

Lernfabrik 4.0 in der beruflichen Erstausbildung – Die Herausforderung der didaktischen Reduktion

Fachtagung 2016 der BAG Elektrometall in Karlsruhe am 23.04.2016 –
Workshop 2

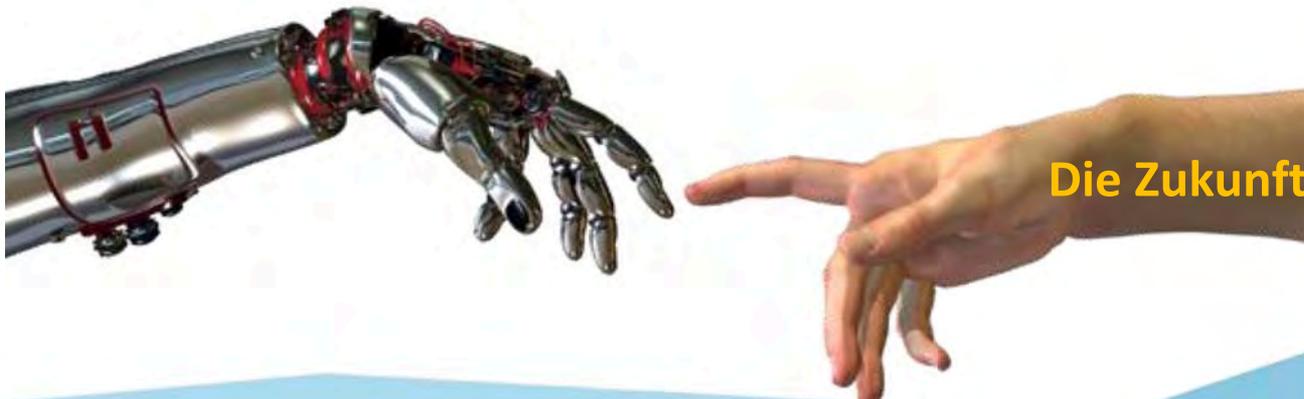


StD Andreas Hörner
Heinrich-Hertz-Schule
Karlsruhe

Lernfabrik 4.0

Karlsruhe

Carl-Benz-Schule und Heinrich-Hertz-Schule

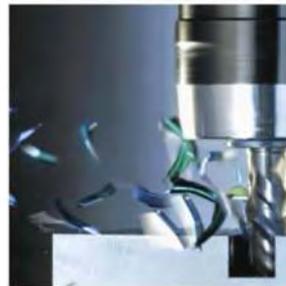


Die Zukunft beginnt heute...

Lern 4.0 Lernfabrik 4.0



Entwicklung



Fertigung



Montage



Vertrieb

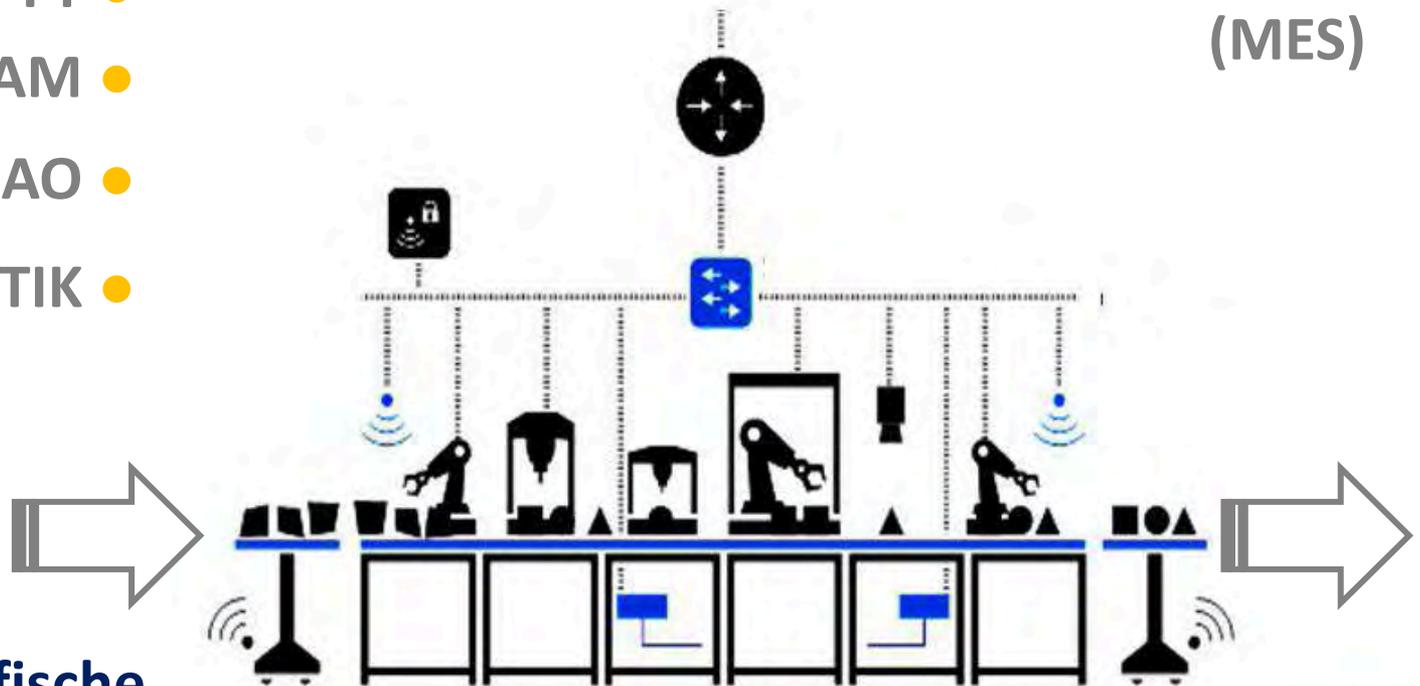


Verwaltung

Lernzentrum ...

- FT ●
- CAD / CAM ●
- PO / AO ●
- LOGISTIK ●

- **Produktionsleitsystem (MES)**



Fachspezifische
Grundlagen

Fertigung CBS

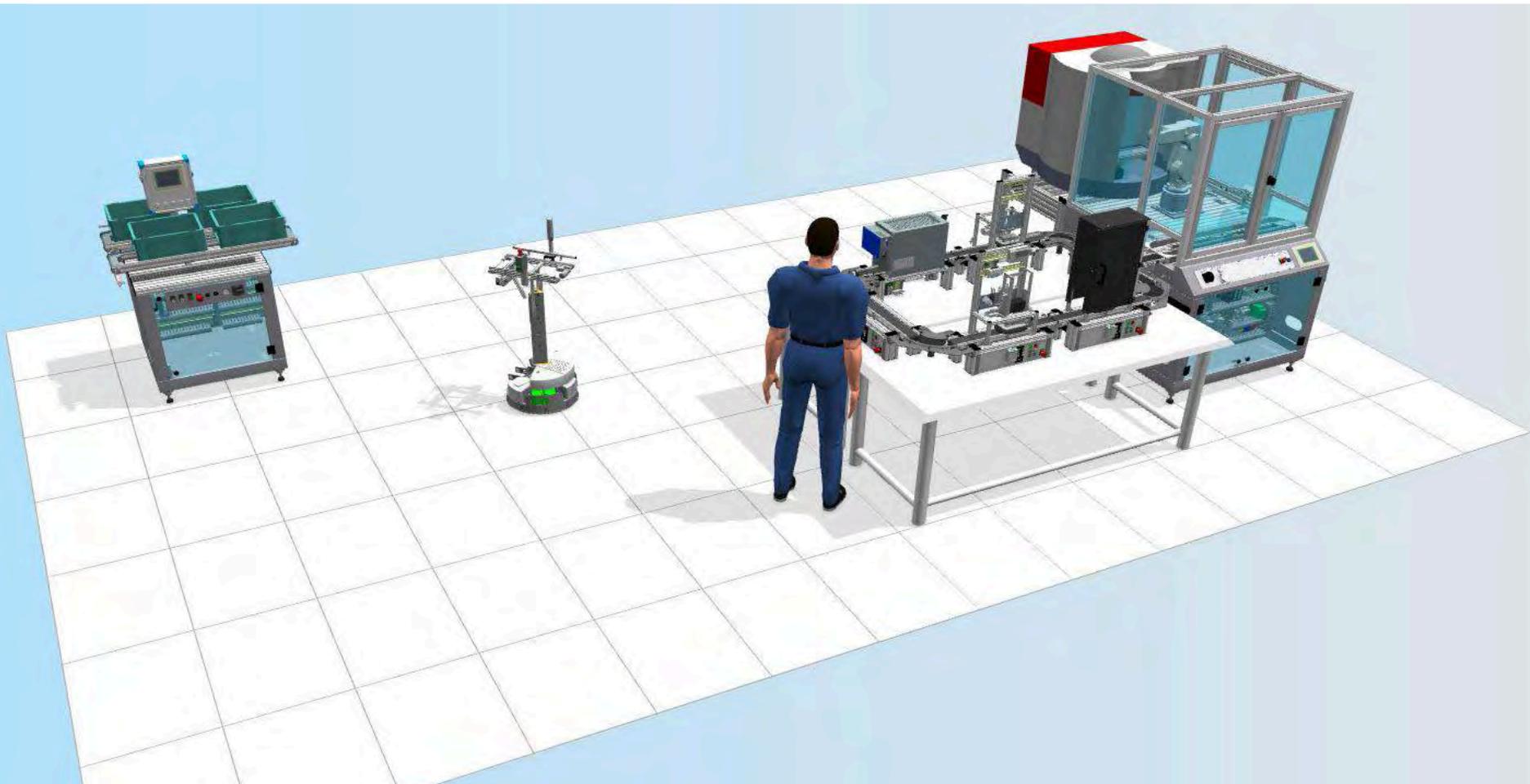


Transportlogistik



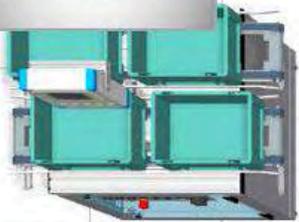
Montage HHS

Konzept der Standorte ...



Fertigung an der CBS ...

Docking Zelle



Transportroboter
Robotino



Handarbeitsplatz mit
Übergabe zu Robotino



Heiztunnel

Wenden

Roboterbeladung
Fräsmaschine

CP-Bridge
Weiche

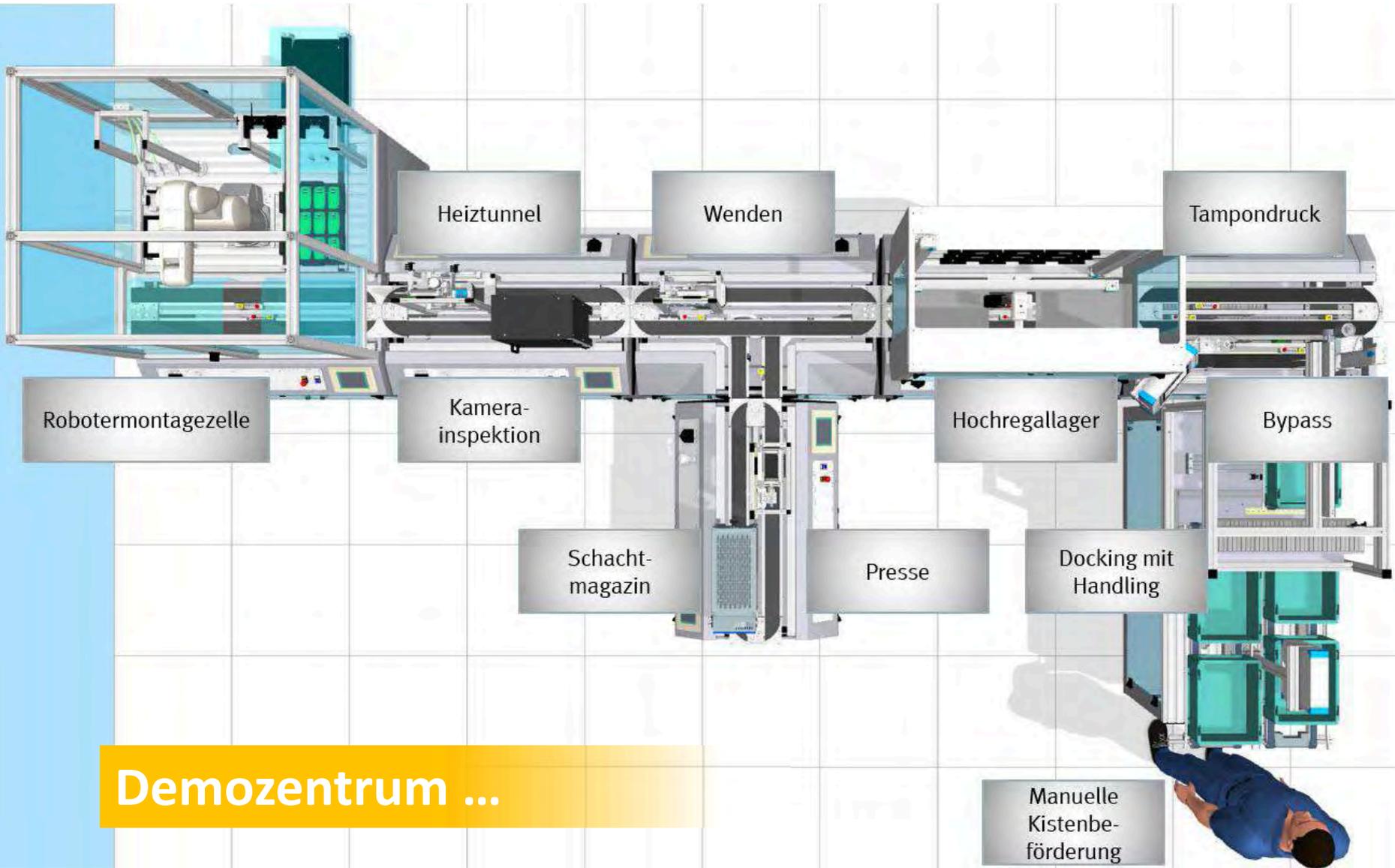
Schacht-
magazin

Kamera
Inspektion

Modulare Produktion ...



Demozentrum ...



Demozentrum ...

Warum hat Industrie 4.0 seine Berechtigung auch in der Erstausbildung?

“How the Fourth Industrial Revolution progresses will come down to people, culture, and values. New technologies, however remarkable they might seem, are fundamentally just tools made by people for people. We must keep this in mind, and ensure that innovation and technology continue to put people first, propelling us toward sustainable and inclusive development.”

Prof. Klaus Schwab, Gründer des Weltwirtschaftsforums

Industrie 4.0 ist eine so fundamentale Änderung, dass der Bedarf an Fachkräften nie aus Ingenieuren gedeckt werden kann. Daher sind affine Berufe frühzeitig auf die Veränderungen der Arbeitswelt vorzubereiten.

An der Heinrich-Hertz-Schule:

- Elektroniker für Betriebstechnik
- Mechatroniker
- Fachinformatiker

Didaktische Reduktion als Lösung:

- Auswahl des Stoffumfangs
- Verdichtung des Stoffes auf das „Wesentliche“
- Vereinfachung der Kompliziertheit
= Reduktion der Komplexität



Themenfelder für die berufliche Erstausbildung an der HHS:

Themenfeld 2: Umgang mit Daten

Datenschutz, Datensicherheit, Zuweisung von Datenpaketen
an die richtigen Adressen



Themenfelder für die berufliche Erstausbildung an der HHS:
Themenfeld 3: Verknüpfung digitale Welt mit realen Anlagen





Vielen Dank!