

# PROFILES – der Rahmen für ein modernes und zukunftsorientiertes Medizinstudium

Was können junge Ärztinnen und Ärzte, wenn sie am ersten Tag ihrer Weiterbildung mit ihrer Arbeit beginnen? Welche Aufgaben können sie übernehmen, unabhängig davon, welche Fachrichtung sie gewählt haben? Und in welchem Setting werden sie tätig, unabhängig davon, ob sie in einer kleinen Praxis oder in einem grossen Spital angestellt sind? Und auch unabhängig davon, wo sie in der Schweiz studiert haben?

Bereits im Jahr 2000 entschied die Schweizerische Medizinische Interfakultätskommission (SMIFK), einen nationalen Lernzielkatalog für das Medizinstudium einzuführen. Ziel war, die Lernziele zu definieren, die die Studierenden am Ende ihres Studiums erreicht haben sollen. Die seit 2008 gültige 2. Version des Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training (SCLO) ist aktuell massgeblich für das Medizinstudium. Der SCLO ist Grundlage für die Akkreditierung der Curricula der Medizinischen Fakultäten und definiert den Inhalt der eidgenössischen Prüfung Humanmedizin. Um den anhaltend rasanten Entwicklungen der medizinischen Praxis und der Medizindidaktik Rechnung zu tragen, entschied die SMIFK 2013, eine erneute tiefgreifende Überarbeitung des SCLO zu beauftragen. Das Ergebnis dieser Überarbeitung liegt mit PROFILES vor und wurde am 15. März 2017 von der SMIFK genehmigt. In Zukunft wird PROFILES die Aufgabe zukommen, für die Akkreditierung und das Staatsexamen den Inhalt zu definieren. Die Medizinischen Fakultäten beginnen PROFILES umzusetzen, damit die Lernziele auch von den Studierenden erreicht werden können. Eine schweizweite Arbeitsgruppe begleitet den Implementierungsprozess.

Die Veränderungen, auf die mit PROFILES reagiert wird, sind einerseits eng verknüpft mit dem demographischen Wandel, sowohl in der Gesellschaft als auch in der Profession selbst. Insbesondere die steigende Zahl von chronisch kranken und multimorbiden Patienten, der Ärztemangel in bestimmten Fachrichtungen oder die steigenden Kosten im Gesundheitswesen sind hierfür die Stichworte. Ebenso spielt ein zunehmend technisiertes Umfeld eine tragende Rolle im Veränderungsprozess. Schlagworte hierfür sind beispielsweise Big Data, Robotik oder Technologie-Entwicklungen in Bildung, Chirurgie, Information und Kommunikation. In der medizinischen Versorgung resultiert aus diesen Veränderungen eine Vielzahl von Wandlungen, die an anderer Stelle genauer aufgezeigt werden (z.B. Michaud 2016).

## Die Hintergründe von PROFILES

PROFILES ist ein Akronym, es steht für Principal Relevant Objectives for Integrated Learning and Education in Switzerland. Unter <http://profilesmed.ch/> ist PROFILES im Internet zu finden. Dort ist das 44 Seiten schlanke Dokument als Download zugänglich. Es besteht aus einer kurzen Einleitung und einem ebenfalls kompakten Annex. Dazwischen liegen die drei Herzstücke von PROFILES: die Rollen in den General Objectives, die Aufgaben als Entrustable Professional Activities (EPA) formuliert und eine Liste mit den 265 häufigen und wichtigen klinischen Situationen, den Situations as Starting Points for Learning. Diese fünf Teile sind in dynamischer Form auch auf der Homepage vorhanden, ergänzt durch ein kurzes Einführungsvideo und eine einfache Suchfunktion über den gesamten Inhalt.

Bei der Entwicklung von PROFILES hat die Arbeitsgruppe ähnliche, international anerkannte Rahmenwerke zu Rate gezogen. So wurde das Kapitel der General Objectives an das CanMEDS-Modell von 2015 angelehnt. Die CanMEDS-Rollen wurden bereits in der 2. Version des SCLO integriert. Sie beschreiben sieben generische ärztliche Rollen für die klinische Praxis: Medical Expert, Communicator, Collaborator, Leader, Health Advocate, Scholar und Professional. Nach dem Verständnis der CanMEDS-Rollen enthält jede ärztliche Handlung im Zentrum den Medical Expert mit bestimmten Aspekten aus den weiteren sechs Rollen.

Auch für das Kapitel der «Situations as Starting Points for Learning» wurden ähnliche Listen beratend herangezogen. Im SCLO wurde dieser Teil noch «Problems as Starting Points for Learning» genannt; da sich darin aber viele Beratungsanlässe befinden, die nicht im eigentlichen Sinne Probleme darstellen, wurde die Liste umbenannt. Die Liste gibt einen konkreten Rahmen, welche Situationen die Studierenden bereits am ersten Tag nach ihrem Studium bewältigen können. In dem Sinne, dass sie für Patienten in einer dieser Situationen gut strukturierte differentialdiagnostische Überlegungen mit

Diagnostik und Therapieplanungen durchführen können unter Einbezug beispielsweise präventiver Aspekte. In der Liste finden sich insbesondere häufige, dringende oder für Patienten stark emotional belastende Situationen.

## «Anvertraubare Professionelle Aktivitäten»

Gänzlich neu in den Lernzielen ist ein Konzept namens Entrustable Professional Activities (EPA) – «Anvertraubare Professionelle Aktivitäten». Dieses Konzept basiert auf der Outcome-orientierten Ausbildung, in dem Konzept geht es darum, dass die Studierenden sich Kompetenzen aneignen, die sie dann im Beruf einsetzen können. EPAs richten sich aber stärker an konkrete, beobachtbare Aufgaben aus, die in der ärztlichen Praxis durchgeführt werden müssen. Beispiele für diese Aufgaben sind: «Eine Anamnese erheben», «Erkennen und behandeln von Notfällen» oder «Dokumentieren und Präsentieren eines Patientenkontakts». Insgesamt wurden neun generelle EPAs definiert und mit konkreten Fertigkeiten beschrieben, die für eine solche übergeordnete Aufgabe notwendig sein könnten. Die Studierenden sollen bis zum Eintritt in ihr Berufsleben diese neun EPAs auf einem Niveau durchführen können, dass sie zwar selbstständig arbeiten können, aber noch auf einen Hintergrund zurückgreifen können. Die definierten EPAs referenzieren auf die US-amerikanischen Lernziele.

## Keine fachspezifischen Lernziele

Eine Liste mit fachspezifischen Lernzielen sucht man in PROFILES vergeblich, denn in diesem übergeordneten Rahmenwerk sind alle Ziele, Aufgaben und Situationen auf Patienten jeden Alters, jeder Behandlungssituation und in allen Settings denkbar.

Eine Erklärung für das Fehlen einer solchen Liste wird bereits in der kurzen Vorbemerkung von PROFILES gegeben. Diese befindet sich interessanterweise bereits auf den Seiten vor dem Inhalt und erklärt, was PROFILES **nicht** will: «PROFILES strebt nicht an, den gesamten Umfang der Medi-

zinischen Praxis zu beschreiben. Vielmehr umreisst es das Expertise-Niveau, das eine Ärztin / ein Arzt am Beginn der Weiterbildung erreicht haben muss. PROFILES fokussiert sich bewusst auf Rollen, Aufgaben und Situationen, die allen Disziplinen innewohnen. Um diese Auf-

gaben zu vollbringen und jede der genannten Situation zu bewältigen, müssen die Studierenden sowohl die wissenschaftlichen Grundlagen der Medizin als auch das Wissen, das den Fächern inhärent ist, erlangen.»

Dr. med. Silke Biller

Dr. med. Silke Biller ist Leiterin Studiendekanat der Medizinischen Fakultät der Universität Basel

Weiterführende Literatur:

<https://doi.org/10.4414/smw.2016.14270>

Folgen des Klimawandels

## Klimawandel und zunehmende Urbanisierung: Was heisst das für die Medizin der Zukunft?



Martin Röösl



Martina S. Ragetti

### Einfluss des Klimawandels auf die Gesundheit

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts hat die Temperatur in der Schweiz um 1,8 °C zugenommen und übertrifft damit den globalen Wert von 0,85 °C um mehr als das Doppelte. Lokale Klimaprognosen gehen davon aus, dass bis zum Ende des 21. Jahrhunderts die mittlere Temperatur in der Schweiz um weitere 2,7 °C bis 4,8 °C ansteigt, falls keine globalen Klimaschutzmassnahmen ergriffen werden. Mit Interventionsmassnahmen würde sich das Schweizer Klima um durchschnittlich 1,2 °C bis 1,8 °C erwärmen.

Diese lokale Klimaveränderung hat Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Klimatische Modelle gehen davon aus, dass schon ab Mitte dieses Jahrhunderts in den Städten Lugano, Basel und Genf regelmässig mehrtägige Hitzewellen auftreten werden. Epidemiologische Studien haben gezeigt, dass während Hitzewellen die hitzebedingte Mortalität und die Anzahl Notfalleinweisungen deutlich zunehmen. So wurde beispielsweise gezeigt, dass im Sommer 2015, dem zweitheissesten Sommer in der Schweiz seit Messbeginn, zusätzlich rund 800 Todesfälle aufgetreten sind. Zusammen mit einer Grippeepidemie im Frühjahr 2015 war darum im Jahr 2015 die statistische Lebenserwartung in der Schweiz das erste Mal rückläufig. Das warme

Klima im Winter begünstigt zudem das Überleben der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*), eine mögliche Überträgerin des Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus. In den letzten Jahren wurden bereits vereinzelt Tigermückenpopulationen nördlich der Alpen nachgewiesen. So auch zum Beispiel in Basel beim Zoll in der Nähe der französischen Grenze im Sommer 2017. Damit erhöht sich in der Schweiz das Risiko für autochthone Krankheitsübertragungen wie beispielsweise im Jahre 2017 in Rom und Kalabrien (239 Chikungunya-Fälle) oder in Var, Frankreich (17 Chikungunya-Fälle). Schlagzeilen hat im letzten Jahr auch der erste autochthone Malariatodesfall bei einem 4-jährigen Mädchen in Norditalien gemacht.

Das Gesundheitssystem in der Schweiz kann auch von Folgen des Klimawandels im Ausland betroffen sein. Durch eine mögliche Zunahme von vektorenübertragenen Krankheiten in beliebten Reiseländern und wichtigen Handelspartnerländern erhöht sich beispielsweise das Risiko für Ansteckungen mit dem Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus im Ausland, was wiederum das Risiko lokaler Übertragungen erhöht. Die Verschlechterung der Umwelt- und Lebensbedingungen im Ausland sowie der Meeresspiegelanstieg tragen zudem zu einer Zunahme der Bevölkerungsbewegungen bei. Die damit verbundene Migration stellt die Gesundheitssysteme der europäischen Länder vor neue Herausforderungen. Es werden vermehrt Infektionskrankheiten importiert, die nicht direkt mit dem Klimawandel im Zusammenhang stehen und auch in der Schweiz heutzutage eher selten vorkommen. Eine schnelle Diagnose, richtige Behandlung und hygienische Vorsichtsmassnahmen

sind wichtig, um das Risiko für die Verbreitung von Infektionskrankheiten wie Tuberkulose zu verhindern.

### Klimawandel und Urbanisierung

In dicht besiedelten Wohngebieten mit wenigen Grünflächen stellen die möglichen Gesundheitsauswirkungen von Hitze zusammen mit anderen städtischen Umweltproblemen wie Lärm- und Luftschadstoffbelastung eine grosse Herausforderung dar. Die aus Ressourcensicht erwünschte verdichtete Bauweise in Kombination mit dem Bevölkerungswachstum kann also zu Zielkonflikten mit der Gesundheit führen. Bei schlechter Raumplanung entstehen Hitzeinseln in den Städten, oder die Lärmbelastung der Bevölkerung erhöht sich. Neue Studien zeigen, dass mit zunehmender Lärmbelastung das Risiko für Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen deutlich zunimmt (SIRENE-Publikationen). Auch Zusammenhänge zwischen Lärmexposition und Depressionen sowie Lernfähigkeit bei Kindern sind mehrfach nachgewiesen worden. Auf der anderen Seite zeigte eine gesamtschweizerische Studie, dass Grünraum am Wohnort das Sterblichkeitsrisiko minimiert.

Eine klima- und umweltschonende Raumplanung, die die Gesundheit der Bevölkerung berücksichtigt, wird daher immer wichtiger. Die Gesundheit der Bevölkerung profitiert häufig mehrfach von Massnahmen zur Minderung des Klimawandels. Der Ersatz von fossilen Brennstoffen durch erneuerbare Energien führt zu einer Reduktion der Luftschadstoffe und trägt somit gleichzeitig zum Schutz des Klimas sowie der Gesundheit bei. Die Förderung der aktiven Mobilität führt zu einer Reduktion von Schadstoffemissionen und Lärm.