

7. BAYERISCHER INNOVATIONSKONGRESS

Gestatten, ich bin die ZUKUNFT

Die Digitalisierung verändert alle Arbeits- und Lebensbereiche. Der Megatrend ist aber nicht nur Heilsbringer, sondern auch ethische Herausforderung für Unternehmen und Mitarbeiter.



Innovationen im Fokus

Beim siebten Bayerischen Innovationskongress diskutierten Experten über die Auswirkungen der Digitalisierung auf den Wirtschaftsstandort Bayern und forderten ein Umdenken.

Von Robert Torunsky

REGENSBURG. Unter dem Motto „Digitalisierung als ethische Herausforderung“ trafen sich Experten und Interessierte zum Bayerischen Innovationskongress in der TechBase. Die siebte Ausgabe des kontinuierlich wachsenden Kongresses hatte rund 180 Besucher und Aussteller in die TechBase gelockt. Gastgeber Alexander Rupprecht, Geschäftsführer der R-Tech GmbH, bezeichnete den Innovationskongress als Leistungsshow dessen, was in den Netzwerken und im Haus möglich sei. Erstmals beleuchteten Unternehmen, Gründer und Forschungseinrichtungen in vier Foren und einer Fachausstellung das hochaktuelle Thema aus verschiedenen Perspektiven.

„Wir freuen uns auf die Digitalisierung, aber wir wollen keine Digitalisierung über die Köpfe der Menschen hinweg“, stellte Dr. Manfred Wolter in seinem Grußwort klar. Der Abteilungsleiter Innovation, Forschung und Technologie des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Energie und Technologie machte deutlich, dass – obwohl jedes dritte Patent in Deutschland aus dem Freistaat komme – in manchen Bereichen der Digitalisierung wie der künstlichen Intelligenz (KI) in Bayern noch Handlungsbedarf bestehe.

Masterplan kostet 5,5 Milliarden

„Die Innovationslandschaft hat durch die Digitalisierung eine neue Qualität bekommen. Sie dient dem Menschen und bringt neuen Komfort und neue Möglichkeiten“, sagte Wolter. „Wir wollen Taktgeber sein. Deswegen investiert die Regierung dort, wo sich Chancen auf-tun“, erklärte er die Motive Bayerns. Das Land investiere daher 5,5 Milliarden Euro im Rahmen der Digitalisierungsstrategie in den „Masterplan Digitalisierung II“ sowie in den kommenden Jahren rund 280 Millionen Euro in die Verbesserung der Forschung für künstliche Intelligenz. Wolter nannte eine lebhaftere Gründerszene eine wichtige Voraussetzung dafür, um gerade im Bereich Digitalisierung nicht zurückzufallen. „Wir benötigen Macher und Querdenker – und die benötigen eine geeignete Unterstützung, zu der auch besonders die Finanzierung gehört.“ Regensburgs dritter Bürgermeister Jürgen Huber sprach

Deutschland zwar das „vorbildlichste Wirtschaftssystem der Welt“ zu, aufgrund der gesättigten Märkte brauche der Standort aber Innovationen, „die unsere Ressourcen – auch in gesellschaftlicher Hinsicht – nicht aufbrauchen“. Huber weiter: „Die Wirtschaft ist stark von der Wissenschaft abhängig.“ Deswegen müsse der Bereich Forschung besonders gefördert werden.

Alexander Rupprecht erläuterte die Auswahl des Kongressmottos. „Der Innovationsdruck darf nicht dazu führen, zu vergessen, welche Auswirkungen die digitale Transformation auf unsere Gesellschaft hat. Es ist also höchste Zeit, die Ethikdiskussion auch in Regensburg weiterzuführen.“ Passend dazu war auch der Keynote Speaker ausgewählt worden. Autor und Unternehmer Sven Enger diskutierte in seinem Vortrag die Frage „Kommt mit der Digitalisierung das Ende der Gesellschaft?“. Enger zeigte dabei auch die größten Digitalisierungshürden in Unternehmen wie die Verteilung bestehender Strukturen, die fehlende Erfahrung bei nutzerorientiertem Vorgehen, blockierende Sicherheitsanforderungen und Zeitmangel auf. Nach seiner Erfahrung sei gerade in dem durch eine hohe Veränderungsgeschwindigkeit gekennzeichneten Megatrend Digitalisierung „Business as usual“, also das Vertrauen auf bewährte Herangehensweisen, unmöglich. Der technologische Wandel sei längst Realität

und müsse zu einer inneren Haltung werden, nicht zu einer einmaligen Aufgabe.

Wer programmiert wen?

An der anschließenden, sehr lebhaft geführten Podiumsdiskussion beteiligten sich Thorsten Dombach, Geschäftsführer der Mabunta GmbH, Dr. Matthias Schier, Geschäftsführer Forum MedTech Pharma e.V., Prof. Dr. Karsten Weber, Leiter des Bereichs Technikfolgenabschätzung am Institut für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung (IST) der OTH Regensburg, Andreas Edmund Pracht, Gründer von Herzheim, und Hartwig von Saß. Der Pressechef der Deutschen Messe AG, Veranstalter der CeBIT, forderte: „Wir brauchen dringend einen neuen gesellschaftlichen Konsens darüber, wie wir mit Technologie und Digitalisierung umgehen. Andernfalls werden wir schnell vom technologisch Machbaren überholt werden und die Frage beantworten müssen: Wer programmiert wen?“ Mit diesen Eindrücken konnten die Teilnehmer anschließend in einzelnen Fachforen Industrie 4.0, Energie, Sensorik und Digital Humanities eintauchen. Mehrere „Side Events“ wie ein Workshop zu Vertriebskooperationen, die Firmenbesichtigung der BMW Group Regensburg, das Innovationsforum von Bertrand sowie Kurzberatungen rundeten das Programm des Innovationskongresses ab.



Sven Enger diskutierte in seiner Keynote die Frage „Kommt mit der Digitalisierung das Ende der Gesellschaft?“. Foto: Robert Torunsky

Analyse und etwas Mathematik

Durch die fortschreitende Vernetzung bilden sich unternehmensübergreifende Netzwerke. Unternehmen können sich an ihnen beteiligen, wenn sie die Anforderungen an eine sichere Kommunikation erfüllen. „Jeder Baustein spricht mit jedem“, fasste Dr. Kathrin Jaenicke vom Zentrum Digitalisierung Bayern die digitale Verbindung aller Unternehmensbereiche beziehungsweise die automatisierte Kommunikation über unterschiedliche Schnittstellen hinweg zusammen.

Die Chancen dieser Transformation lagen auf der Hand: ein schnelleres und dynamisches Handeln, eine effizientere Fertigung und die Entstehung neuer, plattformgestützter Geschäftsmodelle. Die Kombination von Security und Industrie 4.0 stellt die Verantwortlichen aber vor große Herausforderungen, denn die zunehmende Vernetzung bietet eine hohe Zahl an Angriffspunkten. Deshalb müssen die „VIV“-Schutzziele definiert werden: Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit.

Dr. Johannes Sturm von der Infineon Technologies AG berichtete im Anschluss von seinen Erfahrungen mit automatisierten Entscheidungsprozessen. Aufgrund der hohen Fixkosten in der Halbleiterproduktion möchte man aus einer Anla-



ge das Maximum herauszuholen. „Doch nur stabile Prozesse lassen sich automatisieren“, sagte Sturm. Ein reibungsloses Zusammenspiel der Produktionspartner Maschine, Methode, Material und Mensch setze jedoch eine entsprechend hohe Datenverfügbarkeit in Echtzeit voraus. Johannes Sturm gab sich diesbezüglich optimistisch: „Das lässt sich mit ein bisschen Mathematik optimieren.“ (x7g) Foto: Gorodenkoff - stock.adobe.com

Kleiner statt größer denken

Das Forum Energie beschäftigte sich mit der Frage, wie die Energieversorgung der Zukunft aussehen und ihre Effektivität weiter verbessert werden kann. „Es gibt keine globale Lösung“, erklärte Klaus Nagl von der Consolino Energy GmbH gleich zu Beginn seines Vortrags. Stattdessen müsse in kleineren Einheiten, den Quartieren, gedacht werden. Durch die Vernetzung beispielsweise lokaler Strom- oder Wärmegeräte in den Quartieren werde die Versorgung unabhängig vom großen Netz. Um die Kommunikation der einzelnen Energieerzeuger in solchen Micro Grids und Smart Grids zu ermöglichen, entwickelt die Consolino Energy GmbH spezielle Hard- und Software. Auch Tobias Eder ging auf Softwarelösungen für die Überwachung, die Planung und den Betrieb von Energieinfrastrukturen auf kommunaler Ebene ein. Mit dem Institut für Energieinformatik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden entwickelt er innovative Sensorinfrastrukturen, die Lösungen zur Systemoptimierung und Energieberatung sowohl für Quartiere als auch für einzelne Gebäude bieten. Für das groß angelegte Forschungsprojekt SEG-e erfasste das Institut in den Landkreisen Kulmbach und Berchtesgaden



ner Land sowie in drei weiteren Gemeinden flächendeckend, in Zeiteinheiten von unter einer Minute und auf einzelne Objekte heruntergebrochen die jeweiligen Energiesysteme. Mit diesen Massendaten sollen neben der Überwachung und Beeinflussung des Nutzerverhaltens die Energieeffizienz maximiert und beispielsweise Wasserschäden frühzeitig erkannt werden. (sm) Foto: metamorworks - stock.adobe.com

Sensoren: die Sinne der KI

Als Wegbereiter der Digitalisierung ist die Sensorik für viele Teilgebiete der IT eine tragende Säule. Allen voran die künstliche Intelligenz (KI) wäre ohne die Kopplung zur physischen Welt über leistungsstarke Sensoren nicht denkbar. Andreas Gschossmann vom Sensorik-Applikationszentrum der Ostbayerischen Technischen Hochschule (OTH) Regensburg gewährte einen wissenschaftlichen Einblick in die Geschichte der KI, ihre Methodik und die mit dem Thema Hand in Hand gehenden ethischen Grundfragen. In Zeiten der Hegemonie der Datenkonzerne und des digitalen Wandels in der Arbeitswelt müsse man zwangsläufig neue Arbeitsmodelle entwickeln. „Wir sollten uns natürlich Gedanken machen, uns allerdings nicht aus Angst vor der Digitalisierung eingraben, schließlich können Algorithmen auch extreme gesellschaftliche Vorteile bringen“, sagte er. Im Anschluss erklärte Falko Schuster von der Bertrand Ingenieurbüro GmbH das Zusammenspiel von Sensorik und KI am Beispiel der intelligenten urbanen Mobilität. Seit Mai werden mithilfe von auf dem Regensburger Altstadtbus Emil angebrachter Lidar-Technologie – einer optischen Abstands- und Geschwindigkeitsmessung – Sensorrohdaten erho-



ben. Kein leichtes Unterfangen, denn bei der autonomen Fortbewegung in Städten treten „hochkomplexe Situationen zutage, die es in dicht bebauten Gebieten mit einem hohen Verkehrsaufkommen und Fußgängerandrang zu bewältigen gibt“, erklärte Schuster. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts werden im September auf den Bertrand Tech Days vorgestellt. (jo) Foto: Sergey Nivens - stock.adobe.com

Neue Verfahren zur Datenanalyse

Beim Forum Digital Humanities oder digitale Geisteswissenschaften stellte Prof. Dr. Christian Wolff von der Universität Regensburg innovative Verfahren zur Analyse und Aufbereitung großer multimodaler Datenbestände vor. Wolff machte schnell klar: „Hier geht es um die Brücke in die Wissenschaft. Die digitalen Geisteswissenschaften sitzen beileibe nicht im Elfenbeinturm und beobachten die Digitalisierung.“ Seine Kernthese: Alle Verfahren und Methoden wie Big Data, Deep Learning etcetera sind in den Geisteswissenschaften anwendbar. Blickt man in die Geschichte zurück, zeigt sich, dass der Einsatz der Digitalisierung in den Geisteswissenschaften genauso alt ist wie die Informatik. Bereits 1946 wandte sich der italienische Pater Roberto Busa an den Chef von IBM mit der Bitte, ihm beim Erstellen eines Indexes maschinell behilflich zu sein. Busa ging es um den Index aller Werke von Thomas von Aquin – eine Mammutaufgabe. IBM konnte helfen. „Mit den digitalen Geisteswissenschaften kann ein neuer Zugang zu Daten entwickelt werden, da mit einem Mal alle Texte und Bilder einer Epoche digital verfügbar sind. Diese Datenmengen können Computer analysieren“, sagte Wolff. Waldemar Sessler von Studio Mari und Planraum e.V. stellte eine be-



eindruckende Anwendung für Augmented Reality im Museum aus der angewandten Forschung zur Mensch-Maschine-Interaktion vor. Durch Digitalisierung konnte ein antikes Glas aus dem 16. Jahrhundert als dreidimensionales Modell nicht nur angesehen, sondern auch die Objektgeschichte erlebbar gemacht werden. Der Museumsbesucher kann dabei selbst aktiv werden. (x7r) Foto: Ravil Sayfullin - stock.adobe.com