



Universität
Basel

Advanced Studies

Advanced Studies

MAGAZIN FÜR WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG DER UNIVERSITÄT BASEL

**MAS Functional Kinetic Science –
faszinierende Physiotherapie**

Physiotherapie im 21. Jahrhundert profitiert von den Erkenntnissen der aktuellen Hirnforschung. Der Studiengang vermittelt Wissen über therapeutische Techniken bis hin zu wissenschaftlichen Fragestellungen. Seite 10–15

**CAS Interkulturelle Theologie
und Migration**

Das Weiterbildungsangebot der Theologischen Fakultät trifft mit seinen vielfältigen Inhalten den Nerv der Zeit und hilft den Teilnehmenden mit den veränderten religiösen Verhältnissen in der globalisierten Schweiz umzugehen. Seite 16–20

**Schöpferische Musse –
Reflexionen und Gedanken**

Zum ersten Mal bietet das Magazin Gastautoren Platz für Betrachtungen zu einem Thema. Nadine Reinert und Stefan Brotbeck vom Basler Philosophicum äussern sich in sechs Variationen zu einem wesentlichen Aspekt unseres Lebens. Seite 28–33

MAS FUNCTIONAL KINETIC SCIENCE

Wir leben fachlich betrachtet in einer faszinierenden Zeit

In den letzten Jahren wurden zunehmend MAS-Studiengänge für Physiotherapiestudenten entwickelt. Die Schwerpunktsetzung ist unterschiedlich und reicht von der Vermittlung manueller therapeutischer Techniken oder sportphysiotherapeutischer Themen bis hin zu wissenschaftlichen Fragestellungen und Erhebungen. Der MAS Functional Kinetic Science an der Universität Basel ist sowohl im nationalen als auch im internationalen Kontext einzigartig. Er verbindet die wichtigen interdisziplinären Erkenntnisse in Verbindung mit Haltung, Bewegung, Analyse und Training in einer Art und Weise, die einen direkten praktischen Nutzen in Zusammenhang mit der Arbeit am Patienten hat.

Den MAS Functional Kinetic Science gibt es seit 2011. Ins Leben gerufen wurde er von Andreas Bertram und Professor Niklaus F. Friederich. Die Idee eines Weiterbildungsstudiengangs hatte Andreas Bertram schon lange. Seit 1980 unterrichtet der ausgebildete Physiotherapeut funktionelle Bewegungslehre an internationalen Fortbildungsinstitutionen. Durch seine eigene Masterausbildung im Bereich Sportphysiotherapie ist ihm damals die Notwendigkeit bewusst geworden, dieses theoretische und praktische Wissen in ein universitäres Gefäss einzubinden und damit dessen wissenschaftliche Grundlagen zu betonen, zu fördern und weiterzuentwickeln. In Niklaus Friederich fand er den geeigneten Mitstreiter. Nebst seiner Tätigkeit als Studiengangleiter führt Bertram gemeinsam mit seiner Frau Christina eine Praxis für Physio- und Ergotherapie und ist seit 2017 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Departement of Medical Engineering (DBE) der Universität Basel.

Niklaus Friederich ist leitender Arzt der Orthopädie und Traumatologie am Universitätsspital Basel. Bekannt geworden ist er vor allem als Spezialist für Knie- und Hüftchirurgie. 2003 wurde Friederich zum Titularprofessor für orthopädische Chirurgie an der Universität Basel ernannt. Seit 2013 leitet er überdies das Center of Biomechanics & Bio-Calorimetry Basel (COB) am DBE und zeichnet unter anderem für die Lehre in der orthopädischen Biomechanik der Universität verantwortlich.

Zur Orthopädie sei er durch ein Schlüsselerebnis gekommen, erzählt Friederich: «Meine erste Stelle hatte ich in der Allgemeinen Chirurgie in Meiringen. Die Stelle war eigentlich vom Chefarzt explizit für angehende Hausärzte reserviert und nicht für spätere Chirurgen. Doch mir gefiel die dortige Knochenchirurgie, die man mit Skiunfällen und dergleichen betrieb, so gut, dass



Andreas Bertram und Professor Niklaus F. Friederich in der virtuellen Welt.



ich mich mehr und mehr für dieses Spezialgebiet zu interessieren begann. Der Chef hatte natürlich gar keine Freude an meinem Entschluss. Er war der Ansicht, dass ich einem angehenden Hausarzt die Stelle wegnehme.»

«Als orthopädischer Chirurg hat man ständig das Gefühl, dieses Werkzeug oder diese eine Platte sei nicht ganz so, wie man es gern hätte.» Niklaus Friederich

Faszination Bewegung

«Die menschliche Bewegung ist ein grösseres Forschungsgebiet, denn sie steht immer in Zusammenhang mit einem konkreten Ziel», so Niklaus Friederich. «Denken wir nur an die körperlichen Voraussetzungen, die für die Verrichtung spezifischer Arbeiten nötig sind, oder an die Bewegungsanforderungen und -muster in den verschiedenen Sportarten. Am COB haben wir etwa die Belastungen beim Fechten, beim Break Dance, bei der Carving-Skitechnik, bei der es viele Unfälle gibt, oder die Kräfte, die bei der Skiakrobatik auftreten, untersucht. Für die Industrie testeten wir Neuentwicklungen von Prothesen. Um die Prothesen herum entstehen in späteren Lebensabschnitten, wenn der Knochen sich verändert hat, immer häufiger sogenannte periprothetische Frakturen. Zurzeit beschäftigt uns die Frage, wie diese besser operativ versorgt werden können. Im Labor testen wir gerade neue Schrauben und Platten, damit die Chirurgen solche Frakturen sicherer behandeln können.»

Vernetzung verschiedener Wissensplattformen

Friederich und Bertram sind von ihrer Sache überzeugt. Die Begeisterung für den Studiengang und der Elan der beiden sind im Gespräch deutlich spürbar. Es ist ihnen ein grosses Anliegen, ihren Studierenden eine besonders praxisnahe Vernetzung der verschiedenen Wissensplattformen und praxisfokussierte Arbeitsmethoden und Übungseinheiten anbieten zu können.

Die wissenschaftliche Grundlage der Physiotherapie sei ein grosses Thema, betonen sowohl Friederich als auch Bertram ausdrücklich: «Physiotherapie hat sich, historisch betrachtet, in den letzten Jahrzehnten nie eigenständig mit

«Es sind die komplexen mechanischen Probleme des Bewegungsapparates, die mich gleichermassen als Forscher und als Arzt herausfordern.» Niklaus Friederich

der Forschung beschäftigt, sondern sich zu lange mit der klinischen Erfahrung als Begründung zufrieden gegeben und galt deshalb lange nicht als hinreichend beweisgestützter medizinischer Ansatz. Es gab eine klare Trennlinie; geforscht haben nur die Ärzte. Uns hat es interessiert, wie unser Handeln wirkt, oder dass man die Wirkung beweisen kann. Wir konnten immer nur sagen, der Patient sagt, es tut ihm gut, oder man sieht, er hinkt, weil sich das Gelenk jetzt auf eine gewisse Weise bewegt. Was von der Forschung jeweils für die Physiotherapie übrig blieb, das waren immer Zufallsprodukte. Aber wir konnten nie zu eigenen Fragestellungen forschen, weil wir das gar nie gelernt haben. Das hat sich inzwischen grundlegend geändert.»

Evidenzbasiertes Arbeiten als Leitgedanke

Fachlich betrachtet sei es eine faszinierende Zeit, meint Andreas Bertram: «Vom Erfahrungswissen der Physiotherapie herkommend, liefert uns die aktuelle Hirnforschung immer häufiger die wissenschaftliche Evidenz für das, was wir in der Behandlung von Bewegungsstörungen schon länger tun. Das Wissen über das Organ hat einen Stand erreicht, auf dem es uns mit Grundlagen und

«Das, was wir vor 50 Jahren gemacht haben, war schon damals richtig. Nur können wir dies jetzt auch wissenschaftlich beweisen.»

Andreas Bertram

Argumentationshilfen für unsere Arbeit regelrecht bedient. Dadurch, dass die Vorgänge im Gehirn zunehmend anschaulicher nachvollzogen werden können, ist die Forschung darüber als Ergänzung zur klinischen Expertise eine wichtige Quelle für uns geworden. Es fällt immer mehr Licht in die Black Box zwischen Denken und Bewegungshandeln. Als praktisches Ergebnis für die Therapie erkennen wir zum Beispiel das Potenzial, welches im mentalen Training von Bewegungshandlungen steckt, oder wie durch gezielte Übungen mit einem Therapiekreislauf die Feinmotorik besser wird. Das hängt ja schlussendlich auch wieder mit dem Hirn zusammen. Dieser Aspekt wird für unsere Arbeit, speziell auch für unsere Praxis immer wichtiger und ist heute, in der Zeit der Rechtfertigungsmedizin, wo man zu jeder Handlung Stellung beziehen

muss, besonders essenziell. Deswegen, denke ich, müssen wir uns zunehmend eigenen Fragestellungen forschend nähern können. Das darf ruhig auf einer bodenständigen Ebene sein. Es geht nicht darum, dass man intellektualisiert bis zum Gehtnichtmehr, aber reflektiertes Arbeiten geht meiner Meinung nach nur, wenn man gelernt hat, wissenschaftlich zu denken. Das Ziel, dass die Physiotherapeuten evidenzbasiert arbeiten, ist ein Leitgedanke unseres Studiengangs.» Niklaus Friederich ergänzt: «Im Genehmigungsverfahren des MAS Functional Kinetic Science in der Medizinischen Fakultät war die Diskussion der wissenschaftlichen Grundlage der Therapie und des evidenzbasierten Nachweises ihrer Wirksamkeit ein zentraler Punkt. Ein Ziel des MAS ist es deshalb auch, Fachpersonen auszubilden, die wissenschaftliche Studien in diesem Bereich durchführen können – nicht nur im Rahmen der Abschlussarbeit, sondern auch später.»

Angst vor der Wissenschaft?

Er stelle in diesem Zusammenhang aber gleichzeitig fest, führt Friederich weiter aus, dass manche Studenten vor dem Begriff Wissenschaft einen solchen Respekt haben, dass sie an sich selbst überhöhte Erwartungen stellen: «Wer nie im Rahmen seiner Tätigkeit oder Ausbeziehungsweise Weiterbildung damit in Kontakt gekommen ist, hat oft Angst, sich überhaupt an eine akademische Fragestellung heranzuwagen oder eine wissenschaftliche Arbeit anzupacken und danach noch zu publizieren.» Im Studiengang MAS Functional Kinetic Science wird deshalb grosser Wert darauf gelegt, dass die Teilnehmer lernen, wissenschaftlich zu denken, kritisch zu reflektieren und Hypothesen zu formulieren.

Umbau der physiotherapeutischen Kompetenz

Andreas Bertram kommt im Gespräch immer wieder auf den Umbau der physiotherapeutischen Kompetenz zu sprechen. Was ist darunter zu verstehen?

Die moderne Physiotherapie verfüge über solides Handwerkszeug, so Bertram. Mit der Fähigkeit zur Analyse von Haltung und Bewegung werde die Kompetenz der Physiotherapeuten einen wichtigen Schritt weitergeführt. Der Umbau finde dahingehend statt, dass in der Physiotherapie vermehrt diagnostisch gearbeitet wird. Therapeuten sind heute in der Lage, die

konkreten Belastungssituationen, denen der Patient im Alltag ausgesetzt ist, zu analysieren, zu verstehen und therapeutische Interventionen zu entwickeln. Diese Fähigkeit zur Analyse schliesst die Erfassung über alle Sinne ein: Der Therapeut muss das Problem am Körper des zu Behandelnden visuell, so etwa beim Gang oder beim Stehen, aber auch haptisch erfassen. Die Fähigkeit schliesst weiter das Verständnis für die äusseren Umstände, unter denen die Beschwerden entstehen konnten, also beispielsweise Verrichtungen bei der Berufsausübung, ein.

Physiotherapeuten finden heute zunehmend Wirkungsbereiche im Sport und in Wirtschaftsunternehmen unterschiedlichster Ausrichtung. Dabei geht es insbesondere um Ergonomie und Sicherheit am Arbeitsplatz. Dies konfrontiert die Studierenden mit neuen Zielgruppen und entsprechend modifizierten Anforderungen, so Bertram. «Die Teilnehmenden unseres MAS lernen eine wissenschaftsbasierte Analyse der Haltung und der Bewegung, deren Grundsätzlichkeit über das Mass der Patienten- oder Sportlerbetreuungen hinausreicht.»

Persönliches Highlight ist für beide Dozenten, miterleben zu können, wie sich im Laufe des Studienganges die Fachkompetenz und die Persönlichkeit der Teilnehmer weiterentwickeln und sie schliesslich kritischer, selbstbewusster und gefestigter in die Arbeitswelt treten. So habe man beispielsweise einer Studierenden in ihrem klinischen Umfeld allein nur durch das Wissen, dass sie diesen Studiengang besucht, deutlich

«Es ist nicht so, dass sich das Fachgebiet Physiotherapie neue Aufgaben suchen muss. Die Herausforderungen suchen uns und wir müssen ihnen gerecht werden.» Andreas Bertram

mehr persönliche Anerkennung und Wertschätzung entgegengebracht und sie sei sowohl in ihrer eigenen Abteilung als auch interdisziplinär vermehrt in Problemlösungsfragen involviert und im Hinblick auf anstehende Entscheidungen angefragt worden, ergänzt Friederich. Eine Absolventin wurde wiederum an einer Schweizer Fachhochschule in eine Leitungsfunktion befördert, die ihr ohne Basler Ausbildung verschlossen geblieben wäre. Solche Erlebnisse seien für ihn eine Bestätigung seiner Arbeit und zeigten, was diese Weiterbildung bewirke, so Friederich.

Für die Zukunft wünschen sich beide, dass das Fach Functional Kinetics seinen Bekanntheitsgrad noch steigern kann, weiterhin vertieft akademisch bearbeitet wird und daraus viele, bislang empirische Erkenntnisse wissenschaftlich untermauert werden. Niklaus Friederich: «Wir haben mit diesem MAS angestrebt, dass die Absolventen persönlich weiterkommen, aber auch das Fach als solches mit wissenschaftlich fundierten Fragestellungen und nach wissenschaftlichen Kriterien beurteilten Arbeiten quasi etwas mehr Futter bekommt.»

Andreas Bertram bekräftigt: «Wir liefern mit dem MAS Functional Kinetic Science einen wichtigen Baustein zur geforderten Wissenschaftlichkeit der Physiotherapie.»

Gespräch: Martin Liechti; Text: Prisca Parpan

MAS Functional Kinetic Science

Der Master of Advanced Studies in Functional Kinetic Science an der Medizinischen Fakultät vermittelt die neuesten Erkenntnisse der funktionsorientierten Analyse und Behandlung von Bewegungsstörungen in den Schwerpunktbereichen Orthopädie, Biomechanik, Sportmedizin, Trainingswissenschaften, Neurowissenschaften und allgemeine Medizin. Der Weiterbildungsstudiengang wendet sich an Fachpersonen aus Medizin, Sportwissenschaften, Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopädie.

Eines der Ziele ist die Verbindung der Erkenntnisse der Disziplinen, die sich um die Bewegung und deren Erforschung bemühen, zum Wohle derer, die durch dieses Wissen in der Medizin, im Sport, am Arbeitsplatz, in der Körpererziehung oder im Alltag profitieren. Die Inhalte der Functional Kinetics (im deutschsprachigen Raum «funktionelle Bewegungslehre», FBL) sind fester Bestandteil der physiotherapeutischen Grundausbildung. Die Begründerin der funktionellen Bewegungslehre/Functional Kinetics, Susanne Klein-Vogelbach, hat 1979 für das präzise Ausarbeiten klinischer Beobachtungsparameter und deren Umsetzung in funktionelle Therapie von der Medizinischen Fakultät der Universität Basel die Ehrendoktorwürde verliehen bekommen.

Die Absolventen dieses Studienganges können wissenschaftliche Probleme im Zusammenhang mit Haltung und Bewegung erkennen und diese sachgerecht strukturiert analysieren und mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten. Sie entwickeln auf der Grundlage der FBL Functional Kinetics neue und interdisziplinäre Konzepte und integrieren diese in die Gesundheitsforschung. Durch den hohen praktischen Anteil wird der wachsenden Notwendigkeit, in direktem Patientenkontakt wissenschaftliche Denkweisen und Handlungsprinzipien anwenden zu können, Rechnung getragen.

Neue Kompetenzen, neue Möglichkeiten

Nadia Künzli: Das Konzept der Functional Kinetics fasziniert und beschäftigt mich seit meiner Physiotherapieausbildung und prägt mich in meiner Tätigkeit. Während meiner Zeit als Unterrichtsassistentin im Fach Haltung und Bewegung an der ZHAW Winterthur bin ich von der Dozentin auf den Weiterbildungsstudiengang aufmerksam gemacht worden. Ich sah die Gelegenheit, mich vertiefter mit meinen Interessen auseinandersetzen und mit Gleichgesinnten austauschen zu können sowie in verschiedenen Fachgebieten auf den neuesten Stand zu kommen.

Gelernt, dass man aus allem etwas Positives herausholen kann

Im Studium wurde ich immer wieder darin bestärkt, die richtige Wahl getroffen zu haben. Ein Highlight für mich war die Vollendung meiner Abschlussarbeit und der daraus entstandene Beitrag für das Schweizer Fernsehen. Die Auseinandersetzung mit Themen wie Demenz und Skoliose sowie der Besuch im Anatomischen Institut bleiben ebenfalls unvergesslich.

Den Austausch und die Zusammenarbeit mit den Kommilitonen empfand ich als herausfordernd, aber lehrreich. Wo Menschen mit unterschiedlichem Background, verschiedenen Ansichten und Erfahrungen aufeinandertreffen, kann es mitunter zu sehr intensiven und hitzigen Diskussionen kommen. Ich habe gelernt, dass man aus allem etwas Positives rausholen kann, seine eigenen Bedürfnisse auch mal zurückstellen und sich in andere Denkweisen hineinbegeben muss, damit etwas Gutes entstehen kann.

Durch den Abschluss des MAS habe ich eine 60%-Stelle als Dozentin im Bachelorstudiengang Physiotherapie, Bereich Praktikum, an der ZHAW Winterthur erhalten und kann nun in verschiedenen Bereichen mitwirken.

Auf meine Arbeit als Physiotherapeutin in der Hirslanden Klinik am Park in Zürich, wo ich zu 40% tätig bin, hat sich das Studium insofern ausgewirkt, als dass ich mich in der Beobachtung und Analyse von Bewegung weiter verbessert und meine Fachkompetenz in verschiedenen Bereichen weiterentwickelt habe. Durch interne Team-Fortbildungen versuche ich, meine

Begeisterung für die Functional Kinetic Science meinen Arbeitskollegen weiterzugeben.

Ulrike Lübbert: Der MAS war die konsequente Weiterentwicklung meines beruflichen Werdegangs. Die funktionelle Bewegungslehre bildet seit meinen Anfängen als Physiotherapeutin die Grundlage meines beruflichen Denkens und Handelns. Der Wunsch nach Vertiefung, nach mehr wissenschaftlichem «Rüstzeug» bestand schon länger, jedoch fehlte es an entsprechenden Weiterbildungsangeboten. Der MAS Functional Kinetic Science eröffnete mir diese Möglichkeit.

Unterricht damals und heute

Meine Ausbildung zur Physiotherapeutin erfolgte in den Achtzigern. Verglichen mit dem damaligen Unterricht ist Lernen heute viel interaktiver und visuell durch gut aufbereitete Materialien unterstützt, aber auch wesentlich umfangreicher angelegt. Die wichtigsten neuen Erkenntnisse aus einem riesigen Wissensgebiet zu extrahieren, war anfangs schwierig, hat aber letztendlich viel Spass gemacht.

Eine grosse Herausforderung, mit der ich so nicht gerechnet hatte, stellte die Abschlussarbeit dar. Wissenschaftliches Arbeiten in diesem Sinne war neu und ungewohnt für mich, es fiel mir schwer. Grosse Unterstützung erfuhr ich durch die Dozierenden, welche mich während des ganzen Prozesses begleitet und betreut haben. Zu spüren, dass jemand die ganze Zeit hinter mir steht, hat mich sehr motiviert. Im Nachhinein betrachtet war dies eine Lernerfahrung, die ich nicht missen möchte.

Das Gelernte kann ich nun in meinem Beruf direkt umsetzen und anwenden. Als selbstständige Beraterin in der Ergonomie und im Gesundheitsmanagement bin ich auf eine Evaluation meiner Interventionen angewiesen. Im Studium habe ich gelernt, alle Schritte meiner Tätigkeit zu dokumentieren und zu überprüfen. Die Ergebnisse lassen sich auswerten und vergleichen. Meine Kunden profitieren davon, indem sie eine fundierte und detaillierte Analyse erhalten.

Prisca Parpan



Nadia Künzli



Ulrike Lübbert