

Titel der Challenge: Knochen-Puzzle: Wie Algorithmen bei der OP-Planung helfen

Durchführendes Institut: Fraunhofer Institut für Digitale Medizin MEVIS

Ansprechpartner: Anna Rörich (anna.roerich@mevis.fraunhofer.de)

Buzzword Bingo: Frakturen, Orthopädie, Puzzlealgorithmen, ...

Benötigte Vorkenntnisse:

- Python-/Programmierkenntnisse (ggf. kann ein Einführungsworkshop angeboten werden)
- Eigenständiges Arbeiten
- Analytisches Denken
- Neugier und Interesse

Unterstützungsangebote für Schüler:innen:

- Regelmäßige Programmiernachmittage am MEVIS (mit eigenem oder bereitgestelltem Notebook)
- Support bei Fragen via Mail, Teams etc innerhalb weniger Tage

Lernziele:

- Wissenschaftliches Arbeiten
- Python
- Verstehen und Bewerten von Algorithmen zum lösungsorientierten Umgang mit großen Datenmengen
- Kritisches Denken

Abstract:

Am Fraunhofer MEVIS entwickeln Forschende, Kliniker:innen und Industriepartner gemeinsam Software-Lösungen, die Fachleuten im Gesundheitswesen helfen, die explodierende Komplexität zu bewältigen. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Verarbeitung von medizinischen Daten mithilfe von künstlicher Intelligenz und anderen Algorithmen. Im Rahmen der BBDC 2026 wird es deshalb darum gehen einen Algorithmus zu entwickeln, der Ärzt:innen dabei unterstützt die vorhandenen klinischen Daten besser zu nutzen und daraus die bestmögliche Behandlungsmethode für ihre Patient:innen abzuleiten. Ganz konkret soll es darum gehen, gebrochene Knochen virtuell wieder zusammenzusetzen, um daraus eine OP-Planung abzuleiten. Du wirst dabei erforschen, wie der Computer lernen kann, ein solches Puzzle zu lösen.

Zeitlicher Rahmen:

- Anmeldefrist: 07.09.2026
- 14.09.2026, 16:30 Uhr: Kick-Off-Veranstaltung mit thematischer Einführung, Start der Challenge
- 17.01.2027: Einreichungsdeadline

Weiterführendes Material:

- Aktuelles Forschungsprojekt zum Thema: [#MOIN FrakturOpt](#)
- [Science Engagement bei Fraunhofer MEVIS](#)