



Arbeitsmarktservice
Wien
BerufsInfoZentrum

Vision-Rundschau

Innovationen-Trends-Prognosen

Cluster 2016: Technik und Wissenschaft

IMPRESSUM: *** Gegründet Juni 1996 *** unregelmäßig erscheinendes Informationsmedium der BerufsInfoZentren Wien, BIZ 6, Gumpendorfer Gürtel 2b, 1060 Wien Tel.: 0043/1/878 71-30299, Katharina.Welan@ams.at Die Vision-Rundschau im Internet: <http://www.ams-forschungsnetzwerk.at> (auf „Publikationen“ klicken und dann links auf „AMS Vision-Rundschau“ – mit ABO-Möglichkeit)

Die 10 wichtigsten Technologie-Trends 2016

Um Robotik und wachsende Anforderungen an Integration von Daten aus verschiedensten Quellen kreisen die Trends..

Welche Trends prägen IT und Technik im kommenden Jahr - diese Frage beantwortet jetzt der US-Marktforscher Gartner in dem Papier "Gartner identifies the top 10 strategic technology trends for 2016". Es geht dabei viel um die Weiterentwicklung lernender Maschinen und Roboter sowie um die Integration der wachsenden Menge an Daten aus verschiedensten Quellen und Geräten.

1. Geräte-Mischmasch: Gartner fasst unter diesem Punkt die wachsende Menge mobiler Geräte zusammen. Es geht dabei nicht nur um Smartphone und iPad, sondern auch um Wearables (etwa zum persönlichen Gesundheits-Management), klassische Consumer-Geräte und Devices für das vernetzte Zuhause sowie Geräte im Zusammenhang mit dem Internet der Dinge. Aufgabe von Anbietern jeglicher Services und Gadgets ist es, die Interoperabilität dieses Mischmasch zu ermöglichen.

2. Erfassung der unmittelbaren Umgebung: Die Welt ist immer weniger, was sie scheint - beziehungsweise die IT verändert die Wahrnehmung dieser Welt in Richtung Augmented Reality und virtuelle Welten. Noch aber stehen der genussvollen Nutzererfahrung Medienbrüche im Wege. Unter den unabhängigen Software-Vendoren werden sich bis 2018 die durchsetzen, die diese Medienbrüche am besten kitten können.

3. 3D-Druck: Längst geht es bei 3D-Druck nicht mehr nur um Dinge wie Ersatzteile für Maschinen. Tüftler sprechen bereits von biologischem Material wie etwa menschlicher Haut, die per 3D-Druck hergestellt werden kann. Gartner erwartet im allerdings schwammig formulierten Segment "3D-druckfähige Materialien" bis 2019 ein jährliches Wachstum von 64 Prozent.

4. Ordnung in der allumfassenden Information: Inhaltliche Daten etwa aus Dokumenten, Audiodaten, Videodaten, Daten von Sensoren - die ganze Welt wird datentechnisch erfasst, aber noch fehlen Menschen, die diese Daten in nützliche Zusammenhänge setzen. Diese

Menschen brauchen semantische Tools. Gartner schreibt "Information of Everything" bereits als eine Art neuer Strategie aus, die dieses Thema angehen wird.

5. Lernende Maschinen: In seinen "Robotermärchen" schreibt der polnische Autor Stanislaw Lem über die Urweltmaschinen, die die denkenden Maschinen erzeugten, die wiederum die gescheiterten Maschinen erzeugten bis zu den vollkommenen Maschinen. Gartner scheint einer ähnlichen Logik zu folgen. Smarte Maschinen werden das klassische Computing hinter sich lassen und mittels Deep Neural Nets (DNN) selbstständig lernen können.

6. Autonome Vehikel und Agenten: Das sicher bekannteste Beispiel eines selbstfahrenden Vehikels ist vermutlich das Google-Car. Gartner möchte aber die autonomen Agenten nicht vernachlässigen, darunter verstehen die Analysten beispielsweise Cortana von Microsoft oder Siri von Apple. In den kommenden fünf Jahren wird eine Post-App-Welt entstehen, in der solche intelligenten Assistenz-Systeme eine große Rolle spielen. CIOs in den Unternehmen sollten bereits jetzt sondieren, wie sie dies für Mitarbeiter und Kunden nutzen können.

7. Lernfähige Sicherheits-Architekturen: Während CIOs zunehmend Cloud nutzen und offene Schnittstellen schaffen, um Partner, Lieferanten und Kunden besser zu integrieren, schläft auch die Hacker-Branche nicht. In Sachen Security müssen sich Unternehmen lernfähiger zeigen.

8. Lernfähige System-Architekturen: Was für die Sicherheits-Architekturen gilt, betrifft auch die System-Architekturen. Gartner schreibt von neuro-morphologischen Architekturen, die das Zusammenspiel all der Hardware (stationär und mobil) und den Daten von Sensoren und aus anderen Quellen ermöglichen soll. CIOs werden verstärkt mit Field-programmable Gate Arrays (FPGAs) operieren. Salopp formuliert: Die IT-Systeme gleichen sich immer stärker der Funktionsweise eines menschlichen Gehirns an.

9. App-und-Services Architekturen: Die Zeit monolithischen Anwendungs-Designs ist vorbei. Die Architektur der Zukunft orientiert sich an Apps und Services. Sie funktioniert Software-definiert und soll dadurch mehr Agilität und Flexibilität ermöglichen. Stichworte sind hier Microservices und Container.

10. Plattformen für das Internet der Dinge: Die genannten neuen Architekturen erfordern neue Plattformen, das Internet der Dinge steuert weitere Anforderungen bei. CIOs müssen ihre aktuellen Plattformen überprüfen, was keine leichte Aufgabe sein wird, so Gartner. Denn: Der Anbietermarkt für geeignete Plattformen ist schwer zu durchschauen, von Standardisierung kann bei diesem ganzen Thema noch keine Rede sein. Vor 2018 wird das auch nicht besser, schätzt Gartner.

<http://www.cio.de/a/die-10-wichtigsten-technologie-trends-2016,3248934>, 01/2016)

FH Technikum Wien eröffnet neue Lehr- und Forschungslandschaft für Industrie 4.0

In enger Zusammenarbeit mit führenden Technologieherstellern aus dem Bereich der industriellen Rotation und der Robotik entstand in den letzten Monaten die sogenannte „Digitale Fabrik“, welche dazu beitragen soll, dass in Zukunft ausreichend hochqualifizierte technische Fachkräfte verfügbar sein werden.

Vor diesem Hintergrund betonte Lothar Roitner, Obmann der FH Technikum Wien und Geschäftsführer des Fachverbands der Elektro- und Elektronikindustrie die Bedeutung, welche das Industrie 4.0 –Konzept für den Standort Österreich habe. In diesem Kontext bietet seine Hochschule nun als erste FH in Österreich sowohl Studenten als auch Unternehmen die Möglichkeit, Industrie 4.0 Anwendungen unter realen Bedingungen kennenzulernen, zu entwickeln und sich entsprechendes Fachwissen anzueignen.

Die FH Technikum Wien ist bisher die einzige Bildungseinrichtung, welche Mitglied der Plattform Industrie 4.0 Österreich ist, deren Aufgabe unter anderem die enge Vernetzung zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Ausbildung darstellt. Die „Digitale Fabrik“ ist eines der Pilotprojekte des Zusammenschlusses. In dieser werden Automatisierungssysteme unterschiedlicher Hersteller und Technologiegenerationen am Standort Brigittenau vernetzt gemeinsam arbeiten. Diese Systeme werden im Weiteren für Forschungs- und Industrieprojekte zur Verfügung gestellt.

<http://www.studieren.at/news/fh-technikum-wien-eroeffnet-neue-lehr-und-forschungslandschaft-fuer-industrie-4-0>, Juli 2016)