

# Tafel oder Tablet wischen?

**Professor mit Kreide an der Tafel oder virtuelles Klassenzimmer mit Tablet und Apps:**

Wie digital ist das Studium an Salzburgs Unis? Zumindest ein Studienfach zählt zu den weltweit innovativsten.

RALF HILLEBRAND

**S** Seit 2010 haben 26 Studierende den Bachelorabschluss am Salzburger Institut für Pflegewissenschaft und -praxis geschafft. In ihrer dreijährigen Studienzeit waren die 26 jedoch nur drei Mal an der Uni. Und ihre Professoren haben sie dennoch regelmäßig gesehen. Was utopisch klingt, wird seit vier Jahren an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität (PMU) in Salzburg umgesetzt: „Im Laufe der Jahre häufen sich die Anfragen von Studenten, die unseren Studiengang gern belegen würden, aber weit weg von Salzburg zu Hause sind“, beschreibt der geschäftsführende Institutsvorstand Andre Ewers. Deshalb haben Ewers und Institutsvorstand Jürgen Osterbrink ein Fernstudium-Konzept entworfen, das für den Pflegebereich weltweit einzigartig ist. „Die Studenten treffen sich mit einem Professor und maximal sechs weiteren Studierenden in virtuellen Hörsälen.“ Vergleichbar mit einer Skype-Konferenz diskutieren die Kursteilnehmer auf einer Onlineplattform via Video-Chat. Sogar Präsentationen online zu halten ist möglich. „Die Studenten müssen nur am Ende eines jeden Studienjahres bei der Abschlussprüfung nach Salzburg reisen“, ergänzt Ewers.

So fortschrittlich wie der Bachelor am Institut für Pflegewissenschaft und -praxis sind jedoch nur wenige Studiengänge in Salzburg. In den meisten Lehrveranstaltungen steht der Professor an der Tafel und die Studierenden schreiben brav auf einem Blatt Papier mit. „Wir versuchen schon lang die Professoren zu motivieren, dass sie ihre Lehrveranstaltungen zum Beispiel auf Video aufzeichnen“, sagt Marco Stadlberger, Sozialreferent der ÖH an der Uni Salzburg. „Dem Aufruf ist jedoch kaum jemand gefolgt.“ Die Lehrenden hätten Angst, überflüssig zu werden, wenn sie ihre Vorträge etwa als Video freigäben. Doch nicht nur die Lehrenden haben Schwierigkeiten mit „Studieren 2.0“. Studenten, die für Lehrveranstaltungen oder Jahrgänge etwa Facebook- oder WhatsApp-Gruppen eingerichtet hätten, seien Stadlberger in seiner Stu-



BILD: SNI/FOTOLIA

dienz nicht untergekommen. „So etwas spielt sich meist nur im kleinen Freundeskreis ab“, ergänzt der ÖH-Referent.

Ähnliche Erfahrungen hat Ursula Maier-Rabler gemacht. Die Gründerin und Leiterin des ICT&S-Centers der Uni Salzburg ist „immer wieder verblüfft, dass bei vielen Studierenden das Verständnis dafür fehlt, dass das Internet ein seriöser Kanal sein kann“. Das Problem beginne schon in der Schule, sagt Maier-Rabler: „In den wenigen Klassen werden neue Technologien in den Unterricht miteinbezogen.“

Immerhin wird die hausinterne Lernplattform der Uni Salzburg „Blackboard“, von den Studenten fleißig genutzt. Nach Auskunft der Zentralen Servicestelle für Flexibles Lernen und Neue Medien waren im vergangenen Sommersemester 90 Prozent aller Kurse auf der E-Learning-Platt-

form abgebildet. Die dazugehörige App wurde von den 14.000 Studenten rund 5500 Mal pro Tag aufgerufen.

Für Maier-Rabler geht das aber noch nicht weit genug. Die Expertin hat eine andere Ideavorstellung von fortschrittlicher Lehre: „Bevor wir die Technik richtig einsetzen, müssen wir zunächst unsere Lehre umstellen, quasi Didaktik 2.0.“ Das Ziel müsse sein, nicht mehr Wissen zu vermitteln, sondern Studierende selbst Wissen erarbeiten zu lassen. Schritt eins wäre etwa, Vorlesungsinhalte via Videostream verfügbar zu machen, aber den Studenten auch die Möglichkeit zu geben, während der Übertragung Fragen zu stellen. „Danach müssten die Studierenden die erlernten Inhalte in kleinen Gruppen anwenden können – mit einem Professor als gleichberechtigtem Teammitglied.“ In einem letzten Schritt könnten (Se-

minar-)Arbeiten nicht nur abgegeben, sondern im Wikipedia-Prinzip ständig weitergeschrieben werden.

Maier-Rabler ist sich aber durchaus bewusst, dass solche Pläne schwer umzusetzen sind: „Ich mache den Lehrenden keinen Vorwurf. Oft scheitert es an Persönlichkeiten, noch öfter aber an fehlenden Ressourcen. Mir geht es auch so.“ Innovative Ansätze wie jene am Institut für Pflegewissenschaft und -praxis seien nur möglich, da dort entsprechende Mittel vorhanden seien – 2480 Euro pro Jahr zahlen die PMU-Studierenden für den Bachelorstudiengang. Doch öffentliche Universitäten müssen laut Maier-Rabler ebenso auf kurz oder lang umdenken: „Die digitale Welt bietet fantastische Möglichkeiten. Doch wir nehmen sie nicht an – und galoppieren in die falsche Richtung.“

## IMPRESSUM

Die „Salzburger Uni-Nachrichten“ sind eine Verlagsbeilage der „Salzburger Nachrichten“.

**Redaktion:** Dr. Michael Roither in Kooperation mit: Mag. Gabriele Pfeifer und Dr. Josef Leyrer (Universität Salzburg), Thomas Manhart und Dr. Ulrike Godler (Universität Mozarteum), Ilse Spadlin (Paracelsus Medizinische Privatuniversität)

**Grafik:** Walter Brand

**Projektbetreuung:** Clemens Hötzinger

**Medieninhaber:** Salzburger Nachrichten Verlagsges. m.b.H. & Co. KG

**Herausgeber:** Dr. Maximilian Dasch

**Chefredakteur:** Manfred Perner

**Druck:** Druckzentrum Salzburg

**Alle:** Karolingerstraße 38–40, 5021 Salzburg

Für diese Beilage wurden gemäß § 26 Mediengesetz Druckkostenbeiträge geleistet.

## MIT WELCHEN MITTELN LERNST DU?



**Katrin Bulke (26),** Spremberg/Deutschland, Konzertfach Gesang an der Universität Mozarteum: „Für schriftliche Prüfungen lerne ich am liebsten aus eigenen Mitschriften. Es ist für mich wichtig, in den Lehrveranstaltungen anwesend zu sein. Außerdem mag ich auch das Lernen in der Gruppe. Ansonsten nutze ich das Internet, allerdings keine bestimmten Seiten. Ich google und versuche, seriöse Seiten zu finden. Wenn ich neue Stücke lerne, höre ich mir die YouTube-Videos an. Die Bibliothek, die Sache genau auf den Punkt zu bringen, der im Moment wichtig ist. Man sollte aber nicht vergessen, dass jeder Infos ins Web stellen kann – und die müssen nicht unbedingt stimmen!“

BILD: SNI/PMU

**Richard Seist (22),** Wien, Medizin an der PMU: „Das ist unterschiedlich, hängt davon ab, was genau man lernen muss. Ich denke, eine gute Mischung aus Vorlesung, Präsentationen der Lehrenden, Lehrbuch und Internet ist am besten. Durch den Zeitdruck bedaure ich es, oft nur von den Präsentationen zu lernen. Trend sind gute YouTube-Videos. Die schaffen es manchmal, die Sache genau auf den Punkt zu bringen, der im Moment wichtig ist. Man sollte aber nicht vergessen, dass jeder Infos ins Web stellen kann – und die müssen nicht unbedingt stimmen!“

BILD: SNI/PMU

**Alexander Steinbacher (24),** Kufstein, Musikerziehung an der Universität Mozarteum: „Ich lerne viel mit dem Internet und hole mir zusätzlich dazu Fachliteratur aus der Bibliothek. Ich nutze zum Beispiel Google sowie Wikipedia, vorausgesetzt, dass Quellen angegeben sind. Bevor ich bekannte Musikstücke einstudiere, höre ich sie mir auf YouTube an. Auch die Suche nach Noten geht über Internetplattformen oftmals schneller als in der Bibliothek. Indem ich korripiere und einen Chor leite, mache ich auch Learning by Doing.“

BILD: SNI/PMU

**Katharina Anna Graggaber (24),** Salzburg, Lehramt Germanistik und Geschichte an der Uni Salzburg: „Grundsätzlich eigne ich mir den Lernstoff aus Büchern als auch online, ich versuche, eine gute Mischung zu finden. Wenn ich trotzdem zu wenig Infos bekomme oder mir nicht sicher bin, habe ich mehrere Kollegen, die ich fragen kann. Darüber hinaus benutze ich Skripten, die von den Lehrenden zur Verfügung gestellt werden. Sofern vorhanden, schaue ich auch in die Lernplattform „Blackboard“, auf die von den Professoren Unterlagen hochgeladen werden.“

BILD: SNI/PLUS

**Ricarda Eder (22),** Mondsee, Rechtswissenschaften an der Uni Salzburg: „Ich beziehe mein Wissen sowohl aus Büchern als auch online, ich versuche, eine gute Mischung zu finden. Ich nutze einige Unterlagen, die ich von meiner Freundin, die schon in einem höheren Semester ist. Standardwerke kauf ich mir auch, da diese aber sehr teuer sind, muss ich gut überlegen und genau kalkulieren. Ich nutze auch Onlinemedien wie „Blackboard“, die Lernplattform der Uni Salzburg. Aber nur ergänzend, da das Portal noch nicht von allen Lehrenden genutzt wird.“

BILD: SNI/PLUS



BILD: SNI/FOTOLIA

# Kinder als „therapeutische Waisen“

**Groß ist der Aufwand bei klinischen Studien an Kindern, klein der Gewinn für die Pharmaindustrie.**

**Kinderarzt Florian Lagler erforscht an der Paracelsus-Universität neue Wirkstoffe für angeborene Stoffwechselkrankheiten bei Kindern.**

ILSE SPADLINEK

**F**ür die üblichen Kinderkrankheiten, bei Impfungen oder Antibiotika stehen auch speziell für Kinder zugelassene Arzneimittel zur Verfügung. Ganz anders ist dies bei schweren, chronischen oder angeborenen seltenen Erkrankungen – dann werden die kleinen Patienten zu „therapeutischen Waisen“. So plakativ, aber zutreffend beschreibt Kinderarzt Florian Lagler den Mangel an Medikamenten, die auch oder speziell für Kinder geeignet sind. Der Kinderarzt ist pädiatrischer Pharmakologe, er leitet das Forschungsinstitut für angeborene Stoffwechselkrankheiten und das Clinical Research Center Salzburg (CRCS) an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität, das auch eng mit der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde zusammenarbeitet. Hier ist auch der Salzburger Standort für das neue Netzwerk OKIDS (Organisation Kinderarzneimittel für die Erforschung von Arzneimitteln für Kinder in Österreich voranbringen soll. Über Hoffnungen und Stolpersteine auf diesem Weg haben die „Uni-Nachrichten“ mit Florian Lagler gesprochen.

**UN: Wie gehen Kinderärzte mit dem Mangel an Medikamenten für ihre kleinen Patienten um?**

**Lagler:** Die meisten Arzneimittel, die wir heute in der Schulmedizin einsetzen, sind für Erwachsene entwickelt und an Erwachsenen erprobt. Vor allem im Hinblick auf Dosierung und Nebenwirkungen können sich Kinder jedoch erheblich von Erwachsenen unterscheiden. Empfehlungen zur Anwendung bei Kindern liegen für viele dringend benötigte Arzneimittel nicht vor oder sie basieren ausschließlich auf Erfahrungen von Experten, jedoch nicht auf fundierten Studienergebnissen. Die Vorzüge evidenzbasierter Medizin werden Kindern damit vorerhalten.

Zudem sind viele Arzneimittel in Formulierung und Geschmack für Säuglinge und Kleinkinder völlig ungeeignet. Bitteres Wirkstoffe in anderen Fragestellungen müssen häufig ausgespuckt und große Tabletten müssen aufgelöst oder zerkleinert werden, das kann zu Fehldosierungen führen. Wir arbeiten daher zum Beispiel im EU-Projekt LENA gemeinsam mit anderen Universitäten an der Entwicklung und Zulassung ei-

ner kindgerechten Formulierung des Medikaments Enalapril.

**UN: Die EU schreibt seit 2007 vor, dass Pharmafirmen auch Daten zur Anwendung bei Kindern liefern müssen, wenn sie die Zulassung eines Medikaments beantragen. Macht sich das schon bemerkbar?**

**Lagler:** Die Situation wird sich sicher verbessern, aber bis ein Medikament auf den Markt kommt, dauert es im Schnitt zehn Jahre, daher gibt es heute vielfach noch zu wenig Daten. Und wenn, dann sind die Hersteller bei der Produktinformation sehr zurückhaltend. Der Kinderarzt steht dann vor der Entscheidung: Verzichtet er auf ein potenziell gut wirksames Arzneimittel, entfällt als quasi dem Kind diesen therapeutischen Effekt vor, oder begibt er sich in eine Situation, die wir als Off-Lab-Use bezeichnen. Das bedeutet die Anwendung eines Arzneimittels außerhalb der Zulassung und bedarf erhöhter Sorgfalts- und Aufklärungspflicht. Kinderärzte sind übrigens gesetzlich dazu verpflichtet, nicht zugelassene Medikamente einzusetzen, wenn sie keine bessere Alternative haben.

**„Arznei für Kinder beruht oft nur auf Erfahrung.“**

**Florian Lagler, Kinderarzt und Vater**

ist, sind Häufigkeit und Schweregrad der Nebenwirkungen ebenso hoch. Das liegt daran, dass der sich entwickelnde kindliche Organismus verletzlicher ist, es aber auch zu Fehldosierungen kommen kann, weil Alter und Körperfewicht bei Kindern besonders zu berücksichtigen sind.

**UN: Woran liegt es, dass es immer noch zu wenig klinische Studien gibt, Kinder betreffen?**

An den meisten Kinderkrankheiten leiden viel weniger Kinder als Erwachsene, gleichzeitig haben Kinder häufig seltene Krankheiten. Und Kinder sind nicht gleich Kinder, es müssen für jede Altersgruppe eigene Studien durchgeführt werden. Kurz gesagt: Studien mit Kindern sind extrem aufwendig, sehr teuer, es gibt schwierige rechtliche und ethische Fragen zu klären und für die Pharmaindustrie ist der Markt generell zu klein. Die EU-Verordnung zu Kinderarzneimitteln kann hier wahrscheinlich eine erhebliche Verbesserung bewirken. Sie verpflichtet pharmazeutische Unternehmen, bei jedem neuen Arzneimittel zu prüfen, ob es auch für Kinder hilfreich sein kann. Ist das der Fall, so müssen auch Daten für die Anwendung bei Kindern erhoben werden, und zwar unabhängig davon, ob zu behandelnde Krankheit dieselbe ist wie bei Erwachsenen. Ein Beispiel dafür wäre ein Medikament, das gegen essentielle Bluthochdruck bei Erwachsenen entwickelt wurde, das aber auch für Kinder mit angeboreinem Herzfehler benötigt wird.

**UN: In welchen Bereichen der Kinder- und Jugendheilkunde herrscht besonders Bedarf an entsprechenden Arzneimitteln?**

Das sind sicher vor allem die Neonatologie und natürlich auch die pädiatrische Onkologie. Ein Bereich, mit dem wir uns hier im Institut befassten, sind sogenannte innovative Therapien für seltene Krankheiten bzw. angeborene Stoffwechselkrankheiten. Wir nutzen wissenschaftliche Methoden, um neue Wirkstoffe zu finden bzw. bekannte Wirkstoffe in anderen Fragestellungen zu untersuchen. Man hat festgestellt, dass schwerwiegende, bedrohliche Nebenwirkungen bei Kindern genauso häufig wie bei Erwachsenen. Das Risiko für unerwünschte Wirkungen steigt bei Erwachsenen deutlich an, wenn sie – meist in fortgeschrittenem Alter – viele Medikamente gleichzeitig einnehmen. Obwohl diese Polypharmakotherapie bei Kindern sehr selten