



Digitale Macils Managementsitzung bei der HARTING Stiftung & Co. KG

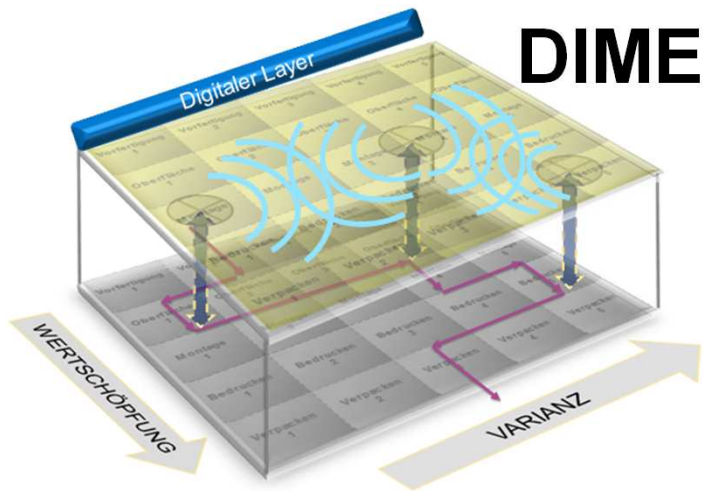
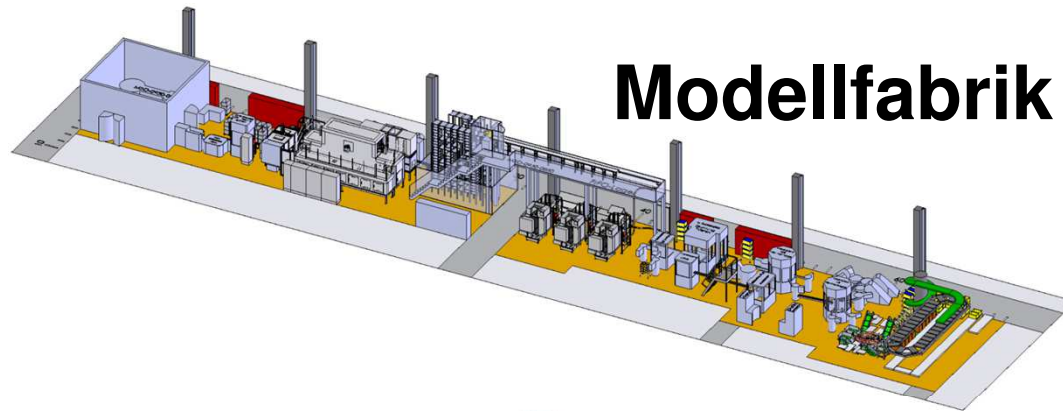
Espelkamp, 2./3. Juli 2020

Industrie 4.0 @ HARTING

Markus Obermeier

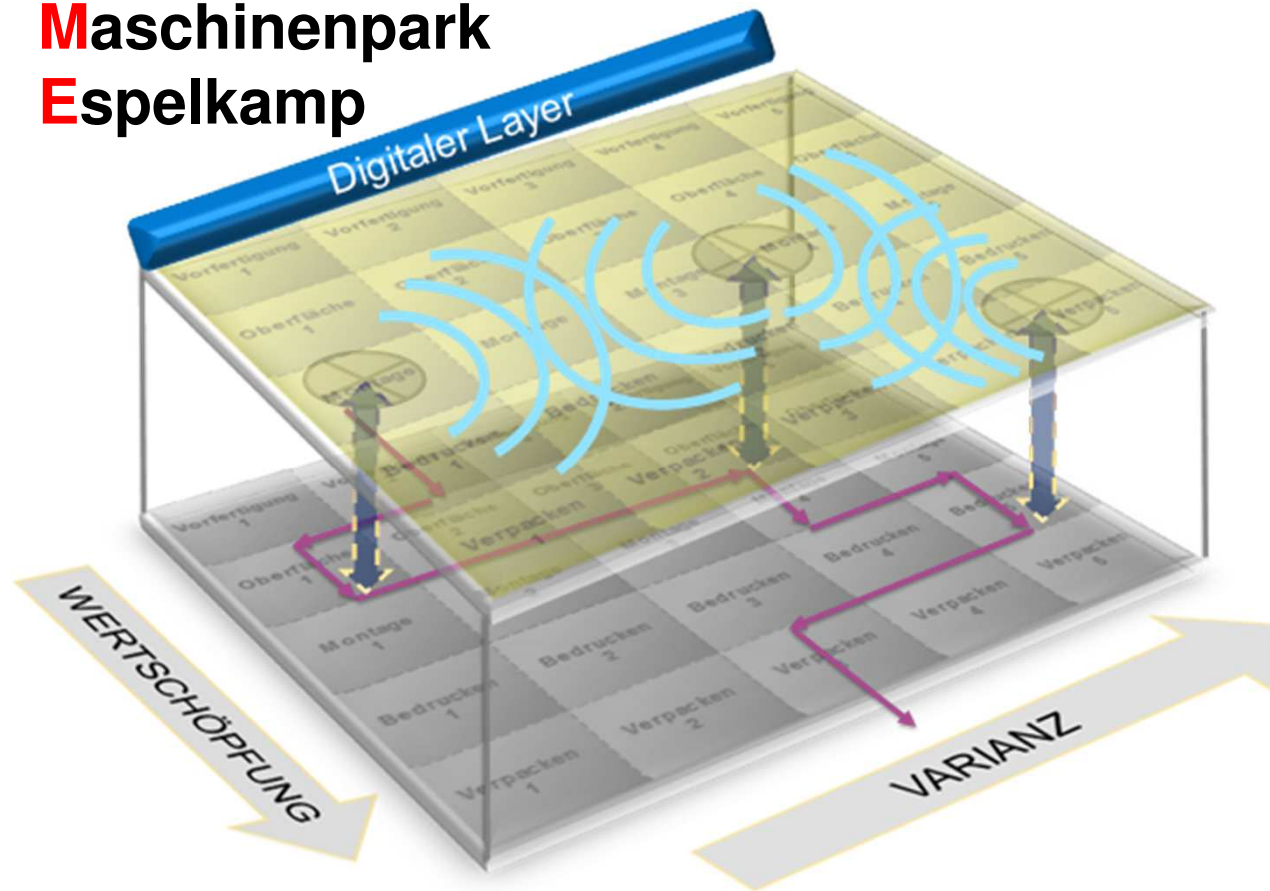


Industrie 4.0 @ HARTING

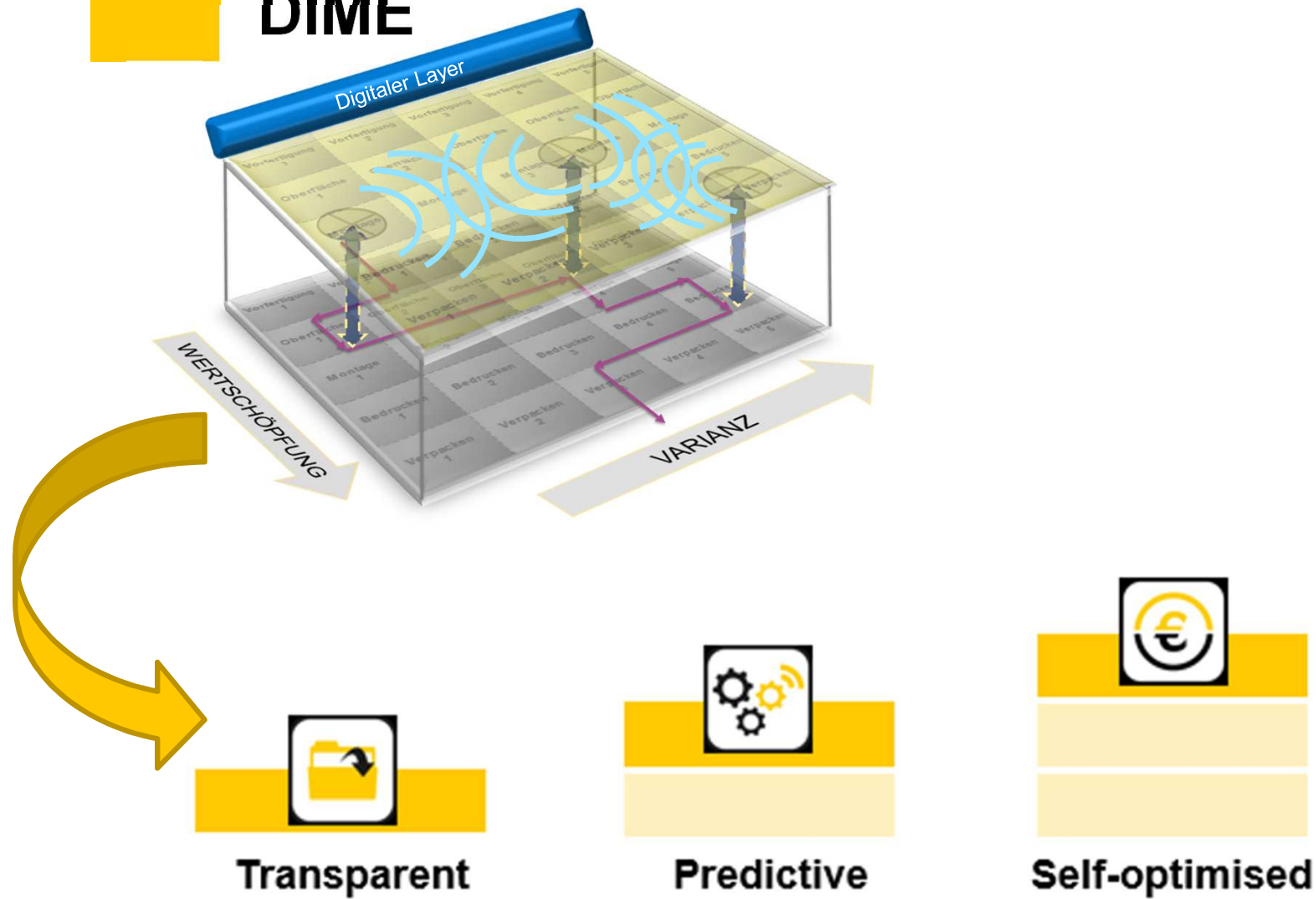




DIME: Digitale Integration Maschinenpark Espelkamp

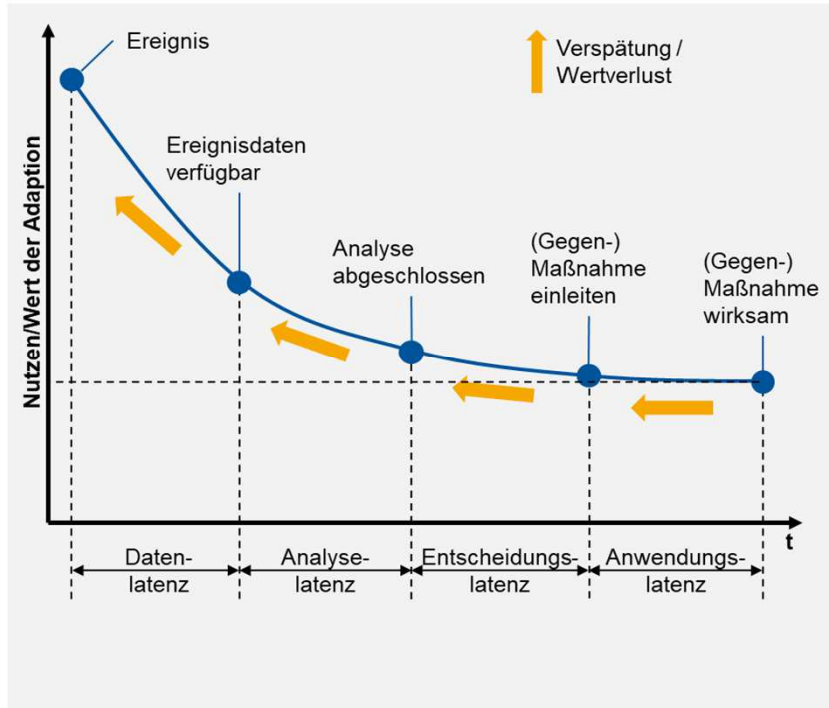


DIME

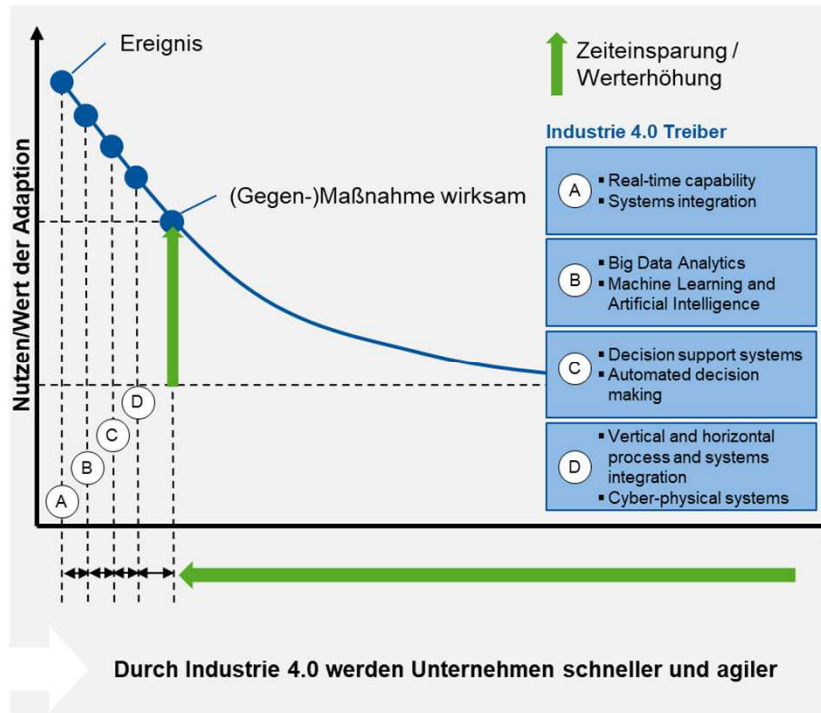


Nutzen DIME: Latenzen minimieren

Heute



In Zukunft



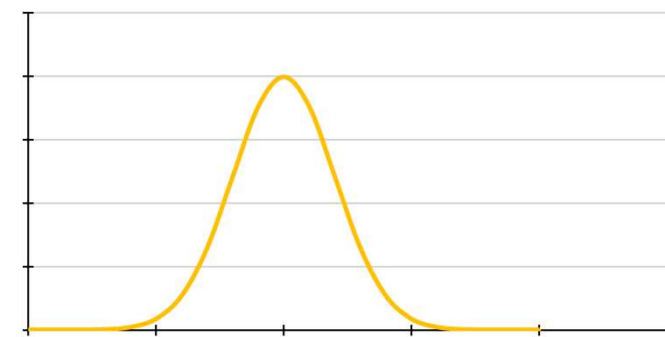
Quelle: FIR e. V. an der RWTH Aachen



Nutzen DIME: Effizienz Prozesse

Heute

Prozess-Ergebnisse



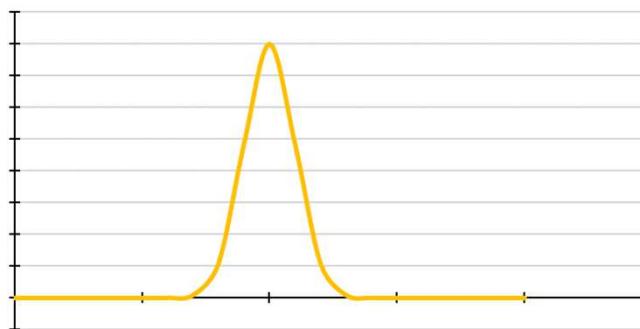
Qualitätsregelkarte



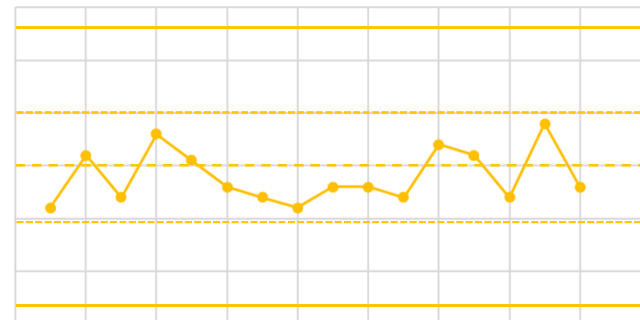
OEG
OWG
MW
UWG
UEG

In Zukunft

Prozess-Ergebnisse



Qualitätsregelkarte



OEG
OWG
MW
UWG
UEG

IT-Infrastruktur / I4.0 Schaltschränke

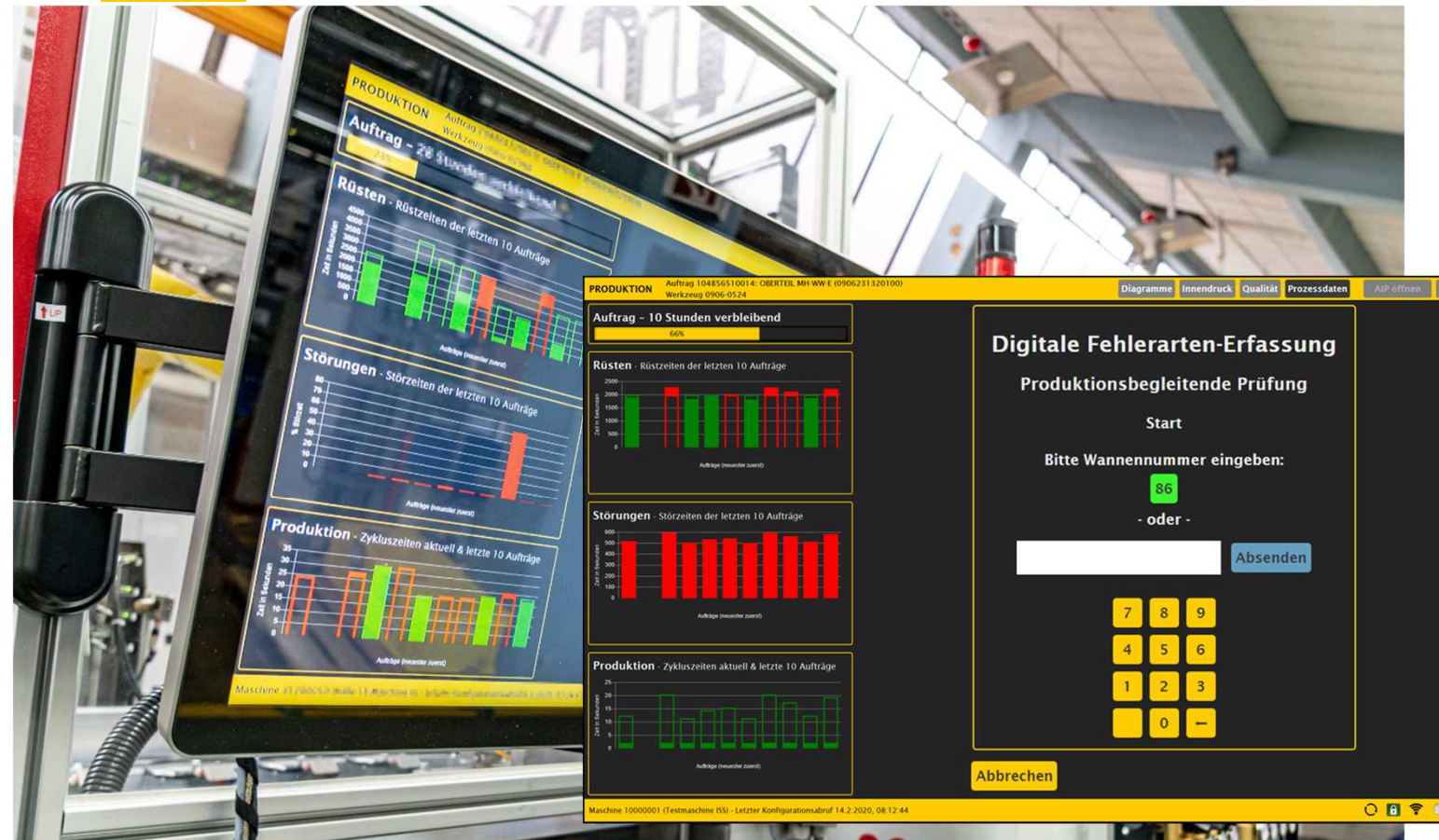


Basics & effiziente Prozesse IT<>Operations

DIME Dashboards



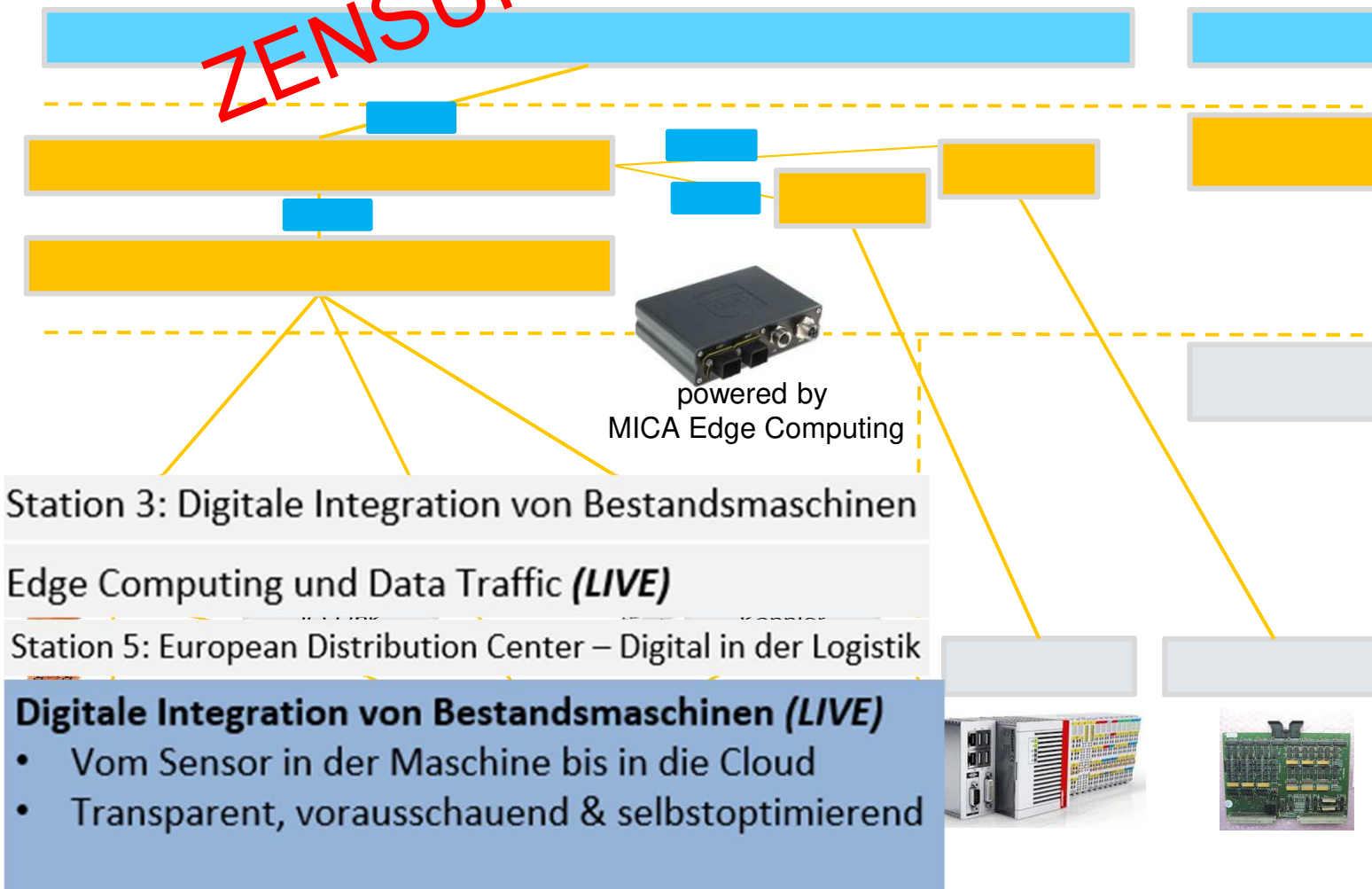
Pushing Performance



Reifegrad Stufe *Transparenz* → Basis für Data Analytics

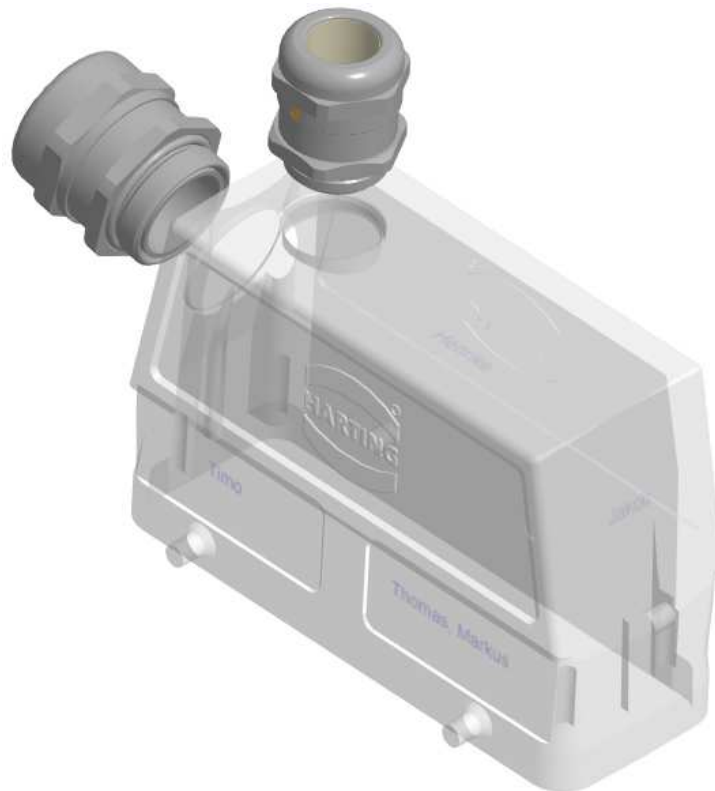
IloT- Architektur

ZENSUR





HAdiC: **H**ARTING **d**igital for the **C**ustomer



HAdiC: Fertigungs-Layout

Mechanische
Bearbeitung

2

Fräszentrum
(CAM-Automatisiert)

3

Laser Beschriftung
(CAM-Automatisiert)

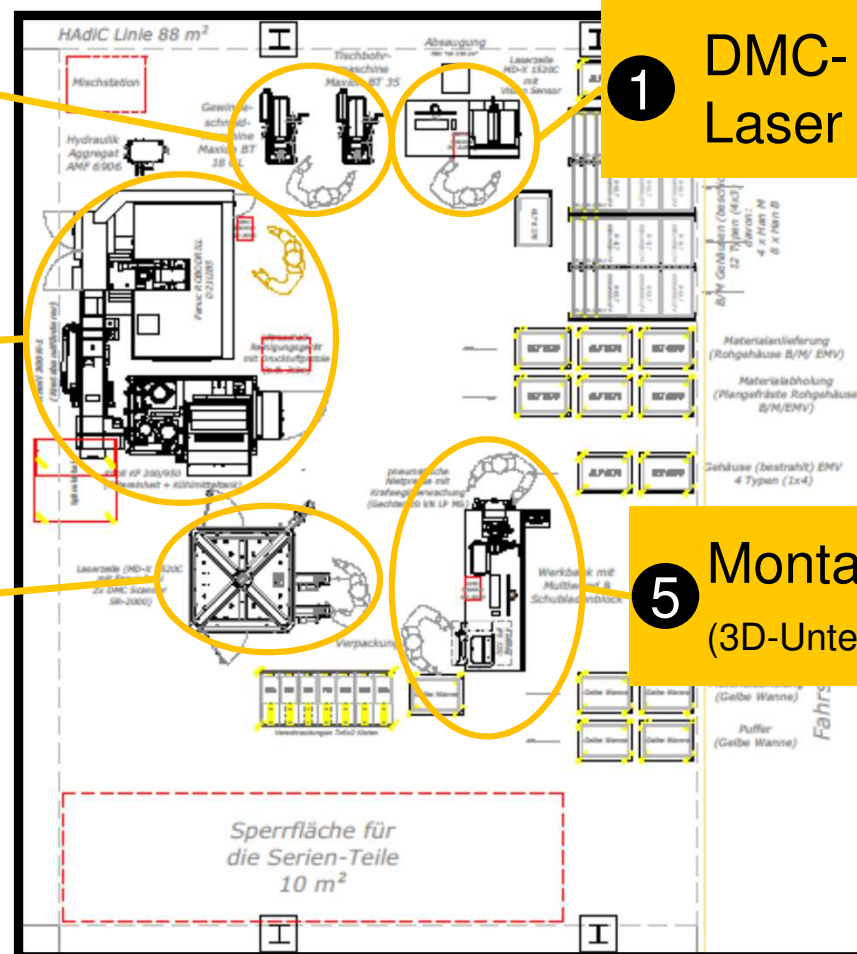
4

DMC-
Laser

1

Montage
(3D-Unterstützt)

5





HAdiC: IT Systeme

ZENSUR

Station 2: Digital für den Kunden – Losgröße 1 wird zum Standard

Digital für den Kunden – Losgröße 1 wird zum Standard (*LIVE*)

- Geht nicht gibt's nicht – Produktgestaltung durch den Kunden (inkl. Live-Anwendungsbeispiel)
- Herausforderungen in der Entwicklung eines Produktkonfigurators mit digitalem Zwilling

Modellfabrik: Veränderung der Fertigung

Pilot Anbaugehäuse Han® B

Production on Demand

**tiefe digitale
Integration**

**intelligente
Produkte
lenken sich
autonom durch
die Linie**

**hoher
Automatisierungsgrad**

veränderte Tätigkeitsfelder

**geringstmögliche
Durchlaufzeiten**

**verketteter Wertstrom
vom Druckguss bis zur Verpackung**

Modellfabrik: IT Systeme



Station 4: Modellfabrik – Verketteter Wertstrom: Digital orchestriert, 100% automatisiert

Modellfabrik – Verketteter Wertstrom: Digital orchestriert, 100% automatisiert (LIVE)

- Ganzheitlich verkettete Produktionszellen vom Druckguss bis zur Verpackung
- Reduktion der Durchlaufzeit von Tagen auf Minuten



D@O D@O MA-Qualifikation

Kompetenzen

IT – Information Technologies

- SW Engineering, Programmierung (Java, C#, Python ...)
- User-Experience (UX) / Usability
- Data Analytics
- LAN / WLAN
- IT Security
- SAP ERP / APO
- MES – HYDRA
- Datenbanken
- Cloud
- ...

Cross-Competence

OT – Operations Technologies

- SPS-Programmierung
- Elektro-Technik / Sensorik
- Bussysteme / Feldbusmodule
- Mechatronik / Maschinenbau
- ...



D@O MA-Qualifikation

Die richtige Dosis ...



Kopf

Hand



Herz

Mund





D@O Trainings-Module



Station 1: Der Mitarbeitende im Fokus der Digitalisierung

Der Mitarbeitende im Fokus der Digitalisierung (LIVE)

- Mitarbeitende bei der Digitalisierung an die Hand nehmen
- Kennenlernen typischer Industrie 4.0 Begriffe und dessen Einordnung in die notwendige IIoT-Infrastruktur



Pushing Performance

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Industrie 4.0 @ HARTING
Markus Obermeier