

forum
sachsen digital

Digitalkonferenz des Freistaates Sachsen
am 25. November 2018 in Chemnitz

Programm

forum sachsen digital



Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer des „forum sachsen digital“,

mit „Sachsen Digital“, der ressortübergreifenden Digitalisierungsstrategie des Freistaates Sachsen, haben wir 2016 einen gesellschaftlichen Dialog zur digitalen Zukunft unseres Landes angestoßen. Seitdem bietet das „forum sachsen digital“ Multiplikatoren und Experten eine Plattform, um sich über wichtige Zukunftsfragen der Digitalisierung auszutauschen. In diesem Jahr widmen wir uns einem Megatrend der Digitalisierung, der unsere Gesellschaft stark verändern wird: Künstliche Intelligenz (KI). Algorithmen können uns zeitraubende Tätigkeiten abnehmen oder immer treffsicherer Entscheidungen vorhersagen. Doch was bedeutet die Entwicklung von KI für eine vorausschauende und verantwortungsvolle Digitalpolitik? Kommen Sie zu dieser und zu anderen Fragen miteinander und mit uns ins Gespräch! Dabei lohnt der Blick über den Tellerrand – denn unser Teilnehmerkreis ist so vielfältig wie das Thema Digitalisierung.

Martin Dulig
Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft,
Arbeit und Verkehr,
Stellvertretender Ministerpräsident

Stefan Brangs
Staatssekretär im Sächsischen Staats-
ministerium für Wirtschaft, Arbeit und
Verkehr, Beauftragter der Staatsregierung
für Digitales (CDD)

Inhaltsverzeichnis

Programm	S. 05
Künstliche Intelligenz	S. 06
Themeninseln	S. 08
Workshops	S. 14
Themenwelt	S. 18

Legende



Kultur & Tourismus



Mensch & Gesellschaft



Beratung & Sensibilisierung



Von Daten zu Big Data



Technologien & Infrastruktur



IT-Sicherheit



Bildung & Weiterbildung



Verwaltung & ländlicher Raum



Branchenfokus

Logistik

Kultur- und Kreativwirtschaft

Planen & Bauen

Gesundheit

Programm

09.00 Uhr	Check-in	EG	Führungen durch die Themenwelt	2.0G
10.00 Uhr	Grußwort Martin Dulig Stellvertretender Ministerpräsident; Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr			EG
10.30 Uhr	Künstliche Intelligenz in Sachsen – Professoren sächsischer Hochschulen stellen sich den Fragen des forum sachsen digital Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Böhme Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Prof. Dr. Fred Hamker Technische Universität Chemnitz, Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner Hochschule Mittweida, Prof. Dr.-Ing. Bernhard Jung Technische Universität Bergakademie Freiberg, Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Mayr Technische Universität Dresden, Prof. Dr.-Ing. Mario Neugebauer Westsächsische Hochschule Zwickau			Saal
11.00 Uhr	Grußwort Dorothee Bär, Staatsministerin bei der Bundeskanzlerin und Beauftragte der Bundesregierung für Digitalisierung			Saal
11.15 Uhr	Kaffeepause und Business Speed Dating	1.0G	Führungen durch die Themenwelt	2.0G
12.00 Uhr	Sachsen Digital Stefan Brangs Staatssekretär im Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr; Beauftragter der Staatsregierung für Digitales (CDO)			Saal
12.15 Uhr	Weiterentwicklung von „Sachsen Digital“ Diskussion an den Themeninseln 1-17	Saal	Workshop 1 Workshop 2 Workshop 3 Workshop 4 Workshop 5	Loge links (2.0G) Loge rechts (2.0G) Pressekonferenzraum (EG) Heim-Spielerkabine (EG) Gast-Spielerkabine (EG)
13.00 Uhr	Mittagspause und Entdecken der Themenwelt	1.0G	Führungen durch die Themenwelt	2.0G
14.00 Uhr	Weiterentwicklung von „Sachsen Digital“ Diskussion an den Themeninseln 1-17	Saal	Workshop 6 Workshop 7 Workshop 8 Workshop 9 Workshop 10	Loge links (2.0G) Loge rechts (2.0G) Pressekonferenzraum (EG) Heim-Spielerkabine (EG) Gast-Spielerkabine (EG)
15.00 Uhr	Kaffeepause und Entdecken der Themenwelt	1.0G	Führungen durch die Themenwelt	2.0G
15.30 Uhr	Abschluss-Show „Künstliche Dummheit - Ein unfaire Vortrag über die aktuellen Grenzen künstlicher Intelligenz“ Dr. Heiko Kempa VDI/VDE Innovation + Technik GmbH Vorstellung der Ergebnisse aus den Themeninseln			Saal
16.30 Uhr	Ende der Veranstaltung			

Moderation: Daniel Finger

Künstliche Intelligenz

Professoren sächsischer Hochschulen stellen sich den Fragen des „forum sachsen digital“

Künstliche Intelligenz ist als Trendbegriff der Digitalisierung derzeit in aller Munde. Doch welche Visionen werden damit im Freistaat verfolgt? Was sind wichtige Forschungs- und Anwendungsgebiete? Und kann man wirklich den IQ eines Roboters testen? Fünf Experten, die es wissen, stellen sich heute Ihren Fragen!

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Fakultät Informatik/
Mathematik

Professur für
Künstliche Intelligenz

Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Böhme

Prof. Böhme studierte Technische Kybernetik mit Vertiefung Biomedizinische Technik und Bionik an der Technischen Universität Ilmenau, wo er 1991 promovierte. Seine Habilitation auf dem Gebiet Technische Informatik erfolgte 2001 ebenfalls an der TU Ilmenau. Seit 2008 ist er Professor für Künstliche Intelligenz an der HTW Dresden. Die Schwerpunkte seiner Arbeitsgruppe liegen in den Bereichen Kognitive Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion. In verschiedenen Forschungsprojekten werden Einsatzszenarien für intelligente interaktive Service- und Assistenzsysteme konzipiert und umgesetzt, wobei der Fokus auf Anwendungen im Museumsbereich und in der stationären Seniorenbetreuung liegt.



Technische Universität Chemnitz

Fakultät für
Informatik

Professur
Künstliche
Intelligenz

Prof. Dr. Fred Hamker

Prof. Hamker promovierte 1999 an der Fakultät für Informatik der TU Ilmenau. Seit 2009 hat er die Professur für Künstliche Intelligenz an der TU Chemnitz inne und ist seit 2010 mit dem Bernstein Zentrum für Computational Neuroscience Berlin assoziiert. Mit dem Ziel, neuartige, intelligente, kognitive Systeme zu entwickeln, analysiert seine Forschungsgruppe die Funktionsweise des Gehirns. Dazu werden Modelle erarbeitet, die psychologische und neurowissenschaftliche Daten interpretieren helfen. Der Transfer neurowissenschaftlicher Erkenntnisse in technische Anwendungen steht ebenso im Mittelpunkt. Mit der Akkumulation des Wissens in der Hirnforschung entstehen bessere intelligente Systeme, die nach biologischem Vorbild arbeiten.



Hochschule Mittweida Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner

Blockchain
Competence
Center Mittweida
(BCCM)

Professur Informatik/
Verteilte Informati-
onssysteme

Bereits seit seinem KI-Studium Anfang der 1990er Jahre beschäftigt sich Prof. Ittner intensiv mit Machine Learning und Data Mining. Nach seiner Promotion im Jahr 1998 war er als Unternehmer tätig. Er ist Mitgründer der prudsys AG und fungierte dort als Vorstand und Aufsichtsrat. Im Jahr 2007 wechselte er zurück in den akademischen Bereich und wurde zum Professor für Informatik / Verteilte Informationssysteme an die Hochschule Mittweida berufen. Neben seiner Lehrtätigkeit leitet er verschiedene FuE-Projekte mit dem Fokus Big Data und Blockchain. Seit 2017 ist er Leiter des Blockchain Competence Center Mittweida (BCCM).



Technische Universität Bergakademie Freiberg

Fakultät für Mathe-
matik und Informatik,
Institut für Informatik

Lehrstuhl für
Virtuelle Realität
und Multimedia

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Jung

Prof. Jung ist Inhaber des Lehrstuhls für Virtuelle Realität und Multimedia an der TU Bergakademie Freiberg. Er studierte Informatik und Computerlinguistik an der Universität Stuttgart und der University of Missouri, Saint Louis und wurde mit einer Arbeit zu Wissensbasierten Systemen habilitiert. Von 2003 bis 2005 war er Professor für Medieninformatik an der „International School of New Media“ an der Universität Lübeck. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Virtual Reality, der Visualisierung großer Datenmengen, Mensch-Robotik-Interaktion und Advanced Robotics.



Technische Universität Dresden

Institut für Grund-
lagen der Elektrotech-
nik und Elektronik

Professur Hochparal-
lele VLSI-Systeme und
Neuromikroelektronik

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Mayr

Prof. Mayr wurde 2015 auf die Professur Hochparallele VLSI-Systeme und Neuromikroelektronik berufen. Seine Doktorarbeit „Untersuchungen zur Implementierung von Bildverarbeitungsalgorithmen mittels pulsgekoppelter neuronaler Netze“ wurde als beste Dissertation der Fakultät Elektrotechnik an der TU Dresden im Jahr 2008 ausgezeichnet und mit dem Heinrich-Barkhausen-Preis 2008 der Carl Friedrich von Siemens-Stiftung geehrt. 2011 reichte er seine Habilitationsschrift „Untersuchungen zur Modellierung und Schaltungsrealisierung von synaptischer Plastizität“ ein. In seinen Forschungen beschäftigt er sich mit bio-inspired circuits, Brain-Machine-Interfaces, AD converters, pixel sensors und general mixed-signal VLSI-design.



Westfälische Hochschule Zwickau

Fakultät
Physikalische
Technik/Informatik

Fachgruppe
Informatik

Berufungsgebiet:
Informatik/
Anwendungssysteme

Prof. Dr.-Ing. Mario Neugebauer

Prof. Neugebauer vertritt die Professur Anwendungssysteme im Fachbereich Informatik an der Westfälischen Hochschule Zwickau. Vor seiner Tätigkeit an der WHZ vertrat Prof. Neugebauer die Professur Informatik/ Betriebliche Anwendungssysteme im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Jena. Davor hat er sich in verschiedenen Unternehmen mit der Entwicklung, Anpassung und Beratung für industrielle Software beschäftigt. Schwerpunkte der Anwendungen waren dabei SAP, Software für Produktion und Logistik sowie Produktionsplanungssysteme. Zudem verfügt er über langjährige Erfahrungen im Bereich Auto-ID, Lokalisierungstechniken, Wireless Sensor Networks und Embedded Systems. Er forscht auf den Gebieten der Datenbrillen für Produktion und Logistik, Unterstützung mobiler Unternehmensprozesse sowie Produktionsplanung und -steuerung mittels Cyberphysikalischer Systeme.



05 Digitalisierung in der sächsischen Logistikwirtschaft – Hemmnisse und Potenziale



Logistik 4.0 stellt die Vernetzung und Verzahnung von Prozessen, Objekten, Transport- und Lieferkettenpartnern aus Industrie, Handel und Dienstleistung bis zum Endkunden durch Informations- und Kommunikationstechnologien her und erzielt dadurch Effizienz- und Effektivitätsgewinne – zum Beispiel größere Transparenz und Flexibilität, bessere Bündelung und Auslastung, stärkere Automatisierung, erhöhte Prozessgeschwindigkeit, Fehlerreduktion, stärkere Individualisierung von Dienstleistungen, Prozessen und Produkten. Logistik 4.0 ist für die Mitgestaltung, Unterstützung und Umsetzung von Lösungen für die Industrie 4.0 elementar. Die Logistikwirtschaft in Sachsen ist bisher durchschnittlich digitalisiert. Diskutiert werden soll, wie der Digitalisierungsgrad der Branche gesteigert werden kann.

- 1) Welche Digitalisierungspotenziale können in der sächsischen Logistikwirtschaft (noch) gehoben werden?
- 2) Welche Hemmnisse erschweren Logistikunternehmen die Ausschöpfung dieser Digitalisierungspotenziale?
- 3) Welche konkreten Handlungsbedarfe gibt es?

Barbara Garthe Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

06 Keine IT-Sicherheit ohne Menschen – wie erreicht Awareness die Zielgruppen?



Die Nutzer von Computer, Tablet und Smartphone gelten gemeinhin als das größte Fehlerrisiko der Informationstechnik. Statistiken zeigen immer wieder, dass ca. 95 Prozent aller Sicherheitsvorfälle in der IT erst durch leichtsinniges oder einfach unwissend riskantes Verhalten der Nutzer möglich wurden. Wer der IT sicher machen möchte, muss neben technischer Maßnahmen vor allem den Menschen in den Mittelpunkt stellen. Dabei sind neben klassischen Awareness-Maßnahmen auch ungewöhnliche Formate und Services gefragt, die das Nutzerverhalten in die richtige Richtung lenken statt nur Verbote und Richtlinien aufzustellen.

- 1) Inwieweit ist die Sensibilisierung in der Lage, aus Nutzern menschliche Firewalls zu machen?
- 2) Was sind die Grenzen von Sensibilisierung?
- 3) Welche Formate sind denkbar und umsetzbar, um Behörden, Unternehmen oder Bürger zu kompetenten Nutzern der IT „auszubilden“?

Bastian Fermer Sächsische Staatskanzlei

07 Schein aus Sein? Potentiale der Nutzung digitaler Daten für Kultureinrichtungen



Die Digitalisierung von Kulturgut umfasst heute nicht mehr nur die Sammlung von Daten, sondern zielt zunehmend auf die vollständige dreidimensionale Erfassung von Gegenständen sowie der damit verbundenen raumzeitlichen Strukturen ab. Neben der Realität des Objekts entsteht so eine neue Wirklichkeitsebene der digitalen Modelle, die für verschiedene digitale Anwendungen nutzbar gemacht werden kann. Ein Beispiel sind mediale Visualisierungen durch Virtual Reality, bei der kulturelles Erbe in der populärwissenschaftlichen oder musealen Vermittlung, projiziert in seinen ursprünglichen Kontext, besser erklärt werden kann. Darüber hinaus gelangen mit dieser rasanten und systematischen Zunahme digitaler Daten wissenschaftliche Analysen mit Hilfe von Anwendungen Künstlicher Intelligenz auch für Kultureinrichtungen in den Bereich des Möglichen.

- 1) Welchen Nutzen ziehen Kultureinrichtungen aus der Digitalisierung und wird dabei an neue Visualisierungen wie Virtual Reality gedacht?
- 2) Original vs. Virtuell – welche Vorteile oder auch Nachteile haben Anwendungen von Virtual bzw. Augmented Reality für Kultureinrichtungen und ihre unterschiedlichen Nutzergruppen?
- 3) Wissenschaft aus dem Computer im Zeitalter von Fake News: Brauchen mit Künstlicher Intelligenz ermittelte Daten Kontrolle?

Dr. Florian Innerhofer Landesamt für Archäologie Sachsen

08 Digitale Gästekarte als Mehrwert für die gesamte Reiseregion



Gäste freuen sich, Services aus einer Hand zu erhalten. Richtig entspannt wird es, wenn im Urlaub der Tarifdschungel des ÖPNV keine Rolle spielt, keine Eintrittskarten gekauft werden müssen und Wartezeiten nicht zum Urlaubsalltag gehören. An dieser Stelle kommen Gästekarten ins Spiel: Sie verbinden sämtliche Angebote in sich und machen den Urlaub einfach und unkompliziert genau zu dem, was er sein soll, entspannend und schön. Digitale Gästekarten bieten dabei nicht nur für Gäste Mehrwerte, sondern können auch bei der Gästelenkung, Vermarktung und Angebotsentwicklung helfen. Wie können digitale Gästekarten optimal eingesetzt und Gästeströme sinnvoll in den Reiseregionen gelenkt werden?

- 1) Welche Mehrwerte für Anbieter und Nutzen für Gäste bringt der Einsatz digitaler Gästekarten?
- 2) Wie können digitale Gästekarten optimal eingesetzt werden, um Besucherströme zu lenken?
- 3) Welche Rahmenbedingungen befördern die Entwicklung von digitalen Gästekarten?

Mandy Eibenstein Landestourismusverband Sachsen e.V.

09 3D-Digitalisierung – eine umfassende Herausforderung?!



Die durch die Forschung und technische Entwicklung vorangetriebene 3D-Digitalisierung ist ein zunehmend interessanter Ansatzpunkt für die Museen. Ähnliche Tendenzen beobachten wir auch im industriellen Bereich in Form der Themenstellungen 3D-Druck und additive Fertigung. Innerhalb der Museen sind die Möglichkeiten und Chancen insbesondere für die Bereiche Forschung, Restaurierung und Vermittlung interessant, aber auch kontrovers. Die breite Vielfalt und Tiefe des Themas erfordern deshalb eine umfassende Betrachtung. Technische Grundlagen und Fragestellungen beispielsweise zu Standards und Normen, organisatorischen Rahmenbedingungen, rechtlichen Fragen oder Visualisierungsformen (z.B. 3D-Druck) stellen nur einen Bruchteil der Themen dar, die aktuell von besonderem Interesse sind.

- 1) Wie können Verbünde aussehen, die die technische Entwicklung in diesem Bereich benutzergerecht voranbringen?
- 2) Welche Möglichkeiten gibt es, Standards zu etablieren?
- 3) Wie sehen zukünftige Anforderungen an Fachkräfte in diesem Bereich aus?

Dr. Martin Zavesky Staatliche Kunstsammlungen Dresden

10 Künstliche Intelligenz – ethische und gesellschaftliche Implikationen



Im Zentrum steht die Frage, wie der Einsatz von Künstlicher Intelligenz so gestaltet werden kann, dass sich sowohl ihr Innovationspotenzial entfaltet als auch ihre Wirkungen gesellschaftlich und ethisch akzeptabel sind. Ist es im Hinblick auf die gegenwärtigen angewandten Technologien gerechtfertigt, bereits von Künstlicher Intelligenz zu sprechen? Welche gesellschaftlichen und ethischen Implikationen sind durch die zunehmende Durchdringung von Arbeit, Produktion und Gesellschaft durch KI zu erwarten?

- 1) Welche ethischen und gesellschaftlichen Implikationen kommen mit der KI auf uns zu bzw. werden verstärkt?
- 2) Wie können neue KI-basierte Geschäftsmodelle verantwortungsvoll gestaltet werden?
- 3) In welchen Formen sollten öffentliche Institutionen, gemeinnützige Organisationen, Wissenschaft und Wirtschaft zusammenarbeiten, um die breite Akzeptanz von KI zu fördern?

Dr. Lutz Bryja Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

11 Digitalisierung in der Wohnung – Ambient Assisted Living, SmartHome, Telemedizin & Co.



Im Fokus stehen Erfahrungen und Handlungsempfehlungen für die Digitalisierung in der Wohnungswirtschaft: Aktuelle Lösungen im Bereich Ambient Assisted Living (AAL) und Co. bieten erweiterte Möglichkeiten für technische Assistenz in der Wohnung, wohnbegleitende Dienstleistungen und neue Wohnkonzepte. Nachhaltige Netzwerke im Quartier fordern alle Beteiligten in den Quartiersebenen. Der Grad der Ausstattung und die Art der Nutzung sind dabei so vielfältig wie die Mieter eines Wohnungsunternehmens. Barrierearme Wohnraumgestaltung, elektronische Assistenz und die Vernetzung mit Anbietern von Dienstleistungen sind die Basis einer nachhaltigen Nutzerakzeptanz und sollten daher gemeinsam betrachtet werden. Vor diesem Hintergrund spielen ebenfalls Befähigungskonzepte eine wesentliche Rolle.

- 1) Wie kann die Digitalisierung der Wohnung in Zusammenarbeit von Architektur, Handwerk, Dienstleistung, Infrastruktur, Sozial- und Wohnungswirtschaft optimal gestaltet und politisch unterstützt werden?
- 2) Wer sollten die Partner sein, um Bildung, Verständnis und Information der Nutzer als Basis einer hohen Wirtschaftlichkeit der digitalisierten Prozesse zu bewältigen und wie ist das effektiv zu organisieren?
- 3) Technische Lösungen sind im Einklang mit sozialen Erfordernissen des Wohnens zu entwickeln – wie steht die Ökonomie in Relation zur Qualität, dem sozialen Nutzen und den Herausforderungen des demografischen/gesellschaftlichen Wandels?

Rainer Richter Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e.V. (VSWG)

12 Vom Fahrer zum Passagier: Der Mensch im autonomen Fahrzeug



Die Mobilitäts- und Verkehrswende ist in vollem Gange. Digitalisierung bzw. Vernetzung sowie die Automatisierung des gesamten Verkehrs dringen immer mehr in den Alltag jedes Einzelnen vor. Wie mehrere Studien und Umfragen zeigen, hat die Mehrheit der Nutzerinnen und Nutzer allerdings Ängste und Vorbehalte gegenüber der Vorstellung, ein automatisiertes oder teilautomatisiertes Fahrzeug zu nutzen. Doch welche Veränderungen stehen jedem einzelnen Nutzer in naher Zukunft tatsächlich ins Haus, wenn intelligente Verkehrssysteme Einzug auf unseren Straßen halten? Und welche Maßnahmen sind nötig oder sinnvoll, um die Nutzer mitzunehmen und für Akzeptanz digitaler Mobilität in der Bevölkerung zu sorgen?

- 1) Welche Vorteile und welche Herausforderungen bringt das intelligente, automatisierte Fahren für den Nutzer?
- 2) Ist Datenschutz in der vernetzten Stadt überhaupt noch möglich?
- 3) „Wünsch dir was“: Welche Rahmenbedingungen sind für die Wirtschaft notwendig, um automatisiertes oder intelligentes Fahren einschließlich aller notwendigen Begleitsysteme schneller zur realen Anwendung zu bringen und welche Maßnahmen sind nötig, um die Nutzer dabei mitzunehmen?

Dr. Katja Henschler Verbraucherzentrale Sachsen e.V.

13 Infrastruktur für 5G-Pilotprojekte in Sachsen



Sachsen ist mit einer hervorragenden Forschungslandschaft im Bereich 5G der wesentliche Treiber für die Entwicklung des neuen Mobilfunkstandards. Nun kommt es darauf an, auch entsprechende Pilotregionen hier zu etablieren. Dazu bedarf es eines Zusammenwirkens von Kommunen und Unternehmen.

- 1) Welche Anwendungsfelder für 5G-Pilotregionen sind besonders interessant?
- 2) Welche Unternehmen interessieren sich für 5G-Pilotprojekte?
- 3) Welche Kommunen interessieren sich für 5G-Pilotprojekte?

Dr. Jens Albrecht Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

14 Blockchain – Internet der digitalisierten Werte, Güter und Originale



Blockchain ist seit 2017 durch den Bitcoin-Hype in aller Munde. Blockchain ist die zugrundeliegende Technologie, die das zukünftige „Internet“ der digitalisierten Werte, Güter und Originale überhaupt erst ermöglichen wird. So wie die E-Mail die erste Anwendung des Internets Anfang der 1990er war, so sind Bitcoin & Co. lediglich die ersten Anwendungen der Blockchain. Gegenwärtig zeichnen sich aber schon zahlreiche weitere Anwendungen ab, die weit über digitale Währungen hinausgehen. Überall dort, wo man nicht nur Informationen, sondern digitalisierte Werte, Güter und Originale sicher, schnell und kostengünstig transferieren möchte, kommt man künftig ohne Blockchain-Lösungen nicht mehr aus. DIGITALISIERUNG wird bei der Blockchain nicht nur groß geschrieben, sondern tatsächlich gelebt!

- 1) Blockchain – was ist das genau?
- 2) Blockchain – wir haben die Lösung und suchen das Problem?
- 3) Blockchain – wie kann ich persönlich von dieser Technologie profitieren?

Prof. Dr. Andreas Ittner Hochschule Mittweida

15 Serviceportal Amt24



Das sächsische Informationsportal Amt24 wird in Kooperation mit Baden-Württemberg zum sächsischen Serviceportal Amt24 weiterentwickelt. Es wird in den Portalverbund von Bund und Ländern integriert werden, der gemäß Onlinezugangsgesetz aufzubauen ist. Das Serviceportal Amt24 wird es den sächsischen Behörden ermöglichen, Online-Verfahren zu modellieren, technisch umzusetzen und Bürgern und Unternehmen über das Portal zugänglich zu machen.

- 1) Wie kann das Serviceportal Amt24 von sächsischen Behörden genutzt werden?
- 2) Welche Funktionen stellt der „Werkzeugkasten“ des Portals für die Implementierung von Online-Verfahren bereit?
- 3) Was können Bürger und Unternehmen von einem Serviceportal Amt24 im Portalverbund von Bund und Ländern erwarten?

Dr. Heike Schwerdel-Schmidt Sächsische Staatskanzlei

16 Was sind Daten wert? Digitale Daten als wichtiger Bestandteil neuer Wertschöpfungsmodelle



Mit der Digitalisierung ergeben sich ganz neue Möglichkeiten, Produktions- und Dienstleistungsprozesse zu gestalten. Daten bilden dafür die Grundlage. Sie helfen auf unterschiedliche Weise dabei, Prozesse zu verbessern oder neu aufzusetzen. Mit Textmining können komplexe Dokumente ausgelesen und weiterverarbeitet werden. Über Sensoren erfasste Wetterdaten geben Aufschluss über Fehler im Produktionsverlauf. Verschleißdaten stoßen automatisch Wartungsprozesse an. Die Einsatzmöglichkeiten sind so vielfältig wie die Anforderungen der Unternehmen. Diskutiert werden soll, welche Daten in Ihren Unternehmen erfasst werden und welchen Nutzen Sie daraus ziehen können. Dabei profitieren Sie von der anwendungsorientierten Forschung des Fraunhofer IMW und der Universität Leipzig.

- 1) Welche Daten gibt es bereits im Unternehmen?
- 2) Wie können diese Daten besser genutzt werden?
- 3) Wie können aus dieser Datennutzung Kostenoptimierungen, neue Produkte und Dienstleistungen oder neue Geschäftsmodelle entstehen?

Prof. Dr. Heiko Gebauer Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie IMW

Dr. Heiko Kempa VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

„Künstliche Dummheit - Ein unfaire Vortrag über die aktuellen Grenzen künstlicher Intelligenz“

In einem wahren PR-Gewitter wird uns derzeit Künstliche Intelligenz als die nächste große Disruption angepriesen. Wenn alles stimmen würde, was in diesem Zusammenhang behauptet wird, müssten wir uns schon morgen beim Computer im Büro bedanken, wenn er uns noch neben sich duldet. Es ist schwer, sich dem Hype zu entziehen, doch wir sollten Hot Topics von heißer Luft unterscheiden. Einige Beispiele dafür, was Künstliche Intelligenz noch nicht, vielleicht auch niemals vermag, können dabei helfen. Ein einseitiger, unfaire und vereinfachender Vortrag, wie er auch mal gut tut ...



17 Digitaler Wandel – Neue Beratungskonzepte für KMU und das Handwerk



Das Thema „Digitaler Wandel“ wird in der aktuellen Beratungspraxis von technischen und technologischen Neuerungen sowie der Optimierung von Prozessen getrieben. Der Bedarf von kleinen und mittleren Unternehmen und von Handwerksbetrieben besteht aber eher in der organisatorisch-innovativen Neuausrichtung der Betriebsabläufe beziehungsweise in der Definition und Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Prozesse, die dann mit den optimalen technischen Lösungen unteretzt werden. Diese Bedarfe erfordern eine Art der ganzheitlichen Beratung, die für kleine Unternehmensgrößen nicht immer angeboten wird. Ziel des Workshops soll es sein, erste Ansätze einer zielgruppenorientierten Beratungspraxis zu erarbeiten.

- 1) Welche Form der Beratung brauchen KMU heute?
- 2) Wie kann der digitale Wandel als langfristiger Prozess in der Beratung abgebildet werden?

Ulrich Goedecke Kompetenzzentrum Digitales Handwerk (KDH)

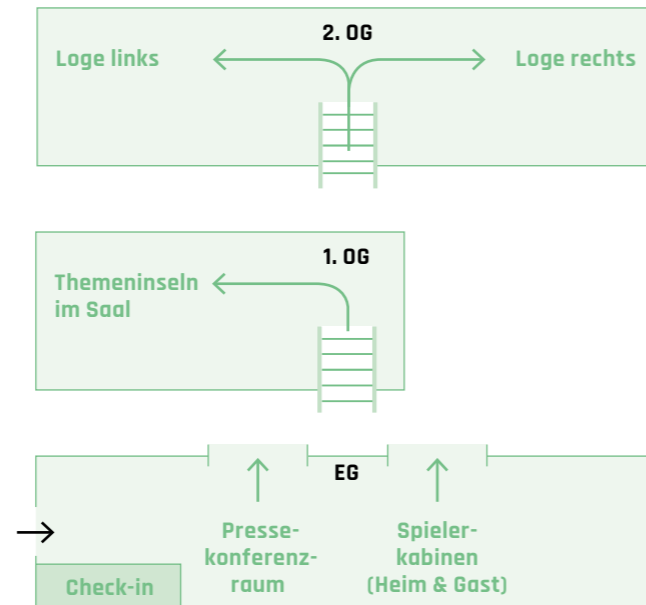
Workshops

Vormittags

01	Künstliche Intelligenz – Hardware aus Sachsen	S. 15
02	Sicherheit in der vernetzten Produktion	S. 15
03	Gamification in der Personalarbeit	S. 16
04	Digitale Landkreis – digitale Stadt: Herausforderungen, Strategien und gute Beispiele	S. 16
05	Der Mensch in der digitalen Arbeitswelt – Erfolgsgarant oder Störfaktor?	S. 17

Nachmittags

06	Künstliche Intelligenz im Automobil	S. 15
07	Was nützt AR in der Wissensarbeit 4.0?	S. 15
08	Anwendungen Virtueller Realität in der (Hochschul-) Lehre	S. 16
09	Digitales Dorf, digitaler ländlicher Raum	S. 16
10	Digitales Planen, Bauen und Betreiben mit BIM (Building Information Modeling) – wo steht Sachsen?	S. 17



Loge links (2. OG)

12.15 Uhr

01 Künstliche Intelligenz – Hardware aus Sachsen



Eine der größten Herausforderungen im Bereich künstlicher Intelligenz (KI) ist die Reaktionszeit, insbesondere für Echtzeitanwendungen wie taktiles Internet, autonomes Fahren, Industrie 4.0 und Robotik. Es müssen innerhalb weniger Millisekunden eine Vielzahl von Sensorsignalen kommuniziert, in einer AI-basierten Verarbeitungskette vielschichtig analysiert, semantisch miteinander in Relation gesetzt und wieder zu den Akteuren übertragen werden. Standard Cloud-Hardware (NVIDIA, Intel, Google) kann gegenwärtig diese Anforderungen nicht erfüllen. Der Lehrstuhl für hochparallele VLSI-Systeme und Neuromikroelektronik (HPSN) der TU Dresden entwirft Chips und Systeme im Bereich Deep Learning / KI, welche auf mobile Echtzeitanwendungen optimiert sind, das heißt mit einer ultraschnellen und sehr energieeffizienten Verarbeitungskette eine ‚intelligente‘, reaktive Mensch-Maschine Interaktion ermöglichen. Die Bandbreite der am HPSN-Lehrstuhl entworfenen Systeme reicht dabei von kompletten Edge-Cloud Rechnerschränken bis zu ‚Smart Dust‘, das heißt KI-Chips im 2*3 mm Formfaktor mit direkter Ethernet / USB-Anbindung und Sensorschnittstellen. Die beschriebene enge Verbindung von Hard- und Software erlaubt es, optimierte und damit global äußerst konkurrenzfähige Produkte zu generieren sowie die gesamte Wertschöpfungskette – von Chipdesign über Chipfertigung bis zur KI-Anwendung – lokal in Sachsen / Deutschland zu halten. Ziel des Workshops ist mithin, bisherige Anwendungen aufzuzeigen und neue Ideen / Einsatzmöglichkeiten zu generieren, welche die Stärken derartiger verteilter, interaktiver KI-Systeme ausspielen.

Prof. Dr.-Ing. habil. Technische Universität Dresden
Christian Mayr

14.00 Uhr

06 Künstliche Intelligenz im Automobil



Mit Algorithmen der Künstlichen Intelligenz wird autonomes Fahren entwickelt. Fahrerassistenz und moderne Verkehrsführung werden durch eine Vielzahl von Sensoren im Fahrzeug und durch aktive Verkehrswege unterstützt. In diesem Workshop werden Lösungen für autonomes Fahren durch Methoden der Künstlichen Intelligenz und Anwendungsbeispiele vorgestellt. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt: Welche Ansätze der Künstlichen Intelligenz sind besonders geeignet? Wie werden diese Methoden angewendet? Wie verlässlich ist der Einsatz von Künstlicher Intelligenz?

Prof. Dr. Wolfram Hardt Technische Universität Chemnitz
Dr. Julien Vitay Technische Universität Chemnitz

Loge rechts (2. OG)

12.15 Uhr

02 Sicherheit in der vernetzten Produktion



Alles wird miteinander vernetzt und wird (künstlich) intelligenter – auch Maschinen, Werkzeuge, Werkstücke und sogar Mitarbeiter. Gefahrlos? Was muss man beachten? In diesem Workshop werden Grundlagen der IT-Sicherheit dargestellt, häufige Fehlerquellen aufgezeigt und mittels Live-Hacking typische Angriffsflächen demonstriert. Mit diesem Wissen können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst ihre Prozesse und Systeme mit einfachen Maßnahmen sicher(er) machen. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt: Was sind typische Angriffsflächen eines Unternehmens und wie tickt der Angreifer? Wie können Sensibilisierungs- und Schutzmaßnahmen abgeleitet und umgesetzt werden? Was sind Bestandteile eines IT-Sicherheitsmanagements?

Dagmar Lange Kompetenzzentrum Mittelstand
4.0 Chemnitz

14.00 Uhr

07 Was nützt AR in der Wissensarbeit 4.0?



Augmented Reality (AR) kann unter anderem zu einer intuitiven, „natürlichen“ Arbeitsweise mit digitalen Arbeitsmitteln (z.B. virtuelle 3D-Modelle von Gebäuden) beitragen. Erste AR-Anwendungen sind beispielsweise in der Produktentwicklung oder Logistik im Einsatz. Gerade für die Vielfalt der Wissens- und Büroarbeitsplätze sind die Potenziale der AR-Technologie jedoch noch nicht erschlossen. Ziel: Die Teilnehmer erhalten einen Einblick in das Thema Augmented Reality und können erste Erfahrungen mit einer AR-Brille sammeln. Die Teilnehmer können die Potenziale der AR-Technologie für ausgewählte Tätigkeiten der Wissens- / Büroarbeit eruieren und die dabei genutzte Methode später auf ihre Arbeitsgebiete übertragen.

Jonas Trezl Technische Universität Chemnitz
Erik Hunold Technische Universität Chemnitz

Pressekonferenzraum (EG)

12.00 Uhr

03 Gamification in der Personalarbeit



Unter Serious Games werden digitale Spiele verstanden, durch die Nutzerinnen und Nutzer informiert und gebildet, aber gleichzeitig unterhalten werden sollen. Auf Basis zweier Best Practice-Beispiele sollen im Rahmen des Workshops die Anwendungsmöglichkeiten von „Serious Games“ in der Personalarbeit diskutiert werden. So gibt die Bundesagentur für Arbeit einen Einblick in ihr Projekt „Amtliche Helden gesucht“ – ein Serious Game, das zur Nachwuchskräftegewinnung eingesetzt wird. Die TU Dresden informiert über das BMBF-geförderte Projekt „Serious Game-basierte Informations- und Lernumgebung zum Abbau von physischen und psychischen Belastungen bei Pflegekräften“ (Stress-Rekord) für Führungskräfte im ambulanten Pflegebereich.

Dr. Sandra Schulz Technische Universität Dresden
Gunar Hofmann Bundesagentur für Arbeit

14.00 Uhr

08 Anwendungen Virtueller Realität in der (Hochschul-)Lehre



Gezeigt werden mehrere Beispiele für Anwendungen des neuen Gebiets der „Immersiven Lehre“, also der Wissensvermittlung durch Eintauchen in eine digital erschaffene virtuelle Welt. Die HTW Dresden setzt diese Methoden seit 2016 in Pflichtlehreveranstaltungen ein. Die Möglichkeiten und Grenzen der neuen Methode werden nicht nur theoretisch aufgezeigt, sondern können anhand von speziell auf die Lehre ausgerichteten Eigenentwicklungen auch praktisch ausprobiert werden. Konkret kann man Metall-Schutzgasschweißen lernen, Montageaufgaben trainieren und chemische Zusammenhänge in einer interaktiven Molekülsimulation erleben.

Prof. Dr.-Ing. Gunther Göbel Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Heim-Spielerkabine (EG)

12.00 Uhr

04 Digitaler Landkreis – digitale Stadt: Herausforderungen, Strategien und gute Beispiele



Im Workshop werden die Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zum Stand der Digitalisierung in den Landkreisen diskutiert, die durch den Deutschen Landkreistag in Zusammenarbeit mit dem Institut Fraunhofer IESE durchgeführt wurde. Dabei geht es um Handlungsfelder wie die medizinische Versorgung, Arbeit, Wohnen, Bildung und Mobilität, aber auch Wirtschafts- und Innovationsförderung sowie eGovernment. Wie Vernetzung und Digitalisierung für innovative Stadtsysteme genutzt werden können, wird am Beispiel der Stadt Chemnitz gezeigt, die als „Reallabor“ an der vom BMBF geförderten Pilotmaßnahme „Smart Urban Services“ beteiligt ist. Schließlich soll überlegt werden, wie andere sächsische Regionen von den Ergebnissen und Erfahrungen profitieren können.

Anna Galda Stadt Chemnitz
PD Dr. Arianne Berger Deutscher Landkreistag

14.00 Uhr

09 Digitales Dorf, digitaler ländlicher Raum



Die ländlichen Regionen Sachsens sind von der Abwanderung in die Oberzentren, der demografischen Überalterung und einem geringen BIP-Anteil besonders stark betroffen. Mit Hilfe des Konzeptes „Digitales Dorf / Digitaler ländlicher Raum“ sollen in den Regionen Impulse zum Strukturwandel gesetzt werden. Dabei geht es um die Unterstützung breit angelegter regionaler Bündnisse mit unterschiedlichen Akteuren, die gemeinsam Innovationsfelder identifizieren und mit geeigneten, neuen strategischen Ansätzen die vorhandenen Innovationspotenziale ihrer Region in die Zukunft überführen. Die regionalen Umsetzungsschritte werden in Abhängigkeit von den Besonderheiten der Kulturlandschaft, der regionalen Identität und sozialen Bindungen, verfügbarer Infrastruktur und Anbindung an benachbarte Siedlungszentren ganz unterschiedlich ausgeprägt sein. Hierüber lohnt es sich im Workshop zu diskutieren und gemeinsam Lösungsansätze vorzustellen, die auch in anderen Regionen anwendbar sind. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt: Wer hat Interesse, an der Realisierung des Konzeptes mitzuwirken? Welche zusätzlichen Module/Impulse zum „Standardverfahren“ werden in den Regionen gesehen? Welcher Nutzen, welche Probleme werden mit der Umsetzung des Konzeptes „Digitales Dorf / Digitaler ländlicher Raum“ in den jeweiligen Regionen erwartet (wirtschaftlich, sozial, kommunikativ)?

Dr. Mario Marsch Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Gast-Spielerkabine (EG)

12.00 Uhr

05 Der Mensch in der digitalen Arbeitswelt – Erfolgsgarant oder Störfaktor?



Die Digitalisierung wird Produktions- und Dienstleistungsprozesse sowie Arbeitsformen und Beschäftigungsverhältnisse gravierend verändern. Es kommt darauf an, die Menschen in diesem Prozess von Beginn an mitzunehmen – sie sind die Fachkräfte, auf die Unternehmen auch im digitalen Zeitalter nicht verzichten können. Die Gestaltung guter Arbeitsbedingungen, unter denen Menschen gern und sicher arbeiten, gewinnt durch Digitalisierung weiter an Aktualität. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt: Welche Auswirkungen hat die Einführung digitaler Technologie auf die Arbeit? Wie berücksichtigen Unternehmen dies bereits bei der Entwicklung, bei Auswahl, Einkauf sowie Einführung von Technik und wie bereiten sie ihre Beschäftigten darauf vor? Wie gelingt es schließlich, mit digitaler Technologie gute Arbeitsbedingungen zu gestalten?

Maximilian Bretschneider Technische Universität Dresden

14.00 Uhr

10 Digitales Planen, Bauen und Betreiben mit BIM (Building Information Modeling) – wo steht Sachsen?

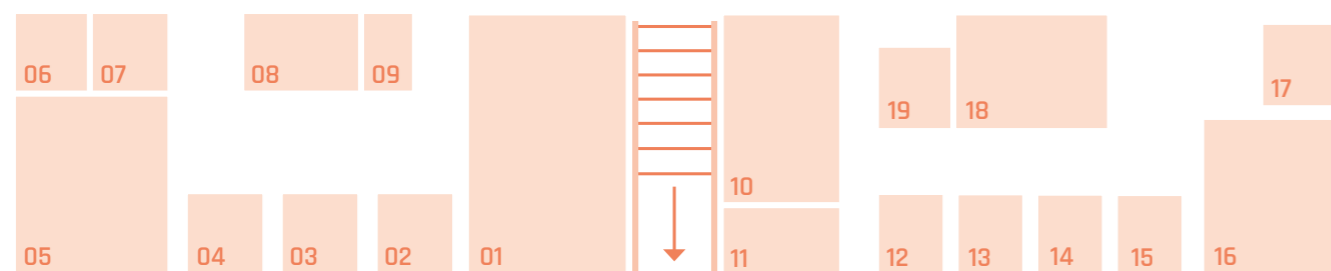


Die Digitalisierung des Bauwesens ist in aller Munde. Statt analoger Bauzeichnungen werden zunehmend Modelle der gebauten Umwelt digital erstellt, übermittelt, analysiert und visualisiert und vor allem: Gemeinsam bearbeitet. Dieser Megatrend, hin zu einer kollaborativen Arbeitsmethodik für das Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken wird unter dem Begriff „Building Information Modeling“ (BIM) zusammengefasst. Große Generalplanungsunternehmen und Baufirmen setzen die digitalen Arbeitsmethoden schon erfolgreich und regelmäßig ein. Doch welche Vorteile werden erreicht, wenn auch öffentliche Bauherren und kleine Ingenieurbüros mit ins BIM-Boot geholt werden? Was ist dafür zu tun? Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt: Bauteilorientierung, gemeinsame Datenumgebung und Lebenszyklus: Was verstehen wir unter „BIM“? Welchen Nutzen haben herstellerneutrale Standards? Wo besteht der größte Normierungsbedarf? Was kann die sächsische Landespolitik beitragen, um BIM „auf die Straße zu bringen“?

Prof. Dr.-Ing. Christian Clemen Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Themenwelt

- | | | | |
|--|--------------|--|--------------|
| 01 Virtual Reality als Werkzeug der Wohnraumgestaltung im WohnXperium | S. 19 | 12 VR/AR-Anwendungen in der Archäologie: VirtualArch – Virtuelle Befahrung eines mittelalterlichen Bergwerks | S. 21 |
| 02 Durch Retrofit von Anlagen schnell zum Digitalen Zwilling | S. 19 | 13 Die Big Data Zeitmaschine: Initiative für ein gemeinsames europäisches Großforschungsvorhaben | S. 21 |
| 03 Menschliche Bewegungserfassung in der virtuellen Realität | S. 19 | 14 Big-Data-Kompetenzzentrum „ScADS Dresden/Leipzig – Competence Center for Scalable Data Services and Solutions“ | S. 21 |
| 04 Dynamische Sprachanimation und Visualisierung | S. 19 | 15 Zentrale Ansprechstelle Cybercrime (ZAC) für Unternehmen, Behörden und Verbände im Freistaat Sachsen | S. 21 |
| 05 Neurorobotik | S. 19 | 16 Gestendemonstrator | S. 22 |
| 06 Telematikerunterstützung für die Impulsregion 2020 | S. 20 | 17 Breitbandausbau in Sachsen | S. 22 |
| 07 Datenbrillen in professionellen Anwendungen | S. 20 | 18 Data Mining 4 You! Projekt ROHSA 3 – Wir schaffen Einblicke in den Untergrund | S. 22 |
| 08 Schullogin – ein landesweites Identitätsmanagementsystem für sächsische Schulen | S. 20 | 19 Nachgefragt: Kultur- und kreativwirtschaftliche Angebote in der digitalen Welt | S. 22 |
| 09 Verbesserung der Effizienz von Produktionsmaschinen mit selbstlernenden Bediener-Assistenzsystemen | S. 20 | | |
| 10 Smart Underground: Robotik und IoT unter Tage | S. 20 | | |
| 11 VR/AR-Anwendungen in der Archäologie: „Virtueller“ Brunnen aus der Steinzeit | S. 21 | | |



2. OG

Die Themenwelt kann in den Pausen im 2. OG besichtigt werden.

01 Virtual Reality als Werkzeug der Wohnraumgestaltung im WohnXperium



Im WohnXperium werden wissenschaftliche Empfehlungen zum barrierearmen Bauen und Wohnen mit praxisorientierten Bedarfen verknüpft. Lernen Sie das WohnXperium kennen mit einem Überblick aus der Erlebniswelt zu modularen Bewegungsräumen, Exponaten und Alterssimulationen. Ergänzt wird die Erlebniswelt durch einen Sinnesparcours und die multimodale Informationspräsentation mittels virtueller Realität. Erleben Sie typische Wohnraumgrundrisse und Einschränkungen in der virtuellen Welt und erfahren Sie, wie durch einfache Maßnahmen eine barrierearme Wohnumgebung geschaffen werden kann. In den meisten Fällen reicht die Vorstellung einer Umbaumaßnahme im Wohnraum nicht aus. VR-Technologie kann helfen, die Maßnahmen besser zu planen und das anvisierte Endergebnis den unterschiedlichen Akteuren zu verdeutlichen.

Danny Rüffert, M.Sc. Technische Universität Chemnitz

02 Durch Retrofit von Anlagen schnell zum Digitalen Zwilling



Es wird ein Auszug aus dem Smart Systems Trail „Smart Sensor and Production Systems for Industrial IoT“ präsentiert, welcher auf die Darstellung innovativer Lösungen zur durchgängigen Digitalisierung in der Produktion über die vollständige Wertschöpfungskette hinweg abzielt. Dabei stehen diverse Aspekte des IoT im Vordergrund, wie beispielsweise die sensorbasierte Bereitstellung von Daten, über deren Analyse und Auswertung, bis hin zur Rückkopplung unterstützender produktionsrelevanter Informationen. Mit der Visualisierung und der Darstellung der Daten in Dashboards oder in Virtual/Augmented Reality bildet dieser Trail Szenarien der durchgängigen Digitalisierung im Rahmen eines Digitalen Zwillings ab. Dieser Auszug wird von den Partnern Fraunhofer IWU, Fraunhofer Enas, In.Hub GmbH und N+P Informationssysteme GmbH präsentiert und von der Chemnitzer Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH koordiniert.

Anni Voigt CWE – Chemnitzer Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

03 Menschliche Bewegungserfassung in der virtuellen Realität



Eine Virtual-Reality-Brille versetzt den Nutzer in eine virtuelle Umgebung. Währenddessen werden die Bewegungen des Nutzers in der realen Welt per Kamera erfasst und in die virtuelle Realität übertragen. Der Nutzer kann damit die VR-Anwendung anhand der eigenen Bewegungen steuern, ohne dabei auf zusätzliche Sensoren in Form von Eingabegeräten angewiesen zu sein und sich damit frei in der virtuellen Welt bewegen.

Prof. Dr. Guido Brunnett Technische Universität Chemnitz

04 Dynamische Sprachanimation und Visualisierung



In dieser Präsentation wird ein sprechender Avatar vorgeführt werden. Die Besonderheit dabei ist, dass es sich dabei nicht um vorher aufgezeichnete Animationen handelt, sondern dass diese aus Nutzereingaben dynamisch erstellt werden. Als Input dienen Sprachaufzeichnungen oder Text. Aus den Sprachaufzeichnungen werden Sequenzen für die Gesichts-/Sprachanimation erstellt, so dass der Avatar die Lippen passend und synchron zur Sprache bewegt. Aus eingegebenem Text wird sowohl die passende Animationssequenz als auch die Sprache selbst erzeugt und vom Avatar wiedergegeben. Die zugrunde liegenden Technologien sind Text-to-Speech für die Spracherzeugung und Speech-to-Text zur Analyse einer Audioaufnahme.

Prof. Dr. Guido Brunnett Technische Universität Chemnitz

05 Neurorobotik



Forschung im Bereich Neurorobotik zielt darauf ab, eine enge Verbindung zwischen Robotik und Neurowissenschaften zu etablieren. Die Aussteller entwickeln kognitive Modelle für menschenähnliche Roboter, die von der Kognition biologischer Systeme inspiriert sind. Es sollen motorische Fähigkeiten generiert werden, die humanoiden Robotern mehr Interaktivität verleihen sowie zu mehr Flexibilität in wechselnden Umgebungen führen. Es werden rhythmische und diskrete Bewegungen (wie Laufen und Greifen) anhand neuronaler Modelle, die vom Rückenmark von Wirbeltieren inspiriert sind, erzeugt. Durch diese Modelle werden Roboter dazu fähig, Aufgaben auszuführen und ihr Verhalten an Veränderungen in der Umwelt anzupassen.

Prof. Dr. Fred Hamker Technische Universität Chemnitz
Dr. John Nassour Technische Universität Chemnitz

06 Telematikunterstützung für die Impulsregion 2020



In keinem anderen deutschen Landkreis ist der Ärztemangel so gravierend wie im Vogtlandkreis. Wo Ärzte fehlen, werden im Rahmen dieses EFRE-Projektes ambulante medizinische Service-Zentren als Anlauf-, Beratungs- und Behandlungsstelle eingerichtet. Das mittlere medizinische Personal in den Zentren kann Voruntersuchungen und Hausbesuche durchführen oder Termine für Videosprechstunden vereinbaren. Zur Reduktion von Wege- und Wartezeiten werden im häuslichen Umfeld Smart Devices eingesetzt und via Telemonitoring ausgewertet. Unter Beachtung des Datenschutzes werden die Daten des Patienten in einer patientenzentrierten Akte zusammengeführt, auf die das Service-Zentrum, betreuende Ärzte und beteiligte Pflegedienste zugreifen können, so dass sich stets ein umfassendes Versorgungsbild ergibt.

Prof. Dr. Anke Häber Westsächsische Hochschule Zwickau

07 Datenbrillen in professionellen Anwendungen



An diesem Stand kann der Besucher verschiedene Anwendungen auf einer Datenbrille selbst ausprobieren und sich einen Eindruck von der Technologie verschaffen. Der Fokus liegt auf der praktischen Anwendbarkeit der Datenbrillen in verschiedenen Branchen. Zielgruppen sind Museen (Unterstützung von Führungen mit Zusatzmaterial), Industrieanwender (Informationen für die Prozesse in Logistik und Produktion) und Anwender des Gesundheitswesens (Patientendokumentation erleichtern).

Prof. Dr.-Ing. Mario Neugebauer Westsächsische Hochschule Zwickau

08 „Schullogin“ – ein landesweites Identitätsmanagementsystem für sächsische Schulen



Die Plattform „Schullogin“ stellt als landeseinheitliches Identitätsmanagementsystem einen zentralen personenbezogenen Login für alle Lehrer und Schüler des Freistaates Sachsen bereit. Dies ermöglicht einen einfachen und sicheren Zugang zu webbasierten Diensten/ Bildungsangeboten (beispielsweise Lernplattformen, Dateiablage, Mail) sowie zu IT-Infrastrukturen an Schulen (Schulnetzwerk, WLAN), die jeweils eine Authentifizierung erfordern. „Schullogin“ ist ein Gemeinschaftsprojekt zwischen SMK und TU Dresden und ein Dienst des Sächsischen Bildungsservers. Die Weiterentwicklung von „Schullogin“ ist Bestandteil des TUD-Sylber-Einzelvorhabens 6.1 „Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen“ (Qualitätsinitiative Lehrerbildung, BMBF). „Schullogin“ befindet sich im Testbetrieb.

Sindy Riebeck Sächsisches Staatsministerium für Kultus/
Technische Universität Dresden

09 Verbesserung der Effizienz von Produktionsmaschinen mit selbstlernenden Bediener-Assistenzsystemen



Die Effizienz von Verpackungs- und Verarbeitungsmaschinen liegt im realen Produktionsalltag oft 30 % unter ihren technischen Möglichkeiten. Dies führt zu hohen Verlusten und ist oft in unerfahrenem Bedienpersonal begründet. Am Fraunhofer IVV Dresden wird ein selbstlernendes Bediener-Assistenzsystem SAM mit Algorithmen des maschinellen Lernens entwickelt, welches Erfahrungswissen von allen Bedienern, Monteuren und Ingenieuren sukzessive sammelt und den Bediener im Störfall selbstständig mit Lösungsvorschlägen unterstützt. SAM bindet dadurch den Menschen mit seinen einzigartigen sensorischen, motorischen und kognitiven Fähigkeiten wieder stärker in den Prozess ein und sorgt dafür, dass Maschinenbetreiber das Potenzial ihrer technischen Ausrüstung besser nutzen können.

Andre Schult Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV

10 Smart Underground: Robotik und IoT unter Tage



Die sensorische Überwachung und automatisierte Wartung unterirdischer Infrastrukturen wie Verkehrs- und Versorgungstunneln, untertägigen Materiallagern und Deponien, aktivem und stillgelegtem Bergbau stellt spezielle Anforderungen, bietet aber besondere Chancen für IoT-Technologien. Arbeiten der ESF-Nachwuchsforscherguppe ARIDuA der TU Bergakademie Freiberg zielen auf die Entwicklung mobiler Roboter, die in der Lage sind, IoT-Infrastrukturen einerseits zur autonomen Navigation zu nutzen und andererseits selbst aufzubauen. Das Undromeda-Projekt untersucht im Rahmen des EIT Raw Materials hybride Systeme von Robotern und Drohnen, die präzise virtuelle Modelle der unterirdischen Anlagen erstellen. Deep Learning hilft den Robotern bei der sicheren Navigation und Handhabung von Messtechnik.

Steve Grehl Technische Universität Bergakademie Freiberg

11 VR/AR-Anwendungen in der Archäologie: „Virtueller“ Brunnen aus der Steinzeit



Der im Zuge der Erweiterung des Flughafens Leipzig/Halle 2005 entdeckte jungsteinzeitliche Brunnen von Altscherbitz (Landkreis Nordsachsen) gehört mit einem Alter von mehr als 7.000 Jahren zu den ältesten Holzbauwerken und zu den am besten erhaltenen Wasserversorgungsanlagen seiner Zeit. Nach seiner Bergung wurde er am Landesamt für Archäologie Sachsen erforscht und dabei, begleitend zur Grabung, vollständig mit 3D-Scannern dokumentiert. Aus diesem Grund ist es möglich, das gesamte Bauwerk mit Hilfe von Anwendungen der Virtual Reality zu erkunden, während die originale Bausubstanz aus Holz konserviert wird. Selbst die geplante museale Präsentation im smac wird den in Blockbauweise gefertigten Brunnenkasten wegen der empfindlichen steinzeitlichen Bohlen nicht so authentisch zeigen können, wie er mit Hilfe der VR-Brille Oculus Rift zu sehen ist.

Thomas Reuter Landesamt für Archäologie Sachsen

12 VR/AR-Anwendungen in der Archäologie: VirtualArch – Virtuelle Befahrung eines mittelalterlichen Bergwerks



Unter der Stadt Dippoldiswalde wurden in Folge der Hochwasserkatastrophe von 2002 bislang unbekannte Bergwerke aus dem Mittelalter entdeckt. Seither begleiten Montanarchäologen die Erkundungsarbeiten der Bergsicherung, dokumentieren und bergen die europaweit einzigartigen Hinterlassenschaften der Bergleute. Eine öffentliche Besichtigung ist aus Sicherheitsgründen jedoch nicht möglich. Daher initiierte das Landesamt für Archäologie Sachsen das internationale Projekt VirtualArch, in dessen Rahmen dieses bedeutende Denkmal virtuell rekonstruiert und visualisiert wird. Mit einer frei verfügbaren App können Bürger und Touristen mittels Virtual und Augmented Reality heute nicht mehr zugängliche Bergwerke virtuell befahren und tiefgreifende Einblicke in den mittelalterlichen Bergbau erhalten.

Thomas Reuter Landesamt für Archäologie Sachsen

13 Die Big Data Zeitmaschine: Initiative für ein gemeinsames europäisches Großforschungsvorhaben



Wie sähe die Welt aus, wenn wir auf Dokumente der Vergangenheit ebenso leicht zugreifen könnten wie auf die Daten der Gegenwart? Das Time Machine FET Flagship baut einen Large-Scale-Simulator, der 2.000 Jahre europäische Geschichte abbildet. Kilometerlange Archive und Sammlungen werden so in ein digitales Informationssystem verwandelt. Diese Big Data der Vergangenheit sind gemeinsame Ressourcen für die Zukunft und bieten einen bedeutenden kulturellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Mehrwert. Mit diesem Anliegen ist die Initiative derzeit ein aussichtsreicher Kandidat für eine FET-Flagship-Förderung der EU, welche mit einem Budget von jeweils 1 Mrd. Euro auf zehn Jahre angelegt ist.

Dr. Sander Münster Technische Universität Dresden

14 Big-Data-Kompetenzzentrum „ScaDS Dresden/Leipzig – Competence Center for Scalable Data Services and Solutions“



Das Big-Data-Kompetenzzentrum „ScaDS Dresden/Leipzig – Competence Center for Scalable Data Services and Solutions“ realisiert seit Oktober 2014 mit großem Erfolg kooperative Forschung an Big-Data-Technologien und deren interdisziplinärem Einsatz für ein breites Anwendungsspektrum in Wissenschaft und Wirtschaft. Der interdisziplinäre Ansatz in den profilbestimmenden Arbeitsbereichen visuelle Analyse, Big-Data-Integration & Analytics sowie skalierbare und sichere Datenplattformen wird durch ein Servicezentrum unterstützt, das sich als Anlaufstelle für Kooperationsinteressenten etabliert hat. Anhand von zwei Demonstrator-Anwendungen wird ein Einblick in die aktuelle Forschung und Anwendbarkeit auf wissenschaftlich und wirtschaftlich relevante Anwendungsfelder präsentiert.

Dr. René Jäkel Technische Universität Dresden

15 Zentrale Ansprechstelle Cybercrime (ZAC) für Unternehmen, Behörden und Verbände im Freistaat Sachsen



Das Cybercrime Competence Center des LKA Sachsen bietet mit der Zentralen Ansprechstelle Cybercrime (ZAC) Unternehmen, Behörden und Verbänden im Freistaat Sachsen Unterstützung im Zusammenhang mit Angriffen durch Cyberkriminelle. Die ZAC nimmt derartige Sicherheitsvorfälle auf, leitet polizeiliche Maßnahmen ein und berät zum weiteren Vorgehen. Ein wichtiges Anliegen ist auch die Förderung der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Behörden und der Polizei. Kontakt: Montag bis Freitag jeweils von 8 bis 16 Uhr telefonisch unter 0351 855 3226 (in Eilfällen auch außerhalb der Zeiten) sowie per Mail an zac.lka@polizei.sachsen.de

Sylvio Berner Landeskriminalamt Sachsen

16 Gestendemonstrator



VR/AR-Technologien werden häufig durch Gesten bedient. Der Demonstrator versetzt den Nutzer in die Rolle des Instandhalters einer weitgehend automatisierten und vernetzten Fabrik. Anhand eines Störszenarios erfährt der Nutzer spielerisch, wie er sich mittels Gestenkommandos – und herkömmlicher Bedienelemente – durch ein virtuelles Fabrikmodell und durch eine Anleitung zur Störungsbeseitigung navigieren kann. Dabei werden Potenziale und aktuell noch vorhandene Grenzen der Gestenstörungen erlebbar.

Dagmar Lange Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 Chemnitz

17 Breitbandausbau in Sachsen



Im Auftrag der Sächsischen Staatsregierung unterstützt und berät das Breitbandkompetenzzentrum Sachsen (BKZ Sachsen) die Kommunen und Landkreise beim Breitbandausbau. Es ist darüber hinaus Ansprechpartner für die am Ausbau beteiligten Akteure, zum Beispiel Berater und Telekommunikationsunternehmen. Beim „forum sachsen digital“ informiert das BKZ Sachsen über die aktuelle Breitbandversorgung und Förderprogramme im Freistaat und die Ausbauaktivitäten der sächsischen Kommunen und Landkreise.

Reinhard Jung Breitbandkompetenzzentrum Sachsen

18 Data Mining 4 You! Projekt ROHSA 3 – Wir schaffen Einblicke in den Untergrund



Seit 850 Jahren werden in Sachsen Informationen zu Bodenschätzen erstellt und gesammelt. Ziel ist es, mit dem Projekt ROHSA 3 (ROHstoffdaten Sachsens) bis 2024 alle vorhandenen, analogen Informationen zu sächsischen Bodenschätzen (Erzen und Spaten) über eine Rohstoffsuchmaschine bereitzustellen und Sachsens Untergrund damit digital „transparent“ zu machen. Die Digitalisierung und Aufbereitung der vorhandenen Daten ermöglicht es, schneller, einfacher und genauer Bodenschätze zu erkunden. Weiterhin profitieren die Wissenschaft, verschiedene Bildungseinrichtungen und die Landesplanung von gut aufbereiteten Untergrunddaten. Testen Sie die Rohstoffsuchmaschine und begeben Sie sich auf Schatzsuche. Weiterführende Informationen zum Projekt ROHSA 3 erwarten Sie.

Daniel Korb Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

19 Nachgefragt: Kultur- und kreativwirtschaftliche Angebote in der digitalen Welt



Wie die Potenziale der Digitalisierung durch die Kultur- und Kreativwirtschaft zur Stärkung des Standortes Sachsen noch besser genutzt werden können, ist ein zentrales Thema bei der Erstellung des Zweiten Kultur- und Kreativwirtschaftsberichtes durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. Wir laden Sie ein, Ihre Perspektiven zu folgenden Fragestellungen einzubringen: Welche digitalen Angebote und Services sächsischer Unternehmen aus den Bereichen Design, Film, Werbung, Architektur, Software- und Games-Industrie nutzen Sie in Ihrem beruflichen Kontext? Fördert diese Zusammenarbeit in Ihrem Unternehmen Produkt- und/oder Prozess-Innovationen? Stimmen Sie ab! Ihre Angaben fließen anonymisiert in den Zweiten Kultur- und Kreativwirtschaftsbericht für Sachsen ein.

Nora Antonia Wallrabe Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

sachsen
digital



Die Digitalisierungsstrategie des Freistaates Sachsen

Mit „Sachsen Digital“ hat der Freistaat Anfang 2016 als einer der ersten Bundesländer einen strategischen Rahmen für die aktive Gestaltung der Digitalisierung vorgelegt. Die Federführung für die Strategie liegt beim Beauftragten für Digitales im Freistaat Sachsen im Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA). Die Strategie fokussiert auf Bereiche, in denen der Freistaat die Gestaltungskompetenz zur Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen besitzt – sei es durch Gesetze, Verordnungen, Förderprogramme oder die Unterstützung von Vorhaben.

Verbesserung der Datenlage

Die digitale Innovationskraft unserer sächsischen Unternehmen zu stärken, ist ein Ziel von „Sachsen Digital“. Einen ersten Überblick zum Stand der Digitalisierung in der sächsischen Wirtschaft lieferte der „Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2016: Sachsen“ sowie sieben Branchenauswertungen, die das SMWA 2016 in Auftrag gab. Auch in aktuellen Studien, beispielsweise zur Zukunft der Arbeit, zur Logistikwirtschaft oder zur Kultur- und Kreativwirtschaft, wird dieses Ziel besonders berücksichtigt.

Unternehmenssensibilisierung

Der Monitoring Report hatte gezeigt, dass über 30 Prozent der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Digitalisierung für sich nicht als relevant erachten. Deshalb wurden zur Sensibilisierung besonders kleinerer Unternehmen verschiedene Formate mit Partnern ins Leben gerufen: So führte das SMWA in den Jahren 2017 und 2018 mit den sächsischen Industrie- und Handelskammern sowie den Handwerkskammern Informationsveranstaltungen zum Thema Cybersicherheit durch. Mit der Sächsischen Steuerberaterkammer werden Informationsveranstaltungen zur Unterstützung von Digitalisierungsvorhaben der Branche selbst und der Mandanten angeboten.

Weiterbildung im Unternehmen

Qualifizierte Beschäftigte sind ein Schlüssel für die Zukunftsfähigkeit sächsischer Betriebe. Fortbildungen im Kontext Digitalisierung sind über den Weiterbildungsscheck finanzierbar. Mit einem Projektauftrag zur Entwicklung „Digitaler Lernwerkzeuge“ fördert das SMWA außerdem innovative Projekte zur Unterstützung der Digitalisierungsprozesse in der Aus- und Weiterbildung.

Unternehmensförderung

Um sächsische Unternehmen beim digitalen Wandel zu unterstützen, wurde die Palette an branchen- und technologieoffenen Förderinstrumentarien erweitert: Neu ist seit April 2018, dass die Digitalisierung von Geschäftsmodellen ein explizit benannter Beratungsgegenstand in der Einzelrichtlinie „Betriebsberatung/Coaching“ ist. Die Förderquote der bewährten „E-Business“-Förderung wurde von 40 auf 50 Prozent erhöht und eine neue Förderkomponente „Informationsschutz“ trägt dazu bei, die IT-Sicherheit in KMU zu erhöhen. Der Innovationsbegriff unter „Markteinführung innovativer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen“ wurde um nichttechnische Innovationen erweitert, um etwa die Kultur- und Kreativwirtschaft stärker einzubeziehen. Um digitale Produkte und Dienstleistungen junger Unternehmen stärker zu unterstützen, wurde für Start-ups die Förderquote von 50 auf 75 Prozent erhöht.

Unternehmensnetzwerke

Die Digitalisierung lässt die Welt zusammenwachsen. Um im globalen Wettbewerb bestehen zu können, ist es besonders für KMU wichtig, sich zu vernetzen. Deshalb unterstützt das SMWA Unternehmensnetzwerke wie beispielsweise das Netzwerk „Südwestsachsen Digital“ oder die Digital Hubs „Smart Infrastructure“ in Leipzig und „Smart Systems“ in Dresden. In ihrer nachhaltigen Vernetzung von Wissenschaft, etablierten Unternehmen und Gründern tragen die Hubs dazu bei, dass aus spannenden Ideen innovative Produkte und Dienstleistungen werden.

Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit

Neben dem „forum sachsen digital“ als jährlicher Strategiekonferenz unterstützt das SMWA kleinere Veranstaltungen im Rahmen von „Sachsen Digital“, im Jahr 2018 beispielsweise zur „Digitalisierung der Energiewirtschaft“ oder zur „Digitalen Hochschulbildung“.

Breitbandausbau

Für Industrie 4.0 und neue Geschäftsmodelle ist der Breitbandausbau unerlässlich. Sachsen liegt hinsichtlich der Breitbandverfügbarkeit im Bundesvergleich noch auf einem hinteren Platz, weist jedoch eine hohe Ausbaudynamik auf. Staatliche Förderung ist jedoch nur möglich, wo der Markt versagt. Mit weiteren 700 Millionen Euro, angemeldet für den nächsten Doppelhaushalt, sorgt das SMWA künftig für eine zügige Finanzierung des Ausbaus.

Veranstalter: Sächsisches Staatsministerium
für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Referat 41 „Digitales Sachsen“

www.digitales.sachsen.de
forum@smwa.sachsen.de

W-Lan: WLAN-Name: forum-sachsen-digital
Passwort: digital2018