

# Instant Aging – Empathieentwicklung durch Selbsterfahrung

## *Instant Aging – Empathy Through Self Awareness*

Maik Sauer, Axel Bartels, Sandra Lange, Jeannine Schübel, Karen Voigt, Antje Bergmann

**Hintergrund:** Für zukünftige Ärzte ist es essenziell, Haltungen und Einstellungen für einen respektvollen Umgang gegenüber allen Patienten zu entwickeln. Dafür wurde 2013 das Seminar „Instant Aging“ an der TU Dresden für das 4. Studienjahr der Humanmedizin eingeführt. Es stellte sich die Frage, ob das neue Lehrkonzept den Vorgaben des 2015 neu eingeführten Nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) gerecht wird und ob die Lerninhalte abseits etablierter Lehrmethoden praxisnäher vermittelt werden können.

**Methoden:** Zur Simulation alterstypischer Erkrankungen und Gebrechen erhielten die Studierenden immobilisierende Instrumente. Von 2013 bis 2015 wurden die Evaluationsergebnisse des Seminars „Instant Aging“ untersucht. Insgesamt sollten 22 Fragen zur persönlichen Einstellung, zu den verschiedenen Stationen und Simulationen, zur Organisation, zum Gesamteindruck sowie zu Handlungskonsequenzen nach dem Seminar beantwortet werden. Die Fragen waren als sechsstufige Likertskalen (1 = „trifft voll zu“ bis 6 = „trifft gar nicht zu“) konstruiert. Eine Validierung wurde nicht durchgeführt, da es sich um eine reine Evaluation der Lehrveranstaltung handelte.

**Ergebnisse:** An der Evaluation nahmen 478 von 510 Studierenden (Rücklauf 93,7 %) teil. Im Vergleich zu den Evaluationsergebnissen von 2013 zeigen sich 2015 signifikant bessere Bewertungen in sechs von neun Fragen, die auf die Arbeitsmittel zur Simulation und die Zufriedenheit mit dem Seminar abzielen. Die Studierenden beklagten 2015 stärker als 2013 einen Mangel an für das Seminar zur Verfügung stehender Zeit. Gleichzeitig stiegen die Anzahl der Stationen und die materielle Ausstattung, was diesen Zeitmangel erklären kann. Nach dem Seminar gaben die Studierenden des Jahrgangs 2015 im Vergleich zu 2013 an, dass sie sich nun besser in ältere Patienten hineinversetzen können ( $p \leq 0,05$ ).

**Schlussfolgerungen:** Gute Lehre erfordert moderne Lehrformate, die sowohl eine solide personelle und materielle Ausstattung als auch eine angemessene zeitliche Abbildung im Curriculum benötigen. Das Seminar erfüllt die Forderungen des NKLM nach patientenbezogener Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten und ermöglicht darüber hinaus eigene Erfahrungen sowie die Entwicklung von Empathie.

*Schlüsselwörter:* Instant Aging; Evaluation; Lehrmethoden; NKLM; Empathie

**Background:** For future physicians it is essential to develop attitudes for dealing respectfully with chronically ill and elderly patients. Therefore, the seminar „Instant Aging“ was introduced in 2013 at the TU Dresden for medical students of the 4th year. To simulate age-related diseases and limitations, students wear immobilizing devices that limit movement and perception, thus allowing a change of perspective. However, it remained to be seen whether the new teaching concept satisfies the requirements of the National Competency-based Learning Objectives Catalogue in Medicine (NKLM) and how the students would evaluate this new teaching format and its implementation.

**Methods:** To simulate age-related diseases and restrictions, students receive immobilizing instruments reducing possible movements and sensations. Thus age-related illnesses and limitations are realistically simulated to allow a change of perspective. The evaluation results of the seminar „Instant Aging“ were examined from 2013 to 2015. This included 22 questions about personal attitudes towards the different tasks, as well as about the organization and overall impression. The questions were constructed as a six-step scale (1 = „strongly agree“ to 6 = „not at all“). A validation was not performed, because it was a pure evaluation of the seminar.

**Results:** 478 of 510 students participated in the evaluation (93.7 % response). Evaluation results in 2015 are significantly better than in 2013 regarding six out of nine questions dealing with the simulation and the satisfaction with the seminar. In contrast, in 2015 the students stronger criticized a lack of time available for the seminar. In 2015, compared to 2013, they also agreed more strongly with the statement, that they now could better understand elderly and sick patients ( $p \leq 0,05$ ).

**Conclusions:** Good teaching requires modern teaching formats, which in turn call for both a solid base stock of human and material resources as well as appropriate timing in the curriculum. Our results show that practical exercises allow increasingly realistic simulations and therefore more intensive self-experience. In this way, they agree well with the guidelines of NKLM.

*Keywords:* instant aging; evaluation; teaching methods; NKLM; empathy

## Hintergrund

Studierende von Gesundheitsberufen sprechen zwar von einer relativ vorurteilsfreien und offenen Sicht auf ältere Patienten [2], wollen aber in ihrer zukünftigen Tätigkeit lieber mit jüngeren Patienten arbeiten [3]. Das Fach Geriatrie wird von Medizinstudierenden häufig als uninteressant oder sogar deprimierend wahrgenommen [4]. Diese Einstellung spiegelt sich auch in der täglichen klinischen Praxis wider. So widmen Ärzte ihren geriatrischen Patienten signifikant weniger Zeit als jüngeren Patienten. Weiterhin wird oft mehr über, statt mit älteren Patienten geredet [5]. Die Summe dieser als sehr problematisch anzusehenden Interaktion zwischen Arzt und geriatrischem Patient birgt die Gefahr von gegenseitiger Unzufriedenheit, Unverständnis und könnte letztendlich zu einer schlechten Patientenversorgung führen [6]. Der Erwerb einer entsprechenden Empathiefähigkeit sowie kommunikativer Kompetenzen ist daher unerlässlich [7].

Im Zuge des demografischen Wandels wird der Anteil geriatrischer Patienten in nahezu allen medizinischen Fachgebieten deutlich ansteigen [8]. Jeder Arzt muss die physiologischen Prozesse des Alterns sowie die altersspezifischen Veränderungen mit Krankheitswert erkennen und diese im Kontext der Multimorbidität einordnen und behandeln [9]. Mit den etablierten Lehrmethoden wie Vorlesungen und theoretisch ausgerichteten Seminaren ist dies nicht adäquat umsetzbar. Forderungen, geriatrischen Themenbereichen mehr Raum in der Lehre zu schaffen, sind bisher weitestgehend unbeachtet geblieben [10].

Studierende erwerben im Laufe ihres Studiums umfangreiches theoretisches Wissen. Die für den späteren ärztlichen Alltag notwendigen praktischen Fähigkeiten und Erfahrungen werden jedoch oft kaum oder zu wenig gefördert und thematisiert [10, 11]. In Studien wurde jedoch bereits belegt, dass die praktische Vertiefung und das bewusste Erleben verschiedener Situationen bezogen auf den Lerneffekt einen deutlichen Vorteil gegenüber der bloßen Theorievermittlung bringen können [12].

Der Querschnittsbereich (QB) „Medizin des Alterns und des alten Menschen“ rückt weiter in den Fokus, ist jedoch aufgrund seiner Komplexität eine besondere Herausforderung für die Lehre. Daher sind abseits etablierter Lehrmethoden innovative Konzepte wie „Instant Aging“ gefragt. Hierunter versteht man das Altern „im Zeitraffer“. Körperliche Einschränkungen, alterstypische Gebrechen und Sinnesstörungen werden realitätsnah simuliert und sollen den Studierenden einen Perspektivwechsel ermöglichen. Um die körperlichen Einschränkungen älterer Patienten besser nachempfinden zu können, wurde in den 1970er Jahren das Konzept des „Instant Aging“ entwickelt und bereits in diversen Publikationen beschrieben [13–15]. Seit Einführung dieser Alterssimulation haben sich verschiedene internationale und nationale Lehrkonzepte entwickelt [14–16].

Aufgrund der guten Erfahrungen an anderen Hochschulen wurde das Seminar „Instant Aging“ 2013 auch an der TU Dresden eingeführt. Das Konzept wurde primär von den bereits etablierten Konzepten abgeleitet

[13–16] und 2015 an die Vorgaben des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) [1] angepasst. Der NKLM hat generell das Ziel, grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus allen medizinischen Fachdisziplinen zu vermitteln. Für den QB 7 Medizin des Alterns und des alten Menschen werden über 140 übergeordnete Lernziele sowie 238 spezifische Kompetenzen und Lernziele vorgegeben. Die Inhalte des Seminars „Instant Aging“ der TU Dresden basieren seit Einführung des NKLM 2015 auf den in der Tabelle 1 aufgeführten Punkten. Besonderer Wert wurde auf den Perspektivwechsel gelegt. Grundlage dafür waren die realitätsnahen Simulationen der aufgeführten Gebrechen und Erkrankungen. Die Studierenden sollten so lernen, ihr eigenes Menschenbild kritisch zu reflektieren und aufgrund ihrer neu gewonnenen Erfahrungen empathisch und patientenzentriert zu handeln. So wird es den Studierenden ermöglicht, die im NKLM aufgeführte höchste Stufe der Handlungskompetenz des selbstständigen und situationsadäquaten Handelns und Entscheidens zu erreichen.

„Instant Aging“ wurde zunächst im Rahmen der obligatorischen Seminarreihe im Fach Allgemeinmedizin für das 8. Fachsemester, ab 2015 im Rahmen der Lehre im QB Medizin des Alterns und des alten Menschen für das 10. Fachsemester angeboten. Aufgrund der begrenzten finanziellen, zeitlichen, räumlichen und personellen Ressourcen hatten einige Stationen/Simulationen im Jahr 2013 nur einen improvisierenden Charakter. Aufgrund der positiven Resonanz der Studierenden konn-



**Abbildung 1** Simulationen

ID	Kompetenzen und Lernziele aus dem NKLM 2015
5.1.1.3	Sie können ethische, soziale, kulturelle, psychische, behinderungssensible, alters- und geschlechterbezogene Belange identifizieren und bei der Patientenversorgung und medizinischen Entscheidungsfindung adäquat berücksichtigen.
5.1.1.4	Sie können ihr Menschenbild kritisch reflektieren und anhand medizinischen, historischen und kulturellen Wissens weiterentwickeln.
5.1.1.	Sie können empathisch und patientenzentriert handeln.
5.2	Die Absolventin und der Absolvent wenden ihre Kenntnisse, ihre Fertigkeiten und ihr professionelles Verhalten (Haltungen) an und halten diese auf aktuellem Stand.
11.1.1.2	Sie können die verschiedenen Interessenlagen, unter denen ihr Handeln stattfindet, erläutern, reflektieren sowie Konflikte mit den Interessen von Patientinnen und Patienten identifizieren und bei ihren Entscheidungen berücksichtigen.
11.1.1.5	Sie können ihr ärztliches Handeln an den individuellen Erfordernissen von Patientinnen und Patienten ausrichten.
11.01.2006	Sie kennen und berücksichtigen die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung.
11.4.3.3	Sie können zur Perspektivenübernahme in der Lage sein und verschiedene Perspektiven bei ihrem Handeln berücksichtigen.
11.4.3.6	Sie können ihr ärztliches Handeln auf besonders vulnerable Personengruppen ausrichten.
ID	Anlässe für ärztliche Konsultationen/erkrankungsbezogene Inhalte
20.25	Doppelbilder und Sehstörungen
20.33	Gehstörungen und Sturzneigung
20.48	Hörstörungen
20.60	Lähmungen
20.63	Müdigkeit/Erschöpfung/Allgemeine Schwäche
20.64	Multimorbidität
20.66	Muskelschwäche
20.74	Pflegebedürftigkeit, Gebrechlichkeit und Bettlägerigkeit
20.100	Steifheit und erschwerte Bewegungen (inkl. Rigor, Spastik)
20.106	Taubheitsgefühl und Kribbeln/Sensibilitätsstörungen
21.1.2.31	Arthrose
21.1.3.6	Diabeteskomplikationen (Mikro- und Makroangiopathien, Nephropathie, KHK, pAVK, Apoplex, diabetisches Fußsyndrom, diabetische Polyneuropathie, diabetische Retino- und Makulopathie)

**Tabelle 1** Kompetenzen und Lernziele aus dem NKLM

ten fakultätsinterne Fördergelder für innovative Lehrveranstaltungen erworben werden. So konnte das Seminar deutlich professionalisiert werden. Neue Materialien zur detailgetreuen Simulation von Erkrankungen und altersspezifischen Gebrechen wurden eingeführt (Abb. 1). Mit Einführung des NKLM wurden spezifische Kompetenzen und Lehrinhalte (Tab. 1) vorgegeben. Diese konnten vollständig in das bestehende Konzept integriert werden. Das Seminar wurde so inhaltlich jedoch noch komplexer, materielle und personelle Ressourcen mussten angepasst werden. Die Stationen mit den verschiedenen Simulationen werden in Tabelle 2 zusammenfassend dargestellt.

Die Hauptfragestellung der vorliegenden Arbeit war, ob das Lehrkonzept „Instant Aging“ den Anforderungen

des NKLM gerecht werden kann. Weiterhin sollte untersucht werden, ob und wie das Seminar mithilfe einer intensiven Lehrevaluation kontinuierlich verbessert werden kann.

### Methoden

Bei der vorliegenden Querschnittstudie handelt es sich um eine retrospektive Analyse der Evaluationsergebnisse zum Seminar „Instant Aging“. Die schriftliche Befragung der Studierenden wurde seit Einführung des Seminars im Jahr 2013 jährlich durchgeführt. Am Ende der jeweiligen Seminartermine wurden die Studierenden gebeten, an der Onlineevaluation gleich direkt im räumlich angrenzenden PC-Pool teilzunehmen. Insgesamt sollten 22 Fragen zur

persönlichen Einstellung, zu den Stationen/Simulationen, zur Organisation sowie zum Gesamteindruck der Lehrveranstaltung „Instant Aging“ beantwortet werden. Die Fragen waren als sechsstufige Likertskalen (1 = „trifft voll zu“ bis 6 = „trifft gar nicht zu“) konstruiert. Weiterhin bestand die Möglichkeit, eigene Kommentare in definierten Antwortfeldern schriftlich festzuhalten. Der Fragebogen wurde auf der Basis der standardisierten Lehrveranstaltungsevaluation der Medizinischen Fakultät entwickelt. Die Bewertungen der einzelnen Stationen wurden durch neu aufgenommene Items umgesetzt. Eine Validierung wurde nicht durchgeführt, da es sich um eine reine Evaluation der Lehrveranstaltung handelte. Zur detaillierten Interpretation der Ergebnisse im Vergleich zu anderen Lehrveranstal-

Station 1	Tremor, Sehbehinderung, Schwerhörigkeit
Inhalt	Simulation von Tremor, Sehbehinderung und Schwerhörigkeit
Aufgaben	Bewältigung alltagsrelevanter Tätigkeiten mit den o.g. Defiziten
Diskussion	Wie kann man als Arzt die aufgezeigten Probleme positiv beeinflussen und in der Praxis berücksichtigen?
Material	Kopfhörer, Simulationsbrillen für verschiedene Sehbehinderungen, Tremorhandschuhe, abgelaufene Medikamente in Originalverpackung und Medikamentenpläne, Portemonnaie mit Geld, verschiedene Formulare inkl. Kugelschreiber und Scheren
Station 2	Arthrose und Gebrechlichkeit
Inhalt	Plötzlich alt und unbeweglich sein, Arthrose und Gebrechlichkeit am eigenen Körper spüren
Aufgaben	Bewältigung von Alltagssituationen, fiktiver Arztbesuch
Diskussion	Perspektivwechsel, wie fühlen sich die Einschränkungen an? Warum sind manche Dinge nun so schwer zu bewältigen und wie kann man die Defizite überwinden?
Material	„Alterungsanzug“ bestehend aus: jeweils einem Paar Überschuhen, Fußgelenksgewichten, Kniegelenksbandagen, Handgelenksgewichten, Ellenbogenbandagen sowie einer Gewichtsweste, Brille und Kopfhörern
Station 3	Schlaganfall und Hemiparese
Inhalt	Die körperlichen Auswirkungen eines Schlaganfalls erleben, nützliche Hilfsmittel kennenlernen und ausprobieren
Aufgaben	Laufen, Treppensteigen und Nahrungsaufnahme mit und ohne Hilfsmittel
Diskussion	Welche Einschränkungen haben Patienten nach einem Schlaganfall und wie kann man sie überwinden?
Material	Hemiparese-Set: Arm-, Beinorthesen und Gewichte, Gilchrist-Verband, Augenklappe zur Neglect-Simulation

**Tabelle 2** Inhalt, Ablauf und Material der verschiedenen Stationen und Simulationen

tungen der Allgemeinmedizin der TU Dresden siehe Tabelle 3. Zudem wurden Alter und Geschlecht der Studierenden erfragt. Da einzelne Fragen von Jahr zu Jahr modifiziert wurden, fanden bei der Auswertung für die vorliegende Publikation nur solche Fragen Berücksichtigung, die in jedem Jahr identisch gestellt wurden.

Die Datenerhebung erfolgte mithilfe des Online-Evaluationsprogramms „EvaSys“. Insgesamt nahmen 478 von 510 Studierenden von 2013 bis 2015 an der Evaluation teil, was einer Rücklaufquote von 93,7 % entspricht. Das Durchschnittsalter lag insgesamt bei 24,8 (Standardabweichung

[SD] 3,59) Jahren. Die demografischen Parameter der Studierenden, differenziert nach Teilnahmejahr, sind in Tabelle 4 dargestellt. Bei der statistischen Auswertung mit der Statistiksoftware SPSS 23 wurden aufgrund der nicht normal verteilten Werte zur Testung der Mittelwertsunterschiede nichtparametrische Tests verwendet. Das Signifikanzniveau wurde dabei auf  $p < 0,05$  festgelegt.

## Ergebnisse

Die Bewertung der einzelnen Stationen bzw. der darin enthaltenen Simu-

lationen sowie der Rahmenbedingungen lag bei einer Skalierung von 1 = „trifft voll zu“ bis 6 = „trifft gar nicht zu“ 2013 zwischen 1,69 und 2,70. Besonders gut bewertet wurden die Simulationen der Schwerhörigkeit (Mittelwert [M] = 1,99; n = 134; SD = 1,22) und Sehbehinderung (M = 2,05; n = 134; SD = 1,36) (Tab. 4). Das Seminar hat den Studierenden gut gefallen (M = 2,22; n = 124; SD = 1,38) und viele Studierende wollten, dass das Seminar auch im Folgejahr angeboten wird (M = 2,23; n = 132; SD = 1,56). Im Mittel ergab sich für 2013 eine Gesamtbewertung von 2,21.

	WS 12/13 + SS 13	WS 13/14 + SS 14	WS 14/15 + SS 15
<b>Instant Aging</b>	2,7 (n = 85; SD 1,5) 1–6 2,8 (n = 49; SD 1,4) 1–6	2,6 (n = 169; SD 1,4) 1–6 2,7 (n = 29; SD 1,3) 1–6	2,4 (n = 178; SD 1,3) 1–6
<b>Einführung in die klinische Medizin</b>	3,0 (n = 76; SD 1,2) 1–6	2,5 (n = 44; SD 1,0) 1–6	2,4 (n = 28; SD 1,1) 1–6
<b>Vorlesung Allgemeinmedizin</b>	3,2 (n = 28; SD 1,0) 1–6	2,8 (n = 35; SD 1,2) 1–6	3,4 (n = 47; SD 1,3) 1–6
<b>Blockpraktikum Allgemeinmedizin</b>	1,7 (n = 56; SD 1,0) 1–6	1,5 (n = 36; SD 0,7) 1–6	1,9 (n = 46; SD 1,1) 1–6
<b>Medizin des Alterns und des alten Menschen</b>	2,5 (n = 42; SD 0,9) 1,6	2,7 (n = 24; SD 0,8) 1–6	2,4 (n = 16; SD 0,7) 1–6

SD = Standardabweichung; WS = Wintersemester; SS = Sommersemester

**Tabelle 3** Ergebnisse anderer Lehrveranstaltungen der Allgemeinmedizin der TU Dresden zur besseren Interpretation der Evaluationsergebnisse

Jahrgänge	gesamt (n)	Alter MW (SD)	weiblich (%)	männlich (%)
2013	129	24,91 (5,57)	86 (66,7)	43 (33,3)
2014	186	24,84 (2,48)	116 (62,4)	70 (37,6)
2015	163	24,79 (2,51)	111 (68,1)	52 (31,9)
gesamt	478	24,84 (3,59)	313 (100,0)	165 (100,0)

MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung

**Tabelle 4** Demografische Daten der Teilnehmer

In der Evaluation 2014 wurden gegenüber 2013 sechs der neun Fragen zu den Simulationen und zur Zufriedenheit mit dem Seminar besser, fünf davon signifikant besser bewertet. Die mittlere Bewertung über alle Fragen lag 2014 bei 1,93.

Im Jahr 2015 konnte insgesamt nochmals eine Verbesserung der Ergebnisse erzielt werden. Sieben der neun gestellten Fragen wurden besser als im Vorjahr bewertet (Tab. 5). Besonders überzeugt hat dabei die Simulation der Sehbehinderung (2014:  $M = 1,83$ ;  $N = 194$ ;  $SD = 1,21$ ; 2015:  $M = 1,54$ ;  $n = 177$ ;  $SD = 0,88$ ). Dies entspricht einer signifikant besseren Bewertung um ca. 0,3 Skalenpunkte gegenüber 2014 ( $p \leq 0,05$ ). Interessant war weiterhin eine signifikant schlechtere Bewertung der Simulation der Sensibilitätsstörung der Hände um ca. 0,3 Skalenpunkte (2014:  $M = 1,86$ ;  $n = 190$ ;  $SD = 1,22$ ; 2015:  $M = 2,17$ ;  $n = 174$ ;  $SD = 1,17$ ;  $p \leq 0,05$ ). Bei der zusammenfassenden Betrachtung der Evaluationsergebnisse von 2013 bis 2015 wurde eine deutliche Zunahme der Zufriedenheit mit der Umsetzung der einzelnen Simulationen ersichtlich. Acht der neun Fragen wurden 2015 positiver bewertet als 2013. Davon waren sechs Bewertungen im Jahr 2015 signifikant besser als im Jahr 2013. Neben Fragen zu den einzelnen Simulationen sollten auch Fragen zu den zeitlichen Rahmenbedingungen des Seminars sowie zum Umfang der theoretischen Inhalte beantwortet werden. Im Jahr 2013 waren die Studierenden sehr zufrieden mit der zur Verfügung stehenden Zeit ( $M = 1,69$ ;  $n = 134$ ;  $SD = 1,03$ ). Die zur Verfügung stehende Lehrzeit wurde 2014 ( $M = 2,00$ ;  $n = 194$ ;  $SD = 1,33$ ) etwas schlechter und 2015 gegenüber 2013 sogar signifikant schlechter bewertet.

( $M = 2,19$ ;  $n = 177$ ;  $SD = 1,43$ ;  $p \leq 0,05$ ) bewertet (Tab. 5).

Weiterhin wurden die Studierenden gefragt, ob sie sich nach dem Seminar und dem Perspektivwechsel besser in alte und kranke Patienten hineinversetzen können. 2013 wurde die Frage von 134 Studierenden im Mittel mit 2,46 ( $SD = 1,40$ ) bewertet. Nachdem 2014 professionalisiertes Simulationsmaterial zur Verfügung gestellt wurde, zeigte sich eine signifikant bessere Bewertung ( $n = 196$ ;  $M = 2,03$ ;  $SD = 1,18$ ;  $p \leq 0,05$ ). Die Studierenden des Jahrgangs 2015 gaben an, dass sie sich aufgrund ihrer Erfahrungen im Seminar nun besser in alte und chronisch kranke Patienten hineinversetzen können ( $n = 177$ ;  $M = 1,90$ ;  $SD = 1,06$ ;  $p \leq 0,05$ ).

## Diskussion

Angesichts der enormen Herausforderungen des Gesundheitssystems in Bezug auf den demografischen Wandel ist der Querschnittsbereich „Medizin des Alterns und des alten Menschen“ im Curriculum weiterhin deutlich unterrepräsentiert. Die Umsetzung der komplexen Vorgaben des NKLM erfordert innovative und kreative Lehrkonzepte [17]. Einen möglichen Ansatz stellt das praxisorientierte Seminar „Instant Aging“ dar. Simulationen von Erkrankungen und altersspezifischen Gebrechen ermöglichen den Studierenden, persönliche Erfahrungen zu sammeln und unterstützen einen temporären Perspektivwechsel [13]. Bei der Umsetzung dieses Lehrformates an der TU Dresden hatten die Simulationen aufgrund fehlender professioneller Materialien 2013 zunächst einen improvisierten Charakter. Dennoch wurde das Seminar von den Studieren-

den positiv bewertet. Mithilfe fakultätsinterner Fördergelder war es möglich, das Seminar sowohl personell als auch materiell weiterzuentwickeln. Die aus den Evaluationsergebnissen 2013 gewonnenen Erkenntnisse wurden genutzt, um die Simulationen und die organisatorischen Rahmenbedingungen entsprechend den Wünschen der Studierenden anzupassen. Ausschlaggebend für die Anschaffung professioneller Simulationsmaterialien waren die 2013 noch nicht zufriedenstellenden Bewertungen der Simulationen der Bewegungs- und Sinesenschränkungen. Ein weiterer Punkt für die materielle Professionalisierung waren die langen An- und Ablegezeiten der improvisierten Simulationsmaterialien. So konnte also gleichzeitig wertvolle Seminarzeit eingespart werden. In den Folgejahren wurde das Seminar auf diese Art und Weise weiter modifiziert und 2015 an die Vorgaben des NKLM angepasst. Die Evaluationsergebnisse der Jahre 2014 und 2015 zeigten eine steigende Zufriedenheit der Studierenden mit den Simulationen. Die Studierenden der Jahrgänge 2014 und 2015 konnten sich durch die realitätsnäheren Simulationen besser in ältere Patienten hineinversetzen. Die neuen Möglichkeiten, mehr Materialien und die spezifischen Vorgaben des NKLM seit dem Jahr 2015 werteten das Seminar sowohl inhaltlich als auch vonseiten der ermöglichten Selbsterfahrungen nochmals deutlich auf. In der Folge wurde die zur Verfügung stehende Zeit zur Vermittlung der Lehrinhalte und der Selbsterfahrungen sehr knapp. In den Evaluationsergebnissen 2015 wurde die zeitliche Planung wahrscheinlich daher schlechter bewertet als in den Jahren 2013 und 2014. Hier muss in Zukunft ein geeignetes Mittelmaß zwischen den zur Ver-



		Ich fand die Simulation der Bewegungseinschränkung überzeugend.	Ich fand die Simulation der Sehbehinderung überzeugend.	Ich fand die Simulation der Schwerhörigkeit überzeugend.	Ich fand die Simulation der Alltagsbewältigung überzeugend.	Ich fand die Simulation der Sensibilitätsstörung der Hände überzeugend.	Die Zeit für die einzelnen Stationen war ausreichend.	Der Umfang der theoretischen Inhalte war ausreichend.	Das Seminar hat mir gefallen.	Das Seminar sollte im nächsten Semester wieder angeboten werden.
Jahrgänge		Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station	Station
<b>2013</b>	Mittelwert	2,70	2,05	1,99	2,47	2,56	1,69	1,87	2,22	2,23
	SD	1,33	1,36	1,22	1,27	1,40	1,03	1,27	1,38	1,56
	N	133	134	134	133	133	134	131	134	132
<b>2014</b>	Mittelwert	2,15	1,83	2,04	2,17	1,86	2,00	1,93	1,71	1,70
	SD	1,26	1,21	1,27	1,30	1,22	1,33	1,23	1,11	1,30
	N	194	194	191	190	190	194	192	192	187
<b>2015</b>	Mittelwert	1,91	1,54	1,77	1,99	2,17	2,19	1,75	1,65	1,41
	SD	,98	,88	1,00	1,05	1,17	1,43	1,00	,97	,96
	N	177	177	172	177	174	177	175	177	176
Vergleich der Jahrgänge		Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9
<b>2013/2014</b>	asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,156	,935	,010	,000	,063	,329	,000	,000
<b>2014/2015</b>	asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,180	,028	,132	,460	,001	,181	,365	,985	,026
<b>2013/2015</b>	asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,001	,174	,001	,017	,002	,845	,000	,000

**Tabelle 5** Evaluationsergebnisse der Jahrgänge 2013 bis 2015 und Vergleich der Stationen/Simulationen zwischen den einzelnen Jahrgängen

fügung stehenden Möglichkeiten, inhaltlichen Vorgaben und der Lehrzeit gefunden werden. Es bleibt festzuhalten, dass die durch den NKLM vorgegebenen Kompetenzen und Lernziele sowohl inhaltlich als auch organisatorisch mithilfe des Seminars „Instant Aging“ vermittelt werden können. Inwieweit die Selbsterfahrungen jedoch einen langfristigen Effekt auf den Umgang der Studierenden mit geriatrischen und chronisch kranken Patienten haben, kann in der vorliegenden Arbeit nicht geklärt werden.

Mangelndes Interesse am Fach Geriatrie und geriatrischen Patienten wird von verschiedenen Autoren unter anderem auch auf die verwendeten Lehrmethoden und die Vermittlung der Lehrinhalte zurückgeführt [4, 18, 19]. Die klassischen Frontalvorlesungen haben zweifelsfrei ihre Berechtigung bei der Vermittlung theoretischer Lehrinhalte. Selbsterfahrungen und praktische Fertigkeiten sind mit ihnen jedoch nicht ausreichend vermittelbar.

Um die neu gewonnenen Erfahrungen der Studierenden während der Si-

mulationen zu festigen, ist eine anschließende gemeinsame Diskussion unerlässlich [4]. Auch dieser Punkt muss in Zukunft einen höheren Stellenwert erfahren. Hier können die gesammelten Erfahrungen in Konsequenzen für das spätere Handeln weiterentwickelt und gefestigt werden.

Unsere Ergebnisse beschreiben erstmals exemplarisch die dynamische Entwicklung der Evaluationsergebnisse des Seminars „Instant Aging“. Es zeigte sich, dass durch ständige Re-Evaluation und Anpassung im Sinne der Studierenden-

**Dr. med. Maik Sauer ...**



... ist Assistenzarzt in der Allgemeinmedizin und engagierter Lehrer und Forscher.

wünsche [20] ein sehr gewinnbringendes Seminar entwickelt werden konnte. Kausale Rückschlüsse, dass die stetige Verbesserung der Stationen/Simulationen mit den Studienergebnissen zusammenhängen, können aufgrund des Studiendesigns nicht getroffen werden. Jedoch verweisen die Ergebnisse auf einen möglichen Zusammenhang. Die von Jahrgang zu Jahrgang immer besser werdenden Evaluationsergebnisse wurden wahrscheinlich auch von weiteren Faktoren, unabhängig vom eigentlichen Seminar beeinflusst. Durch die Umstrukturierung der Lehre im Querschnittsbereich „Medizin des Alterns und des al-

ten Menschen“ und Einführung des Seminars „Instant Aging“ an der medizinischen Fakultät der TU Dresden rückte die Geriatrie stärker in den Fokus der Studierenden. Aufgrund der Beliebtheit des Seminars tauschten die Studierenden ihre Erfahrungen über die Jahrgänge hinweg aus. Es erfolgte also eine gewisse Sensibilisierung für den Querschnittsbereich. Die insgesamt positive Dynamik der Evaluationsergebnisse und die Begeisterung der Studierenden schürt die Hoffnung, das oben beschriebene Desinteresse der Studierenden weiter abzubauen. So besteht die Chance, den Querschnittsbereich insgesamt in

den Köpfen der Studierenden und späteren Ärzte zu verankern und aufzuwerten. Letztendlich bleibt festzuhalten, dass gute und innovative Lehre nicht nur inhaltliche Perfektion, sondern auch Kreativität sowie gesicherte personelle, strukturelle und materielle Ressourcen erfordert. Dies ist eine anspruchsvolle Aufgabe für alle Lehrenden und erfordert neben Engagement vor allem auch ausreichende finanzielle Ressourcen.

**Interessenkonflikte:** keine angegeben.

**Korrespondenzadresse**

Dr. med. Maik Sauer  
Bereich Allgemeinmedizin  
Medizinische Fakultät Carl-Gustav-Carus  
Dresden  
Blasewitzer Straße 86–88, Haus 105  
01307 Dresden  
Tel.: 0351 458-19270  
Maik.Sauer@uniklinikum-dresden.de

**Literatur**

1. Fischer MR, Bauer D, Mohn K. National competence based catalogues of learning objectives for undergraduate medical education (NKLM) and dental education (NKLD) ready for trial. *GMS Z Med Ausbild* 2015; 32: 35–55
2. Klaghofer R, Buddeberg C, Schleuniger M, Herta KD. Attitudes toward older people at the beginning and end of medical students education. *Z Gerontol Geriatr* 2009; 42: 365–71
3. Filipp SH, Mayer AK. Bilder des Alters. In: Filipp SH (Hrsg.). *Altersstereotype und die Beziehungen zwischen den Generationen*. 1. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer, 1999: 23–31
4. Alfarah Z, Schunemann HJ, Akl EA. Educational games in geriatric medicine education: a systematic review. *BMC Geriatr* 2010; 10: 10–19
5. Amrhein L, Backes GM. Images and discourses of ageing-annotations to the state of research. *Z Gerontol Geriatr* 2007; 40: 104–11
6. Füeßl HS. Mit geriatrischen Patienten richtig umgehen: Wenn alte, kognitiv beeinträchtigte Patienten ins Krankenhaus müssen. *Dtsch Med Wochenschr* 2015; 140: 620–622
7. Büchtemann D, Wollny A, Mortsiefer A, et al. Einstellungen von Studierenden im 4. Studienjahr zur Erlangung kommunikativer Kompetenzen. *Z Allg Med* 2011; 10: 135–42
8. Von Renteln-Kruse W. Epidemiological aspects of morbidity in the elderly. *Z Gerontol Geriatr* 2001; 1: 10–5
9. Oster P, Pfisterer M, Schuler M, Hauer K. Physical exercise in old age. *Z Gerontol Geriatr* 2005; 38: 10–3
10. Ebrahim S. Disability in older people: a mass problem requiring mass solutions. *Lancet* 1999; 353: 1990–2
11. Fischer T, Simmenroth-Nayda A, Herrmann-Lingen C, et al. Medizinische Basisfähigkeiten – ein Unterrichtskonzept im Rahmen der neuen Approbationsordnung. *Z Allg Med*. 2003; 79: 432–436
12. Reich K. Konstruktivistische Didaktik. In: Reich K. (Hrsg.). *Das Lehr- und Studienbuch mit Online-Methodenpool*, 5. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz, 2012: 94–126
13. Kwetkat A, Swoboda W. Instant Aging – Ein Erfahrungsbericht aus der medizinischen Lehre. *Z Med Psychol* 2011; 20: 185–187
14. Lorraine V, Allen S, Lockett A, Rutledge CM. Sensitizing students to functional limitations in the elderly: an aging simulation. *J Fam Med* 1998; 30: 15–8
15. Simmenroth-Nayda A, Gagyor I, Ahrens D, et al. „Instant Aging“: eine Unterrichtsmethode zur Verbesserung der Empathiefähigkeit von Studierenden gegenüber Älteren und chronisch Kranken. *Z Allg Med* 2007; 83: 252–5
16. Arnold L, Shue CK, Jones D. Implementation of geriatric education into the first and second years of a baccalaureate-MD degree program. *Acad Med* 2002; 77: 933–4
17. Von Renteln-Kruse W, Dieckmann P, Anders J, Rosler A, Krause T, Van den Bussche H. Medicine in old age and in the elderly. educational concepts in area Q7 of the accreditation requirements and its first evaluation by students. *Z Gerontol Geriatr* 2005; 38: 288–92
18. Bachelder J. Effectiveness of a simulation activity to promote positive attitudes of the elderly. *Educ Gerontol* 2006; 15: 363–75
19. Hoffman SB, Brand FR, Beatty PG, Hamill LA. Geriatric: a role-playing game. *Gerontologist* 1985; 25: 568–72
20. Stockbauer U. Was macht Evaluationen nützlich? Überblick zum Forschungsstand – Ergebnisse von Fallstudien. In: Müller-Kohlenberg H, Münstermann K (Hrsg.). *Qualität von Humandienstleistungen: Evaluation und Qualitätsmanagement in Sozialer Arbeit und Gesundheitswesen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2000: 121–8