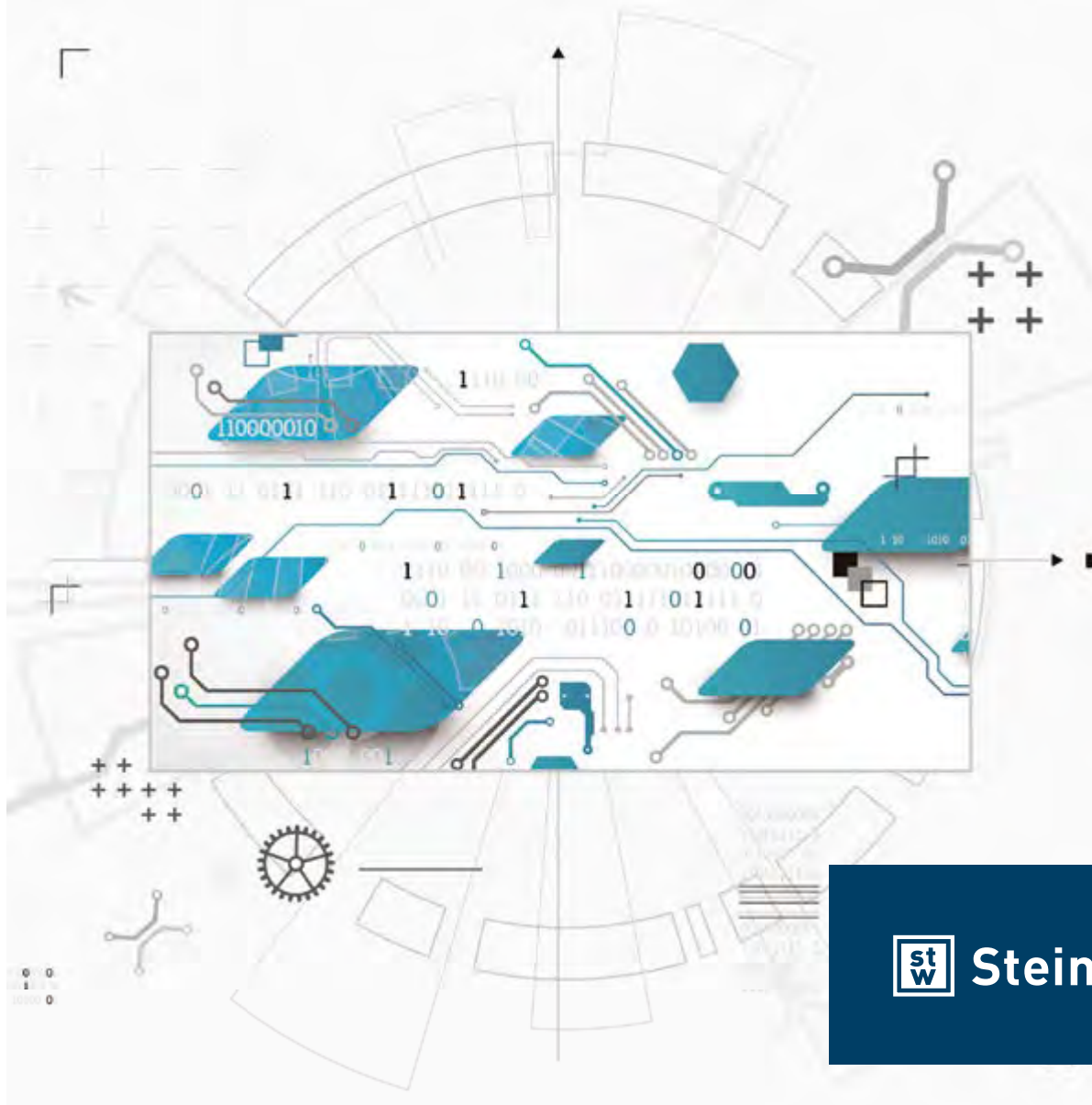


TRANSFER

DAS STEINBEIS-MAGAZIN 02|24

DIGITALISIERUNG:

DEN MEHRWERT IN DER ANWENDUNG IM BLICK



Steinbeis

STEINBEIS: PLATTFORM FÜR ERFOLG

Steinbeis ist mit seiner Plattform ein verlässlicher Partner für Unternehmensgründungen und Projekte. Wir unterstützen Menschen und Organisationen aus dem akademischen und wirtschaftlichen Umfeld, die ihr Know-how durch konkrete Projekte in Forschung, Entwicklung, Beratung und Qualifizierung unternehmerisch und praxisnah zur Anwendung bringen wollen.

Über unsere Plattform wurden bereits über

2.000 UNTERNEHMEN

gegründet.

Entstanden ist ein Verbund aus **5.100 EXPERTINNEN UND EXPERTEN** in rund **1.100 UNTERNEHMEN**, die jährlich mit mehr als **10.000 KUNDEN** Projekte durchführen.

So werden Unternehmen und Mitarbeitende professionell in der Kompetenzbildung und damit für den Erfolg im Wettbewerb unterstützt.

Und unser Verbund wächst stetig: Infos und Kontaktdaten unserer aktuell gegründeten Unternehmen finden Sie unter

→ **STEINBEIS.DE/AKTUELLES**

WIR HALTEN SIE AUF DEM LAUFENDEN

→ **TRANSFERMAGAZIN.STEINBEIS.DE**

Das Steinbeis Transfer-Magazin liefert Einblicke in spannende Success Stories aus dem Steinbeis-Verbund. Sie möchten informiert werden, wenn unser Online-Magazin erscheint?

Hier geht's zu unserem Online-Verteiler:

→ **STEINBEIS.DE/ONLINEVERTEILER**



facebook.com/Steinbeisverbund



instagram.com/steinbeisverbund



youtube.com/c/steinbeisverbund



linkedin.com/company/steinbeis

AUF DEM WEG ZUR KREISLAUF- WIRTSCHAFT IN DER FERTIGUNGSINDUSTRIE

STEINBEIS-EXPERTEN SETZEN ZUSAMMEN MIT EUROPÄISCHEN PARTNERN
INNOVATIONEN FÜR SCHWEIßANLAGEN UM



Die Fertigungsindustrie spielt für Innovation und Wachstum in Europa eine tragende Rolle. Veraltete Maschinen und ungeplante Ausfallzeiten können jedoch erhebliche Verluste verursachen. Das EU-Projekt RECLAIM hat Strategien bereitgestellt, die den Einsatz digitaler Technologien in der Fertigung und die Kreislaufwirtschaft beschleunigen. Eine Gruppe von Forschern und Industrieunternehmen aus neun Ländern, darunter die Harms & Wende GmbH & Co. KG und das Steinbeis Europa Zentrum, haben so die Fertigungsindustrie produktiver und wettbewerbsfähiger gestaltet und mit neuen Recycling- und Wiederverwendungstechniken die Überalterung von Industrieanlagen reduziert. Das Projekt wurde von der EU mit 13 Millionen Euro gefördert.



DAS TOOLKIT STELLT EINEN ELEMENTAREN BAUSTEIN IM GESAMTPROJEKT DAR UND IST SCHNELL ERKLÄRT.

Von der klassischen Produktionskette hin zum Kreislauf – das war die Zielsetzung im EU-Projekt RECLAIM. Dabei standen insbesondere Fertigungsbetriebe mit veralteten Maschinen im Fokus, weil ungeplante Ausfälle und Stillstandzeiten aufgrund von Reparatur- und Wartungsarbeiten große Verluste zur Folge haben können. Durch eine digitale Nachrüstung sollen Störungen und Produktionsausfälle verhindert und die Energie- und Materialbilanz verbessert werden, um die Lebensdauer zu erhöhen. Darüber hinaus wurden völlig neue zirkuläre Geschäftsmodelle erkundet.

Die Projektpartner konzentrierten sich auf die Nutzung digitaler Analytik, des Internets der Dinge (IoT) und zirkulärer Wirtschaftsstrategien zur Verbesserung der Instandhaltung und Modernisierung von Altmaschinen. Harms & Wende ist einer von fünf Pilotstandorten, an denen RECLAIM in verschiedenen Sektoren wie Schweißtechnik, Holzverarbeitung, Textil, Robotik, weiße Waren und Schuhproduktion getestet hat, bevor es einem breiteren Kreis potenzieller Kunden angeboten wird.

GESUNDHEITS-CHECK FÜR DIE SCHWEIßANLAGEN

In Zusammenarbeit mit 21 Partnerorganisationen aus neun Ländern entwickelte die Harms & Wende GmbH & Co. KG ein „Intelligent Health Management Toolkit“ für Schweißanlagen. Es besteht aus Sensoren und Software, die die Leistungsfähigkeit der Schweißanlagen überwacht. Quasi ein Gesundheits-

Check der Maschine, der nicht nur eine Ist-Analyse, sondern auch Prognosen erlaubt, wodurch eine effizientere Nutzung der Anlage möglich ist.

Das Toolkit stellt einen elementaren Baustein im Gesamtprojekt dar und ist schnell erklärt: Veraltete, analoge Maschinen werden mittels eines Sensorpakets digital aufgerüstet, um wesentliche Parameter, wie zum Beispiel die Betriebstemperatur, zu erfassen. Die dabei gewonnenen Daten werden in verschiedene Algorithmen eingespeist und auf Muster/Auffälligkeiten analysiert. Anhand dieser Analysen können nun Vorhersagen über mögliche Ausfälle getroffen sowie Wartungs- und Reparaturfenster entsprechend rechtzeitig eingeplant und unvorhergesehene Ausfälle deutlich reduziert werden.

Das zentrale Ergebnis von RECLAIM, eine interaktive Nutzerplattform, geht noch einen Schritt weiter: Die Analysen werden dort anschaulich aufbereitet und mit Kosten-Nutzen-Analysen der verschiedenen Strategien zur Lebensdauererweiterung ergänzt, wobei auf tatsächliche Kosten der Anlagen(-teile) zurückgegriffen wird. Damit wird den Anlagenbetreibern die Wahl der richtigen Strategie deutlich erleichtert.

KOMPETENTE UNTERSTÜTZUNG DURCH STEINBEIS-EXPERTEN

Das Steinbeis Europa Zentrum spielte eine entscheidende Rolle in der Konzeptionsphase nach der Projektgenehmigung und ermöglichte so einen reibungslosen Projektstart. Gemeinsam

mit den Projektpartnern wurden Projektergebnisse und abgeleitete Innovationen systematisch herausgearbeitet und präzise beschrieben. Insbesondere die Definition von Verwertungsabsichten sowie zugehöriger Eigentums- und Zugriffsrechte wurde gemeinsam mit den Partnern geklärt.

In Kooperation mit dem Konsortium hat das Steinbeis Europa Zentrum vielversprechende Projektergebnisse herausgefiltert, um diese durch gezielte Unterstützung auf den Weg zum erfolgreichen Markteintritt zu bringen. So stand das Steinbeis-Team dem Koordinator Harms & Wende während der gesamten Projektdauer als verlässlicher Begleiter zur Seite. Innovationsmanagement und die sogenannte „Exploitation of research results“ sind in europäischen Forschungs- und Innovationsprojekten ein wesentlicher Baustein. In vielen EU-Projekten übernimmt das Steinbeis Europa Zentrum als Projektpartner diese Aufgabe und trägt zum Erfolg bei. Als Experte, Moderator und Katalysator für Innovationen begleitet das Steinbeis Europa Zentrum die Projektkonsortien bei der Sicherung des geistigen Eigentums, beim Marktzugang sowie bei der Verwertung, Verbreitung und Kommunikation der Forschungsergebnisse während der Projektlaufzeit.

MEHRWERT DURCH TECHNOLOGIETRANSFER IN ANDERE INDUSTRIEBEREICHE

Während der Koordinator Harms & Wende sich auf die Schweißtechnik konzentriert, unterstützte das Steinbeis

MODERNSTE TECHNOLOGIE FÜR EINE EFFIZIENTERE PRODUKTION

Fünf Schlüsseltechnologien gehen aus dem Projekt RECLAIM hervor, die wesentlich dazu beitragen, dass Produktionsanlagen effizienter arbeiten, länger halten und Unternehmen stets den Überblick behalten und sich bestens für die Herausforderungen der modernen Fertigung rüsten können.

- 1. Intelligent Health Management Toolkit:** Damit können die Schweißanlagen selbstständig ihre Leistung überwachen und Anwendern mitteilen, wenn eine Wartung benötigt wird.
- 2. Decision Support Framework (DSF):** Diese Lösung hilft Entscheidungsträgern in Unternehmen, die besten Strategien zur Verlängerung der Lebensdauer ihrer Fertigungsanlagen zu finden. Durch die Analyse verschiedener Echtzeitdaten bietet das DSF maßgeschneiderte Lösungen.
- 3. Legacy Machine Booster:** Diese Technologie kombiniert ein intelligentes Sensornetzwerk mit Echtzeit-Überwachung. Durch das Hinzufügen dieser Sensoren zu spezialisierten Maschinen wird deren Zustand kontinuierlich überwacht. So können Unternehmen sicherstellen, dass ihre Maschinen länger effizient arbeiten und kostspielige Ausfälle vermieden werden.
- 4. REPLICA Digital Twin:** Durch die Integration verschiedener Simulationswerkzeuge und Algorithmen zur Fehlerdiagnose kann die Restnutzungsdauer der Maschinen genau vorhergesagt und optimal geplant werden. Das System hilft Unternehmen Wartungen rechtzeitig durchzuführen, um Ausfälle zu vermeiden und die Effizienz zu steigern.
- 5. ICE Knowledge Discovery:** Damit erhalten Unternehmen ein leistungsstarkes Business-Intelligence-Tool an die Hand, das nicht nur Produktionsdaten speichert, sondern auch erweiterte Funktionen wie das Erstellen von Dashboards und vielfältige Darstellungsarten für die Aufbereitung der Daten bietet. Besonders hilfreich ist die Visualisierung von Daten in Verbindung mit der Nutzung fortschrittlicher Algorithmen wie maschinellem Lernen. So können tiefere Einblicke in Datenmuster erhalten werden, die fundierte Entscheidungen unterstützen.

Europa Zentrum einige der verwendeten Projektpartner bei der Nutzung des Toolkits in der Holzverarbeitung, Schuhproduktion, im Textilsektor, der Robotik und für weiße Waren. Fünf verwertbare Ergebnisse wurden zu echten Business Cases entwickelt. Sie alle haben das Potenzial, industrielle Prozesse nachhaltig und langfristig zu optimieren. Technische Lösungen wie Sensoren und Kameras sowie modernste Softwareanwendungen ermöglichen es Anwendern, Wartung und Optimierung noch früher und effizienter durchzuführen.

Nach Projektabschluss können vor allem folgende Errungenschaften in den Vordergrund gestellt werden: Die Integration und Validierung der entwickelten Technologien im Rahmen des Projekts lieferten wertvolle Aufschlüsse zur Umsetzung bei den Pilotpartnern vor Ort. So konnte beim Partner Podium, einem Schweizer Hersteller für hochwertige Küchen, zum Beispiel die gesamte Produktionslinie in einem di-

gitalen Modell abgebildet werden. Damit wurden Schwachstellen erkannt und die Effizienz der Anlage sowie die Anzahl von Stopps deutlich reduziert. Ähnliches ist dem Konsortium bei ZORLUTEKS, einem türkischen Textilhersteller, gelungen. Dessen Anlage zur Herstellung von Textilien läuft nun

weitaus effizienter und robuster. Auch der slowenische Hersteller von Haushaltsgeräten GORENJE konnte durch die Digitalisierung und Einbindung von Predictive-Maintenance-Technologien die eigene Produktion effizienter gestalten und Ausfälle reduzieren.

Mehr Informationen zum RECLAIM-Projekt finden Sie unter



www.reclaim-project.eu

MELANIE GRALOW

melanie.gralow@steinbeis.de (Autorin)



Project Manager Business Development
Steinbeis Europa Zentrum
Steinbeis 2i GmbH (Stuttgart)

www.steinbeis.de/su/2017 | www.steinbeis-europa.de

IMPRESSUM – TRANSFER. DAS STEINBEIS-MAGAZIN

Zeitschrift für den konkreten Wissens- und Technologietransfer
Ausgabe 2/2024
ISSN 1864-1768 (Print)

HERAUSGEBER

Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer
Adornostr. 8 | 70599 Stuttgart
Fon: +49 711 1839-5 | E-Mail: stw@steinbeis.de
Internet: transfermagazin.steinbeis.de | www.steinbeis.de

VERANTWORTLICHE REDAKTEURIN

Anja Reinhardt
Adornostr. 8 | 70599 Stuttgart
E-Mail: anja.reinhardt@steinbeis.de

REDAKTION

Anja Reinhardt, Marina Tyurmina
E-Mail: transfermagazin@steinbeis.de

Für den Inhalt der einzelnen Artikel sind die jeweils benannten Autoren und Interviewpartner verantwortlich. Die Inhalte der Artikel spiegeln nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion wider. Aufgrund der besseren Lesbarkeit werden in den Beiträgen in der Regel nur männliche Formen genannt, gemeint sind jedoch stets Personen jeglichen Geschlechts. Die Redaktion kann für die als Internetadressen genannten, fremden Internetseiten keine Gewähr hinsichtlich deren inhaltlicher Korrektheit, Vollständigkeit und Verfügbarkeit leisten. Die Redaktion hat keinen Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf Inhalte der verlinkten Seiten. Beiträge beziehen sich auf den Stand der genannten Internetseite, der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Ausgabe des Transfer-Magazins gilt.

ABBESTELLUNG

Möchten Sie das Steinbeis Transfer-Magazin in Zukunft nicht mehr erhalten, können Sie es jederzeit abbestellen. Bitte informieren Sie uns dazu per E-Mail an media@steinbeis.de oder telefonisch unter +49 711 1839-5. Ihre Abmeldung wird spätestens mit der übernächsten auf Ihre Abbestellung hin erscheinenden Ausgabe aktiv.

GESTALTUNG UND SATZ

Julia Schumacher

DRUCK

Berchtold Print-Medien GmbH, 78224 Singen

FOTOS UND ABBILDUNGEN

Fotos stellen, wenn nicht anders angegeben, die im Text genannten Steinbeis-Unternehmen und Projektpartner zur Verfügung.
Titelbild: © istockphoto.com/KrulUA

Steinbeis ist mit seiner Plattform ein verlässlicher Partner für Unternehmensgründungen und Projekte. Wir unterstützen Menschen und Organisationen aus dem akademischen und wirtschaftlichen Umfeld, die ihr Know-how durch konkrete Projekte in Forschung, Entwicklung, Beratung und Qualifizierung unternehmerisch und praxisnah zur Anwendung bringen wollen. Über unsere Plattform wurden bereits über 2.000 Unternehmen gegründet. Entstanden ist ein Verbund aus 5.100 Expertinnen und Experten in rund 1.100 Unternehmen, die jährlich mit mehr als 10.000 Kunden Projekte durchführen. So werden Unternehmen und Mitarbeitende professionell in der Kompetenzbildung und damit für den Erfolg im Wettbewerb unterstützt.

227255-2024-02