

## BiPtec

Bildung für Produktionstechnologie in Tirol

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Humanpotenzial, Humanpotenzial, Talente regional Ausschreibung 2022	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.05.2023	<b>Projektende</b>	31.10.2025
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	30 Monate
<b>Keywords</b>	Produktion, Robotik, Automatisierung, Fachkräfte, Technologie		

### Projektbeschreibung

Die rasanten Entwicklungsschritte im Themenfeld „Produktion“ – insbesondere in den Bereichen „Industrielle Automatisierung“ und „Industrielle Robotik“ – stellen große Chancen aber auch Risiken für den Produktionsstandort Mitteleuropa dar. Um die Möglichkeiten neuer Produktionstechnologien nutzen zu können, müssen entsprechende Expert:innen diese beherrschen, implementieren und weiterentwickeln. Der Mangel an Fachkräften im MINT-Bereich ist aber nach wie vor angespannt. Gleichzeitig verschärfen aktuelle energie- und umweltrelevante Herausforderungen des Klimawandels und der Energiekrise die Fachkräfteproblematik, und der ökologische Umbau der Wirtschaft wird die Nachfrage an MINT-Fachkräften enorm steigern.

In Tirol ist man sich dieser Problematik bewusst, deshalb wurde 2021, unter breiter Beteiligung aus allen Bildungsbereichen, eine MINT-Bildungsstrategie mit konkreten Handlungsfeldern und Maßnahmenempfehlungen für alle Altersstufen ausgearbeitet, auf denen das Projekt "BiPtec - Bildung für Produktionstechnologie in Tirol" aufbaut: I) Eine frühe, niederschwellige Begeisterung von Kindern, deren Eltern und der Öffentlichkeit, II) mit Fokus auf die dezentralen Regionen Osttirol und Tiroler Oberland und darauf aufbauend, III) spezialisiertere Ausbildungsprogramme, um das Interesse, speziell in der Volksschule und Mittelschule zu vertiefen. Co-Creation, Hands-on Methodik, problembasiertes Lernen, Peers und weibliche Role-Models tragen dazu bei, begeisternde Bildungsangebote umzusetzen, spannende Berufsfelder auf Augenhöhe und besonders für Mädchen greifbar und erfahrbar zu machen. Die interdisziplinäre Herangehensweise mit Praxisbeispielen aus den Bereichen Energieeffizienz oder Abfallwirtschaft soll ein Bewusstsein für den Mehrwert dieser Technologien für unsere Umwelt und unseren zukünftigen sozialen Wohlstand schaffen. Die gezielte Schulung von Lehrer:innen und regionalen MINT-Coaches als Multiplikator:innen soll eine nachhaltige Implementierung der Projektinhalte in den Unterricht und eine langfristige Verwertung ermöglichen, getragen durch ein aktives regionales Netzwerk aus Bildungseinrichtungen, Wissenschaft und Wirtschaft.

### Endberichtkurzfassung

Über ein Angebotsportfolio bestehend aus Robotik-Workshops direkt an Schulen, Peer-to-Peer-Angeboten vermittelt durch HTL-Schüler:innen, Workshops bei regionalen Unternehmenspartnern, mobilen Robotik-Mitmachstationen sowie einer begleitenden Social-Media-Challenge konnten während der Laufzeit des Projekts BiPtec 1.060 Kinder und Jugendliche im

Klassenverband erreicht werden. Insgesamt wurden 65 Workshops mit 1.355 Teilnahmen in Schulen und über Peer-to-Peer-Formate durchgeführt; ergänzt wurde dies durch 13 öffentliche Veranstaltungen, bei denen über 4.500 Personen über niederschwellige Robotik-Mitmachstationen erreicht sowie regionale (Aus)bildungsmöglichkeiten im Bereich der Robotik, Automatisierung und Produktionstechnologien sichtbar gemacht wurden.

Ein wesentliches Projektergebnis ist die nachhaltige Verankerung der Inhalte durch Multiplikator:innen: Durch Fortbildungen wurden 59 Lehrpersonen so qualifiziert, dass Robotik- und Automatisierungsinhalte eigenständig im Unterricht umgesetzt werden können. Für eine positive und zeitgemäße Auseinandersetzung mit Technik wurden zudem Role-Model-Ansätze (insbesondere weibliche Vorbilder) eingesetzt und mit einer Veranstaltung zu Digitalethik („Ethische Dimensionen der Automatisierung im Unterricht“) ein reflektierender Zugang zur verantwortungsvollen Technologiebildung geschaffen. Ein besonderes Disseminations-Highlight war die Social-Media-Challenge „Robotics Heroes“ mit 17 eingereichten Kurzvideos und 33.766 Aufrufen, die Robotik im Schulumfeld sichtbar und attraktiv positionierte.

Besonders hervorzuheben ist die intensivierete Vernetzung zwischen Projektschulen, HTLs und regionalen Unternehmen als tragfähige Grundlage für die langfristige Fortsetzung und Weiterentwicklung regionaler MINT-Bildungsaktivitäten sowie die Weiterführung ausgewählter Angebote in reduziertem Ausmaß über die Projektdauer hinaus über den Verein klasse!forschung.

### **Projektkoordinator**

- "klasse!forschung"- Bildung trifft Forschung & Innovation

### **Projektpartner**

- ematric gmbh
- MICADO SMART ENGINEERING GmbH
- MCI Internationale Hochschule GmbH
- MICADO Besitz GmbH