

Sachbericht zum Verwendungsnachweis gemäß Nr. 4.1 NABF (Stand 11-2019)

Förderkennzeichen: 01DS21014

Zuwendungsempfänger:

- **Projektkoordination:** AG Versorgungsforschung, Department für Innere Medizin, Medizinische Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (im Folgenden AGV)
- **Projektpartner:** Kolegji Heimerer (im Folgenden KH)

Laufzeit des Vorhabens: 01.10.2021 – 31.03.2025

Vorhabenbezeichnung:

ICR – Innovative Care Robotics

Förderung von Innovationsfähigkeit zum Einsatz humanoider Robotik in der Gesundheitsversorgung im Westbalkan durch gespiegelte Transformation und partizipativer Entwicklung.

Teilprojekt: Konzeptionelle Anleitung und wissenschaftliche Unterstützung für den Aufbau des rFCL.

„Das diesem Bericht zugrundeliegende BMFTR-Forschungsvorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt unter dem Förderkennzeichen 01DS21014 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegen bei den Autor:innen.“

Teil I: Kurzbericht

Hintergrund und Aufgabenstellung

Das Projekt *Innovative Care Robotics (ICR)* entstand im Kontext des „Berliner Prozesses“ zur Stärkung der Innovationsfähigkeit Kosovos und zielte darauf ab, dem ausgeprägten „Brain Drain“ durch attraktive Forschungs- und Karriereperspektiven entgegenzuwirken. Es verknüpfte regionale Versorgungsbedarfe mit technologischem Entwicklungspotenzial und adaptierte deutsche Best-Practice-Modelle an lokale Bedingungen. Zentrales Ziel war die Stärkung der Innovationskraft im Bereich sozial assistiver Robotik (SAR) durch einen laborbasierten, partizipativen Design- und Entwicklungsprozess.

Kernstück war der Aufbau eines spiegelbildlichen Future Care Labs (FCL) in Prishtina als Forschungs-, Ausbildungs- und Innovationszentrum. Im Mittelpunkt stand ein transformativer, co-kreativer Ansatz, der lokale Bedarfe, soziokulturelle Rahmenbedingungen und regionale Innovationspotenziale systematisch einband. Dadurch konnten tragfähige Verstetigungsoptionen, unternehmerische Perspektiven und ein regional wirksames Ökosystem für digital und robotisch unterstützte Gesundheitsversorgung geschaffen werden.

Vorhabensablauf

Als wissenschaftliche Grundlage wurde das Care Centered Value-Sensitive Design (CCVSD) nach van Wynsberghe (2013; 2016) gewählt. Die leitenden Forschungsfragen fokussierten die Verbesserung der Pflegequalität mithilfe von SAR, den Nutzen für Pflegefachpersonen und Pflegebedürftige sowie die Kooperation zwischen Berufsgruppen im Sinne co-kreativer Technologieentwicklung.

Unterstützt durch die fortlaufende paritätische Projektsteuerung mittels wöchentlicher Meetings und klarer Aufgabenverteilung gliederte sich die dreijährige Projektlaufzeit in drei aufeinander aufbauende Phasen:

1. Phase: Koordination, Bedarfsanalyse und Aufbau

- Durchführung einer Desk-Research, regionalen Kartierung und RIS3-Analyse zur Erfassung von Bedarfen und Innovationspotenzialen
- Ableitung von Skillstrainings und Qualifikationsarbeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs.
- Beginn der technischen und baulichen Umsetzung des FCL in Prishtina trotz Lieferengpässen
- Trotz Verzögerungen bei Personal und Technik konnten die Ergebnisse direkt in zwei Promotionsprojekte überführt werden – unterstützt durch ein enges, partizipatives Mentoring zwischen den Standorten

2. Phase: Etablierung des FCL und Beginn der Umsetzung

- Offizielle Eröffnung des FCL als sichtbarer Meilenstein für Forschung, Nachwuchsentwicklung und regionale Vernetzung
- Start von Qualifizierungsformaten und Transferangeboten (z. B. Accelerator-Programm), das Entrepreneurship im regionalen Gesundheitswesen stärkt und die relevanten Stakeholder auch aus der Zivilgesellschaft und Wirtschaft (KMU und Start-ups) involviert
- Herausbildung erster Anwendungs- und Evaluationsszenarien für Mensch-Roboter-Interaktion

3. Phase: Konsolidierung, Transfer und Netzwerkaufbau

- Beteiligung an Planung und Durchführung von Summer Schools, Design-Thinking-Workshops, Vernetzungstreffen und Mentoringformaten in Halle und Prishtina
- Kostenneutrale Verlängerung zur Stärkung der Umsetzungsprojekte zur Mensch-Roboter-Interaktion im Rahmen des ICR-Labs, als auch die Beschleunigungs-, Transfer- und Netzwerkaktivitäten gemäß den Projektzielen sowie die Planung eines internationalen Hackathons, um innovative Potenziale aufzuzeigen und neue Lösungsansätze zu generieren

Projektergebnisse

ICR hat seine zentralen Ziele erreicht und ein nachhaltiges Fundament für Innovation im Westbalkan geschaffen.

1. Aufbau und Verstetigung des Future Care Lab

- Das FCL fungiert seit November 2022 als regional anerkanntes Zentrum für Ausbildung, Forschung und Innovation im Bereich Robotik und digitale Gesundheit. Es ist fest in die Strukturen des Kolegji Heimerer eingebettet und wird aktiv in Lehre und Forschungsprojekte integriert.

2. Wissenschaftliche Ergebnisse

- Konsolidierung zweier Promotionsprojekte:
 - *Einsatz von SAR im Motivational Interviewing und Social Prescribing*
 - *Einsatz humanoider Roboter als Co-Lehrkraft in der Pflegeausbildung*
- Einbindung weiterer Nachwuchsforschender in robotische Entwicklungsprojekte
- Starke co-kreative Zusammenarbeit zwischen Pflege, Technik, Informatik und Versorgungsforschung

3. Qualifikations- und Kompetenzentwicklung

- Schulungen zu Roboterprogrammierung, Innovationsmethoden und Forschungsethik für KH-Mitarbeitende
- Aufbau lokaler Expertise, u. a. vollständige Programmierkompetenz für den Roboter *Pepper*
- Wissenstransfer durch Peer-to-Peer-Schulungen im Projektteam

4. Innovations- und Transferaktivitäten

- Entwicklung eines Accelerator-Programms zur Förderung gesundheitsbezogener Start-ups
- Workshops zu VR in der Pflege, Innovationsmethoden und Mensch-Roboter-Interaktion
- Planung des Prishtina Innovate Healthcare Hackathon mit über 100 Teilnehmenden und mehreren neuen Ideen zur digitalen Versorgung

5. Sichtbarkeit und Dissemination

- Ausbau einer zweisprachigen Projektwebsite (icr-lab.eu)
- Präsentationen auf Kongressen und in Medien
- Internationale Aufmerksamkeit im Rahmen der European Week of Robotics 2024