



SUMMIT ALLGÄU

PRODUKTION 2024

DER KONGRESS VON DER INDUSTRIE FÜR DIE INDUSTRIE

- Variantenvielfalt beherrschen
- Transformation bewerkstelligen
- Kreislaufwirtschaft monetarisieren
- Digitalisierung nutzen
- Fabriken aufwerten
- Marktbegleiter distanzieren
- Fachkräfte begeistern
- Nachhaltigkeit sichtbar machen

PROF. DR.-ING. PETER WURSTER

PROF. DR.-ING. CHRISTIAN DONHAUSER





SUMMIT ALLGÄU PRODUKTION

Der Kongress *von* der Industrie *für* die Industrie



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen: Cuvillier, 2024

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2024

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2024

eISBN 978-3-68952-861-4



Vorwort

Der diesjährige zweite Summit Allgäu Produktion 2024 ist eine ganz besondere Herausforderung.

Als Managementkonferenz - in einem herausfordernden und sich ständig veränderten Spannungsfeld - versteht sich die Veranstaltung als eine exponierte Plattform für Innovation und Exzellenz in der Produktions- und Fertigungsbranche. Im Herzen des Allgäus, inmitten einer einzigartigen Landschaft und inspirierenden Umgebung, kommen Entscheider, Führungskräfte, Experten aber auch technologische Visionäre zusammen, um fundiert und zielgerichtet Herausforderungen und Lösungen einer modernen und zukünftigen Wertschöpfung zu diskutieren.

Die diesjährige Konferenz steht schwerpunktmäßig unter den Leitthemen „Variantenvielfalt“, „Nachhaltigkeit“ und „Digitalisierung“. In diesem Rahmen finden sich die wesentlichen Schwerpunkte, die die Zukunft der Produktionstechnik und Industrie maßgeblich prägen. So stehen u.a. Fragen zur Variantenvielfalt und der damit verbundenen Flexibilität der Fertigung im Mittelpunkt, ebenso wie das Spannungsfeld zwischen Effizienz und nachhaltiger Transformation, das insbesondere durch innovative Konzepte der Kreislaufwirtschaft neue Perspektiven erhält. Diese zunehmende Bedeutung einer umweltschonenden, ressourcensensiblen Wertschöpfung stellt alle Unternehmen vor fundamentale Herausforderungen aber auch Chancen gleichermaßen. Die Digitalisierung als der Treiber einer umfassenden Transformation eröffnet neue, ungeahnte Möglichkeiten (von der Prozessoptimierung bis hin zur Individualisierung von Kundenspezifikationen). Dem Management obliegt es nunmehr, diese Verantwortung und Herausforderung mit einer zukunftsfähigen, agilen und hochqualifizierten Belegschaft sicherzustellen - dies sowohl regional wie auch global um langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu generieren.

Unser Anliegen und Wunsch ist gerade durch den Austausch von Best Practices und das Zusammenbringen führender Köpfe der Branche dezidierte Lösungsansätze zu entwickeln, die sowohl die Wettbewerbsfähigkeit als auch die soziale und ökologische Verantwortung der deutschen Industrie nachhaltig stärken. Diese Managementkonferenz zeigt sich wieder als Plattform für fachlich fundierte Diskussionen und ganz besonders für einen gemeinsamen, inspirierenden Austausch um gemeinsam die Weichen für eine innovative und nachhaltige Zukunft in der Produktion zu stellen.

Auf überfachlicher Ebene wurden neben Networking, dem Vernetzen und dem persönlichen Austausch vor allem die inhaltliche und interdisziplinäre Diskussion zwischen den zahlreichen Teilnehmern, den Referenten und Ausstellern fokussiert.

Ein besonderer Dank gilt an dieser Stelle allen Referenten, Teilnehmern und Ausstellern, die uns in diesem Jahr Ihr Vertrauen geschenkt haben und dafür gesorgt haben den diesjährigen SUMMIT ALLGÄU zu einer ganz besonderen und einzigartigen Veranstaltung gemacht zu haben.

Wir freuen uns bereits heute auf das Wiedersehen am 27. und 28. Oktober 2025 wieder in Marktoberdorf!

November 2024

Prof. Dr.-Ing. Christian Donhauser (vgl. Bild unten: rechts)

Prof. Dr.-Ing. Peter Wurster (vgl. Bild unten: links)







Inhalt

1 Vorwort.....	1
2 Unsere Aussteller	3
2.1 Alexander Thamm.....	3
2.2 Bayern Innovativ	7
2.3 Bihler	11
2.4 eepos.....	15
2.5 Hoefer & Partner	17
2.6 Jungnickl.....	21
2.7 Oniq.....	25
2.8 Enit	28
2.9 Böhme & Weihs	30
2.10 Team Factory	32
2.11 Value-Streamer	38
2.12 Xitaso.....	41
2.13 Zeller&Gmelin	43
3. Referenten und Vorträge	45
3.1 Montag, 07.10.2024	45
3.1.1 Hr. Gläser (AGCO GmbH)	
3.1.2 Hr. Sochor (HAWE Hydraulik SE)	45
3.1.3 Hr. Dr. Schernikau (Swoboda Wiggensbach KG).....	68
3.1.4 Fr. Prof. Dr.-Ing. Lanza	84
3.1.5 Hr. Witthöft (ZF Group)	103
3.1.6 Hr. Gottschalk (VAUDE Sport GmbH & Co. KG).....	121
3.1.7 Hr. Hoellbacher (Robert Bosch GmbH).....	167
3.2 Dienstag, 08.10.2024	176
3.2.1 Hr. Carranza (PFEIFER Holding GmbH & Co. KG).....	
3.2.2 Hr. Hohm (DACHSER Group SE & Co. KG).....	176
3.2.3 Hr. Thamm (Alexander Thamm GmbH)	200
3.2.4 Hr. Lucke (Allgäuer Überlandwerk GmbH).....	216
3.2.5 Hr. Dr. Merkel (INOYAD GmbH).....	234
3.2.6 Hr. Wiedemann (RATIONAL AG)	248

1 Alexander Thamm GmbH

Die Alexander Thamm GmbH – kurz [at] – ist eine auf Daten und Künstliche Intelligenz spezialisierte Beratung. Sie wurde 2012 von Alexander Thamm gegründet und zählt heute mit mehr als 500 Mitarbeitenden zu den Top Beratungen in Europa. [at] versteht sich als Partner, der kompetente Beratung mit konkreter Umsetzung in Einklang bringt. So konnte [at] bisher mehr als 2.500 Daten und KI-Projekte realisieren. [at] begleitet zahlreiche DAX-Konzerne und Mittelständler auf ihrer Data Journey und unterhält Standorte in Deutschland (München, Berlin, Köln, Frankfurt, Stuttgart, Leipzig, Essen), Österreich (Innsbruck, Wien) und der Schweiz (Zürich).



Wir begleiten unsere Kunden auf ihrer digitalen Transformationsreise. Als Instrument dafür haben wir die sogenannte „Data Journey“ entwickelt. Über die Einstiegspunkte „Data Strategy“, „Data Lab“, „Data Factory“ und „Data Ops“ begleiten wir Unternehmen entlang der gesamten digitalen Wertschöpfungskette – von der umfassenden Beratung über die professionelle Entwicklung bis hin zur Implementierung und kontinuierlichen Wartung von Daten- und KI-Lösungen. Dieser ganzheitliche Ansatz ermöglicht es uns, einen fortlaufenden Überblick über modernste Technologien und Trends zu behalten. Darüber hinaus bietet diese Struktur unseren Kunden Zugang zu einem qualifizierten Expertenteam, das bei verschiedenen Problemen in jedem Stadium der Journey unterstützen kann. So generieren wir echten Mehrwert aus Daten.



2 Generative AI – Eine Übersicht ¹

Generative Künstliche Intelligenz (Generative AI) ermöglicht es Maschinen, neue, nie dagewesene Inhalte zu erstellen, die nicht direkt von Menschen stammen. Dies geschieht durch große künstliche neuronale Netze, die kreativ arbeiten und Inhalte wie Texte, Bilder, Videos und 3D-Modelle generieren können.

Während traditionelle KI hauptsächlich für Vorhersagen und Mustererkennung genutzt wurde, ermöglicht Generative KI das Erzeugen von neuen Inhalten basierend auf Trainingsdaten. Dabei entstehen einzigartige Kreationen, die auf existierenden Vorlagen basieren.

Der aktuelle Fortschritt im Bereich Generative KI ist auf verbesserte Datenverfügbarkeit, leistungsstärkere Modelle und höhere Rechenleistung zurückzuführen. Besonders die Einführung der Transformer-Architektur, wie sie im „Attention is All You Need“-Paper von Forscher des Google Research Teams vorgestellt wurde, hat einen großen Einfluss gehabt. Modelle wie GPT-3 von OpenAI haben Generative KI einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Generative KI-Modelle begrenzen sich jedoch nicht ausschließlich auf kreative Anwendungsbereiche: Auch in der Forschung und Entwicklung weisen sie großes Potential auf.

Um große Datenmengen zu verarbeiten, bedienen sich Generative KI-Modelle an diversen Machine-Learning Techniken, wie Unsupervised und Semi-Supervised Learning. Die Hauptarchitekturen dieser Modelle sind Generative Adversarial Networks (GANs) und Transformer.

- Diffusionsmodelle: Diese Modelle werden hauptsächlich zur Bildgenerierung verwendet. Sie funktionieren, indem sie Bilder durch sukzessives Hinzufügen von Rauschen „dekonstruieren“ und anschließend diesen Prozess umkehren, um neue Bilder zu erzeugen. Dies ermöglicht die Generierung neuer, der Trainingsdaten ähnlicher Datenmuster.
- Transformer-Modelle: Diese Modelle verarbeiten ganze Datensequenzen und sind besonders effektiv, wenn es darum geht, den Kontext bei der Verarbeitung natürlicher Sprache zu berücksichtigen. Mit einem Attention-Mechanismus können sie relevanten Wörtern unterschiedliche Aufmerksamkeit zuweisen, was sie ideal für Anwendungen wie Sprachmodelle, Chatbots und wissenschaftliche Anwendungen macht.

AI is moving fast: Täglich erscheinen in der heutigen KI-Landschaft neue Tools und Entwicklungen basierend auf generativen KI-Modellen. Die aktuell wichtigsten Teilbereiche sind dabei vor allem Image Generation und Natural Language Generation. Andere Bereiche sind Video-Generierung, Chatbots oder 3D Modellierung.



3 Ist die Zukunft Agentisch? ²

Seit dem Durchbruch von ChatGPT im November 2022 haben Generative KI und große Sprachmodelle (LLMs) die Welt im Sturm erobert und die Interaktion zwischen Mensch und Maschine durch natürliche Spracheingaben vereinfacht. Diese Technologien werden in vielen Bereichen eingesetzt, darunter Vertragsmanagement, Chatbots, Marketinginhalte und die Strukturierung von Produktionsprozessen. Trotz dieser Fortschritte stoßen herkömmliche LLMs an ihre Grenzen, wenn es um komplexe Aufgaben geht, die detaillierte und umfangreiche Eingaben erfordern. Hier setzen Multi-Agenten-Systeme (MAS) an – sie haben sich vor allem beim Lösen komplexer Aufgaben bewährt, und bieten gleichzeitig intuitive und nutzerfreundliche Schnittstellen.

Multi-Agenten-Systeme bestehen aus verschiedenen LLM-Agenten, die auf bestimmte Aufgaben spezialisiert sind, beispielsweise auf das Programmieren, die Dokumentenprüfung oder simple Internetsuche. Diese Agenten arbeiten zusammen, um bessere Ergebnisse zu erzielen, als es ein einzelner Chatbot könnte. Die Konzepte der Werkzeugnutzung, Modularisierung und des Flow-Engineerings spielen dabei eine zentrale Rolle. Werkzeugnutzung ermöglicht es den Agenten, spezialisierte Tools zu verwenden, um ihre Aufgaben effizienter zu erledigen. Modularisierung teilt komplexe Aufgaben in kleinere, spezialisierte Einheiten auf, was die Robustheit und Flexibilität des Systems erhöht. Flow-Engineering optimiert den Arbeitsfluss zwischen den Agenten, indem es beispielsweise Prozesse parallelisiert und Feedbackschleifen einführt.

Die Anwendungsmöglichkeiten von Multi-Agenten-Systemen sind vielfältig und umfassen Bereiche wie Lieferkettenmanagement, Finanzmärkte, Gesundheitswesen, intelligente Stromnetze und städtisches Verkehrsmanagement. Diese Systeme ermöglichen eine präzise Echtzeit-Datenerfassung und -reaktion, was sie anpassungsfähiger und effizienter macht.

Gleichzeitig bringen die Entwicklung und Nutzung von Multi-Agenten-Systemen auch Herausforderungen mit sich. Dazu gehören erhöhte Antwortlatenzen, API-Kosten und ethische Fragen, insbesondere in Bezug auf die Kontrolle über zunehmend autonome Agenten. Trotz dieser Herausforderungen bieten Multi-Agenten-Systeme spannende neue Möglichkeiten und bringen großes Potential mit, die Arbeitsweise vieler Unternehmen und Gesellschaften zu revolutionieren.

4 Use Case | Agentenbasierte Ursachenanalyse

In der Fahrzeugproduktion stellt eine internationale Automobilfirma immer wieder Fehler und Ungenauigkeiten beim Verschrauben verschiedener Bauteile fest. Die Identifizierung, Analyse und das Beheben solcher Fehler erfordern das Zusammentragen verschiedener Daten und Informationen aus verschiedenen Bereichen und Verantwortlichkeiten, was viel Zeit und Ressourcen beansprucht.

Um diesen Prozess zu beschleunigen, implementierten unsere [at]-Experten eine Multi-Agenten-Lösung. Wo zuvor Qualitätsmanager, Produktionsverantwortliche und Entwickler in mühsamen Kommunikations- und Analyseprozessen nach den Fehlern und ihren Ursachen suchten, übernehmen diese Aufgabe jetzt dedizierte Agenten und erstellen eine Ishikawa Analyse zur Ursachensuche von Verschraubungsfehlern.

Dabei übernimmt jeder Agent eine dedizierte Rolle (beispielsweise die des Produktionsverantwortlichen) und erhält die notwendigen Daten und Informationen, um in seinem Bereich fundierte Aussagen treffen zu können. Die Agenten kommunizieren also miteinander, ähnlich wie es reale Teammitglieder tun würden, und ein Projektmanager kann die gesamte Kommunikation überwachen, um sicherzustellen, dass sie zielgerichtet bleibt.

Die Ergebnisse sprechen für sich: Neben nützlichen Erkenntnissen über die Ursache von Verschraubungsfehlern reduziert das von [at] eingeführte Multiagentensystem die Ursachenanalyse und -behebung von Verschraubungsfehlern drastisch - von einer Woche manueller Arbeit und interner Kommunikation auf nur eine Stunde. Zudem ermöglicht die neue Systemarchitektur die nahtlose Integration zukünftiger Systeme und Agenten, was die Automatisierung weiterer Prozesse erheblich vereinfacht und beschleunigt.

5 Kontakt Information



Daniel Lampertseder,
Partner & Tribe Lead Automotive
daniel.lampertseder@alexanderthamm.com
+49 151 2192 6607



Michael Scharpf
Head of Automotive & Manufacturing Sales
michael.scharpf@alexanderthamm.com
+49 160 1758 193



1 Bayern Innovativ

1.1 Über Bayern Innovativ

Bayern Innovativ ist Wissensmanager, Impulsgeber und Beschleuniger für Innovationen in Bayern. Das Unternehmen verbindet Wirtschaft, Wissenschaft und Politik mit Branchen-, Technologie- und Partnernetzwerken zu einem Thinknet Bayern mit über 75.000 Fachleuten. Resultat ist ein dynamischer Wissenstransfer in den Bereichen Digitalisierung, Energie, Gesundheit, Material & Produktion, Mobilität, sowie Sicherheit, aber auch Kultur- und Kreativwirtschaft.

Außerdem begleitet die Bayern Innovativ GmbH insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen bei Innovationsvorhaben. Sie bietet modernes Technologie- und Innovationsmanagement und unterstützt bei Patentthemen sowie Förderprogrammen. Arbeitskreise, Kongresse und Workshops sowie Gemeinschaftsstände auf nationalen und internationalen Leitmesse runden das Angebot ab.

1995 als neutrale Einrichtung des Freistaats Bayern gegründet, ist Bayern Innovativ heute mit mehr als 300 Mitarbeitenden an den Standorten Nürnberg, Augsburg und München aktiv.

2 Material & Produktion bei Bayern Innovativ

2.1 Wie sorgen neue Werkstoffe dafür, dass innovative Produkte entstehen?

Innovation geht nur gemeinsam

Auf der Entwicklung neuer Materialien basieren die Produkt- und Systeminnovationen fast aller Branchen. Oft machen erst Fortschritte in der Materialentwicklung die Realisation neuer Produkte, Systeme und Technologien möglich. Neuentwicklungen erfordern deshalb bereits im frühen Stadium eine enge und ergebnisorientierte Zusammenarbeit unterschiedlicher Branchen und Bereiche. Nur so entstehen Materialinnovationen, die mit exakt definierten und optimierten Eigenschaften für die entsprechende Produktentwicklung und das angewandte Herstellungsverfahren geeignet sind und Unternehmen voranbringen.

2.2 Über das KI-Produktionsnetzwerk

Das Netzwerk für KI-basierte Produktionstechnologien

Die Methoden der Künstlichen Intelligenz bieten enormes Potenzial, die industrielle Produktion in ein neues Zeitalter zu führen. Die Chancen und Möglichkeiten sind vielfältig und reichen von einer Flexibilisierung der Produktion, einer Steigerung von Ressourcen- und Energieeffizienz bis hin zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

Die Bayern Innovativ koordiniert Aktivitäten zum Technologietransfer im KI-Produktionsnetzwerk Augsburg und bündelt dabei die Bedarfe der Unternehmen, insbesondere der bayerischen KMUs. Gleichzeitig initiieren wir Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und führen die Partner zielgerichtet zu passenden Förderprogrammen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Wir bieten Plattformen für den Austausch zu neuen innovativen Lösungen zwischen Anbietern und Anwendern, vernetzen mit weiteren bayerische Kompetenzträgern und beschleunigen so den Technologie- und Wissenstransfer durch die Initiierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Im Rahmen des Zukunftsprogramms für Augsburg übernimmt die Bayern Innovativ GmbH, im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, mit gezielten Maßnahmen im Technologietransfer die Vernetzung im Themenfeld „Künstliche Intelligenz in der Produktion“. Ziel ist es, durch Innovationen eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen und die Schaffung neuer, zukunftssicherer Arbeitsplätze zu initiieren.

Dazu bringen wir die Akteure des Netzwerks sowie weitere interessierte Unternehmen zusammen. Im Fokus steht die Überführung der, von den Forschungspartnern des KI-Produktionsnetzwerks, entwickelten Lösungen in die betriebliche Praxis. Zeitgleich informieren, vernetzen und regen wir deren Zusammenarbeit in Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekten an. Dabei sind wir offen für alle interessierten Unternehmen und vernetzen Partner in der Region Augsburg und Schwaben sowie bayernweit.

Die Partner im KI-Produktionsnetzwerk

Das KI-Produktionsnetzwerk Augsburg setzt vielfältige Maßnahmen um, die durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie und durch das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst unterstützt werden. Das Netzwerk vereint zahlreiche Partner aus der Region Augsburg.

Die Forschungspartner im KI-Produktionsnetzwerk:

- Universität Augsburg
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
- Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik (IGCV)
- Hochschule Augsburg
- Kernkompetenzzentrum Finanz- und Informationsmanagement Augsburg
- Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT



- Institut für Textiltechnik Augsburg gGmbH

Die Netzwerkpartner im KI-Produktionsnetzwerk:

- Bayerischer Unternehmensverband Metall und Elektro e. V.
- Bayern Innovativ GmbH
- Composites United e. V.
- Handwerkskammer für Schwaben
- IHK Schwaben
- Regio Augsburg Wirtschaft GmbH

Das Angebot im KI-Produktionsnetzwerk

Ziel des KI-Produktionsnetzwerk Augsburg mit zahlreichen Forschungspartnern und Wirtschaftsförderungsnetzwerken aus der Region Augsburg ist die gemeinsame Erforschung KI-basierter Produktionstechnologien an der Schnittstelle zwischen Werkstoffen, Fertigungstechnologien und datenbasierter Modellierung sowie die Entwicklung nachhaltiger Geschäftsmodelle.

3 Digitalisierung bei Bayern Innovativ

Alles, was digitalisiert werden kann, wird digitalisiert werden

Die Digitalisierung verändert die Art und Weise, wie wir zukünftig lernen, arbeiten, wirtschaften und kommunizieren. Der digitale Wandel ist eine unausweichliche Chance für neue Handlungsmöglichkeiten und Fortschrittsimpulse. Er ändert Wissenserwerb und Wissenserzeugung und bricht festgefahrene Strukturen disruptiv auf.

Zentrales Element der Digitalisierung sind Daten. Ihre Auswertung erlaubt umfangreiche, automatische Entscheidungen. Getrieben ist dieser globale Prozess von sich exponentiell entwickelnder Hardware und der rasanten Entstehung digitaler Infrastrukturen. Die ganze Welt wird digital erfasst und gesteuert. Die Gesellschaft befindet sich hier in einem Wandel, der sich diesen Herausforderungen stellt.

4 Energie bei Bayern Innovativ

Impulse für die Energiesysteme und -technologien in Bayern

Alternative Energiequellen und -konzepte für eine florierende Wirtschaft und Gesellschaft. Ohne Energie geht nichts. Sie sichert unsere Grundbedürfnisse und ist die Voraussetzung für eine funktionierende Wirtschaft. Die Energietechnikbranche ist in Deutschland ein großer Wirtschaftsfaktor, an dem viele Arbeitsplätze hängen. Auch in Bayern gibt es zahlreiche

Unternehmen, die direkt oder indirekt, z. B. als Zulieferer oder Dienstleister, den Energiesektor voranbringen. Die größte Herausforderung unserer Zeit ist die Energiewende. Da diese maßgeblich von politischen und wirtschaftlichen Prozessen getragen wird, müssen Unternehmen die aktuellen Entwicklungen genau beobachten und analysieren, um die richtigen Entscheidungen zu treffen. Es liegt auf der Hand, dass aufgrund der dynamischen Entwicklungen eine zukunftssichere Planung nicht immer ganz einfach ist.

5 Sicherheit bei Bayern Innovativ

Der TechHUB SVI – Knotenpunkt für Technologie und Innovation der bayerischen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie

Der TechHUB SVI bietet der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie ein dynamisches Vernetzungs- und Unterstützungsangebot, mit Bezug zu Technologien, Innovationen und Projekten. Ziel des TechHUB SVI ist die Vernetzung der bayerischen Unternehmen der SVI-Branche mit wissenschaftlichen Einrichtungen sowie interessierten Firmen und Start-ups aus allen Bereichen der Wirtschaft.

Koordiniert wird der TechHUB SVI von der Bayern Innovativ GmbH, die über mehr als 25 Jahre Erfahrung im Aufbau branchenspezifischer und vor allem branchenübergreifender Netzwerke verfügt und Unternehmen mit umfassenden Innovationsservices begleitet: vom Technologiescouting und der Ideenfindung über die Akquise von Kooperationspartnern aus Wirtschaft und Wissenschaft bis hin zur Fördermittelberatung und der Einführung neuer Produkte am Markt.

6 Gesundheit bei Bayern Innovativ

Innovationen im Gesundheitssystem für eine vernetzte Zukunft

Die Gesundheitsbranche steht vor großen Herausforderungen. Eine qualitativ hochwertige und gleichzeitig effiziente Gesundheitsversorgung hat für die Gesellschaft eine zentrale Bedeutung und stellt einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Die zunehmende Weltbevölkerung und der steigende Altersdurchschnitt sorgen für einen wachsenden Bedarf an prozessorientierten und technologischen Innovationen. Die Herausforderungen liegen in der Prävention – gesund bleiben –, in der Diagnose und Therapie – gesund werden – und in der Nachversorgung und Pflege. Hier ist eine Vernetzung der Branche, ein transdisziplinärer Austausch aller Akteure aus der Wissenschaft, Industrie und Medizin auf Augenhöhe erforderlich.

Die Bayern Innovativ beheimatet das größte Netzwerk für Innovationen in der Gesundheitsbranche in Deutschland, das Forum MedTech Pharma e.V.

1 Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG



Was macht erfolgreich? Der Mensch macht den Unterschied!

Der Mensch ist der zentrale Erfolgsfaktor, wenn es um die Wertschöpfung und den Erfolg eines Unternehmens geht. Er braucht aber auch den richtigen Partner, der ihn umfassend unterstützt und die Technologien liefert, die für die eigenen, spezifischen Anforderungen benötigt werden. Gemeinsam lassen sich so große, wegweisende Projekte umsetzen, aber auch die vielen aktuellen Aufgaben in der metallverarbeitenden Industrie meistern.

Aktuell stehen die Menschen in metallverarbeitenden Betrieben vor großen Aufgaben. Dazu gehören geänderte Marktanforderungen, Personalengpässe und hohe Energie- und Rohstoffpreise. Bezüglich der geänderten Marktanforderungen geht es neben erhöhter Wirtschaftlichkeit vor allem um mehr Flexibilität und eine gesteigerte Skalierbarkeit der Fertigungslösungen, um steigende Volumina ebenso wie komplexer werdende Bauteile abbilden zu können. Entscheidend ist dabei auch die Erhöhung der Modularität der Lösungen, um den Anlagenbetrieb in der Praxis zu erleichtern. Gleichzeitig gilt es, die Digitalisierung voranzubringen, und nicht zuletzt werden werthaltige Materialien und nachhaltige Produktionskonzepte immer wichtiger. Die zweite große Aufgabe liegt im Mangel an Arbeitskräften. Deren Fehlen führt zu Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung und einem Rückgang der Produktivität. Die demografische Entwicklung verschärft dieses Problem noch, da viele erfahrene Mitarbeiter das Rentenalter erreichen. Ein Problem ist auch, dass technische Berufe gerade bei jüngeren Menschen als wenig attraktiv gelten. Daneben haben die Betriebe gleichzeitig mit stark gestiegenen Rohstoff- und Energiepreisen zu kämpfen. Und auch hier sind wieder die Menschen in den Betrieben gefragt: Sie müssen ihre Prozesse materialeffizienter gestalten, um dem erhöhten Kostendruck begegnen zu können.

Vielfältige Aufgaben

Die Otto Bihler Maschinenfabrik ist für die Bewältigung dieser komplexen Aufgaben in der metallverarbeitenden Industrie genau der richtige Partner. Denn der Weltmarktführer für Anlagentechnologie in der Umform-, Schweiß- und Montagetechnik hat voll und ganz den Menschen als wichtigsten Faktor für den Unternehmenserfolg im Fokus: „Der Mensch steht bei uns seit jeher absolut im Mittelpunkt, und die Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden und Partner haben für uns oberste Priorität“, betont Mathias Bihler, Geschäftsführender Gesellschafter. Die Otto Bihler Maschinenfabrik liefert diesem Ansatz folgend nicht nur die erforderliche Technologie, sondern auch das nötige Know-how. Damit kann sie individuelle und innovative Fertigungslösungen bieten, mit denen die Anwender ihre spezifischen Anforderungen gezielt erfüllen und im globalen Wettbewerb bestehen können.



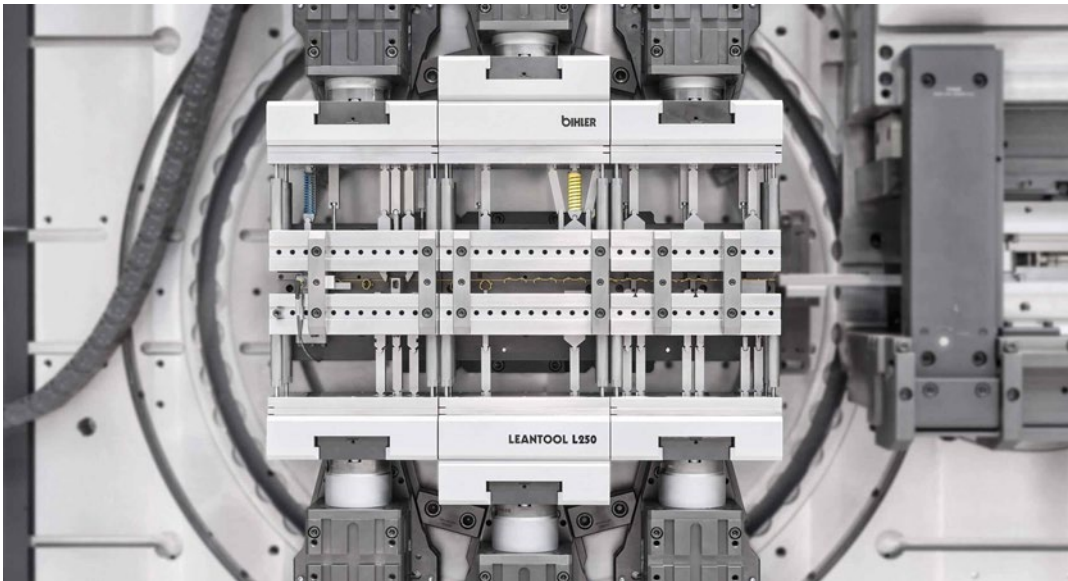
Modulare Erfolgsbausteine

So können Bihler-Kunden beispielsweise mit neuen, leistungsstarken Anlagen und Technologien den sich ändernden Marktanforderungen wirkungsvoll entgegentreten. Entsprechende Bihler-Anlagen wie etwa die neue LM 2000-KT sind primär auf hohe Fertigungsraten ausgelegt und liefern mit bis zu 500 Teilen pro Minute ein Höchstmaß an Produktivität. Mit moderner Bihler-Technologie verfügen sie aber auch über die Möglichkeiten, um wirkungsvoll kürzere Time-to-market-Spannen zu realisieren. Besondere Vorteile bieten dafür beispielsweise die Bihler-Konstruktionssoftware in Kombination mit dem LEANTOOL-System für die Werkzeugfertigung. Die Bihler-Anlagen bieten ihnen dabei aber auch die nötige Flexibilität, die im globalen Wettbewerb immer wichtiger wird. So können sie beispielsweise auf einer GRM-NC Prototypen und kleine Serien fertigen, und wenn die Teilenachfrage steigt oder komplexere Bauteile verlangt werden, können sie die Produktion auf eine LM 2000-KT-NC oder auf eine BIMERIC verlegen.

Automation statt Engpässe

Um hingegen dem Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken, können die Unternehmen auf besonders hochgradig automatisierte Bihler-Fertigungslösungen setzen. Dazu zählt etwa das

modulare Servo-Produktions- und Montagesystem BIMERIC, eine GRM-NC oder RM-NC oder auch die LM 2000-NC und KT. Diese Anlagen können bis zu 48 Stunden autark laufen und liefern vom Coil weg bis hin zum praktisch versandfertigen Endprodukt. Sie reduzieren den Arbeitsaufwand für den Menschen, gleichzeitig steigert sich die Produktqualität, da menschliche Fehler unterbunden werden. Entscheidend dabei ist die Intelligenz der Maschinen, die sich auf Basis der unzähligen Messwerte quasi selbsttätig überwachen und bei Bedarf anpassen. Damit können die zur Verfügung stehenden Fachkräfte effizienter eingesetzt werden und sich auf qualifiziertere und wertschöpfendere Tätigkeiten konzentrieren. Positiver Nebeneffekt: Derartige Automationslösungen entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Unternehmen, die diese Technologien nutzen, können damit ihre Attraktivität im Hinblick auf junge, potenzielle Nachwuchskräfte deutlich steigern.



Einfach Ressourcen sparen

Daneben können aktuelle Bihler-Fertigungslösungen auch wirkungsvoll insbesondere die gestiegenen Rohstoffpreise kompensieren. Denn mit Bihler lässt sich die Fertigung dahingehend optimieren, dass Produkte einfach materialeffizienter und ressourcensparender hergestellt werden können. Eindrucksvoll bestätigt dies beispielsweise die Schürholz Stanztechnik, die bei der Gehäusefertigung rund 30 Prozent Material einspart, oder die Freudenberg Stanz- und Umform-Technik, die Dichtungsringe mit bis zu 85 Prozent weniger Materialeinsatz herstellen kann. Ressourcenschonend und materialsparend ist auch die Nutzung des LEANTOOL-Systems zur Erstellung von Stanzbiegewerkzeugen – ebenso wie der digitale Zwilling einer Anlage. Er erlaubt die virtuelle Inbetriebnahme und minimiert aufwendige Korrekturschleifen, ganz ohne reale Komponenten und Bauteile. Und in Sachen Nachhaltigkeit bietet Bihler – neben energieeffizienten und ressourcensparenden Neumaschinen – die Modernisierung, Generalüberholung oder Erweiterung von Bestandsanlagen an. Damit lassen sich auch ältere Anlagen auf den neuesten Stand der Technik bringen und weiterhin einsetzen.

Für heute und morgen

Die vorgestellten Beispiele zeigen: Die Otto Bihler Maschinenfabrik bietet eine Vielzahl von innovativen, leistungsstarken Technologien, Produkten und Services, mit denen alle Kunden und Partner wirkungsvoll den aktuellen Aufgaben im Markt begegnen können. Es liegt an



ihnen, diese auch für sich zu nutzen. Natürlich sind dafür Investitionen zu tätigen. Doch die lohnen sich, denn damit können die Anwender ihre Produktion weitaus effizienter und wirtschaftlicher gerade gegenüber den aktuellen Anforderungen gestalten. Sie sind damit aber auch bestens ausgerüstet für die Zukunft, in der sich diese Anforderungen vermutlich noch verschärfen werden. Dazu kommt die Tatsache, dass Bihler alle Kunden bei der Einführung neuer Technologien und Lösungen umfassend begleitet, von der ersten Anfrage bis zur tatsächlichen Produktion. In allen Phasen profitieren die Kunden dabei vom bewährten Bihler-Service. Unterm Strich bietet die Otto Bihler Maschinenfabrik damit genau die Lösungen, die die Menschen in den Betrieben heute benötigen und mit denen sie ihre Leistungsstärke und Wettbewerbsfähigkeit auch in Zukunft erhalten können.