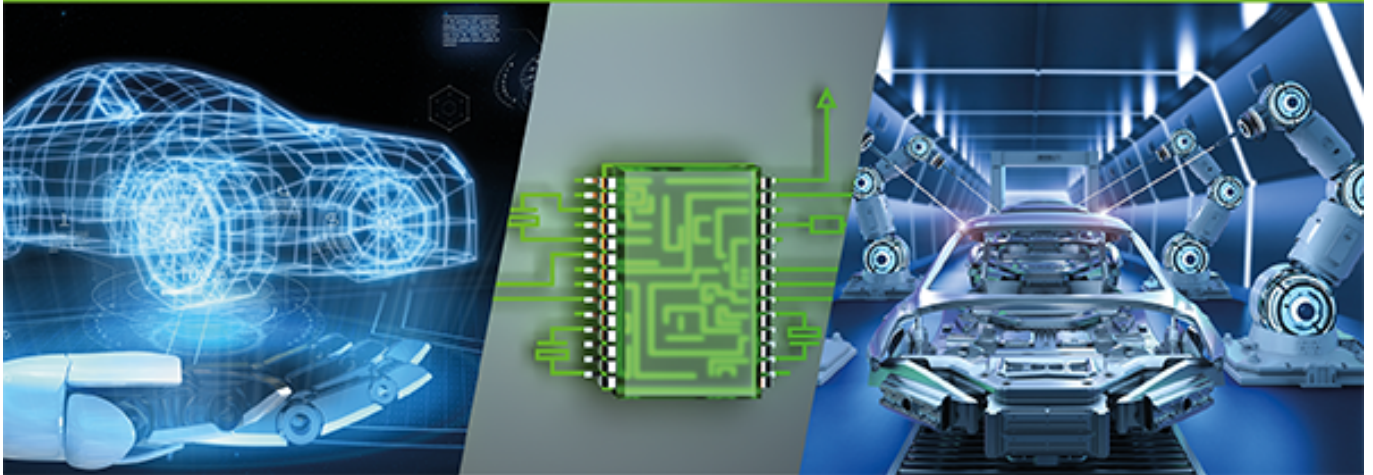


IHK-InfoLetter „Transformation Automotive“



Guten Tag,

herzlich willkommen!

Mit dieser Ausgabe erhalten Sie erstmals den neu gestalteten InfoLetter „Transformation Automotive“ der IHK Nürnberg für Mittelfranken. Sie erhalten diesen aufgrund Ihres bekundeten Interesses an den Themenfeldern Automotive | Intelligente Mobilität.

Wir hoffen, Ihnen damit nützliche Informationen zur Verfügung zu stellen.

Wissenswertes aus der Metropolregion Nürnberg

Transformations-Projekt Automotive: "transform_EMN"

In der Europäischen Metropolregion Nürnberg sind 100 000 Beschäftigte in Unternehmen der Automobilzulieferindustrie tätig. Diese Arbeitsplätze sind durch die Transformation der Fahrzeugindustrie gefährdet.

Perspektiven für Automobil-Zulieferer durch ein starkes Transformations-Netzwerk

Rund 100000 Beschäftigte in der Metropolregion Nürnberg arbeiten bei Zulieferunternehmen der Fahrzeugindustrie. Viele der Jobs sind vom Verbrennungsmotor abhängig und durch die Transformation der Branche gefährdet. Das im Rahmen des Förderprogramms „Regionale Transformationsnetzwerke der Fahrzeug- und Zulieferindustrie“ vom Bundesministerium für

Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderte Großprojekt „**transform_EMN**“ unterstützt Unternehmen unter anderem bei der Entwicklung neuer Geschäftsideen und beim Technologietransfer.

Das Projekt hat ein finanzielles Gesamtvolumen in Höhe von 6,6 Millionen Euro, davon 6,5 Millionen Euro gefördert und läuft vom 1. Juli 2022 bis zum 30. Juni. Es zielt auf die Beschäftigungssicherung in der Region.

An dem Projekt beteiligt sind die Geschäftsstelle der Europäischen Metropolregion Nürnberg und das Forum Wirtschaft und Infrastruktur der Metropolregion Nürnberg (vertreten durch die Wirtschaftsförderung Nürnberg), die IHK Nürnberg für Mittelfranken, das Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, der Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und die IMU-Institut GmbH. Weitere Netzwerkpartner und überregionale Akteure werden künftig mit eingebunden (Universitäten, Hochschulen, Verbände, Gewerkschaften, Bildungsträger usw.).

Regionale Transformationsstrategie | Einbindung der KMUs

Die IHK Nürnberg für Mittelfranken verantwortet im Verbundprojekt transform_EMN die Entwicklung der regionalen Transformationsstrategie sowie die breite Einbindung der kleinen und mittleren Unternehmen in den Transformationsprozess. Die Unternehmen werden durch neue Angebote zur Vernetzung, zum Wissens- und Technologietransfer und zur Bestimmung des eigenen Transformations-Reifegrads unterstützt. Als zentraler Akteur für die Weiterentwicklung des Leitbildes für Nachhaltiges Wachstum und Beschäftigung (WaBe) der Metropolregion Nürnberg wird die IHK in Kooperation mit allen wichtigen regionalen Akteuren ein Zielbild sowie einen regionalen Maßnahmenplan entwickeln. „Wir müssen unsere Unternehmen sowie unseren Standort fit machen für die digitale und nachhaltige Transformation im Bereich der Automobilindustrie. Ziel muss es sein, dass zukunftssträchtige Arbeitsplätze hier in der Region geschaffen werden“, sagt Markus Löttsch, Hauptgeschäftsführer der IHK Nürnberg für Mittelfranken.

Das Projekt fokussiert sich auf drei Zukunftsthemen: Fahrzeugelektrifizierung, transformationsgerechte Produktion sowie Zulieferer-Diversifikation.



Ansprechpartner/in

Dr.-Ing. Robert Schmidt (Tel: +49 911 1335 1299, E-Mail:

Robert.Schmidt@nuernberg.ihk.de)

Oliver Fuhrmann (Tel: +49 911 1335 1491, E-Mail:

oliver.fuhrmann@nuernberg.ihk.de)

Meilenstein: IHK-Studie zum Reifegrad der regionalen Automobil-Zulieferbranche

Transformation zur E-Mobilität nimmt Fahrt auf - Die Automobilzulieferer der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) kommen bei der Transformation zur Elektromobilität voran. Dies zeigt eine Studie, die IW Consult im Auftrag der IHK Nürnberg für Mittelfranken durchgeführt hat. Viele Betriebe entwickeln zukunftsfähige Geschäftsmodelle für die Elektromobilität sowie neue Angebote für andere Branchen wie Medizin- und Energietechnik.

Die Transformation in Richtung neuer Antriebe stellt die Automobilzulieferer der EMN mit ihren rund 100 000 Beschäftigten vor enorme Herausforderungen, eröffnet ihnen aber auch große Entwicklungschancen. Aus diesem Grund hat die IHK Nürnberg für Mittelfranken im Rahmen des Verbundprojekts „transform_EMN“ in Kooperation mit der IW Consult GmbH in Köln ein Reifegradmodell entwickelt, mit dem der Stand der Transformation beurteilt werden kann. Als Datenbasis für das Modell diente eine Umfrage, an der sich zwischen März bis Juli dieses Jahres 78 Unternehmen aus der automobilen Wertschöpfungskette beteiligt hatten.

Zulieferer verlagern Schwerpunkt auf E-Mobilität

Ein zentrales Ergebnis der Umfrage: Ein Großteil der Unternehmen in der EMN setzt sich bereits messbar mit der Transformation auseinander oder hat schon konkrete Schritte hin zu einem zukunftsfähigen Geschäftsmodell unternommen. Das wird in einem Punkt besonders deutlich: Seit 2020 haben sich die Schwerpunkte in den Produkt-Portfolios der Autozulieferer deutlich verschoben. Damals hatten noch 72 Prozent der Unternehmen angegeben, dass sie hauptsächlich Teile und Komponenten für klassische Antriebstechniken liefern. Im Jahr 2022 waren es nur noch knapp 67 Prozent und im Jahr 2024 werden es voraussichtlich nur noch 57 Prozent sein. Hintergrund dieser Entwicklung ist das im Jahr 2035 in Kraft tretende Verbot, Neuwagen mit Benzin- oder Dieselmotor auf den Markt zu bringen. Positiv ist auch dieser Punkt: Zwischen 2020 und 2024 steigt der Anteil der Unternehmen, die Produkte in den sogenannten „Chancenfeldern“ anbieten (u. a. für den elektrischen Antriebsstrang oder für Fahrzeugautomatisierung und -vernetzung) von 11 auf 17 Prozent. Daneben gibt es zahlreiche Autozulieferer, die hauptsächlich auf Feldern tätig sind, die nicht direkt von der automobilen Transformation betroffen sind (z. B. Karosserie, Fahrwerk, Innenausstattung): Der Anteil dieser Unternehmen wird von knapp 17 Prozent im Jahr 2020 auf rund 26 Prozent im Jahr 2024 steigen.

Um den Reifegrad bei der Transformation zur E-Mobilität zu bestimmen, hatte IW Consult u. a. diese Aspekte analysiert: Stand und Entwicklung der Digitalisierung, Innovationsaktivitäten sowie schon begonnene oder geplante Anpassungen (z. B. weg von Komponenten für den

traditionellen Antrieb hin zu Produkten für den elektrischen Antriebsstrang; Aktivitäten in Fahrzeugautomatisierung und -vernetzung).

Die Studie hat die teilnehmenden Unternehmen in vier Gruppen eingeteilt – je nachdem, wie weit sie bei der Transformation schon fortgeschritten sind:

- **„Avantgarde“:** Die Unternehmen dieser Gruppe sind am weitesten fortgeschritten, die Transformation ist in vollem Gange. Bisher zählen lediglich 3 Prozent der befragten Unternehmen zu dieser Kategorie. Sie zeichnen sich durch einen hohen Digitalisierungs- und Innovationsgrad aus und durch fortgeschrittene Kompetenzen in zukunftsrelevanten Bereichen. Darüber hinaus sind sie bereits auf den Chancenfeldern aktiv, die große Marktchancen versprechen.
- **„Vorreiter“:** 50 Prozent der befragten Unternehmen können sich zu dieser Gruppe zählen, bei der die Grundlagen für eine erfolgreiche Transformation gegeben sind. Sie sind schon zunehmend in neuen Chancenmärkten aktiv und richten sich zukunftsorientiert in den Bereichen Digitalisierung, Innovation, Kompetenzen und Mentalität aus.
- **„Fortgeschrittene“:** 44 Prozent der Unternehmen haben erste strukturelle Maßnahmen ergriffen, sie beginnen bzw. planen erste Aktivitäten in den Chancenmärkten. Sie zeigen anfängliche Maßnahmen, um bei der Digitalisierung voranzukommen. Die Betriebe dieser Gruppe müssen die Grundlagen für eine erfolgreiche Transformation noch ausbauen.
- **„Anfänger“:** Erfreulich ist, dass nur noch knapp 3 Prozent der befragten Unternehmen dieser Gruppe zuzurechnen sind. Diese Unternehmen haben noch keine Aktivitäten in Geschäftsfeldern der Elektromobilität angegangen und weisen deutliche Rückstände bei den internen Kompetenzen wie Digitalisierung und Innovation auf.

Weitere Ergebnisse der Studie

Mehr Investitionen in die Digitalisierung: Die Digitalisierung von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen ist auch für die Transformation der Autozulieferer ein wichtiger Erfolgsfaktor. Die IW-Studie stellt hier ebenfalls Fortschritte in der EMN fest: Im Jahr 2020 investierten die Unternehmen etwa 4,0 Prozent ihres Umsatzes in die Digitalisierung, im Jahr 2022 betrug dieser Anteil bereits 5,5 Prozent (gegenüber rund 4 Prozent im deutschlandweiten Durchschnitt). Im Jahr 2024 soll der Anteil nochmals auf knapp 7 Prozent steigen.

Neue Geschäftsfelder außerhalb des Automotive-Bereichs: „Ein bemerkenswertes Ergebnis der Studie ist, dass fast 90 Prozent der Unternehmen den Weg der Diversifikation gehen wollen“, so Dr. Ronald Künne, Automotive-Experte der IHK Nürnberg und Koordinator der Studie. Sie versuchen also, in anderen Märkten wie beispielsweise der Energie- oder der Medizintechnik mit neuen Produkten aktiv zu werden.

Einschätzung der Standorte in der Metropolregion Nürnberg: Die Unternehmen wurden von IW auch dazu gefragt, wie sie die Metropolregion Nürnberg als Wirtschaftsstandort einschätzen. Knapp 44 Prozent der teilnehmenden Unternehmen haben weitere Standorte in Deutschland oder im Ausland. Erfreulich für Nordbayern: Über die Hälfte dieser Unternehmen misst ihren Standorten in der EMN eine deutlich höhere Bedeutung zu als anderen Standorten in Deutschland. Bei der Beschäftigungsentwicklung bis 2024 gibt es allerdings deutliche Unterschiede zwischen den inländischen und den ausländischen Standorten: Die Hälfte der

Unternehmen erwartet, dass die Zahl der Beschäftigten an den ausländischen Standorten stärker steigen wird als in der EMN bzw. an den anderen deutschen Standorten. Nur knapp 16 Prozent erwarten eine bessere Beschäftigungsentwicklung in der EMN. Damit spiegelt sich der Trend der letzten Jahre: Die Unternehmen halten ihre Standorte in Deutschland, bauen aber Kapazitäten im Ausland auf.

Quelle: Pressemitteilung der IHK Nürnberg vom 28.09.2023

Links

[Download der Studie](#)

Ansprechpartner/in

Dr. rer. nat. Ronald Künneth (Tel: +49 911 1335 1297, E-Mail: ronald.kuenneth@nuernberg.ihk.de)

Automatisierung: Was kann der Kollege Roboter?

Robotik und Automatisierung sind auch für den Mittelstand interessant. Ein IHK-Forum zeigte Anwendungen.

Riesige menschenleere Produktionshallen, in denen Roboter hoch effizient Autos zusammenbauen: Dieses Bild dürften viele im Kopf haben, wenn es um den Einsatz von Robotik geht. Sie bietet aber auch kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) viele neue Möglichkeiten, wie das Kooperationsforum „Robotik für KMU“ vor Kurzem verdeutlichte. Es fand im Rahmen des Verbundprojekts „transform_EMN“ statt, das die Transformation der Automobilindustrie hin zur Elektromobilität unterstützt. Die Veranstaltung wurde gemeinsam von der IHK Nürnberg für Mittelfranken und dem Netzwerk „Automation Valley Nordbayern“ im Robotik-Center Altdorf der Jugard + Künstler GmbH veranstaltet. Dort zeigten Firmen und Wissenschaftler, wie mittelständische Produktionsunternehmen Roboterlösungen einsetzen können.

Schon jetzt gehört Nordbayern in der Industrie 4.0, also der digitalen, vernetzten und „intelligenten“ Produktion, zu den führenden Regionen in Deutschland. Allerdings spielt die Betriebsgröße eine entscheidende Rolle, denn insbesondere mittelständische Unternehmen hinken bei der Entwicklung hinterher – oftmals, weil es ihnen neben dem Tagesgeschäft schwerfällt, das Potenzial für ihren eigenen Betrieb auszuloten.

Tomasz Humiennik, bei Jugard + Künstler zuständig für Robotik und Intralogistik, stellte seine Aufführungen unter das Motto „Kollege Roboter – einfache Automatisierungslösungen für KMU“. Als Leitlinie für den Einstieg empfahl er: „Lieber jetzt mit einer 80-prozentigen Lösung starten, als auf eine hundertprozentige Anwendung irgendwann später warten.“ Er beobachtet, dass sich der Mittelstand in größerem Maße mit der Thematik beschäftigt. Dabei denkt er beispielsweise an sogenannte Cobots, die mit Menschen zusammenarbeiten, oder an mobile Roboter, die den fahrerlosen Transport in einer Fertigungshalle übernehmen. Oder es werden flexible Roboterarme an der Produktionsstraße eingesetzt, die sich Teile holen und Maschinen bestücken. „So kann man während der Spätschicht ohne Mitarbeiter fertigen“, sagte Humiennik.

Roboter können auch einzelne Teile aus einem Schüttgutbehälter entnehmen und sie wunschgemäß per Sauggreifer positionieren. Automatisiert können sie Teile in eine Spritzgussmaschine einlegen oder Paletten zu kompletten Verpackungseinheiten bestücken. Im Kommen ist laut Humiennik auch das Schweißen von Kleinserien. Dafür wird dem Roboter einmalig der Arbeitsablauf im sogenannten Teach-In-Verfahren „beigebracht“, sodass der Roboterarm – im Unterschied zur menschlichen Handarbeit – eine immer gleichbleibende Qualität abliefert. Selbst manche Zahnärzte setzen Roboterarme als Assistenzsysteme ein.

Einsatz in der innerbetrieblichen Logistik

Zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten sieht Humiennik auch in der innerbetrieblichen Logistik (sogenannte Intralogistik): Im Einsatz sind etwa autonome Fahrzeuge, die über 1600 Kilometer pro Jahr auf dem Betriebsgelände zurücklegen. Mit einer größeren Roboterlösung lasse sich der komplette Staplerverkehr zwischen Produktion und Lager ersetzen. Dabei sind für die digital gesteuerten Stapler nur Start- und Zielpunkte definiert, bei Hindernissen nutzen sie eine Ausweichroute. Bei anderen Lösungen bleiben fahrerlose Gabelstapler dagegen auf fest definierten Routen und stoppen bei einem Hindernis, bis sie wieder freie Fahrt haben. Selbst für Standardlösungen, die nicht speziell auf die betrieblichen Bedürfnisse angepasst werden, sieht Humiennik Einsatzmöglichkeiten im Mittelstand. Sie könnten dort ebenfalls dazu beitragen, die Produktivität zu erhöhen und die Arbeitssicherheit zu verbessern.

Dr.-Ing. Sebastian Reitelshöfer, Bereichsleiter Forschung am Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), gab einen Einblick in die anwendungsbezogene Forschung. Als Beispiel nannte er das Projekt „Next2OEM“: Dabei nimmt der Lehrstuhl die gesamte Wertschöpfungskette von Bordnetzen in der Automobilwirtschaft inklusive Zulieferer unter die Lupe, um dann die Prozesse zu digitalisieren und am Ende automatisiert möglichst in Deutschland zu fertigen. FAPS arbeitet dabei mit der offenen Betriebsplattform für Hard- und Software, POV.OS (Professional Operating Vehicle Operating System). Das Projekt wird im Verbund mit Forschungspartnern vorangetrieben und vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert. „Allein geht die Entwicklung nicht mehr“, so Reitelshöfer sicher. Durch die neue standardisierte Plattform sollen künftig Algorithmen und Prozessoren in unterschiedlichen Maschinen verwendet werden können. Das wäre ein Vorteil gegenüber individuellen End-To-End-Lösungen und würde kleinen und mittleren Betrieben den Zugang zu Automatisierungslösungen erleichtern. Durch POV.OS könne man letztlich auch zertifizierte Lösungen anbieten.

Der lösungsorientierte Ansatz habe anders als der technologiegetriebene Weg zu interessanten Anwendungen geführt, so der FAPS-Bereichsleiter, der als Beispiel einen Assistenz- bzw. Aufhebe-Roboter nennt. Mit Hardware im Wert von 250 Euro ausgestattet kann die Maschine auf Zuruf Gegenstände vom Boden aufheben und beispielsweise älteren Menschen reichen. Außerdem wird daran gearbeitet, dass das System Personen erkennt. Dabei geht es nicht nur darum, Menschen als Hindernis zu erkennen, wenn sie dem Roboterarm oder dem autonomen Stapler im Weg stehen. Reitelshöfer möchte erreichen, dass der Roboter auch die Gesten von Personen richtig interpretiert. Die Forscher des FAPS wollen auch semantische Karte aufbauen,

mit der Sprachinformationen umgesetzt werden. Dabei geht es nicht um einen simplen Sprachbefehl wie „Fahre!“ oder Stopp!“. Vielmehr soll sich der Roboter bei einem Befehl wie „Fahre zum Waschbecken!“ zielsicher in die Küche und dort zum Waschbecken bewegen.

In der Intralogistik stellt die Sensorik der mobilen Systeme eine besondere Herausforderung dar, wenn verschiedene Hallen miteinander verknüpft werden müssen. Fahren sie von der Halle nach außen, muss auch die Navigation vom Hallensystem auf ein Navigationssystem wechseln, das außen funktioniert. Getüftelt wird auch an fliegenden Robotern, die in Gebäuden unterwegs sind und Sachen hin und her transportieren. Dafür ist eine optimale Lokalisierungstechnik notwendig. Selbst im Baugewerbe kann sich Reitelshöfer angesichts des Fachkräftemangels sinnvolle Aufgaben für Flugroboter vorstellen.

Der FAPS-Forscher räumt allerdings ein: „Wir kommen aktuell nicht auf 100 Prozent Autonomie, der Roboter braucht immer noch Hilfe.“ Diese Hilfe lässt sich aber aus der Ferne durch eine sogenannte Teleoperation mit VR-Umgebung (Virtuell Reality) bewerkstelligen. Die Schnittstelle dafür kann mit einem Datenvolumen von einem Megabyte auskommen, sodass auch bei schwachen Datenverbindungen, wie etwa bei einem Firmen-WLAN, die Steuerung nicht abbricht. Solche Steuerungen per Teleoperation eignen sich beispielsweise für gefährliche Arbeiten – etwa die Sortierung von atomaren Abfällen durch Roboter unter menschlicher Aufsicht.

Ein weiteres Forschungsfeld widmet sich sogenannten weichen Robotersystemen, die ähnlich wie menschliche Finger auch weiche Gegenstände wie Textilien robust greifen können. Ein Ziel ist, dass der maschinelle Kollege beispielsweise Wertstoffe aus Gelben Säcken sortiert. Laut Reitelshöfer ist es allerdings noch ein weiter Weg, bis ein Roboterarm beispielsweise hämmern kann.

Roboter in Teilelagern

Tom Preller, Vertriebsleiter der Nürnberger Klinkhammer Intralogistics GmbH, zeigte exemplarisch auf, wie Roboter Unternehmensabläufe und Materialflüsse in automatisierten Kleinteilelagern vereinfachen. Möglich ist ein durchgängiger, vollautomatisierter Prozess – vom Wareneingang über Einlagerung und Kommissionierung bis zur Verpackung und Palettierung. Preller nannte Beispiele, was Roboter in diesem Bereich schon alles können: Waren von Paletten nehmen, Kartons aufschneiden, Versandkartons aufstellen, Waren kommissionieren, Volumina von Kartons reduzieren, Waren auf Paletten schichten und für den Versand vorbereiten. Ein solches „Dark Warehouse“ – also ein praktisch dunkles Lager in dem nur die Roboter hin- und hersausen – könne die Investitionen innerhalb von zwei Jahren im Zwei- oder Dreischichtbetrieb wieder einspielen. Zum Einsatz komme eine hauseigene Software, die u.a. das ERP-System mit Lager- und Materialflussrechner umfasst.

Dr.-Ing. Eike Schäffer, Geschäftsführer und Co-Gründer der Nürnberger Robotop GmbH, führte den Gästen des Forums live vor, wie einfach sich die Funktionsweise und die Fähigkeiten von Roboter-Maschinen und -Anlagen mit sogenannter Extended Reality (XR) und Künstlicher Intelligenz (KI) veranschaulichen lassen. Die Visualisierung lässt sich beispielsweise für den Vertrieb von Robotern nutzen, um sie Kunden im virtuellen Raum vorzuführen. Diese XR-Lösung kann man auch dazu nutzen, Produktionsanlagen in den dafür vorgesehenen

Gebäuden zu planen und die Abläufe zu optimieren. Dann falle beispielsweise sofort auf, wenn die Anlage um eine Säule in der Produktionshalle herumgeplant werden muss. Schäffer, der vor der Firmengründung am FAPS-Lehrstuhl geforscht hatte, filmte bei der IHK-Veranstaltung mit seinem iPad einfach den Tagungsraum ab und positionierte dann flugs Maschinen als digitalen 3D-Zwilling per drag and drop in dem Raum. Das dreidimensionale Planungsinstrument von Robotop kann auch mit Grundrissen von Google Maps, Daten aus dem Building Information Modeling (BIM) oder mit dem Grundriss eines Feuerfluchtplans arbeiten.

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen ist für kleine und mittlere Betriebe eine Möglichkeit, beim Thema Robotik voranzukommen. Prof. Dr. Christian Pfitzner, Professor für intelligente Mensch-Roboter-Kollaboration an der Technischen Hochschule Ingolstadt, wies darauf hin, dass es für gemeinsame Projekte von Unternehmen und Hochschulen zahlreiche Fördermittel gebe. Die Roboter, mit denen die Ingolstädter TH arbeitet, sind vielfältig im Einsatz: Sie schweißen die B-Säulen von Autos, besitzen besondere Greifer für Semmeln, unterstützen beim Kochen, werden bei Such- und Erkundungsaktionen eingesetzt oder entfernen Unkraut in der Landwirtschaft.

Michael Schnabel, Teamleiter Digitales Engineering Produktions- und Prüfsysteme bei der Erlanger Heitec AG, unterstrich ebenfalls die großen Möglichkeiten der fortschreitenden Digitalisierung für die Intralogistik und für die Simulation im Maschinen- und Anlagenbau. Der Entwicklungsprozess bis zur Markteinführung lasse sich deutlich verkürzen, weil Entwicklungsschritte parallel vollzogen und die Nutzer immer mit eingebunden werden können. Auch das automatisierte Testen im Vorfeld sorgte für deutlich kürzere Abläufe. Digitale Services wie eine Heitec-Plattform für das Internet der Dinge (Internet of Things IoT) trage ebenfalls dazu bei, bei der Automatisierung voranzukommen. So hat Heitec mit einer eigenen Software den Materialfluss von 100000 eingelagerten Aufträgen simuliert und analysiert – an einem einzigen Wochenende.

Roboter spielen auch in der automobilen Wertschöpfungskette eine wichtige Rolle. Dmitrij Schmiegel, Projektmanager des Verbundprojekts „transform-EMN“, präsentierte eine breite Palette an Dienstleistungen, von denen Unternehmen im Rahmen ihrer Transformation in der automobilen Wertschöpfungskette profitieren können. Hierzu zählen Angebote zur Vernetzung und zum Technologietransfer sowie individuelle Qualifizierungsmaßnahmen. Ein thematischer Schwerpunkt bei der Transformation zur E-Mobilität liegt auf der Fahrzeugelektrifizierung, aber auch auf Umstellungen in der Produktion, beispielsweise durch den Einsatz von Robotern.

Quelle: WiM - 10-11 | 2023

Ansprechpartner/in

Dr. rer. nat. Ronald Künneth (Tel: +49 911 1335 1297, E-Mail: ronald.kuenneth@nuernberg.ihk.de)

Wissenswertes aus Deutschland

Künstliche Intelligenz (KI) - Zertifizierung für Automotive

Anwendungen

Künstliche Intelligenz (KI) ist in aller Munde. Bereits heute bestehen zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten im Automotive Sektor. Sie reichen von KI in Autos, z.B. bei intelligenten Assistenzsystemen, über Vorhersagen in der Produktion von Fahrzeugen bis hin zu Mobilitätsanwendungen.

Sicherheit und Zuverlässigkeit steht dabei an oberster Stelle. Qualitätsgesicherte KI wird eingefordert. Die kommende EU Verordnung („AI Act“) schafft mit ihrem risikobasierten Ansatz einen Rahmen für die kommende Regulierung. Die neue DIN SPEC gibt einen Vorgeschmack darauf, womit sich Unternehmen bei dem Einsatz von KI beschäftigen müssen. Die Zertifizierung von KI nimmt Gestalt an.

Künstliche Intelligenz hat in automobilen Anwendungen zunehmend Einzug gehalten. Die Frage, wie KI zu ihren Ergebnissen kommt ist Gegenstand zahlreicher Diskussionen. Dabei geht es vorwiegend um die Erklärbarkeit der Ergebnisse von KI Lösungen. KI-Anwendungen im Automotive Sektor und in der Mobilität der Zukunft sind vielfältig, gerade wenn sie im oder für das Fahrzeug, ihre Insassen und weitere Verkehrsteilnehmer entwickelt werden, sind sie häufig mit hohem Risiko behaftet. Diese Kategorisierung wird in der kommenden Verordnung der EU zu KI eine große Rolle spielen, denn der EU AI Act beschreibt genau diesen risikobasierten Ansatz. Eine KI für sich genommen stellt nicht notwendigerweise ein Risiko dar, es ist der Kontext der Anwendung, der den Einsatz von KI zum Risiko werden lassen kann: man denke an das Autonome Fahren, wo die Maschinen Entscheidungen treffen, wie sich das Fahrzeug im fließenden Verkehr zu verhalten hat. Das autonome Fahren ist eindeutig als sicherheitskritische Anwendung einzustufen. Diese Anwendung von KI trifft auf eine Branche, die mit hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards vertraut ist. Die neue DIN SPEC 92001-3 greift diesen Ansatz auf, beschreibt die Quellen und Auswirkungen von Intransparenz in der KI und zeigt mit diesem Leitfaden erstmals die aktuellen und zukünftigen Anforderungen an die Umsetzung einer Zertifizierung für KI-Anwendungen umfassend auf. Der neue Standard kann somit für Unternehmen, die KI einsetzen wollen, eine erste Orientierung bieten, denn er etabliert allgemeingültige Qualitätskriterien für KI wie Robustheit, Erklärbarkeit und Leistung im Lebenszyklus. Als Hilfestellung für Unternehmen gibt es mit dem KI Prüfkatalog, der vom Fraunhofer IAIS erarbeitet wurde, ein Prüfwerkzeug, dass die zukünftige Entwicklung in der Prüfung von KI vorweg nimmt.

Quelle: Kräußlich, W. (2023), in: Qualität und Zuverlässigkeit, Jg. 68 (2023), Nr. 9, Carl Hanser Verlag, München, S. 16-19.

Ansprechpartner/in

Oliver Fuhrmann (Tel: +49 911 1335 1491, E-Mail: oliver.fuhrmann@nuernberg.ihk.de)

Förderprogramm - Digitalisierung der Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie und industrieller Lieferketten

Ein starker Investitionsimpuls für die Fahrzeughersteller und die Zulieferindustrie auf dem Weg zu einer nachhaltigen, schnellen und technologieoffenen Transformation.

Der Förderrahmen "Zukunftsinvestitionen für Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie" der Bundesregierung gibt einen starken Investitionsimpuls, um eine nachhaltige, schnelle und technologieoffene Transformation der Fahrzeugbranche in Gang zu setzen.

Das Modul a2 hat die Modernisierung und die Digitalisierung der Produktion zum Ziel. Erforschung und Entwicklung innovativer, datenorientierter Produktionsverfahren und die Implementierung von Industrie 4.0-Ansätzen werden unterstützt. Beispiele hierfür sind autonomes Fahren, übergreifende Datennutzung auf Basis von GAIA-X oder vernetzte und modulare Produktion.

Förderart:Zuschuss

Bewertungsstichtage der eingereichten Projektskizzen:31.Dezember

Frist:30. Juni 2024

Projektträger:VDI Technologiezentrum GmbH

[Hier](#) finden Sie weitere Informationen. Die Bekanntmachung können Sie [hier](#) einsehen.

Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Links

[Weitere Automotive-Förderprogramme auf einen Blick](#)

Ansprechpartner/in

Emilija Kohls (Tel: +49 911 1335 1454, E-Mail: emilija.kohls@nuernberg.ihk.de)

Förderprogramm - Forschung für nachhaltige und wettbewerbsfähige Batterietechnologien

Unterstützung für Forschung und Entwicklung entlang der Batteriewertschöpfungskette, von der Materialforschung über Skalierung und Ressourcenschonung bis hin zu alternativen Batterietechnologien und der Vernetzung der Akteure.

Im Rahmen des Dachkonzepts Batterieforschung wird die Richtlinie "Forschung und Entwicklung von Batterietechnologien für technologische Souveränität, Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit in der Batteriewertschöpfungskette" veröffentlicht.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert Forschungs- und Entwicklungsprojekte entlang der gesamten Batteriewertschöpfungskette. Die Förderung umfasst verschiedene Handlungsfelder wie Material- und Produktionsprozessforschung, Skalierungsforschung und Digitalisierung, ressourcenschonende Batteriekreisläufe und

Rohstoffsicherung, aussichtsreiche Technologievarianten der Zukunft sowie die Vernetzung der Akteure entlang der Wertschöpfungskette.

Förderart:Zuschuss

Einreichung von Projektskizzen in der ersten Verfahrensstufe:28. März 2024, 30. September 2024, 31. März 2025, 30. September 2025, 31. März 2026

Frist:30. Juni 2027

Projektträger:Projektträger Jülich (PtJ)

Die Bekanntmachung können Sie [hier](#) einsehen.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Links

Weitere Automotive-Förderprogramme auf einen Blick

Ansprechpartner/in

Emilija Kohls (Tel: +49 911 1335 1454, E-Mail:

emilija.kohls@nuernberg.ihk.de)

Veranstungsübersicht

Aktuelle Veranstaltungen aus dem Geschäftsbereich Innovation | Umwelt

- Werthaltiges Kunststoffrecycling – Lösungen und Potenziale des Kunststoffrecyclings in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele der Automobilbranche
Weißenburg i. Bay., 13.11.2023, 13:30 bis 18:00 Uhr
- 4. Treffen: IHK-Anwenderclub "Wasserstoff | H2" - Wasserstofftankstelle mit LOHC-Speicher in Theorie und Praxis
Erlangen, 20.11.2023, 14:00 bis 17:00 Uhr
- IHK-Ausschuss "Industrie | Forschung | Technologie" zum Thema: Innovationsmanagement (geschlossener Kreis)
Nürnberg, 30.11.2023
- 95. Treffen Technologie- und Innovationsnetz Mittelfranken („tim“)
Nürnberg, 18.12.2023, 13:30 bis 19:30 Uhr

Veranstaltungen der Konsortialpartner

- 2. Treffen der Fokusgruppe "Elektrische Antriebe/Leistungselektronik" des Fraunhofer IISB
Schwabach, 18.12.2023, 9:00 bis 13:30 Uhr
-

Weitere Veranstaltungen mit Bezug zur Transformation der Automobilindustrie

- **Transformation: Digitalisierung und Optimierung von Unternehmensprozessen**
Online-Event, 28.11.2023, 13:00 bis 14:30 Uhr

Verantwortlich (V. i . S. d. P.) :

Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken

Hauptmarkt 25-27

90403 Nürnberg

www.ihk-nuernberg.de

Dr. Ronald Künneth

Stellvertretender Leiter Geschäftsbereich Innovation | Umwelt

Telefon: 0911 1335-1297

Oliver Fuhrmann

Projektkoordinator transform_EMN

Telefon: 0911 1335-1491

E-Mail: transform-automotive@nuernberg.ihk.de

Redaktionsteam Innovation | Umwelt, Projekt transform_EMN:

IHK Nürnberg für Mittelfranken: Oliver Fuhrmann, Dr. Ronald Künneth, Emine Karakaya, Emilija Kohls, Dmitrij Schmiegel

Die Inhalte unseres Newsletter wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen. Sollten uns Rechtsverletzungen bezüglich der Inhalte bekannt werden, werden wir diese Inhalte unverzüglich entfernen. Das ausführliche Impressum können Sie [hier](#) einsehen.

Rückfragen und Anregungen senden Sie bitte an transform-automotive@nuernberg.ihk.de.