

Lernfabrik

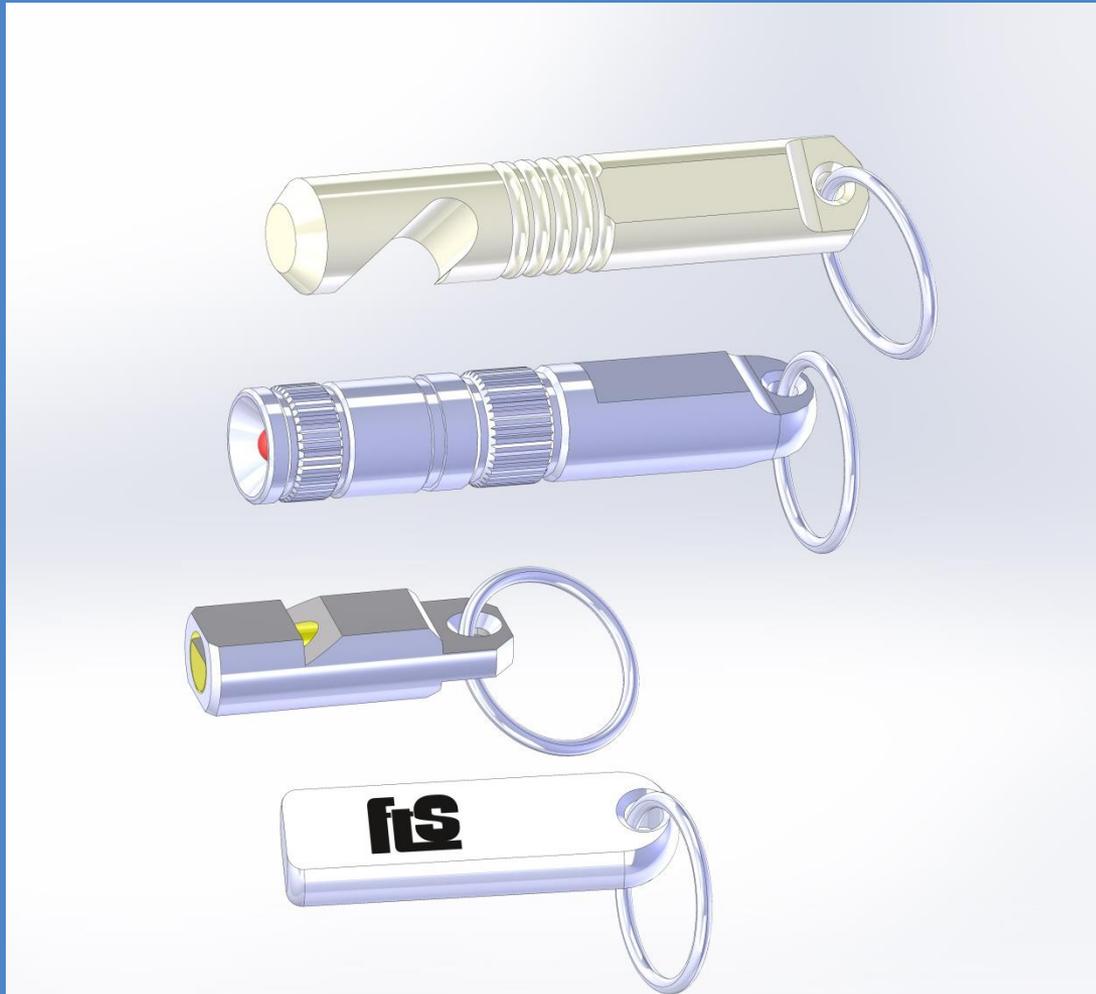
Industrie 4.0

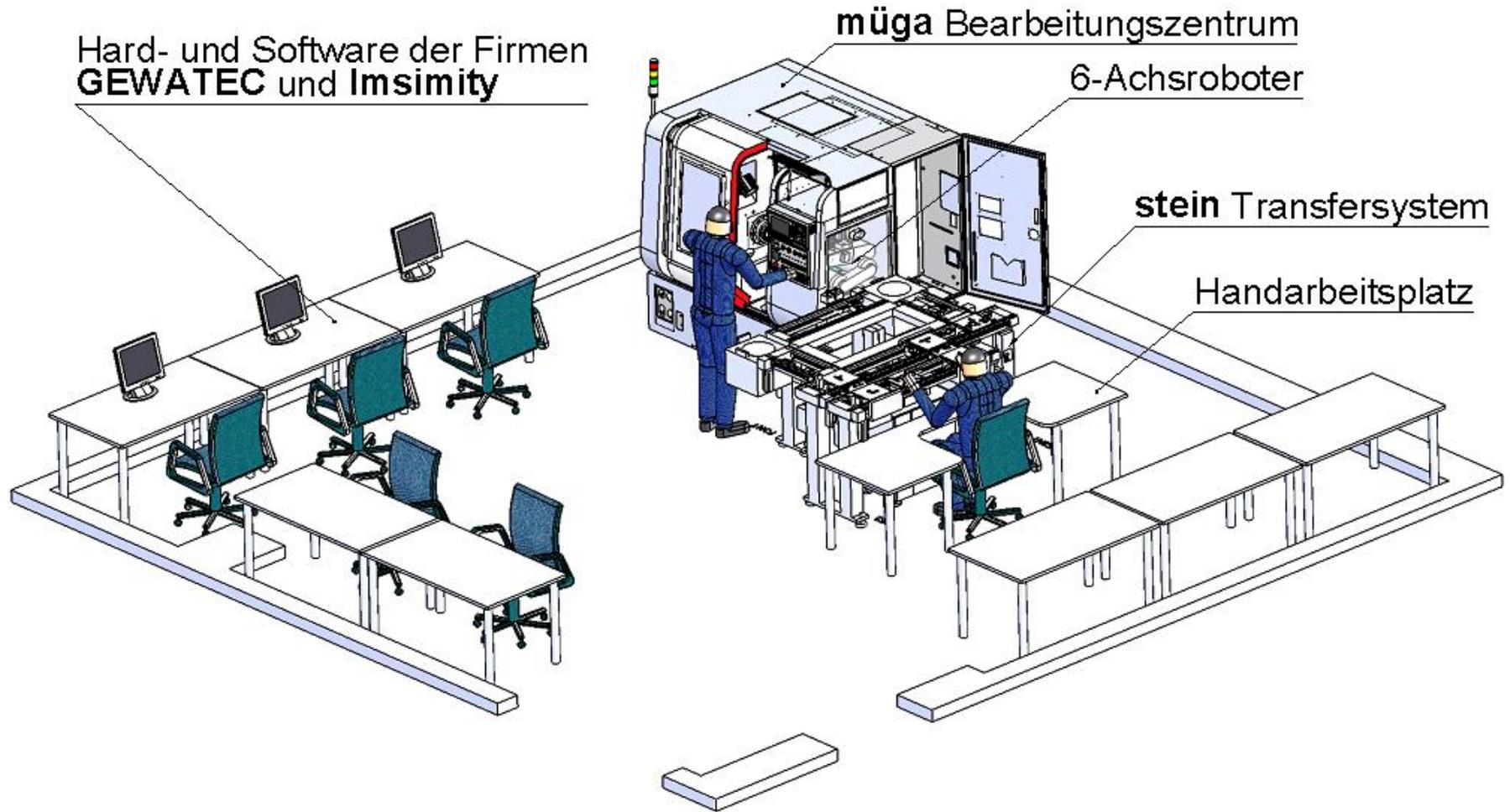
an der Feintechnikschule



**Webshop-
Produktpalette:**

**Schlüsselanhänger
in mehreren
Varianten und mit
individueller Gravur**





Industrie 4.0-Aspekte die wir in der ersten Ausbaustufe verwirklichen wollen:

■ Dezentrale Steuerung

Das Produkt/Rohmaterial fordert die individuell notwendigen Bearbeitungsvorgänge selbst an den Stationen an.

■ Variantenproduktion ab Losgröße 1

Unterschiedliche Produkte in unterschiedlicher Stückzahl können sequentiell auf der Fertigungslinie hergestellt werden.

■ Produktgedächtnis

Die Produkte besitzen eine Identität / „Gedächtnis“ mittels RFID-Chip (Bar-/QR-Code) während der Produktion.

Industrie-4.0 Aspekte die wir verwirklichen wollen:

■ **CPS-Komponenten (Cyber Physisches System)**

Alle Komponenten sind „intelligent“ und vernetzbar durch einen eingebetteten μ C

■ **Intelligente Assistenzsysteme**

Durch Tischprojektionen und über Bildschirm werden zum jeweiligen Objekt automatisch passende Hilfen angeboten.

■ **Virtuelle Darstellung und Steuerung der Prozesse**

Zur Schulung, Simulation und Fernwartung („Digitaler Twin“)

Konzeption der FTS 4.0-Lernfabrik

- Die FTS 4.0-Lernfabrik besteht aus **realen Industriekomponenten** und ist so konzipiert, dass ein Großteil des 4.0-Gedankens damit abbildbar ist.
- Mittels spanender Fertigung werden **gebrauchsfähige** Produkte hergestellt.
- Der **modulare Aufbau** erleichtert Wartung und Erweiterung.
- Die Anlage ist als „intelligente“ Fabrik ausgelegt: Das heißt, ein Auftrag der eingeht, wird **individuell** und **vollautomatisch** bis zum Versand abgearbeitet.

Aufgrund ihrer aktuellen Industrie-Technologie wie: CAD, CAM, CNC, SPS, RFID, Robotik, Automatisierungstechnik, Energiemanagement, Soft- und Hardware, kann sie dann in **allen Schularten** und **allen Klassenstufen** im Unterricht eingesetzt werden

Industriepartner

- **MÜGA** VS-Schwenningen
- **STEIN** VS-Schwenningen
- **GEWATEC** Wehingen
- **IMSIMITY** VDC-St. Georgen

fts Industrie 4.0



- Dreh-/Fräszentrum
- Industrie-Roboter



fts Industrie 4.0



- Transfersystem
- Werkzeugträger
- RFID-Technik

fts Industrie 4.0



- CPS-Komponenten
- Prozessampeln
- MES/ERP-Software
- Steuersoftware
- Intelligentes Assistenzsystem



imsimity

- 3D-Darstellung
- Lernmodule für Cyber-Classroom
- Simulation („Digitaler Twin“)
- Image-Film
- Augmented Reality

fts Industrie 4.0



Aktuelle Aufstellung im Raum C-115

Automatische Qualitätskontrollsysteme greifen eigenständig in den Produktionsprozess ein.

fts Industrie 4.0

Weitere Bearbeitungsstationen um verschiedene Produktionswege darzustellen

Angedachte Erweiterungen



Webshop-Anwendungen zur Bestell- und Versandabwicklung über die FTS-Hompage

Plug and Produce



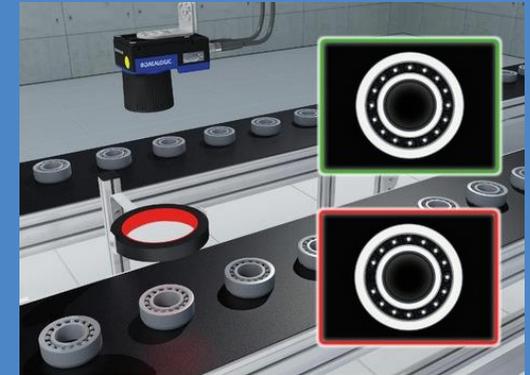
Augmented Reality bei Produktion und Service



Autonome Flurförderfahrzeuge



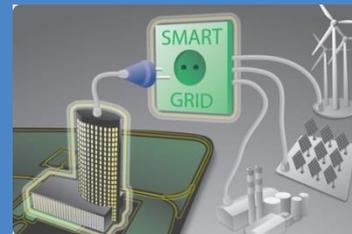
Kameraunterstützte automatische Qualitätskontrolle



Kollaborierender Roboter für die Interaktion mit dem Werker



Smart Grid - Anwendungen



Permanente Individualisierung mit QR-Code





Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben,
dann sprechen Sie uns bitte im Foyer an.

Wir sind dankbar für jede Form der
Unterstützung!

