

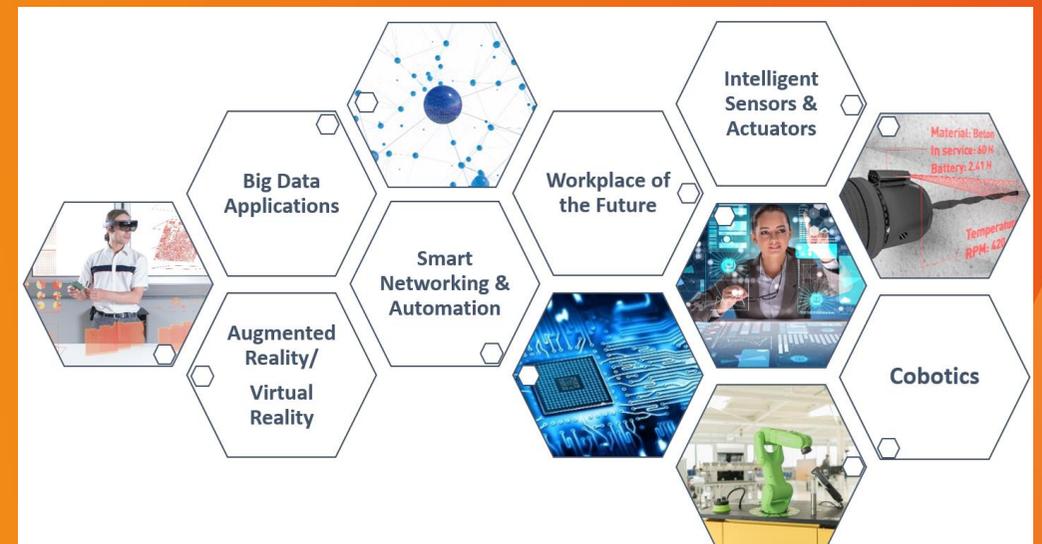


SWITZERLAND
INNOVATION
PARK BIEL/BIENNE

SAQ – Präsentation

Industrie 4.0 live vorgeführt Eine Kooperation zwischen Menschen, Maschine und künstlicher Intelligenz

Jimmy Kaynak,
Projektleiter *Industrie 4.0 & Neubau SIP*
Switzerland Innovation Park Biel / Bienne AG
Version 1.0



Jimmy Kaynak

- Rolle im SIP:
 - Projektleiter Neubau (Baumanager)
 - Projektleiter für *'Industrie 4.0-Projekte'*
- Nebenamt-Dozent an HF für:
 - Industrie 4.0
 - Maschinensicherheit (*ISO 13849*)
 - Mechanik, Festigkeitslehre, IT

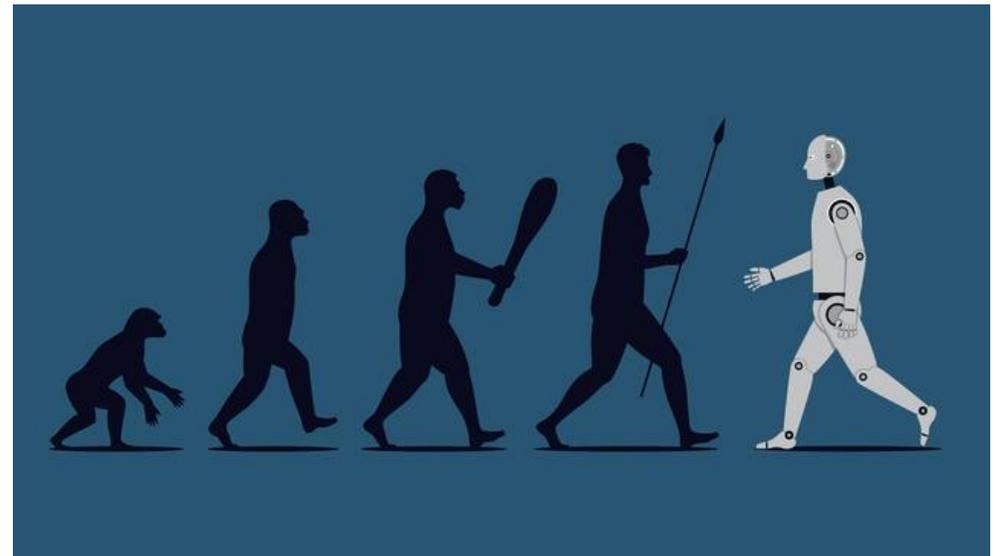


- Thema:

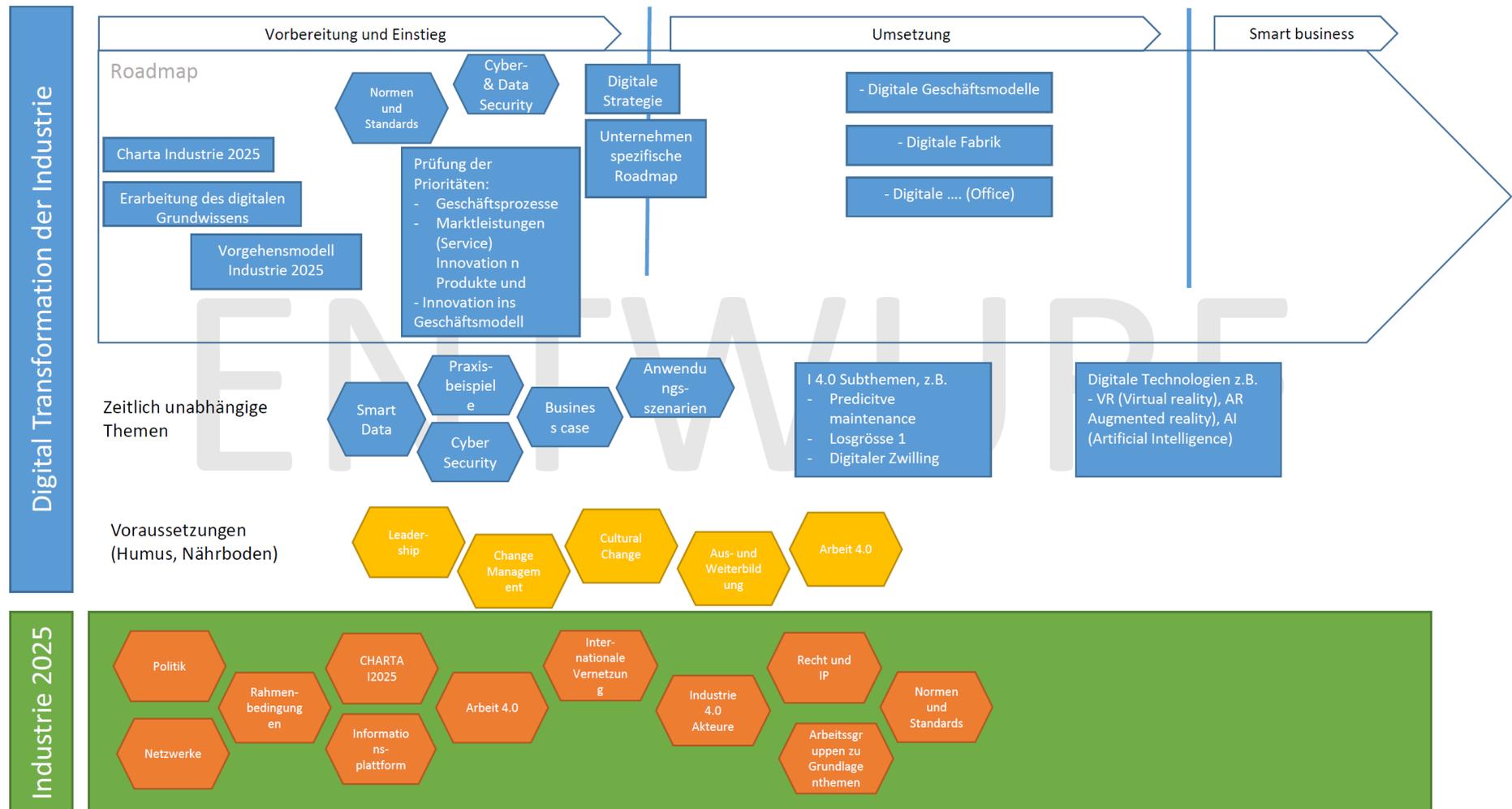
"Industrie 4.0 live vorgeführt

*Eine Kooperation zwischen Menschen,
Maschine und künstlicher Intelligenz"*

- Was dürfen Sie sich jetzt darunter vorstellen?



Übersicht



Einführung in ein abstraktes Thema

"Was man weiss und doch nicht kennt..."



Qualität

Einführung in eine Philosophie

Grundsätze:

- Die *Industrie 4.0* verkörpert eine *Grundhaltung* – eine *Philosophie*.
- Daher gibt es auch kein **richtig** oder **falsch**!
- Sie werden vieles dazu hören – Heute und noch in der Zukunft.
- Sie können es weder fassen noch kaufen.
- Sie können es nicht abschliessend erklären!

Was bedeutet der Ausdruck: *Industrielle Revolution 4.0*?

- Revolution: eine im Gegensatz zur *Evolution* sehr schnelle *Umwälzung* oder *Neuerung* auf wissenschaftlichem, künstlerischem oder sozialem Gebiet.
- Des Öfteren wird daher auch der Ausdruck: "*Transformationsprozess*" statt Revolution gebraucht.
- Der Ausdruck: *Industrielle Revolution 4.0* wird im Weiteren auch *Digitalisierung* genannt.
Vorsicht: die "*Digitale-Revolution*" begann schon **1969!**

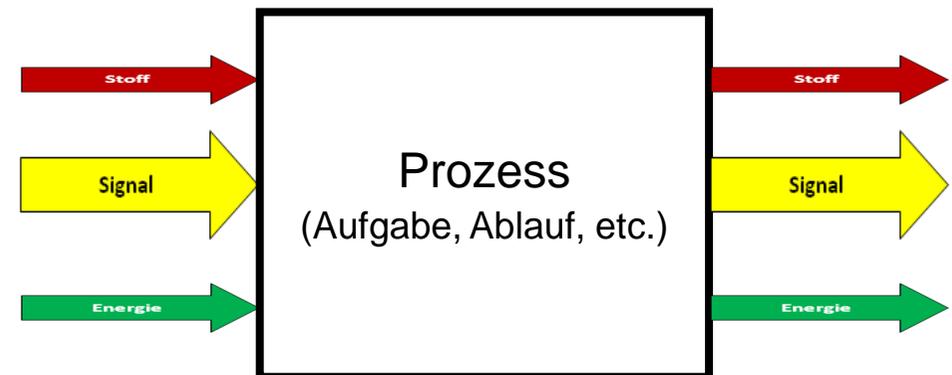
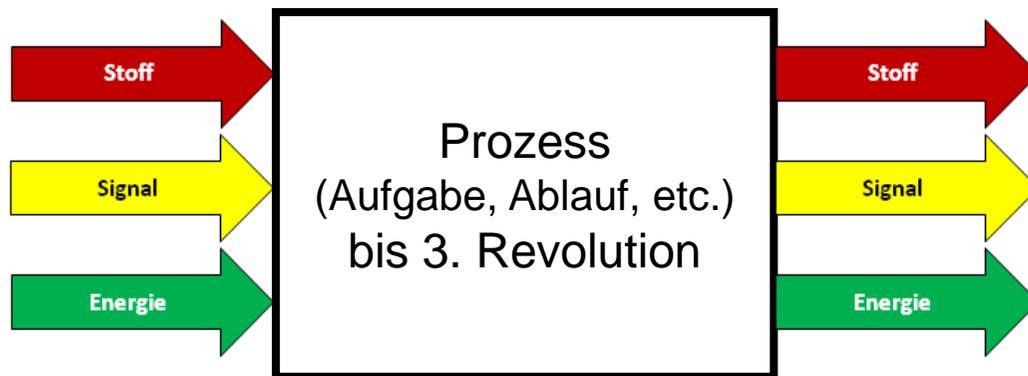
Schlagwörter dieses Transformationsprozesses

- Digitalisierung
- Smart-x
- 4.0
- Big-Data
- Losgrösse 1
- Digitaler Zwilling
- IoT / IIoT
- AR / VR
- Robotik / Cobotic
- AI / KI
- "predictive Maintenance"
- "Use cases"
- Security

Einführung: *Industrie 4.0*

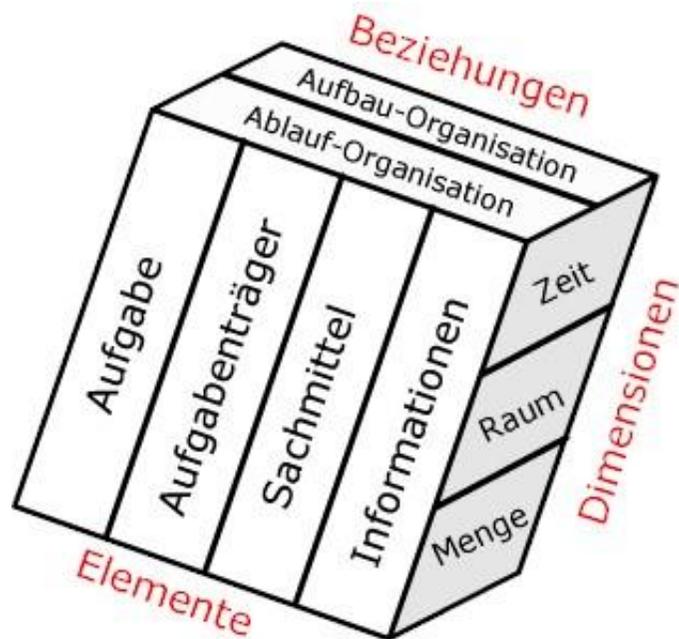
Mein persönliches Verständnis:

- *"Vernetzen der Rechner & Systeme und das anschliessende interagieren derselben untereinander."*



Theorieblock:

- *Systemtheorie für Industrie 4.0*
- **Organisationswürfel heute und von morgen...**



Aufgabe

Sachmittel auf I4.0

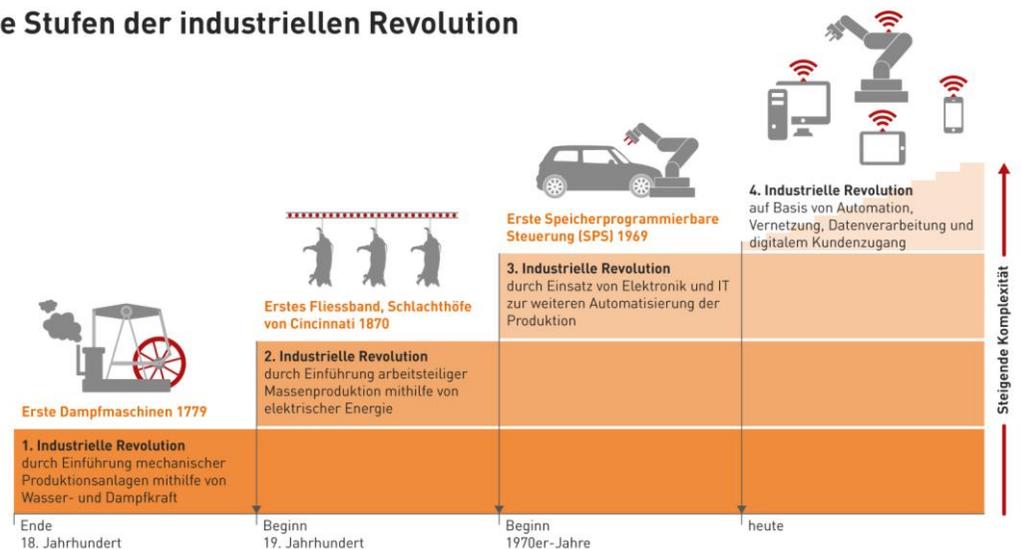
Aufgabenträger

Information

■ Geschichtlicher Rückblick

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. Industrielle Revolution | Dampfmaschine | Mechanisierung, (Schwer-)Industrie |
| 2. Industrielle Revolution | Taylorismus/Fordismus | Fließbänder/Massenproduktion |
| 3. Industrielle Revolution | Micro-Electronic | digitale Revolution; Automatisierung |
| Industrielle Revolution 4.0 | | künstliche Intelligenz |

Die Stufen der industriellen Revolution



Quelle: in Anlehnung an Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz www.economiesuisse.ch

■ Wissenschaft/Schulen

- Verschiedene Hochschulen haben einen Lehrstuhl im Bereich *Industrie 4.0* und bieten Kurse dazu an.

■ Wirtschaft

- Swissmem '*Industrie 2025*' (www.industrie2025.ch)
Infos für Ihren Betrieb unter www.quickstarter2025.ch

■ Politik

- Zahlreiche Debatten um das Thema "*Digitalisierung*".

- Der internationale Wettbewerb:
 - In einigen Ländern gibt es bereits *'Ministerien für Digitalisierung'*.



Industry 4.0

X



MADE IN
CHINA
2025

Soziale Entwicklung

Die *soziale* und *kulturelle* Entwicklung geht mit dem '*technischen Fortschritt*' einher.



■ Arbeitswelt

- Meine Vision: "*Die Jobs von heute stehen uns in etwa 20 Jahren nicht mehr zur Verfügung!*" (Wandel in der Arbeitswelt)

■ Läden ohne Personal

- "Self scanning"
- *AVEC, MIGROLINO, VALORA* gehen bereits in Testbetriebe ohne Personal!



1978
"Computer können die meisten Jobs ersetzen. Das ist eine realistische Annahme für die Jahrtausendwende. Experten behaupten, dass in 20 Jahre 80 Prozent der Arbeitsplätze vernichtet sind."

■ Psychologie

- Wir schotten uns mit dem Smartphone immer mehr ab...Tinder???
- Wir glauben Google mehr als unseren Mitmenschen...
- Wir akzeptieren von der Maschine Belehrung, die wir vom Vorgesetzten nicht akzeptieren wollen???

Fluch und Segen

Es *gab*, *gibt* und wird in Zukunft aber auch die ***Kehrseite*** dieser *Entwicklung* und dieses *Fortschritts* geben.



Qualitätssicherung

- Das *Dilemma* der Qualitätssicherung:
Einhalten der abgemachten Standards



SAQ – "*Quo Vadis?*"

■ Dienstleistungen:

- Beratung, Ausbildung und Coaching
- Praxisnahe Informationen
- Kompetente Netzwerke
- Marketing



"Wer ist eigentlich für diesen Transformationsprozess in Ihrer Umgebung verantwortlich?"

VIELEN DANK!