

Ruedi Isler, Silvana Romerio, Ursina Halter, Simon Heiniger, Malte Persike, Bodo Röers, Benedict Martina, Peter Tschudi, Klaus Bally

# Das Einzeltutoriat in Basel – eine zehnjährige Erfolgsgeschichte

## Die Evaluation des Einzeltutoriums

### Einleitung

Das Einzeltutoriat (ET) wurde 1997 im Rahmen der Studienreform an der Medizinischen Fakultät Basel als obligatorische Lehrveranstaltung eingeführt. Diese neue Unterrichtsform ermöglicht den Studierenden einen intensiven Einblick in die Arbeit eines Arztes, speziell eines Hausarztes mit aktiver Mitarbeit im Berufsfeld ihres gewählten Tutors. Sie arbeiten in der zweiten Hälfte des dritten und im ganzen vierten Studienjahr einen Halbtage pro Woche in der Praxis oder Klinik ihres Tutors und erleben frühzeitig im Rahmen ihrer Ausbildung den ärztlichen Berufsalltag. Ein Ziel dieser Lehrform ist der Unterricht in einer interaktiven Lehrmeister-Lehrlingsbeziehung über eine längere Zeit. Bei der grossen Zahl von meist spezialisierten universitären Lehrern mit teils nur wenigen Stunden Unterrichtstätigkeit gewinnt dieses Ziel der kontinuierlichen Begleitung immer mehr an Bedeutung. Ein weiteres Ziel ist die Steigerung der Motivation der Studierenden für ihr Studium durch frühzeitiges praktisches Arbeiten in einem möglichen späteren Berufsfeld.

Das Einzeltutoriat wurde von Hausärztinnen und Hausärzten entwickelt und ist in erster Linie für den Unterricht in der Praxis konzipiert. Auf Wunsch der Fakultät dürfen die Studierenden sich aber auch einen in der Klinik oder in der Forschung tätigen Tutor auswählen. Die Verteilung der Plätze ist in Tabelle 1 dargestellt.

**Tabelle 1**

Verteilung der Tutoriate.

ET in der Hausarztpraxis	164	70%
ET in der Spezialarztpraxis	33	14%, inkl. Pädiatrie
ET in der Klinik	36	16%
ET in der Forschung	4	Hier nicht evaluiert

Für die Einzeltutoriate wurde ein strukturiertes Lernsystem aufgebaut. Die Tutorinnen und Tutoren werden in einem Einführungsseminar auf Ihre Aufgabe vorbereitet und einmal jährlich für eine Weiterbildung mit fachlichen und didaktischen Inhalten aufgeboten. Voraussetzung für die Tutorinnen und Tutoren sind ein Facharzttitel und eine mindestens dreijährige Praxiserfahrung für Hausärztinnen und Hausärzte oder Oberarztfunktion in der Klinik.

Die Studierenden werden in Gruppen von einem Mitglied des Instituts für Hausarztmedizin in den Zwischen- und Schlussevaluationen betreut.

Im Studienjahr 2005/06 wurde der Unterricht im Einzeltutoriat evaluiert. Basis der Evaluation war eine anonyme Befragung der Studierenden mittels eines Fragebogens. Dieser Fragebogen wurde nach einer Probeevaluation im Vorjahr konzipiert und erlaubt valide Aussagen zu Wissenserwerb, Entwicklung praktischer Fertigkeiten und motivationalen, emotionalen und einstellungsbezogenen Veränderungen. Damit wird eine Beurteilung möglich, ob die gesetzten Unterrichtsziele erreicht wurden.

### Stichprobe und Methode der Evaluation

Die Evaluationsfragebogen wurden anlässlich der Schlussevaluation im Hörsaal den Studierenden ausgeteilt und wurden von ihnen anonym abgegeben. An der Befragung haben 98% von insgesamt 237 Studierenden teilgenommen, 125 (53,6%) aus dem dritten Jahreskurs, 108 (46,4%) aus dem vierten Jahreskurs.

Nach siebenjähriger Durchführung des Einzeltutoriums liess die Fakultät eine unabhängige, externe Evaluation dieser Unterrichtseinheit vornehmen. Ein Evaluationsfragebogen wurde zusammen mit Statistikern der Universität Münster (D) entwickelt und in einer Probeevaluation im vorangehenden Jahr getestet. Dieses Vorgehen führte zu einem Fragebogen mit 56 Fragen mit befriedigender Trennschärfe.

Im Fragebogen werden insgesamt fünf Inhaltsbereiche unterschieden:

- zeitlicher Aufwand der Studierenden,
- soziale und kommunikative Kompetenz,
- Tutor als Lehrer und Vorbild,
- Patienten,
- Fertigkeiten,
- Wissen, Erlebtes und Patientenvorstellung an Tutor,
- Motivation für Studium und Arztberuf.

Die Fragen wurden auf einer siebenstufigen Ratingskala von 1 («trifft überhaupt nicht zu») bis 7 («trifft uneingeschränkt zu») beurteilt. Falls ein Aspekt im Tutoriat nicht durchgeführt wurde, konnte eine Null gesetzt werden.

Das Einzeltutoriat in Basel funktioniert seit zehn Jahren und ist aus dem Curriculum nicht mehr wegzudenken!

## Resultate

### Zeitlicher Aufwand der Studierenden

Die Studenten des dritten Jahreskurses verbringen im Durchschnitt 13,5 Halbtage in der Praxis ihres Tutors (verlangt wären 11), die Studenten des vierten Jahreskurses 20 Halbtage (verlangt werden 16). Gefordert war pro ET-Halbtage eine Anwesenheit von drei Stunden. Effektiv arbeiten die Studenten meist vier oder mehr Stunden mit. 75% der Studierenden müssen zusätzlich eine Reisezeit von bis zu einer Stunde aufwenden. 10% der Tutoriatsstellen sind so weit entfernt, dass die Reisezeit über zwei Stunden beträgt. Die zusätzlich aufgewendete Vor- und Nachbereitungszeit beträgt im Durchschnitt 45 Minuten pro Halbtage, für 22% der Studierenden sogar 60–90 Minuten pro Halbtage. Eine genaue Auflistung zeigt Tabelle 2.

**Tabelle 2**  
Zeitlicher Aufwand der Studierenden.

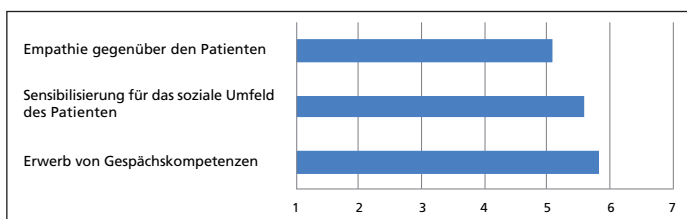
	3. Jahreskurs	4. Jahreskurs
<b>Halbtage Einzelstudium</b>		
verlangt	11	16
geleistet	13,5	20
<b>Stunden pro Halbtage</b>		
verlangt	3	3
geleistet	4,1	4,25
<b>Effektiver zeitlicher Aufwand in Stunden</b>		
verlangt	33	48
geleistet	54	85
Reiseweg	1 Stunde	1 Stunde
Vor-/Nachbereitung	50 Minuten	45 Minuten

### Soziale und kommunikative Kompetenzen

Aus diesem ersten Inhaltsbereich wurden drei repräsentative Fragen ausgewählt, die folgende Aspekte betreffen:

- Empathie gegenüber den Patienten,
- Sensibilisierung für das soziale Umfeld des Patienten,
- Erwerb von Gesprächskompetenzen.

Die Studierenden sind der Meinung, dass durch die häufigen Patientenkontakte im Einzelstudium ihre Gesprächsführungskompetenz zugenommen hat. Ebenso werden sie sensibilisiert für das soziale Umfeld des Patienten und sie erleben sich selbst als empathischer als vor dem Unterricht im Einzelstudium (Abb.1).

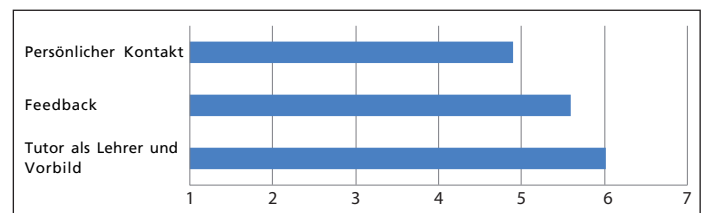


**Abbildung 1**  
Soziale und kommunikative Kompetenzen der Studierenden (Selbsteinschätzung). n = 228.

### Das Einzelstudium verbessert nachweislich die kommunikativen Kompetenzen, die untersuchungstechnischen Fertigkeiten und das fachliche Wissen der Studierenden.

#### Tutor als Lehrer und Vorbild

Der Tutor wird von den Studierenden in hohem Masse als Lehrer und Vorbild wahrgenommen. Sie zeigen sich befriedigt über das vom Tutor vermittelte Feedback. Der persönliche Kontakt zu ihrem Tutor bedeutet den Studierenden viel und wird als wertvoll erlebt.



**Abbildung 2**  
Der Tutor als Vorbild und Vertrauensperson (Studierendenurteil). n = 227.

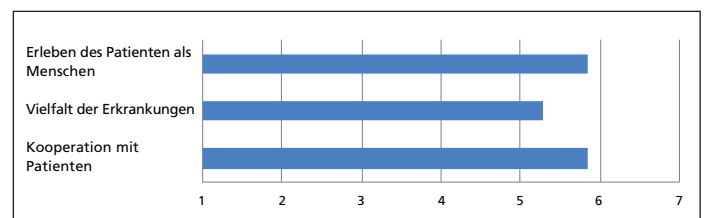
#### Patient

Zum Umgang mit den Patienten werden hier drei zentrale Fragen besprochen:

- Erleben des Patienten als Menschen,
- Vielfalt der Erkrankungen,
- Kooperation mit Patienten.

Der direkte Umgang und die verantwortliche Arbeit mit kranken Menschen sind zentrale Werte des Einzelstudiums. Die Studierenden sollen von den Patienten lernen, wie diese ihre Krankheiten erleben und verarbeiten.

Überprüft wurde die Umsetzung dieses Ziels mit Fragen über die Kooperation und Offenheit der Patienten gegenüber den Studierenden, dem Erleben des Patienten als Mensch und dem Kennenlernen seiner individuellen Krankheitsverarbeitung. Diesen Aspekten wird von den Studierenden im Mittel deutlich zugestimmt mit Werten von 5,28 bis 5,83 bei einem Maximum von 7. Eine präzise Auflistung zeigt Abbildung 3.



**Abbildung 3**  
Der direkte Umgang mit den Patienten (Studierendenurteil). n = 232.

## Fertigkeiten

Ein wichtiger Teil der Arbeit im Einzeltutoriat ist das ständige Üben von untersuchungstechnischen Fertigkeiten. Zuerst sollen viele Normalbefunde erhoben werden (Herzauskultation, Trommelfell spiegeln, Bauchstatus usw.), dann unter Anleitung des Tutors pathologische Befunde beurteilt werden. Die dritte Stufe ist das selbständige Untersuchen mit anschliessendem Vorstellen der erhobenen Befunde beim Tutor.

Technische Fertigkeiten (Blutentnahme, EKG, Spirometrie, Untersuchungen von Blut und Urin im Labor) können unter Anleitung der MPA geübt werden. Dies ist ein wesentliches Ziel im Einzeltutoriat, da solche Basisfertigkeiten im Studium und in der Weiterbildung eher zu kurz kommen oder gar nicht instruiert werden. Die meisten Studierenden berichten, dass sie ihre technischen Fertigkeiten deutlich verbessern konnten im Verlaufe des Einzeltutoriat, wobei die Möglichkeiten dafür nicht in allen Praxen im gleichen Masse gegeben waren. Deutlich weniger konnten solche Fertigkeiten in der Klinik geübt werden (Abb. 4).

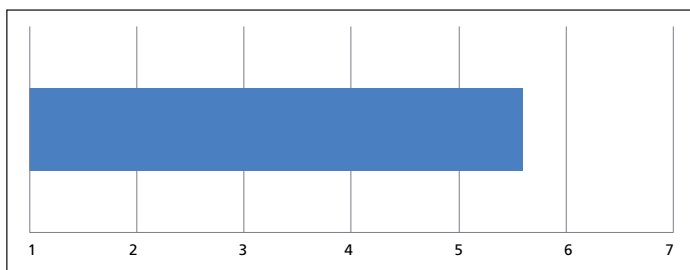


Abbildung 4  
Fertigkeiten: Status erheben (Studierendenurteil). n = 228.

## Wissen, Erlebtes und Patientenvorstellung an den Tutor

Zusätzlich zum angeleiteten Wissenserwerb durch den Tutor stellt das Einzeltutoriat auch Anforderungen an den selbstverantwortlichen Wissenserwerb. Das Einzeltutoriat soll die Studierenden zum selbständigen Wissenserwerb mittels Nachlesen und durch das Erleben von Patienten mit ihren konkreten Erkrankungen motivieren. Abbildung 5 zeigt deutlich, dass die Arbeit im Einzeltutoriat die Studierenden intensiv zum Wissenserwerb durch Nachlesen animiert hat. Diese überwiegende Zustimmung der Studierenden zur Frage des Wissenserwerbes im Einzeltutoriat war doch eher überraschend, war beim Aufbau dieser Lernform doch in erster Linie an die

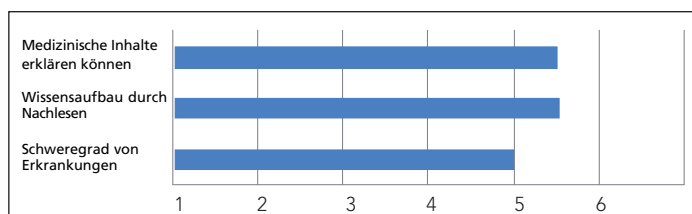


Abbildung 5  
Wissen, Erlebtes und Patientenvorstellung an den Tutor (Studierendenurteil). n = 216.

kommunikativen und praktischen Fähigkeiten gedacht worden. Es zeigt sich aber, dass durch die Vernetzung mit persönlich erlebten Patienten zusätzliches Wissen erworben wird, das durch direkten Bezug zum Patienten «haften bleibt».

## Motivation für Studium und Arztberuf

Zwei Fragen wurden gestellt zur Veränderung der Motivation für das Medizinstudium und für den Arztberuf durch das Einzeltutoriat. Der Zunahme der Motivation durch das Einzeltutoriat wird von den Studierenden übereinstimmend deutlich zugestimmt, wobei beide Fragen fast identisch beantwortet wurden.

Bei 188 Studierenden (81%) hat die Motivation für das Medizinstudium zugenommen. Nur fünf Studierende berichten von einer Abnahme der Motivation, bei weiteren 40 ist die Motivationslage unverändert geblieben.

An der Medizinischen Fakultät der Universität Basel werden alle Unterrichtselemente regelmässig intern und extern evaluiert. Dabei haben die Studierenden auch eine Gesamtnote nach schweizerischem Schulsystem zu vergeben (sechs ist die beste Note). Die Studierenden gaben dem Einzeltutoriat die Note 5,3. Dies ist mit Abstand die höchste Note, die einer Lehrveranstaltung vergeben wurde.

Bei einer unabhängig von dieser Evaluation durchgeführten Umfrage über alle sechs Studienjahre bei den Staatsexamenskandidaten im Jahre 2006 wurde auch die Frage gestellt, welche Unterrichtseinheit den Uniabgängern am besten in Erinnerung geblieben sei. 63% nannten das Einzeltutoriat! Hauptgründe waren die Einzelbetreuung, die Praxisbezogenheit sowie die Tutoren. Die Studierenden gaben an, im Einzeltutoriat sehr viel gelernt zu haben und gut gefördert worden zu sein.

## Tutorinnen und Tutoren

In den zehn Jahren Einzeltutoriat in Basel ist uns aufgefallen, dass die meisten Tutorinnen und Tutoren trotz dem grossen zeitlichen Aufwand und der nicht ganz einfachen Praxisorganisation immer wieder bereit waren, Studierende für das Einzeltutoriat aufzunehmen. 82 Tutorinnen und Tutoren erteilen (gemäss einer statistischen Auswertung nach zehn Jahren) seit acht bis zehn Jahren Unterricht, 189 Tutorinnen und Tutoren seit vier bis sieben Jahren. Das Konzept des Einzeltutoriat stimmt also auch für diese. Sie werden – mit Ausnahme der Studentenbeurteilung am Ende der Studienjahre – vollständig von zusätzlichen Schreibarbeiten entlastet

Das theoretische Wissen wird viel leichter erworben und bleibt auch besser präsent, wenn es mit einer konkreten Situation verknüpft werden kann.

Für die Tutorinnen und Tutoren ist das Einführen von Studierenden in ihren Beruf eine herausfordernde, aber dankbare Aufgabe.

und sind nach dem Einführungsseminar lediglich verpflichtet, einmal pro Jahr am «Teachers-teaching» mit didaktischen und fachlichen Inhalten teilzunehmen. Das Weitergeben des eigenen beruflichen Wissens und der eigenen beruflichen Erfahrung an eine «Anfängerin» bzw. an einen «Anfänger» und das Beobachten der Fortschritte ist für die Tutorinnen und Tutoren offensichtlich eine grosse Herausforderung, aber auch eine schöne und befriedigende Aufgabe.

## Diskussion

Auf der Basis der Evaluationsstichprobe von 233 Studierenden konnten detaillierte Erkenntnisse über die Qualitäten des 1:1-Teachings und des Tutoriatskonzeptes gewonnen werden. Der hohe Nutzen des Einzelstudiats wurde für die untersuchten Variablen gut bestätigt.

Auf der inhaltlichen Seite erweist sich das Einzelstudiat als effektives Konzept, für das sich eine Vielzahl positiver Merkmale identifizieren lässt. Das Einzelstudiat fördert die Entwicklung der Studierenden in den drei untersuchten Bereichen Wissenserwerb und -festigung, Aufbau praktischer Fertigkeiten und der Prägung von Einstellung und Haltung gegenüber dem Patienten.

Die befragten Studierenden berichten von einer erheblichen Erweiterung und Festigung sowohl ihres medizinischen Fachwissens als auch ihrer praktischen diagnostischen und therapeutischen Fertigkeiten. Sie profitieren deutlich vom unmittelbaren Umgang mit den Patienten. Dies zeigt sich auch in der Verbesserung der Kompetenzen im Bereich der Gesprächsführung mit Patienten. Auch berichten die Studierenden von einer grösseren Differenziertheit ihres medizinischen Wissens, vor allem hinsichtlich der Fähigkeit, Krankheitsbilder entsprechend ihrem Schweregrad voneinander abzugrenzen. Dem Tutor kommt dabei eine entscheidende Rolle zu. Er fungiert mit seiner Fachkompetenz und den Erfahrungen im Umgang mit Menschen als Lehrer und Vorbild für die Studierenden. Sein Feedback ist für Lernerfolg und Motivation entscheidend. Die Anleitung durch den Tutor dient den Studierenden als Strukturierungshilfe beim selbstverantwortlichen Wissenserwerb.

Weiter wird deutlich, dass die dem Einzelstudiat zu Grunde liegende Idee der Langzeitbeziehung zu demselben Tutor ein sinnvolles und gewinnbringendes Konzept ist. Studierende, die zwei Jahre beim gleichen Tutor verbringen, profitieren auf nahezu allen Ebenen stärker als Studierende, die nach einem Jahr den Tutor wechseln.

Das Einzelstudiat wirkt fundamental der bei Medizinstudierenden häufig stattfindenden emotionalen Entfernung vom Patienten entgegen. Die Studierenden berichten durchwegs von einer empathischeren und persönlicheren Beziehung zum Patienten. Durch die Auseinandersetzung mit den Ängsten des Patienten, dem Erleben des sozialen Umfelds und der krankheitsinduzierten Probleme wächst das Verständnis für die Lebenssituation und die Bedürfnisse des kranken Menschen.

Eine der entscheidendsten motivationalen Wirkungen entfaltet das Einzelstudiat im Hinblick auf die generelle Motivierung der Studierenden. Die praktische Tätigkeit und das Ausüben der täglichen

ärztlichen Arbeit führen zu einem Anstieg der Motivation sowohl für das Studium als auch für das angestrebte Berufsziel.

In der Summe führt dies zu einer sehr guten Gesamtbeurteilung der Einzelstudiats durch die Studierenden.

## Kann mit einem verbesserten hausärztlichen Unterricht dem Mangel an Hausärzten entgegengewirkt werden?

In der von unserem Institut jährlich erhobenen Analyse der Entwicklung der Berufsziele konnte festgestellt werden, dass während der Dauer des Einzelstudiats die Zahl der Studierenden, die sich später einer hausärztlichen Tätigkeit zuwenden wollen, verdreifacht. Noch nicht nachweisbar ist ein positiver Effekt auf die effektive Wahl des Facharztstitels am Ende der Weiterbildungszeit. Vom Ende des Einzelstudiats bis zur Facharztprüfung dauert es im Mittel noch weitere acht bis zehn Jahre. Wichtig ist deshalb das weitere Vermitteln von hausärztlichen Inhalten im letzten Studienjahr und während der Weiterbildungszeit. In den beiden Basler Halbkantonen wird deshalb ab dem nächsten Jahr ein fünfjähriges Weiterbildungscurriculum für zukünftige Hausärztinnen und Hausärzte angeboten – in enger Zusammenarbeit des Instituts für Hausarztmedizin mit den Universitätskliniken, den Kantonsspitalern und den Sanitätsdirektionen der beiden Kantone. Damit aber in Zukunft wieder genügend junge Ärztinnen und Ärzte den Hausarztberuf ergreifen, braucht es zusätzliche Massnahmen zur Steigerung der Attraktivität dieses Berufes auf politischer und finanzieller Ebene. Nur ein Zusammenwirken aller dieser Faktoren von Beginn des Studiums bis zum Abschluss der Weiterbildungsperiode bzw. bis zur Praxiseröffnung kann dem drohenden Mangel an Hausärzten erfolgreich entgegenwirken.

## Literatur

- 1 Tschudi P, Bally K, Isler R. One-on-one tutorials in private practices and clinics. *Medical teacher* 2003;25 (5):537-43.
- 2 Howe A. Teaching in practice: A qualitative factor analysis of community-based teaching. *Med. Educ.* 2000; 34(9):762-8.
- 3 Doman T, LITTLEWOOD S, MAGOLIS SA. Patient-centred medicine through student-centred teaching: A student- perspective on the community-based learning in undergraduate medical education. *Med. Education.* 2001.
- 4 Bally K. Lehren und Lernen in der Hausarztpraxis. *PrimaryCare.* 2002;2:611-13.
- 5 Dornan T, LITTLEWOOD S, MAGOLIS SA, Scherpbier A, Spencer J, Ypinazar V. How can experience in clinical and community setting contribute to early medical education? *Med Teacher.* 2006; 28(1):3-18.
- 6 Zinn WM, Sullivan AM, Zotov N, Peters AS, Conolly MT, Singer JD, Block SD. The effect of medical education on primary care orientation. *Acad. Med.* 2001; 76(4):355-65.
- 7 Isler R. Einzelstudiats in Praxis, Klinik und Forschung. *SÄZ.* 1998; 79(4):99-101.
- 8 Spjotvoll E, Stoline MR. An extension of the T-method of multiple comparison to include the cases with unequal sample sizes. *Journal of the American Statistical Association.* 1973; 68:975-8.
- 9 Halter U, Tschudi P, Bally K, Isler R. Berufsziel von Medizinstudierenden. *PrimaryCare.* 2005; 5:468-72.
- 10 Isler R, Romerio S, Halter U, Heiniger S, Persike M, Röers B, Martina B, Tschudi P, Bally K. One-on-one long-term tutorials in general practitioners practice – a successful new teaching concept in primary care medicine. *Swiss Med Wkly.* 2009;139(11-12): in print. Early online publication 19 February 2009. Available from: [www.smw.ch](http://www.smw.ch).

Korrespondenz:

Dr. med. Ruedi Isler

Institut für Hausarztmedizin IHAMB Basel

Petersgraben 4, 4031 Basel, [ruedi.isler@unibas.ch](mailto:ruedi.isler@unibas.ch)