were conducted according to the concept of theoretical saturation [4], [9], [26], meaning that focus groups were conducted until no new findings could be expected through further interviews. This implies that regardless of the quantity, all contributions – including those of the male participants – were

sufficiently recorded. However, in the context of qualitative studies, the proper and desirable intention is to depict excerpts of subjective and therefore limited perception. Another limiting aspect is the delay with which the focus group analysis was published, as different responses in the interviews might have arisen at the current time point. However, with regard to the general conditions of internships for students and faculty today, little has changed in the interim.

The findings presented here and the derived guidelines regarding the relevance of quality and continuity of supervision by medical teachers, the significance of defined learning objectives on the ward, the importance of early transfer of responsibility to the students, and the benefit of appropriate integration of the students into the ward teams, can all make a significant contribution to developing student ward internships which have the best possible learning outcome and provide medical students with the optimum preparation for their future work. At the same time, clearly defined learning objectives, fixed and limited time frames for supervision in conjunction with a successful organization of all necessary general conditions for the students' clinical training can prevent the supervising medical staff from being overloaded. It has already been pointed out that in order to achieve this, it is also reasonable to use external medical staff – for example with a “*Venia Legendi*” – as together with the aforementioned accompanying peer teaching projects, this can provide a realistic solution for the additional staff needs brought about by the implementation of guidelines for internships. Further research efforts should focus on the differential acceptance and effectiveness of different teaching formats for student training on the ward.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Ahmed M, Arora S, Carley S, Sevdalis N, Neale G. Junior doctors' reflections on patient safety. *J Postgrad Med.* 2012;88(1037):125-129. DOI: 10.1136/postgradmedj-2011-130301
- Alford CL, Currie DM. Introducing first-year medical students to clinical practice by having them “shadow” third-year clerks. *Teach Learn Med.* 2004;16(3):260-263. DOI: 10.1207/s15328015tlm1603_7
- Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: Freeman; 1997.
- Corbin J, Strauss A. *Grounded Theory Research: Procedures, Canons, and Evaluative Criteria.* *Qualit Sociol.* 1990;13(1):3-21. DOI: 10.1007/BF00988593
- Daelmans HE, Hoogenboom RJ, Donker AJ, Scherpier AJ, Stehouwer CD, van der Vleuten CP. Effectiveness of clinical rotations as a learning environment for achieving competences. *Med Teach.* 2004;26(4):305–312. DOI: 10.1080/01421590410001683195
- Dahmer J. *Anamnese und Befund – Die ärztliche Untersuchung als Grundlage klinischer Diagnostik.* Stuttgart: Thieme; 1998.
- Eden M, Köhl-Hackert N, Krautter M, Jünger J, Nikendei C. An innovative model for the structured on-ward supervision of final year students. *Med Tech.* 2010;32(2):181.
- Evans DE, Wood DF, Roberts CM. The effect of an extended hospital induction on perceived confidence and assessed clinical skills of newly qualified pre-registration house officers. *Med Educ.* 2004;38(9): 998-1001. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01908.x
- Glaser BG, Strauss AL. *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research.* New York: Aldine Pub; 1967.
- Howley LD, Wilson WG. Direct Observation of Students during Clerkship Rotations: A Multiyear Descriptive Study. *Acad Med.* 2004;79(3):276-280. DOI: 10.1097/00001888-200403000-00017
- Huwendiek S, Skelin S, Nikendei C, Bosse HM, Kischfink M. PBL in der medizinischen Ausbildung: Erfahrungen an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. In: Zumbach J, Weber A, Olsowski G (Hrsg). *Problembasiertes Lernen: Konzepte, Werkzeuge und Fallbeispiele aus dem deutschsprachigen Raum.* Bern: HEP; 2007. S.147-159.
- Jolly BC, Macdonald MM. Education for practice: the role of practical experience in undergraduate and general clinical training. *Med Educ.* 1989;23(2):189-195. DOI: 10.1111/j.1365-2923.1989.tb00885.x
- Krueger R, Casey M. *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2000.
- Lempp H, Seabrook M, Cochrane M, Rees J. The transition from medical student to doctor: perceptions of final year students and preregistration house officers related to expected learning outcomes. *Int J Clin Pract.* 2005;59(3):324-329. DOI: 10.1111/j.1742-1241.2005.00438.x
- Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse [28 Absätze].* *Forum Qual Sozialforsch.* 2000;1(2). Zugänglich unter/available from: <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-d/2-00inhalt-d.htm> [Zugriff:02.04.2014]
- Merkens H. Stichproben bei qualitativen Studien. In: Friebertshäuser B, Prengel A (Hrsg). *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft.* Weinheim, München: Juventa; 1997. S.97-106.
- Morse JM. Designing qualitative research. In: Denzin NK, Lincoln YS (Hrsg). *Handbook of qualitative inquiry.* Thousand Oaks, CA: Sage; 1994. S.220-235.
- Nikendei C, Andreesen S, Hoffmann K, Junger J. Cross-year peer tutoring on internal medicine wards: effects on self-assessed clinical competencies—a group control design study. *Med Teach.* 2009;31(2):e32-35. DOI: 10.1080/01421590802464452
- Nikendei C, Jünger J. OSCE – praktische Tipps zur Implementierung einer klinisch-praktischen Prüfung. *GMS Z Med Ausbild.* 2006;23(3):Doc47. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000266.shtml>
- Nikendei C, Mennin S, Weyrich P, Kraus B, Zipfel S, Schrauth M, Jünger J. Effects of a supplementary final year curriculum on students' clinical reasoning skills as assessed by key-feature examination. *Med Teach.* 2009;31(9):e438–442. DOI: 10.1080/01421590902845873
- Nikendei C, Schilling T, Nawroth P, Hensel M, Ho AD, Schwenger V, Zeier M, Herzog W, Schellberg D, Katus HA, Dengler T, Stremmel W, Müller M, Jünger J. Integrated skills laboratory concept for undergraduate training in internal medicine. *Dtsch Med Wochenschr.* 2005;130(18):1133-1138. DOI: 10.1055/s-2005-866799

22. Nikendei C, Zeuch A, Dieckmann P, Roth C, Schäfer S, Völkl M, Schellberg D, Herzog W, Jünger J. Role-playing for a more realistic technical skills training. *Med Teach*. 2005;27(2):122-126. DOI: 10.1080/01421590400019484
23. Ponzer S, Hylén U, Kusoffsky A, Lauffs M, Lonka K, Mattiasson AC, Nordstrom G. Interprofessional training in the context of clinical practice: goals and students' perceptions on clinical education wards. *Med Educ*. 2004;38(7):727-736. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01848.x
24. Prideaux D, Alexander H, Bower A, Dacre J, Haist S, Jolly B, Norcini J, Roberts T, Rothman A, Rowe R, Tallett S. Clinical teaching: maintaining an educational role for doctors in the new health care environment. *Med Educ*. 2000;34(10):820-826. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00756.x
25. Przyborski A, Wohlrab-Sahr M. *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch*. München: Oldenbourg Verlag; 2009.
26. Rabiee F. Focus-group interview and data analysis. *Proc Nutr Soc*. 2004;63(4):655-660. DOI: 10.1079/PNS2004399
27. Reeves S, Freeth D, McCrorie P, Perry D. 'It teaches you what to expect in future interprofessional learning on a training ward for medical, nursing, occupational therapy and physiotherapy students. *Med Educ*. 2002;36(4):337-344. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01169.x
28. Regehr G, Norman GR. Issues in cognitive psychology: implications for professional education. *Acad Med*. 1996;71(9):988-1001. DOI: 10.1097/00001888-199609000-00015
29. Remmen R, Denekens J, Scherpier AJ, Van der Vleuten CP, Hermann I, Van Puymbroeck H, Bossaert L. Evaluation of skills training during clerkships using student focus groups. *Med Teach*. 1998;20(5):428-432.
30. Remmen R, Denekens J, Scherpier A, Hermann I, van der Vleuten C, Royen PV, et al. An evaluation study of the didactic quality of clerkships. *Med Educ*. 2000;34(6):460-464. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00570.x
31. Remmen R, Derese A, Scherpier A, Denekens J, Hermann I, van der Vleuten C, Van Royen P, Bossaert L. Can medical schools rely on clerkships to train students in basic clinical skills. *Med Educ*. 1999;33(8):600-605. DOI: 10.1046/j.1365-2923.1999.00467.x
32. Scheffer C, Edelhäuser F, Tauschel D, Riechmann M, Tekian A. Can final year medical students significantly contribute to patient care? A pilot study about the perception of patients and clinical staff. *Med Teach*. 2010;32(7):552-527. DOI: 10.3109/01421590903437170
33. Schrauth M, Weyrich P, Kraus B, Jünger J, Zipfel S, Nikendei C. Lernen am späteren Arbeitsplatz: Eine Analyse studentischer Erwartungen und Erfahrungen im Praktischen Jahr". *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswesen*. 2009;103(3):169-174. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.05.005
34. Schultz JH, Schönemann J, Lauber H, Nikendei C, Herzog W, Jünger J. Einsatz von Standardisierten Patienten im Kommunikations- und Interaktionstraining für Medizinstudierende (Medi-KIT): Bedarfsanalyse - Training - Perspektiven. *Gruppendyn Organisationsber*. 2007;38(1):7-23. DOI: 10.1007/s11612-007-0002-y
35. Schwarzer R, Jerusalem M. Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In: Jerusalem M, Hopf D (Hrsg). *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen*. Weinheim: Beltz; 2002. S.28-53.
36. Steiner T, Jünger J, Schmidt J, Bardenheuer H, Kirschfink M, Kadmon M, Schneider G, Seller H, Sonntag HG. HEICUMED: Heidelberger Curriculum Medicinale – Ein modularer Reformstudiengang zur Umsetzung der neuen Approbationsordnung. *Gesundheitswesen (Suppl Med Ausbild)*. 2003;20(Suppl2):87-91. Zugänglich unter/available from: https://gesellschaft-medicinische-ausbildung.org/files/ZMA-Archiv/2003/2/Steiner_T_J%C3%BCnnger_J_Schmidt_J_Bardenheuer_H_Kirschfink_M_Kadmon_M_Schneider_G_Seller_H_Sonntag_HG.pdf
37. Van Der Hem-Stokroos HH, Scherpier AJ, Van Der Vleuten CP, De Vries H, Haarman HJ. How effective is a clerkship as a learning environment? *Med Teach*. 2001;23(6):599-604. DOI: 10.1080/01421590127200
38. Van der Vleuten CP, Scherpier AJ, Dolmans DH, Schuwirth LW, Verwijnen GM, Wolfhagen HA. Clerkship assessment assessed. *Med Teach*. 2000;22(6):592-600. DOI: 10.1080/01421590050175587
39. Wahlstrom O, Sanden I, Hammar M. Multiprofessional education in the medical curriculum. *Med Educ*. 1997;31(6):425-429. DOI: 10.1046/j.1365-2923.1997.00669.x
40. Wimmers PF, Schmidt, HG, Splinter TA. Influence of clerkship experiences on clinical competence. *Med Educ*. 2006;40(5):450-458. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02447.x

Please cite as

Köhl-Hackert N, Krautter M, Andreesen S, Hoffmann K, Herzog W, Jünger J, Nikendei C. Lernen am späteren Arbeitsplatz: eine Analyse studentischer Erwartungen an den Stationseinsatz im Fachbereich der Inneren Medizin. *GMS Z Med Ausbild*. 2014;31(4):Doc43. DOI: 10.3205/zma000935, URN: urn:nbn:de:0183-zma000935

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000935.shtml>

Received: 2013-11-14

Revised: 2014-04-15

Accepted: 2014-07-15

Published: 2014-11-17

Copyright

©2014 Köhl-Hackert et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.en>). You are free: to Share – to copy, distribute and transmit the work, provided the original author and source are credited.