

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

28. Januar 2025 || Seite 1 | 4

Landesregierung fördert neues Qualitätssicherungs-Projekt am
Fraunhofer ITWM

Re(Pro)³ – Ressourcenoptimierte Produktion durch Inline-Prozess- und Produktüberwachung

Alle Unternehmen wollen so effizient wie möglich produzieren, ihre Maschinen optimal auslasten und keine Ressourcen verschwenden. Ein neues Projekt am Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM in Kaiserslautern erforscht, wie Inline-Prozess- und Produktüberwachung den Firmen dabei helfen können. Das rheinland-pfälzische Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit fördert das Projekt.

Re(Pro)³ – Ressourcenoptimierte Produktion durch Inline Prozess- und Produktüberwachung – untersucht die Verbindung von Condition Monitoring, Predictive Maintenance und automatisierter Qualitätsüberwachung, um Unternehmen beim der frühzeitigen Erkennen von Produktionsfehlern zu unterstützen und Ausschussraten zu senken. Ziel des Projekts ist es, ein bilddatenbasiertes System zu entwickeln, das zeitliche Veränderungen von Produktqualitäten und Prozessvariablen analysiert. »Diese Verknüpfung von Zustandsüberwachung und Oberflächeninspektion hilft uns dabei, Fehlerursachen präziser und früher zu erkennen. Mit diesem Wissen können Firmen verschleißanfällige Komponenten rechtzeitig austauschen oder die Anlagensteuerung anpassen, um Ausschuss zu reduzieren. Das spart Zeit, Material und Energie«, erläuterte Institutsleiterin Prof. Dr. Anita Schöbel bei der Übergabe des Förderbescheids.

Ministerialdirektorin Katharina Heil stellte in ihrem Grußwort das Potenzial Künstlicher Intelligenz in den Vordergrund: »Die Förderung leistet einen Beitrag, unsere Forschungseinrichtungen sowie unsere Wirtschaft im Bereich der Schlüsseltechnologien Digitalisierung und KI zu stärken, zahlt auf die KI-Agenda des Landes ein und trägt dazu bei, unseren bundesweiten Spitzenplatz in der KI-Forschung auszubauen, wie dies auch in unserem aktuellen Koalitionsvertrag vorgesehen ist.«

Verschwendung kann sich niemand leisten

Die Abteilungen »Bildverarbeitung« sowie »Systemanalyse, Prognose und Regelung« bündeln ihre Kompetenzen und entwickeln in Re(Pro)³ eine Software, die ressourcenschonendere und effizientere Produktionsprozesse ermöglicht. Denn – da waren sich alle einig – Verschwendung kann sich niemand mehr leisten.

Kontakt

Ilka Blauth | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM | Telefon +49 631 31600-4220 |
Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern | www.itwm.fraunhofer.de | presse@itwm.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO- UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM

PRESSEINFORMATION

28. Januar 2025 || Seite 2 | 4

Die Forschenden aus der »Bildverarbeitung« bringen ihre Expertise in der Oberflächeninspektion sowie der virtuellen Inspektionsplanung ein. Die Schwerpunkte der Abteilung »Systemanalyse, Prognose und Regelung« liegen in den Gebieten Condition Monitoring, Predictive Maintenance und Anlagensteuerung.

Anwendungen sehen die Forschenden z.B. in der Textilbranche, der Kunststoff- und Metallindustrie, Verpackungsindustrie oder Baustoffindustrie (z.B. Wandverkleidungen aus Fasermaterialien).

Das rheinland-pfälzische Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit fördert Re(Pro)³ mit knapp 800.000 €. Die Laufzeit beträgt vier Monate (1. November 2024 bis 28. Februar 2025).

Bildmaterial



ITWM-Leiterin Prof. Dr. Anita Schöbel und Ministerialdirektorin Katharina Heil mit den beiden Projektleitern Markus Rauhut (links) und Dr. Andreas Wirsen © Fraunhofer ITWM

Kontakt

Ilka Blauth | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM | Telefon +49 631 31600-4220 |
Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern | www.itwm.fraunhofer.de | presse@itwm.fraunhofer.de |



PRESSEINFORMATION

28. Januar 2025 || Seite 3 | 4

Verschleißspuren – hier demonstriert auf einer Bremscheibe – können mit Re(Pro)³ früher erkannt werden.

Ministerialdirektorin Katharina Heil und Projektkoordinator Dr. Benjamin Adrian stehen vor dem Demonstrator, auf dem neue Software getestet wird. © Fraunhofer ITWM

Pressekontakt

Ilka Blauth
Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM
Fraunhofer-Platz 1
67663 Kaiserslautern
Telefon +49 631 31600-4674
presse@itwm.fraunhofer.de
www.itwm.fraunhofer.de

Kontakt

Ilka Blauth | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM | Telefon +49 631 31600-4220 |
Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern | www.itwm.fraunhofer.de | presse@itwm.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO- UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM**Esther Packullat**

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Fraunhofer-Platz 1

67663 Kaiserslautern

Telefon +49 631 31600-4867

presse@itwm.fraunhofer.de

www.itwm.fraunhofer.de

PRESSEINFORMATION28. Januar 2025 || Seite 4 | 4

Über das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM in Kaiserslautern zählt zu den größten Forschungsinstituten für angewandte Mathematik weltweit. Wir sehen unsere Aufgabe darin, die Mathematik als Schlüsseltechnologie weiterzuentwickeln und innovative Anstöße zu geben. Unser Fokus liegt auf der Umsetzung mathematischer Methoden und Technologie in Anwendungsprojekten und ihre Weiterentwicklung in Forschungsprojekten. Das enge Zusammenspiel mit Partnern aus der Wirtschaft garantiert die hohe Praxisnähe unserer Arbeit.

Deren integrale Bausteine sind Beratung, Umsetzung und Unterstützung bei der Anwendung von Hochleistungsrechner-Technologie und Bereitstellung maßgeschneiderter Software-Lösungen. Unsere verschiedenen Kompetenzen adressieren ein breites Kundenspektrum: Fahrzeugindustrie, Maschinenbau, chemische Industrie, Energie und Finanzwirtschaft. Dieses profitiert auch von unserer guten Vernetzung, beispielsweise im Leistungszentrum Simulations- und Software-basierte Innovation.

Über die Fraunhofer-Gesellschaft

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.

Kontakt

Ilka Blauth | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM | Telefon +49 631 31600-4220 |
Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern | www.itwm.fraunhofer.de | presse@itwm.fraunhofer.de |