

Familienfreundlichkeit im Medizinstudium in Baden-Württemberg. Ergebnisse einer landesweiten Studie

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschreibt die Ergebnisse der im Zeitraum 2009-2011 durch die Arbeitsgruppe ‚Familie, Zeitpolitik und E-Learning‘ des Universitätsklinikums Ulm durchgeführten, durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg geförderten Studie zum ‚Familienfreundlichen Studium in der Medizin in Baden-Württemberg‘. Die landesweite Erhebung der Studien- und Lebensbedingungen Studierender mit Kind in der Humanmedizin an den fünf Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg hat zum Ziel, bestehende und notwendige Faktoren der Familienfreundlichkeit aufzuzeigen. An der quantitativen online-Umfrage im Sommersemester 2010, deren Themengebiete auf vorausgehenden qualitativen Interviews mit studierenden Eltern aufbaute, beteiligten sich 238 Studierende mit Kind(ern). Die Daten zeigen, dass die studierenden Eltern, auch wenn die Familiengründung während des Studiums zumeist geplant ist, mit erheblichen Vereinbarkeitsproblemen konfrontiert sind, die die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen der Individualisierung und Flexibilisierung der Studienorganisation verdeutlichen. Gleichzeitig wird neben der Einrichtung zusätzlicher flankierender Unterstützungsleistungen für studierende Eltern die vermehrte Aufklärung und Transparenz über bestehende Informations- und Beratungsangebote deutlich.

Die Studie leistet einen Beitrag zur Debatte der Familienfreundlichkeit von Universitäten und Universitätskliniken und unterstützt diese durch anwendungsorientierte Lösungsvorschläge.

Schlüsselwörter: Medizinstudium, Vereinbarkeit, work-life-balance, Familiengründung, Studienbedingung, Studienberatung

Einleitung

Derzeit finden sich in der Forschungslandschaft verschiedenste Erhebungen zur Situation Studierender mit Kind. Die wohl größte Erhebung stellt dabei die durch das Hochschul-Informationssystem (HIS) durchgeführte Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks dar [1], [2]. Im Kontext der baden-württembergischen Universitäten hat sich zudem die Studie „fast – Familiengründung im Studium“ als fester Bezugspunkt platziert [3]. Diesen und weiteren Beiträgen [4], [5], [6] ist jedoch gemein, dass die Erhebungen über die gesamte Studierendenschaft erfolgt, d.h. eine fachspezifische Auswertung im Detail ausbleibt.

Der besonderen Situation der Gesundheitsberufe wird zumeist erst mit dem Beginn der Facharztweiterbildung bzw. des Arztberufes Rechnung getragen. Hier erfolgte in den letzten Jahren eine zunehmende Beschäftigung mit der Frage der gleichzeitigen Vereinbarkeit möglicher Familienpflichten [7], [8]. Anstoß für diese Untersuchungen liefert zum einen der hohe Frauenanteil in der Medizin mit jedoch gleich bleibend niedrigen Frauenquoten in den höheren Karriereebenen [9], sowie der vergleichsweise hohe Anteil dauerhaft kinderloser Akademikerinnen

in Deutschland [10]. Gleichzeitig wirkt der kontrovers diskutierte für die nächsten Jahre antizipierte Ärztemangel als treibende Kraft, der sich der Datengrundlage nach wohl vielmehr als Ärzteschwund in ländlichen Regionen und in operativen Fachgebieten auswirken wird [11], [12], [13], [14]. Auch in dieser Debatte hat die Vereinbarkeits-thematik einen festen Stellenwert. Die Diskussion über die schwierige Vereinbarkeit von Arztberuf und Familie und die möglichen negativen Folgen für die Karriere beschränkt sich dabei nicht nur auf Deutschland [15], [16], [17], [18].

Eine nähere empirische Betrachtung der Phase des Medizinstudiums ist jedoch bisher, bis auf die Ulmer Pilotstudie [19], [20] sowie die Forschungs Kooperation mit der Medizinischen Fakultät der Goethe-Universität Frankfurt a.M. [21] ausgeblieben. Eine differenziertere Untersuchung ist allerdings notwendig, um die Vereinbarkeitsdebatte voranzubringen und anwendungsorientierte Lösungen zu finden [22]. Die Fokussierung der medizinischen Fächer scheint dabei schlüssig, da laut der 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks die Fächergruppe Medizin/Gesundheitswissenschaften mit 7% einen mit anderen Fächern vergleichsweise hohen Anteil Studierender mit Kind aufweist [1]. Gleichzeitig hat jedoch die fast-

Johanna Niehues¹
Katrin Prospero¹
Jörg M. Fegert¹
Hubert Liebhardt¹

1 Universitätsklinikum Ulm,
Klinik für Kinder- und
Jugendpsychiatrie /
Psychotherapie, Ulm,
Deutschland

Studie [3], unter deren Teilnehmenden rund 4% Medizin-studierende vertreten waren, herausgestellt, dass in diesem Fach die kinderfreundliche Atmosphäre als am schlechtesten wahrgenommen wurde.

Dass Studierende generell und Medizinstudierende im Besonderen bereits über Familiengründung im Studium nachdenken, verdeutlicht zum einen die HIS Befragung zu den Lebensentwürfen Studierender [23]. Deren Analyse zeigt, dass sich drei Viertel der Studierenden mindestens ein Kind in der Zukunft wünschen. Weitere Studien zur Zukunftsplanung angehender Ärzte verdeutlichen zudem, dass sich Medizinstudierende schon während der universitären Ausbildung Gedanken über die Vereinbarkeitsfrage machen [24], diese jedoch aufgrund von Faktoren wie Arbeitsbelastung und Karriereweg als eher schwierig antizipieren [25].

Die vorliegende Studie, die unter der Leitung des Familienforschers Prof. Dr. Jörg M. Fegert, Ärztlicher Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/ Psychotherapie, eine Ulmer Pilotstudie der Arbeitsgruppe Familie, Zeitpolitik und E-Learning unter der Leitung von Dr. Hubert Liebhardt fortsetzt [19], [20], zeigt mit ihren Ergebnissen den Wunsch der Studierenden nach der Vereinbarkeit von Familie und Medizin schon während des Studiums. Die von der Universität Ulm und dem Universitätsklinikum Ulm ausgehende, vom Ministerium für Wissenschaft Forschung und Kunst Baden-Württemberg geförderte landesweite Studie [26] hat zum Ziel, die Lebens- und Studiensituation studierender Eltern in der Humanmedizin in Baden-Württemberg zu erfassen und darauf aufbauend nötige Veränderungen für ein familienfreundliches Medizinstudium aufzuzeigen.

Die Studie generiert empirische Daten und praktische Lösungsansätze, um Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine Familiengründung in der Medizin bereits während des Studiums ermöglichen und fördern. Im Folgenden wird die Lebenssituation der Befragten studierenden Eltern in der Humanmedizin in Baden-Württemberg näher dargestellt und die Frage nach dem besten Zeitpunkt der Familiengründung während des Studiums diskutiert. Des Weiteren wird die Vereinbarkeitsproblematik von studierenden Eltern konkreter beleuchtet und die Rolle der Beratung analysiert, um im Anschluss mögliche Unterstützungsleistungen in die aktuelle Forschungsdiskussion einordnen zu können.

Methode

Ziel der Studie ist es, herauszufinden, welche bestehenden sowie zusätzlich nötigen Faktoren ein erfolgreiches Studium mit Kind an den Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg ermöglichen. Aufschluss darüber soll die Analyse der Studien- und Lebensbedingungen Medizin studierender Eltern an den fünf Medizin führenden Universitäten in Baden-Württemberg liefern. Auf der Basis der 2008/2009 an der Ulmer Universität durchgeführten Pilotstudie [19], [20] wurde als erster Schritt der Erhebung im Wintersemester 2009/2010 60 qualitative,

problemzentrierte Interviews durchgeführt. Die Interviews wurden anschließend mittels einer strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet [27], [28]. Das Interviewmaterial generierte klare Problembereiche studierender Eltern in der Medizin wie z.B. Vereinbarkeit, Studienorganisation und Beratung.

Die erfassten Probleme bildeten daraufhin im Sommersemester 2010 die Grundlage einer quantitativen Online-Befragung aller Studierenden mit Kind und Schwangerer an den fünf Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg. In Ermangelung an direkten Kontaktmöglichkeiten, wurde die an studierende Eltern und Schwangere adressierte Einladung zur Befragungsteilnahme in Kooperation mit den lokalen Studiendekanaten an alle Studierenden der Humanmedizin in Baden-Württemberg verschickt. Die Studie wurde durch die Ethikkommission der Universität Ulm positiv votiert, alle Teilnehmenden wurden über die Verwendung der Daten und die geltenden Datenschutzbestimmungen aufgeklärt.

Stichprobe

Die absolute Anzahl der Studierenden mit Kind in der Humanmedizin wurde anhand der Befreiung von den in Baden-Württemberg anfallenden Studiengebühren aufgrund der Betreuung von Kindern unter dem vierzehnten Lebensjahr [29] ermittelt. Aufgrund fehlender Erhebungen der Universitäten über den Familienstatus ihrer Studierenden liefert diese Angabe die akkurateste Alternative. Im Sommersemester 2010 studierten in der Humanmedizin laut Studiengebührenbefreiung insgesamt 448 Studierende mit Kind an den fünf Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg. Diese verteilen sich wie folgt auf die jeweiligen Fakultäten: 76 (3,1% der Freiburger Studierenden der Humanmedizin)¹ Studierende mit Kind in Freiburg, 79 (3,1%) in Heidelberg, 57 (4,4%) in Mannheim, 168 (7%) in Tübingen und 68 (3,2%) in Ulm. Das sind im Schnitt 4,2% der insgesamt 10.742 Studierenden der Humanmedizin in Baden-Württemberg. An der online Befragung, deren Ergebnisse im Folgenden dargestellt werden, haben sich 238 Studierende mit Kind oder Schwangere beteiligt. Dies entspricht auf der Grundlage der Studiengebührenbefreiung studierender Eltern einem Rücklauf von rund 52,3%. Es ergibt sich eine Geschlechterverteilung von 81,1% weiblichen zu 18,9% männlichen Teilnehmenden.

88,6% der Befragten besitzen die deutsche Staatsangehörigkeit, 4,2% bezeichnen sich als Bildungsinländer (eigener Migrationshintergrund mit deutschem Abitur), 3,0% der befragten Studierenden sind Bürger anderen EU-Staaten, 4,2% sind Bürger außereuropäischer Staaten. Die Studierenden mit Kind wurden zu 41,9% aufgrund von Wartezeit zum Medizinstudium zugelassen (40,1% weiblich; 55,0% männlich). Aufgrund von Numerus Clausus (NC) konnten 23,4% den Studienplatz aufnehmen (25,9% weiblich; 5,0% männlich) und 13,8% der Befragten wurden durch die Auswahl der Hochschule zugelassen. Die übrigen 20,9% fallen u.a. auf Zulassungen mittels

Losverfahren, international office/Ausland, Klage und Quereinstieg.

Die studierenden Eltern sind zum Befragungszeitpunkt im Durchschnitt 29,6 Jahre alt, Frauen 29,7; Männer 29,0. Das Durchschnittsalter variiert mit der Art der Zulassung zum Medizinstudium. Am jüngsten sind mit durchschnittlich 26,8 Jahren die Studierenden, die aufgrund des NCs zugelassen wurden. Studierende, die ihren Studienplatz aufgrund der Auswahl durch die Hochschule erhalten haben sind im Mittel 27,4 Jahre alt und damit wiederum jünger, als Studierende, die nach einer „Wartezeit“ (31,9 Jahre) zugelassen wurden. In der Befragung sind Studierende aus allen Fachsemestern vertreten, das Mittel der Fachsemester liegt bei 8,7.

Ergebnisse

Lebenssituation

67,7% der Befragten sind verheiratet, 22,0% leben in einer nicht ehelichen Lebensgemeinschaft, 9,8% der Befragten sind allein erziehend und 0,6% der Studierenden leben getrennt vom Kind. Bei 18,4% der studierenden Eltern studiert der Partner / die Partnerin derzeit ebenfalls. In 81,6% ist dies nicht der Fall. Hierbei zeigen sich keine Geschlechterunterschiede.

58,4% der Befragten (56,8% weiblich / 70,0% männlich) haben bereits eine Berufsausbildung vor dem Medizinstudium abgeschlossen. Im zugehörigen Freitext geben 62,7% Berufe aus dem Gesundheitswesen an, mit RettungsassistentIn und Krankenschwester, -pfleger als häufigste Nennungen. Im Durchschnitt waren die Studierenden mit Kind vor dem Studium 3,7 Jahre berufstätig, wobei die weiblichen Studierenden im Durchschnitt 3,8 Jahre und die männlichen Studierenden 3,3 Jahre berufstätig waren. 42,2% der Studierenden mit Kind (39,0% weiblich / 65,0% männlich) sind neben dem Studium noch in ihrem Ausbildungsberuf tätig oder gehen einer anderweitigen Erwerbstätigkeit nach, wobei die wöchentliche Arbeitszeit im Durchschnitt bei 10,7 Stunden/Woche liegt.

Einkommen und Finanzierung

Es wurde die Einkommenssituation der in einem Haushalt lebenden Personen (Familie) erhoben. Der größte Anteil der Familien (23,5%) lebt mit einem monatlichen Einkommen von 1500 bis 1999 Euro für die gesamte Familie inklusive staatlicher Förderungen (siehe Abbildung 1). Bei weiteren 22,2% der Familien liegt das monatliche Einkommen bei 3000 Euro und mehr.

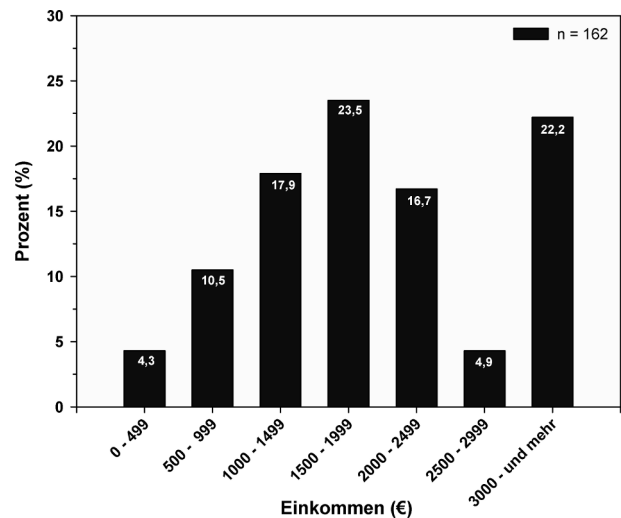


Abbildung 1: Monatliches Einkommen für die gesamte Familie inklusive staatlicher Förderungen

Das Einkommen hat mehrere Einflussfaktoren. Die Einkommensverteilung wird unter anderem beeinflusst vom Alter der Teilnehmenden. Je älter der Studierende mit Kind ist desto mehr familiäres Einkommen besteht für die gesamte Familie². Gleichzeitig haben die Studierenden mit zunehmendem Alter durchschnittlich mehr Kinder.³ Mit der Anzahl der Kinder steigen gleichzeitig das Einkommen bzw. die staatlichen Förderungen für die Familien⁴. Der Familienstand macht diese Einflussfaktoren auf das Einkommen ebenfalls deutlich. Studierende in einer nicht-ehelichen Lebensgemeinschaft sind im Schnitt 27 Jahre alt und haben 1,3 Kinder. 63,9% der Studierenden in nicht-ehelichen Lebensgemeinschaften haben ein monatliches Einkommen zwischen 1000 und 2000 Euro. Verheiratete sind im Schnitt 31 Jahre alt und haben durchschnittlich 1,6 Kinder. 42,1% der Verheirateten gaben ein monatliches Einkommen von 1500 bis 2000 Euro an. Gleichzeitig befanden sich 31,8% der verheirateten Studierenden in der Kategorie von mehr als 3000 Euro im Monat. Mehr als 3000 Euro haben im Vergleich lediglich 5,6% der in nicht-ehelichen Lebensgemeinschaften Lebenden und kein/e Alleinerziehende/r monatlich zur Verfügung. 75,1% der Alleinerziehenden gaben ein Einkommen von unter 1500 Euro monatlich an.

Das Einkommen setzt sich bei den Studierenden aus Kindergeld für das Kind (85,5%), Einkommen des Partners (76,4%), einer Erwerbstätigkeit (38,8%) und dem Elterngeld (32,7%) zusammen. Gleichzeitig werden die Familien von den eigenen Eltern (36,4%) sowie durch den Erhalt von BAföG (20,6%) und Unterhalt für das Kind (17,6%) unterstützt. Weitere Finanzierungsquellen waren PJ-Aufwandsentschädigung (15,8%), Wohngeld (12,1%), eigenes Kindergeld (7,3%), Erziehungsgeld (7,3%), ALG II (5,5%), Stipendien (4,2%) und Studentenkredite (2,4%). Vom Partner werden 80,0% der weiblichen Studierenden und 50,0% der männlichen Studierenden unterstützt. Von den eigenen Eltern werden 33,1% der weiblichen Studierenden und 60,0% der männlichen Studierenden unterstützt.

Kinder im Studium

Die Kinder der Studierenden sind im Durchschnitt 4,8 Jahre alt. Jedoch sind 57,0% der Kinder unter 4 Jahre alt (siehe Abbildung 2). 27 Frauen sind bei der Befragung schwanger und haben noch keine Kinder. Sie sind im Durchschnitt 26,6 Jahre alt. Die Studierenden, die bereits Kinder haben, leben zu 67,5% in 1-Kind-Familien, in denen dieses Kind im Durchschnitt 2,7 Jahre alt ist und die Studierenden im Durchschnitt 29,0 Jahre alt sind. Familien mit zwei Kindern sind zu 26,2% vertreten. Das erste Kind in diesen Familien ist im Durchschnitt 8,1 Jahre alt und die Studierenden sind im Durchschnitt 33,0 Jahre alt. 7,8% haben drei Kinder, 9,8% haben vier oder mehr Kinder.

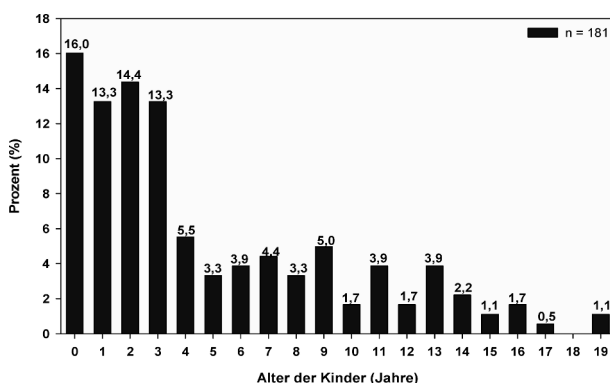


Abbildung 2: Alter der Kinder aller Medizinstudierenden Baden-Württembergs im SS 2010.

Geburtszeitpunkt der Kinder versus bester Zeitpunkt für Kinder

Der Geburtszeitpunkt war bei 35,9% der Kinder vor dem Studium, bei 18,8% im vorklinischen Abschnitt. 39,8% der Kinder kamen im klinischen Studienabschnitt bzw. Praktischen Jahr (5,5%) zur Welt. 62,0% der Kinder, die während des Studiums geboren wurden, wurden im klinischen Abschnitt geboren.

62,9% der Kinder, die im Studium geboren wurden bzw. der derzeitigen Schwangerschaften waren von den Studierenden bewusst geplant⁵. 26,4% der Studierenden dagegen geben an, das Kind/die Kinder im Studium nicht geplant zu haben. Von den Studierenden, die ein oder mehr Kinder während des Studiums geplant haben, stimmen 68,2% zudem zu, mindestens ein Kind bewusst in einen bestimmten Studienabschnitt der Ausbildung hinein geplant zu haben. Lediglich für 5,7% der Befragten hat dagegen der konkrete Studienabschnitt in der Planung keine Rolle gespielt.

Gefragt nach dem besten Zeitpunkt für Kinder in der medizinischen Aus- und Weiterbildung geben zwar 36,1% an, dass kein idealer Zeitpunkt existiert. 42,0% aber nennen den klinischen Studienabschnitt (nach der 1. Staatsexamensprüfung) (40,5% weiblich; 52,4% männlich) als besten Zeitpunkt für Kinder.

Die befragten Studierenden, die vor dem Studium das erste Kind bekommen haben, gaben überwiegend an,

dass es eigentlich keinen idealen Zeitpunkt (58,3%) der Familiengründung in der Medizin gibt (Abb.3 rechts). Die befragten Studierenden, die das erste Kind im vorklinischen Abschnitt bekommen haben, gaben größtenteils an, dass der klinische Abschnitt (44,0%) der beste Zeitpunkt wäre für eine Familiengründung in der Medizin. Doch es gaben auch 36,0% der Studierenden, die das erste Kind im vorklinischen Abschnitt bekommen haben, an, dass es keinen idealen Zeitpunkt gibt. Die befragten Studierenden, die das erste Kind im klinischen Abschnitt bekommen haben, gaben mit großer Mehrheit an, dass der klinische Abschnitt (72,0%) der beste Zeitpunkt ist, ein Kind zu bekommen.

56,8% der befragten Studierenden planen weitere Kinder. Werden nur die derzeit Schwangeren ohne bisherige Kinder betrachtet, geben 88,9% an weitere Kinder zu planen. Wenn Studierende, die vor dem Studium das erste Kind bekommen haben, weitere Kinder planen, gaben sie die Facharztausbildung (30,8%) und den klinischen Abschnitt (23,1%) als den besten Abschnitt an (siehe Abbildung 3 links).

Wenn studierende Eltern, die im vorklinischen Abschnitt das erste Kind bekamen, ein weiteres Kind planen, geben sie den klinischen Abschnitt (30,0%) und ebenfalls die Zeit nach der Facharztausbildung (30,0%) an.

Eltern, die das erste Kind im klinischen Abschnitt bekommen haben und weitere Kinder planen, geben den Zeitpunkt während der Facharztausbildung (45,7%) als den geplanten Zeitraum an.

Die befragten Studierenden, die das erste Kind im Praktischen Jahr bekamen, gaben an, weitere Kinder während der Facharztausbildung (50,0%) und direkt nach der M2 Staatsprüfung (33,3%) zu planen.

Vorteile, Kinder schon während der medizinischen Ausbildung zu bekommen, sehen die Studierenden hauptsächlich in den positiven Auswirkungen einer jungen Elternschaft (71,2%), den nicht aufgeschobenen Kinderwunsch (71,2%) sowie die einfachere Vereinbarkeit im Studium als im späteren Arztberuf (66,7%) (siehe Abbildung 4).

Als Nachteile nehmen die Studierenden hingegen unter anderem die geringere Zeit zum Lernen (84,3%), weniger Zeit für sich selbst (70,2%) und die unplanbare Kinderbetreuung durch wechselnde Kurszeiten (66,9%) war (siehe Abbildung 5).

Vereinbarkeit von Studium und Familie

Die Familienfreundlichkeit der untersuchten Universitäten wird durch die befragten baden-württembergischen Studierenden mit einem Schulnotenmittelwert von 3,4 (Skala 1-6) als durchschnittlich bewertet.

Probleme mit der Vereinbarkeit von Studium und Familie hatten im letzten Semester 60,6% der Studierenden, wobei Frauen und Männer gleichermaßen betroffen waren. Allerdings gibt es einen signifikanten Unterschied⁶ in der Häufigkeit von Vereinbarkeitsproblemen zwischen Studierenden des vorklinischen und des klinischen Stu-

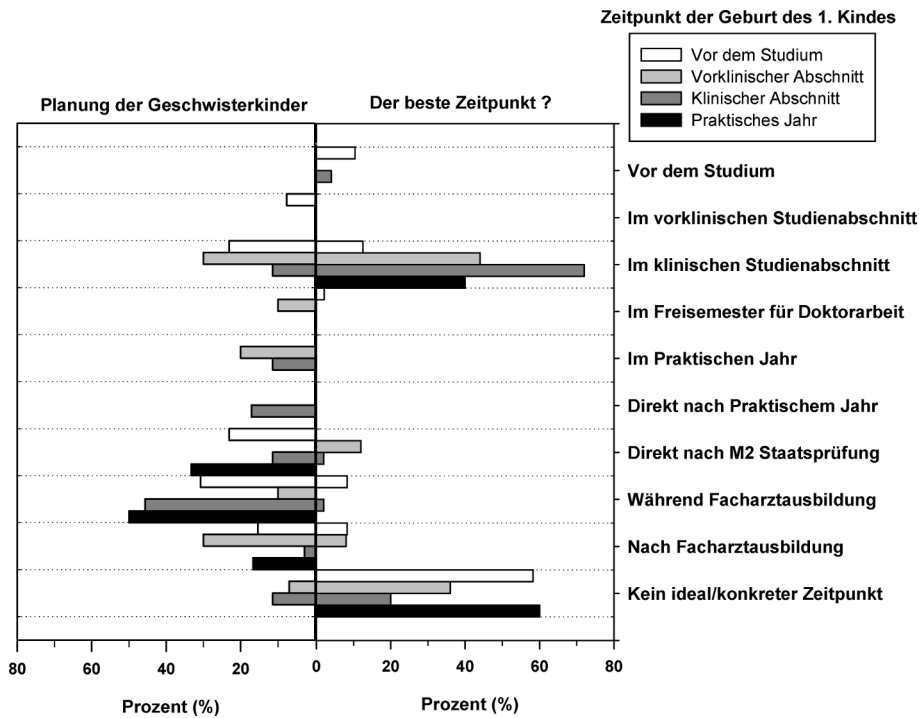


Abbildung 3: Vergleichende Darstellung: Bester Zeitpunkt (rechts) und Planung der Geschwisterkinder (links) mit dem tatsächlichen Geburtszeitpunkt der Kinder

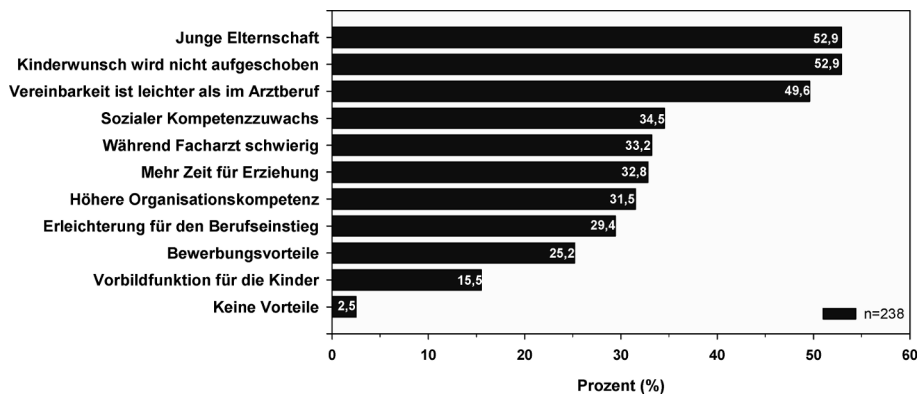


Abbildung 4: Vorteile einer Familiengründung im Studium (Mehrfachnennungen)

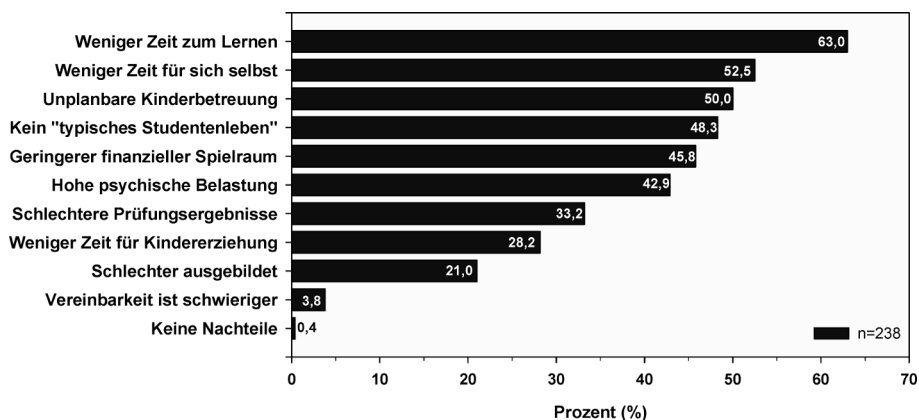


Abbildung 5: Nachteile einer Familiengründung im Studium (Mehrfachnennungen)

dienabschnitts. So hatten Studierende des vorklinischen Studienabschnitts weitaus häufiger Probleme mit der Vereinbarkeit im letzten Semester als Studierende im klinischen Abschnitt.

Zu den häufigsten Problemen, auf die die Studierenden im letzten Semester gestoßen sind (siehe Abbildung 6) zählten, unabhängig des Studienabschnitts, viele Pflichtkurse, Veranstaltungen am Nachmittag sowie viele

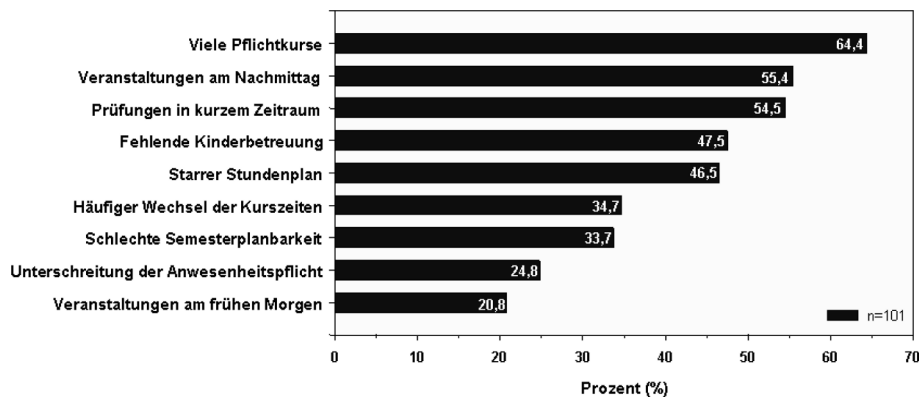


Abbildung 6: Probleme der Studierenden mit Kind im vergangenen Semester (Mehrfachnennungen)

Prüfungen in kurzem Zeitraum. Ebenso erschwerten ein starrer Stundenplan, häufig wechselnde Kurszeiten und eine schlechte Planbarkeit des Semesters die Vereinbarkeit von Studium und Familie für die studierenden Eltern. Aber auch externe Faktoren wie fehlende Kinderbetreuung führten für die Studierenden zu Problemen.

Lediglich 11,4%⁷ der Eltern stimmen der Aussage zu, dass die Lehrenden generell bereit sind, Ausnahmeregelungen für Studierende mit Kind(ern) anzubieten. 50,3% der Studierenden lehnen die Aussage ab, dass Lehrende bereit sind Ausnahmeregelungen anzubieten.

Ansätze zur Studienorganisation

Entsprechend der Vereinbarkeitsproblematik von Veranstaltungen am Nachmittag wünschen sich 59,5% der Befragten, dass Pflichtkurse in den Vormittagsstunden zwischen 8:00-13:00 Uhr bzw. in der Kernarbeitszeit von 8:00-16:00 Uhr (13,3%) angeboten werden.

Zudem geben die Eltern an, dass ihnen eine Flexibilisierung der Anwesenheitspflicht (82,4%) sowie die Nachholmöglichkeit von Fehlterminen durch Ersatzleistungen (61,7%) die Studiendurchführung erleichtert hätten. 53,7% der Befragten sind der Meinung, dass die Einteilung in eine Kursgruppe in den Vormittagsstunden für studierende Eltern bei der Studiendurchführung geholfen hätte. Der von den Studierenden gefühlte Nachteil der Unplanbarkeit der Kinderbetreuung zeigt sich in dem Wunsch der Studierenden, die Kurspläne bereits zum Ende des Vorsemesters bekannt zu geben (67,5%). Nicht überraschend wünschen sich zudem 92,1% der Studierenden, dass für Fehltermine wegen Krankheit des Kindes eine gesonderte Regelung geschaffen wird.

Studienverlauf

Zwei Drittel der Befragten (68,7%) geben an, derzeit Vollzeit zu studieren, hierunter Frauen wie Männer gleichermaßen. Knapp ein Drittel bezeichnet sich dagegen als Teilzeitstudierende in einem regulär als Vollzeit ausgelegten Studium.

40,9% der Studierenden waren bisher wegen der Kinder vom Studium beurlaubt. Es lässt sich feststellen, dass sich die weiblichen Studierenden signifikant häufiger⁸ wegen der Kinder beurlauben ließen (45,1%) als die

männlichen Studierenden (9,1%). Im Durchschnitt waren beide Geschlechter bisher rund zwei Semester beurlaubt. Insgesamt geben zwei Drittel (63,7%) der studierenden Eltern an, zum Zeitpunkt der Befragung zum regulären Studienverlauf verzögert zu sein. 36,3% haben ihr Studium entsprechend bis zu diesem Zeitpunkt ohne Verzögerung absolviert. Wiederum sind Frauen signifikant häufiger⁹ von einer Studienverzögerung betroffen (72,0% verzögert / 28,0% regulär) als Männer (21,6% verzögert / 78,4% regulär). Die meisten Studierenden, die vom regulären Studienverlauf abweichen, sind um ein (30,7%) oder zwei (35,0%) Semester verzögert.

Gefragt danach, wie viele verzögerte Semester hinsichtlich der Vereinbarkeit von Studium und Familie mit einer besseren Studienorganisation vermeidbar gewesen wären, geben geschlechtsunabhängig 38,1% der Befragten an, dass ein zusätzliches Semester hätte vermieden werden können. Für 17,1% wären mit einer besseren Studienorganisation nach eigener Einschätzung zwei zusätzliche Semester vermeidbar gewesen. Allerdings geben 29,1% der befragten Studierenden an, dass die Verzögerung trotz einer angepassten Studienorganisation nicht hätte vermieden werden können.

Wird der Zusammenhang zwischen verzögerten Semestern und der gefühlten Familienfreundlichkeit der Universität betrachtet, so zeigt sich kein Zusammenhang zwischen der Dauer der Verzögerung und der Einschätzung der Familienfreundlichkeit. Allerdings besteht ein signifikanter Zusammenhang¹⁰ zwischen der Höhe der Semester, die nach eigenen Angaben durch eine bessere Studienorganisation hätten vermieden werden können, und dem Eindruck der Familienfreundlichkeit der Universität. Demnach scheint eine Verzögerung keinen negativen Eindruck zu hinterlassen, solange diese nicht ungewollt entsteht bzw. das Gefühl der Vermeidbarkeit besteht.

Die Studierenden wurden ebenfalls gebeten, einzuschätzen, ob eine Unterbrechung des Studiums zur Familiengründung notwendig und sinnvoll ist. Hier zeigt sich, dass 28,5% (31,2% weiblich; 9,0% männlich) eine Unterbrechung für notwendig halten. Weitaus mehr Eltern (44,1%) halten dagegen eine Unterbrechung des Studiums zur Familiengründung für sinnvoll (46,5% weiblich; 27,2% männlich). Gleichzeitig wird deutlich, dass Frauen eine Unterbrechung weitaus häufiger sowohl für notwendig als auch für sinnvoll halten als Männer.

Studieverhalten

Gemessen an den Noten sehen sich die Studierenden mit Kind im Vergleich zu Studierenden ohne Kinder scheinbar nicht benachteiligt. So schätzen 70,5% der Befragten ihre Noten auf dem gleichen Niveau wie die ihrer kinderlosen KommilitonenInnen ein. Für überdurchschnittlich halten 11,3% der Frauen und 21,7% der Männer ihre erzielten Noten. Unter dem Durchschnitt sehen sich dagegen 18,7% der Studentinnen und 4,3% der Studenten.

Gefragt nach ihrem Lernverhalten stimmen 43,5% der Eltern zu, dass ihr Lernverhalten in höchstem Maße strukturiert sei. Gleichzeitig geben 35,6% der Teilnehmenden an, dass ihr Lernverhalten seit der Geburt ihres Kindes / ihrer Kinder strukturierter geworden sei. Eine signifikante positive Korrelation¹¹ zwischen der Strukturiertheit des Lernverhaltens und der Einschätzung der Noten im Vergleich mit den kinderlosen Kommilitonen deutet einen Zusammenhang zwischen einem strukturierten Lernverhalten und positiven Prüfungsergebnissen an.

Das Lernverhalten wurde durch die Frage nach der bevorzugten Lernzeit weiter spezifiziert. Hier gaben männliche wie weibliche Studierende gleichermaßen die Zeiten 8:00-12:00 Uhr (29,1%) sowie 20:00-24:00 Uhr (49,5%) als bevorzugte Zeit zum Lernen unter der Woche an. Diese Präferenz ändert sich auch am Wochenende nicht (35,5%; 29,0%).

Information und Beratung

Informationssuche

Aufgefordert, die Aussage ‚Ich bin ohne Probleme an alle nötigen Informationen zu Studium mit Kind gekommen‘ einzuschätzen, bezeichnen 45,5% der Studierenden dies als nicht zutreffend, sahen sich also mit Problemen in der Informationssuche konfrontiert. 37,5% fanden die Suche nach Informationen mehr oder weniger problematisch. Lediglich 17,0% der Eltern hatten keine Schwierigkeiten an alle nötigen Informationen zu gelangen. Es zeigt sich zudem ein signifikanter positiver Zusammenhang¹² zwischen dem problemlosen Zugang zu Informationen zu Studium und Kind und der positiven Einschätzung der Familienfreundlichkeit der Universität.

Gleichzeitig wurden die Studierenden gebeten, einzuschätzen, inwieweit sie aktiv Informationen zu Studium und Kind in Beratungsgesprächen eingeholt haben. Hier zeigt sich, dass sich weniger als ein Drittel (28,2% weiblich; 20,7% männlich) aktiv an Beratungspersonal gewandt haben. Ferner besteht ein signifikanter positiver Zusammenhang¹³ zwischen dem aktiven Einholen von Informationen in Beratungen und der Einschätzung, ohne Probleme an alle nötigen Informationen gelangt zu sein.

Aus einer Liste möglicher Themen konnten die Studierenden in Mehrfachantworten angeben, in welchen Bereichen sie bei sich einen offenen Beratungsbedarf sehen (siehe Abbildung 7). 68,9% geben an, dass sie bezüglich Curri-

culumsplanung (68,4% weiblich; 72,0% männlich) und 60,2% zu Teilzeitstudium (63,7% weiblich; 36,0% männlich) weitere Beratung erhalten könnten. Weiterer Beratungsbedarf besteht bei der Frage nach Kinderbetreuungsmöglichkeiten (66,8%), wobei hier die Frauen mit 69,0% im Gegensatz zu 52,2% der Männer leicht höheren Bedarf äußern. Betrachtet man bei dieser Frage nur die 36 derzeit Schwangeren, so liegt der offene Beratungsbedarf zu Kinderbetreuungsmöglichkeiten bei 75,0%.

Finanzierung (57,7%) ist mit einer Zustimmung von 76,0% der Studenten das meistgenannte Thema der Männer, 55,0% der Studentinnen sehen hier offenen Bedarf. Der Bereich Schwangerenberatung/Mutterschutzbestimmungen (36,2%) betrifft vor allem die derzeit Schwangeren, die zu 63,9% einen ungedeckten Bedarf an Beratung äußern. Rechtliche Beratung (53,6%), studentische Beratung durch studierende Eltern (50,0%) und Wohnungsvermittlung (32,1%) wurden seltener benannt. Keinen offenen Beratungsbedarf sehen lediglich 17,9% (18,7% weiblich; 12,0% männlich) der Studierenden.

Inanspruchnahme von Beratung

Bezüglich ihrer Studienorganisation stehen 11,8% der Studierenden (13,7% weiblich; 0,0% männlich) regelmäßig in Kontakt mit der Studienfachberatung. Ein Viertel (25,1%) gibt an, eine Beratung zur Studienorganisation mit Kind vom Studiendekanat z.B. der Studienfachberatung erhalten zu haben.

Gefragt danach, wie es zu dieser Beratung zu Studium mit Kind vom Studiendekanat kam, geben 62,0% an, dass sie sich wegen eines konkreten Problems an das Dekanat gewandt haben. 34,0% sind zu einer allgemeinen Beratung mit dem Dekanat in Kontakt getreten. Für 4,0% bestand der Kontakt schon vor Geburt des Kindes und wurde weitergeführt.

Die 74,9% der Befragten, die keine Beratung zu Studium mit Kind vom Studiendekanat erhalten haben, wurden nach dem Grund der Nichtinanspruchnahme gefragt. Die häufigste Antwort ist hier mit 55,6%, dass dieses Angebot nicht bekannt gewesen sei. Lediglich 18,8% geben an, keinen Beratungsbedarf gehabt zu haben. Weitere Antworten waren unter anderem, dass es schwierig war, an den richtigen Ansprechpartner zu gelangen (6,3%) oder die Einschätzung die Studienorganisation mit Kind liege in der eigenen Verantwortung (7,6%).

Vergleicht man die Frage nach den Gründen der Nichtinanspruchnahme der Beratung mit der Frage nach Problemen der Vereinbarkeit im letzten Semester, so zeigt sich, dass von allen, die keinen Beratungsbedarf durch das Studiendekanat angegeben haben, zu 39,1% Probleme mit der Vereinbarkeit von Studium und Familie im letzten Semester hatten, 60,9% allerdings nicht. Betrachtet man die Gruppe derer, die als Grund angaben, nichts von einem Beratungsangebot des Dekanats gewusst zu haben, so zeigt sich, dass 67,1% Probleme mit der Vereinbarkeit hatten und 32,9% nicht¹⁴ (siehe Abbildung 8). Probleme mit Vereinbarkeit und ein entsprechender Beratungsbedarf scheinen also vorwiegend bei der Gruppe zu liegen,

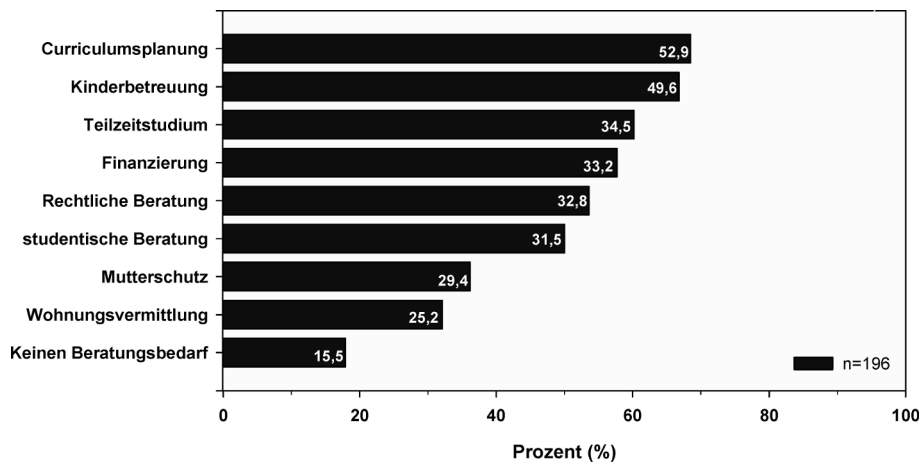


Abbildung 7: Offener Beratungsbedarf der Studierenden mit Kind (Mehrfachnennungen)

die von einem Angebot der Beratung zu Studium und Kind vom Studiendekanat keine Kenntnis besitzt.

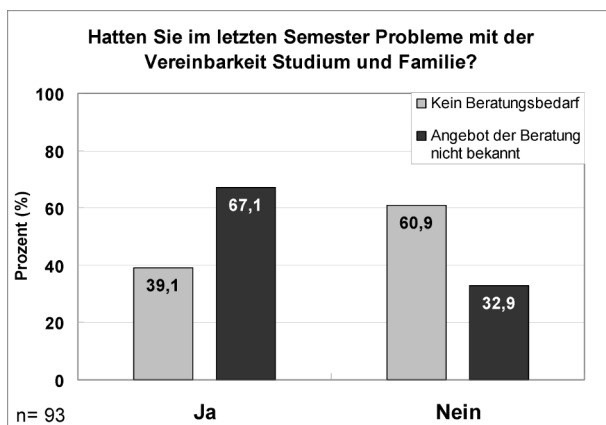


Abbildung 8: Probleme der Vereinbarkeit mit Grund der Nichtinanspruchnahme der Studienfachberatung

Im Gegenzug wurden die 51 Studierenden, die eine Beratung zu Studium mit Kind vom Dekanat erhalten haben, nach deren Qualität befragt. Der Aussage, ihr Anliegen sei ernst genommen worden, stimmten dabei 71,4% zu. Darüber hinaus wurden diese Studierenden gebeten, anzugeben, ob die erhaltene Beratung des Studiendekanats ausführlich genug gewesen sei. Knapp die Hälfte der Studierenden (48,0%), die eine Beratung erhalten haben, hielten diese für ausführlich genug. Die Studierenden fühlen sich also in ihren Anliegen ernst genommen, allerdings fehlt es in häufigen Fällen an der Ausführlichkeit der Beratung.

Besonders die Ausführlichkeit der Beratung¹⁵ ebenso wie der Eindruck, ernst genommen zu werden¹⁶, scheinen allerdings Indikatoren dafür zu sein, ob die Studierenden das Gefühl haben, ohne Probleme an alle nötigen Informationen zu Studium und Kind gelangt zu sein. Gleichzeitig besteht wiederum ein positiver signifikanter Zusammenhang zwischen der Empfindung in der Beratung ernst genommen zu werden und der Einschätzung der Familienfreundlichkeit der Universität¹⁷.

Ansätze zur Studienunterstützung

65,2% der Studierenden geben an, dass sie eine individuelle Studienberatung zur Studienorganisation mit Kind in Anspruch nehmen würden. Allerdings besteht hier ein großer Geschlechterunterschied. So würden 72,9% der Studentinnen eine individuelle Studienberatung nutzen. Von den Männern würden dies nach eigenen Angaben jedoch nur 17,8%. Eine Mentorin oder ein Mentor, der semesterübergreifend als Ansprechpartner/in fungiert, z.B. aus dem Studiendekanat oder ein/e Studierende/r mit Kind aus einem höheren Semester, würden dagegen Frauen ebenso wie Männer als hilfreich empfinden (64,4% weiblich; 50,0% männlich).

In Anlehnung an die bereits in Ulm auf Grundlage der vorausgehenden Pilotstudie umgesetzten Modelle zur Studienunterstützung, hielten 70,6% der Befragten eine mögliche semesterübergreifende Vereinbarung ihres Studienvorgangs zwischen ihnen und dem Studiendekanat für sinnvoll. Im Ulmer Modell des Studienvorgangsmonitoring [30] wird dabei durch die Studienfachberatung in laufender Zusammenarbeit mit den studierenden Eltern versucht, auf individuelle Bedürfnisse der Studienorganisation einzugehen.

Auch auf der Basis der Ulmer Pilotstudie wurde die Einführung eines universitären Elternpasses diskutiert. Dieses Dokument, z.B. in Form einer Chipkarte oder Ausweises, könnte studierenden Eltern den Zugang zu Vergünstigungen und Sonderleistungen erleichtern. In dieser Form beschrieben, erachten 88,5% der baden-württembergischen studierenden Eltern einen solchen Elternpass als sinnvoll. Besonders in der Ermöglichung einer vorzeitigen Kurseinteilung sowie in der Verhandlung mit Hochschullehrern über Fehlzeiten und Kompensationsleistungen erachten sie ihn als hilfreich. Entsprechend sagen 91,0% der Eltern, dass sie einen solchen Pass in Anspruch nehmen würden.

Diskussion

Familiengründung im Studium

Die vorliegenden Daten bestätigen mit einer nur durchschnittlichen Bewertung der Familienfreundlichkeit die Ergebnisse der „fast-Studie Familiengründung im Studium“, deren Erhebung ebenfalls mittelmäßige Wertungen der Kinderfreundlichkeit für die medizinischen Fachbereiche ergab [3]. Die Daten weisen auf die Notwendigkeit der Verbesserung der strukturellen und atmosphärischen Rahmenbedingungen der Universitäten zu Fragen der Vereinbarkeit und Familienfreundlichkeit hin.

Zwar zeigen die HIS-Befragung zur Familienplanung Studierender [23] ebenso wie Buddeberg-Fischer et al. [25] sowie das Ausbildungsgutachten des Wissenschaftlichen Beirats für Familienfragen [31], dass das Studium nicht als primäre Phase der Familiengründung wahrgenommen wird. Nichtsdestotrotz verdeutlicht die vorliegende Studie, dass vor allem auch in der ärztlichen Laufbahn Gründe für die Familiengründung schon während des Studiums sprechen, so z.B. die begründete Annahme der Studierenden, dass eine Familiengründung im weiteren Verlauf der Ausbildung nicht leichter wird und das Studium vergleichsweise viel Freiraum zur persönlichen Entfaltung bietet [32].

Dass eine Nachfrage nach familienfreundlichen Bedingungen im Medizinstudium besteht, zeigt auch die Tatsache, dass die Mehrzahl der befragten Eltern ihre Kinder entweder schon in das Studium mitbringen oder eine Schwangerschaft bewusst planen und in dieser Planung den Studienabschnitt und die erwartete Vereinbarkeit mit berücksichtigen. Dabei deckt sich die Einschätzung der Studierenden des klinischen Studienabschnitts als bester Zeitpunkt mit einer problemfreieren Vereinbarkeit in den entsprechenden Semestern. Die dennoch hohe Rate der Vereinbarkeitsprobleme der Studierenden in allen Phasen des Studiums weist darauf hin, dass zum einen der meist verschultere vorklinische Abschnitt durch zusätzliche größere individuelle Freiräume und Flexibilität der Studienorganisation auch den studierenden Eltern die nötige Vereinbarkeit liefern sollte, die bereits mit Kind das Studium antreten. Gleichzeitig ist für Studierende mit Kinderwunsch die Zeit nach der ersten Staatsexamensprüfung empfehlenswert und sollte durch entsprechende flankierende Maßnahmen von den medizinischen Dekanaten als Zeitpunkt der Familienplanung zusätzlich unterstützt und ermöglicht werden [33].

Ansätze der Unterstützung

Empfehlungen angemessener familienfreundlicher Maßnahmen lassen sich aus den vorliegenden Studienergebnissen ableiten, gleichen und unterstreichen dabei zudem existierende Empfehlungen des Ärztinnenbundes [7], [34] und des Wissenschaftlichen Beirats für Familienfragen [31] sowie eine Zusammenschau der Familienforschung Baden-Württemberg (FaFo) [35], aber auch

die Ergebnisse von Studien und Modellprojekten zur Vereinbarkeitsfrage im Studium [3], [23], [36], [37], [38]. Unter Empfehlungen zur Studienorganisation fallen dabei z.B. die Ermöglichung der individuellen Studienorganisation mit semesterübergreifender Beratung, Flexibilisierung und Kompensationsangeboten, die einer unnötigen Verzögerung des Studienverlaufs vorbeugen. Auf die speziellen Vereinbarkeitsproblematiken des Medizinstudiums mit langen Kurstagen, vielen Prüfungen in kurzem Zeitraum und den wechselnden Stundenplänen während eines Semesters sollten die Medizinischen Fakultäten reagieren und entsprechende Lösungen bereithalten, z.B. frühere Kursanmeldung, Seminargruppen in Kernzeiten und Nachholmöglichkeiten von Prüfungsleistungen für Eltern. Auch eine gesonderte Regelung bei Krankheit des Kindes wäre empfehlenswert.

Die Erkenntnis der Studie, dass zudem viele Studierende Probleme in der Suche relevanter Informationen zu Studium mit Kind beschreiben, jedoch überdies meist keine Kenntnis über die Beratungsangebote speziell der medizinischen Dekanate besitzen, untermauert die Notwendigkeit einer leicht zugänglichen, vernetzten Beratung Studierender mit Kind. So stellen auch die FaFo sowie ein Gießener Modellprojekt fest [35], [36], dass zum einen eine reibungslose Kommunikation der universitären Beratungsstellen untereinander entscheidend ist und durch unterstützende Maßnahmen, etwa einer zentralen Koordinationsstelle, gefördert werden sollte. Gleichzeitig sollten Informationen zu Studium mit Kind, etwa zu Kinderbetreuungsmöglichkeiten, Finanzierung, Angeboten der Universität und der Stadt für (werdende) Eltern, Mutterschutz, etc. weitläufig zur Verfügung gestellt werden, z.B. online oder als gedruckte Broschüre. Welche Fragen häufig in der Suche nach relevanten Informationen auftauchen, und wie diese von den Beratungsstellen adressiert werden können, zeigt die Abbildung 9:

Auch die zumeist erklärte Zuständigkeit der Studien(fach)beratungen, individuell und situationsbedingt Beratung für studierende Eltern anzubieten, sollte klar für die Studierenden sichtbar gemacht werden, z.B. auf der Homepage des Dekanats. Es sollte vor allem versucht werden, die Gruppe der Eltern zu erreichen, die, wie die vorliegenden Daten zeigen, Probleme mit der Vereinbarkeit haben, jedoch keine Kenntnis von der Möglichkeit individueller Beratung besitzen, um so Schwierigkeiten der Vereinbarkeit frühzeitig begegnen zu können.

Fazit

Die Daten der vorliegenden landesweiten Studie zur Familienfreundlichkeit im Medizinstudium in Baden-Württemberg geben Antwort auf die Frage, welche Faktoren notwendig sind für ein erfolgreiches Studium mit Kind. Die Erhebung hat mit mittelmäßigen Bewertungen der Familienfreundlichkeit und erheblichen Vereinbarkeitsproblemen der studierenden Eltern gezeigt, dass ein genereller Nachholbedarf der Universitäten zu Themen der Familienfreundlichkeit besteht. Angesetzt werden sollte

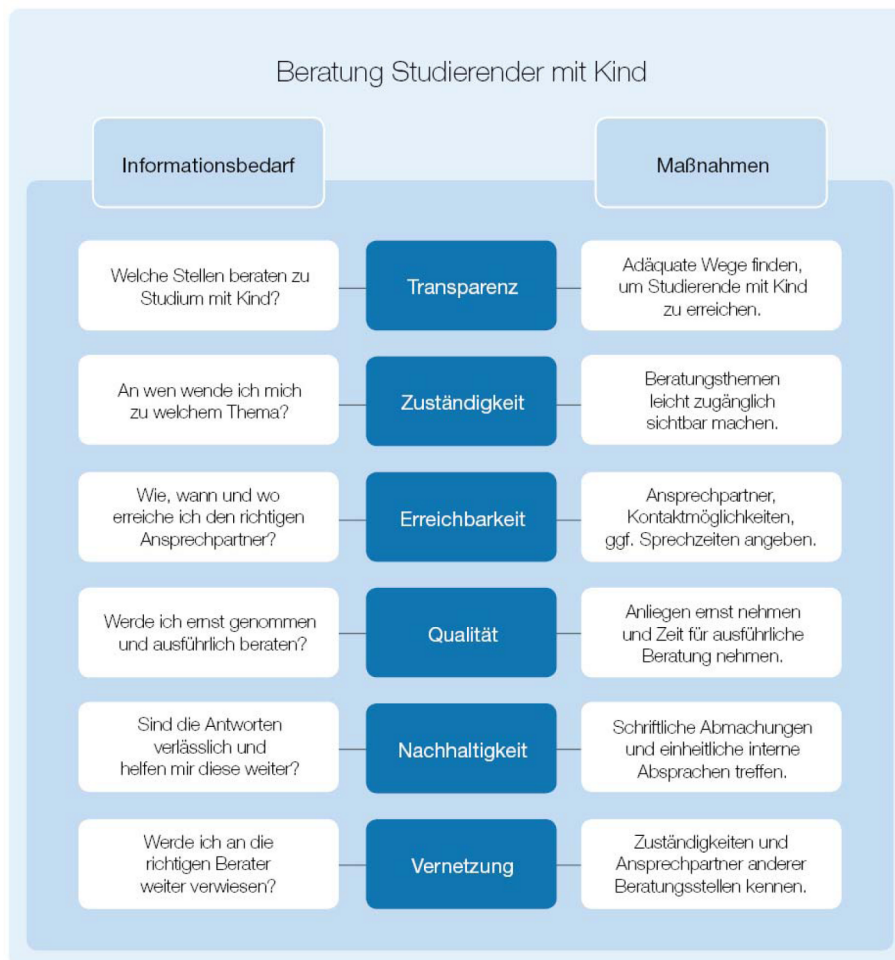


Abbildung 9: Beratung Studierender mit Kind: Informationsbedarf Studierender und entsprechende Maßnahmen für Beratende.

hier bei der Studienorganisation sowie bei Angeboten der Beratung und Information für studierende Eltern. Studierende Eltern, die das Medizinstudium zumeist entweder bereits mit Kind begonnen haben oder die Familiengründung bewusst während der Studienphase planen, sollte durch flankierende Unterstützungsmaßnahmen ein reibungsloses Studium trotz ihrer Doppelbelastung ermöglicht werden.

Im Hinblick auf die vorliegenden Daten aber auch unter gesamtgesellschaftlicher Betrachtung der vergleichsweise hohen Rate kinderloser Akademikerinnen und des ausgedünnten Anteils weiblicher Akademikerinnen in den Führungsebenen der ärztlichen Berufe sollte Familiengründung im Studium als ein alternativer Lösungsansatz betrachtet werden. Ebenso wichtig wie strukturelle Maßnahmen und Beratungsangebote scheint es dabei, die generelle Atmosphäre der Universitäten und Universitätskliniken im Hinblick auf Familienfreundlichkeit generell und für studierende Eltern im Speziellen zu verbessern.

³ Pearson-Korrelation ($p < 0,01$) beträgt 0,5

⁴ Pearson-Korrelation ($p < 0,01$) beträgt 0,3

⁵ Einschätzungen erfolgten auf einer 6er Skala, im Sinne der Lesbarkeit wurden im Folgenden jeweils die Ausprägungen 1+2, 3+4, 5+6 kumuliert.

⁶ Chi-Quadrat-Test ($p < 0,05$)

⁷ Einschätzungen erfolgten auf einer 6er Skala, im Sinne der Lesbarkeit wurden im Folgenden jeweils die Ausprägungen 1+2, 3+4, 5+6 kumuliert.

⁸ Fisher-Yates-Test ($p < 0,05$)

⁹ Chi-Quadrat-Test ($p < 0,01$)

¹⁰ Pearson-Korrelation ($p < 0,05$) beträgt 0,2

¹¹ Pearson-Korrelation ($p < 0,01$) beträgt 0,3

¹² Pearson-Korrelation ($p < 0,01$) beträgt 0,3

¹³ Pearson-Korrelation ($p < 0,01$) beträgt 0,2

¹⁴ Chi-Quadrat-Test ($p < 0,05$)

¹⁵ Pearson-Korrelation ($p < 0,01$) beträgt 0,4

¹⁶ Pearson-Korrelation ($p < 0,05$) beträgt 0,4

¹⁷ Pearson-Korrelation ($p < 0,05$) beträgt 0,3

Anmerkung

¹ Alle Studierendenzahlen aus den Studierendenstatistiken des SS 2010

² Pearson-Korrelation ($p < 0,01$) beträgt 0,3

Danksagung

Dank gilt dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst für die Finanzierung der Studie zum Familien-

freundlichen Studium in der Medizin in Baden-Württemberg.

Interessenkonflikt

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

Literatur

1. Isserstedt W, Middendorff E, Kandulla M, Borchert L, Leszczensky M. Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009. 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); 2010.
2. Middendorff E. Studieren mit Kind. Ergebnisse der 18. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); 2008.
3. Helfferich C, Hendel-Kramer A, Wehner N. fast – Familiengründung im Studium. Eine Studie in Baden-Württemberg – Abschlussbericht zum Projekt. Stuttgart: LANDESSSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH; 2007.
4. Wassermann R. Studium und Elternschaft – Belastungssituation vor dem Hintergrund sozioökonomischer und familiärer Strukturen. Bochum: Ruhr Universität Bochum; 2005.
5. Cornelißen W, Fox K. Studieren mit Kind. Die Vereinbarkeit von Studium und Elternschaft: Lebenssituationen, Maßnahmen und Handlungsperspektiven. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2007.
6. Kurscheid C. Das Problem der Vereinbarkeit von Studium und Familie. Eine empirische Studie zur Lebenslage Kölner Studierender. Münster: LIT; 2005.
7. Bühren A, Schoeller AE. Familienfreundlicher Arbeitsplatz für Ärztinnen und Ärzte – Lebensqualität in der Berufsausübung. Berlin: Bundesärztekammer; 2010.
8. Dettmer S, Kuhlmei A, Schulz S. Gehen oder bleiben? Karriere- und Lebensplanung. Dtsch Arztebl. 2010;107(1-2):A30-31. Zugänglich unter/available from: <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?src=heft&id=67298>
9. Statistisches Bundesamt Deutschland. Bildung und Kultur – nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen. Destatis Fachserie 11, Reihe 4.3.1. Artikelnummer: 2110431087005. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2009.
10. Schmitt C. Kinderlosigkeit von Akademikerinnen überbewertet. Wochenbericht DIW. 2006;73(21):313-317.
11. Bitter-Suermann D. Ärzteschwund/Ärztmangel – Wo liegen die Probleme? Forschung Lehre. 2011;1(11):42-44.
12. Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung. Gutachten zum „Ausstieg aus der kurativen ärztlichen Berufstätigkeit in Deutschland“ – Abschlussbericht. Hamburg: Rambøll Management; 2004.
13. Joos U. Dringend gesucht: Chirurgen. Wie eine neu gegründete Deutsche Chirurgie Stiftung helfen will. Forschung Lehre, 2011;1:46-47.
14. Schmacke N. Ärztemangel: Viele Fragen werden noch nicht diskutiert. GGW. 2006;3:18-25.
15. Carr P, Ash AS, Friedman RH, Scaramucci A, Barnett RC, Szalacha L, Palepu A, Moskowitz MA. Relation of family responsibilities and gender to the productivity and career satisfaction of medical faculty. Ann Int Med. 1998;129(7):532-538.
16. Cujec B, Oancia T, Bohm C, Johnson D. Career and parenting satisfaction among medical students, residents and physician teachers at a Canadian medical school. Can Med Assoc J. 2000;126(5):637-640.
17. Fox G, Schwartz A, Hart KM. Work-family balance and academic advancement in medical schools. Acad Psych. 2006;30(3):227-234. DOI: 10.1176/appi.ap.30.3.227
18. Reed V, Buddeberg-Fischer B. Career obstacles for women in medicine: an overview. Med Educ. 2001;35(2):39-147.
19. Liebhardt H, Fegert JM. Medizinstudium mit Kind: Familienfreundliche Studienorganisation in der medizinischen Ausbildung. Lengerich: Pabs Sciences Publisher; 2010.
20. Liebhardt H, Stolz K, Mörtl K, Prospero K, Niehues J, Fegert J M. Familiengründung bei Medizinerinnen und Medizinern bereits im Studium? Ergebnisse einer Pilotstudie zur Familienfreundlichkeit im Medizinstudium an der Universität Ulm. GMS Z Med Ausbild. 2011;28(1):Doc14. DOI: 10.3205/zma000726
21. Liebhardt H, Fegert J M, Dittrich W, Nürnberger F. Medizin studieren mit Kind. Ein Trend der Zukunft? Dtsch Arztebl. 2010;107(34-35):1613-1614.
22. Sardei-Biermann S, Cornelißen W. Anforderungen an die Forschung. In: Cornelißen W, Fox K (Hrsg). Studieren mit Kind. Die Vereinbarkeit von Studium und Elternschaft: Lebenssituationen, Maßnahmen und Handlungsperspektiven. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2007. S.177-184.
23. Middendorff, E. HISBUS Online-Panel. Kurzbericht Nr. 5: Kinder eingeplant? Lebensentwürfe Studierender und ihre Einstellung zum Studium mit Kind. Hannover: HIS Hochschul-Informationssystem GmbH; 2003.
24. Jacob R, Heinz A, Décieux JP. Berufsmonitoring Medizinstudenten. Bundesweite Befragung von Medizinstudenten. Trier: Universität Trier, Arbeitsgruppe angewandte Sozialforschung im Auftrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, 2010. Zugänglich unter/available from: <http://www.mft-online.de/dokument/Berufsmonitoring-Medizinstudenten-Fragebogen%20mit%20Randausz%C3%A4hlung%2024-8-2010.pdf>
25. Buddeberg-Fischer B, Illés C, Klaghofer R. Karrierewünsche und Karriereängste von Medizinstudierenden – Ergebnisse von Fokusgruppeninterviews mit Staatsexamenskandidatinnen und -kandidaten. Gesundheitswesen. 2002;64:353-362. DOI: 10.1055/s-2002-32179
26. Tappeser K. Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Medizin – ein wichtiges Anliegen der Wissenschaftspolitik in Baden-Württemberg. GMS Z Med Ausbild. 2012;29(2):Doc36. DOI: 10.3205/zma000806
27. Reinthoffer B. Lehrkräfte geben Auskunft über ihren Unterricht. Ein systematisierender Vorschlag zur deduktiven und induktiven Kategorienbildung in der Unterrichtsforschung. In: Mayring P, Gläser-Zikuda M (Hrsg). Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse. Weinheim und Basel: Beltz Verlag; 2008. S.123-141.
28. Witzel A. Das problemzentrierte Interview. In: Jüttemann G (Hrsg). Qualitative Forschung in der Psychologie - Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder. Weinheim u. Basel: Beltz Verlag; 1985. S.227-255.

29. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg. Studiengebühren in Baden-Württemberg – ein Konzept mit Augenmaß. Ein Leitfaden zu den Ausnahmeregelungen und Befreiungen im baden-württembergischen Studiengebührenrecht. Stuttgart: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg; 2009.
30. Liebhardt H, Stolz K, Mörtl K, Prospero K, Niehues J, Fegert JM. Evidenzbasierte Beratung und Studienverlaufsmonitoring für studierende Eltern in der Medizin. *Z Berat Studium*. 2010;2:50-55.
31. Filipp S, Gerlach I, Keil S, Ott N, Scheiwe K. Ausbildung, Studium und Elternschaft - Analysen und Empfehlungen zu einem Problemfeld im Schnittpunkt von Familien- und Bildungspolitik - Gutachten für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend - wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen, 1. edn. Wiesbaden: VS Verlag; 2011.
32. Alfermann D, Stiller J, Brähler E. Berufsziele und Karrierepläne nach dem Studium der Humanmedizin – Ein Geschlechtervergleich. In: Endepohls-Ulpe M, Jesse A (Hrsg). Familie und Beruf – weibliche Lebensperspektiven im Wandel. Frankfurt a.M.: Peter Lang GmbH; 2006. S.35-48.
33. Prospero K, Niehues J, Liebhardt H, Fegert JM. Studie: Zeit für Familiengründung während des Medizinstudiums? *Ärztin*. 2010;57(3):15-16.
34. Deutscher Ärztinnenbund e.V. DÄB-Checkliste „Medizin studieren mit Kind“. Berlin: Deutscher Ärztinnenbund; 2009. Zugänglich unter/available from: <http://www.aerztinnenbund.de/downloads/8/Checkliste%20Medizin%20studieren%20mit%20Kind%20080509.pdf>
35. Familienforschung Baden-Württemberg. Zukunftstauglich: Familienfreundliche Hochschulen. Monitor Familienforschung. Beiträge aus Forschung, Statistik und Familienpolitik. Ausgabe 14. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend; 2008.
36. Meier-Gräwe U, Müller I. Modellprojekt „Studieren und Forschen mit Kind“: Abschlussbericht – Kurzfassung. Gießen: Justus-Liebig-Universität Gießen; 2008. Zugänglich unter/available from: http://www.hessenstiftung.de/files/08-11-06_studieren_und_forschen_mit_kind_abschlussbericht_kurzfassung.pdf
37. Liebhardt H, Stolz K, Mörtl K, Prospero K, Niehues J, Fegert J M. Evidenzbasierte Beratung und Studienverlaufsmonitoring für studierende Eltern in der Medizin. *Hochschulwes*. 2011;59(1):27-33.
38. Liebhardt H, Niehues J, Fegert JM. Praktische Ansätze für ein familienfreundliches Medizinstudium. *GMS Z Med Ausbild*. 2012;29(2):Doc32. DOI: 10.3205/zma000802

Korrespondenzadresse:

Johanna Niehues, M.A.
 Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Kinder- und
 Jugendpsychiatrie/Psychotherapie, Steinhövelstraße 5,
 89073 Ulm, Deutschland
johanna.niehues@uni-ulm.de

Bitte zitieren als

Niehues J, Prospero K, Fegert JM, Liebhardt H. Familienfreundlichkeit im Medizinstudium in Baden-Württemberg. Ergebnisse einer landesweiten Studie. GMS Z Med Ausbild. 2012;29:Doc33. DOI: 10.3205/zma000803, URN: urn:nbn:de:0183-zma0008035

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2012-29/zma000803.shtml>

Eingereicht: 18.04.2011

Überarbeitet: 22.08.2011

Angenommen: 22.08.2011

Veröffentlicht: 23.04.2012

Copyright

©2012 Niehues 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.

Family-friendliness in Medical Studies in Baden-Württemberg. Results of a State-wide Study

Abstract

This paper describes the results of the study on “Family-friendliness of the Medical Studies in Baden-Württemberg” carried out in 2009-2011 by the working group “Family, Time policy and E-Learning” of the University Hospital of Ulm, supported by the Ministry of Science, Research and the Arts of Baden-Württemberg. This state-wide survey of the studying conditions and personal circumstances of medical students with children at the five medical schools in Baden-Württemberg aims to describe existing and necessary factors of family-friendliness. A total of 238 students with children participated in the quantitative online survey conducted during the summer semester 2010 which was based on topics from previous qualitative interviews with student parents. The data shows that even though founding a family while at university is usually planned, student parents are faced with significant compatibility issues, demonstrating the need for additional measures to individualise course organisation and to make the curriculum more flexible. At the same time, the need to significantly increase information and advisory services alongside the establishment of additional support services for student parents is discernable. The study contributes to the debate on the family-friendliness of universities and university hospitals and adds practice-oriented approaches to solutions.

Keywords: Medical school, compatibility, work-life balance, family foundation, study conditions, study advisory services

Introduction

Currently there are various surveys on the situation of students with children in the research landscape. Probably the largest of these is the Social Survey of the German National Association for Student Affairs (Deutsches Studentenwerk) conducted by the Higher Education Information System (HIS) [1], [2]. In the context of universities in Baden-Württemberg, the study “Fast – Familien-gründung im Studium” (Starting a Family at University) has established itself as a fixed reference point [3]. These and other contributions [4], [5], [6], however, have in common that the surveys are conducted across the entire student body, i.e. a lack of detailed subject-specific analyses.

The specific situation of health professionals is usually only addressed at the stage of medical specialisation or practising medicine. In recent years, this aspect has increasingly tackled the question of compatibility of potential family obligations [7], [8]. The impetus for this research on the one hand has been the high proportion of women in medicine, coupled with consistently low percentages of women in top-level careers [9] and the relatively high proportion of permanently childless female

academics in Germany [10]. At the same time the controversial discussion surrounding the impending shortage of doctors also provides motivation as it will likely affect the figures of attrition of doctors in rural areas and in surgical specialisations [11], [12], [13], [14]. The issue of compatibility has a key role in this debate as well. The debate surrounding the difficulties of combining a medical career and family and the possible negative effects on careers is not limited to Germany alone [15], [16], [17], [18].

More detailed, empirical analysis of the time span of medical school have so far been absent, except for a pilot study from Ulm [19], [20] and the collaborative research with the Medical Faculty of the Goethe University in Frankfurt am Main [21]. But a differentiated analysis is necessary to advance the debate on compatibility and to find practice-oriented solutions [22]. Focussing on medical subjects is appropriate since, according to the 19th Social Survey of the German National Association for Student Affairs, the subject group of medicine/health sciences has a comparatively high proportion of students with of children 7%, compared to other subjects [1]. At the same time, however, the study “fast” [3], whose participants included approximately 4% medical students, found that this subject area had the least-well perceived environment regarding child-friendliness.

Johanna Niehues¹
Katrin Prospero¹
Jörg M. Fegert¹
Hubert Liebhardt¹

1 University Hospital Ulm,
Department of Child and
Adolescent
Psychiatry/Psychotherapy,
Ulm, Germany

The fact that students in general and in particular medical students already consider starting a family while at university is illustrated by the HIS survey on the lifestyles of students [23]. Their analysis shows that three quarters of the students would like at least one child in the future. Further studies on the future planning of prospective doctors also illustrate that medical students consider the issue of compatibility during their time at university [24]. Their conclusion, however, is the expectation that workload and career progression will be complicating factors [25].

This study which, headed by the family researcher Prof. Jörg M. Fegert, Medical Director of the Department of Child and Adolescent Psychiatry/Psychotherapy, continues a pilot study by the working group "Family, Time policy and E-Learning" in Ulm under the guidance of Dr. Hubert Liebhardt [19], [20]. Its results shows the desire of students for compatibility of family and the field of medicine starting at undergraduate level.

This state-wide study, initiated by the University of Ulm and the University Hospital of Ulm and supported by the Ministry of Science, Research and the Arts of Baden-Württemberg [26] aims to examine the personal circumstances and study conditions of student parents in medical studies in Baden-Württemberg and, based upon this data, to identify necessary changes for a family-friendly medical school.

This study generates empirical data and creates concepts for practical solutions which will allow creating an environment which enables and fosters family foundation while studying medicine. In the following, the living conditions of student parents in medical school in Baden-Württemberg will be surveyed in detail and the question debated of what the best time is for starting a family while studying. The compatibility issues facing student parents will also be examined and the role of academic advice analysed in order to then relate possible support services into the current research debate afterwards.

Methods

The aim of this study is to identify which existing and additionally required factors are necessary for successfully studying medicine with a child in Baden-Württemberg. The analysis of the study and living conditions of student parents studying medicine at the five leading medical universities in Baden-Württemberg will provide the necessary foundation. Based on the pilot study conducted at the University of Ulm in 2008/2009 [19], [20], the first step of the data gathering process was to conduct 60 qualitative, problem-centred interviews during the winter semester 2009/2010. The interviews were then analysed using structured qualitative content analysis [22], [28]. The interview material generated clear problem areas experienced by student parents in medical school, such as compatibility, study organisation and advice. The problems that were collected then formed the basis of a quantitative online survey of all students with children

and pregnant women at the five medical schools in Baden-Württemberg during the summer semester 2010. Due to a lack of opportunities for directly contacting the target group, the invitations addressed at student parents and pregnant women inviting participation in the survey was sent to all medical students in Baden-Württemberg in cooperation with local study deaneries.

The study received an affirmative vote by the Ethics Committee of the University of Ulm and all participants were informed about the use of the data and the applicable data protection regulations.

Sample

The total number of medical students with children was calculated based on their exemption from university tuition fees in Baden-Württemberg on account of caring for children under the age of 14 [29]. Due to a lack of data on the family status held by the universities, this approach provides the most accurate alternative.

In the summer semester 2010 according to the figures on exemption from tuition fees a total of 448 students with children were studying medicine at the five medical schools in Baden-Württemberg. These are distributed as follows amongst the respective faculties: 76 students with children in Freiburg (3.1% of all medical students in Freiburg)¹, 79 in Heidelberg (3.1%), 57 in Mannheim (4.4%), 168 in Tübingen (7%) and 68 in Ulm (3.2%). This represents an average of 4.2% of the 10,742 medical students in Baden-Württemberg in total. 238 students with children or pregnant women participated in the online survey, with the results presented below. On the basis of the exemptions from tuition fees for student parents, this corresponds to a return rate of around 52.3%. The gender distribution is 81.1% female to 18.9% male participants. 88.6% of respondents are German nationals, 4.2% identify themselves as having acquired university access qualifications (immigrant background with a German Abitur), 3.0% of the surveyed students are citizens of other EU countries and 4.2% are citizens of non-European countries.

Of the students with children, 41.9% were admitted to medical school due to the number of terms waited for admission (40.1% female; 55.0% male). 23.4% were awarded places due to their A-Level results (25.9% female; male 5.0%) and 13.8% of those surveyed were admitted through the university's own clearing system. The remaining 20.9% fall into other categories such as admission by lottery method, international/foreign office, admission by court order and transfer students.

At time of the survey, the average age of the student parents was 29.6 years of age, women 29.7, men 29.0. The average age varies according to the type of admission to medical school. The youngest, with an average age of 26.8 years, are students who were admitted on the basis of their final grade point average. Students who have gained their admission through selection by the university on average were 27.4 years of age and thus younger than

students who were admitted due to waiting credits (31.9 years). In the survey, students from all semesters are represented; the average semester of study is 8.7.

Results

Personal Circumstances

67.7% of the respondents are married, 22.0% are cohabiting, 9.8% are single parents and 0.6% of students live separately from their child. 18.4% of the parents have a partner who is currently also studying whereas 81.6% of the partners do not currently study. There are no discernible gender differences.

58.4% of the respondents (56.8% female/70.0% male) had already gained a job qualification before embarking on a medical degree. The free text answers show that 62.7% hold a qualification in a health profession, with paramedic and nurse being the most frequent responses. On average students with children had been working for 3.7 years prior to university, with female students on average having spent 3.8 and male students 3.3 years in employment. 42.2% of students with children (39.0% female/65.0% male) are still working in this profession while at university or have employment in a different field, with average weekly working hours of 10.7 hours/week.

Income and Funding

Data on the household income (family) was collected. The largest percentage of families (23.5%) lives on a monthly income between €1500-€1999 for the entire family, including state support (see Figure 1). Another 22.2% of families have a monthly income of €3000 or more.

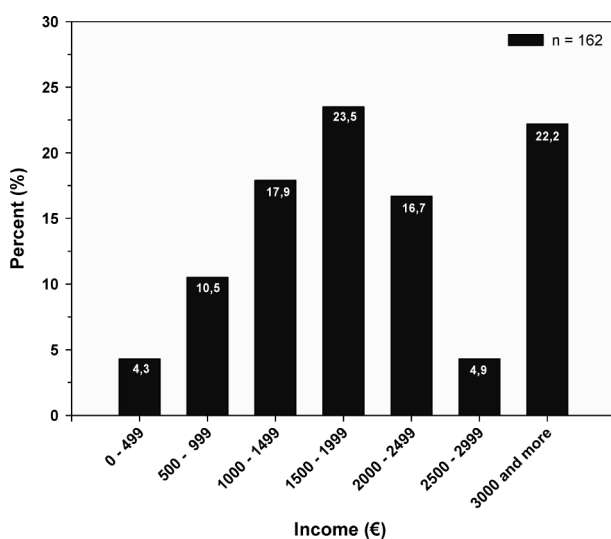


Figure 1: Monthly income for the whole family including state support

The income is conditioned by several factors, with income distribution affected by the age of the participants amongst other things. The older the student with children,

the higher the family income of the whole family². At the same time, older students have more children on average³. Income and state support for families also increases with the number of children⁴.

The marital status also highlights the impact of these factors on earnings. Students in non-marital cohabitation are on average 27 years old and have 1.3 children. 63.9% of students in non-marital cohabitation have a monthly income of €1000-2000. Married students are on average 31 years old and have an average of 1.6 children. 42.1% of married students indicated a monthly income between €1500-2000. At the same time, 31.8% of married students were in the bracket of more than €3000 per month. Only 5.6% of students in non-marital cohabitation and no single parents have more than €3000 on a monthly basis. 75.1% of single parents indicated an income of less than €1500 per month.

The income of students consists of child benefits for the child (85.5%), partner's income (76.4%), employment (38.8%) and parenting benefits (32.7%). At the same time families are supported by their own parents (36.4%) and by through BAföG (federal student support; 20.6%) and child support (17.6%). Other sources of funding were the Practical Year allowance (15.8%), housing benefits (12.1%), personal child benefits (7.3%), child-raising allowance (7.3%), unemployment benefits (ALG II; 5.5%), scholarships (4.2%) and student loans (2.4%).

80.0% of female students and 50.0% of male students are supported by their respective partners. 33.1% of female students and 60.0% of male students are supported by their own parents.

Children while at Medical School

The average age of the students' children is 4.8 years. However, 57.0% of children are under the age of four (see Figure 2). 27 women were pregnant at the time of the survey and did not yet have any children. Their age average was 26.6 years. 67.5% of students who already have children live in single-child families with the child on average 2.7 years of age and the students on average 29.0 years of age. 26.2% were families with two children. The older child in these families is 8.1 years old on average and the students 33.0 years of age on average. 7.8% have three children, 9.8% have four or more children.

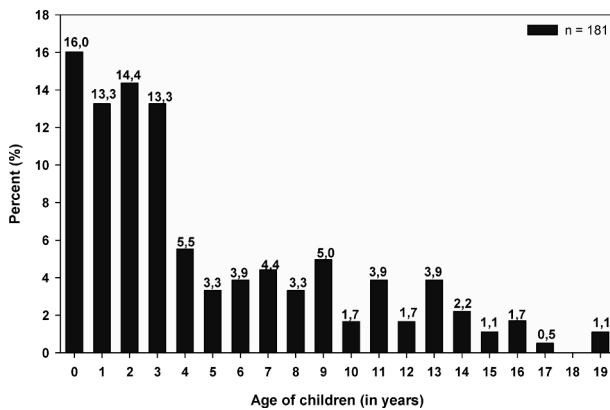


Figure 2: Age of children of all medical students in Baden-Württemberg in the summer semester 2010.

Timing of Birth versus Best Time for Children

35.9% of children had been born before their parents began to study, 18.8% were born in the pre-clinical section. 39.8% of children were born in the clinical study section or the Practical Year (5.5%). 62.0% of children who were born during medical school were born in the clinical section.

62.9% of all children who were born to parents who were already in medical school by that time and the current pregnancies were consciously planned by the students⁵. However, 26.4% of students stated they had not intentionally planned having children while in medical school. Amongst the students who were planning for one or more children while at medical school, 68.2% agreed that at least one child was planned for a particular section of their studies. Only 5.7% of the respondents stated that the specific study section played no role in the planning. When asked about the best time for children in medical school and specialisation, 36.1% indicated that there is no ideal time. However, 42.0% identified the clinical study section (after the 1st State Examination) (40.5% female; 52.4% male) as the best time for having children.

The students surveyed who had their first child prior to entering university predominantly stated that there is no ideal time (58.3%) for starting a family in medicine (see Figure 3, right). The students who had their first child in the pre-clinical section mostly stated that the clinical section (44.0%) would be the best time for starting a family in medicine. But also 36.0% of students who had their first child in the pre-clinical section stated that there is no ideal time. The majority of surveyed students, who had their first child in the clinical section of studies, indicated that the clinical section (72.0%) is the best time to have a child.

56.8% of students surveyed are planning to have more children. When analysing the group of women pregnant at this point in time without previous children, 88.9% plan to have more children. Of those students who had their first child prior to starting university and who plan more children, they indicated specialisation (30.8%) and the

clinical section of studies (23.1%) as the best time (see Figure 3, left).

If student parents who had their first child in the pre-clinical section are planning another child, they state that the clinical section (30.0%) and the time after specialisation (30.0%) as the best time.

Parents who had their first child in the clinical section and are planning more children indicated that they are aiming for the time during specialisation (45.7%).

The surveyed students who had their first child in the Practical Year stated that they plan to have more children during specialisation (50.0%) and immediately following the M2 State Examination (33.3%).

Advantages for having children during medical training perceived by the students are primarily the positive effects of early parenthood (71.2%), non-deferred desire to have children (71.2%) and easier compatibility of having children while in medical school compared to future medical practice (66.7%) (see Figure 4).

Disadvantages perceived by the students on the other hand include less time to study (84.3%), less time for themselves (70.2%) and the impossibility of planning childcare through changing course times (66.9%) (see Figure 5).

Compatibility of Studying and Family

The family-friendliness of the universities surveyed was judged as mediocre by the participating students in Baden-Württemberg, awarding it a school grade average of 3.4 (scale of 1/best to 6/worst) on average.

60.6% of students had problems reconciling family and studies in the last semester, with women and men equally affected. However, there is a significant difference⁶ in the frequency of compatibility issues between students in the pre-clinical and the clinical studies section. Students at the pre-clinical stage of study far more often had problems with reconciling studies and family in the last semester compared to students in the clinical section of studies.

Among the most common problems, which the students encountered in the last semester (see Figure 6), were independent of the section of studies, the high number of compulsory courses, afternoon events as well as numerous examinations in a short period of time. A rigid schedule, frequently changing course times and the impossibility of planning the semester also made it more difficult for student parents to reconcile university with family. However, external factors such as the lack of childcare also led to problems for the students.

Only 11.4%⁷ of parents agreed with the statement that the teaching staff is generally willing to make exceptions for students with children. 50.3% of students rejected the statement that the teaching staff is willing to make exceptions.

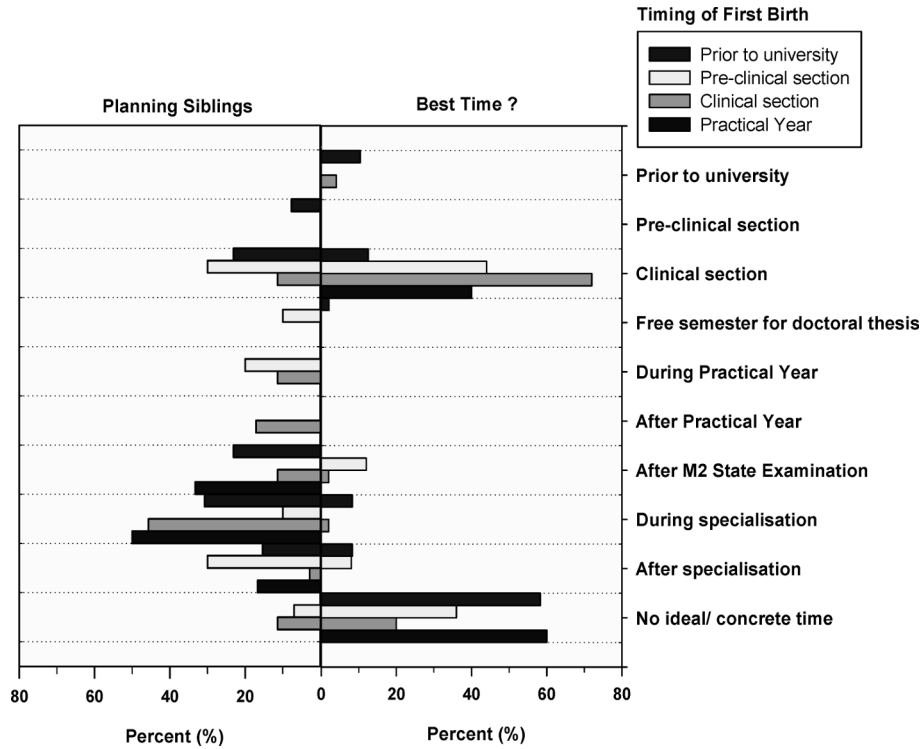


Figure 3: Comparison: Best Time (right) and Planning More Siblings (left) against actual time of birth of children

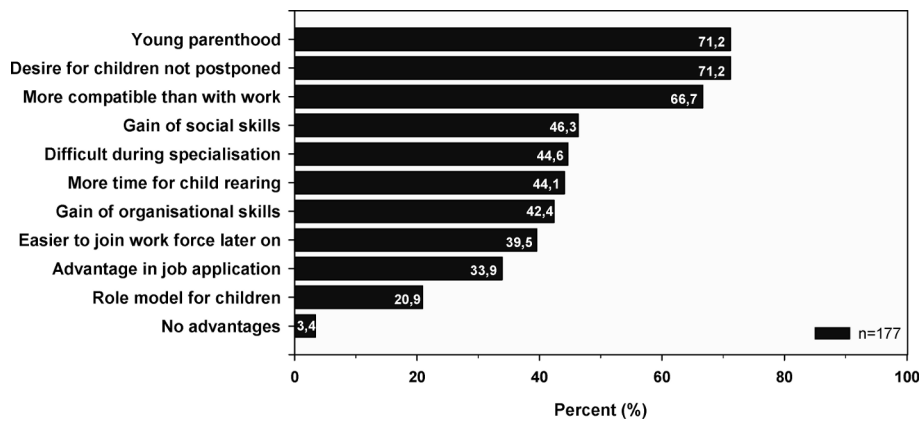


Figure 4: Advantages of starting a family at medical school (multiple responses)

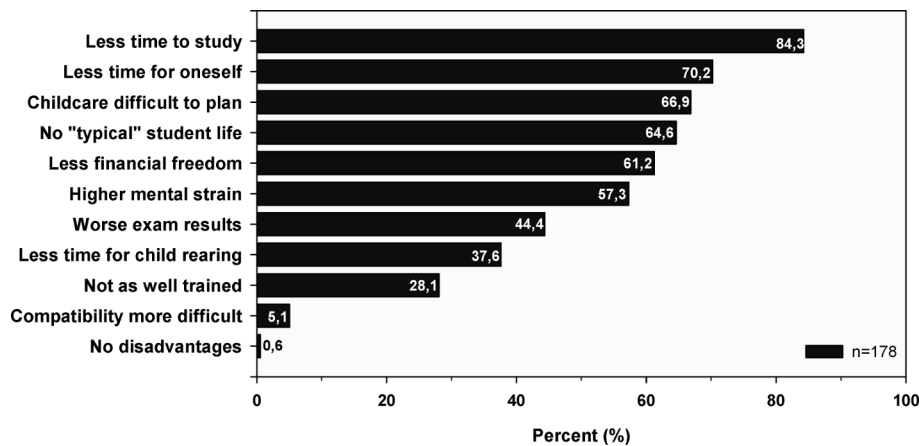


Figure 5: Disadvantages of starting a family in medical school (multiple responses)

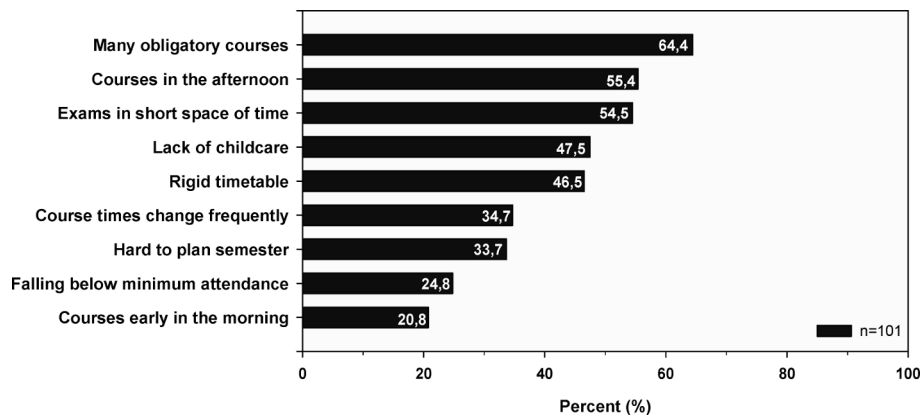


Figure 6: Problems experienced by students with children in the last semester (multiple responses)

Approaches to Study Organisation

Against the backdrop of the compatibility problems with afternoon events, 59.5% of respondents said that compulsory courses should be offered in the morning between 8am-1pm or in the core working hours of 8am-4pm (13.3%).

Parents also indicated that a more flexible approach to attendance (82.4%) and the possibility of making up for missed classes through an alternative credit system (61.7%) would have made studying easier. 53.7% of respondents believe that being assigned to a morning course group for student parents would have helped in their studies. The felt disadvantage of not being able to plan childcare is reflected in the wish for announcing course timetables at the end of the previous semester (67.5%). Not surprisingly, 92.1% of students would also like separate regulations for missed dates due to the illness of a child.

Study Progression

Two thirds of the respondents (68.7%) said that they are currently studying full time, women and men in equal proportion. Nearly a third referred to themselves as part-time students of a degree fundamentally designed for full-time study.

40.9% of students have taken study leave due to their children. It can also be noted that female students were absent because of their children significantly more often⁸ (45.1%) than male students (9.1%). On average, both sexes had accumulated about a two-semester leave of absence.

Overall two-thirds (63.7%) of student parents in total stated that at the time of the survey, they were behind students on the regular course progression. 36.3% stated that to date they managed to complete their studies without any delay. Again, women are significantly more often⁹ affected by study delays (72.0% delayed /28.0% on schedule) compared to male students (21.6% delayed /78.4% on schedule). Most students who deviate from the regular study schedule are one (30.7%) or two (35.0%) semesters behind.

When asked how many delayed semesters could have been avoided with better compatibility of family and studies through better study organisation, regardless of gender 38.1% of respondents said that one additional semester could have been avoided. 17.1% stated that with better study organisation they believe two additional semesters could have been avoided. However, 29.1% of surveyed students stated that even with modified study organisation the delay would have been unavoidable.

The analysis of the link between delayed semesters and the perceived family-friendliness of the university shows there is no connection between the duration of the delay and the perceived family-friendliness. However, there is a significant correlation¹⁰ between the number of semesters, which according to the students could have been avoided through better organisation and the perceived family-friendliness of the university. It seems that a delay does not leave a negative impression as long as it does not arise inadvertently or as long as it is not perceived as avoidable.

Students were also asked to assess whether interrupting studies for starting a family is necessary and wise. This shows that 28.5% (31.2% female; 9.0% male) consider an interruption as necessary. Many more parents (44.1%) on the other hand consider interrupting studies to start a family as wise (46.5% female, 27.2% male). At the same time it is clear that women are far more likely to consider an interruption both as necessary and sensible compared to men.

Study Behaviour

Judging by the grades, students with children do not appear to be disadvantaged in comparison to students without children. 70.5% of respondents judge their grades to be at the same level as those of their childless classmates. 11.3% of women and 21.7% of men consider the grades they achieve as above-average. On the other hand, 18.7% of female students and 4.3% of male students consider their grades as below the average.

When asked about their learning behaviour, 43.5% of parents agree that their learning is highly structured. At the same time, 35.6% of participants state that their learning had become more structured since the birth of

their children. A significant positive correlation¹¹ between the degree of structure to learning and the perceived comparative grades compared to their childless peers suggests a link between structured learning and positive exam results.

The students' learning behaviour was further specified through the question about the preferred learning time. Both male and female students alike indicated 8am-12am (29.1%) and 8pm-12pm (49.5%) as the preferred time to study during the week. This preference does not change at the weekend (35.5%; 29.0%).

Information and Advice

Finding Information

When asked to assess the statement "I was able to find all necessary information regarding studying with a child without any problems", 45.5% of students did not agree, i.e. they encountered problems in locating information. 37.5% found searching for information somewhat problematic. Only 17.0% of parents had no trouble at all to find all the necessary information. There was also a significant positive association¹² between the ease of access to information regarding studying with a child and the positive assessment of the family-friendliness of the university.

At the same time, students were asked to estimate to what extent they actively had sought information from talking to advice services regarding studying with a child. This shows that less than one third (28.2% female, 20.7% male) had actively sought out advisory staff. There is also a significant positive correlation¹³ between actively gathering information from advice services and the perception that all necessary information could be found without problems.

The students were able to select multiple items from a list of possible answers about where they perceive to have a continuing need for advice (see Figure 7). 68.9% selected curriculum planning (68.4% female, 72.0% male) and 60.2% studying part-time (63.7% female, 36.0% male) as areas where they could do with more advice. More advice is also needed regarding childcare options (66.8%), with women (69.0%) stating a slightly higher need compared to men (52.2%). When looking at the 36 respondents who are currently pregnant, the continuing need for advice regarding childcare options is at 75.0%. Finance (57.7%) is the most commonly selected issue amongst men with 76.0% while 55.0% of female students indicate further needs. The aspect of childbirth/maternity protection (36.2%) primarily affects the women currently pregnant, with 63.9% expressing a need for further advice. Legal advice (53.6%), student advice from student parents (50.0%) and housing services (32.1%) were named less frequently. No further need for advice is stated by only 17.9% (18.7% female; 12.0% male) of the students.

Utilisation of Advice Services

Regarding their study organisation, 11.8% of students (13.7% female, 0.0% male) are in regular contact with the academic advice services. A quarter (25.1%) indicated having received advice about studying with a child from the deanery of student affairs, e.g. through the academic advice services.

When asked how they came about the advice from the deanery regarding studying with a child, 62.0% indicated that they had approached the deanery regarding a specific problem. 34.0% contacted the deanery for general advice. 4.0% stated that they had made contact prior to the birth of the child and maintained contact.

Those 74.9% of respondents who have received no advice about studying with a child from the deanery were asked why they did not use this service. The most common answer is (55.6%) that they had not been aware of this offer. Only 18.8% state that they have no need for advice. Other responses included difficulties in locating the right person (6.3%) or the assumption that organising studies with a child was their own responsibility (7.6%).

When comparing the reasons for not using the advice services with the question on compatibility issues in the last semester, it turns out that amongst those who did not indicate a need for advice from the deanery, 39.1% had problems reconciling studies and the family in the last semester, while 60.9% did not have problems. Looking at the group of those who had declared themselves ignorant of the services offered by the deanery, it turns out that 67.1% had problems with reconciling studies and family and 32.9% did not¹⁴ (see Figure 8). It would seem that compatibility issues and a corresponding need for advice seem to occur mainly in the group which has no knowledge of advice services on studying with a child by the deanery of student affairs.

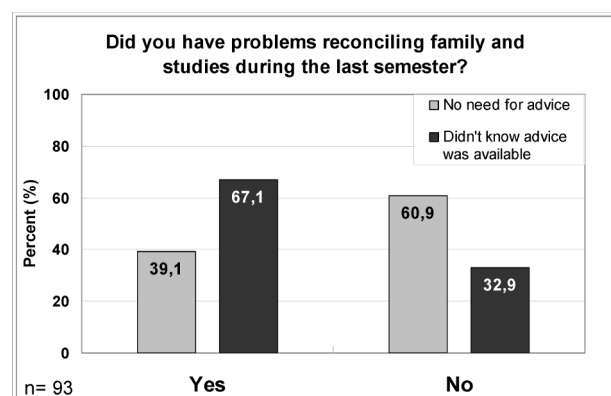


Figure 8: Compatibility problems stating non-use of academic advice services

In return, those 51 students who had received advice about studying with a child from the deanery were asked about the quality of advice. 71.4% agreed with the statement that their concerns had been taken seriously. In addition, these students were asked to indicate whether the advice received from the academic dean's office was sufficiently detailed. Nearly half the students

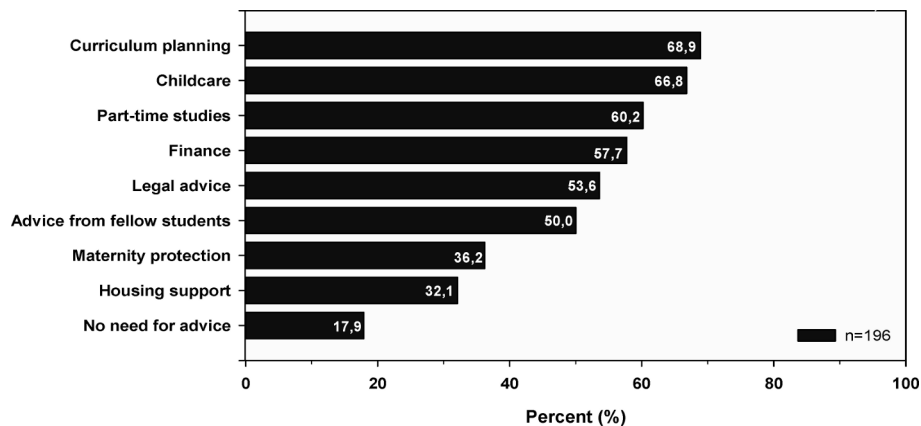


Figure 7: Continuing need for advice by students with children (multiple responses)

(48.0%) who received advice stated it had been sufficiently detailed for them. So the students feel that while their concerns are taken seriously in many cases the extent of advice given was lacking.

Especially the detail of the advice given¹⁵ as well as the impression of being taken seriously¹⁶ seem to be indicators of whether students feel that they managed to acquire all the necessary information about studying with a child without any problems. Again there is a significant positive correlation between the feeling of being taken seriously when seeking advice and the assessment of the family-friendliness of the university¹⁷.

Approaches to Study Support

65.2% of students indicated that they would use an individual advice service on the organisation of studying with a child. However, there is a big gender difference. 72.9% of female students would use such an advice service but only 17.8% of male students state that they would use such a service. However, both male and female students (64.4% female, 50.0% male) would consider a mentor who acts as a contact across semesters e.g. a member of staff from the dean's office or a student with a child from a higher semester as being helpful.

Referring to the models for study support already implemented in Ulm following the previous pilot study, 70.6% of respondents considered a possible cross-semester agreement regarding course progression between students and the deanery useful. In the Ulm model of a course progression monitoring (Studienverlaufsmonitoring) [30] attempts are made to address individual needs surrounding the organisation of study through the academic advice services in collaboration with the student parents.

The introduction of a university parent card (Elternpass) was also discussed based on the pilot from Ulm. This document, for example in the form of a smart card or ID card, could facilitate access to discounts and special services for student parents. When described in this way, 88.5% of student parents in Baden-Württemberg consider such a parent card appropriate. It would be considered particularly useful for facilitating early course signup and for negotiating absences and alternate course credits

with university teaching staff. Accordingly, 91.0% of parents say that they would use such a passport.

Discussion

Starting a Family at University

This data, showing an average rating for family-friendliness, confirms the results of the study "fast" which also found average ratings for the child-friendliness of the medical departments [3]. The data indicates the need for improving university structures and environments regarding issues of compatibility and family-friendliness.

Both the HIS survey on Student Family Planning [23], Buddenberg Fischer et al. [25] and the Evaluation of Teaching by the Scientific Advisory Board for Family Matters [31] show that the time at university is not seen as the primary phase for starting a family. Nevertheless, this study demonstrates that there are reasons for starting a family while studying, especially in medical careers, such as the reasonable expectation by students that starting a family later in their career will not get easier and the time at university offers a comparatively wide space for personal development [32].

That a demand for family-friendly conditions in medical school exists is also demonstrated by the fact that the majority of parents surveyed either already have children when they enter university or are already planning to have children while taking the timing within the degree course and the anticipated compatibility aspects into account in their plans. The assessment by students that the best time for having children is in the clinical study section coincides with a seemingly better compatibility in the respective semesters as shown by the data. But as the rate of compatibility issues experienced by students in all phases of study remains high, this indicates that on the one hand the more school-like pre-clinical section should offer more individual freedom and flexibility of organising studies to allow students who already are parents the space to reconcile both. At the same time, the time following the first state examination is recommended for students wishing to have children and should be further

supported by appropriate measures through the deaneries of medical schools as a time of family planning [33].

Approaches to Support

Recommendations for appropriate family-friendly measures can be derived from the present study results, with similarities to existing recommendations by the Federal Union of Female Physicians [7], [34] and the Scientific Advisory Board for Family Matters [31] and a synopsis of Family Research (FamilienForschung) Baden-Württemberg (FaFo) [35] and the results of studies and pilot projects examining the compatibility issue [3], [23], [36], [37], [38], all reinforce one another.

Recommendations regarding study organisation include, for example, allowing individualised study organisation with cross-semester advisory mechanisms, more flexibility and way of compensating for missed events to prevent unnecessary delays in course progression. Medical schools should address the specific compatibility issues found in medicine involving long course days, multiple exams in a short period of time and unpredictable changes to class schedules during the semester and offer appropriate solutions, for example earlier course registration, seminar groups during core hours and opportunities for parents to re-sit exams. Separate rules regarding missed days due to a child's illness would also be recommended.

The insight gained from the study that many students also state problems with finding relevant information about studying with a child while at the same time having no knowledge about the specific advice on offer from the medical schools reinforces the need for easily accessible, networked advisory services for students with children. The FaFo and a model project from Giessen [35], [36] observed that smooth communication between the university advice centres is critical and that these should be supported, for examples through a central coordination point. At the same time, information about studying with a child, childcare, financing, university and municipal services for (future) parents, maternity leave, etc. should be made widely available, for example online or as printed brochures. The following graphic shows (see Figure 9) which issues frequently arise in the search for relevant information and how these can be addressed through advisory services:

It should be also made clear to student parents that the student advisory services are usually responsible for offering individual advice to student parents, taking account of their personal circumstances, for example on the homepage of the dean of studies. Attempts should be in particular to reach out to those parents who according to our data have compatibility issues but are unaware of the possibility of individual advice in order to tackle them at an early stage.

Summary

The data of the present state-wide study on family-friendliness in medical schools in Baden-Württemberg answers the question of which factors are prerequisites for studying with children successfully. The survey shows that the family-friendliness is rated average and that there are significant compatibility problems facing student parents and that in general universities need to do more work in the area of family-friendliness. Key areas that need to be tackled are the organisation of studies and advisory services and information for student parents. Student parents who entered medical school with children or are planning to start a family during their university time should be enabled to do so successfully through support mechanisms, in spite of their double workload. Taking into account both our data and the wider societal matter of the comparatively high rate of childless female academics and the reduced proportion of female academics in the senior levels of the medical profession, enabling parents to start families while at university should be considered as an alternative solution. And improving the environment of universities and teaching hospitals with regard to family-friendliness in general and specifically for student parents is just as important as structural measures and advisory services.

Note

¹ All figures on students from the official student statistics of the according universities for the summer semester 2010

² Pearson Correlation ($p < 0.01$) is 0.3

³ Pearson Correlation ($p < 0.01$) is 0.5

⁴ Pearson Correlation ($p < 0.01$) is 0.3

⁵ All figures on students from the official student statistics of the according universities for the summer semester 2010

⁶ Chi-Square test ($p < 0.05$)

⁷ Judgements were given on a 6-point scale but for reasons of legibility these were merged as 1+2, 3+4 and 5+6 in the following.

⁸ Fisher-Yates test ($p < 0.05$)

⁹ Chi-Square test ($p < 0.01$)

¹⁰ Pearson Correlation ($p < 0.05$) is 0.2

¹¹ Pearson Correlation ($p < 0.01$) is 0.3

¹² Pearson Correlation ($p < 0.01$) is 0.3

¹³ Pearson Correlation ($p < 0.01$) is 0.2

¹⁴ Chi-Square test ($p < 0.05$)

¹⁵ Pearson Correlation ($p < 0.01$) is 0.4

¹⁶ Pearson Correlation ($p < 0.05$) is 0.4

¹⁷ Pearson Correlation ($p < 0.05$) is 0.3

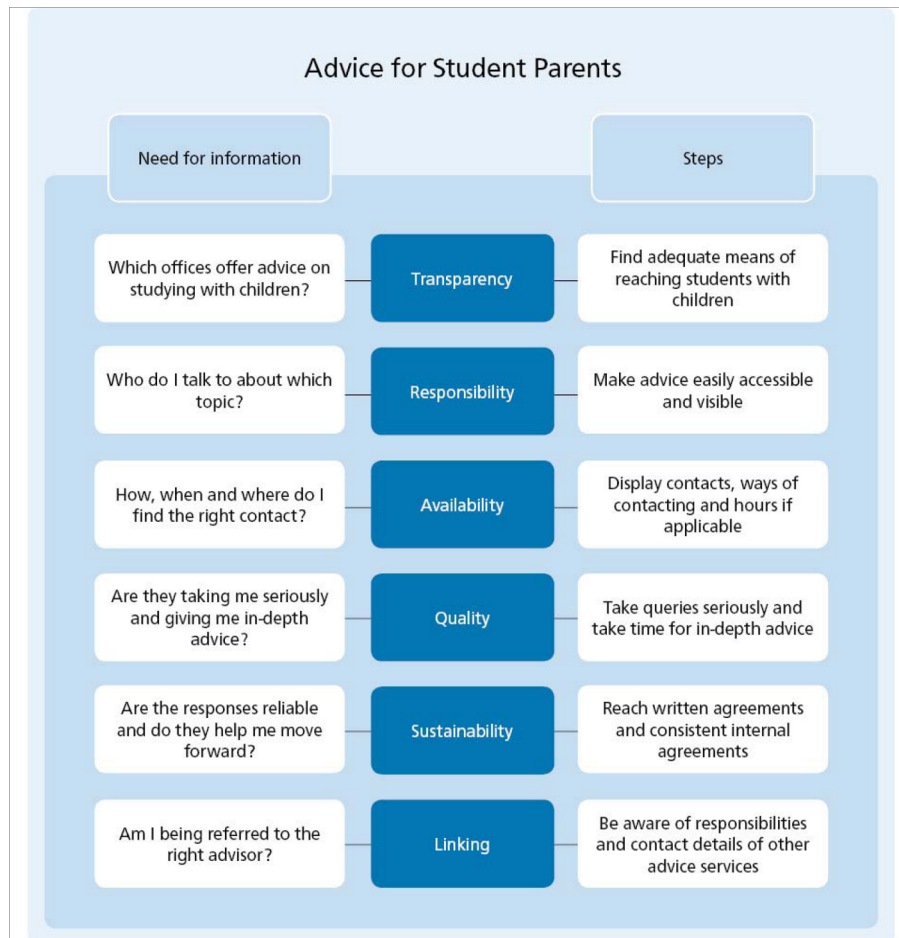


Figure 9: Advisory Services for Student Parents: Information needs of students and corresponding steps by advisory staff.

Acknowledgements

Our thanks to the Ministry of Science, Research and the Arts for funding the study Family-friendliness in Medical Studies in Baden-Württemberg.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

1. Isserstedt W, Middendorf E, Kandulla M, Borchert L, Leszczensky M. Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009. 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informations-System. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); 2010.
2. Middendorff E. Studieren mit Kind. Ergebnisse der 18. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informations-System. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); 2008.
3. Helfferich C, Hendel-Kramer A, Wehner N. fast – Familiengründung im Studium. Eine Studie in Baden-Württemberg – Abschlussbericht zum Projekt. Stuttgart: LANDESSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH; 2007.
4. Wassermann R. Studium und Elternschaft – Belastungssituation vor dem Hintergrund sozioökonomischer und familiärer Strukturen. Bochum: Ruhr Universität Bochum; 2005.
5. Cornelißen W, Fox K. Studieren mit Kind. Die Vereinbarkeit von Studium und Elternschaft: Lebenssituationen, Maßnahmen und Handlungsperspektiven. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2007.
6. Kurscheid C. Das Problem der Vereinbarkeit von Studium und Familie. Eine empirische Studie zur Lebenslage Kölner Studierender. Münster: LIT; 2005.
7. Bühren A, Schoeller AE. Familienfreundlicher Arbeitsplatz für Ärztinnen und Ärzte – Lebensqualität in der Berufsausübung. Berlin: Bundesärztekammer; 2010.
8. Dettmer S, Kuhlmei A, Schulz S. Gehen oder bleiben? Karriere- und Lebensplanung. Dtsch Arztebl. 2010;107(1-2):A30-31. Zugänglich unter/available from: <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?src=heft&id=67298>
9. Statistisches Bundesamt Deutschland. Bildung und Kultur – nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen. Destatis Fachserie 11, Reihe 4.3.1. Artikelnummer: 2110431087005. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2009.
10. Schmitt C. Kinderlosigkeit von Akademikerinnen überbewertet. Wochenbericht DIW. 2006;73(21):313-317.
11. Bitter-Suermann D. Ärzteschwund/Ärztmangel – Wo liegen die Probleme? Forschung Lehre. 2011;1(11):42-44.
12. Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung. Gutachten zum „Ausstieg aus der kurativen ärztlichen Berufstätigkeit in Deutschland“ – Abschlussbericht. Hamburg: Rambøll Management; 2004.

13. Joos U. Dringend gesucht: Chirurgen. Wie eine neu gegründete Deutsche Chirurgie Stiftung helfen will. *Forschung Lehre*, 2011;1:46-47.
14. Schmacke N. Ärztemangel: Viele Fragen werden noch nicht diskutiert. *GGW*. 2006;3:18-25.
15. Carr P, Ash AS, Friedman RH, Scaramucci A, Barnett RC, Szalacha L, Palepu A, Moskowitz MA. Relation of family responsibilities and gender to the productivity and career satisfaction of medical faculty. *Ann Int Med*. 1998;129(7):532-538.
16. Cujec B, Oancia T, Bohm C, Johnson D. Career and parenting satisfaction among medical students, residents and physician teachers at a Canadian medical school. *Can Med Assoc J*. 2000;126(5):637-640.
17. Fox G, Schwartz A, Hart KM. Work-family balance and academic advancement in medical schools. *Acad Psych*. 2006;30(3):227-234. DOI: 10.1176/appi.ap.30.3.227
18. Reed V, Buddeberg-Fischer B. Career obstacles for women in medicine: an overview. *Med Educ*. 2001;35(2):39-147.
19. Liebhardt H, Fegert JM. *Medizinstudium mit Kind: Familienfreundliche Studienorganisation in der medizinischen Ausbildung*. Lengerich: Pabs Sciences Publisher; 2010.
20. Liebhardt H, Stolz K, Mörtl K, Prospero K, Niehues J, Fegert J M. Familiengründung bei Medizinerinnen und Medizinern bereits im Studium? Ergebnisse einer Pilotstudie zur Familienfreundlichkeit im Medizinstudium an der Universität Ulm. *GMS Z Med Ausbild*. 2011;28(1):Doc14. DOI: 10.3205/zma000726
21. Liebhardt H, Fegert J M, Dittrich W, Nürnberger F. *Medizin studieren mit Kind. Ein Trend der Zukunft?* *Dtsch Arztebl*. 2010;107(34-35):1613-1614.
22. Sardei-Biermann S, Cornelißen W. Anforderungen an die Forschung. In: Cornelißen W, Fox K (Hrsg). *Studieren mit Kind. Die Vereinbarkeit von Studium und Elternschaft: Lebenssituationen, Maßnahmen und Handlungsperspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2007. S.177-184.
23. Middendorff, E. HISBUS Online-Panel. Kurzbericht Nr. 5: Kinder eingeplant? Lebensentwürfe Studierender und ihre Einstellung zum Studium mit Kind. Hannover: HIS Hochschul-Informationssystem GmbH; 2003.
24. Jacob R, Heinz A, Décieux JP. *Berufsmonitoring Medizinstudenten. Bundesweite Befragung von Medizinstudenten*. Trier: Universität Trier, Arbeitsgruppe angewandte Sozialforschung im Auftrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, 2010. Zugänglich unter/available from: <http://www.mft-online.de/dokument/Berufsmonitoring-Medizinstudenten-Fragebogen%20mit%20Randausz%C3%A4hlung%2024-8-2010.pdf>
25. Buddeberg-Fischer B, Illés C, Klaghofer R. *Karrierewünsche und Karriereängste von Medizinstudierenden – Ergebnisse von Fokusgruppeninterviews mit Staatsexamenskandidatinnen und -kandidaten*. *Gesundheitswesen*. 2002;64:353-362. DOI: 10.1055/s-2002-32179
26. Tappeser K. *Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Medizin – ein wichtiges Anliegen der Wissenschaftspolitik in Baden-Württemberg*. *GMS Z Med Ausbild*. 2012;29(2):Doc36. DOI: 10.3205/zma000806
27. Reinthofer B. *Lehrkräfte geben Auskunft über ihren Unterricht. Ein systematisierender Vorschlag zur deduktiven und induktiven Kategorienbildung in der Unterrichtsforschung*. In: Mayring P, Gläser-Zikuda M (Hrsg). *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag; 2008. S.123-141.
28. Witzel A. *Das problemzentrierte Interview*. In: Jüttemann G (Hrsg). *Qualitative Forschung in der Psychologie – Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder*. Weinheim u. Basel: Beltz Verlag; 1985. S.227-255.
29. *Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg. Studiengebühren in Baden-Württemberg – ein Konzept mit Augenmaß. Ein Leitfaden zu den Ausnahmeregelungen und Befreiungen im baden-württembergischen Studiengebührenrecht*. Stuttgart: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg; 2009.
30. Liebhardt H, Stolz K, Mörtl K, Prospero K, Niehues J, Fegert JM. *Evidenzbasierte Beratung und Studienverlaufsmonitoring für studierende Eltern in der Medizin*. *Z Berat Studium*. 2010;2:50-55.
31. Filipp S, Gerlach I, Keil S, Ott N, Scheiwe K. *Ausbildung, Studium und Elternschaft - Analysen und Empfehlungen zu einem Problemfeld im Schnittpunkt von Familien- und Bildungspolitik - Gutachten für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend - wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen*, 1. edn. Wiesbaden: VS Verlag; 2011.
32. Alfermann D, Stiller J, Brähler E. *Berufsziele und Karrierepläne nach dem Studium der Humanmedizin – Ein Geschlechtervergleich*. In: Endepohls-Ulpe M, Jesse A (Hrsg). *Familie und Beruf – weibliche Lebensperspektiven im Wandel*. Frankfurt a.M.: Peter Lang GmbH; 2006. S.35-48.
33. Prospero K, Niehues J, Liebhardt H, Fegert JM. *Studie: Zeit für Familiengründung während des Medizinstudiums? Ärztin*. 2010;57(3):15-16.
34. *Deutscher Ärztinnenbund e.V. DÄB-Checkliste „Medizin studieren mit Kind“*. Berlin: Deutscher Ärztinnenbund; 2009. Zugänglich unter/available from: <http://www.aerztinnenbund.de/downloads/8/Checkliste%20Medizin%20studieren%20mit%20Kind%20080509.pdf>
35. *Familienforschung Baden-Württemberg. Zukunftstauglich: Familienfreundliche Hochschulen. Monitor Familienforschung. Beiträge aus Forschung, Statistik und Familienpolitik*. Ausgabe 14. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend; 2008.
36. Meier-Gräwe U, Müller I. *Modellprojekt „Studieren und Forschen mit Kind“: Abschlussbericht – Kurzfassung*. Gießen: Justus-Liebig-Universität Gießen; 2008. Zugänglich unter/available from: http://www.hessenstiftung.de/files/08-11-06_studieren_und_forschen_mit_kind_abschlussbericht_kurzfassung.pdf
37. Liebhardt H, Stolz K, Mörtl K, Prospero K, Niehues J, Fegert J M. *Evidenzbasierte Beratung und Studienverlaufsmonitoring für studierende Eltern in der Medizin*. *Hochschulwes*. 2011;59(1):27-33.
38. Liebhardt H, Niehues J, Fegert JM. *Praktische Ansätze für ein familienfreundliches Medizinstudium*. *GMS Z Med Ausbild*. 2012;29(2):Doc32. DOI: 10.3205/zma000802

Corresponding author:

Johanna Niehues, M.A.
 University Hospital Ulm, Department of Child and Adolescent Psychiatry/Psychotherapy, Steinhövelstrasse 5, 89073 Ulm, Germany
johanna.niehues@uni-ulm.de

Please cite as

Niehues J, Prospero K, Fegert JM, Liebhardt H. Familienfreundlichkeit im Medizinstudium in Baden-Württemberg. Ergebnisse einer landesweiten Studie. *GMS Z Med Ausbildung*. 2012;29:Doc33.
DOI: 10.3205/zma000803, URN: urn:nbn:de:0183-zma0008035

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2012-29/zma000803.shtml>

Received: 2011-04-18

Revised: 2011-08-22

Accepted: 2011-08-22

Published: 2012-04-23

Copyright

©2012 Niehues 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.