

## CUSTOMED

Innovative production of custom-made medical devices

|                                 |                                                                 |                        |            |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | IWI 24/26, Basisprogramm 2024, Basisprogramm Ausschreibung 2024 | <b>Status</b>          | laufend    |
| <b>Projektstart</b>             | 01.01.2025                                                      | <b>Projektende</b>     | 31.03.2026 |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2025 - 2026                                                     | <b>Projektlaufzeit</b> | 15 Monate  |
| <b>Keywords</b>                 |                                                                 |                        |            |

### Projektbeschreibung

Das Konsortium besteht aus ATTOPHOTONICS, einem österreichischen technischen Entwicklungsunternehmen, und PREMET, einem ungarischen 3D-Druckhersteller von Titanmedizinprodukten. Ziel ist die Entwicklung umweltfreundlicher Oberflächenbehandlungsverfahren für 3D-gedruckte Titanimplantate, um die klinische Leistung zu verbessern und den ökologischen Fußabdruck zu verringern.

Projektziele:

- Reduzierung gefährlicher Substanzen und Abfälle bei der Oberflächenbehandlung.
- Entwicklung eines alternativen Strahlverfahrens zur Vermeidung von Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Kontamination durch Hydroxylapatit.
- Integration umweltfreundlicher Verfahren für eine vollständige Oberflächenbehandlung.

Ergebnisse des Projekts:

- Umweltfreundliches Ätzgerät und Anodisierungsgerät für 3D-gedruckte Titanprodukte.
- Patientenspezifische CMF-Implantate mit verbesserten Oberflächeneigenschaften.
- Verfahren für die Serienproduktion von 3D-gedruckten Titanimplantaten.

Bedeutende Neuerungen:

- Neue umweltfreundliche Substanzen und Protokolle für Ätzen und Anodisierung.
- Robotergestütztes Strahlverfahren mit Hydroxylapatit & Derivaten.
- Kombination der neuen Oberflächenbehandlungsverfahren.

Marktwertschöpfungskette: Die wichtigsten Akteure sind Implantathersteller, Entwickler von Oberflächenbehandlungsverfahren, Gesundheitseinrichtungen und Prüfungs- sowie Softwareentwicklungsunternehmen.

Investitionen in diese Technologie sichern einen Wettbewerbsvorteil und erschließen neue Einnahmequellen durch Lizenzierungen und Dienstleistungen. Die Technologie bietet erhebliche Wachstumschancen, insbesondere bei orthopädischen Implantaten, und stärkt die Position als führender Anbieter von Oberflächenbehandlungslösungen.

## Projektpartner

- Attophotonics Biosciences GmbH