

Bern, März 2024

## **Update:**

### **Umsetzung „Digitale Medizin“ der Strategie 2030**

Das vorliegende Papier nimmt Bezug auf das Dokument der Medizinischen Fakultät «Umsetzung Digitale Medizin» vom 28. April 2022 an die Universitätsleitung der Universität Bern. Es greift wesentliche Aspekte auf, aktualisiert und schärft die strategische Ausrichtung vor dem Hintergrund der erreichten Fortschritte und aktuellen Entwicklungen. Nur ein gemeinsames Vorgehen und die Zusammenarbeit aller zentralen Stakeholder der Medizinischen Fakultät, der Universität Bern, der Insel Gruppe AG und der Universitären Psychiatrischen Dienste (UPD) AG können eine zielgerichtete, innovative und erfolgreiche Transformation im Bereich der «Digitalen Medizin» möglich machen. Alle oben benannten Stakeholder haben zwischenzeitlich ihre «Digitalisierungsstrategie» entwickelt, die in den Gesamtkontext zu setzen ist, insbesondere ist die Abstimmung mit dem Spital zentral. **In diesem Sinne gibt das vorliegende Papier die gemeinsame Strategie für die «Umsetzung Digitale Medizin» der Medizinischen Fakultät / Universität Bern, der Insel Gruppe AG und der UPD AG am Medizinalstandort Bern vor und geht somit über den ursprünglichen Rahmen der Medizinischen Fakultät hinaus.**

## **I. *Würdigung des bisher erreichten***

Im Strategiedokument vom April 2022 wurde ein allgemeiner Handlungsrahmen definiert, um gemeinsame ICT-Vorhaben zwischen der Universität Bern, der Medizinischen Fakultät und der Insel Gruppe AG auf der Basis einer gemeinsamen Governance umzusetzen. Diese Governance-Strukturen konnten erfolgreich etabliert werden und kommen bereits zur Anwendung. Im Fokus der Entwicklung «Digitale Medizin» 2022-2023 standen der Infrastruktur-Aufbau, die Etablierung der Governance und Entwicklung weiterer Professuren im Kontext der «Digitalen Medizin». Dabei zeigt sich schon jetzt,



dass eine professionelle Projektorganisation (z.B. HERMES) die Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung von ICT-Projekten in komplexen und grossen Struktureinheiten, wie das Konglomerat der Medizinischen Fakultät, der Insel und der Einheiten aus dem Zentralbereich der Universität Bern, ist. Ebenfalls wurden konkrete Massnahmen zur Umsetzung «Digitale Medizin» beschlossen ([https://www.medizin.unibe.ch/ueber\\_uns/digitale\\_medizin/index\\_ger.html](https://www.medizin.unibe.ch/ueber_uns/digitale_medizin/index_ger.html)).

## II. *Vision*

Ausgangspunkt der vorliegenden Strategie-Überarbeitung bildet die fakultäre Vision mit Bezug zur Digitalisierung:

**"Think Different, Research Different & Teach Different:  
New Ways of Academic (University) Medicine into the Digital Age"**

Der Ansatz der Digitalen Medizin der UniBE integriert den klinischen Alltag, die Patientenversorgung, die klinische und biomedizinische Grundlagenforschung sowie die Lehre und die Aus- und Weiterbildung auf der Basis **gemeinsamer Datennutzung**. Die digital transformierte Lehre von heute sichert eine erfolgreiche Forschung von morgen.

Die medizinische Fakultät ist mit dieser Vision anschlussfähig zur Digitalisierungsstrategie der Universität Bern «Mensch in digitaler Transformation».

Um sich dieser Vision als Fakultät annähern zu können, wurden vier **strategische Handlungsschwerpunkte** identifiziert, welche gemeinsam die digitale fakultäre Strategie der nächsten zwei Jahre bilden soll:

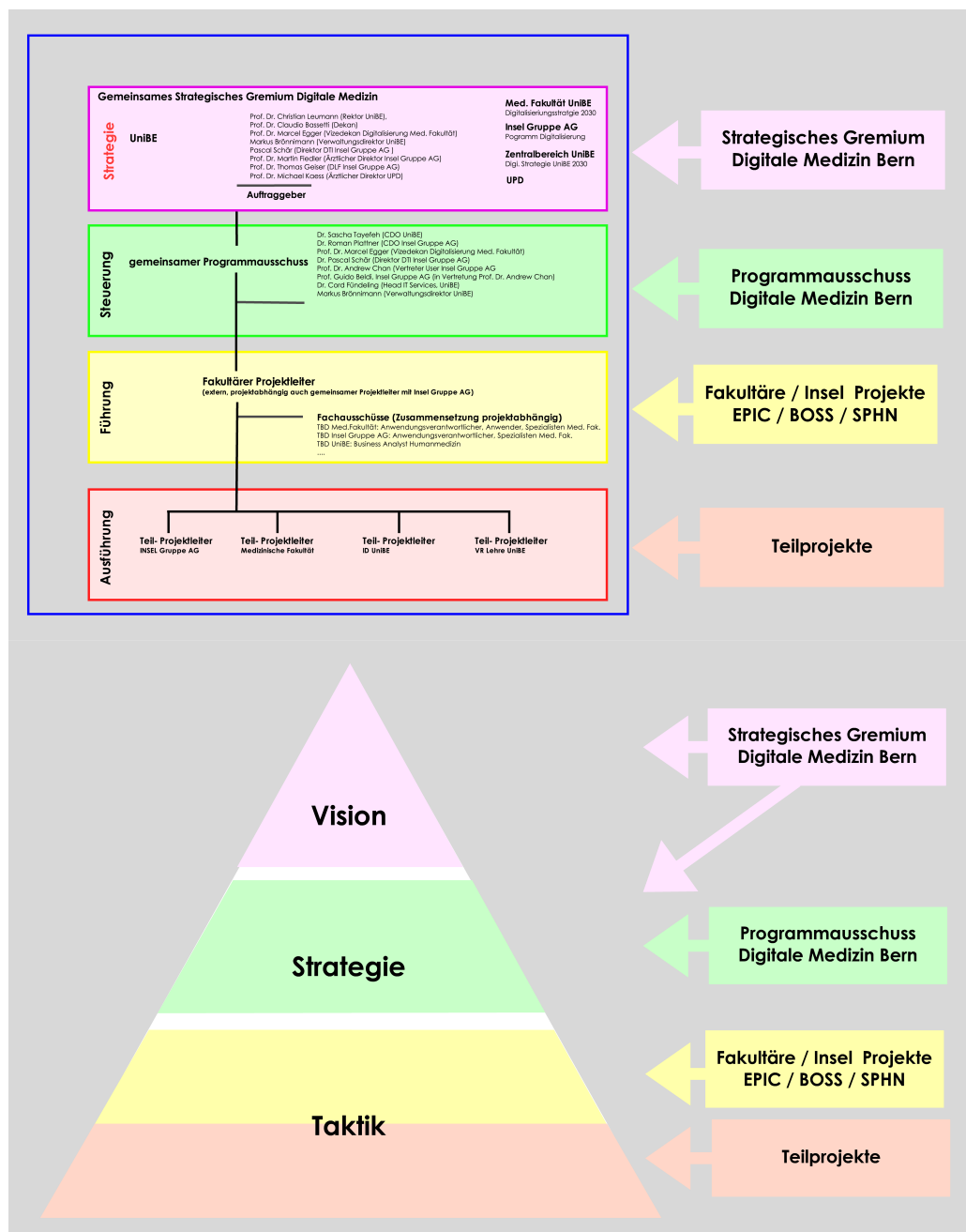
- 1) Die Bekräftigung der gemeinsam gelebten Governance zwischen Medizinischer Fakultät, UniBE, Insel Gruppe AG und UPD AG;
- 2) Fokussieren der Mittel und Anstrengungen der Fakultät auf das Thema „Digitale Medizin“;
- 3) Die Etablierung einer fakultären zentralen Struktur für die akademische Koordination "Digitaler Professuren";
- 4) Der Aufbau eines fakultären ICT-Portfolio-Managements mit Aufbau von Arbeitsräumen, einschliesslich der Nutzung des Potentials „Synthetischer Daten“ für Lehre und Forschung.

Im Folgenden, werden obige Handlungsfelder umrissen:



### III. *Bekräftigung der gelebten Governance*

Die vom Dekan der Medizinischen Fakultät ins Leben gerufene und bereits etablierte Governance zwischen Medizinischer Fakultät, UniBE, Insel Gruppe AG und UPD AG soll weiter bekräftigt werden.





Sie bildet die Basis sämtlicher erfolgreicher digitalen Bestrebungen und bringt Ruhe ins komplexe Gesamtsystem. Die folgenden Grafiken zeigen die etablierten Gefässe und ihre Vertreter. Erst auf dem Fundament der gelebten Governance wurzeln auch die folgenden strategischen Handlungsfelder, die die Fakultät der Vision näherbringen sollen und das Fokussieren der Mittel und Anstrengungen der Fakultät auf das Thema „Digitale Medizin“ (Strategischer Handlungsschwerpunkt 2) ermöglichen.

#### **IV. Struktur für die akademische Koordination "Digitale Professuren"**

In den letzten Jahren hat sich die Anzahl der Professuren an der Medizinischen Fakultät, hier beispielhaft benannt, welche zum Thema «Digitale Medizin» forschen, deutlich erhöht (z.B. *länger bestehend*: ARTORG, DBMR, ISPM, Diabetes Technology and Data Science in Diabetes Care, UKRO; *kürzlich etabliert*: DCR, Digital Pathology, CCN, Emergency Telemedicine; *in Planung/Umsetzungsphase*: Omics, CAIRO, MDS, UPD-KJP).

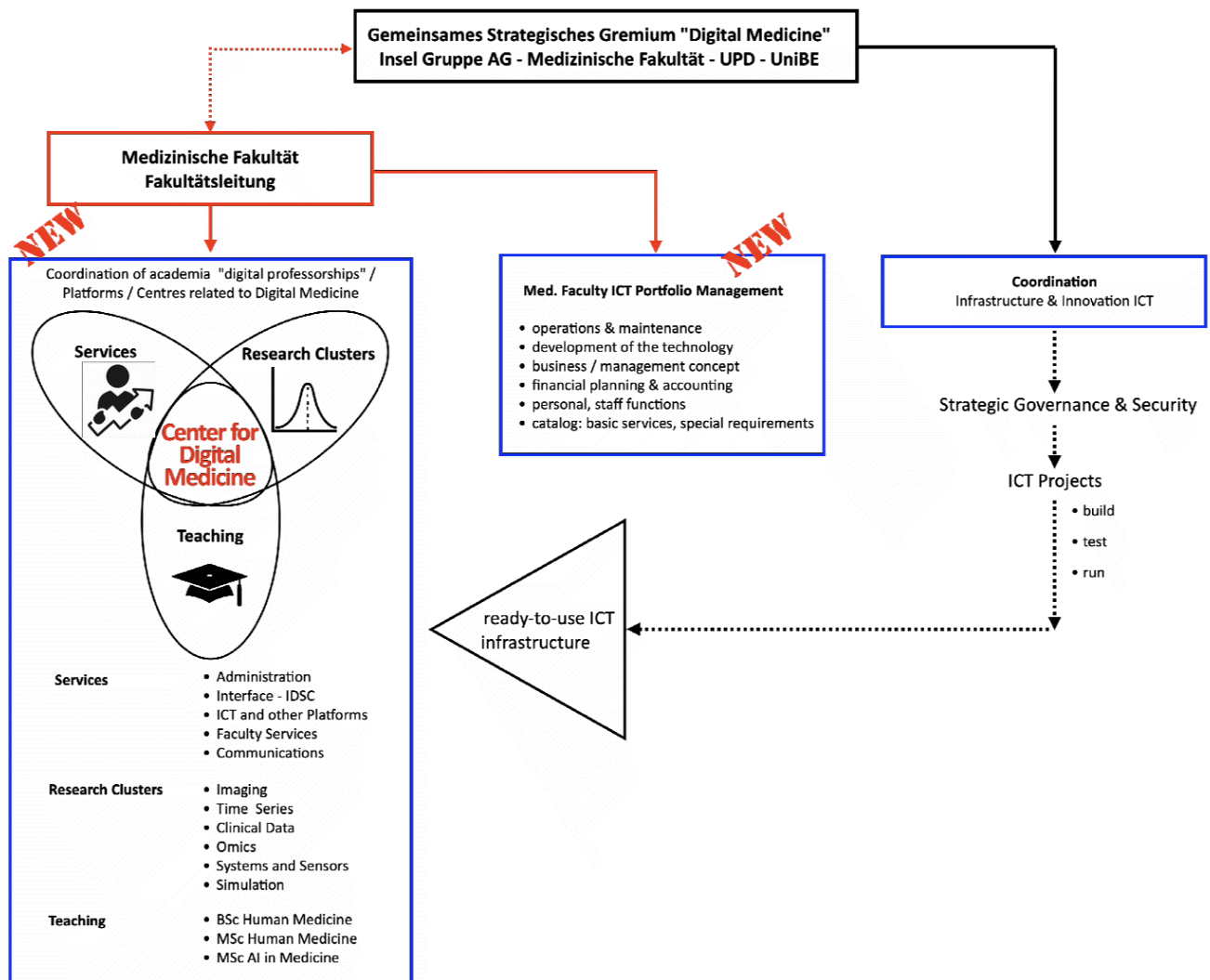
Dazu kommen verschiedene Institutionen (z.B. SITEM, Bern Center for Precision Medicine u.a.), die ebenfalls auf dem Gebiet der «Digitalen Medizin» aktiv sind. Die Professuren im Umfeld der «Digitalen Medizin» nutzen nicht nur ähnliche ICT-Infrastrukturen, sie wenden in ihrer Forschung auch vergleichbare oder identische Methodologien (z.B. AI-Modelle) an. Ebenfalls gibt es Schnittmengen in Forschungs-Themen/-Interessen. Um das Thema «Digitale Medizin» sichtbarer werden zu lassen, Synergien effizient zu nutzen, Doppelspurigkeiten betreffend Investitionen und Entwicklungen zu vermeiden, ist eine Koordinierung und Steuerung der akademischen Aktivitäten der «Digitalen Professuren» auf fakultärer Ebene zukünftig unumgänglich. Zukünftig müssen diese Professuren besser ausgerichtet und geführt werden, entsprechend dem strategischen Handlungsschwerpunkt 2. Für diese Aufgabe ist eine fakultäre akademische Struktur «Digitale Professuren» zu schaffen, die es ermöglicht, die Interaktionen und Ausrichtung dieser Professuren und Forschungsplattformen neu zu definieren. Durch eine Bündelung der akademischen Expertise und dem akademischen Austausch ist eine erhöhte akademische Sichtbarkeit und Forschungs-Dynamik für das Thema «Digitale Medizin» in der Fakultät und darüber hinaus zu erwarten.

**Die Struktur, Ausgestaltung und taktische Umsetzung dieser fakultären akademischen Struktur «Digitale Professuren» ist nicht Gegenstand dieses Strategiepapiers. Es gilt aber, diese in folgenden, taktischen Überlegungen auszuarbeiten. Die Organisation und Implementierung dieser neuen fakultären akademischen Struktur, welche natürlich auch Schnittstellen zur Insel Gruppe AG und UPD AG aufweist, ist unter Einbeziehung der genannten Stakeholder zu entwickeln. Von einer Matrix-Struktur ist auszugehen.**

Für die effektive Ausgestaltung dieser als Matrix organisierten fakultären Struktur «Digitale Professuren» zur Koordination, Ausrichtung und Etablierung von «Digitalen» Professuren sollten die



vorhandenen Strukturen analysiert werden und auf deren Stärken gesetzt werden. Um die Führungsaufgaben im Thema «Digitale Medizin» durch die Fakultät breit abgestimmt wahrnehmen zu können sollte das «Gemeinsame Strategische Gremium Digitale Medizin» einbezogen werden. Die UL und FL berücksichtigen bei der Freigabe von Professuren Inputs vom «Gemeinsame Strategische Gremium Digitale Medizin», so dass konvergierende akademische Akzente für die «Digitale Medizin» am Medizin-Campus Bern gesetzt werden können. Die folgenden Grafiken zeigen die möglichen Strukturen zum Handlungsschwerpunkt IV und V.





## V. *Aufbau eines fakultären ICT-Portfolio-Managements*

Während die Governance in den vergangenen Monaten ein zunehmend koordiniertes und abgestimmtes Vorgehen im ICT Infrastrukturaufbau ermöglichte, drängt sich dies auch im Bereich des ICT-Portfoliomanagements auf. Die fragmentierte ICT-Landschaft der Vergangenheit ermöglichte massgeblich die Stärken der Gegenwart stösst aber an ihre Grenzen. Zukünftig müssen die ICT-Projekt-Portfolios ebenfalls aufeinander abgestimmt werden und konvergieren.

Nur ein gut abgestimmtes und geführtes ICT-Portfoliomanagement ermöglicht die Potentiale der Digitalisierung in der Zukunft zu erkennen und deren Synergien zu heben. Gleichzeitig sollen Basisdienstleistungen und generische Dienste zentral bei der Verwaltung der Uni Bern bezogen werden. Der Zentralbereich der Universität Bern baut ebenfalls ein solches Portfoliomanagement auf.

## VI. *Flagship Projekt „Synthetische Daten“*

Basierend auf den vier strategischen Handlungsfeldern könnte das fakultäre Projekt «Synthetische Daten» als ein fakultäres/interfakultäres **Flagship Projekt** eine entscheidende **taktische Massnahme** sein, um der oben benannten Vision der «Digitalen Medizin» einen entschiedenen Schritt näher zu kommen. Die Verankerung des Themas in einer Professur und die Intensivierung des fakultären wie interfakultären Austauschs zu diesem Thema sollte ein erster Schritt sein. Aktuell prüft die Insel Gruppe AG, inwiefern sie in näherer Zukunft «Synthetische Daten» zur Verfügung stellen will. Dabei ist das Interesse der Medizinischen Fakultät und von Industriepartnern an deren Nutzung, insbesondere in der klinischen-und biomedizinischen Grundlagen-Forschung bedeutend. Um das Thema in der Fakultät und darüber hinaus zu positionieren und zu verankern, findet im Mai 2024 ein internationales Meeting («Synthetic Data Day – Bern») zum Thema Synthetische Daten in Bern statt.

«Synthetische Daten» sind im Idealfall identisch mit den ursprünglichen org. Patientendaten und können wie die Originaldaten analysiert werden. Der Informationsgehalt dieser Daten entspricht den org. Daten. Der bei der Generierung der «Synthetischen Daten» zugrunde liegende AI Algorithmus ist unumkehrbar, so dass keine Rückschlüsse auf personenbezogenen Daten möglich sind. Somit wird die Analyse synthetischer Daten nicht als Forschung am Menschen eingestuft. Dazu ermöglicht, vereinfacht und unterstützt die Generierung synthetischer Datenderivate durch deren Austausch und Aggregation, die gemeinsame Nutzung von Daten sowohl auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene. «Synthetische Daten» könnten somit zum Treiber der Translation von Forschung zu Präzisionsmedizin am Medizinalstandort Bern werden.

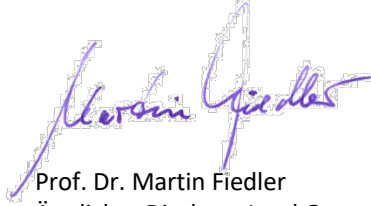
In o.g. Kontext sind der Aufbau starker **internationaler strategischer Allianzen und Partnerschaften** im Forschungsfeld "Digitale Medizin" und die Entwicklung einer Governace der **Wertschöpfungskette**



**digitaler medizinischer Daten** weitere neue taktische Themen und Herausforderungen welche zukünftig durch die Medizinische Fakultät adressiert werden müssen.



Prof. Dr. Marcel Egger  
Vizedekan Digitalisierung



Prof. Dr. Martin Fiedler  
Ärztlicher Direktor, Insel Gruppe AG



Dr. Danielle Krebs  
Direktorin a.i. L&F, Insel Gruppe AG



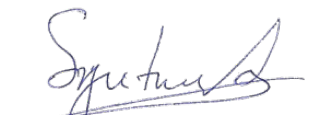
Pascal Schär  
Direktor Technologie und Innovation, Insel Gruppe AG



Markus Brönnimann  
Verwaltungsdirektor, UniBE



Dr. Sascha Tyefeh  
CDO UniBE, Leiter Fachstelle Digitalisierung, UniBE



Prof. Dr. Raphael Sznitmann  
Direktor ARTORG, CAIM



Prof. Dr. Aurel Perren  
Direktor Institut für Pathologie



Prof. Dr. Michael Keass  
Direktor Kinder-und Jugendpsychiatrie, UPD



Dr. Lukas Stalder  
Dekanatsleiter Med. Fakultät