



Eine Therapie ist nicht bei allen PatientInnen mit der gleichen Erkrankung gleich wirksam und kann entsprechend auch unterschiedlich zu starken Nebenwirkungen führen. Die personalisierte Medizin ist ein Überbegriff für die Strategie, Therapien und Medikamente zu entwickeln, die möglichst auf den einzelnen Patienten zugeschnitten sind. Daneben ermöglicht sie auch präzisere Diagnosen.

## Parallelen zwischen personalisierter Medizin und personalisiertem Lernen



**Isabelle Hegi**

Dozentin WISSEN.PLUS  
WISSEN.PLUS, Höhere Fachschule für Medizinische Weiterbildungen  
Seefeldstrasse 7, 8008 Zürich, www.wissenplus.ch

Bei der personalisierten Medizin (auch individualisierte Medizin oder Präzisionsmedizin) soll jeder Patient unter weitgehender Einbeziehung individueller Gegebenheiten, über die funktionale Krankheitsdiagnose hinaus, behandelt werden. Das schliesst auch das fortlaufende Anpassen der Therapie an den Gesundungsfortschritt ein. Es geht also darum, zusätzlich zum Krankheitsbild weiteres Wissen über das individuelle biologische bzw. genetische Profil von Patienten zu nutzen, um künftig bereits vor dem Beginn einer Behandlung abschätzen zu können, ob und wie einzelne PatientInnen auf eine bestimmte Therapie ansprechen werden.

Die personalisierte Medizin zielt darauf, in dieser Weise unterschiedliche Krankheitsursachen und -verläufe zu identifizieren und entsprechende erfolgreiche Behandlungen zu planen. Somit lässt sich einerseits der Behandlungserfolg erhöhen, den PatientInnen werden überflüssige Behandlungen erspart und andererseits werden auch Kosten im Gesundheitswesen reduziert.

Es geht bei der personalisierten Medizin aber nicht nur um die Wirksamkeit, sondern auch um eine bessere Verträglichkeit. Weniger unerwünschte Nebenwirkungen bei der Behandlung bedeutet eine höhere Lebensqualität für die PatientInnen und kann dadurch ein höheres Vertrauen in die Behandlung entwickeln.

Die personalisierte Medizin ist im Gesundheitswesen der Schweiz angekommen, mit verschiedenen zugelassenen Wirkstoffen, die auf eine bestimmte Patientengruppe speziell zugeschnitten sind. Trotz der Fortschritte ist es unverändert eine grosse Herausforderung, die personalisierte Medizin in Arztpraxen und Spitälern in die Realität umzusetzen. Dabei kommt auch einer verbesserten Weiterbildung eine hohe Bedeutung zu.

Ein Faktor, der hier zum Tragen kommt, ist die Halbwertszeit von Wissen. In nahezu allen Bereichen verfällt Wissen immer rascher, umso wichtiger ist es, sich schnell auf den neusten Stand zu bringen. Selbstgesteuertes Lernen kann dabei eine gute Unterstützung sein und auch diese sollte heutzutage «personalisiert» erfolgen.

### Personalisierung im Bildungswesen

In der Weiterbildung von Erwachsenen werden – ebenso wie in der personalisierten Medizin – ähnliche Fragen zum Unterricht behandelt: Wie können StudentInnen mit unterschiedlichsten Lernvoraussetzungen, -biographien und Berufserfahrungen optimal gefördert werden? Durch die wachsende Heterogenität der Lernenden beschäftigt diese Frage die Lehrpersonen und Bildungsinstitutionen immer mehr. Gesellschaftliche Veränderungen haben dazu geführt, dass sich diese zunehmend stärker an den heterogenen Voraussetzungen und individuellen Entwicklungszielen orientieren müssen. Um alle Lernenden möglichst gut zu fördern, werden angepasste Unterrichtsmodelle mit personalisierten Lernkonzepten immer wichtiger.



Lernen ist persönlich und individuell. Wenn dieser Grundsatz gelebt werden soll, braucht es entsprechende Lernkonzepte, die stark auf individualisierende und kooperative Formen des Lernens setzen. Diese Lernkonzepte sind geprägt durch wechselnde Lernszenarien, differenzierte Lernaufträge und Aufgabenstellungen, adaptive Lernunterstützung, formative Rückmeldungen und ressourcenorientierte Lernberatung und -begleitung. Damit gelingt es den Lehrpersonen die StudentInnen dort abzuholen, wo diese in ihrem Lernen stehen und ihren Lernstand entsprechend individuell zu fördern. Dies kann z.B. erzielt werden mittels kooperativen Unterrichtsphasen, in welchen die Zusammenarbeit und das gemeinsame Lernen in unterschiedlichen Lerngruppen im Vordergrund stehen. Unterricht ist ein kooperativer Prozess, an dem die Lernenden nicht minder beteiligt sind als die Lehrenden. Deshalb haben auch die Lernenden Verantwortung für das Lernen. Die Verantwortung der Lehrpersonen in Bezug auf das Lernen liegt darin, Raum, Zeit und Gelegenheit zum Lernen bereitzustellen und sich dabei möglichst auf die Unterschiedlichkeit der Lernenden einzulassen.

Beim Einsatz einer Fallbearbeitung/Fallanalyse bekommen die Lernenden eine Situation vorgelegt, die selbstständig bearbeitet wird. Für die Lösung der Aufgabe sind die Lernenden aufgefordert, ihr Wissen an einem konkreten Beispiel anzuwenden sowie ihre Art und Weise der Bearbeitung zu begründen. Im Fokus steht sowohl die Überprüfung von Fachkompetenzen als auch der Lernkompetenz.

Die Herausforderung in der Erstellung eines Fallbeispiels besteht einerseits darin, dass der zu bearbeitende Fall auch wirklich mit den vorhandenen Fachkompetenzen und den erlernten Arbeitsweisen lösbar ist und andererseits, dass in die Fallbearbeitung alle zu überprüfenden Fähigkeiten und Fertigkeiten durch den Lernenden einbezogen werden.

Die Personalisierung im Unterricht ist dann erfolgreich, wenn die Lektionenplanung auf die Teilnehmer-Bedürfnisse abgestimmt wird, beispielsweise mit Aufgabenstellungen, welche aufgrund von Stärken, beruflichen Vorkenntnissen, Informationsbedarf, Wissenslücken, Fragen und Wünschen der



In einem Zukunftsszenario stellen wir uns vor, dass auch im Bildungssektor verstärkt auf die Personalisierung und Individualisierung gesetzt werden muss. Es gibt keine fundamentalen Beweggründe, die Bildung von den allgegenwärtigen Trends der Digitalisierung auszuschliessen.



einzelnen Teilnehmenden eingesetzt werden. Hierfür muss sowohl das Kompetenzniveau der einzelnen StudentInnen diagnostiziert werden als auch bekannt sein, welcher Lernschritt darauf folgen muss. Im Planungsschritt der Personalisierung definiert die Lehrperson, welche individuellen Lernleistungsschritte die StudentInnen im Thema absolvieren können und definiert so die mögliche persönliche Entwicklung innerhalb des Themenspektrums. Während dieser Entwicklungsphase achten die Lehrpersonen darauf, dass die personalisierte Leistung der Teilnehmenden zu einem Beitrag für die Gesamtgruppe wird. Ein solcher gesamtstützlicher Beitrag könnte ein Erklären, Vortragen, unterstützendes Zusammenarbeiten, Visualisieren, Sammeln, etc. sein.

Personalisierung ist kein unveränderbar statischer Zustand, sondern kann im Verlauf einer Unterrichtseinheit auch durchlässig sein. Das macht das System sehr komplex und verlangt der Lehrperson einiges an Konzentration, Beobachtungsgabe und Übung sowohl bei der Planung als auch später im Unterricht ab. Deshalb ist es für die Lehrperson wichtig, dass sie ihre Aufgabe als Steuerung von Heterogenität versteht und nicht der Versuchung der Gleichmachung erliegt.

Lehrkräfte haben es heutzutage nicht mit einzelnen zu tun, sondern mit einer Vielzahl von StudentInnen, welche sich in ihren Lernvoraussetzungen und Lernbedürfnissen unterscheiden. Hilfreich sind hierbei überschaubare Klassengrößen, welche einerseits eine familiäre Atmosphäre schaffen, in der sich die Studierenden wohl fühlen und eine vertrauensvolle Dozenten-Studierenden-Beziehung gewährleisten. Diese ist wichtig für erfolgreiches Lernen und Lehren. Wer respektiert und ernstgenommen wird, baut Vertrauen auf, fühlt sich wohl, ist motiviert und engagiert. Andererseits ermöglichen kleinere Klassengrößen auch einen differenzierten und an die individuellen Förderziele der einzelnen Studierenden angepassten Unterricht.

Die spannende Herausforderung ist somit, wie mit dieser Unterschiedlichkeit im alltäglichen Unterricht umgegangen werden kann: Individuell massgeschneiderter Unterricht wird – wie bei der personalisierten Diagnose und Therapie von PatientInnen – zum zukünftigen Erfolgsfaktor.

Mina Emadi,  
Medizinische Praxisassistentin  
Frauenarztpraxis Höngg

«Dank der Kombination unserer Software mit dem MediData-Netz kann ich Rechnungen **bequem und sicher vom Home-Office aus schreiben und versenden.**»

Möchten Sie Ihre Leistungsabrechnungen auch weiterhin elektronisch übermitteln?

Dann wechseln Sie jetzt von MediPort aufs neue MediData-Netz und profitieren von vielen Vorteilen!

Jetzt  
aufs neue  
MediData-Netz  
wechseln!

**MediData**

Für eine gesunde Entwicklung.

[www.medidata.ch](http://www.medidata.ch)