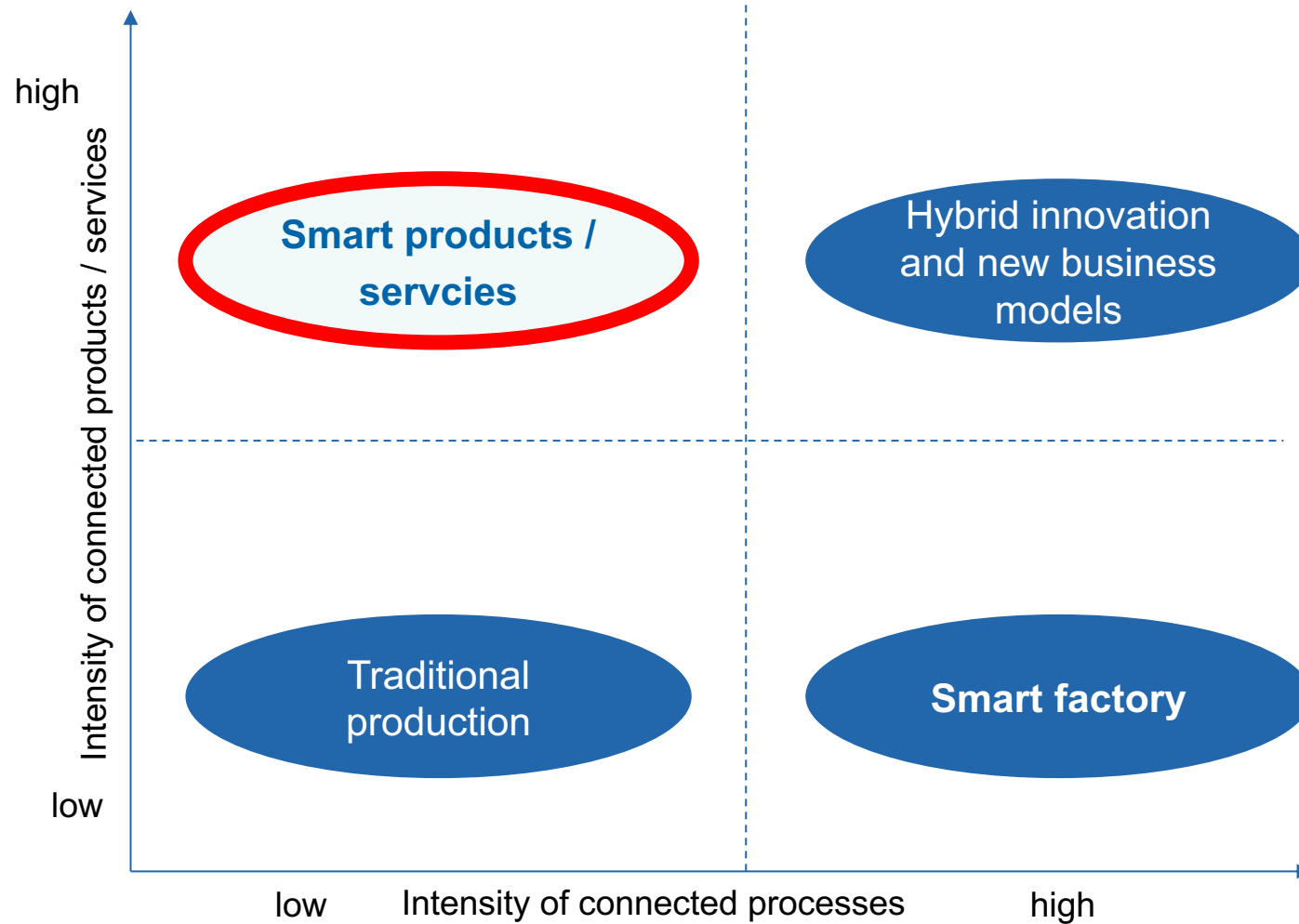


Smart Service Engineering und Design

Dr. Jürg Meierhofer, Koordinator ZHAW Plattform Industrie 4.0

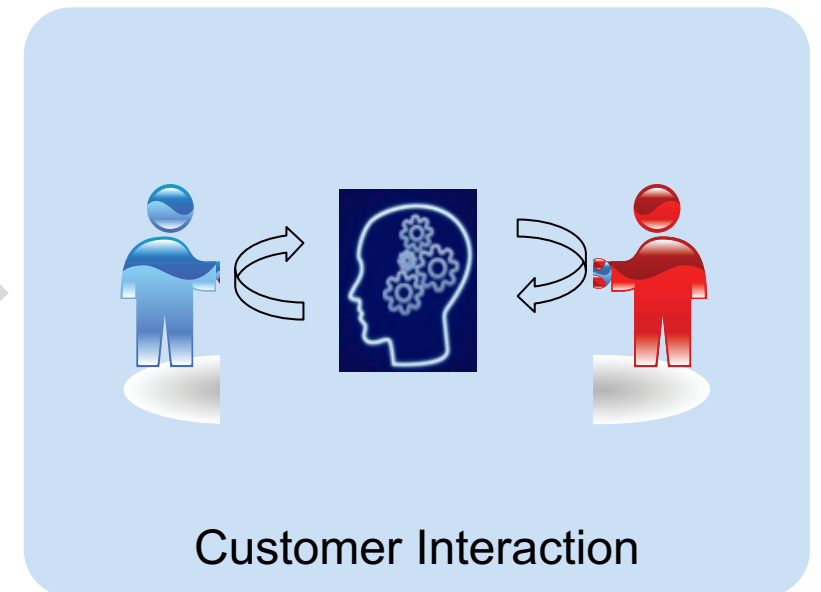
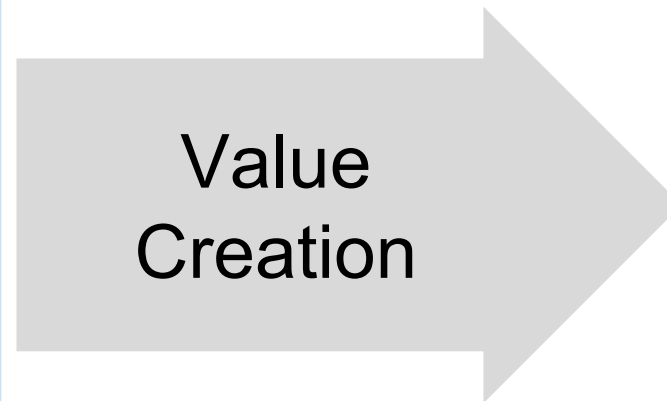
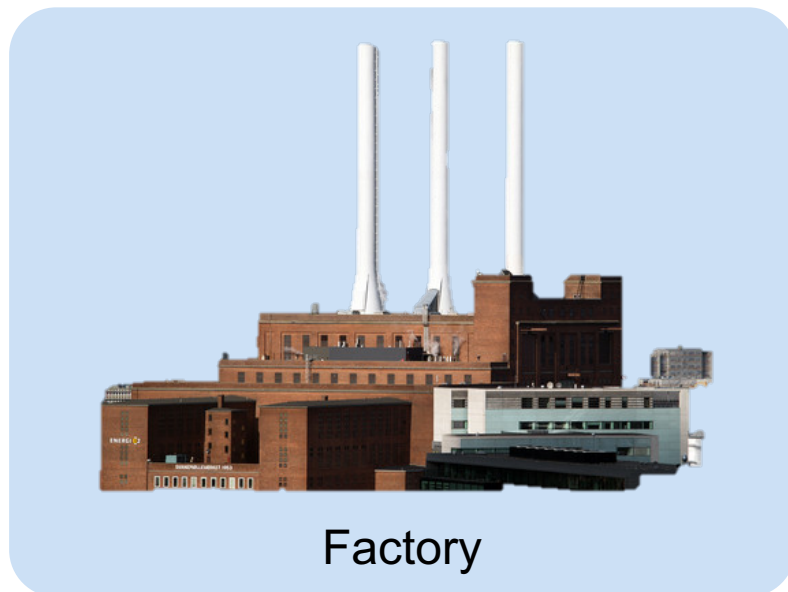
Inno-Pack Workshop, 20. Januar 2021

Process and Product Dimension

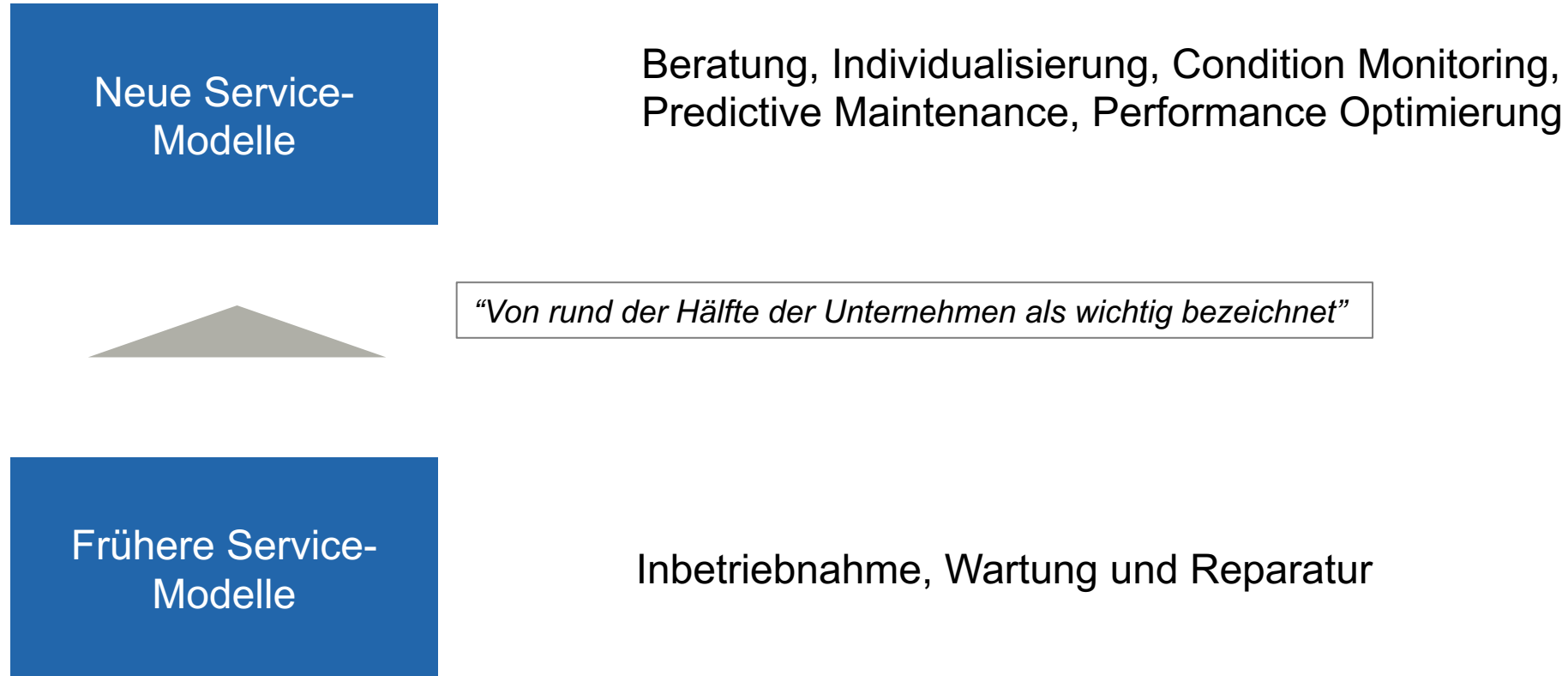


Service dominant logic (SDL)

service is considered the fundamental purpose of economic exchange (Lusch and Vargo 2014)

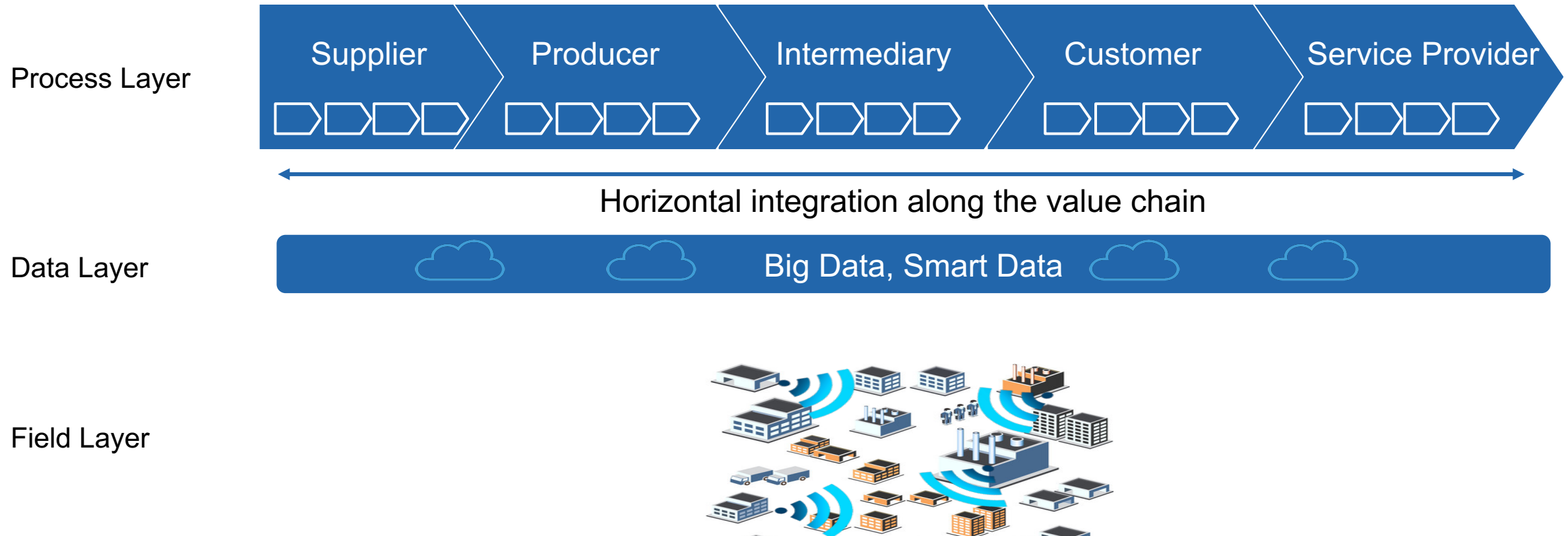


Verschiebung zu neuen Dienstleistungstypen



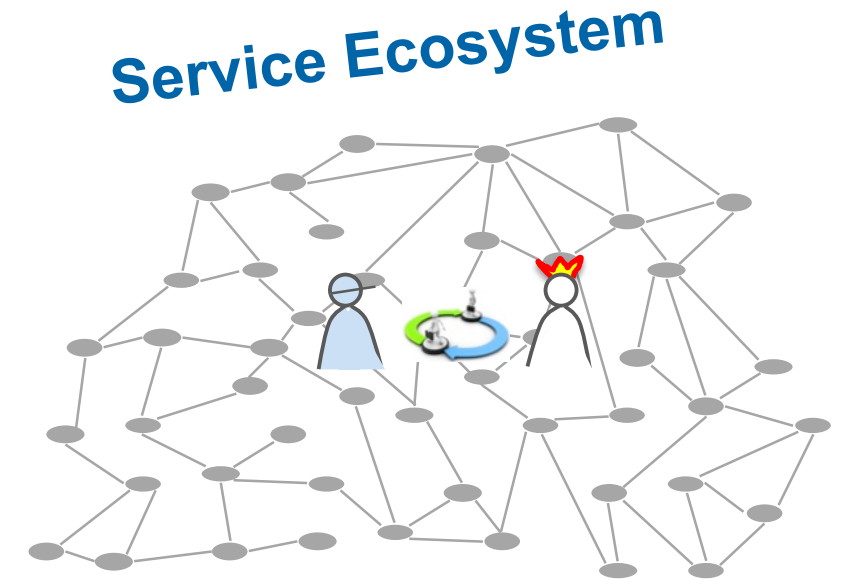
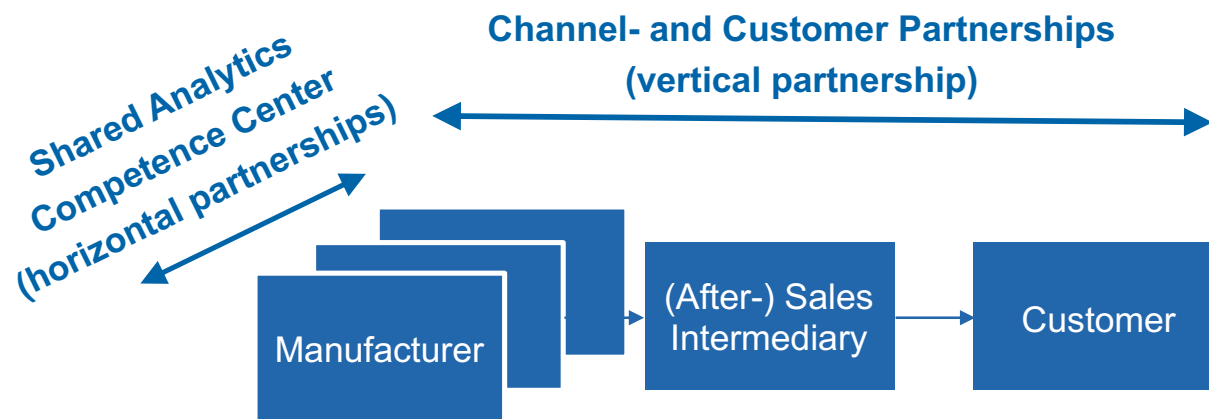
Basierend auf: Deloitte & BAK Basel: Wachstumschancen, Strategien für Schweizer Industrieunternehmen

Smart Factory: Value Chain Integration



Adapted from: T. Kaufmann, Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge, Springer, 2015.

From Value Chains to Service Ecosystems



data innovation alliance

<https://data-innovation.org/>



data innovation alliance

Innovation

Members

Events

Expertise

News & Stories

About us

Member Area



Where innovation becomes specific

Successful innovation happens when great ideas meet best-of-class expertise. Good solutions live from both inspiration and solid work. Data innovation alliance: Out-of-the-box thinkers and experienced developers join for creating innovations that change our world.



<https://databooster.ch>

Scouting



Call



Shaping



Reshaping



Deep Dive



After each step there are three options:

1. an innovation project is initiated (typically Innosuisse proposal)
2. stop the proposal
3. further clarifications are necessary -> next step

=> Innosuisse Projektantrag



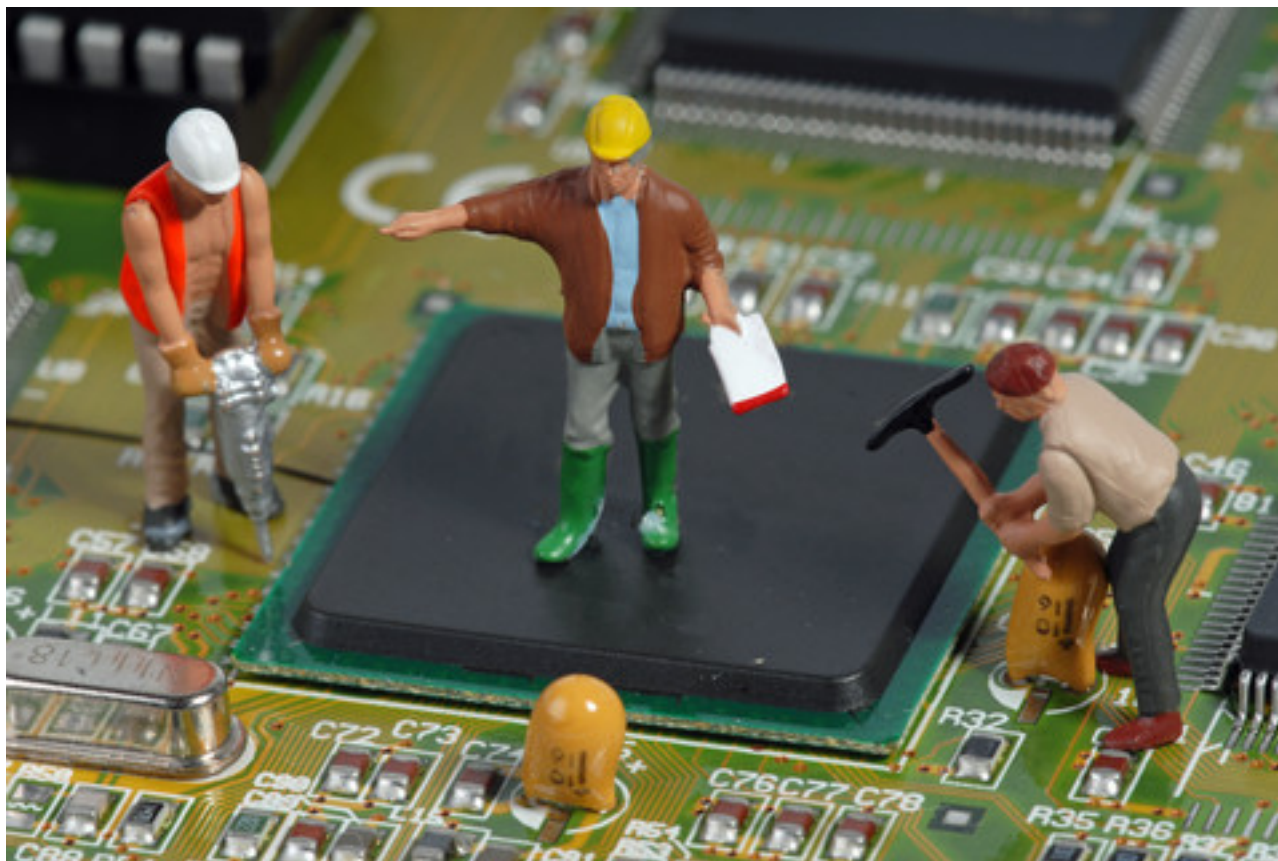
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Innosuisse – Schweizerische Agentur
für Innovationsförderung

Nutzen für Sie:

- Shapen und Testen Ihrer Innovationsidee
- Zugang zu Expert Knowledge und Projekt Ressourcen
- Finanzielle Unterstützung von Workshops
- Erhöhte Erfolgchancen im Innosuisse Antrag

Workshop



Workshop Vorgehen

3 Sandwiches:

1. Ecosystem
2. Nutzniessende
3. Daten-basierte Value Proposition



Short Pitches of the Companies' Problem Statements

Workshop-Vorbereitung für die Unternehmen

databooster



Branche, Ecosystem:

- In welcher Branche arbeiten wir?
- Welche Produkte / Lösungen bieten wir?
- (hier den anthrazit-Text überschreiben)

Kunden:

- Wer sind unsere Kunden?
- Welche Probleme lösen wir für unsere Kunden mit unseren Angeboten?
- In welchem Kontext?
- (hier den anthrazit-Text überschreiben)

Challenges unserer Kunden:

- Welche Challenges haben unsere Kunden bei der Nutzung unserer Lösungen?
- Es sollen hier auch Challenges aufgeführt sein, die nicht direkt von unserem Angebote abhängen, sondern auch im Umfeld darum herum (z.B. in Prozessen).
- (hier den anthrazit-Text überschreiben)

Aktueller Stand:

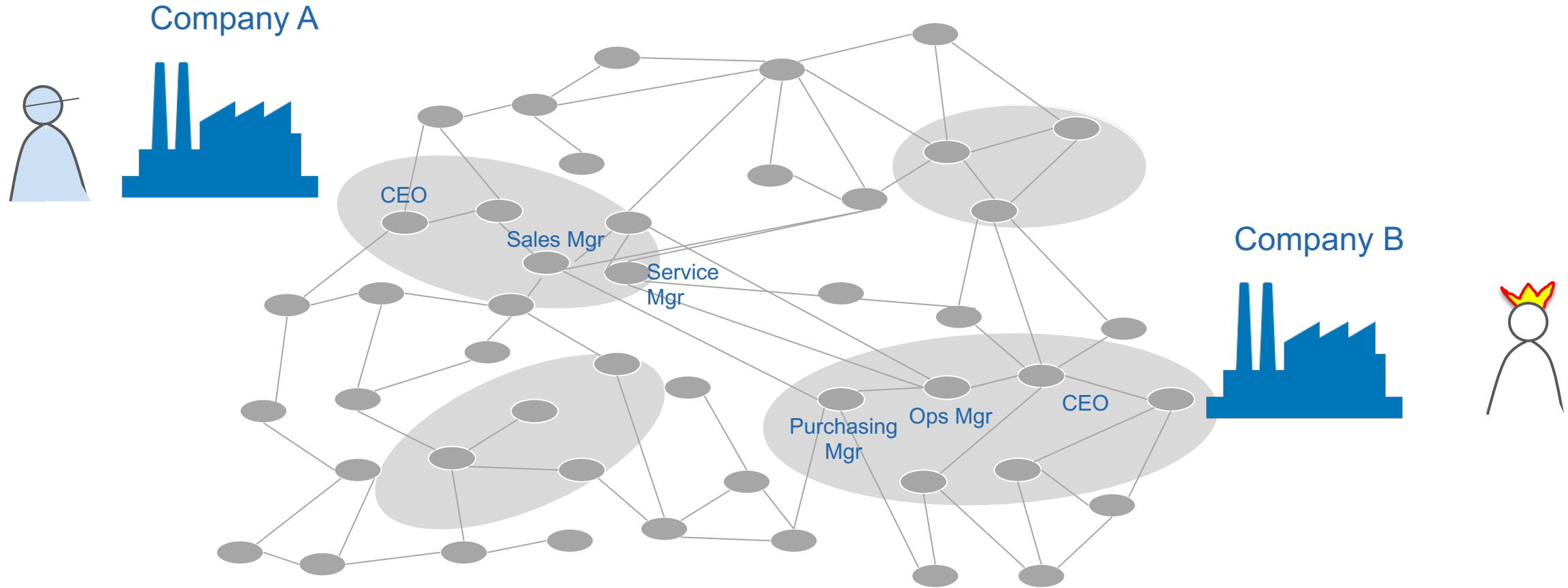
- Wo stehen wir heute mit unserem Angebot an Services für unsere Kunden?
- Mit der Nutzung von Daten dafür?
- (hier den anthrazit-Text überschreiben)

d+i data innovation alliance



2 Min. per company

Service Ecosystems and Actors in B2B



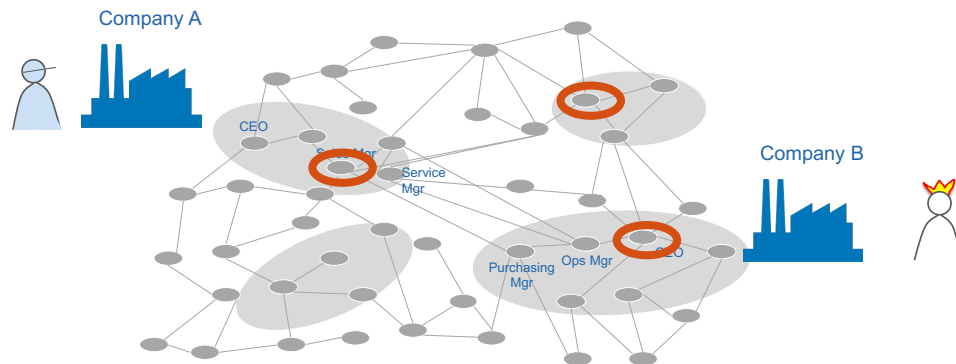
Aufgabe zum Sandwich Ecosystem

- Bitte zeichnen Sie in Ihrer Gruppe den Graphen Ihres Ecosystems
- Bitte bereiten Sie kurze Präsentation davon für das Schlussvotum vor. (Vorschlag: auf Power Point und dann Screen sharen, auch Handskizze in Power Point importieren ist ok)



20 Min.

Sandwich 2: Beneficiaries (Nutzniessende)



Identification of main beneficiaries



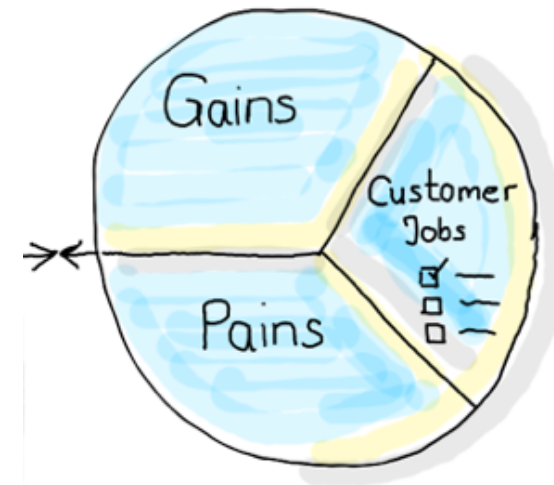
What are their needs? (Jobs, Pains, Gains)

Aufgabe zum Sandwich Beneficiaries

- Bitte identifizieren Sie eine Person im Ecosystem als Hauptnutznießende (main beneficiary)
- Bitte bereiten Sie kurze Präsentation davon für das Schlussvotum vor. (Vorschlag: auf Power Point und dann Screen sharen, auch Handskizze in Power Point importieren ist ok)

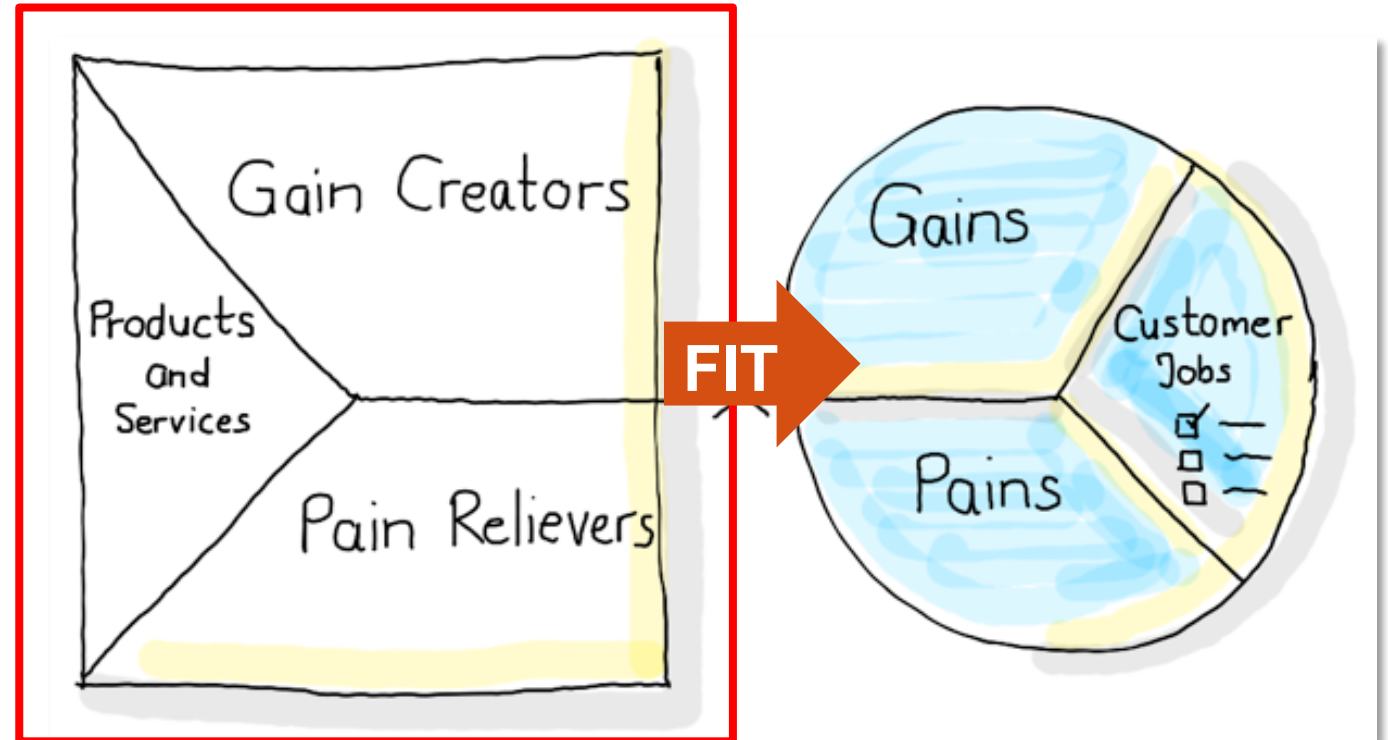


20 Min.



Sandwich 3: Data-driven Value Proposition

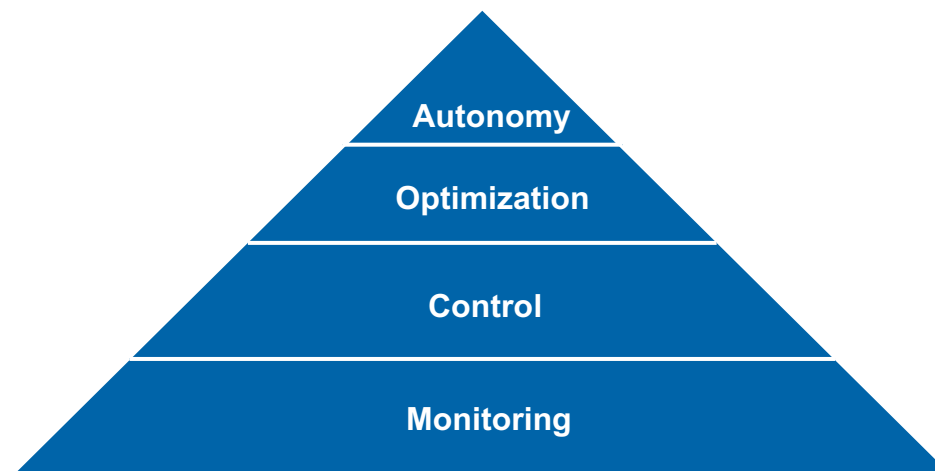
How to support the beneficiary with the jobs, pains, and gains?



Adapted from: strategyzer

Hierarchy of Functionality of Smart Services and Products

Levels of value creation



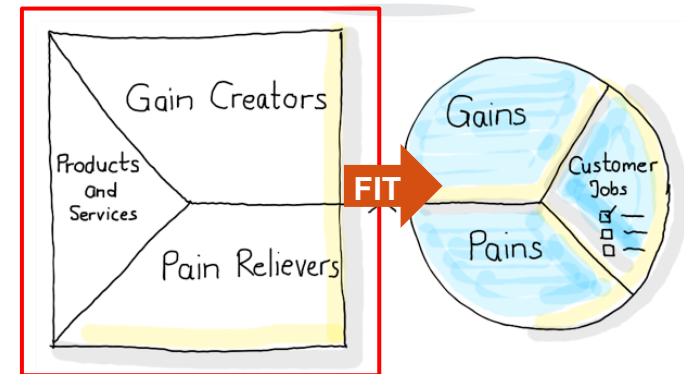
Based on Porter & Heppelmann: How Smart, Connected Products Are Transforming Competition, Harvard Business Review, 2014

Aufgabe zum Sandwich Beneficiaries

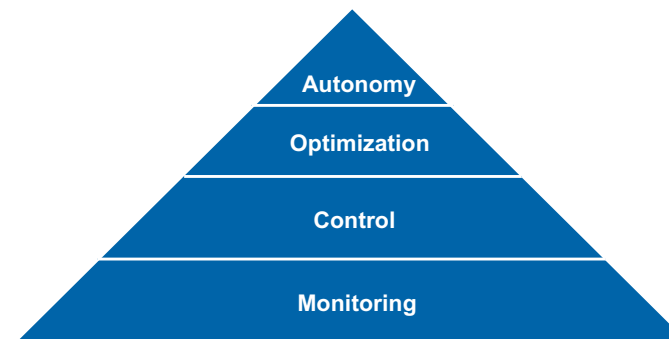
- Bitte beschreiben Sie die Value Proposition für die Hauptnutznießende
- Bitte bereiten Sie kurze Präsentation davon für das Schlussvotum vor. (Vorschlag: auf Power Point und dann Screen sharen, auch Handskizze in Power Point importieren ist ok)



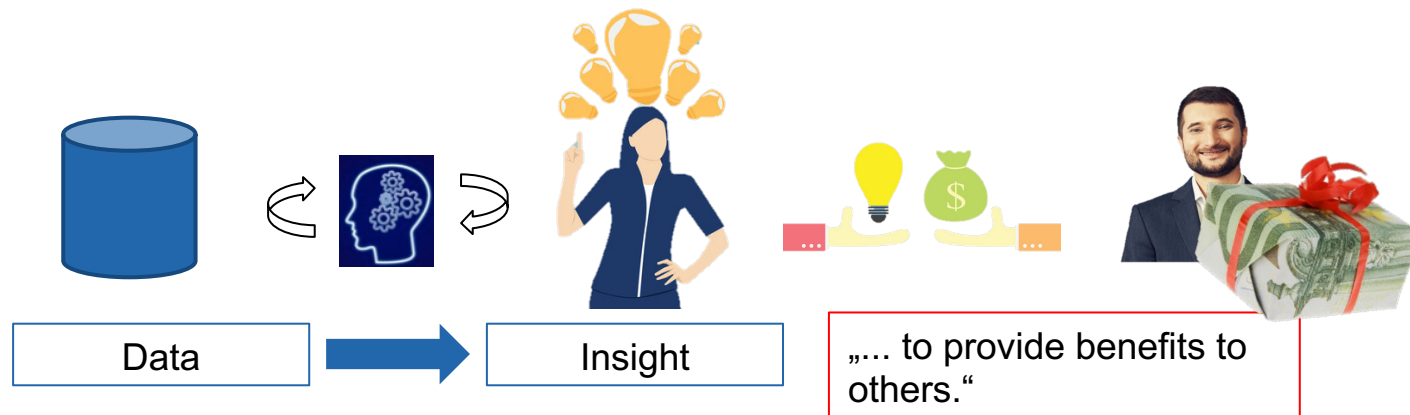
20 Min.



Adapted from: strategizer

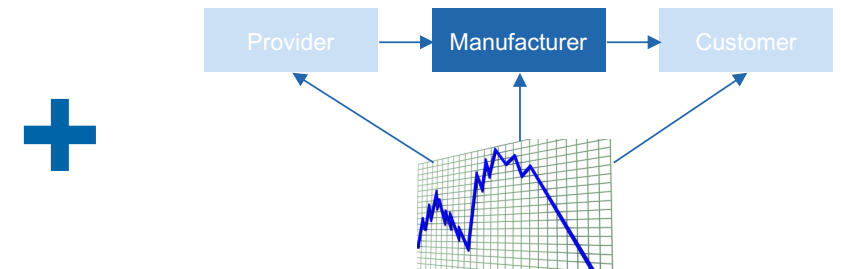


Where are the Gaps?



Service Operations

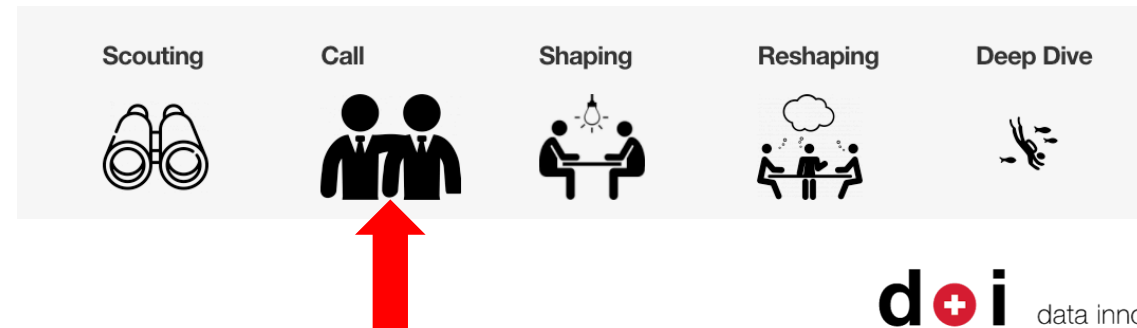
Managing Fluctuations and Uncertainty in Service Operations



Wrap-up-Runde



- **Präsentation der drei „Sandwiches“**
- **Zu welcher Fragestellung können wir mit Ihnen diesen Weg beschreiten?**
- **Wer ist Ansprechperson?**
- **Ziel: Call im Q1 2021, Jürg Meierhofer wird Sie kontaktieren**



Contact



Jürg Meierhofer

Dr. sc. techn. ETH (PhD)
Executive MBA
ZHAW Platform Industry 4.0

Lecturer Service Engineering

Zurich University
of Applied Sciences

**School of
Engineering**

IDP Institute of Data Analysis
and Process Design

Phone direct: +41 58 934 40 52
juerg.meierhofer@zhaw.ch
www.zhaw.ch/=meco
www.zhaw.ch/idp
data-service-alliance.ch

Rosenstrasse 3, P.O. Box
8401 Winterthur, Switzerland

<https://www.linkedin.com/in/jürg-meierhofer-237254/>



For further information on smart
service engineering (see also
below „Featured“)

Recent Professional Articles (Selection)

Meierhofer, Jürg; Homberger, Pascal, 2020. Digitale Service Innovation in Wertschöpfungsnetzwerken : Anwendung im Getränkemarkt . Servicetoday. 2020(4), pp. 78-79. Available from : <https://doi.org/10.21256/zhaw-20827>

Meierhofer, Jürg, 2020. Die Konvergenz von Digitalisierung und Servitisierung in der Industrie 4.0 . Aktuelle Technik. 2020(8), pp. 32. Available from : <https://doi.org/10.21256/zhaw-20432>

Meierhofer, Jürg; Heitz, Christoph , 2020. Data-Driven Management zur Steigerung des Kundennutzens . Netzwoche. 2020(07), pp. 11. Available from : <https://www.netzwoche.ch/news/2020-04-22/data-driven-management-zur-steigerung-des-kundennutzens>

Meierhofer, Jürg, 2020. Data Science und Services . In: Meierhofer, Jürg; Kugler, Petra, eds. , Data4KMU : Data Science für KMU leicht gemacht. Aktuelle Erkenntnisse und Lösungen. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, School of Engineering. pp. 69-79. Available from : <http://bzi40.eu/informationen/publikationen/studien/382-abschlussbericht-data4kmu/file>

Meierhofer, Jürg, 2019. Big Data und Machine Learning in Industrie 4.0 : Perspektiven für Service-Modelle . KunststoffXtra. 9(12), pp. 19-21. Available from : https://issuu.com/sigwerbgmbh/docs/web_kx_12-2019/1?ff&showOtherPublicationsAsSuggestions=true&backgroundColorFullscreen=%23e8edf0

Heitz, Christoph ; Heintz Bürki, Gundula; Meierhofer, Jürg, 2019. Zusammen in die Zukunft : fit für Data Science . KMU Rundschau. 2019(2), pp. 34-35. Available from : https://issuu.com/prestigemediagmbh/docs/kmurundschau_2019_02

Meierhofer, Jürg; Lévy, Jana, 2019. Daten-basierter Service-Nutzen entlang der Customer Journey . Service Today. 2019(2), pp. 86-87. Available from : <https://doi.org/10.21256/zhaw-3243>

Meierhofer, Jürg, 2019. Service Transformation und Service Engineering (AP3) . In: Thiel, Christian, ed. , Nutzenbasierter Digitalisierungsnavigator : wie KMU ihre Digitalisierungsstrategie selbst entwickeln können. Konstanz: IBH-Lab KMUdigital. pp. 47-61. Available from : <http://bzi40.eu/de/publikationen/tags/arbeitswelt/298-nutzenbasierter-digitalisierungsnavigator-wie-kmu-ihre-digitalisierungsstrategie-selbst-entwickeln-koennen>

Meierhofer, Jürg; Berliat, Roger, 2019. Smart Service Innovation . Service Today. 33(4), pp. 96-97. Available from : <https://doi.org/10.21256/zhaw-18545>

Recent Scientific Publications (Selection)

Meierhofer, J., Dobler, M., Frick, K., & Schweiger, L. (2020). Smart service patterns for small manufacturing enterprises. 88–95.

<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/20490>

West, S., Meierhofer, J., Stoll, O., & Schweiger, L. (2020). Value propositions enabled by digital twins in the context of servitization. 152–160.

<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/20489>

Meierhofer, J., & West, S. (2020). Data-driven Decision Support by Digital Twins in Manufacturing. 2020 7th Swiss Conference on Data Science (SDS), 53–54.

<https://doi.org/10.1109/SDS49233.2020.00019>

Schweiger, L., Barth, L., & Meierhofer, J. (2020). Data Resources to Create Digital Twins. Proceedings of the IEEE SDS 2020, IEEE Catalog Number: CFP20S85-ART, 55–56. <https://doi.org/10.1109/SDS49233.2020.00020>

Meierhofer, J., Dobler, M., Frick, K., & Schweiger, L. (2020). Smart service patterns for small manufacturing enterprises. 88–95.

<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/20490>

West, S., Meierhofer, J., Stoll, O., & Schweiger, L. (2020). Value propositions enabled by digital twins in the context of servitization. 152–160.

<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/20489>

Meierhofer, J., West, S., Rapaccini, M., & Barbieri, C. (2020). The Digital Twin as a Service Enabler: From the Service Ecosystem to the Simulation Model. In H. Nóvoa, M. Drăgoicea, & N. Kühn (Eds.), Exploring Service Science (pp. 347–359). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38724-2_25

Barbieri, C., West, S., Rapaccini, M., & Meierhofer, J. (2019). Are practitioners and literature aligned about digital twin. 26th EurOMA Conference Operations Adding Value to Society. Conference Paper. <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/17379>

Meierhofer, J., & West, S. (2019). Service value creation using a digital twin. Naples Forum on Service, Service Dominant Logic, Network & Systems Theory and Service Science: Integrating Three Perspectives for a New Service Agenda, Ischia, Italy, 4-7 June 2019. <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/17257>

Meierhofer, J., Kugler, P., & Etschmann, R. (2019). Challenges and approaches with data-driven services for SMEs: Insights from a field study. Proceedings of the spring servitization conference: delivering services growth in the digital era, 39–49. <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/17145>