

Productivity Magazin

20
24



Welche Chancen eröffnet die
Künstliche Intelligenz dem Mittelstand?



CONCEPT AG
The productivity people

A bertrandt Company

BANS
BACH

Knowing you.



Harald Balzer,
Vorsitzender des Vorstands,
Concept AG

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

für den Mittelstand und die Industrie sind die Rahmenbedingungen in letzter Zeit noch vielfältiger und herausfordernder geworden. Umso mehr liegt es in der Verantwortung der Führungskräfte und der Unternehmen selbst, sich der Themen anzunehmen und diese aktiv anzugehen. Denn wir haben die Möglichkeit, die Zukunft zu gestalten – mit unseren eigenen Ideen und Kompetenzen. Faszinierend ist, welche neuen Chancen uns Künstliche Intelligenz eröffnet, vor allem im Bereich der Automatisierung.

Womit sollte der Mittelstand beginnen? Ein vielversprechender Ansatzpunkt ist die Produktentwicklung, denn sie generiert viele Varianten und Daten, aber bislang auch einen hohen manuellen Aufwand. Gelingt es, mithilfe von KI diese Komplexität besser zu beherrschen, lassen sich Entwicklungszeiten erheblich verkürzen – etwa durch virtuelle Tests und Plausibilitätsprüfungen.

Auch im Bereich Planung und Steuerung werden wir schneller bessere Ergebnisse erzielen, wenn wir die neuen Möglichkeiten nutzen. Es gibt KI-Tools am Markt, die sich bereits in der Praxis bewährt haben. Optimieren produzierende Unternehmen zudem ihre Prozesstechnik, indem sie ihre Kernkompetenzen mit Bildverarbeitung, Robotik und klassischen Automatisierungslösungen zu zukunftsweisenden Lösungen kombinieren, halten sie damit einen starken Hebel für mehr Effizienz in der Hand.

Es lohnt sich für den Mittelstand, KI einzusetzen, da gut durchdachte Vorhaben die Produktivität steigern und sich aufgrund ihres hohen Einsparpotenzials in kurzer Zeit rentieren. Wie das funktionieren kann, haben die zahlreichen auf dem diesjährigen Productivity Symposium vorgestellten Best Practices gezeigt. Jetzt liegt es an uns allen, den Wandel anzustoßen und positiv zu gestalten. Seien Sie mutig und setzen Sie Ihre Ideen in die Tat um – Impulse dazu liefern wir Ihnen auf den folgenden Seiten.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Ihr
Harald Balzer
Vorsitzender des Vorstands, Concept AG



CONCEPT AG
The productivity people

Wir steigern seit 1997 die
Produktivität unserer Kunden.
concept.ag



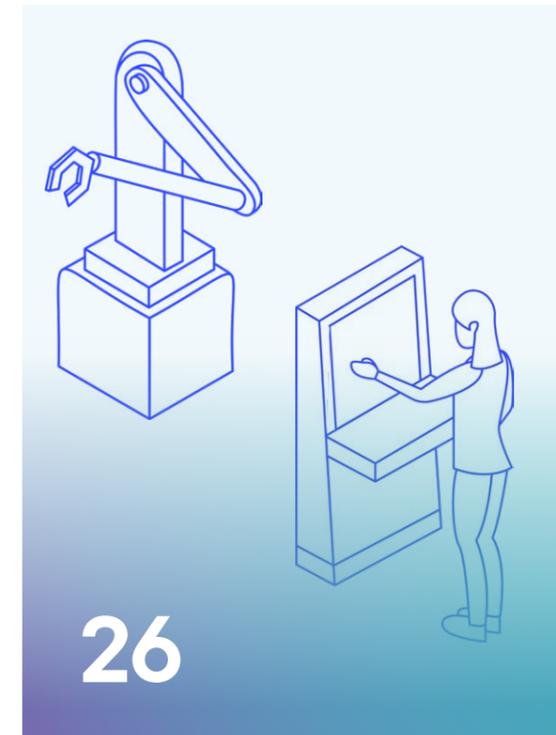
9



12



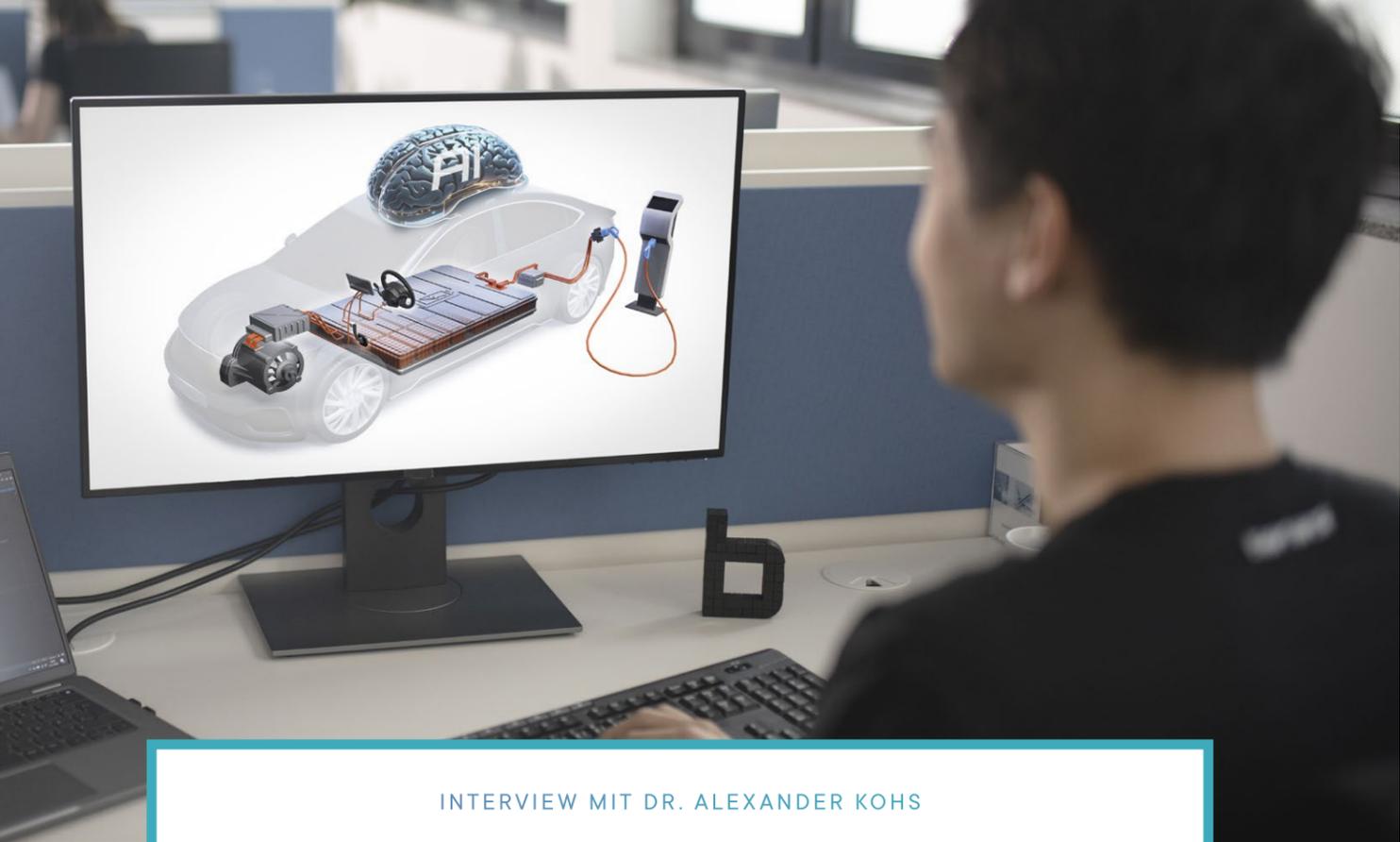
20



26

Inhalt

- 3 Editorial
- 4 Inhalt
- 6 Beschleuniger für Entwicklung und Produktion
- 9 Roboter mit allen Sinnen
- 10 Künstliche Intelligenz am Help Desk
- 12 Productivity Symposium 2024
- 14 KI made in Germany: Potenziale, Innovationen und Erfolgsgeschichten
- 16 Start-ups @ Productivity Symposium
- 17 Highlight Productivity Award
- 18 Automatisierte Mobilität in der Produktion
- 20 Integrale Planung: Fabriken für heute und morgen
- 23 Gen-KI: Gamechanger im Bankenwesen
- 26 Feinplanung der neuesten Generation spart Kosten



INTERVIEW MIT DR. ALEXANDER KOHS

Beschleuniger für Entwicklung und Produktion



Die Nachfrage nach E-Autos steigt langsamer als erhofft. Dennoch ist unbestritten: Die Zukunft der Mobilität ist elektrisch. Für deutsche Hersteller ist das herausfordernd, denn sie entwickeln und produzieren Batterien bisher wesentlich langsamer als ihre asiatische und US-amerikanische Konkurrenz.

KI könnte den Prozess beschleunigen, ist Dr. Alexander Kohs überzeugt. Er führt beim Entwicklungsdienstleister Bertrandt die Abteilung „Energy System“, in der sich rund 140 Mitarbeitende mit Batterieentwicklung, Validierung der Ladefunktion und Integration des Gesamtenergiesystems beschäftigen.

Außerdem leitet er das Center of Competence Battery, in dem das gesamte Wissen aller Batterieexperten von Bertrandt gebündelt ist. Im Interview spricht Kohs über die Chancen durch KI in der Batteriefertigung und für den gesamten produzierenden Mittelstand.

Herr Dr. Kohs, warum hinken die deutschen Autobauer beim Thema Batterie der Konkurrenz hinterher?

In China beschäftigen sich einige Firmen schon seit mehreren Jahrzehnten mit Lithium-Ionen-Batterien. Dementsprechend groß ist ihr Wissensvorsprung in der Entwicklung und der Produktion. Hinzu kommen die mittlerweile sehr unterschiedlichen Anforderungen auf den asiatischen und europäischen Märkten.

... die da wären?

Für Asiaten ist ein Auto eine Entertainmentplattform auf vier Rädern, die sie wie eine zweite Wohnung nutzen, in der sie sich mit Infotainment unterhalten. Auf diesen neuen Anspruch hat die deutsche Autoindustrie zu zögerlich reagiert. Gelingt es aber jetzt, mithilfe von KI die Prozesse zu beschleunigen und den bekanntermaßen hohen Qualitätsstandard beizubehalten, haben die deutschen Autohersteller eine realistische Chance, ihre Spitzenposition im Wettbewerb behaupten zu können.

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal ist die Sicherheit. Wie kann KI dabei helfen?

Die Absicherung einer Batterie bedeutet aktuell noch einen enormen Aufwand beim Testen. Setzen wir KI ein, müssen wir nicht mehr so viel physisch testen und sparen viel Zeit. Der Alterungstest einer Batterie dauert eineinhalb bis zwei

Jahre. Ersetzt man derart langwierige Verfahren teilweise durch KI, können viele Funktionen bereits auf Zellebene und nicht mehr wie bislang mit der kompletten Batterie abgesichert werden. Das ist schneller, günstiger und spart Energie.

Wie sieht es im Bereich der Produktion aus?

Die Batteriefertigung ist aufwendig und es sind sehr viele Prozessparameter dafür verantwortlich, dass am Ende gute, leistungsfähige Batteriezellen herauskommen. Momentan sehen wir Ausschussquoten von teilweise bis zu 20 bis 30 Prozent. Mit KI kann man den ganzen Prozess dahingehend verbessern, dass wir nahezu an eine Null-Fehler-Produktion herankommen.

Als Entwicklungsdienstleister sind Sie auch außerhalb der Automobilindustrie unterwegs. Wo lohnt sich der Einsatz von KI?

Mein Lieblingsspruch ist: Der Batterie ist es egal, was sie antreibt – ob elektrische Zahnbürste, Akkubohrer oder E-Auto. Unabhängig von der Anwendung soll eine Batterie lange halten. Stehen viele Daten zur Verfügung, ist es meist besser, KI-Modelle einzusetzen. Wenn man durch sie weiß, wie sich Batterien unter bestimmten Bedingungen verhalten und altern, kann man besser entscheiden, wie sie zu behandeln sind und wie ihre Betriebsparameter eingestellt werden sollen.

Weiten wir den Blick. Sehen Sie KI auch als Beschleuniger für den produzierenden Mittelstand in anderen Branchen?

Absolut! Der Mittelstand als Rückgrat der deutschen Wirtschaft hat unendlich viele Möglichkeiten, durch KI seinen Wettbewerbsvorteil auszubauen, indem er die Technologie passend zum jeweiligen Use-Case einsetzt. Das Wichtigste ist, keine Angst vor Veränderungen zu haben, sondern sie als Chance zu sehen. Es geht ums Machen. Lieber klein anfangen, statt endlos den großen Wurf zu planen und dadurch nicht ins Handeln zu kommen.



Dr. Alexander Kohs,
Head of Department Energy System,
eMobility Systems, Bertrandt AG



Nachgefragt:
Dr. Alexander Kohs im Videotalk

BANS
BACH

100 Jahre Erfahrung formen die Zukunft Ihres Erfolgs.

BANSBACH – eine der führenden mittelständischen
Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaften
in Deutschland.

100
2024
BANS
BACH

since 1924



Stuttgart | Baden-Baden | Balingen | Dresden
Freiburg | Jena | Leipzig | München | Überlingen

BANSBACH-GMBH.DE

Roboter mit allen Sinnen



Kognitive Roboter treffen eigene Entscheidungen, interagieren sicher mit Menschen und lernen aus Erfahrung, um sich ständig zu verbessern. Was zunächst nach Science-Fiction klingt, ist der nächste logische Schritt der technologischen Entwicklung, wenn Mensch und Roboter Seite an Seite arbeiten sollen.

„Wir alle wünschen uns eine Zukunft, in der die KI den Müll rausbringt“, sagt Jens Fabrowsky, Chief Operating Officer (COO) und Chief Technical Officer (CTO) von NEURA Robotics. Kognitive Fähigkeiten, da ist er sich sicher, sind der Schlüssel dazu, dass KI-gestützte Roboter künftig mehr können als spezifizierte, vorprogrammierte Handreichungen. Daher hat sein Team den Robotern integrierte Sensoren für das Sehen, Hören und Tasten mitgegeben. Künstliche Intelligenz ermöglicht es ihnen, diese Informationen zu verarbeiten und eigenständig auf planbare sowie unvorhergesehene Situationen zu reagieren.



Jens Fabrowsky,
Chief Operating Officer (COO) & Chief Technical
Officer (CTO) der NEURA Robotics GmbH

Eine wichtige Voraussetzung für autonom agierende Roboter ist der „One Device“-Ansatz von NEURA Robotics, was bedeutet, dass alle Funktionen und Komponenten im Roboter selbst eingebaut sind. Ähnlich wie Smartphones werden diese Roboter durch verschiedene Apps und Werkzeuge unterschiedlichste Aufgaben übernehmen können – ganz ohne aufwendige Programmierung. Neben ihrer KI-gestützten Lernfähigkeit ist die hohe Sicherheit in der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine ihr größtes Plus: Sie nutzen ihre Künstliche Intelligenz und Sensoren, um mit Menschen zu interagieren und diese sicher zu erkennen, auch in Bewegung und ohne Sichtkontakt.

Die Fähigkeit, jede Umgebung umfassend wahrzunehmen, ist entscheidend, um Roboter in den Alltag einzubinden. In der Industrie, im Service oder in der Pflege könnten kognitive Roboter überall dort für Entlastung sorgen, wo Fachkräfte fehlen und gefährliche oder monotone Aufgaben zu erledigen sind. Für die Akzeptanz in der Gesellschaft, da ist sich Fabrowsky sicher, müssen sich Roboter souverän und sicher in der von Menschen gemachten Umwelt bewegen können. „Der KI einen Körper geben“, nennt das NEURA, mit zwei Beinen und einer menschenähnlichen Physionomie. Zwar werden diese humanoiden Roboter ihre kognitiven Kollegen anderer Bauform nicht ersetzen, aber ganz neue Einsatzfelder an der Seite des Menschen ermöglichen.



Nachgefragt:
Jens Fabrowsky im Videotalk



INTERVIEW MIT ARNE TIEMANN & ANDREAS BARESEL

Künstliche Intelligenz am Help Desk



Als IT-Dienstleister und Service Provider ist die Datagroup in den letzten Jahren nicht nur aus sich heraus stark gewachsen, sie hat auch diverse Firmenakquisitionen getätigt. Jüngstes Beispiel, bei dem die Wirtschafts- und Steuerberatungsgesellschaft Bansbach die Experten für IT-Management begleitet hat, ist ein Unternehmen, das mit HIRO eine innovative KI-Technologie mitbringt.

Ein Gespräch mit Arne Tiemann, Managing Partner bei Bansbach, und Andreas Baresel, CEO der Datagroup, über Akquisestrategien, das Onboarding neuer Technologien und das Potenzial von KI für das IT-Service-Providing-Geschäft.

Herr Tiemann, was zeichnet aus Ihrer Sicht die Akquisestrategie der Datagroup aus?

Das Spannende daran ist, dass sich die Datagroup mit ihren Firmenkäufen nicht nur auf IT-Service-Unternehmen konzentriert, die das Kerngeschäft stärken. Sie zielen auch darauf ab, das eigene Technologieportfolio auszubauen, also neues Know-how zu gewinnen. Dazu gehört aktuell das Thema Künstliche Intelligenz.

Könnte das generell ein Weg sein für den Mittelstand, sich KI-Kompetenz an Bord zu holen?

Arne Tiemann: Selbstverständlich ist es immer eine individuelle Kosten-Nutzen-Abwägung. Wie viel Aufwand bedeutet es, das Know-how im eigenen Haus aufzubauen? Wie hoch ist der Invest in Infrastruktur und Manpower? Gibt es ausreichend Ressourcen im Unternehmen oder sind sie auf dem Markt verfügbar? Gerade für mittelständische Unternehmen kann es wirtschaftlicher und erfolgversprechender sein, die eigenen Kompetenzen über Partnerschaften und Akquisen auszubauen.

Herr Baresel, wo sehen Sie die Chancen und Risiken einer solchen Akquisition?

Unser Ansatz ist es, möglichst den Zugriff auf die gesamte Wertschöpfungskette zu bekommen. Das lässt sich in einem Kunden-Lieferanten-Verhältnis nicht abbilden, eröffnet uns aber die Möglichkeit, mit der gewonnenen Technologie-Expertise neue Assets aufzusetzen, die exakt auf die Bedürfnisse unserer Kunden ausgerichtet sind. Wenn neue Technologien Einzug halten, ist das natürlich immer auch ein Wagnis. Sie müssen auf allen Seiten für Akzeptanz werben, angefangen bei Ihren Mitarbeitenden. Bei aller Technikbegeisterung ist ja immer auch die Frage: Wie kann ich die Menschen dafür gewinnen?

Wie bringt man ein eingespieltes Team dazu, sich den Herausforderungen der KI zu stellen?

Andreas Baresel: In erster Linie müssen die positiven Auswirkungen auf das eigenen Arbeiten und den Unternehmenserfolg klar erkennbar sein. Auf keinen Fall sollte man die Ängste übergehen, die mit der Einführung von KI-Tools einhergehen. KI ist für uns ein Werkzeug, das für mehr Produktivität sorgen kann – nicht mehr, nicht weniger. Wir haben die Teams aufgefordert, eigene Ideen zu entwickeln. Das hat sehr zur Akzeptanz beigetragen.

Arne Tiemann: Das Potenzial von KI hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit des eigenen Unternehmens oder des Fachkräftemangels steht in der Regel auch für die Mitarbeitenden außer Frage. Empowerment, Partizipation und Transparenz sind wichtige Eckpfeiler, die Transformationsscheu zu überwinden und die Sicht auf die Vorteile nicht durch Skepsis zu verstellen.

Und welche Vorteile bietet die KI konkret im Portfolio eines IT-Service-Providers?

Andreas Baresel: KI versetzt uns in die Lage, Wissen zu multiplizieren und zu automatisieren. Aktuell nutzen unsere IT-Experten ihr Know-how für einen Kunden mit einem speziellen Problem. Wenn wir ihnen einen Assistenten an die Hand geben, der dieses Wissen mitlernt und multiplizierbar macht, dann können wir künftig ohne Kapazitätsengpässe mehr Kunden bedienen. Und es wird möglich, den individuellen Teil der IT-Services zu automatisieren, weil wir der KI beibringen, die jeweils spezifischen Ausprägungen zu beherrschen. Das wird einen enormen Effekt für das IT-Services-Geschäft haben.

Ist dieser Effekt für Sie bereits spürbar?

Andreas Baresel: Nicht nur die KI, auch wir lernen jeden Tag dazu. Mit HIRO simulieren wir menschliches Problemlösungsverhalten – das ist das Gegenteil von Automatisierung standardisierter Use-Cases, was bisher unser Vorgehen war. Wir müssen die KI in die Lage versetzen, auf verschiedenste Datenquellen zuzugreifen und sie mit Wissensmodulen füttern, sodass sie die jeweils beste Vorgehensweise eruieren kann. Der Weg zum positiven Impact ist arbeitsaufwendig, lässt aber zugleich eine exponentielle Entwicklung erwarten. Und wir sehen jetzt schon, dass sich aus den Daten, die durch die Arbeit mit der KI entstehen, ganz neue Service-Ansätze entwickeln lassen. Es lohnt sich also!



Nachgefragt:

Arne Tiemann und Andreas Baresel
im Videotalk

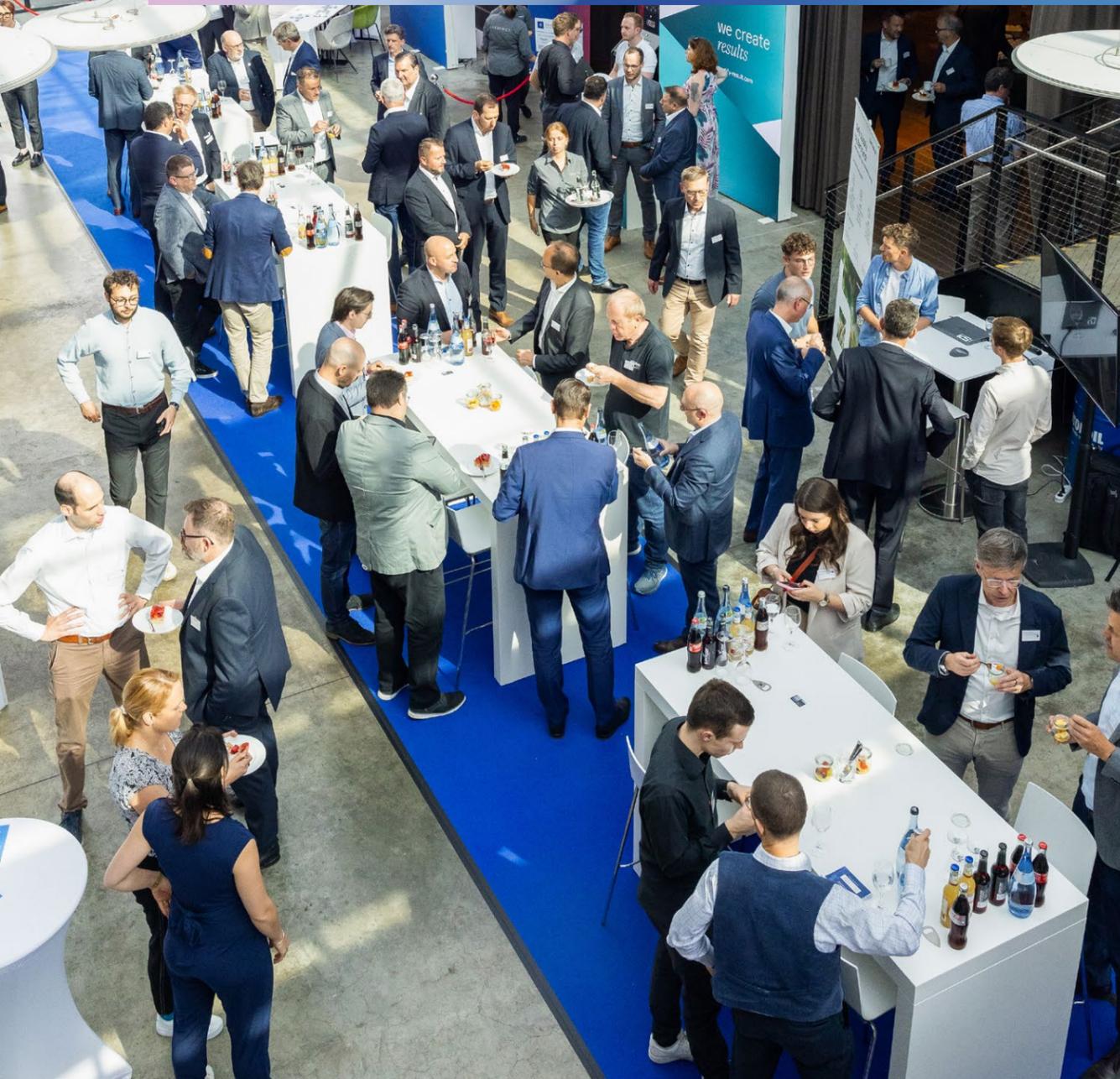
PRODUCTIVITY SYMPOSIUM 2024

KI made in Germany: Dass in der Oldtimerfabrik Classic in Neu-Ulm eines der zentralen Zukunftsthemen auf dem Programm stand, machte schon die Anzahl der Gäste deutlich. Vor industriell-stilvoller Kulisse diskutierten mehr als 200 Teilnehmende angeregt über Potenziale, Innovationen und Erfolgsgeschichten.

Das bislang besucherreichste Productivity Symposium lud mit spannender Keynote, lebhafter Paneldiskussion und vertiefenden Vortragsessions zum Diskurs mit den Experten. Welche Chancen eröffnet die KI dem Mittelstand? Wo liegen die Risiken, und welche Transformationspfade sind geeignet? Branchenübergreifend herrschte Konsens darüber, dass der Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit in Deutschland vor dem Hintergrund zahlreicher Krisen und Herausforderungen wie etwa dem Fachkräftemangel wesentlich am effektiven Einsatz neuester Technologien hängt – allen voran der Künstlichen Intelligenz. Ob

Produktion oder Dienstleistung: Von der Fertigungslinie über das Fabrikgebäude bis in die Küche wird künftig erfolgreich sein, wer seine Prozesse mithilfe von KI nicht nur optimiert, sondern neu denkt.

Reichlich Zeit zum Netzwerken boten die Pausen und der Abend im schicken Ambiente, die den Gästen außerdem die Gelegenheit eröffneten, eine Reihe junger Start-ups kennenzulernen, deren Geschäftsmodell bereits ganz auf KI ausgerichtet ist. KI-basierte Robotik, hochintelligente Lösungen aus Bereichen wie Medizin, Logistik oder Fertigung: Das Productivity Symposium erwies sich als Fenster in eine Zukunft, die bereits begonnen hat.



In jeder
Herausforderung
steckt eine Chance:
Wir finden sie.

Die Welt ist in Bewegung: Märkte und Geschäftsmodelle verändern sich rasanter denn je. Umso wichtiger, einen Partner zu haben, der Ihre Ziele fest im Blick behält. Mit der BW-Bank an Ihrer Seite meistern Sie die Herausforderungen des Wandels und bleiben langfristig erfolgreich. Warten Sie nicht länger und nehmen Sie die Zukunft selbst in die Hand – besuchen Sie uns am besten noch heute auf www.bw-bank.de/unternehmenskunden

Ein Unternehmen der LBBW-Gruppe

BW BANK

KI made in Germany: Potenziale, Innovationen und Erfolgsgeschichten

Künstliche Intelligenz (KI) bietet zahlreiche Chancen in allen Branchen und Lebensbereichen. Um diese Potenziale voll auszuschöpfen, müssen bestehende Prozesse neu gedacht und kreative Geschäftsmodelle entwickelt werden. Auf dem Podium unterhielt sich Moderatorin Carina Jantsch mit Dr. Harald Balzer, CEO der Concept AG, Dr. Helge Plehn, CTO & Founder von Circus SE, Dr. Lukas Schreier, Head of Digital Hub der LBBW, und Mathias Stach, Associate Partner Integrale Fabrikplanung bei Drees & Sommer SE, über erfolgversprechende Vorgehensweisen, um mit den schnellen technologischen Entwicklungen Schritt zu halten – und über gelungene Praxisbeispiele.

Dr. Harald Balzer
CEO
Concept AG



„KI bietet große Chancen und sollte im produzierenden Mittelstand idealerweise vom Produkt und den Produktionsprozessen ausgehen. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette lässt sich vieles durch Software automatisieren. Das setzt das Aufräumen der IT-Landschaft voraus, um bestehende Insellösungen miteinander zu vernetzen. Nur so entsteht eine Basis, um die vielen Daten z. B. rund um die Produktentwicklung handhabbar zu machen, damit diese effizienter und günstiger wird.“

Mathias Stach
Associate Partner Integrale Fabrikplanung
Drees & Sommer SE



„Die datengestützte digitale Fabrik bringt signifikante Effizienzsteigerungen und ist der Schlüssel zur nachhaltigen Fertigung. Eine schnelle Lösung wird es allerdings nicht geben, stattdessen muss das Ziel schrittweise angegangen werden. Aktuell setzen wir bei unseren Kunden Digitalisierungs- und KI-Projekte um in den Bereichen, in denen wir Vorreiter sind – bei der Produktions-Masterplanung, Gebäudeoptimierung, Energieeinsparung oder Dekarbonisierung.“

Dr. Helge Plehn
CTO & Founder
Circus SE



„Fachkräftemangel und hohe Kosten sind die Herausforderungen in der Gastronomie. Mithilfe digitaler Technologien, Robotik und KI automatisieren wir die komplette Wertschöpfungskette bei der Zubereitung von Speisen – von der KI-gesteuerten Rezepterstellung bis zur autonomen Zubereitung. Damit können wir Essen in hoher Qualität zu geringen Stückkosten anbieten, das gut, gesund und bezahlbar ist.“

Dr. Lukas Schreier
Head of Digital Hub
LBBW



„Generative KI wird ein fundamentaler Gamechanger – dennoch bleibt der Mensch in der Verantwortung. KI kann uns dabei unterstützen, Entscheidungen zu beschleunigen und abzusichern, aber sie wird sie uns – hoffentlich – niemals ganz abnehmen. Es muss und es wird an uns bleiben, in letzter Instanz zu beurteilen, womit unsere Kunden gut beraten sind.“

Start-ups → @ Productivity Symposium

Rund 20 Start-ups präsentierten ihre innovativen Ideen auf dem Productivity Symposium. Stellvertretend für alle stehen drei Beispiele, die die Anwendungsvielfalt von KI in verschiedenen Branchen zeigen.

Highlight Productivity Award



Scrobs

Das schweizerische Start-up Scrobs hat es sich zur Aufgabe gemacht, praktische medizinische Abläufe – wie etwa das Anreichen chirurgischer Instrumente bei Operationen – durch robotisierte Assistenzsysteme effektiver zu gestalten. Das leistet nicht nur einen wesentlichen Beitrag zur praktischen Durchführung medizinischer Eingriffe; es erhöht auch die Effektivität der Patientenversorgung und -sicherheit, was sich nicht zuletzt positiv auf die Kostenstruktur der Krankenhäuser auswirkt.

www.linkedin.com/company/scrobs



neocargo

Die neocargo ist ein Start-up aus Karlsruhe, das eine digitale Vernetzungsplattform für mittelständische Unternehmen aus der Transport- und Logistikbranche entwickelt. Unterschiedliche Mehrwertdienste bieten ein breites Leistungsportfolio: Hinter neomatch zum Beispiel verbirgt sich die KI-gestützte Suche nach Laderaum oder Aufträgen, was Leerkilometer reduziert, eine effiziente Tourenplanung ermöglicht und sich positiv auf den Umsatz und die Verbesserung der CO₂-Bilanz auswirkt.

www.neocargo.de



ImproveMID

Hinter der datenbasierten psychischen Gefährdungsbeurteilung von ImproveMID steckt ein immer wichtiger werdendes Thema in Organisationen: die psychische Belastung der Mitarbeitenden. Das junge Unternehmen erhebt und analysiert mithilfe von Data Science anonym und DSGVO-konform, wie es um die mentale Gesundheit der Mitarbeitenden steht, wo Kernbelastungen lauern und welche Auswirkungen sie auf Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und Unternehmensbindung haben.

www.improvemid.de

WIR KÖNNEN DAS ERKLÄREN.

Als Agentur für Public Relations entwickeln wir seit 30 Jahren wirkungsvolle Kommunikationsstrategien für den B2B-Bereich: Ob Dax-Konzern oder Hidden Champion – wenn Unternehmen komplexe Themen kommunizieren, holen sie Sympra an den Tisch. Wir verwandeln erklärungsintensive Sachverhalte in verständlichen, zielgruppenorientierten und lesefreundlichen Content. Für interne und externe Zielgruppen. In Deutschland und weltweit.

www.sympra.de

sympra...



(v.l.n.r.) Dr. Axel Tome, Executive Board Member der Concept AG, überreicht den Productivity Award an Christoph Dibbert, Managing Director von Booster am Standort Schwanewede, und dessen Kollegen Tobias Sauer, Leiter Automation Engineering.

Der Höhepunkt jedes Symposiums ist die Verleihung des Productivity Awards der Concept AG, der stets im Kontext des jeweiligen Themas steht: diesmal der faszinierenden Welt der Künstlichen Intelligenz. Der Award, der immer für eine herausragende Lösung aus dem Mittelstand vergeben wird, setzte in diesem Jahr auf Kompetenzen aus den Bereichen Arbeitsvorbereitung, Industrial Engineering und Software. Denn dieses Know-how ist unerlässlich, um zukunftsweisende Automatisierungslösungen selbst zu gestalten. „Bei der Auswahl des Preisträgers haben wir besonders darauf geachtet, dass der Automatisierungsansatz einen echten Vorteil bei den Herstellungskosten generiert. Darüber hinaus bewerten wir den Innovationsgeist anhand der Frage, ob es bereits Vergleichbares auf dem Markt gibt“, erklärt Dr. Axel Tome, Executive Board Member der Concept AG.

Überzeugt hat die Booster Precision Components GmbH mit ihrer Lösung, die den Prototypen eines Roboters auf beeindruckende Weise mit ihrem KI-Fachwissen kombiniert, um über mehrere Produktionsstufen hinweg bisher manuell ausgeführte Tätigkeiten zu automatisieren. Dabei geht es nicht um einfache Montagearbeiten, sondern um die Herstellung qualitativ hochwertiger Präzisionsbauteile in Großserie. „Die Entwicklung ist für viele Automobilzulieferer interessant, deren Produkte eng kalkuliert sind. Die von Booster entwickelte Methode erhöht die Flexibilität und sorgt für stabilere Prozesse – das spart Kosten“, so Axel Tome. Die Auszeichnung verdeutlicht: Mittelständische Unternehmen können durch kreative Ansätze und den gezielten Einsatz eigener Kompetenzen beeindruckende Fortschritte erzielen, die Maßstäbe setzen.

Automatisierte Mobilität in der Produktion

Intelligente Roboter, die sich situativ an Prozesse anpassen, autonom von A nach B fahren und durch ihre Flexibilität für mehr Effizienz sorgen: Mithilfe einer eigens entwickelten KI-Lösung baut Booster Precision Components seine Fertigungsprozesse für die Zukunft um.

Booster ist ein klassischer Automobilzulieferer, dessen Wurzeln in der Welt des Verbrenners liegen. Die Kernkompetenz des auf Zerspanung spezialisierten Mittelständlers mit rund 1.000 Mitarbeitenden an fünf Produktionsstandorten ist die Herstellung präziser Komponenten für automobiler Turbolader. Die Wende hin zur kohlenstofffreien Mobilität bedeutet für die gesamte Branche einen gewaltigen Wandel. Booster erkannte das frühzeitig als Chance: Um sich schnell zu transformieren, nahm man die eigenen Fertigungsprozesse in den Blick. Mit dem Ziel, sie so umzustrukturieren, dass das Unternehmen neue Märkte wie Brennstoffzellen und Elektromobilität für sich erschließen kann.



„Uns war es wichtig, nicht nur die vorhandenen Prozesse zu optimieren, sondern wirklich neu zu denken. Dafür haben wir analysiert, welche Fähigkeiten wir an Bord haben, und die Perspektiven verschiedener Abteilungen in die Ideenfindung einfließen lassen“, erklärt Christoph Dibbert, Managing Director von Booster am Standort Schwanewede. „Über allem stand immer die ganzheitliche Betrachtung der drei wichtigsten Aspekte: Konnektivität, Flexibilität und Deep Learning.“ Ein erstes Ergebnis sind mit Kameras ausgestattete Roboter, die mithilfe Künstlicher Intelligenz autonom arbeiten und auf der schnellsten Route selbstständig von einem Arbeitsschritt zum nächsten fahren.

Roboter in der Produktion sind bei Booster keine Neuheit. Doch bislang erledigten sie, fest an einem Platz, nur bestimmte Abläufe. Kein Vergleich zur neuen Flexibilität: Ohne Schienen bewegen sich die mobilen Roboter dorthin, wo sie gebraucht werden, und passen sich an die jeweiligen Aufgaben an. „Durch die von uns programmierte Künstliche Intelligenz und Kamertechnik verstehen die Roboter, wie sie Teile greifen oder positionieren müssen“, erklärt Herr Sauer, Leiter Automation Engineering. Was vorher undenkbar gewesen wäre: Die smarten Helfer übernehmen neuerdings sämtliche Nebenprozesse, wie etwa das Waschen oder Bürsten von Teilen. Abhängig von der Taktzeit kann ein Roboter

gleichzeitig zwei oder mehr Maschinen bedienen. „So arbeiten wir maximal prozessoptimierend“, fasst Sauer zusammen. Die Ingenieure bei Booster haben das nötige Wissen im Bereich Deep Learning, um Robotern das Lernen beizubringen, damit sie sich stetig verbessern. Nach dem erfolgreichen Pilotprojekt in Schwanewede will Booster die neue Roboterlösung auch in seinen anderen Werken ausrollen.



Nachgefragt:
Tobias Sauer im Videotalk

PAILOT

Stillstand war gestern!

Verabschieden Sie sich von alten Mustern, sichern Sie sich Wettbewerbsvorteile und steigern Sie Ihre Produktionseffizienz. Mit der intelligenten Produktionsplanung durch PAILOT.



pilot.com

Integrale Planung: Fabriken für heute und morgen

Produktzyklen werden kürzer, die Innovationsdynamik nimmt zu und die Wünsche an individuelle Ausprägungen steigen. Das stellt nicht nur die Fertigungsprozesse vor eine große Herausforderung, sondern auch die Fabrikplanung. Deswegen muss sie das Zusammenspiel von Gebäude, Anlagen und Prozessen von Anfang an im Blick haben und zugleich den Wandel in der Wertschöpfungskette vorausdenken.



© VW Nutzfahrzeuge

Werden Produktions- und Logistikprozesse bei der Fabrikplanung nicht ausreichend beachtet, erzeugt das in der Regel Inflexibilität und hohe Kosten. Denn wenn die Effizienz leidet, werden oft teure Umbauten nötig. Mit seiner KI-gestützten integralen Fabrikplanung setzt Drees & Sommer darum auf einen ganzheitlichen Ansatz, der Gebäudeplanung und Prozesserfordernisse wie Puzzlestücke ineinandergreifen lässt – vom Stahl- und Anlagenbaubau über Versorgungswege bis hin zum Brandschutz.

Der offensichtlichste Vorteil für den Bauherrn: Statt sich wie bisher mit vielen verschiedenen Akteuren abzustimmen, hat er nur noch einen Ansprechpartner, der für das Gesamtprojekt verantwortlich ist. Das reduziert Komplexität und Ressourcenaufwand, was Einsparungen von bis zu 30 Prozent ermöglicht. Ein weiteres wichtiges Plus: Der Fabrikbau geht deutlich schneller. „Angesichts des hohen



Mathias Stach,
Associate Partner Integrale
Fabrikplanung,
Drees & Sommer SE

Wettbewerbsdrucks macht es für viele Unternehmen einen großen Unterschied, ob sie ihr Produkt drei Monate früher oder später an den Markt bringen“, weiß Mathias Stach, Associate Partner Integrale Fabrikplanung bei Drees & Sommer.

Ob Greenfield oder Brownfield: Die KI-basierte Factory Planning Engine der Produktions- und Industriebauexperten berechnet in kürzester Zeit die bestmögliche Auslegung von Gebäude und Anlagen. „Wir unterstützen unsere Kunden dabei, eine durchgängige Datengrundlage zu erzeugen“, sagt Stach. Die ist entscheidend, denn noch bevor auch nur ein Stein gesetzt oder der Bau einer Anlage beauftragt ist, entsteht Stück für Stück ein digitaler Zwilling der Fabrik samt Abläufen, der die künftige Realität 1:1 abbildet. Virtuelle Kollisionsprüfungen oder Inbetriebnahmen sorgen dafür, zeit- und kostenintensive Nachbesserungen und Umbauten zu vermeiden. Passt die Maschine an den vorgesehenen Platz? Hat der Output die gewünschte Qualität? Ist die Teilebereitstellung effizient? Und auch nach dem Start of Production ist der digitale Zwilling Ausgangspunkt dafür, Gebäude, Anlagen und Fertigungsprozess permanent auf den optimalen Betriebspunkt zu bringen.

Dieses „Industrial Metaverse“ konsequenter zu nutzen, ist laut Stach entscheidend, um in Europa wettbewerbsfähig zu bleiben: „Es muss uns gelingen, noch flexiblere und effizientere

Fabriken zu bauen.“ Er und sein Team arbeiten daran, die integrale Fabrikplanung, wo möglich, weiter zu standardisieren. Vorgefertigte Konzepte für verschiedene Industriebereiche, die entlang kundenspezifischer Anforderungen individualisiert werden, würden die Planung noch einmal beschleunigen – und darüber hinaus den Einsatz von KI-gestützten Werkzeugen deutlich günstiger machen.



Nachgefragt:
Mathias Stach
im Videotalk

NEURA

One device -
Endless possibilities

3D voice recognition sensor & onboard speaker

3D vision sensor head

Integrated 6-DoF F/T sensor in flange (optional)

3D vision sensor flange (optional)

MAIRA[®]
Pro feature sets

7 DoF, with status light on each axis

First
Cognitive
Robot

NEURA's cognitive robots can see, hear and have a sense of touch. They act completely autonomously and learn from experience with AI included.



MAIRA - World's first cognitive robot

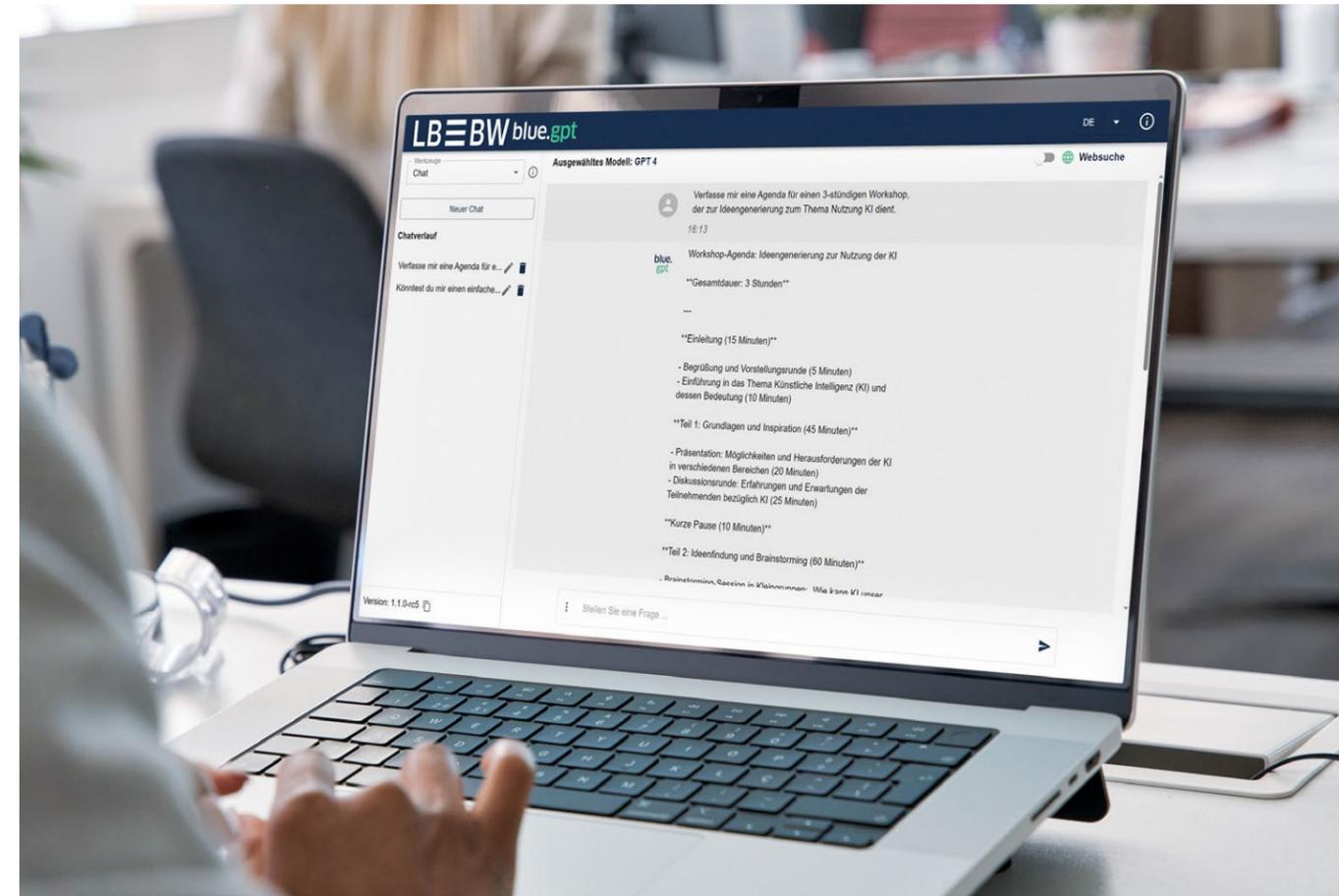


MiPA - Versatile service robot



4NE1 - Multi-purpose humanoid robot

www.neura-robotics.com



© LBBW

Gen-KI: Gamechanger im Bankenwesen

Generative KI ist im Alltag der baden-württembergischen Landesbank nicht Science-Fiction, sondern bereits Science Fact. 8.200 Mitarbeitende der LBBW und der BW-Bank können die eigens entwickelte KI-Lösung „blue.gpt“ nutzen und werden dafür umfassend geschult.

Mit blue.gpt erklimmt die LBBW die nächste Stufe der digitalen Transformation. Klassische KI-Anwendungen, die einfache Kundenanfragen beantworten oder bei der Einhal-

tung regulatorischer Anforderungen unterstützen, setzt die mittelständische Universalbank schon länger ein. Mit Generativer KI (Gen-KI) geht sie jetzt einen großen Schritt weiter. Denn die maschinellen Lernsysteme sind in der Lage, kreative Aufgaben zu automatisieren und neue Inhalte zu erzeugen, anstatt – wie klassische KI – nur bestehende Daten zu analysieren oder zu klassifizieren.

Umsetzbare Lösungen gestalten

Das prominenteste Beispiel einer Gen-KI ist momentan ChatGPT von OpenAI. Auf dieser Technologie, die um strenge LBBW-spezifische Sicherheitsstandards erweitert wurde, basiert blue.gpt. Geplant ist, die neue KI-Lösung zukünftig im internen Wissens- und Risikomanagement sowie im Vertrieb der LBBW einzusetzen. „Durch Trendthemen wie Gen-KI, Metaverse und Digital Assets entstehen viele neue Ideen. Die Schwierigkeit besteht darin, für den Bankenalltag umsetzbare Lösungen zu gestalten, für die es keine Blaupausen gibt“, erklärt Dr. Lukas Schreier, Head of Digital Hub der LBBW. In seinem Team liefen die Fäden zusammen, um erste Anwendungsfälle mit blue.gpt zu testen. Die Pilotphase wurde Ende vergangenen Jahres erfolgreich abgeschlossen. Seitdem geht es darum, den Einsatz von Gen-KI großflächig voranzutreiben.



Dr. Lukas Schreier,
Head of Digital Hub,
LBBW

6,3
Milliarden
Euro

wurden 2023 für KI-Software, KI-Dienstleistungen und entsprechende Hardware ausgegeben. Damit wuchs der deutsche KI-Markt um ein Drittel im Vergleich zum Vorjahr. 2024 wird ein weiteres Wachstum um 30 Prozent erwartet.

Quelle:
Digitalverband Bitkom

Menschen bleiben unersetzlich

„Uns ist es sehr wichtig, alle Beschäftigten mitzunehmen und sie umfassend zu begleiten. Erfreulicherweise sind das Interesse und die Bereitschaft, sich auf die neue Technologie einzulassen, sehr hoch. Bereits in der ersten Woche haben sich sofort rund 2.000 Kolleginnen und Kollegen zur ersten Schulung angemeldet“, berichtet Schreier. Damit der Hype nicht abebbt, gibt es neben der Grundlagenlektion vielfältige Übungsformate. In blue.gpt-Sprechstunden, via E-Learning und in Prompt-Nights können alle ihr neu erworbenes Wissen einüben, sich austauschen und ausprobieren, etwa wie sie die Anweisungen, die sogenannten Prompts, am besten formulieren, damit blue.gpt effektive Ergebnisse liefert. „Angesichts des Fachkräftemangels und der zunehmenden Komplexität der Bankgeschäfte werden wir auf die Kompetenz von Menschen nie verzichten wollen, aber Gen-KI wird uns allen die Arbeit erleichtern“, ist Schreier überzeugt. Außerdem werde die KI dabei helfen, die Bedürfnisse der Kunden noch besser zu verstehen, auf Veränderungen

schneller zu reagieren und letztlich die Kosten zu senken. Darüber hinaus lassen sich durch den Einsatz der KI wiederkehrende Aufgaben schneller erledigen, was den Mitarbeitenden mehr Zeit für anspruchsvollere Tätigkeiten verschafft. Dies trägt nicht nur zur Effizienzsteigerung bei, sondern erhöht auch die Zufriedenheit.



Nachgefragt:
Dr. Lukas Schreier
im Videotalk

BOOSTER
PRECISION COMPONENTS

booster-precision.com

Engineers4Future

GREEN MOBILITY: Your Global Precision Machining Experts in E-Mobility and Fuel Cell – from Development to Serial Production

BOOSTER Precision Components
Beluša · Frankfurt a. M. · Mexicali · Považská Bystrica · Schwanewede · Taicang · Thyez

Feinplanung der neuesten Generation spart Kosten



Mira Grünhaupt,
Head of Customer Success,
PAILOT GmbH

Planerinnen und Planer in der Fertigungssteuerung kennen das: Kaum steht die aufwendig mit Excel erstellte Feinplanung, werden wichtige Teile nicht geliefert, Mitarbeitende sind krank oder die Geschäftsleitung will einen Auftrag vorziehen. Im schlimmsten Fall beginnt die Planung dann von vorne. Nicht so mit KI-basierten Feinplanungslösungen. Mit ihnen lassen sich Planungen in Echtzeit auf der Basis aktueller Daten und neuer Algorithmen schnell erstellen – und wieder ändern.

Feinplanung und Fertigungssteuerung hat mit zwei elementaren Problemen zu kämpfen: Erstens werden in der Regel nicht alle relevanten Parameter und Daten berücksichtigt, und zweitens ändern sie sich ständig. Die Planungsannahmen sind daher mehr oder weniger gute Schätzungen. Das hat sich mit der Feinplanungssoftware der neuesten Generation grundlegend geändert. Mit ihr lassen sich Rüst- und Durchlaufzeiten sowie Liefertermine deutlich optimieren.

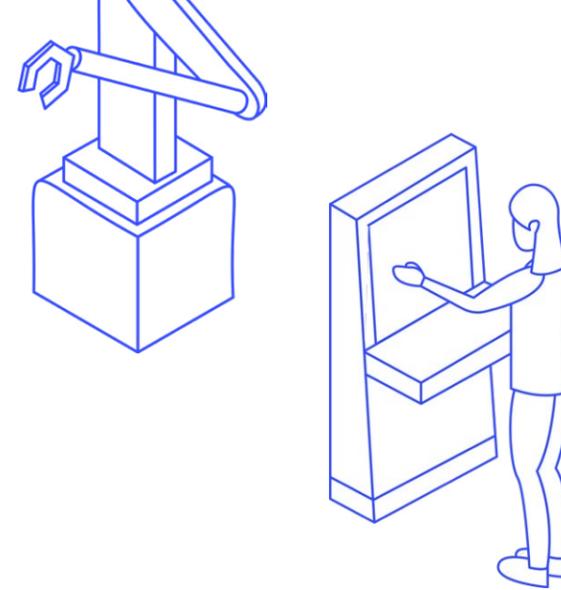
Die Kombination aus performanten KI-Algorithmen und Cloud-Technologie sorgt für enorme Rechenleistung, die mit Leichtigkeit alle Herausforderungen aus dem Feinplanungsalltag meistert. So kann jederzeit sekundenschnell

reagiert und umgeplant werden. Entweder vollautomatisch oder per Knopfdruck. Mit KI-basierten Algorithmen eröffnen sich Planerinnen und Planer zudem verborgene Optimierungspotenziale. „Produktionsprozesse sind komplexer geworden: Stückzahlen sinken aufgrund individueller Anforderungen und Maschinen sammeln eine Vielzahl von Daten“, sagt Mira Grünhaupt, Head of Customer Success des Start-ups PAILOT. „Ein menschliches Gehirn ist dieser Komplexität nicht mehr gewachsen. Mit unserer KI-gestützten Planungssoftware erreichen Unternehmen eine bisher nicht gekannte Produktionseffizienz.“

Wie gut die KI-basierte Software PAILOT funktioniert, hat sie in der Praxis bereits bewiesen, u. a. bei der Sick AG, einem weltweit agierenden Hersteller von Sensoren für die Fabrik-, Logistik- und Automatisierungstechnik. Das Unternehmen steigerte mit der KI-Software seine Auslastung um zehn Prozent. Ein Maschinenbauunternehmen verbesserte seine Termintreue um 28 Prozent im Vergleich zur Planung ohne KI-Software. Dafür zieht die KI Daten aus allen verfügbaren Quellen und vergleicht die Optionen in hoher Geschwindigkeit miteinander, um zum besten Ergebnis zu kommen. „Künftig soll unsere KI auch Vorschläge machen, wie die Planerinnen und Planer die Produktion selbst verbessern können, wenn sie bestehende Prozesse verändern. Daran arbeiten wir gerade“, blickt Mira Grünhaupt in die Zukunft.



Nachgefragt:
Mira Grünhaupt im Videotalk



Impressum

Herausgeber
Concept AG
Zettachring 6
70567 Stuttgart

Koordination & Gestaltung
Stratify Result GmbH

Konzeption & Redaktion
Sympra GmbH (GPRA)

FAST FORWARD

MASTER(ING) YOUR INDUSTRY CHALLENGES

Drees & Sommer unterstützt Industrieunternehmen dabei, ihre Standorte weltweit zukunftsfähig zu machen. Wir kennen die Herausforderungen, definieren und strukturieren geeignete Maßnahmen und setzen sie gemeinsam mit ihnen um. Dabei bringen wir unsere technische, bauliche und kaufmännische Expertise ein und schaffen Synergien.

Egal ob Neubau oder Bestand – wir integrieren Themen wie Digital Twin, Green Factory und Zero Carbon in die Projekte unserer Kunden.

Branchenübergreifend und ganzheitlich. Über alle Leistungsphasen hinweg. Gemeinsam meistern wir individuellen Herausforderungen und bringen Ihre Produktion auf das nächste Level.

DREES & SOMMER



Mehr über Industrie bei Drees & Sommer finden Sie hier.



PRODUCTIVITY
AWARD
2024



CONCEPT AG
Productivity Symposium



CONCEPT AG
The productivity people

A bertrandt Company

In Kooperation mit:

**BANS
BACH**

Knowing you.

Mit freundlicher Unterstützung von:



bertrandt

BWEBANK

DREES &
SOMMER

NEURA
ROBOTICS

PAILOT