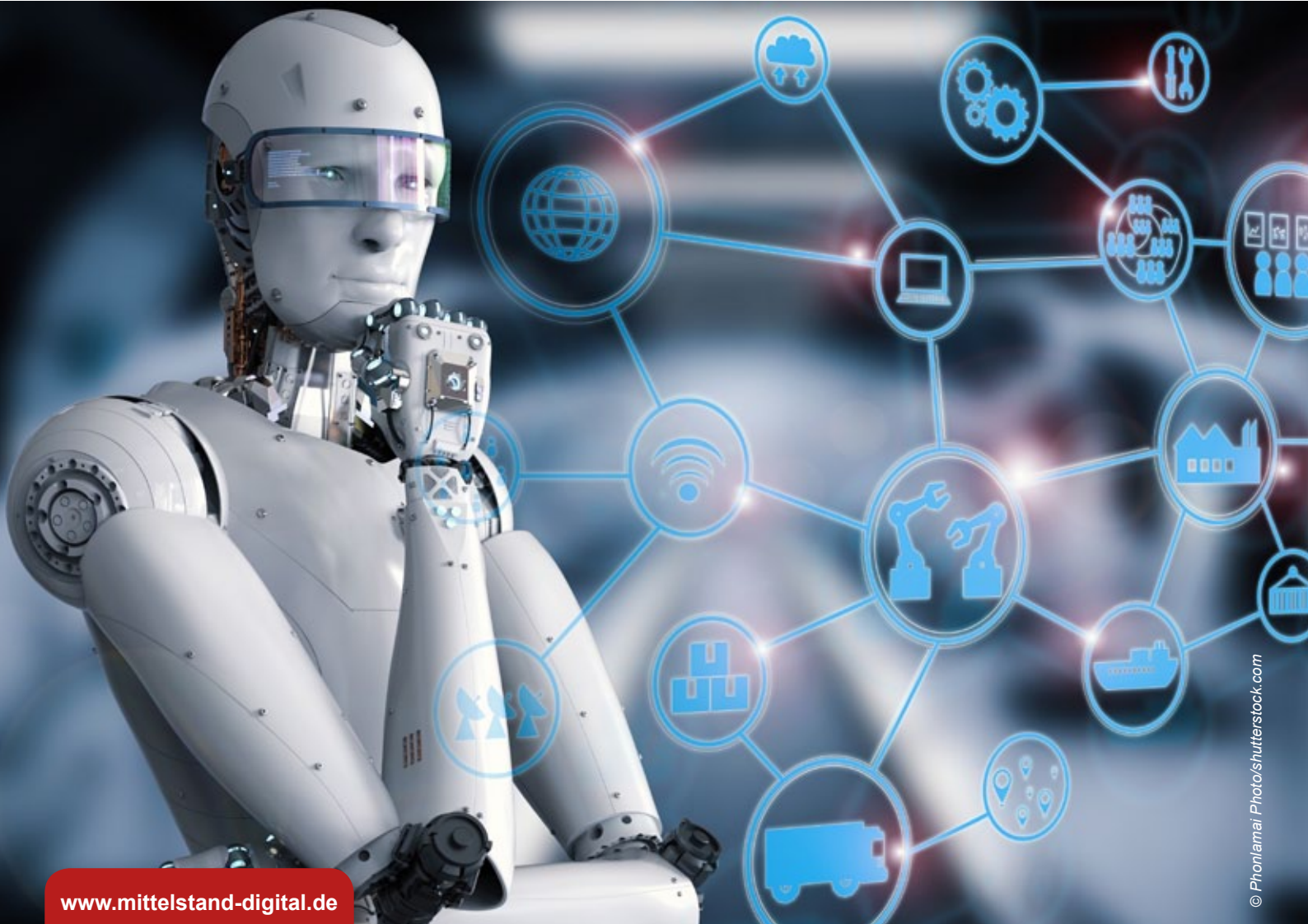




Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
Kommunikation



www.mittelstand-digital.de

© Phonlamai Photo/shutterstock.com

Künstliche Intelligenz im Mittelstand: Erleben – Anwenden – Fördern

Begleitbroschüre zum Online-Expertenforum

Mittelstand-
Digital

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Verleger:

FTK Forschungsinstitut für Telekommunikation
und Kooperation e. V.
Wandweg 3, 44149 Dortmund

Telefon: 0231 975056-0
Telefax: 0231 975056-10

E-Mail: info@ftk.de
Web: www.ftk.de

Vertretungsberechtigter Vorstand:
Prof. Dr. Dominic Heutelbeck

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer
gem. §27a UStG: DE153303875

Vereinsregister: Amtsgericht Dortmund,
Registernummer: VR 4128

Soweit keine redaktionelle Kennzeichnung
für den Inhalt Verantwortlicher
gem. §§ 5 TMG, 55 Abs. 2 RStV:
Holger Schneider
Wandweg 3
44149 Dortmund

Text und Redaktion:

Holger Schneider, Svenja Dittmann
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kommunikation

mit Beiträgen von

Fabian Adler
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Saarbrücken
Kristina Bodrožić-Brnić
für das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum
Kommunikation
Christian Lehmann
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus
Keran Sivalingham
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern
Sören Wilmsmeier
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover

Gestaltung:

Kirsch Kürmann Design, Dortmund

Bildquellen:

Titel: © Phonlamai Photo/shutterstock.com
Seiten 6/7: Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum
Hannover
Seiten 8/9: Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum
Cottbus
Seiten 10/11: Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum
Kaiserslautern
Seiten 12/13: Mittelstand 4.0-kompetenzzentrum
Saarbrücken
Seiten 14/15: Kristina Bodrožić-Brnić

Stand: Oktober 2020

Inhalt

Impressum.....	2
Einleitung.....	4
Das Online-Expertenforum „KI im Mittelstand“	5
KI in der Produktion.....	6
Mensch-Roboter-Kollaboration in KMU	8
KI4PAUL – Künstliche Intelligenz zum Anfassen anhand des Schulungsdemonstrators PAUL	10
Einsatzmöglichkeiten von KI-basierter Qualitätsprüfung am Beispiel des Nietens.....	12
KI erleben: Wie Spracherkennung kreativ eingesetzt werden kann.....	14
Was ist Mittelstand-Digital?	16

Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) stellt eine wesentliche Schlüsseltechnologie der Zukunft dar. Vereinfacht gesprochen, wird menschliches Lernen und Denken auf den Computer übertragen und dem Computer damit Intelligenz verliehen. Statt für jeden Zweck programmiert zu werden, kann eine KI eigenständig Antworten finden und selbstständig Probleme lösen. In vielen Bereichen des Alltags finden diese lernenden Computersysteme bereits Anwendung, etwa in Form von Suchmaschinen oder Sprachassistenten.

Auch in der Wirtschaft bietet der Einsatz künstlicher Intelligenz enorme Potenziale, sei es, um Prozesse und Ressourcen zu optimieren oder um neue Produkte und Services auf den Markt zu bringen. KI fungiert damit als Querschnittstechnologie. Knapp 80% der deutschen Unternehmen schätzen KI-Anwendungen als sehr bedeutend oder erfolgskritisch ein.¹

Auch für kleine und mittlere Unternehmen gilt es, diese Potenziale auszuschöpfen, wenn es darum geht, sich zukunftsfähig aufzustellen. Die vorliegende Broschüre möchte aufzeigen, wie KI-Lösungen in der Praxis aussehen können.

¹ <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/ki-studie-2020.html>

Das Online-Expertenforum „KI im Mittelstand“

Am 30. April 2020 wurde im Rahmen eines als Webkonferenz durchgeführten **Expertenforums** „**Künstliche Intelligenz im Mittelstand**“ unter den Aspekten Erleben, Anwenden und Fördern diskutiert. Dazu wurden fünf Impulsvorträge ausgewiesener KI-Trainer/-innen und KI-Experten/-innen gehalten, die wir Ihnen in dieser Broschüre gerne vorstellen möchten.

KI anwenden

Unternehmen stehen heute vor großen Herausforderungen im Hinblick auf den Einsatz von KI in der Praxis. Technische Lösungen sind sehr heterogen, was eine Entscheidung nicht leichter macht. Chancen, aber auch Risiken der neuen Technik müssen erkannt und in konkrete Anwendungen umgesetzt werden. Es gibt bereits eine Reihe von angewandten KI-Szenarien, von denen vier in dieser Broschüre vorgestellt werden. Erfahren Sie mehr dazu in den folgenden Abschnitten.

KI erleben

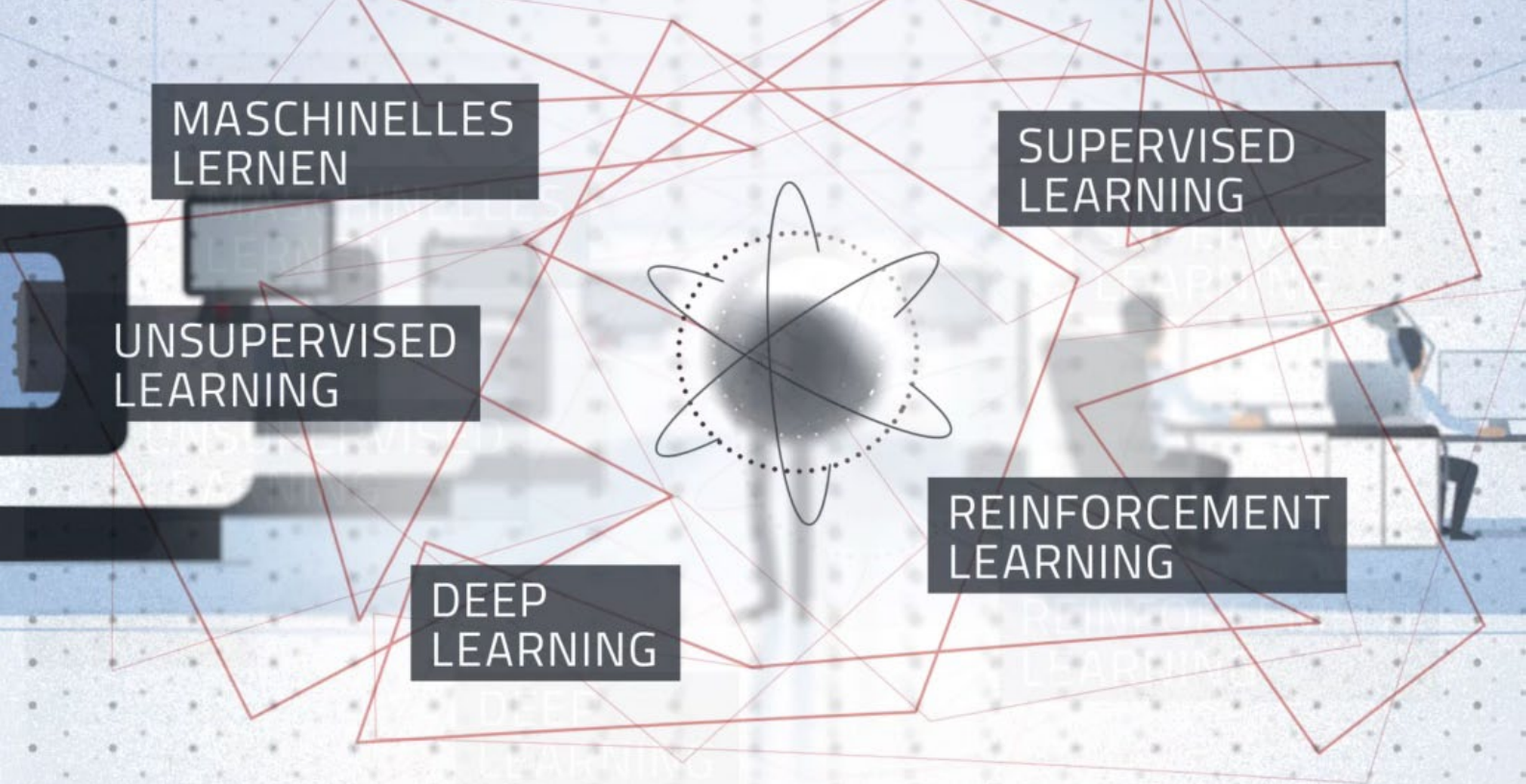
Künstliche Intelligenz ist aber mehr als etwa der bloße Einsatz von humanoiden Robotern und Computeranimationen, mehr als maschinelles Lernen oder die Verarbeitung von großen Datenmengen – es ist ein Erlebnis nicht nur in dem Sinne, dass Roboter ganze Industrieprozesse steuern können. Eine KI ist selbstständig in der Lage,

Sprachsignale zu erkennen und weiterzuverarbeiten – dies ist einsetzbar in vielen Bereichen, beispielsweise auch in der Kunst- und Kulturwirtschaft. Auch hierzu haben wir in dieser Broschüre ein spannendes Beispiel aufbereitet.

Mission des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Kommunikation

Im Rahmen der Förderinitiative „Mittelstand-Digital“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie wird das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kommunikation unterstützt. Die Digitalisierung ist kein reines Technologiethema, sondern muss den Menschen in den Mittelpunkt rücken. Folgende Aspekte sind für den Erfolg auch entscheidend: Motivation, Kommunikation, Wissen und Vertrauen. Durch sensibles Management können Unternehmen Schritt für Schritt durch Veränderungsprozesse begleitet werden. Um methodisches Wissen rund um die Gestaltung eines solchen Veränderungsmanagements, innovativer Kommunikationsmethoden, neuer Führungsansätze und hierarchieübergreifender Dialogformate zu vermitteln, bieten wir Anwendungsprojekte, Workshops und Erfahrungsaustausch.

Weitere Informationen zu den Partnern, Themen und Angeboten des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Kommunikation finden Sie unter: www.kompetenzzentrum-kommunikation.de



KI in der Produktion

*Sören Wilmsmeier,
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover*

Welche Rolle spielt KI in der Produktion?

Bei KI in der Produktion geht es vor allem um selbst-optimierende Systeme, die zur „Lösung konkreter Anwendungsprobleme auf Basis der Methoden der Mathematik und Informatik“ eingesetzt werden.² Hierzu zählen insbesondere Methoden des maschinellen Lernens, die in den vergangenen Jahren wesentlich zur Erschließung neuer KI-Anwendungen in der Produktion beigetragen haben.³

Zu unterscheiden sind überwachte, unüberwachte und bestärkende Lernverfahren. Beim überwachten Lernen werden Klassifikations- oder Regressionsmodelle mit Hilfe einer Vielzahl annotierter Beispieldaten trainiert. Methoden des unüberwachten Lernens helfen hingegen, große Datenmengen ohne Vorgabe eines Ausgabewertes zu kategorisieren. Das bestärkende Lernen bewertet Lösungen kontinuierlich und lernt über Belohnung und Bestrafung.

² Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung. Hrsg.: Die Bundesregierung, 2018. www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Nationale_KI-Strategie.pdf, letzter Zugriff: 21.07.2020.

³ Krüger, J.; Fleischer, J.; Franke, J.; Groche, P.: WGP Standpunkt KI in der Produktion – Künstliche Intelligenz Erschließen für Unternehmen. Hrsg.: WGP Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik e.V., 2019. www.wgp.de/wp-content/uploads/20191107-WGP-Standpunkt_KI.pdf, letzter Zugriff: 21.07.2020.

Welche konkreten Anwendungsgebiete gibt es?

Die Grundlage für den Einsatz von KI-Algorithmen ist stets eine ausreichend große Datenbasis. Anwendungsfelder im Produktionsumfeld sind beispielsweise:

1. **CNC-Maschinen / -bearbeitung:**
Condition Monitoring, Energieeffizienz.
2. **Handhabung / Montage / Robotik:**
Automatisiertes Greifen, Qualitätskontrolle.
3. **Materialfluss / Logistik:** Bauteilerkennung, Ablaufsteuerung, Auftragsplanung.

Wie kann Ihr Kompetenzzentrum KMU beim Thema KI unterstützen?

Obwohl Potenziale und Best-Practice-Beispiele bekannt sind, ist KI bislang nur bei wenigen KMU im Einsatz. Um die Potenziale leichter zu heben, unterstützt das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover mit Informations-, Schulungs- und Dialogangeboten sowie der Begleitung von Pilotprojekten. Nähere Informationen zum Angebot und zur Kontaktaufnahme finden sich unter www.mitunsdigital.de

Zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover ‚mit uns digital!‘ begleitet KMU bei der Digitalisierung von Prozessen in Produktion und Logistik. Darüber hinaus beraten Experten/-innen aus verschiedenen Fachbereichen zu rechtlichen und wirtschaftlichen Fragen im Kontext der Arbeit 4.0.

Vorhandene Demonstratoren

In der Demofabrik des Kompetenzzentrums Hannover können anhand einer ganzen Wertschöpfungskette einzelne intelligente Lösungen betrachtet werden. Diese reichen von der automatisierten Anpassung einer Maschine an einen individuellen Auftrag über die vernetzte Fertigung bis hin zur Nachverfolgung von Aufträgen.

Kontaktdaten



Sören Wilmsmeier

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover
c/o IFW – Institut für Fertigungstechnik
und Werkzeugmaschinen,
Leibniz Universität Hannover

Tel.: +49 (0)511 / 762-18285

E-Mail: wilmsmeier@ifw.uni-hannover.de

 **Mittelstand 4.0**
Kompetenzzentrum
Hannover
mit uns digital!
Individuell. Unabhängig. Vor Ort

www.mitunsdigital.de



Mensch-Roboter-Kollaboration in KMU

*Christian Lehmann,
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus*

Welche Vorteile bietet die Mensch-Roboter-Kollaboration?

In Roboteranwendungen mit Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) überschneiden sich die Arbeitsräume von Mensch und Roboter. Dadurch können Anwendungen realisiert werden, die die Stärken des Menschen (wie umfangreiche Wahrnehmung und Entscheidungsfindung, Komplexität und Variantenflexibilität der Abläufe), mit denen der Roboter (wie große Traglasten oder hohe Geschwindigkeit und Genauigkeit von Bewegungen) kombinieren können. Durch den Wegfall von starren Trenneinrichtungen (wie Schutzzäunen) können Roboter insgesamt flexibler eingesetzt werden.

Welche Herausforderungen müssen beim Einsatz von MR-Kollaborationen bewältigt werden?

Die Sicherheit des Menschen muss durchgängig gewährleistet werden. Dies stellt entsprechende Anforderungen an die eingesetzte Technik (Roboter, Sensoren, Steuerungen) und an die Konzeptionierung der Anwendung (Aufbau der Roboterzelle und Gestaltung der Arbeitsabläufe). Nicht zuletzt müssen die Mitarbeiter/-innen entsprechend geschult werden – sowohl zur Arbeit gemeinsam mit dem Roboter als auch zur sicheren Gestaltung und Programmierung von MRK-Anwendungen.

Wie kann Ihr Kompetenzzentrum KMU bei diesem Thema unterstützen?

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus bietet kostenlose Schulungen zu Industrierobotertechnik allgemein und zu den Themen MRK und Sicherheit im Speziellen an. In der Laborhalle des Zentrums befinden sich außerdem Demonstratoren mit Anschauungsbeispielen zu MRK-fähiger Technik und zur MRK-geeigneten Gestaltung von Robotern.

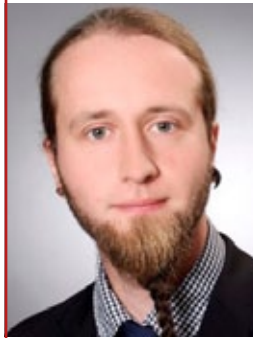
Zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus

Im Fokus der Aktivitäten des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Cottbus steht die Erweiterung der digitalen Kompetenzen von Mitarbeitenden kleiner und mittlerer Unternehmen. Expert/-innen bieten außerdem Unterstützung in den Themenbereichen Digitalisierung in Logistik und Produktion, IT-Sicherheit, Assistenzsysteme, Robotik und Automatisierung.

Vorhandene Demonstratoren

Anhand einer Reihe von Demonstratoren veranschaulicht das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus verschiedene Möglichkeiten einer digitalisierten Arbeitswelt. Dazu gehören unter anderem das Praxislabor Logistik, Nao – der humanoide Roboter, der Datenhandschuh oder LTA4Glasses.

Kontaktdaten



Christian Lehmann

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus

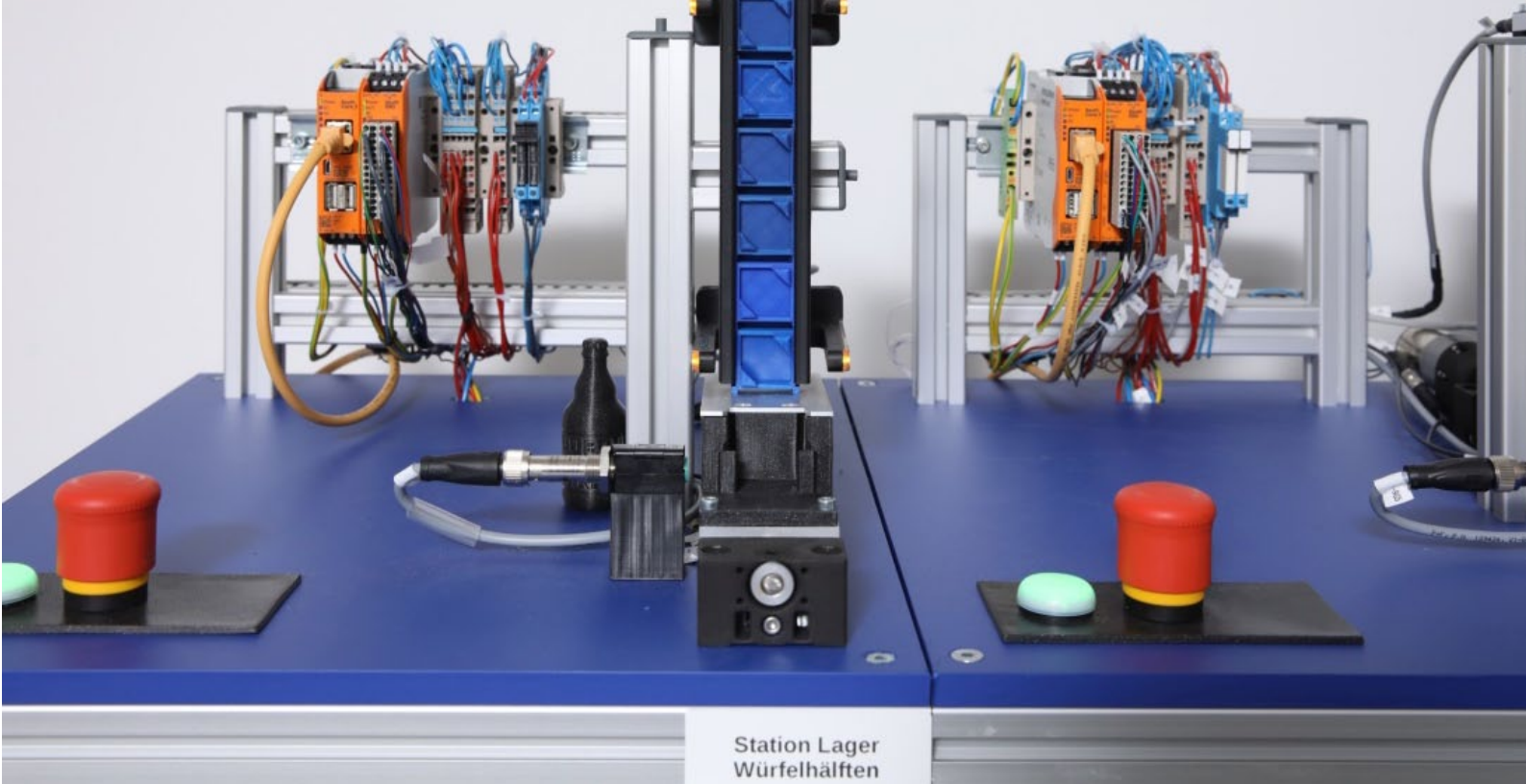
c/o Brandenburgische Technische Universität
Cottbus – Senftenberg
Siemens-Halske-Ring 14
03046 Cottbus

Tel.: +49 (0)355 / 6931-44

E-Mail: lehmann@b-tu.de



www.kompetenzzentrum-cottbus.digital



KI4PAUL – Künstliche Intelligenz zum Anfassen anhand des Schulungsdemonstrators PAUL

*Keran Sivalingam,
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern*

1. Warum wurde Paul entwickelt?

PAUL („Produktion & AUtomatisierung erLeben“) ist ein Schulungsdemonstrator. Er zeigt Industrie 4.0 zum Anfassen – spielerisch werden Nutzer/-innen die erforderlichen Kompetenzen rund um die Produktion der Zukunft anhand der Produktion eines individualisierten Würfels aufgezeigt. An der Benutzungsschnittstelle, bestehend aus drei Tablets und einem Smartphone, können Nutzer/-innen in vier verschiedene Rollen im Produktionsprozess eintauchen. KMU verspüren einen immer stärkeren Druck, mit der Digitalisierung Schritt zu halten und müssen nach Chancen suchen, um mit der Produktion immer kleinerer Losgrößen – bis hin zu Losgröße 1 – umgehen zu können.

Durch PAUL soll für Möglichkeiten zur Lösung dieser Problemstellung sensibilisiert werden. PAUL wurde als eigenständiger Demonstrator entwickelt, da er aufgrund seiner Größe, Mobilität und Modularität für Workshops und Präsentationen auch außerhalb der SmartFactory in KMU eingesetzt werden kann. Durch die Modularität kann PAUL um Module erweitert werden; das Kompetenzzentrum Kaiserslautern arbeitet zurzeit an einem KI-Modul mit Text-, Bild- und Spracherkennung.

2. Welche Vorteile bietet der Schulungsdemonstrator Paul?

Aufgezeigt werden die Möglichkeiten der Digitalisierung technischer Produktionsprozesse, Methoden der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine, die Modularisierung von Produktionsanlagen sowie die Nachrüstung bestehender Maschinen. PAUL greift zudem spielerisch die Thematik der Industrie 4.0 auf und ist unabhängig der Altersklasse sowohl für Schulen ab der Mittelstufe wie auch Unternehmen interessant. PAUL soll Menschen auf internen und externen Messen für das Thema Industrie 4.0 und die SmartFactory KL nachhaltig begeistern. Neue Technologien und aktuelle Forschung sollen erlebbar gemacht werden. Im Fokus stehen Workshops, Gruppenpräsentationen, Mitarbeiterschulungen im Bereich der Digitalisierung und Vorführungen für Geschäftsführer/-innen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU).

3. Wie können Unternehmen PAUL nutzen?

Interessierten KMU, anderen Zentren und Bildungseinrichtungen stellt das Kompetenzzentrum Kaiserslautern die Konstruktions- und Aufbauunterlagen von PAUL im Rahmen der Förderung durch Mittelstand-Digital kostenfrei zur Verfügung. Bei allen weiteren Fragen und Anliegen rund um PAUL stehen die Expert/-innen des Kompetenzzentrums unterstützend zur Verfügung.

Zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern berät kleine und mittlere Unternehmen zum Thema Industrie 4.0. Ein interdisziplinär aufgestelltes Team greift unter anderem auf Fachwissen aus der Arbeitswissenschaft, KI, Maschinenbau und Elektrotechnik zurück, um Hilfestellungen bei der Umsetzung digitaler Lösungen zu geben.

Kontaktdaten



Keran Sivalingam

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern
c/o Technologie-Initiative SmartFactory KL e. V.
Trippstadter Str. 122, 67663 Kaiserslautern
info@komz-kl.de

Tel.: +49 (0)631 / 20575-5318

E-Mail: keran.sivalingam@komz-kl.de



www.kompetenzzentrum-kaiserslautern.digital



Einsatzmöglichkeiten von KI-basierter Qualitätsprüfung am Beispiel des Nietens

Fabian Adler

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Saarbrücken

Qualitätsprüfungen in der Produktion stellen sicher, dass nur fehlerfreie Produkte ausgeliefert werden. Die Prüfverfahren werden heutzutage beispielsweise in der Flugzeugbranche häufig manuell durchgeführt, nicht digital erfasst und sind sehr monoton. Außerdem stehen sie oft erst am Ende des Fertigungs- und Montageprozesses, wodurch eine Nacharbeit meistens aufwändig ist. Künstliche Intelligenz kann als intelligente Qualitätskontrolle diese Problematiken aufgreifen und verbessern.

1. Wie kann KI beim „Nieten“ unterstützen?

Aktuell wird eine stichpunktartige analoge Qualitätsprüfung nach dem abgeschlossenen Montageprozess durchgeführt. Dahingegen wird durch eine KI-gestützte Kontrolle während des Prozesses die Qualität jeder Niet in Echtzeit geprüft und abgespeichert. Durch selbstständiges Anlernen der Qualitätsprüfung können KI-Algorithmen die Komplexität der Datenauswertung verschiedener Sensoren und das Verknüpfen unterschiedlicher Nietmerkmale verringern. Das Ergebnis der KI-Auswertung wird mit den Sensordaten verknüpft abgespeichert und dient als Basis für das Prüfprotokoll.

2. Welche Vorteile bietet die intelligente Echtzeit-Nietqualitätsprüfung mit MRK?

Die Auswertung der Nietqualität während der Prozessausführung erlaubt Mitarbeiter/-innen sowie auch dem Roboter, unmittelbar auf mögliche Fehler zu reagieren. Das Ergebnis der Qualitätsprüfung wird den Mitarbeitenden über eine Mixed-Reality-Brille mitgeteilt. Dies ermöglicht es Bediener/-innen, angemessen zu reagieren und notwendige Nachbearbeitungsmaßnahmen durchzuführen. Gleichzeitig kann bei Abweichung der Nietqualität die Roboterprogrammierung mithilfe des Ergebnisses der KI-Auswertung optimiert werden.

3. Wie kann Ihr Kompetenzzentrum KMU bei diesem Thema unterstützen?

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Saarbrücken hat frühzeitig erkannt, dass KI nicht nur ein Trend, sondern auch ein Mehrwert für KMU sein kann. Das ins Leben gerufene KI-Trainer-Programm (www.kompetenzzentrum-saarbruecken.digital/kuenstliche-intelligenz-ki-trainer) unterstützt interessierte KMU bei Fragen rund um KI. Neben dem KI-Trainer-Programm bietet das Kompetenzzentrum Saarbrücken Sprechstunden, Informationsveranstaltungen, Workshops und Umsetzungsprojekte an.

Über das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Saarbrücken

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Saarbrücken unterstützt Unternehmen aus Produktion und Handwerk mit individuellen Lösungen aus Industrie 4.0-Technologien. Ein Schwerpunkt liegt auf KI-Anwendungen wie Chatbots, Sprachassistenten, Robotik und Anlagenüberwachung.

Vorhandene Demonstratoren

An den zahlreichen Demonstratoren des Kompetenzzentrums Saarbrücken lassen sich smarte, KI-basierte Konzepte zur Arbeitsunterstützung erproben. Dazu zählen z. B. Mensch-Roboter-Kollaborationen in der Montage oder beim Rechnungseingang.

Kontaktdaten



Fabian Adler

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Saarbrücken
c/o ZeMA – Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik gGmbH

Eschberger Weg 46
Gewerbepark, Gebäude 9
66121 Saarbrücken

Tel.: +49 (0)681 / 85787-350

E-Mail: f.adler@zema.de



www.kompetenzzentrum-saarbruecken.digital

Uma parte de mim
é todo mundo:
outra parte é ninguém:
fundo sem fundo.
Uma parte de mim
é multidão:
outra parte estranheza
e solidão.
Uma parte de mim
pesa, pondera:
outra parte
delira.
Uma parte de mim
almoça e janta:
outra parte
se espanta.
Uma parte de mim
é permanente:
outra parte
se sabe de repente.
Uma parte de mim
é só vertigem:
outra parte,
linguagem.
Traduzir uma parte
na outra parte
— que é uma questão
de vida ou morte —
será arte?



KI erleben: Wie Spracherkennung kreativ eingesetzt werden kann

Kristina Bodrožić-Brnčić

für das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kommunikation

Wie hängen KI und Spracherkennung zusammen?

KI in der Bildenden Kunst tauchte erstmals in einer uns vertrauten Version vor etwa 13 Jahren auf (z. B. bei Minha Yang). Die mathematische Kalkulation eines Rechners als Vorläufer kann in der Kunst sogar bis in die 1960er Jahre zurückverfolgt werden. Die seither entstandene kollaborative Kunstkreation nennt sich „Digitale Kunst“. KI ist eine essentielle Erweiterung und Vertiefung der Digitalen Kunst, bei der oft eine kunstschaftende Person oder Gruppe eine Ausgangsidee formuliert und diese teils oder gänzlich mittels technologischer Möglichkeiten umgesetzt. Sie ist eine Materialerweiterung der Kunstschaffenden um unzählige Zusatzkomponenten. Manchmal analysiert und bestimmt eine KI auch ‘selbstständig’, was ein von Menschen geliebtes Kunstwerk sein könnte.

Wie funktioniert KI und Kunst?

Das von Kristina Bodrožić-Brnčić begleitete Projekt “Untitled” wurde Ende 2019 umgesetzt und erstmals auf dem Mittelstand-Digital Kongress am 12.11.2019 in Berlin vorgestellt. Die algorithmische Arbeit “Untitled” war in der Lage, eigenständig Worte des Gedichts “Traduzir-Se” („Sich Übersetzen“) des brasilianischen Dichters Ferreira Gullar mittels automatisierter Online-Übersetzungen in fünf Sprachen, darunter Deutsch, mit Videosequenzen in Verbindung zu bringen. Es suchte sich einsekündige Videoausschnitte heraus, die nach errechneter Analyse in der jeweiligen Sprache etwas mit dem von Besucher*innen angeklickten Wort zu tun hatten. Auf diese Weise begeben wir uns auf eine Reise um die Welt und müssen auch die Schnelllebigkeit unserer Zeit und die rasante Bilderflut, die aus dem Netz auf uns einströmt, einfach hinnehmen, vielleicht auch darüber reflektieren.

Was können wir davon lernen?

Bei "Untitled" ist deutlich spürbar, dass es der Mensch ist, der den initialen Input gibt und auch das Projekt lenkt. Die Künstliche Intelligenz braucht diese Symbiose. Die Menschen unserer Zeit definieren Schwerpunkte und legen fest, was 'richtig' und 'falsch' ist, tauchen ein und korrigieren oder erweitern, wenn nötig. Es ist also auch maßgeblich unsere Gesellschaft, die den Nutzen von KI im Alltag definiert, und mit dieser Gesamtverantwortung geht auch für den Einzelnen die Verantwortung einher, nicht außen vor zu bleiben. Denn nur wer versteht, was bei einer algorithmischen Berechnung eigentlich passiert, kann aktiv an der Entwicklung teilhaben. Deshalb ruft 'Untitled' zu mehr Neugier auf.

Infos zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kommunikation

Die Themenschwerpunkte des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Kommunikation liegen in den Bereichen Veränderungsmanagement, Kommunikation und Vertrauen in Technologien. Experten/-innen vermitteln Methoden und Fachwissen unter anderem zu neuen Führungsansätzen, Innovationsmanagement, interner- und externer Kommunikation und begleiten KMU bei der Umsetzung dieser.

Kontaktdaten



Kristina Bodrožić-Brnić

Interkulturelle Beratung / E-Learning Strategien & Digitalisierungscoaching / Kreativarbeit
Languages - Interculturalism - Arts

Tel.: +49 (0)176 / 36265169

E-Mail: kris.bodrozic@gmail.com

Links

www.worldtribe.de

www.linkedin.com/in/kristinabb

www.kompetenzzentrum-kommunikation.de

Was ist Mittelstand-Digital?

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationen, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

Der DLR Projektträger begleitet im Auftrag des BMWi die Kompetenzzentren fachlich und sorgt für eine bedarfs- und mittelstandsgerechte Umsetzung der Angebote. Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) unterstützt mit wissenschaftlicher Begleitung, Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit.

Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de