

EXPEHDIA

EXPlorierung EHDS-konformer datengetriebener Interventionen und Anwendungen

Programm / Ausschreibung	DST 24/26, Menschen in FT2025, Digitale Technologien 2025	Status	laufend
Projektstart	01.11.2026	Projektende	31.10.2029
Zeitraum	2026 - 2029	Projektlaufzeit	36 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 2.253.987		
Keywords	EHDS, patientengenerierte Daten, DiGA, Homecare-Medizinprodukte, Klimakterium, Schlafapnoe, Herzinsuffizienz, digitale Gesundheitskompetenz, datengetriebene Anwendungen, Prävention, Früherkennung, KI, HDAB		

Projektbeschreibung

EXPEHDIA entwickelt und demonstriert datengetriebene Gesundheitsanwendungen im Kontext des Europäischen Gesundheitsdatenraums (EHDS) mit dem Ziel, Prävention, Früherkennung und Versorgung strukturell zu verbessern. Ausgangspunkt ist die stark zunehmende Verfügbarkeit patientengenerierter Daten aus Wearables, digitalen Gesundheitsanwendungen und Homecare-Medizinprodukten, die bislang fragmentiert, kaum interoperabel und nur eingeschränkt für Versorgung, Prävention und Forschung nutzbar sind. Gleichzeitig fehlt es vielen Bürger:innen an ausreichender digitaler Gesundheitskompetenz, um diese Daten sinnvoll zu interpretieren und in ihre gesundheitsbezogenen Entscheidungen einzubeziehen.

EXPEHDIA adressiert diese Lücke durch die Entwicklung einer interoperablen, EHDS-konformen Daten- und Anwendungsarchitektur, die die Integration patientengenerierter Daten ermöglicht und sowohl Primär- als auch Sekundärdatennutzung systematisch unterstützt. Damit leistet das Projekt einen direkten Beitrag zu den Zielen der Ausschreibung „Datengetriebene Anwendungen im Gesundheitsbereich“, insbesondere hinsichtlich der Nutzung von Gesundheitsdaten für Versorgung, Forschung und Prävention sowie der Vorbereitung des EHDS in Österreich.

Im Zentrum stehen vier exemplarische, datengetriebene Use Cases entlang zentraler Versorgungsschwerpunkte:

- (1) ein personalisiertes Präventionsprogramm für Frauen im Klimakterium zur Stärkung von Gesundheitskompetenz und Selbstmanagement,
- (2) eine KI-gestützte Screeninglösung zur Früherkennung von Schlafapnoe auf Basis von Wearable-Daten,
- (3) ein Versorgungsprogramm Herzinsuffizienz das zur Verhinderung von Hypo-/Hyperkaliämien und zur Therapieoptimierung um die Kalium-Selbstmonitoring durch ein Homecare Medizinprodukt erweitert wird
- (4) die Sekundärnutzung selbstberichteter Gesundheitsdaten von Frauen im Klimakterium zur Entwicklung datenbasierter, zielgruppenspezifischer Präventionsstrategien.

Diese Use-Cases werden in realen Versorgungskontexten entwickelt und evaluiert. Ein Schwerpunkt liegt auf der evidenzbasierten Wirksamkeitsprüfung (z. B. prospektive klinische Validierung im Schlafapnoe-Use Case), der

Nutzerakzeptanz sowie der Integration in bestehende Versorgungspfade und digitale Infrastrukturen.

Ein zentrales Querschnittsziel ist die Stärkung von Patient:innensouveränität und digitaler Gesundheitskompetenz. Durch nutzerzentrierte Entwicklung, transparente Datennutzung, verständliche Aufbereitung von Ergebnissen sowie prozessbegleitende ethische Reflexion werden Vertrauen, Akzeptanz und verantwortungsvolle Nutzung datengetriebener Anwendungen gefördert. Parallel dazu entwickelt EXPEHDIA interoperable Datenmodelle, Governance-Konzepte und Proof-of-Concepts zur Anbindung patientengenerierter Daten an den EHDS und zur Umsetzung von Sekundärdatennutzung. Als Leitprojekt liefert EXPEHDIA modellhafte, skalierbare Lösungen mit Systemcharakter. Es zeigt exemplarisch, wie datengetriebene Anwendungen sektorenübergreifend implementiert, in bestehende Versorgungsstrukturen integriert und für unterschiedliche Stakeholder nutzbar gemacht werden können. Damit schafft das Projekt die Grundlage für neue datenbasierte Versorgungsmodelle, verbessert Effizienz und Qualität im Gesundheitssystem und unterstützt die Transformation hin zu einem präventiven, patientenzentrierten und datengetriebenen Gesundheitssystem.

Abstract

EXPEHDIA develops and demonstrates data-driven health applications in the context of the European Health Data Space (EHDS) with the aim of structurally improving prevention, early detection, and healthcare delivery. The project addresses the rapidly increasing availability of patient-generated data from wearables, digital health applications, and homecare medical devices, which are currently fragmented, poorly interoperable, and only partially usable for healthcare, prevention, and research. At the same time, many citizens lack sufficient digital health literacy to meaningfully interpret and use such data in their health related decision-making.

To address these challenges, EXPEHDIA designs an interoperable, EHDS-compliant data and application architecture that integrates clinical and patient-generated data and enables both primary and secondary use of health data. The project directly contributes to the objectives of the funding call on “data-driven applications in healthcare,” particularly with regard to the use of health data for care, research, and prevention, and the preparation of the EHDS in Austria.

The project implements four representative use cases covering key areas of healthcare:

- (1) a personalized digital prevention and health literacy program for women in their climacteric period,
- (2) an AI-based screening solution for early detection of sleep apnea using wearable data,
- (3) a heart failure care program extended by potassium self-monitoring via a homecare medical device to prevent hypo- and hyperkalemia and enable therapy optimization, and
- (4) the secondary use of self-reported health data from women in their climacteric period to develop data-driven, target group-specific prevention strategies

All solutions are developed and evaluated in real-world healthcare settings. A strong focus is placed on demonstrating clinical effectiveness (e.g., prospective validation in the sleep apnea use case), user acceptance, and integration into existing care pathways and digital infrastructures.

A key cross-cutting objective is to strengthen patient empowerment and digital health literacy. Through user-centered design, transparent data use, understandable communication of results, and continuous ethical assessment, EXPEHDIA fosters trust, acceptance, and responsible use of data-driven health applications. In parallel, the project develops interoperable data models, governance frameworks, and proof-of-concepts for integrating patient-generated data into the EHDS and enabling secondary data use.

As a flagship project, EXPEHDIA delivers scalable, model solutions with system-level relevance. It demonstrates how data-driven applications can be implemented across sectors, integrated into existing healthcare structures, and made usable for different stakeholders. The project thus lays the foundation for new data-driven care models, improves efficiency and quality

of healthcare, and supports the transition towards a preventive, patient-centered, and data-driven healthcare system.

Projektkoordinator

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Projektpartner

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- elyte diagnostics GmbH
- Gesundheit Österreich GmbH
- Medizinische Universität Graz Klinische Abteilung für Kardiologie
- nukkuua GmbH
- telbiomed Medizintechnik und IT Service GmbH
- Vinzenz Gruppe Service GmbH