

Kurzbericht der 3. INDIGO Konferenz

Am 30.06.2017 an der OTH Amberg-Weiden

Thema: Digitale Produktion

Am 30. Juni 2017 fand an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden die dritte Jahreskonferenz des Netzwerks Internet und Digitalisierung Ostbayern (INDIGO) zum Thema „Digitale Produktion“ statt. Die Konferenz wurde von der OTH Amberg-Weiden in Kooperation mit der INDIGO-Geschäftsstelle organisiert.

Inhaltlich beschäftigte sich die Konferenz mit dem Thema „Digitale Produktion“, wobei neben den zahlreichen Chancen und Herausforderungen auch unterschiedliche Ansätze im Bereich Industrie 4.0 diskutiert wurden. Ein Schwerpunkt der Veranstaltung lag auf digitalen Produktions- und Arbeitsprozessen, wobei neben Logistik, Datenverarbeitung, industriellen Netzwerken und praktischen Anwendungsgebieten auch soziale Aspekte und die Mensch-Technik-Interaktion in den Panel-Sessions thematisiert wurden.

Neben den parallel laufenden Vorträgen fanden im Rahmen der Konferenz Führungen durch das Elektronikwerk der Siemens AG in Amberg statt. Die Teilnehmenden hatten dadurch die Möglichkeit, digitale Produktion „live und vor Ort“ erleben zu können. Zum Rahmenprogramm der Tagung gehörte zudem eine Poster-Ausstellung mit verschiedenen wissenschaftlichen Beiträgen rund um das Tagungsthema. Zu den Programmhöhepunkten zählten die Keynotes von Prof. Dr. Robert Obermaier (Universität Passau) und Prof. Dr. Dieter Wegener (Siemens AG) sowie das Grußwort von Staatssekretär Bernd Sibler.

Vielfältige Einblicke in das Thema „Digitale Produktion“

Eröffnet wurde die Konferenz mit einem Grußwort von Prof. Dr. Andrea Klug, Präsidentin der OTH Amberg-Weiden. „Industrie 4.0 – die ökonomische Logik der vierten industriellen Revolution“ war der Titel der wissenschaftlichen Keynote, in der sich Prof. Dr. Robert Obermaier (Universität Passau) u.a. mit den unterschiedlichen Phasen des Industrialisierungsprozesses sowie mit der Effizienzsteigerung durch neue Produktionsstrategien, der Individualisierung von Produkten und der Rolle verschiedener Akteure im Digitalisierungsumfeld befasste.

Den zweiten Teil der Konferenz eröffnete Staatssekretär Bernd Sibler mit einem Grußwort, in dem er die Unterstützung der bayerischen Staatsregierung für eine erfolgreiche Bewältigung des Digitalisierungsprozesses betonte. In diesem Kontext verdeutlichte er insbesondere die Förderung hochschulpolitischer Maßnahmen und Projekte im Bereich Digitalisierung anhand der Beispiele INDIGO¹ und Technik Plus², wobei er die Bündelung von Kompetenzen sowie die Nutzung von Synergieeffekten durch den Zusammenschluss der ostbayerischen Hochschulen als zentrale Erfolgsfaktoren hervorhob.

Die zweite Keynote „Industrie 4.0 – wie die Digitalisierung die Produktionskette revolutioniert“ wurde von Prof. Dr. Dieter Wegener (Vice President, Siemens AG) gehalten. Wegener hob die zentralen Aspekte und Akteure im Bereich Industrie 4.0 hervor und zeigte die daraus entstehenden Veränderungen und Chancen aus betrieblicher Perspektive auf.

¹ www.indigo-netzwerk.de

² www.uni-passau.de/universitaet/universitaet-im-ueberblick/profil/technik-plus/

Im Rahmen des Panels „Industrielle Netzwerke“ behandelte der Vortrag von Prof. Dr. Hans-Peter Schmidt (OTH Amberg-Weiden) die Realisierung industrieller Echtzeit-Kommunikation durch die Kombination von Time Sensitive Network (TSN)-Features und kostengünstigen Verkabelungssystemen. Markus Härtinger (XWS Cross Wide Solutions GmbH) präsentierte im zweiten Vortrag das universelle Kommunikationssystem ComBo™, das eine drahtlose Verbindung verschiedener Geräte für Industrie 4.0 und Internet der Dinge (IoT) ermöglicht. Die anschließende Diskussion fokussierte auf kritische Anwendungen und Vorteile durch den Einsatz dieser Netzwerke in der Industrie.

Ein weiteres Panel beschäftigte sich mit konkreten Projektbeispielen im Bereich Logistik in der Industrie 4.0. So präsentierte Stefan Walter (msg systems ag) einige von seinem Unternehmen konzipierte Lösungen für den Logistikbereich wie beispielsweise das *Smart Parts Management* oder die *Smart Glass App*. Auch Prof. Dr. Sven Roeren (HAW Landshut) zeigte anhand der flexiblen Puffersteuerung neue Nutzungsmöglichkeiten für den Mittelstand im Bereich der Logistik auf.

Soziale Aspekte der Industrie 4.0 standen im Fokus des dritten Themenblocks der ersten Panel-Session. Nadine Kleine (OTH Regensburg) veranschaulichte die Herausforderungen, Potentiale und Risiken, die sich aus dem Einsatz digitaler Assistenztechnologien im Betrieb für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ergeben (*Wearable Technologies*). Prof. Dr. Susanne Leist und Thomas Falk (Universität Regensburg) erläuterten die Potentiale hedonischer Informationssysteme für KMU anhand des *Gamification*-Ansatzes. Analog zum ersten Vortrag konnte aufgezeigt werden, dass die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt einerseits viele Chancen und Vorteile mit sich bringt, der zunehmende Einsatz von Assistenzsystemen in der betrieblichen Praxis andererseits aber ein hohes Gefahrenpotential in sich birgt. In der anschließenden Diskussion wurden u.a. Präventions- und Regulierungsmaßnahmen sowie die Rolle der Gewerkschaften thematisiert.

Ein anderes Panel beschäftigte sich mit konkreten Anwendungen digitalisierter Produktion. Das von Wolfgang Duschl (Bayernwerk) vorgestellte ELECTRIFIC-Projekt verfolgt das Ziel, die Nutzung von Elektrofahrzeugen für den Endverbraucher attraktiver und nachhaltiger zu gestalten. Im genannten Vortrag wurden sowohl Herausforderungen als auch Chancen bei der praktischen Umsetzung dargestellt. Dr. Alexander Wisspeintner (Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG) präsentierte im zweiten Vortrag ein Best-Practice-Beispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Bereich digitalisierte Produktion. Im Rahmen einer Kooperation von Micro-Epsilon, FORWISS-Institut (Universität Passau) und BMW wurde ein System zur automatisierten Lackfehlererkennung entwickelt.

Das Panel „Datenverarbeitung“ stellte die Frage in den Mittelpunkt, wie die neuen Methoden zur Datenverarbeitung im Zuge von Industrie 4.0 für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) besser zugänglich gemacht werden können. Michael Fernandes (TH Deggendorf) veranschaulichte unter Bezugnahme auf das Projekt Big Data Zentrum Südböhmen-Ostbayern, wie eine grenzübergreifende Bündelung von Kompetenzen und die Einbindung von KMU der Region in Forschung und Innovation gelingen können. Das genannte Projekt verfolgt hierbei das Ziel, Anwendungsmöglichkeiten für Big Data Analytics für KMU greifbar zu machen. Auch dem fakultätsübergreifenden Projekt ISAC@OTH-AW liegt eine ähnliche Zielsetzung zugrunde, wobei Florian Schöler-Niewiera (OTH Amberg-Weiden) an der Entwicklung eines innovativen Systems für die Datenvisualisierung und Optimierung von Fertigungsprozessen arbeitet, das auch von mittelständischen Unternehmen eingesetzt werden kann.

Ein weiteres Panel beschäftigte sich mit dem Thema Mensch-Technik-Interaktion. Prof. Dr. Oliver Amft (Universität Passau) erläuterte in seinem Vortrag die Herausforderungen und Potentiale von *Printed Wearable Electronics*. Für *Wearable*-Hybridsysteme gibt es vielfältige Einsatzmöglichkeiten, unter anderem in der Medizintechnik oder im Freizeitbereich. Die Mensch-Technik-Interaktion im Bereich des Arbeit- und Gesundheitsschutzes wurde von Prof. Dr. Stephan Gronwald (TH Deggendorf) näher beleuchtet. Er arbeitete insbesondere die Anforderungen sowie die Rolle und Aufgaben des modernen Arbeits- und Gesundheitsschutzes auf dem Weg zur Industrie 4.0 heraus. Gronwald betonte vor allem die Herausforderungen für kleine und mittlere Unternehmen in diesem Bereich.

Das Abschlussplenum der Jahreskonferenz 2017 wurde von Prof. Dr. Burkhard Freitag (Universität Passau) moderiert und beinhaltete neben einer kurzen Zusammenfassung zentraler Ergebnisse der Tagung durch die Moderatoren der Panels einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen im INDIGO-Netzwerk. Dabei standen die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie der Ausbau des Dialogs zwischen verschiedenen Fachdisziplinen und Institutionen im Vordergrund. Abschließend lud Prof. Freitag zur nächsten Jahreskonferenz des Netzwerks INDIGO am 23. November 2018 ein. Die Tagung wird an der TH Deggendorf stattfinden und sich dem Themenfeld „Mobilität“ widmen.