
STECKBRIEF BIEC-PRAXISPILOT

Astro Sport GmbH – KI-basierte Individuelle Gesundheitsförderung (KIG)



Ausgangssituation und Zielsetzung



■ Ausgangssituation und Motivation

- Es gibt kaum spezielle Trainingsangebote für ältere Menschen
- Erste Forschungsergebnisse zeigen: Kombination von physischen und kognitiven Übungen (Dual-Task-Ansatz) kann körperliche und geistige Fitness steigern
- Insbesondere bei Demenz scheinen regelmäßige Übungen zu helfen
- Der Plaudertisch der Astro Sport GmbH (siehe Abb.) bietet physische Übungen in kommunikativer Atmosphäre

■ Zielsetzung des Praxispiloten

- Erweiterung des Plaudertisches um die Dual-Task-Übung »Obstspiel mit Kurbelsteuerung«
- Vorüberlegungen, wie Motivation der Nutzer und Effektivität der Übungen durch eine KI gesteigert werden können

Astro Sport GmbH

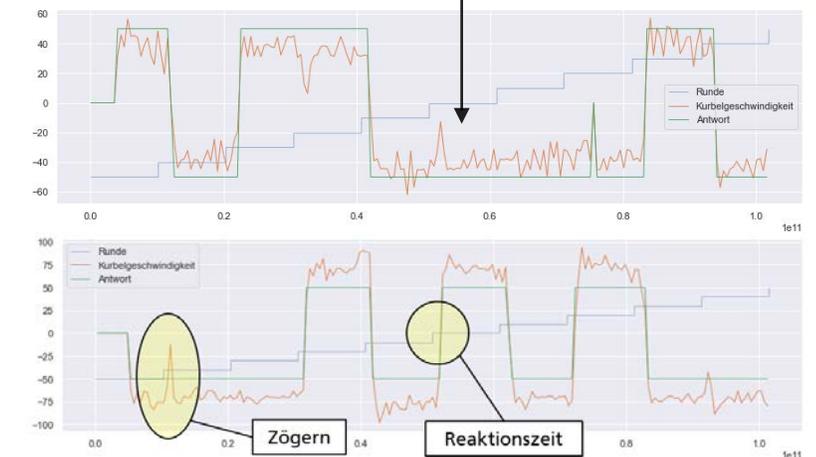
Geräte und Konzepte zur Steigerung der körperlichen und geistigen Fitness

- Leistungsangebot
 - Fitness- und Reha-Geräte
- Mitarbeiterzahl 1 (inkl. wings group 85)
- <https://astroport.de>



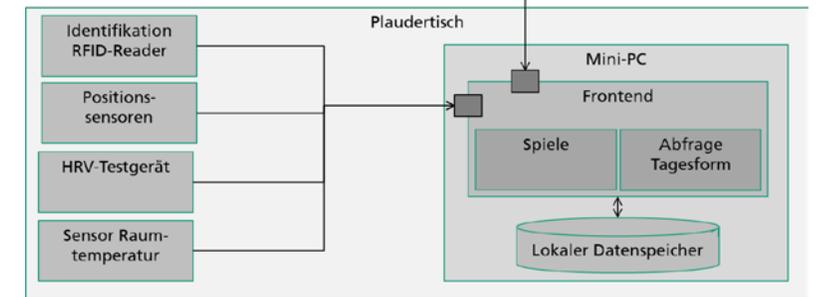
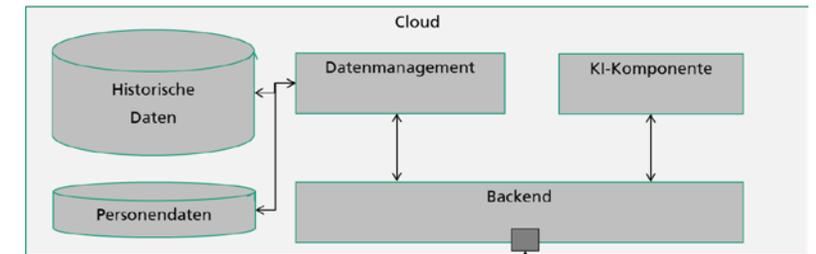
Lösungsweg

- Anforderungen und Rahmenbedingungen
 - Übungen am Plaudertisch sollen möglichst barrierefrei sein
 - Keine umständliche Anmeldung am Tisch
 - Keine Verkabelung während der Übung
 - KI-Verfahren soll in Abhängigkeit von allgemeiner Fitness, Tagesform und Umgebungsgrößen (Wetter, Wetteränderung) Übungen vorschlagen.
 - Ziele sind ein effektives Training und hohe Motivation
- Vorgehen im Praxispiloten
 - Definition eines abgegrenzten Anwendungsfalls für die KI
 - Identifikation Einflussfaktoren und Ableitung Messkonzept
 - Erste Datenerhebung, Analyse und Auswertung
 - Erste Vorüberlegungen zu Messkonzept, Architektur KI-Verfahren und dessen Evaluation



Ergebnisse

- Messkonzept für alle relevanten Messgrößen des Anwendungsfalls »Obstspiel mit Kurbelsteuerung«
- Architekturskizze für die spätere Integration der Plaudertische mit einer Cloud-basierten KI-Komponente
 - Datenerfassung im Plaudertisch
 - Datenarchivierung und Analyse in der Cloud
- Allgemeine Vorüberlegungen zur systematischen Evaluation eines KI-Verfahrens im Gesundheitsbereich mit folgenden Schritten:
 - Erhebung von Testdaten
 - Entwicklung des KI-Verfahrens
 - Systematische Evaluation



Resümee

■ Lessons Learned

- Ein klares Messkonzept führt zusammen mit der Architektur zu einer zielgerichteten Entwicklung der Sensorik und der Interaktion mit den Benutzern
- Sind Eingangsdaten und Qualitätsbewertung der KI stark von der Interaktion mit Menschen abhängig, ist ein sorgfältiges Evaluationskonzept nötig

■ Ausblick

- Der Praxispilot diene als Machbarkeitsstudie für die KI-unterstützte Umsetzung von Dual-Task-Training mit dem Plaudertisch
- Auf Basis der Projektergebnisse wird ein Projektantrag im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) erstellt.
- Projektziele des Folgeprojekts sind:
 - Umsetzung des Dual-Task-Trainings mit dem Plaudertisch
 - Nachweis der Wirksamkeit des Ansatzes

»Durch die kompetente Unterstützung des Fraunhofer IAO wurde es uns ermöglicht, Daten zu erheben, erste Zusammenhänge aufzuzeigen und somit eine Grundlage zu legen für die weiterführenden Projekt- bzw. Forschungsschritte. Vielen Dank für die Unterstützung!«

Tobias Gredel, Astro Sport GmbH



Kontakt

Sie haben eine Frage zum Praxispiloten?
Unsere Experten helfen Ihnen gerne weiter:



Oliver Strauß
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

E-Mail: oliver.strauss@iao.fraunhofer.de