



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

KIgoesFactory

Ein Innovationsforum Mittelstand



Vorwort

Wenn Forschergeist und Unternehmertum aufeinandertreffen, dann ist der Nährboden dafür gelegt, dass Neues entsteht. Diesen Nährboden wollen wir mit den Innovationsforen Mittelstand bereiten.

Kleine und mittlere Unternehmen sind das Herz der deutschen Wirtschaft. „Hidden Champions“ sind im Land verteilt und vertreiben ihre innovativen Produkte in der ganzen Welt. Doch gerade kleine und mittlere Unternehmen brauchen starke Partner, wenn sie langfristig in anspruchsvollen Innovationsfeldern erfolgreich sein wollen. Solche starken Partner finden sie in Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Die Innovationsforen Mittelstand bringen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen, damit zukunftsweisende Kooperationen entstehen können. Das erfordert von allen Beteiligten Offenheit, Kreativität und den Mut, neue Wege zu gehen. Unsere Erfahrungen zeigen, dass dieser Mut meist mit wirtschaftlichem Erfolg belohnt wird.

Die Förderinitiative ist ein zentrales Element unseres Zehn-Punkte-Programms „Vorfahrt für den Mittelstand“, mit dem wir die Innovationsdynamik im deutschen Mittelstand auf vielfältige Weise stärken.

Ihr Bundesministerium für Bildung und Forschung

Das Innovationsfeld

Künstliche Intelligenz (KI) gehört immer mehr zur Funktionalität von Maschinen, denn mit KI können Geschäftsprozesse effizienter werden oder sogar vollkommen neue Geschäftsmodelle entstehen. Jede KI arbeitet, vereinfacht dargestellt, auf der Basis von Daten und löst bestimmte Aufgaben eigenständig, ohne dass jeder Schritt neu programmiert werden muss. Das System wird mit Daten „trainiert“ und lernt dabei. KI kann beispielsweise bei der Instandhaltung von Maschinen, bei digitalen Assistenzsystemen oder in der Produkt- und Prozessentwicklung eingesetzt werden. Im Rahmen von Industrie 4.0 stehen insbesondere die Optimierung und Automatisierung von Produktions- und Logistik-Prozessen im Vordergrund.

Erfolgreiche Anwendungsbeispiele sind frei navigierende, fahrerlose Transportsysteme, die unvorhergesehene Hindernisse umfahren. Oder eine selbststeuernde Maschinenüberwachung, bei der mittels Sensoren der Schmierzustand in Echtzeit überwacht und bei Bedarf Schmierstoff automati-

In einem 24-stündigen Hackathon werden Lösungen für die eingereichten Use Cases



siert hinzugegeben wird. Ungewöhnliche Geräusche in Anlagen können zum Beispiel durch die Auswertung von Audio-dateien automatisch erkannt werden.

Die Entwicklungen im Bereich der KI bieten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) enormes Potenzial für neue Formen der Interaktion, neue Geschäftsmodelle und Effizienzsteigerungen. Oftmals fehlen ihnen aber die zeitlichen und personellen Ressourcen, um den möglichen Einsatz von KI in ihrem Unternehmen zu eruieren. Deshalb brauchen gerade die KMU Experten, die ihnen den Mehrwert von KI-Systemen und den Aufwand für die Umsetzung aufzeigen.

Das Innovationsforum „KIgoesFactory“ will Unternehmen Impulse für einen möglichen Einsatz von KI in der Produktion geben. Sie lernen KI-Anwendungen in der Praxis kennen, können den Einsatz in ihrem eigenen Unternehmen besser einschätzen und mit maßgeschneiderten Ideen und Lösungen von den Chancen durch KI profitieren.

s der Unternehmen erarbeitet.





In der Lagerhaltung werden zunehmend KI-Technologien eingesetzt, die die Effizienz steigern können.

Die Akteure

Das Innovationsforum KIgoesFactory ist eine Initiative des Instituts für Wissensmanagement und Wissenstransfer der IHK Reutlingen (IHK-IWW). Das IHK-IWW hat im Januar 2019 das Netzwerk Künstliche Intelligenz ins Leben gerufen, mit dem Unternehmen aus der Region Neckar-Alb der Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen erleichtert werden soll. Dem Netzwerk KI gehören Experten aus 26 Unternehmen und Hochschulen der Region Neckar-Alb an, die bereits fundierte Erfahrungen mit KI-Anwendungen haben. Ihre Expertise wird auch in das neue Innovationsforum KIgoesFactory eingebracht. Ergänzt wird das Netzwerk KI durch das KI-Labor „KI-Checker Neckar-Alb“, das Unternehmen eine einfache Möglichkeit bietet, die Expertise von Experten in Anspruch zu nehmen, wenn es darum geht, KI-Anwendungen für das eigene Unternehmen auszuloten.

Die Perspektiven

Lösungen

Angedacht ist eine zweitägige Fachtagung, die mit Vorträgen, Best Practice-Beispielen, Workshops und einer Ausstellung vielfältige Informationen für KMU bereitstellt, um in das Thema KI einzusteigen und erste Kontakte mit KI-Experten zu knüpfen. Die Unternehmen haben im Vorfeld Gelegenheit, mit Unterstützung von Experten einen sogenannten Use Case zu generieren. Das ist eine konkrete Problemstellung, die mithilfe von KI-Tools gelöst wird. Die Use Cases werden während eines 24-stündigen Programmier-Events, einem sogenannten Hackathon, bearbeitet und die Ergebnisse von einer Jury bewertet.

Anschließend werden die besten Lösungen in den jeweiligen Unternehmen in einer Project Development-Phase noch drei Monate lang weiterentwickelt, so dass für die Unternehmen verwertbare Ergebnisse erzielt werden. Mit den Best Practice-Beispielen und ihren eigenen Lösungen werden die KMU an die Potenziale von KI herangeführt. Aus diesen Erfahrungen entsteht ein Leitfaden mit Handlungsempfehlungen, wie KMU dazu motiviert werden können, neue Technologien einzusetzen.



KI-Anwendungen können Verschleißmuster, Anomalien und Ausreißer von Maschinen erkennen.

Potenziale für die Partner

- Know-how-Gewinn und Erfahrungsaustausch
- Impulse für neue Geschäftsmodelle und Produkte
- Effizienzsteigerung durch Prozessoptimierung
- Erschließung von Marktpotenzialen
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

Kompetenzprofil

Die IHK Reutlingen kann auf eine große Erfahrung mit KMU aufbauen. Rund 98 Prozent der Unternehmen am Standort Neckar-Alb sind KMU, vorwiegend aus den Branchen Metall- und Elektroindustrie, Textilindustrie und Medizintechnik. Einige der Unternehmen sind sogenannte „Hidden Champions“, also Weltmarktführer in ihrem Bereich.

Auf der anderen Seite stehen wissenschaftliche Einrichtungen, die Hochschulen Reutlingen und Albstadt-Sigmaringen sowie die Universität Tübingen, die Teil des Cyber Valleys ist. Außerdem ist ein Innovationspark KI Baden-Württemberg in Planung mit dem Ziel, aus herausragenden Forschungsergebnissen innovative Produkte und Dienstleistungen sowie auch Arbeitsplätze entstehen zu lassen.

Die Region Neckar-Alb hat somit eine Leuchtturmfunktion in wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Hinsicht und besitzt Strahlkraft über die Landesgrenzen hinaus. Es besteht die große Chance, das Netzwerk KI weiter auszubauen, überregionale Bekanntheit zu erlangen, den Technologietransfer zu fördern und damit die Region Neckar-Alb als Wirtschaftsstandort weiter zu stärken.

Kontakt

Birgit Krattenmacher
Projektleitung KIgoesFactory
Institut für Wissensmanagement und Wissenstransfer (IHK-IWW)
Bereich Innovation und Umwelt
IHK Reutlingen
Hindenburgstr. 54
72762 Reutlingen
Tel.: +49 7121 201 – 257
E-Mail: krattenmacher@reutlingen.ihk.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Nachhaltige regionale Innovationsinitiativen
11055 Berlin

Stand

April 2021

Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

Druck

BMBF

Bildnachweise

Titel: Manz AG

Das Innovationsfeld: Adobe Stock/Prostock-studio

Die Akteure: E&K Automation GmbH

Die Perspektiven: Adobe Stock/Pugun & Photo Studio

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.