

# DER NEUE STUDIENGANG MEDIZININFORMATIK

## DAS BINDEGLIED ZWISCHEN MEDIZIN UND INFORMATIK

«Innovative Lehrkonzepte bereiten die Studienabgänger optimal auf ihr zukünftiges Arbeitsumfeld vor»

Thomas Bürkle, Jürgen Holm und Michael Lehmann

Medizinische Informatik – eine interdisziplinäre Wissenschaft, bringt die Welt der Informatik in die faszinierenden Abläufe der medizinischen Versorgung. Obwohl weltweit grosse Teile des medizinischen Fortschritts, beispielsweise bildgebende Diagnostik in Computertomographen oder auch intelligente Prozessunterstützung in den Patienten-Behandlungspfaden der Medizinischen Informatik zu verdanken sind, gab es bis vor Kurzem keine derartige Ausbildung in der Schweiz. Dagegen wachsen die Anforderungen der Beteiligten im Gesundheitssystem massiv an. Integrierte Versorgung, Managed Care, Case Management, das elektronische Patientendossier (eHealth Suisse) oder die ICT-Unterstützung der innerbetrieblichen Arbeitsabläufe in den Spitälern: Immer geht es um den sachgerechten Daten- und Informationsfluss rund um den und zum Patienten. Um die verschiedenen Institutionen und Organisationen bezüglich Datenmanagement und Informationsfluss für die nächsten Jahre fit zu machen und die heute noch bestehenden Schwachstellen wie Papierdokumentation, kombiniert mit elektronischen Inselfösungen zu überwinden bedarf es optimal ausgebildeter MedizininformatikerInnen, die an der Schnittstelle Medizin – Informatik – Prozesssteuerung – Projektmanagement zu ExpertInnen ausgebildet wurden.

**Die Schweiz benötigt MedizininformatikerInnen, die an der Schnittstelle zwischen Informatik und Medizin vermitteln und selbstständig die Entwicklungen vorantreiben können.**

**Das neue Bachelorstudium in Medizininformatik an der Berner Fachhochschule (BFH)**

Die Schweiz benötigt MedizininformatikerInnen, die an der Schnittstelle zwischen Informatik und Medizin vermitteln und selbstständig die Entwicklungen vorantreiben können. Ein stetig zunehmender Anteil an Übungen und Praktika unterstützt die Ausbildung der Kommunikationsfähigkeit und das selbstständige Arbeiten. Das Curriculum gliedert sich folgerichtig in die drei Themenbereiche

- Medizinische Grundlagen
- Informatik
- Management/Organisation

(Abbildung 1). Aus den Schnittmengen zwischen diesen Gebieten resultieren die Themen Gesundheitsinformatik, Prozessoptimierung und Gesundheitswesen. Die Studieninhalte wurden unter Berücksichtigung von internationalen Verbandsempfehlungen(1), Studienplänen bestehender ausländischer Medizininformatik-Studiengänge, insbesondere aber auch der Ergebnisse einer von der BFH durchgeführten Expertenumfrage im Schweizer Gesundheitswesen gestaltet, um ein auf die Schweizer Bedürfnisse zugeschnittenes aber gleichzeitig international kompatibles Ausbildungsprofil zu ermöglichen.

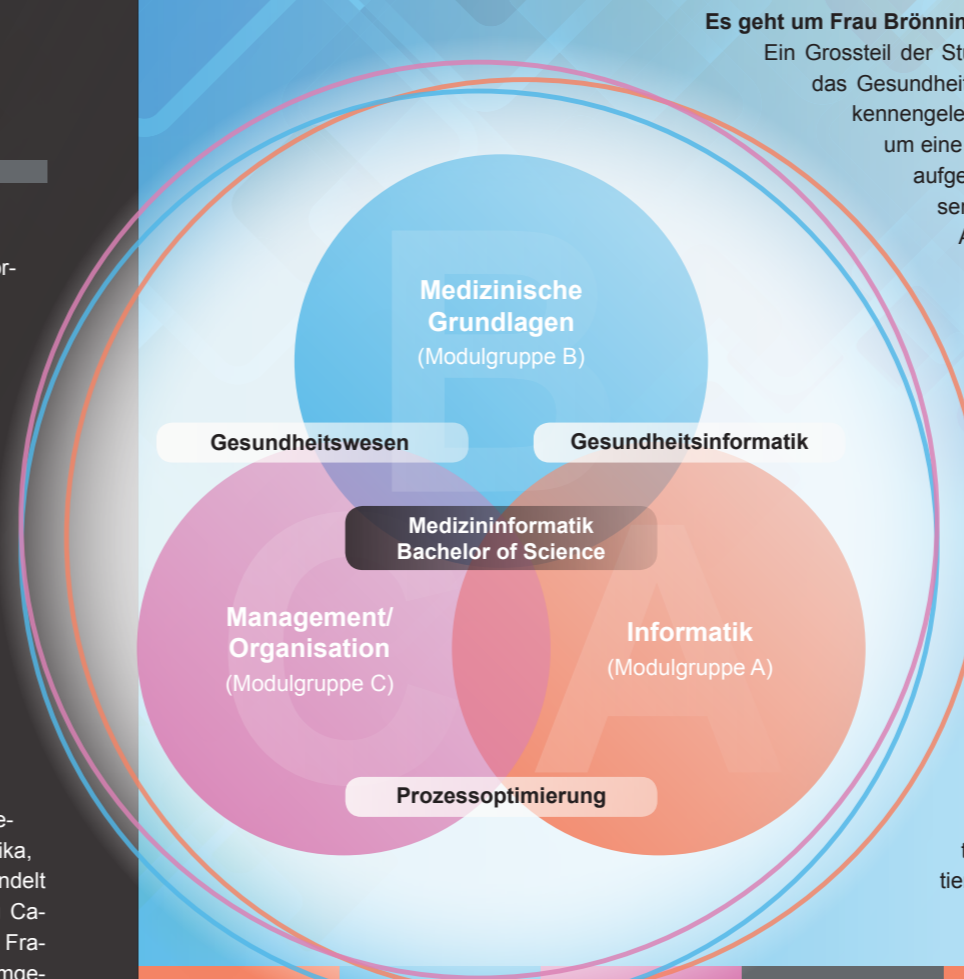
Abb. 1: Themenschwerpunkte, die das Curriculum des Bachelorstudiengangs bestimmen.

Hier finden Sie eine detaillierte Übersicht des Lehrgangs: <http://www.ti.bfh.ch/de/bachelor/medizininformatik/studierende/studienplan/tabs/vollzeit.html>

Unsere Studierenden erwerben also eine fundierte Ausbildung in Informatik, so dass sie auch ausserhalb des Gesundheitswesens im Informatikbereich arbeiten könnten. Sie erhalten fundiertes Grundwissen zum Gesundheitswesen Schweiz und zur Medizin, wobei die Themen der Gesundheitsinformatik wie Interoperabilität, Patientenpfade, Informationssysteme, eHealth und Telemedizin vertieft vermittelt werden. In den Seminaren erlernen die Studierenden, sich selbstständig in ein neues Medizininformatik-Thema einzuarbeiten und die gewonnen Erkenntnisse professionell zu präsentieren. Zentrum und gleichzeitig Besonderheit ist die innovative Form der Praktika, die direkt zur Bachelorarbeit führen: Es handelt sich um konsequente „Living Cases“. Living Cases sind Projekt-Praktika mit realitätsnahen Fragestellungen, die im Team erarbeitet und umgesetzt werden müssen. Die Themen werden zusammen mit unseren Partnern aus Spitälern, Industrie und Behörden ausgearbeitet. Dabei wird pro Semester jeweils ein Teilprojekt eines übergeordneten Gesamtprojektes bearbeitet. Die Resultate fliessen wiederum in nachfolgende Teilprojekte ein, die kommenden Studierendengenerationen als Grundlage dienen. Dieses Vorgehen ermöglicht durch Einbeziehung externer Partner einen grossen Praxisbezug, erfordert viel Sorgfalt bei der Dokumentation und Umsetzung (nachfolgende Studierendengenerationen setzen auf den Resultaten auf) und ist motivierend und sinngemäss, da die erarbeiteten Resultate in der Praxis verwertet werden und häufig produktiv zum Einsatz kommen.

Im Sommer 2014 konnten die ersten StudienabgängerInnen ihre berufliche Tätigkeit bei Firmen und Spitälern aufnehmen. Diese neue Generation an MedizininformatikerInnen und Medizininformatikern ist sich ihrer späteren Verantwortung bewusst und hoch motiviert, sich mit Engagement und Kompetenz den aktuellen und künftigen Herausforderungen im Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT)-Umfeld des Schweizer Gesundheitswesens zu stellen.

(1) Mantas J, Ammenwerth E, Demiris G et al. Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics. Methods Inf Med 2010; 49: 105–120



### Es geht um Frau Brönnimann!

Ein Grossteil der Studierenden in Medizininformatik hat das Gesundheitswesen bisher höchstens als Patient kennengelernt. Deshalb wurde parallel zum Studium eine einzigartige Laborlandschaft (Living-Lab) aufgebaut, die das Schweizer Gesundheitswesen über mehrere Etagen abbildet: Mit Spital, Arztpraxis, Physiotherapie, Apotheke – die mittels eHealth-Plattformen Daten austauschen können – sowie telemedizinische Dienstleistungen, Management im Gesundheitswesen (Spital, Versicherung, Behörden) und einer 2-Zimmerwohnung für unsere Familie «Brönnimann-Bertholet», die in unserem Living-Lab allgegenwärtig «lebt». Alle Labor-Stationen sind nicht nur mit den am jeweiligen Arbeitsplatz relevanten Informatiksystemen ausgestattet, sondern so realitätsnahe wie möglich an den Arbeitsplatz in Labor, Radiologie oder am Patientenbett angepasst. Damit gelingt es, den Studierenden ein tiefes Verständnis und entsprechende Empathie für die einzelnen Berufsgruppen im Gesundheitswesen zu vermitteln und die Aufmerksamkeit auf den zentralen Fokus des Gesundheitswesens zu lenken: Patientensicherheit, Effizienz und Qualität für die Patientin «Frau Brönnimann»!

