

Innovationswerkstatt 24. Jan 2023

Einfache Wege zur Smart Factory

Mit dem Smart Factory Navigator
Digitalisierungspotentiale
identifizieren & einfach umsetzen



Unsere Sponsoren



Neuer Auftritt



The grid consists of four panels, each with a white arrow in the top right corner:

- Top-left (light blue):** Contains a network diagram of dark blue nodes and lines. Text: **Kontaktvermittlung & Vernetzung**.
- Top-right (dark blue):** Contains vertical bars and a pink semi-circle. Text: **Information & Inspiration**.
- Bottom-left (pink):** Contains a yellow speech bubble, a yellow circle, and a yellow plus sign. Text: **Methoden & Werkzeuge**.
- Bottom-right (yellow):** Contains thin orange lines and circles. Text: **Projektförderung**.

**Was macht das ITS
eigentlich?**

**Wie kann ich vom
ITS profitieren?**



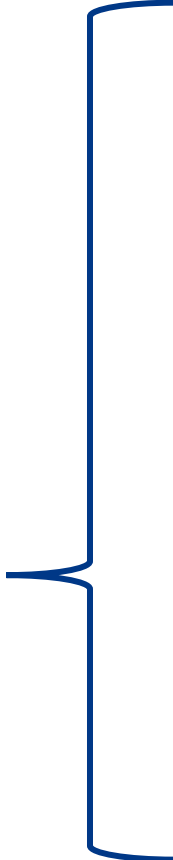
Unabhängige Anlaufstelle für SH KMU



Unternehmen



Anlaufstelle
Innovations- &
Technologiefragen



Kontakt Vermittlung
& Vernetzung



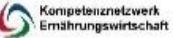
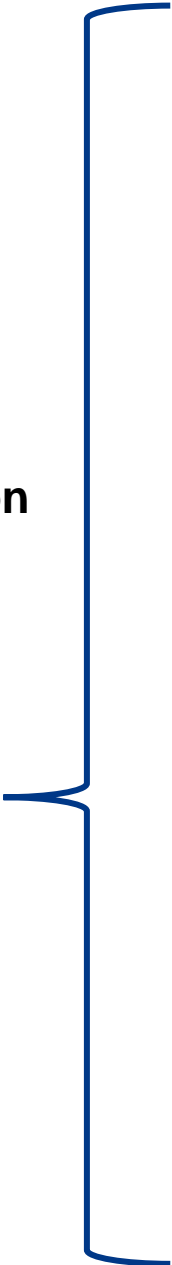
Information & Inspiration



Methoden & Tools



Projekt-Förderung

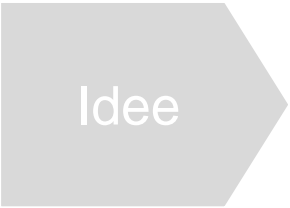


etc.

Projektförderung für KMU



Unternehmen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra
Swiss Confederation
Innosuisse - Swiss Innovation Agency

Hochschulkooperation



Coaching



Fachexpertise



its WIR FÖRDERN TECHNOLOGIE UND INNOVATION. **Begleitung**

Ihr unabhängiger Ansprechpartner für Innovations- & Technologiefragen

its

WIR FÖRDERN
TECHNOLOGIE
UND INNOVATION.

052 569 89 99
www.its.sh.ch

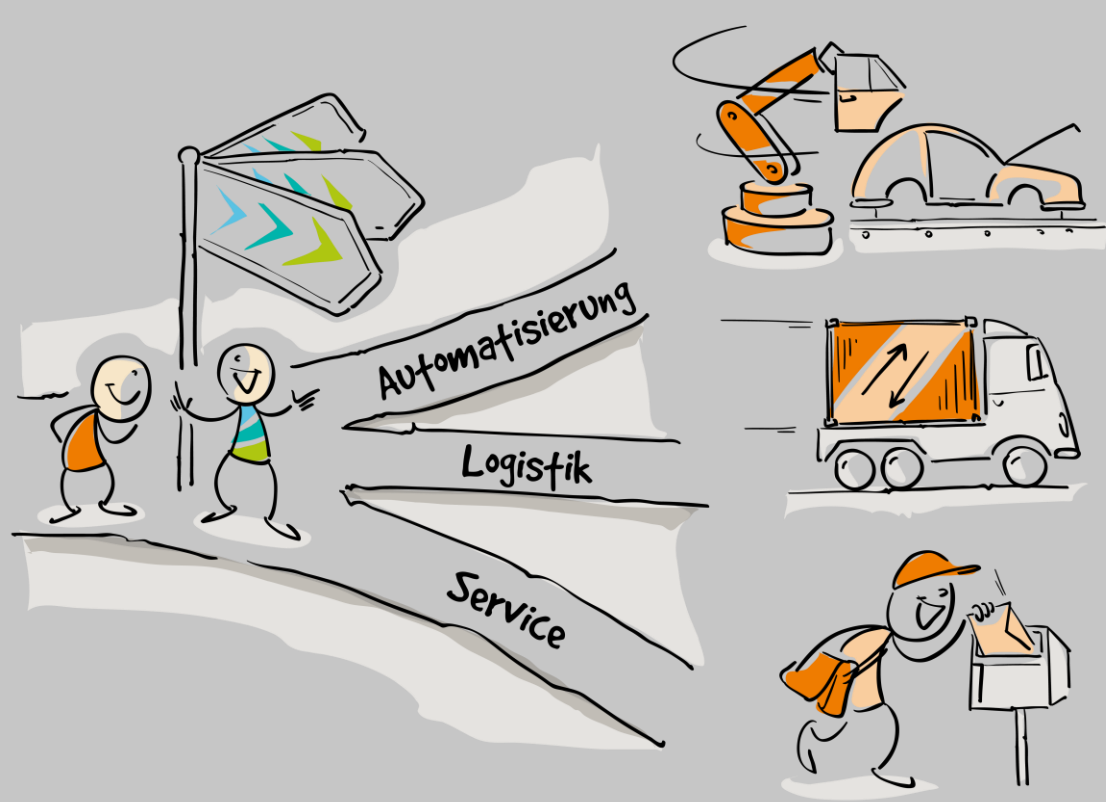
info@its.sh.ch



MARCO JAGGI

Technologievermittlung
& Innovationsförderung

marco.jaggi@its.sh.ch



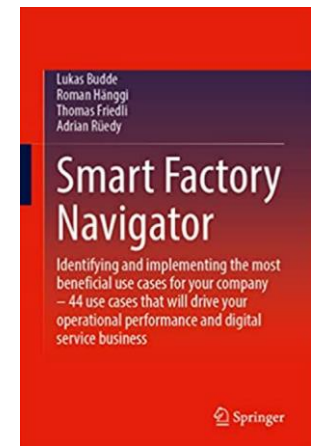
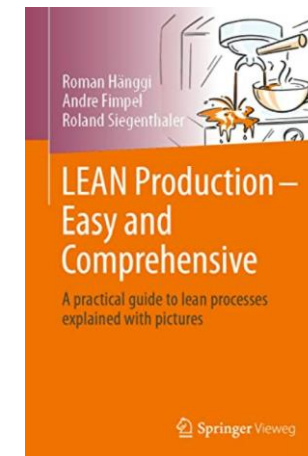
Smart Factory Navigator

„Smart Factory Navigator“ – die Zukunft der Fabrik

Prof. Dr. Roman Hänggi

25. Januar 2023

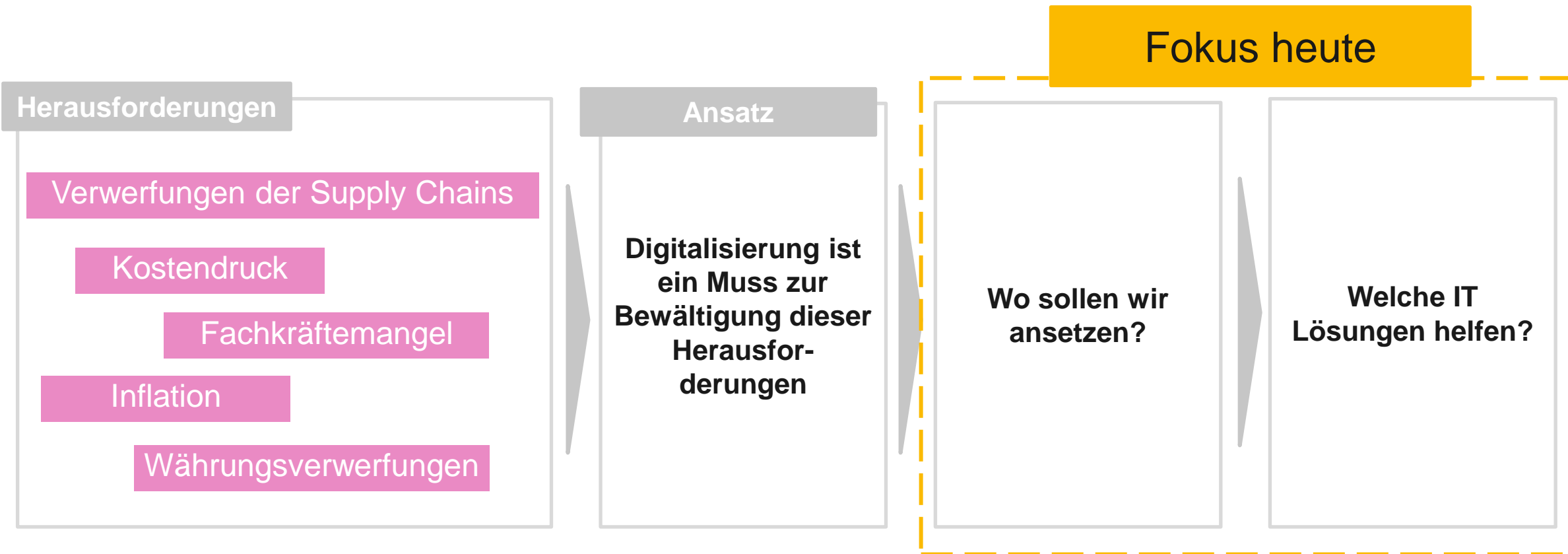
Short Introduction



Roman Hänggi Professor für Produktionsmanagement

Nach dem Studium der Ingenieurwissenschaften und der Promotion in Wirtschaftswissenschaften begann Roman Hänggi seine Karriere in der Industrie in den frühen 1990er Jahren, mit der Optimierung einer Optikfertigung bei Leica mit Lean Production Methoden. Seine Begeisterung für schlanke Prozesse und Operational Excellence hat ihn sein ganzes Berufsleben lang begleitet. Bei Bosch, Hilti und Arbonia setzte er weitere erfolgreiche Lean- und Digital-Projekte in der Produktion um, darunter neue digitale Service-Geschäftsmodelle. Neugierde und der Wunsch, sein umfangreiches Wissen aus der Industrie weiterzugeben, führten ihn zum Lehrstuhl für Produktionsmanagement an der Fachhochschule OST (Schweiz). In dieser Funktion motiviert er Studierende in Rapperswil und St. Gallen in Vorlesungen zu Lean Practices und Digitalisierung in der Industrie. Daneben ist ihm auch die Praxis wichtig. Deshalb unterstützt er Industrieunternehmen auf ihrem Weg zum Lean-Champion und Industrie 4.0-Gewinner und ist im Vorstand von Industrieunternehmen tätig. Zudem unterrichtet er als Dozent in Executive Programmen an der Universität St. Gallen. In seiner Freizeit ist Roman auf der Skipiste in Appenzell (Schweiz) anzutreffen.

Warum ist die Digitalisierung für die Fabrik & Supply Chain essentiell?



Grosses Potential – aber grosses Chaos

- ! Jungle of use cases - many ideas for digitization
- ! Unclear benefit and strategy link
- ! Start unclear - big investments – how do we build the new IT?

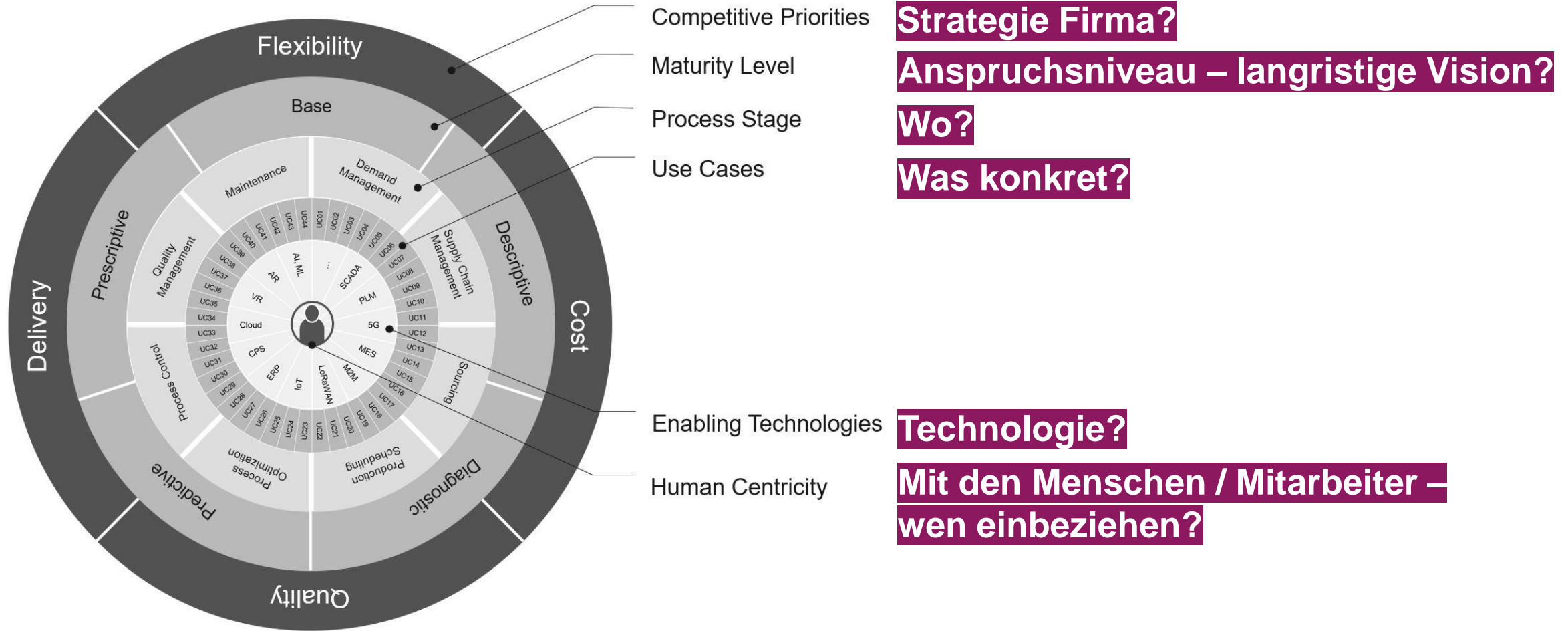


! Many “Alt-Systeme”

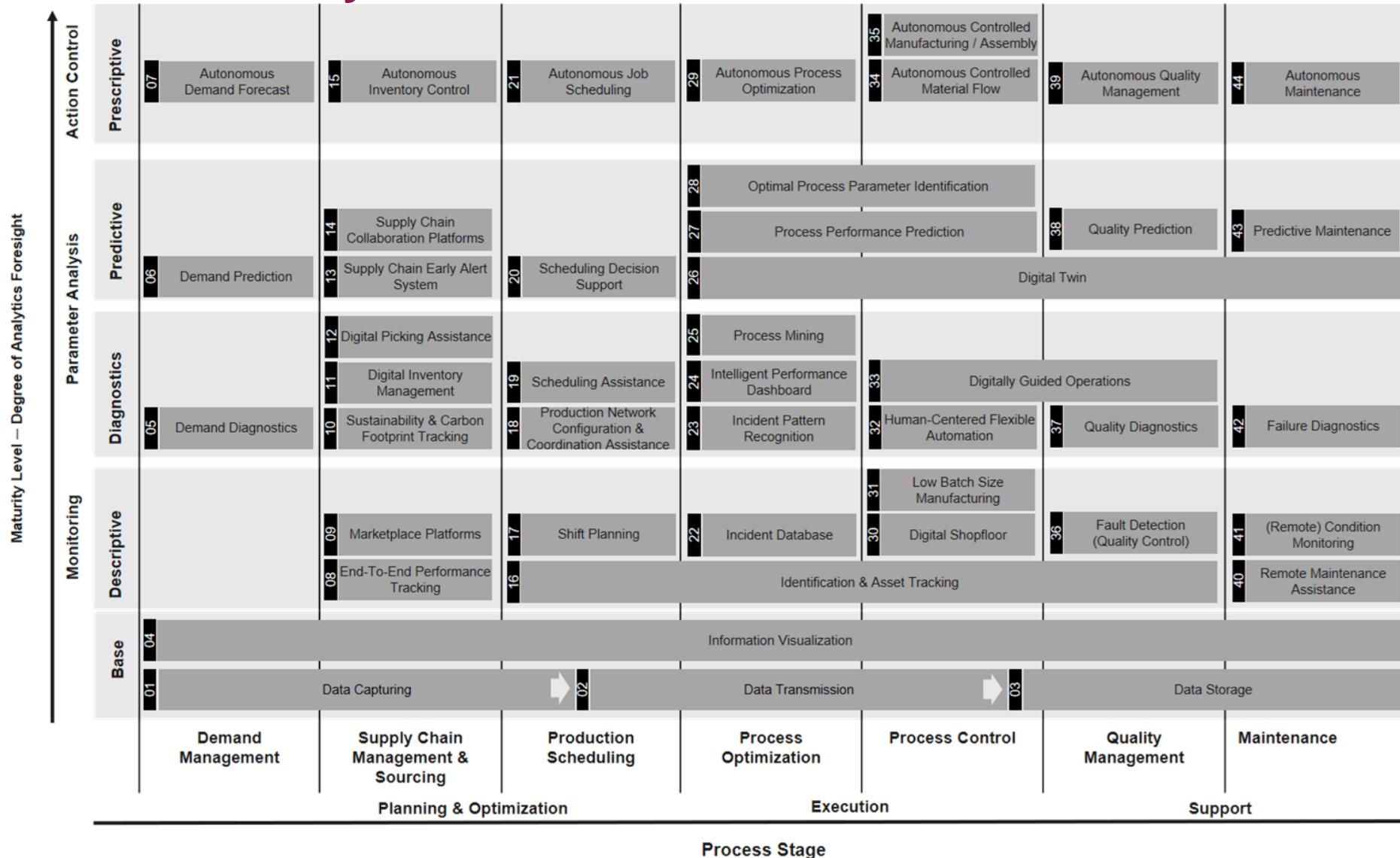


! Thousands of technology solutions

Diese Dimensionen gilt es in Einklang zu bringen



Smart Factory Framework



- Key facts of database:**
- 500 use-cases
 - >20 Industries
 - 44 generic use-cases (data based applications)
 - Link to strategic competitive priorities (CPs) with data based applications

Was bedeutet dies für die zukünftige IT – Thesen zur Debatte

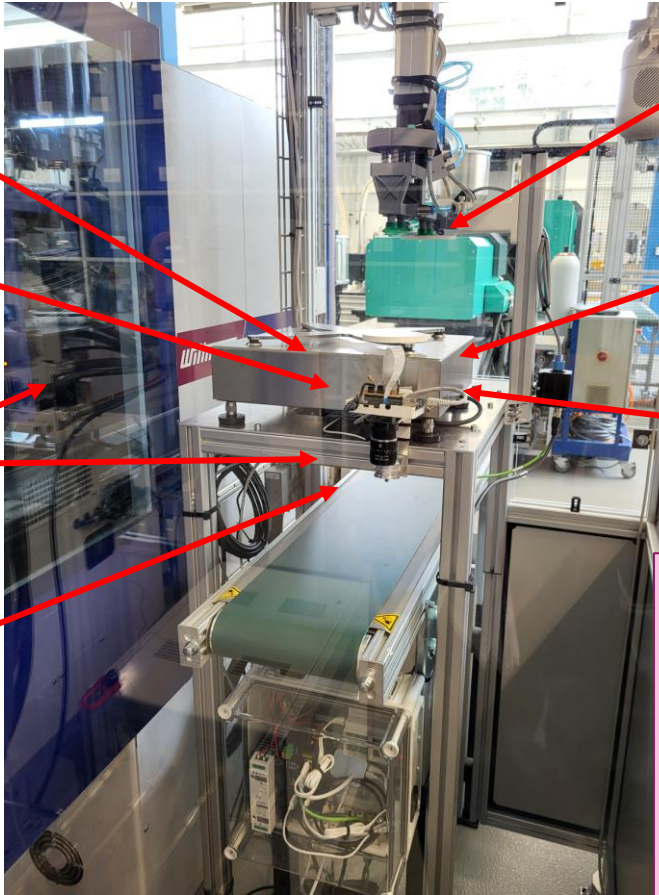
Technik & Organisation

- Goal orientation - use case orientation - result orientation for the factory
- Agile, flexible and adaptable - possibly also decentralized - bottom up "factory lead ... Fabrik muss auch IT können"
- Open source (security & adaptability & cost)
- Enable link to ERP – Standard is needed as well
- "You have to do it ... and not plan for 2 years"
- Reduce complexity

People

- Attractive Place to work for young (SW) engineers

Use Case: Data Capturing & Identification/Asset Tracking



Link to SAP

Unique ID Creator – own SW

Close Corporation with Start Up on Identification/ Tracking – New technology at no additional cost

Standard Camera System (off the shelf)

Amazon Cloud & Open Source BI Tool

Standard Weighing System integrated

Open Source SW-platform – own SW

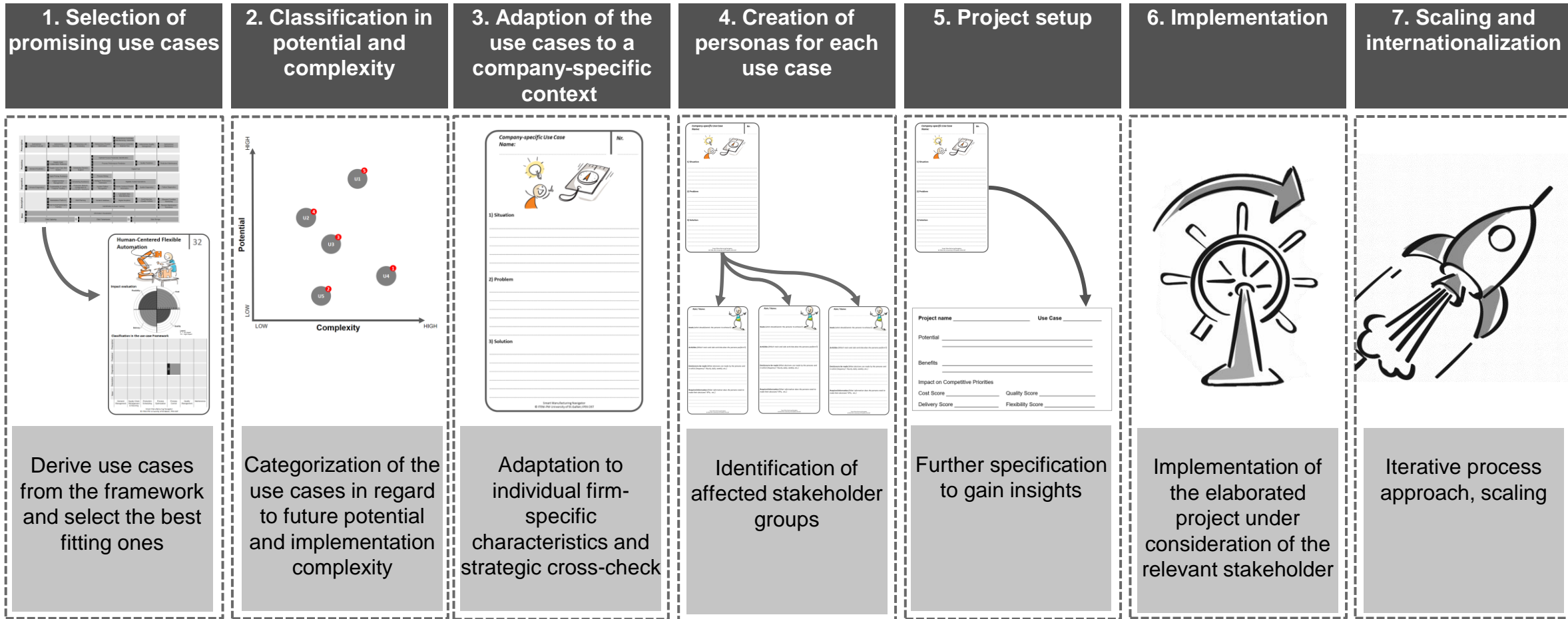
2 SW Ingenieur – 24 & 25 year old - 3 months of work –
1 Electronic Engineer 22 year old 3 weeks of work ...
50'000 CHF

Vs.

.... Discussion with one company... 3 year project
and investment > 1 Mio CHF

- Implemented in different companies
- On production network & plant level
- Over 20 times validated and successfully implemented

The Smart Factory Implementation Process



Smart Factory Implementation Process

SmartFactoryNavigator unterstützt Sie dabei

Start use case identification process

Use case selection based on criteria

Overview about solution provider

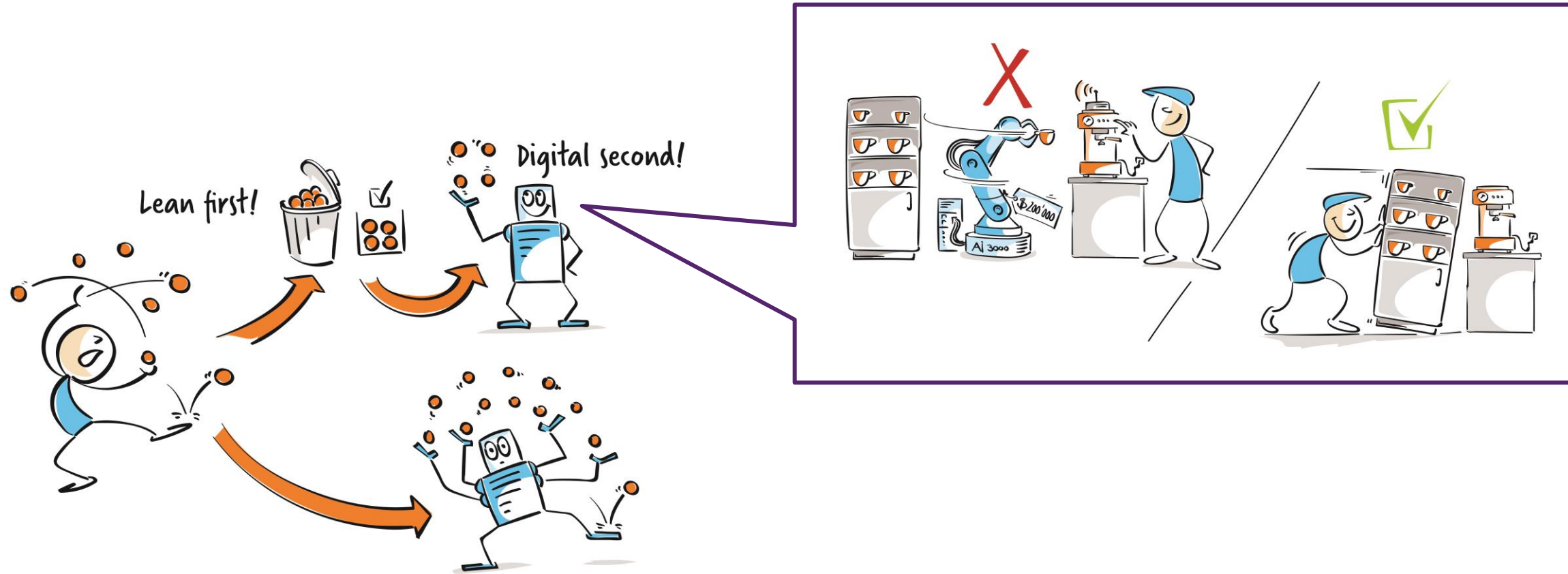
Matching with Solution provider

Nutzen des Smart
Factory Navigators

1. *Software Firmen:* Bewerbung Software & Leistung
2. *Industriefirmen:* Nutzen der Plattform – Prioritäten – Relevanz - Solution
3. *Beratungsunternehmen:* Lizenzierung des Ansatzes

«If you digitize a mess, you have a digital mess»

..... Zuerst immer Lean – dann digitalisieren



Quelle: Hänggi, R., Fimpel, A., Siegenthaler, R. (2021). LEAN Production – einfach und umfassend. Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-62702-0>

Wir identifizieren Use Cases

- Wählen Sie aus allen 44 Use Cases relevante Use Cases aus, wo sie glauben Ihr Unternehmen (oder generelles Industrieunternehmen) verbessert ihre Wettbewerbsposition
 - Sie können auch neue / adaptierte Use Cases wählen & ergänzen
- Priorisieren Sie die Use Cases in der Matrix «Potential & Aufwand»
- Geben Sie eine 3' Reflektionspräsentation über Prozess und Inhalt

Thank you for your attention

Prof. Dr. Roman Hänggi

roman.haenggi@ost.ch

+41 79 312 12 03

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit.
Geniessen Sie den Apéro...**