

Symposium Berlin 2019

„Zukunft der Ausbildung“

Raimund Bücher



Symposium des WFVD...

... stellen wir uns der Zukunft

Grundlagen

Status

Anforderung

Vorbereitung

Grundlagen

Industrielle Revolution

Auswirkung der Cyber-Physik

Maximale Vernetzung

- massive Auswirkungen auf zukünftige Produktions- und Fertigungsverfahren durch Cyber-Physikalischen Veränderungen und somit auch auf die Menschen, die in diesen Unternehmen arbeiten.
- maximale Vernetzung der Maschinen untereinander und automatische Überwachung und Steuerung von Prozessen.
 - Schon heute gibt es menschenleere - und Fabriken in jeder erdenklichen Branche.
 - In Zukunft wird noch mehr vernetzt und automatisiert.
 - Produktionsmaschinen ordern selbst Nachschub bei Lieferanten und stoßen dort wiederum völlig automatisch Fertigungsprozesse an.

Grundlagen

Industrielle Revolution

IoT – Internet der Dinge

KI – Künstliche Intelligenz

- Die Fabrik der Zukunft, ganz egal wo sie steht, wird von zentralen Themen wie dem Internet der Dinge (IoT), von Software und komplexer Hardware- aber auch von Steuerungstechnik und Managementsystemen geprägt sein.
- KI = Künstliche Intelligenz!
Aktueller Fernsehbeitrag: Besuch BP Steinmeier in China, dort hat er sich einen Betrieb angesehen, der KI einsetzt und „biegbare Tablets, eingeklappt ein Smartphon, durch Roboter = KI herstellen lassen

Grundlagen

Status Fw.-ausbildung

Chance/Fragen in einer digitalen Welt?

Konzepte der Zukunft

- Wo stehen die hauptberuflichen und freiwilligen Werkfeuerwehren/ wo stehen die Berufsfeuerwehren/ Freiwilligen Feuerwehren heute hinsichtlich beruflicher Bildung?
- Welche Herausforderungen und Chancen bieten der rasante Wandel in einer neuen digitalen Arbeitswelt für die Berufsausbildung?
- Welche konkreten zukunftsweisenden Ansätze und Konzepte gibt es zurzeit?
- Welche neuen und radikalen „Feuerwehr-Bildungskonzepte“ für die Praxis müssen entwickelt werden, um Feuerwehrtätigkeiten weiterhin für alle Feuerwehren attraktiv darstellen zu können?

Status

Wie sind die Berufe gerüstet?

- „Betrachtet man die derzeitigen ca. 350 Ausbildungsberufe in Deutschland genauer, so stellt man fest, dass fast kein Beruf auf genau die o.g. Anforderungen vorbereitet.“ (smadias/ausbildung-der-zukunft/2015)
- Es wird ein sehr spezielles Wissen während der Ausbildung vermittelt.
- Eine zu hohe Spezialisierung verpasst zukünftige Bedarfe !

Anforderungen an Mitarbeiter der Zukunft?

Maschine/Mensch

Realität/Virtualität

Komplexität

Verantwortung für
Daten

- Mensch – Maschine - Interaktion
wird zur Maschine – Mensch - Interaktion
- Der Mensch muss damit zurecht kommen, dass die
Realität mit der Virtualität vollkommen verschmilzt
- Er benötigt Prozesswissen und muss immer mehr den
ganzheitlichen Geschäftsprozess verstehen und
erfassen können
- Komplexität beherrschen und die umfassenden
Folgen des eigenen Tuns abschätzen werden
notwendige Fähigkeiten sein.
- Er muss mit einer hohen Tätigkeitsverantwortung
zurecht kommen
- Der Umgang mit mobilen Geräten und Technologien
wird zur Normalität werden

Anforderungen an Mitarbeiter der Zukunft?

Mensch – Teil der
Produktion und selbst
transparent

Datenschutz

Flexibilität bei Zeit, Ort,
Aufgabe

Grundwissen IT/Steuerung

- Der Mitarbeiter darf keine Angst davor haben, ein Teil der Produktion und damit völlig transparent zu sein
- Er muss äußerst sensibel sein im Umgang mit Daten und weiß wie man diese schützt
- Er muss äußerst flexibel sein hinsichtlich Arbeitszeit, Arbeitsort sowie den gestellten Anforderungen (Problemstellung und Aufgaben)
- Grundlagenwissen zu IT- und Steuerungsprozessen ist absolut zwingend notwendig („Hybride Anforderungen“ = Verschmelzung von IT-Maschine und Mensch = erfordern Hybridberufe, d.h. Anpassung der Ausbildungsinhalte an die digitale Welt, IT und KI als Lehr- und Lerninhalte)

Anforderungen an Mitarbeiter der Zukunft?

Lebenslanges Lernen

anspruchsvolle Aufgabe

Einsatz Robotik

- Sich neues Wissen täglich, formell und informell, anzueignen, wird Normalität für den Menschen sein
- Einfache Aufgaben und Arbeiten wird es für ihn nicht mehr geben
- Körperlich schwere Arbeiten wird der Mensch nicht mehr durchführen müssen (Deutsche Robotikzentrum, BF Dortmund)

Vorbereitung

Öffnung Berufsbild

Neue Berufsbilder

Informelles Lernen

- **Massive Open Online Course**
- **Aus der Spielewelt**

- Berufsbilder müssen sich weiter öffnen
- hybride Berufe wie Mechatroniker, Mikrotechnologen oder Produktionstechnologen werden benötigt
- Neue Berufsbilder werden entstehen.
Denkbar ist ein Produktion-Big Data Analyst, ein IT-Sicherheitsmechaniker oder ein Virtual Reality Elektroniker
- Digitales Lernen wird neue Lehr- und Lernformen hervorbringen (Spannungsfeld: Wissensaufbau und Kompetenzvermittlung)
 - Qualifikationen und Kompetenzen in der digitalen Arbeitswelt von morgen?
 - moderne Lehrformen: Microlearning, MOOCs, Blended Learning, Gamification

Vorbereitung

Lernen im Umfeld

Prozess-Ausbildung

Selbstgesteuert Lernen

Schulbildung

- Lernen und Handeln kann nur in herausforderndem Umfeld stattfinden
 - Gehört eine Ausbildung in der Lehrwerkstatt der Vergangenheit an?
 - Kompetenzen entwickeln sich nur durch Herausforderungen und nicht durch Abarbeiten von schriftlichen Lehrgängen
- Weg von der Projekt-Ausbildung hin zur Prozess-Ausbildung
- Fremdgesteuerte Ausbildung durch Ausbilder und Vorgaben muss durch selbstgesteuertes Lernen ersetzt werden.
 - Hat die Funktion der Ausbilder als Gatekeeper ausgedient?
- Überblick- und Vernetzungswissen muss dringend frühzeitig, möglichst schon in den allgemeinbildenden Schulen, vermittelt werden

Die Fragen nach der Zukunft

Wenn Du weißt, wo Du stehst,
kannst Du darüber nachdenken,
wohin Du willst.

.... Smart fire fighters in smart
factories !

Donnerstag 24.01.2019

- 13.30 Uhr Der Duale Ausbildungsberuf als qualifizierter und zukunftsorientierter Einstieg in die Berufswelt „Feuerwehr“?
Herr Jens Stiegel/ Bernd Herrenkind
- 14.00 Uhr Diskussion
- 14.10 Uhr Nachwuchsgewinnung für die Feuerwehr – Von der umworbenen zur werbenden Organisation
Herr Bernd Herrenkind
- 14.40 Uhr Diskussion
- 14.50 Uhr Kaffeepause
- 15.15 Uhr Argumente für einen einheitlichen Ordnungsrahmen gem. beruflicher Bildung bei den Feuerwehren
Herr Dr. Roland Demke
- 15.45 Uhr Diskussion
- 15.55 Uhr Kooperation in der Ausbildung – IHK Bildungsgänge
Herr Martin Wilske
- 16.25 Uhr Diskussion
- 16.35 Virtuell Reality – Erfahrungen in der Brandschutzhelferausbildung
Frau Maike Vahrenhorst
- 17.05 Diskussion
- 17.15 Ende

Freitag 25.01.2019

- 09.15 Uhr Qualifikation der Lehrkräfte - Fachlehrer zur Berufsschule?
Michael Bräuer
- 09.45 Uhr Diskussion
- 09.55 Uhr Neue Wege der Personalrekrutierung: Freiwillige Feuerwehren als Personalpool für Berufsfeuerwehren?
Herr Matthias Pruß
- 10.25 Uhr Diskussion
- 10.35 Uhr Berufliche Bildung im Jahr 2019 – Was bewegt Unternehmen jenseits der fachlichen Ausbildung?
Herr Dr. Thomas Koppe
- 11.05 Uhr Diskussion
- 11.15 Uhr Kaffeepause
- 11.45 Uhr Ausbildung im digitalen Wandel
Herr Christopher Knieling
- 12.15 Diskussion
- 12.25 Ordnungsverfahren und Strukturmodelle der dualen Berufsausbildung
Herr Thomas Reiter
- 12.55 Diskussion
- 13.05 Schlusswort
Herr Raimund Bücher
- 13:15 **Ende der Veranstaltung**