

Rückblick „7. Deutsch-Österreichisches Technologieforum 2024“ Das große Ziel: Transformation als Treiber der nachhaltigen Entwicklung

Im Zeichen von Digitalisierung und Erneuerbarer Energie stand das „7. Deutsch-Österreichische Technologieforum 2024“, das am 13. und 14. März im Novotel Wien am Hauptbahnhof unter dem Motto „Erneuerung.Wandel.Innovation.“ gemeinsam mit Fraunhofer Austria veranstaltet wurde.



DHK/Martina Draper

Der inhaltliche Bogen spannte sich von erneuerbaren Energien über Nachhaltigkeit für Industriebetriebe, Wandel der Energiewirtschaft, Effekte des Fachkräftemangels, Erfolgsfaktoren der Digitalisierung und Automatisierung bis hin zu Zukunftsperspektiven für Mensch und Technik. Am Podium referierten maßgebende Branchenvertreter von Beckhoff Automation über Siemens Österreich, die INNIO Group bis AccuPower, Schiebel Elektronische Geräte und LEAG. Rund 150 Gäste verfolgten die Vorträge mit Interesse, Podiumsdiskussionen luden zur aktiven Teilnahme ein.

Die Moderation übernahm wie bereits in den letzten Jahren **Prof. Wilfried Sihn**, Senior Advisor bei Fraunhofer Austria Research. „Digitalisierung und neue Technologien sind der Schlüssel, um verantwortungsvolles Handeln der Gesellschaft und Wirtschaft sicherstellen zu können.“ Dabei spielen vor allem Forschung und Wissenschaft eine wichtige Rolle - damit Nachhaltigkeit, Resilienz und Energieeffizienz in Zukunft mehr als nur Schlagworte sind. Beim anschließenden Warm-up luden **Georg Krause**, Geschäftsführer von msg Plaut Austria, und Patricia Neumann, Vorstandsvorsitzende von Siemens Österreich, zur Beschäftigung mit dem Thema Digitaler Humanismus ein sowie die Möglichkeiten zur Entwicklung und Entfaltung zu nutzen. Der digitale Humanismus als Leitlinie digitaler Innovation bietet für Unternehmen zahlreiche Chancen und Potenzial. „Durch die Berücksichtigung menschlicher Werte bei der Entwicklung digitaler Lösungen fördere er nicht nur die Innovationskraft innerhalb eines Projekts, sondern führt auch zu klaren Wettbewerbsvorteilen, von höherer Lösungsqualität und stärkerer Kundenbindung bis hin zu positiven Imageeffekten und Alleinstellungsmerkmalen im hart umkämpften Wettbewerb um neue Aufträge oder neue Arbeitskräfte“, betonte Krause, der am Forum auch sein kürzlich erschienenes Buch „Digitaler Humanismus als Grundstein für digitalen Erfolg in Europa?“ vorstellte. **Patricia Neumann** beschrieb Digitalisierung als fundamentalen Veränderungsprozess, der viele neue Chancen und Möglichkeiten biete, aber im gleichen Atemzug die Gesellschaft verstärkt mit problematischen und sich beschleunigenden Entwicklungen konfrontiere. „Fake News, die sich über soziale Medien und Filterblasen verbreiten, verzerren unsere Wahrnehmung“, so die Siemens-Chefin.

KI ist mannigfaltig

Künstliche Intelligenz war dann Thema der Eröffnungs-Keynote von **Professor Antonio Krüger**, CEO und wissenschaftlicher Direktor des Deutschen

Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz, DFKI. Unter dem Titel „Europäische KI – Impulse der Transformation“ erläuterte der Wissenschaftler die Rolle von KI als transformative Technologie und wie die Wirtschaft davon profitieren kann. Das DFKI erforscht KI bereits seit über 30 Jahren in einer Public-Private-Partnership, entwickelt Demonstratoren und ist Partner von der Vorentwicklung bis zum Prototypen, häufig wird der Transfer in tatsächlichen Produktlinien betreut. „Wir sind Schaufelhersteller für den KI-Goldrausch. Dafür braucht es gute Daten, die erhält man nur aus der realen Welt“, betonte Krüger die enge Kooperation mit der Industrie. Das Forschungszentrum sieht sich als wichtiger Mittler in der Ausbildung der KI und insbesondere praxisnah. Im Durchschnitt laufen 350 bis 400 Projekte, was dem großen Potenzial der KI in ganz unterschiedlichen Branchen entspricht, das DFKI beschäftigt etwa 1.560 Mitarbeiter:innen aus über 76 Nationen. Das DFKI unterstützt Gründer:innen aus den eigenen Reihen bei Spin-offs auf Basis von DFKI-eigenen Forschungsergebnissen. Bisher sind mehr als 120 Spin-Offs mit über 2.500 Arbeitsplätzen aus dem DFKI hervorgegangen.

KI-Sicherheit

Dazu passend wurde am Technologieforum der kürzlich verabschiedete EU AI Act erörtert. „Es ist notwendig zu regulieren, um durch KI einzuschränken und Innovation möglich zu machen“, betonte Professor Antonio Krüger. Gesetzte Regulierungen dürfen aber Innovationen nicht abwürgen. „Die Industrie kann mit dem Thema KI im Endeffekt der große Gewinner sein, aber die Grundlagen müssen richtig liegen“, forderte **Sabine Hesse**, Geschäftsführerin Fachverband Metalltechnische Industrie an der Wirtschaftskammer Österreich. 80 Prozent der heimischen Unternehmen sind KMU, das ist zu berücksichtigen.

Menschlicher Faktor

Laut **Martin Riester**, Center Direktor Nachhaltige Produktion und Logistik bei Fraunhofer Austria Research, erreichte der Arbeitskräftemangel in Österreich 2023 ein historisch hohes Niveau. „Dieser Mangel beeinträchtigt nicht nur die Arbeitsbelastung der Unternehmer:innen, sondern beeinflusst auch die Leistungserbringung und Kundenzufriedenheit.“ Um diesen Effekten entgegenzuwirken, können neue Lösungen aus der Forschung einen positiven Beitrag leisten. KI als Unterstützung im Arbeitsumfeld sprach **Beate El-Chichakli**, Leiterin der Abteilung Grundsatzangelegenheiten & Forschungseinrichtungen am BMK, an und verwies dazu auf die Verschlinkung der Bürokratie und Entlastung der Mitarbeiter:innen durch Künstliche Intelligenz. Es gibt bereits sehr hilfreiche Tools bei der Recherche, für schnelle Zusammenfassungen und Übersetzungen. Professor Krüger nannte ergänzend die Erkennung von Fehlhandlungen und Qualitätsmängel in der Produktion als hilfreiche KI-Maßnahmen. Wenn es gelingt, solche Fehler unmittelbar bei ihrem Auftreten zu erkennen, könnten kostenintensive Nacharbeiten, aufwendige Endprüfungen und Lieferverzögerungen vermieden werden. Mit KI lasse sich aber nicht nur menschliches Fehlverhalten reduzieren, sie kann auch Voraussagen treffen und Prozesse optimieren – dringend notwendig hinsichtlich dem Klimawandel.

Transformation mit KI

„Wir sprechen von der grünen und digitalen Transformation“, betonte Beate El-Chichakli. „Wir erwarten uns von KI vor allem Beiträge zu den großen Transformationen, an denen alle im Ministerium mitarbeiten und die uns täglich bewegen.“ Sie hofft, dass diese neu geschaffenen Schnittstellen zwischen Mensch

und Maschine einen großen Beitrag im Umgang mit komplexen Problemen und insbesondere Lösungen für den Klimaschutz, für die Erneuerbaren und für die Kreislaufwirtschaft schaffen. Dafür lanciert das BMK Anreize und Initiativen, etwa mit dem Projekt AI for Green. Dieses fördert interdisziplinäre F&E-Projekte, die KI-Technologien (weiter)entwickeln und dadurch einen Beitrag zur Bewältigung der ökologischen Herausforderungen leisten. In KI-bezogene Forschung ist seit 2020 bereits ½ Milliarde Euro geflossen.

KI voran

Gefragt, ob KI negativ bei Mitarbeiter:innen besetzt ist, bot unter anderem **Christian Knill**, Obmann des Fachverbands Metalltechnische Industrie und CEO der Knill Energy Gruppe, bei einer Dialogrunde einen Blick in die Praxis. „KI ist positiv besetzt, die Angst ist geringer als bei der Digitalisierung oder Industrie 4.0.“ Eine Erklärung dafür versuchte Professor Krüger. KI sei immer ein Stück weiter, könne als Begriff für Künftige Informatik stehen. Das führe bei jungen Leuten zu einer großen Begeisterung, wodurch immer Dynamik bestünde. Es gebe nicht viele technologische Forschungsfelder, die so gestaltet sind. In welchen Bereichen wird KI in den nächsten Jahren eine dominante Auswirkung haben? Für Professor Krüger ganz klar: Er erwartet sich große Durchbrüche in der Robotik.

Robotik voran

Dieser Prognose schloss sich auch **Thomas Morscher**, Entwicklungsleiter Robotik bei Beckhoff Automation, an und berichtete vom Baukastensystem ATRO, mit dem individuell und flexibel Roboterstrukturen für unterschiedliche Apps zusammengestellt werden können und der Automatisierungssuite TwinCAT, die nahezu jedes PC-basierte System in eine Echtzeitsteuerung mit mehreren SPS-, NC-, CNC- und/oder Robotik-Laufzeitsystemen verwandelt. „Im Zusammenspiel mit TwinCAT ergibt das Portfolio optimal aufeinander abgestimmte Automatisierungskonzepte, mit denen die Grundprinzipien einer offenen und hochskalierbaren Steuerungslösung erfüllt werden“, betonte Morscher. Diese Offenheit erlaube nicht nur die Integration von Fremdkomponenten, sondern auch passgenaue Retrofit-Lösungen für existierende Maschinen und Anlagen.

Ungenügende Recheninfrastruktur

Harald Pflanzl, Vizepräsident der Deutschen Handelskammer in Österreich und Senior Vice President BASF EMEA South East, ergänzte, dass die Transformation nur von starken und wettbewerbsfähigen Unternehmen gestemmt werden kann und berichtete von einer technologischen Sensation. BASF verfügt über den Hochleistungsrechner Curiosity mit einer Rechenleistung von rund 50.000 Notebooks. Damit steht BASF ziemlich allein, denn die Recheninfrastruktur in der europäischen Wirtschaft ist noch nicht ausreichend entwickelt. Allerdings gebe es in der Forschung laut Professor Krüger den Trend, von Riesenparameter-Modellen, die große Rechenleistung erfordern, abzukommen. Es stelle sich immer die Frage, ob ein 500 Milliarden Parametermodell wirklich benötigt wird. Eine Forderung neben dieser Aufrüstung nannte Christian Knill: „Industrie muss als Verbündeter und Umsetzer in der Klimafrage geachtet werden, nicht als Feind, wie es so oft passiert.“ Es brauche rasch klare Rahmenbedingungen, wie es mit der grünen Transformation weitergeht.

Transformation dringend notwendig

Michael Freyny, Leiter des Geschäftsbereichs Digital Industries bei Siemens Österreich, sprach zwei Faktoren an, die es zu beachten gilt: die Kollaboration sowie die Geschwindigkeit in der Anpassung. „KI ergibt neue Partnerschaften. Man muss erkennen, welches Unternehmen, auch wenn es ein Konkurrent ist, hohe Kompetenzen hat und diese nutzen.“ Siemens arbeitet mit dem Fraunhofer Institut ebenso zusammen wie mit Branchenkollegen. „Wir versuchen, Lösungen zu finden und arbeiten z.B. an der Optimierung der Cloud und der Cloudanbindung. Vor fünf oder sechs Jahren hätte man nicht gedacht, dass wir solche Kooperationen eingehen könnten“, so Freyny. Man sollte erkennen, wer Kernkompetenz hat. Ein Abrücken vom Alltag forderte auch **Andreas Kunz**, CTO bei INNIO Jenbacher. „Ein Festhalten an Bestehendem reicht nicht für nachhaltige Versorgungssicherheit. Wir sehen eine weltweite Zunahme des Strombedarfs bis 2050 um den Faktor drei.“ Nötig seien daher etwa hochflexible, schnellstartende und wasserstofffähige KWK-Kraftwerke, um Energiespitzen zu decken und Micro Grids, denn Windenergie und PV allein könnten diesen Anforderungen aufgrund ihrer Volatilität nicht entsprechen. Wasserstoff sei der Schlüssel zur Energiewende, da er überschüssige Energie über Wochen und Monate speichert.

Speicherzukunft

„Eines ist klar: Wir müssen unser Energiesystem grundlegend reformieren“, betonte Andreas Kunz. Und das inkludiert eine Weiterentwicklung in der Speicherlandschaft. **Moritz Minarik**, CEO von AccuPower, sprach das Batteriewesen an. „Akkus sind sowohl in der Industrie als auch im Privatleben nicht mehr wegzudenken.“ Gerade beim Übergang zu einer grünen Wirtschaft spielen sie eine entscheidende Rolle, weil sie das Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage im Energiesystem aufrechterhalten können. Marktdominanz haben derzeit v.a. wegen ihrer hohen Energiedichte die Lithium-Ionen-Batterien, die jedoch brennbar sind und giftige Elemente enthalten. Wesentlich besser schneidet laut Minarik der Lithium-Eisenphosphat-Akku ab, der wegen fehlender giftiger Schwermetalle wie Nickel, Kadmium und Kobalt wesentlich umweltverträglicher ist. Sein Nachteil ist die etwas geringere Energiedichte. Intensive Forschung läuft zu Natrium-Ionen-Akkus. Eine Alternative sind auch Salzakkus. Akkus waren auch Thema von **Thorsten Kramer**, CEO von Lausitz Energie (LEAG), der die GigawattFactory vorstellte. In der Lausitz soll das grüne Powerhouse Deutschlands entstehen. PV- und Windenergieanlagen sollen mit neuartigen Kraftwerken, großtechnischen Speichern und grünem Wasserstoff verbunden werden. Bis 2030 könnten rund 7 Gigawatt realisiert werden, bis 2040 14 Gigawatt.

Fliegende Intelligenz

Mit dem unbemannten Hubschrauber Camcopter S 100, der im maritimen Bereich auch mit Sensoren und Kameras Vermessungen und Analysen z.B. der Meeresoberfläche oder Schiffabgase übernimmt, zeigte **Uwe Hensel** von Schiebel Elektronische Geräte, einen weiteren KI-Einsatz auf. „Der Verbrauch ist deutlich geringer als bei einem bemannten System, durch viel leistungsfähigere Sensoren hat sich in den letzten Jahren einiges getan. Wir bleiben dran, das System upzudaten – der Hubschrauber S 300 ist in der Pipeline“, kündigte er an.

Wenn Platz

Kasten oder als Fototext

Professor Antonio Krüger nannte seinen Wunsch an KI: Er freue sich auf persönliche Bildungsassistenten, die mit personalisierten Plänen lebenslanges Lernen auf eine relativ effiziente und niederschwellige Art ermöglichen und damit Bildung in alle Regionen der Welt bringen werden – was garantiert kommen wird, ist er sich sicher.

Kasten

Professor Wilfried Sihn warb beim Technologieforum für die Teilnahme beim europäischen Industrie-Wettbewerb „Fabrik des Jahres“. Unternehmen können prüfen lassen, wie intelligent, smart und durchdacht ihre Produktion ist. „Auch wenn Sie nicht gewinnen, werden Sie gewinnen. Denn alle Teilnehmer erhalten eine detaillierte Auswertung, die Auskunft über Position im Wettbewerb gibt und mögliches Verbesserungspotenzial aufzeigt.“



DHK/Martina Draper

Redaktion: Karin Legat