



Pushing Performance

Herzlich Willkommen



Pushing Performance

Der Mitarbeitende im Fokus der Digitalisierung

Einführung

Parship ♥ ... alle 11 Minuten findet sich ein neuer Experte

IIoT-Architektur

Trainings-Aufbau

Ihre Fragen



<https://voxr.com/macilsharting2020>



Wrap up Tag 1

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
- ...

OT – Operations Technologies

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



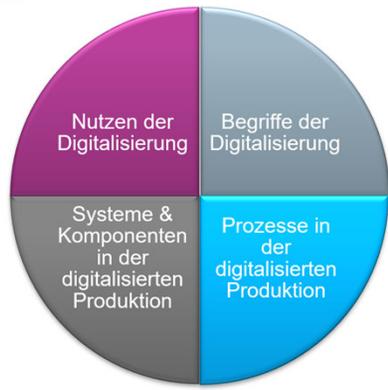
D@O MA-Qualifikation
Die richtige Dosis ...



Kopf Hand Herz

Mund

D@O Trainings-Module



Nutzen der Digitalisierung	Begriffe der Digitalisierung
Systeme & Komponenten in der digitalisierten Produktion	Prozesse in der digitalisierten Produktion



Wrap up Tag 1



Artur Maurer
HARTING Technology Group



Wolfgang Geusch
HARTING Technology Group

Ziel dieser Veranstaltung

■ Methodisch

- Wie führen wir unsere Mitarbeitenden an das Thema *Digitalisation @ Operations* heran?
- Wie bauen wir ein D@O-Training auf?

■ Inhaltlich

- Sie nehmen an einem D@O-Training teil → Wie fühlt sich das an?
- Sie gewinnen Wissen 😊

Warum überhaupt D@O Trainings?



Hier fühlt sich der Produktioner wohl ...

ZENSUR





Hier fühlt sich der ITler wohl ...

ZENSUR



Pilotgruppe für D@O Trainings

Teamleiter;
Einrichter;
Bediener

Instandhalter

Gruppenleiter

Industrial Engineers

Qualitäter

Supply
Chainer

Dosis !!!

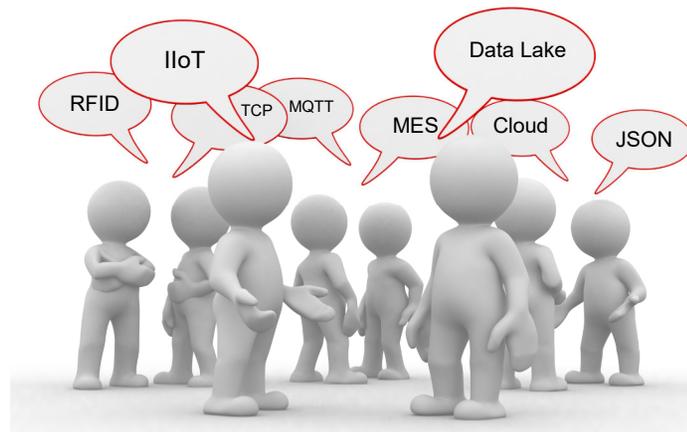


D@O Trainings-Module



unser heutiges D@O Training

Gemeinsamer Sprachgebrauch



*... oder: Wie transportiere ich Prozessdaten
via MQTT-Broker als JSON in den Data-Lake?!*

D@O-Training

Haben Sie den Sinn und den Inhalt dieser Frage verstanden?



Ein Video, das betroffen macht ...

ZENSUR



Was nehmen Sie aus diesem D@O-Training mit?

24 nützliche Vokabeln
zum Thema Digitalisierung



Mehr Verständnis im digitalisierten Alltag



**Gemeinsamer
Sprachgebrauch**

Verstehen, was sich im Werk verändert



Schritt für Schritt gemeinsam gehen





Analogie: Flughafen ↔ Digitalisierte Produktion

1. Prozess

Den richtigen Koffer ins richtige Flugzeug bring
→ Gepäck-Logistik



2. Grundlagen

- Klebeband mit Barcode
- sicheres IT-Netzwerk am Flughafen
- Sicherheitskontrolle



3. Systeme & Komponenten

- Barcode-Scanner
- Röntgen-Gerät
- Gepäckwaage
- Gepäckband



entspricht einem Datenpaket

4. Datenübertragung

- Weg meines Koffers bis zum Flugzeug
- über Transportbänder
- Umladen auf Gepäckfahrzeuge



5. Datenhandling

Einladen meines Koffers in das Flugzeug





Werden Sie jetzt Experte für:

- ✓ Prozesse in der digitalisierten Produktion
- ✓ Grundlagen-Konzepte
- ✓ Systeme & Komponenten
- ✓ Datenübertragung (Protokolle, Formate)
- ✓ Datenhandling



24 nützliche Vokabeln

Prozesse in der digitalisierten Produktion	Grundlagen -Konzepte	Systeme & Komponenten	Datenübertragung (Protokolle, Formate)	Datenhandling
Systemintegration	IT-Security	Sensorik	MQTT (-Broker)	Data Lake / Data Storage
Traceability	Datenschutz	SPS / Maschinensteuerung	Gateway (z.B. OPC UA)	Cloud
Condition Monitoring	Big Data	MICA	TCP	On Premises / Data Center
Asset Tracking	Auto-ID (Barcode / DMC / RFID)	Wearables	IO-Link	Edge Computing
Data Science	digital twin	MES	JSON	

Ihre Vorbereitung

1. <https://voxr.com/macilsharting2020>
2. Stift und Zettel
3. Beispiel



1
Definition 1

2
Definition 2

voxr.com
+ weitere Begriffe
Asset Tracking 1
Asset Tracking 2

4. ca. 4 Minuten Zeit je Themengebiet
5. Ihre Anzahl der Antworten/Klicks ist begrenzt (kein Logik-Check)

ZENSUR

Prozesse in der digitalisierten Produktion

ZENSUR

Prozesse in der digitalisierten Produktion - **LÖSUNG**

ZENSUR

Grundlagen-Konzepte

ZENSUR

Grundlagen-
Konzepte **LÖSUNG**

ZENSUR

Systeme & Komponenten

ZENSUR

Systeme & Komponenten - LÖSUNG

ZENSUR

Datenübertragung
(Protokolle, Formate)

ZENSUR

Datenübertragung
LÖSUNG

ZENSUR

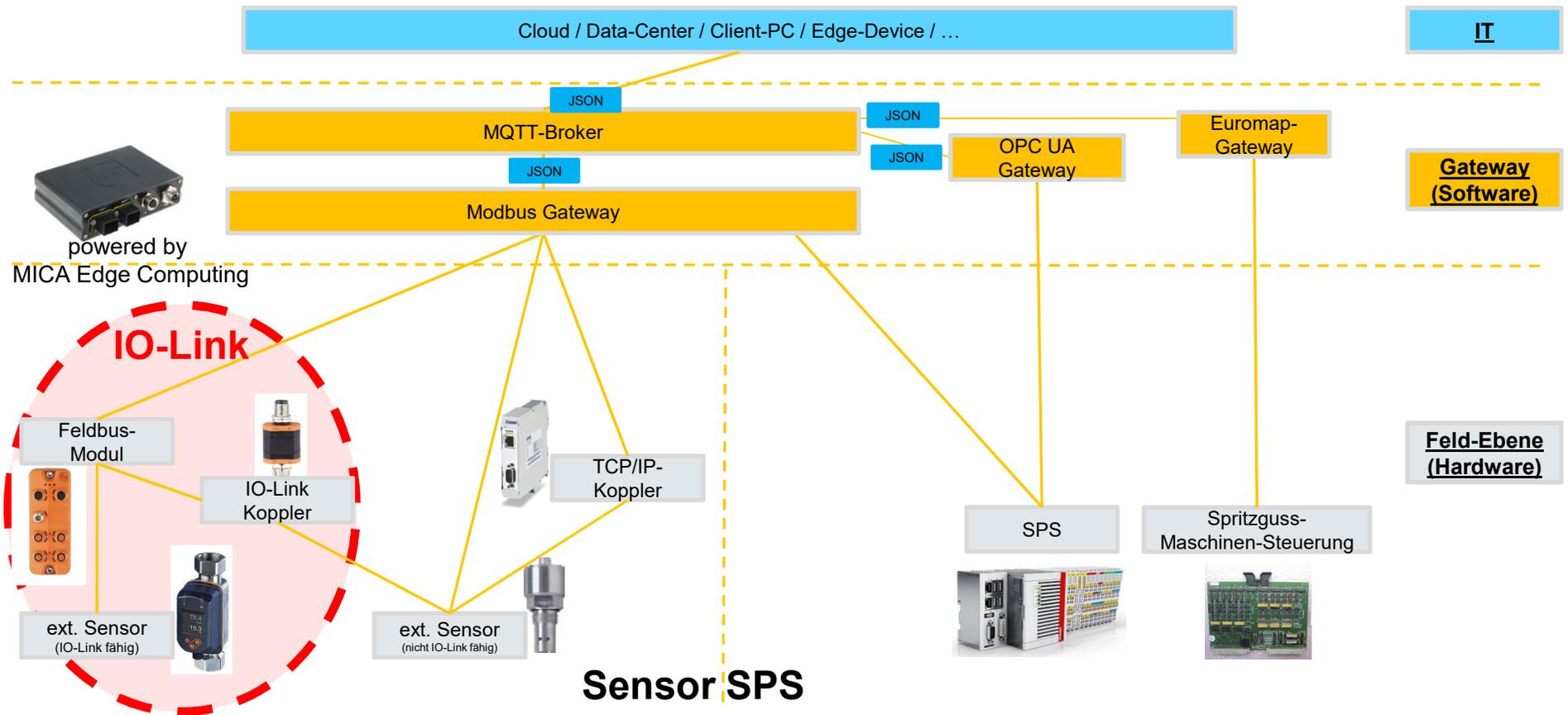
Datenhandling

ZENSUR

Datenhandling - **LÖSUNG**



IloT-Architektur

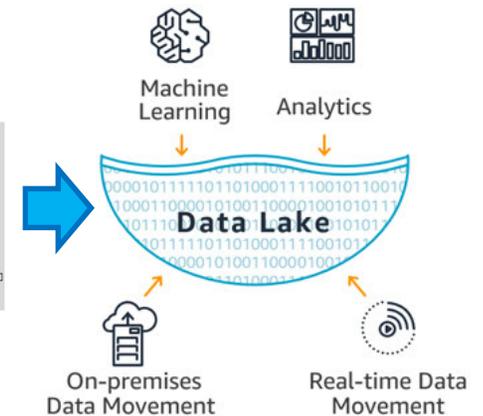


Zum Abschluss nochmal meine Frage:

Wie transportiere ich *Prozessdaten* via *MQTT-Broker* als *JSON* in den *Data-Lake*?



```
SON
{
  "topic": "harting.com/hdsc/message#v2.0",
  "payload": {
    "id": "40ef-bb5c-3848df50b54",
    "level": "11112222",
    "location": "/s1biu/plant1/section1/level10/11112222",
    "status": "0"
  }
}
```



D@O-Training

Trainings-Aufbau komplettes Präsenz-Trainings (90 Min.)

<u>Inhalt</u>	<u>Anmerkung</u>
Einführung	
Parship ♥ ... alle 11 Minuten findet sich ein neuer Experte	5 Gruppen/5 Coaches
Expertentreff	N Gruppen 
Pause	
Einordnung Begriffe in & IloT-Architektur & Data Science	
Klären von Fragen	
Austeilen von <u>31</u> Vokabelkarten	empfänger-orientiert formuliert





Ihre Fragen





Pushing Performance

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Der Mitarbeitende im Fokus der Digitalisierung – Markus Obermeier



Pause

