

# Projektinformation

## Forschungsgruppe Spannungstechnologien

**Projekt:** Effiziente Prozessketten für die rückstandsfreie Fertigung von Medizinbauteilen durch kryogene Zerspanungstechnologien

**Kurztitel:** EProKry

**Laufzeit:** 01.01.2026 - 31.12.2027

**Förderer:** Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt



### Motivation

- Bedarf an Medizinprodukten (Instrumente, Implantate) steigt infolge der verbesserten Gesundheitsversorgung sowie Gesellschaftsalterung deutlich an
- Sauberkeit und Bio-Kompatibilität spielen eine entscheidende Rolle
- Herstellbedingte Verunreinigungen bspw. durch Zerspanung mit Kühlschmierstoffen erfordern bisher kostenintensive nachgelagerte Reinigungsprozesse → erheblicher Fertigungsaufwand
- Im Vorhaben EProKry soll durch saubere Zerspanung mittels neuartiger Prozessketten, die Reduktion bzw. Elimination des bisher erforderlichen nachträglichen Reinigungsaufwandes bei der Herstellung von Medizinbauteilen erreicht werden

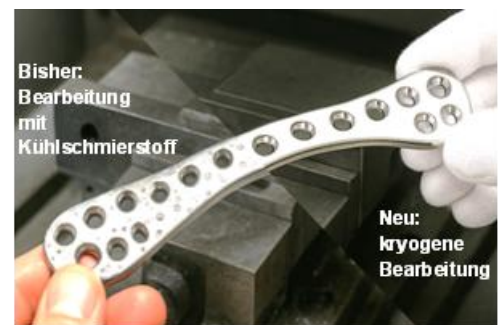


Abb.1: Motivation für das Vorhaben

### Projekthalt

- Entwicklung maschinenintegrierter Kryo- sowie Sicherheitstechnik in Werkzeugmaschinen
- Untersuchungen zum Kryogeneinfluss auf Bauteil- und Werkstoffeigenschaften sowie die Bauteilsauberkeit
- Entwicklung praxistauglicher Prozessketten
- Validierung der Gesamtprozesskette in einer Fertigungsumgebung

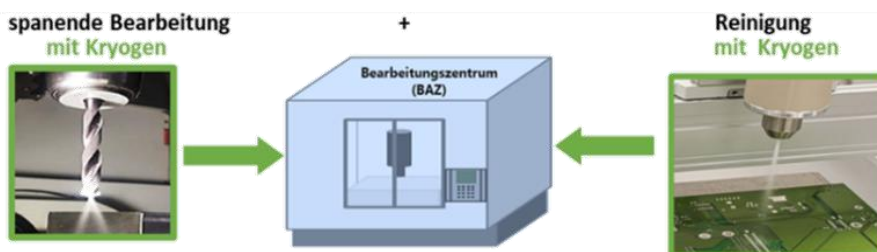


Abb.2: Prozesskette mit kryogener spanender Bearbeitung und Reinigung in einem BAZ

### Projektziel

- Ziel von EProKry ist die rückstandsarme spanende Herstellung von Medizinbauteilen unter Einsatz kryogener Kühl- und Reinigungstechniken in Werkzeugmaschinen.

### Kontakt:

Westsächsische Hochschule Zwickau  
Institut für Produktionstechnik IfP  
PF 201037, 08012 Zwickau

### Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. U. Teicher  
Dr.- Ing. J. Glühmann  
Tel.: 0375 536-1720 / 1762  
Fax.: 0375 536-1763