



## Genehmigtes Innosuisse-Flagship-Projekt Smart Hospital – Integrated Framework, Tools & Solutions (SHIFT)

**Leitung:** Prof. Dr. Alfred Angerer, Prof. Dr. Sven Hirsch, ZHAW Digital Health Lab

**Leading House:** ZHAW, Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie

**Gesamtbudget:** 5.7 Mio CHF, **Laufzeit:** Januar 2022–Juni 2025 (3.5 Jahre)

Das Spital der Zukunft wird ein anderes sein, als wir es heute kennen. Durch den konsequenten Einsatz neuer Organisationsformen, digitaler Technologien und mittels der Vernetzung von Abläufen und Daten wird das Spital kontinuierlich in ein intelligentes System transformiert: das Smart Hospital. Darin steht der Mensch noch mehr als heute im Mittelpunkt – die Bedürfnisse und Erlebnisse als Patientinnen und Patienten, Angehörige oder Personal sind zentral.

Zudem entwickeln sich Gesundheitsdienstleistungen immer mehr weg von reaktiver hin zur proaktiven Betreuung. Unter dem Schlagwort «P4 Health Continuum» mit Predictive-, Preventive-, Personalized- and Participatory-Ansätzen können (chronische) Erkrankungen besser früherkannt, vermieden oder erfolgreicher behandelt werden. Spitäler benötigen diese Transformation, um mit vielfältigen Krankheiten, Aufgaben sowie demographischen Herausforderungen umzugehen und um dem steigenden Kostendruck bei erhöhten Qualitätsansprüchen nachzukommen. Nicht nur die Pandemie hat in der Schweiz die Notwendigkeit eines digitalen Wandels im Gesundheitswesen offengelegt. Eine Vielzahl von technologischen Lösungen steht uneinheitlichen Datensilos, fehlenden Zuständigkeiten und ineffizienten Organisationen gegenüber.

Smart Hospital – Integrated Framework, Tools, and Solutions (SHIFT) setzt beim zentralen und kostenmässig grössten Akteur im Gesundheitswesen an: dem Spital. Hier besteht grosses Potenzial für die Steigerung von Qualität und Effizienz. Zugleich ist das Spital der komplexeste Einzelakteur. Eine ganzheitliche Betrachtung der genannten Herausforderungen erlaubt, die verschiedenen Leistungserbringer unter Berücksichtigung ihrer wechselseitigen Abhängigkeiten zu analysieren und im Gesamtsystem systemisch neu zu justieren. Die grösste Herausforderung besteht darin, dieses komplexe Wirkungsgefüge gesamthaft zu adressieren. Die Digitalisierung im Spital gelingt nur unter Berücksichtigung der Trias Mensch-Technologie-Organisation (MTO-Ansatz).

SHIFT nutzt neue, ganzheitliche Organisationsansätze sowie die Potenziale der Digitalisierung, um Daten zu sammeln, zu vernetzen, automatisiert zu verarbeiten, messbar zu machen und dezentral am richtigen Ort jederzeit verfügbar und auswertbar zu machen. Diese Lösungen sind einerseits «smart», weil sie technische Werkzeuge wie bspw. Künstliche Intelligenz, Virtual Reality und Internet of Things einsetzen. Und sie sind auch «liquid», indem sie die Sensorik, Konnektivität und Telepräsenz verwenden, um Patientinnen und Patienten auch jenseits der Spitalgrenzen barrierefrei zu versorgen. SHIFT orientiert sich somit am Bedarf der Menschen, schafft technologisch integrierte Lösungen und entwickelt effiziente, agile Management-Ansätze zur Transformation des Gesundheitswesens.

Wir (ZHAW als Leading House) entwickeln gemeinsam mit vier weiteren Forschungspartnern (USB, UZH, FHNW und UNIBAS) sowie 24 Praxispartnern am Beispiel Spital, wie sich die digitale Transformation umsetzen lässt. Mit unserer Plattform schaffen wir eine Blaupause für die Digitalisierung im Gesundheitswesen. Basierend auf einer neuartigen Technologie-, Daten- und Wissensplattform demonstrieren wir

- 1.) wie neue Technologien die nahtlose, «Liquid»-Behandlung ermöglichen und Qualität steigern (Säule 1: Seamless Patient Path),
- 2.) wie intelligente Lösungen ausgestaltet werden müssen, um Personalkompetenzen zu erhöhen und Patientinnen und Patienten zu ermächtigen (Säule 2: Patient & Staff Empowerment) und
- 3.) wie ein Smart Hospital klinische und unterstützende Prozesse effektiver und effizienter managen kann (Säule 3: Management of Hospital Systems).

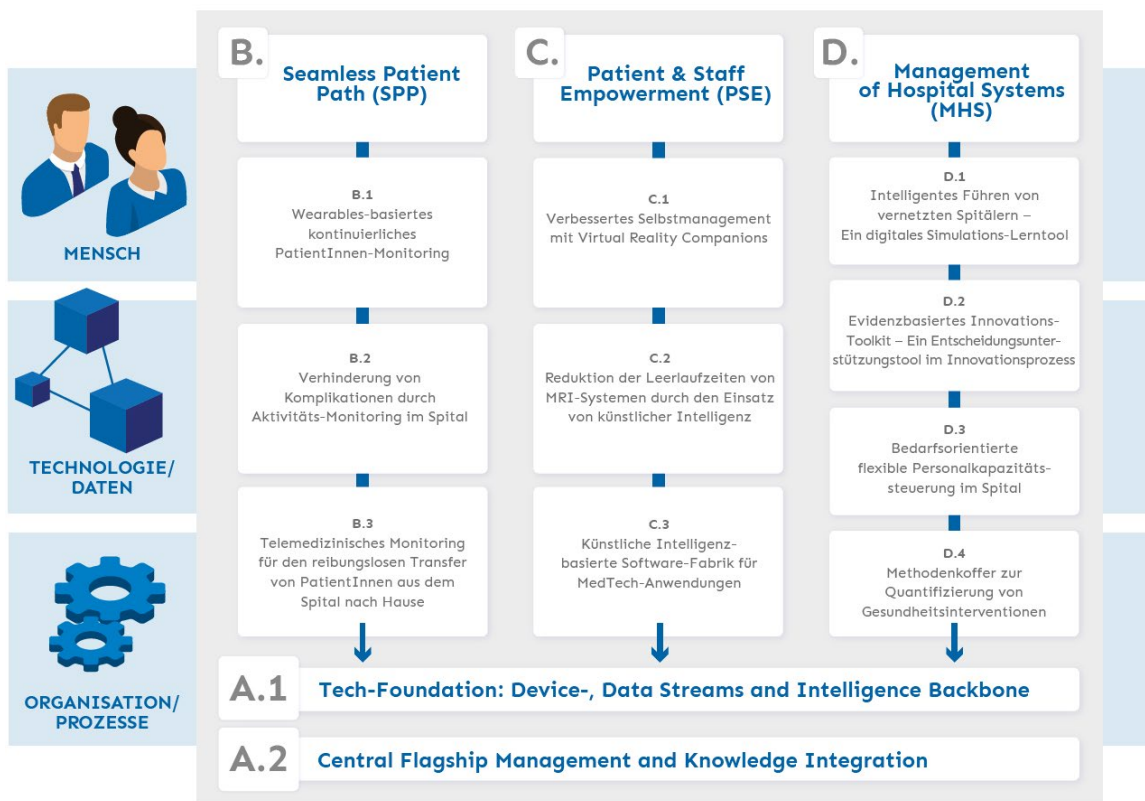


Abbildung: Die 3 Säulen des Flagships „SHIFT“ inklusive Unterprojekten

#### Die Praxispartner

- Ateo GmbH
- Atos Schweiz AG
- Beaufort AG
- Blackbeard Venture Studio GmbH
- Careanesth AG
- Crafft AG
- EI-T GmbH
- Energie 360 Grad AG
- headbits AG
- heyPatient AG
- Kantonsspital Aarau AG
- KPMG AG
- Leitwert AG
- Medgate AG
- POLYPOINT AG
- PrognosiX AG
- Roche Diabetes Care AG
- Schweizer Paraplegiker Zentrum
- Swiss Cancer Foundation
- TBWA Switzerland AG
- the i-engineers AG
- Universitätsspital Zürich
- Whatscount GmbH

#### Die wissenschaftlichen Partner

- ZHAW Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie
- ZHAW Institut für angewandte Simulationen
- ZHAW Departement Soziale Arbeit
- ZHAW Institut für Wirtschaftsinformatik
- ZHAW Institut für angewandte Informationstechnologie
- ZHAW Institut für Innovation und Entrepreneurship
- ZHAW Institut für Datenanalyse und Prozessdesign
- Universitätsspital Basel
- Universität Basel Institut für Pflegewissenschaft
- Universität Zürich Krauthammer Lab
- Fachhochschule Nordwestschweiz

#### Die assoziierten Partner von SHIFT

- Vetterli Roth & Partners AG

#### Kontakt

- Prof. Dr. Alfred Angerer, [alfred.angerer@zhaw.ch](mailto:alfred.angerer@zhaw.ch)
- Prof. Dr. Sven Hirsch, [sven.hirsch@zhaw.ch](mailto:sven.hirsch@zhaw.ch)