

## Prehab2Rehab

Integrierte und digital unterstützte Versorgung auf Patientenpfaden von der Prehabilitation zur Rehabilitation

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Life Sciences 24/26, Life Sciences 24/26, Life Sciences Ausschreibung 2024-26	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.05.2025	<b>Projektende</b>	30.04.2027
<b>Zeitraum</b>	2025 - 2027	<b>Projektlaufzeit</b>	24 Monate
<b>Keywords</b>	Digitale Gesundheit; Prehabilitaiton; Rehabilitation; Patient Journey; Integrierte Versorgung		

### Projektbeschreibung

Trotz signifikanter Fortschritte in der chirurgischen Versorgung und der damit verbundenen Verringerung von Morbidität und Mortalität gibt es weiterhin Herausforderungen, insbesondere bei älteren und weniger fitten Patient:innen. Prehabilitation, eine multimodale Intervention vor planbaren Operationen, hat sich bereits in vielen medizinischen Anwendungsfällen als vielversprechend erwiesen, wird jedoch in Österreich nicht flächendeckend angewendet. Prehab2Rehab zielt darauf ab, integrierte Ansätze für prehabilitative und rehabilitative Versorgungswege zu entwickeln und durch den Einsatz digitaler Gesundheitstechnologien effizienter zu gestalten.

Es wird in drei medizinischen Anwendungsfällen (Kniegelenkersatz, Leber- und Gallenblase betreffende Operationen und Herzchirurgie) untersucht, wie Prehabilitation mit einer integrierten Perspektive auf heterogene Patientenpfade etabliert werden kann und wie digitale Technologien Patient:innen auf ihren Pfaden rund um eine geplante Gesundheitsintervention unterstützen können.

Das Projekt möchte so auch generalisierbare Prinzipien etablieren und eine Skalierbarkeit der Ansätze in der Breite des Gesundheitssystems ermöglichen. Während aus Forschungsperspektive unmittelbar die Machbarkeit und die Akzeptanz der Ansätze bezüglich der Inhalte der entwickelten Programme, sowie bezüglich der eingesetzten Technologien im Fokus steht, soll das Projekt aus längerfristiger Perspektive zu einer höheren Lebensqualität, einer Reduktion von Komplikationen und Arbeitsausfällen, sowie zu verlängerten gesunden Lebensjahren beitragen.

Zentrale Projektziele und Lösungsansätze:

1. Patientenpfad- und Behandlungskontextanalyse: Identifikation und Optimierung typischer Berührungspunkte von Patient:innen mit dem Gesundheitssystem durch direkte Stakeholder-Beteiligung.

2. Technologische Entwicklung: Entwicklung eines spezifischen Technologiemies zur Begleitung des gesamten Patientenpfades von der Prehabilitation bis zur Rehabilitation, einschließlich Telehealth, Monitoring-Systemen und digitalen Plattformen für Patientendaten.

3. Machbarkeitsstudien: Prototypische Etablierung und Evaluation von Prehabilitation und pfadbegleitende digitale Unterstützung bis zur Rehabilitation in ausgewählten klinischen Anwendungsfällen.

4. Gesundheitsökonomische und systemische Implikationen: Umfassende Evaluation der ökonomischen und gesundheitspolitischen Implikationen der integrierten Prehab2Rehab-Strategie.

5. Industrielle Verwertung: Vorbereitung der entwickelten Technologien für den Markt, inklusive technischer Verfeinerung und Integration in bestehende Systeme.

Der innovative Kern des Projekts liegt in der pfadbegleitenden Verbindung von Prehabilitation und Rehabilitation unter Einsatz digitaler Technologien. Dies ermöglicht eine individuelle, datengetriebene Unterstützung, die insbesondere bisherige Unterstützungslücken überbrücken kann.

Für Patient:innen versprechen sich Lebensqualitätsverbesserungen und eine Reduktion postoperativer Komplikationen. Für das Gesundheitssystem ergeben sich potenziell erhebliche Kosteneinsparungen. Die Projektpartner profitieren durch die Anbahnung neuer, innovativer Produkte und Dienstleistungen. Durch die systematische Analyse und die Machbarkeitsstudien wird eine Grundlage für die weitere Implementierung und Skalierung des "Prehab2Rehab"-Ansatzes geschaffen, der als Modell für Österreich und andere Gesundheitssysteme dienen kann.

## **Abstract**

Despite significant advances in surgical care and associated reductions in morbidity and mortality, challenges remain, particularly with older and less fit patients. Prehabilitation, a multimodal intervention before planned surgery, has already shown promise in many medical use cases, but is not widely employed in Austria. Prehab2Rehab aims to develop integrated approaches for prehabilitation-to-rehabilitation care pathways and to make them more efficient through the use of digital health technologies.

Three medical use cases (knee replacement, liver and gallbladder surgery, and cardiac surgery) will be used to investigate how prehabilitation can be established with an integrated perspective on heterogeneous patient pathways and how digital technologies can support patients on their pathways surrounding a planned health intervention.

The project also aims to establish generalizable principles and enable scalability of the approaches across the health system. While from a research perspective the immediate focus is on the feasibility and acceptance of the approaches with regard to the content of the programs developed and the technologies used, from a longer-term perspective the project is intended to contribute to a higher quality of life, a reduction in complications and work absences, as well as to extended quality-adjusted

life years.

Central project goals and approaches:

1. Patient pathway and treatment context analysis: Identification and preparation of support measures to better accompany and bridge between typical points of contact of patients with the healthcare system through direct stakeholder involvement.
2. Technological development: Development of a specific technology mix to accompany the entire patient pathway from prehabilitation to rehabilitation, including telehealth, monitoring systems and digital platforms for patient data.
3. Feasibility studies: Prototypical establishment and evaluation of prehabilitation and pathway-accompanying digital support up to rehabilitation in selected clinical use cases.
4. Health economic and systemic implications: Comprehensive evaluation of the economic and health policy implications of the integrated prehab-to-rehab strategy.
5. Industrial exploitation: Preparation of the developed technologies for the market, including technical refinement and integration into existing systems.

The innovative core of the project lies in the path-accompanying connection of prehabilitation and rehabilitation using digital technologies. This enables individual, data-driven support, which can offer innovative and novel approaches to bridging previous support gaps.

For patients, improvements in quality of life and a reduction in postoperative complications are expected. For the healthcare system, there are potentially significant cost savings. The project partners benefit from the initiation of new, innovative products and services. The systematic analysis and feasibility studies create a basis for the further implementation and scaling of the "Prehab2Rehab" approach, which can serve as a model for a broad range of application areas in the Austrian healthcare system and beyond.

## **Projektkoordinator**

- Ludwig Boltzmann Gesellschaft - Österreichische Vereinigung zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

## **Projektpartner**

- Medizinische Universität Wien
- Alphaport OG
- stAPPtronics GmbH
- RedLink GmbH
- Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.
- Loidl Consulting & IT Services GmbH
- REDOX GmbH
- MOTUM GmbH & Co KG
- Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsgesellschaft mbH

- Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg - Privatstiftung
- Medizinisches Zentrum Bad Vigaun GmbH & Co. KG