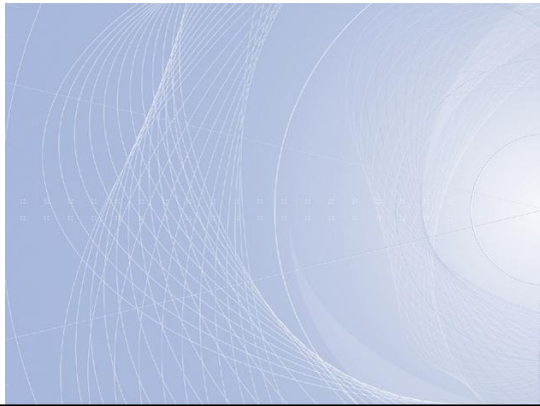


Normung für die Industrie 4.0 – Status Quo und Ausblick –



Diskussionsbeitrag

M. Reigl, Siemens AG

Berlin, 2016-05-02

- 1. Was wird gebraucht?**
- 2. Was wird nicht gebraucht?**
- 3. Wie sollen wir weiter machen?**

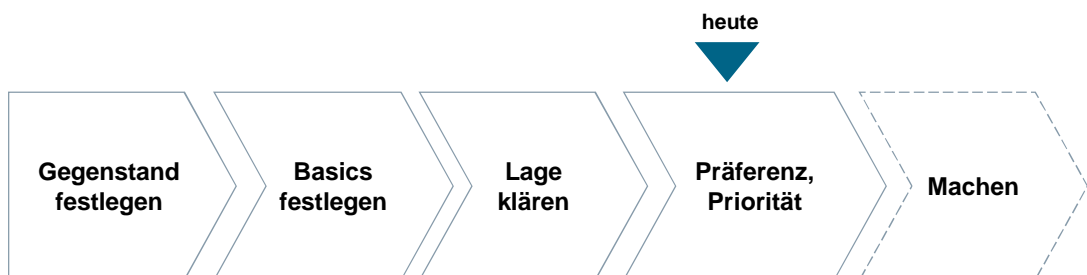
1. Was wird gebraucht?

2. Was wird *nicht* gebraucht?

3. Wie sollen wir weiter machen?

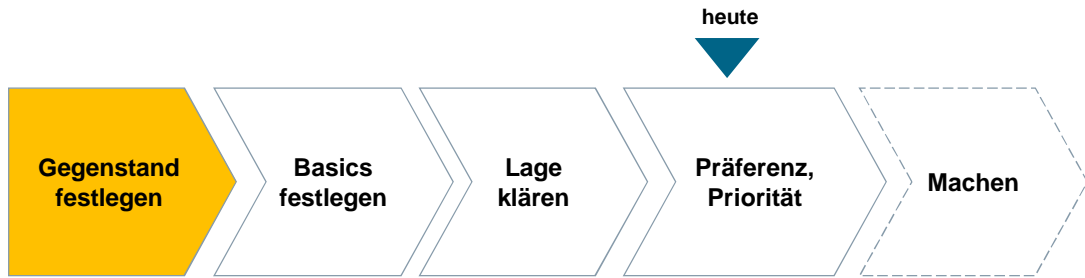
3

Normung komplexe Gegenstandsbereiche

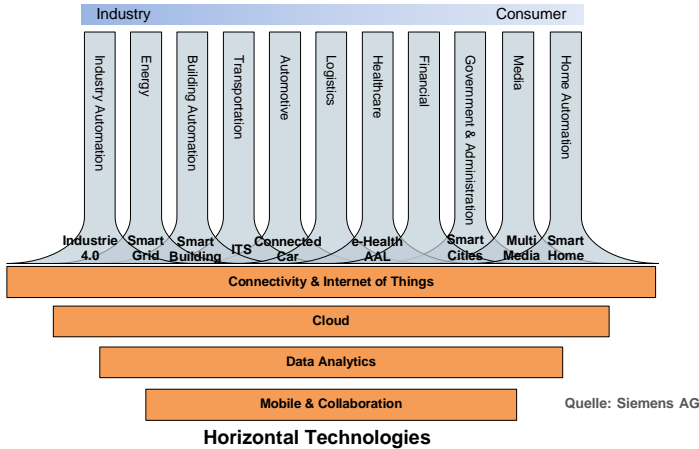


4

Normung komplexe Gegenstandsbereiche



Vertical Application Areas

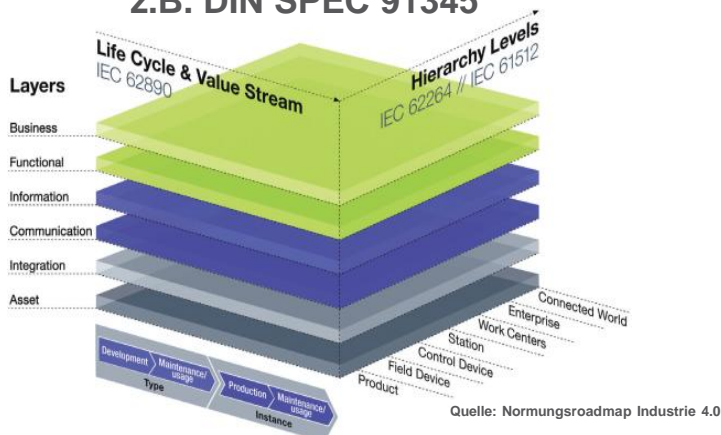


5

Normung komplexe Gegenstandsbereiche



z.B. DIN SPEC 91345

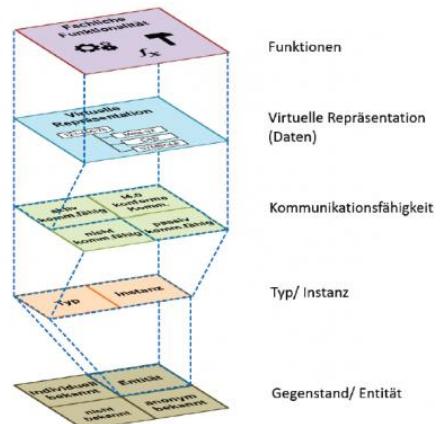


6

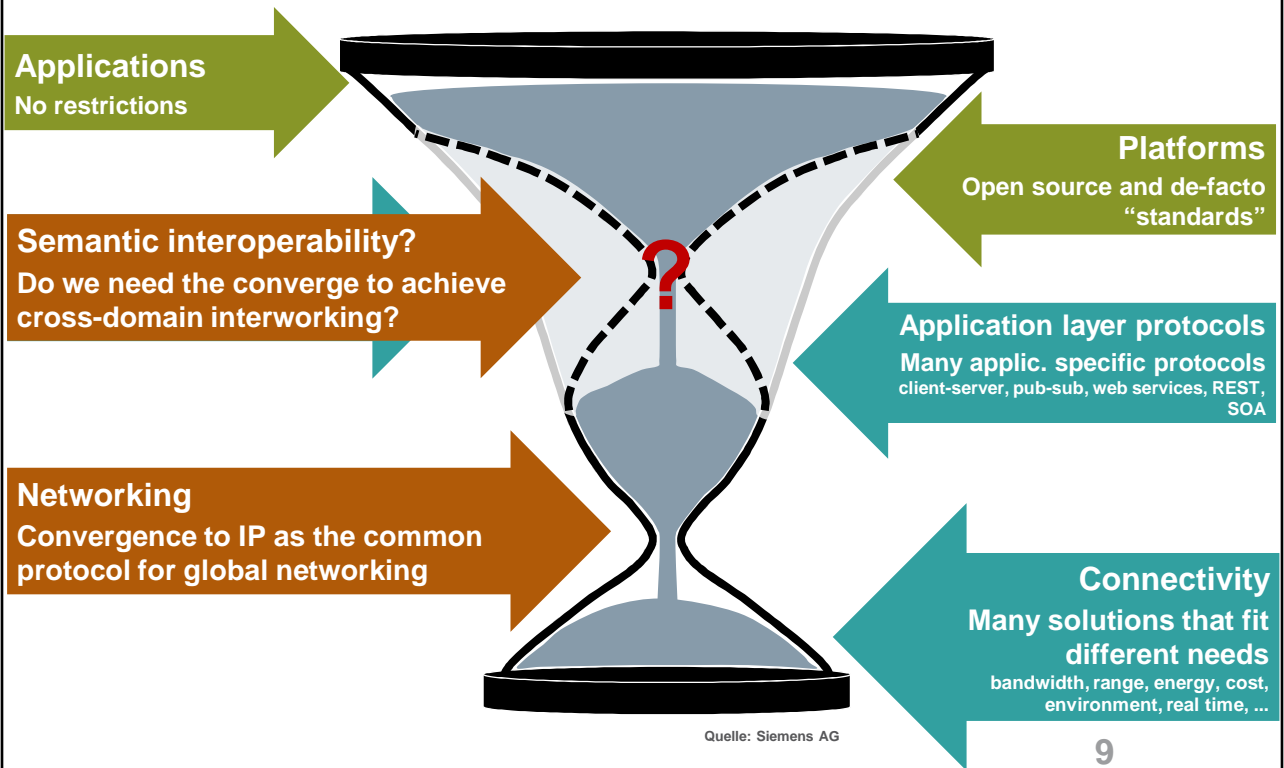
Normung komplexe Gegenstandsbereiche



Normung komplexe Gegenstandsbereiche



Die **80/20 These** nach 6 Treibern-Feldern Wo sind die 20% *Engstellen der Eieruhr?*



Eine erste Tabelle zur **80/20 These**

	Re-use & extend	Upcoming & gaps
Applications	-	-
Platforms	Linux, PLC programming	Real time support, multi core support
Semantics & Properties	IEC CDD, eCI@ss, GS1/EPC, W3C Semantic Web, Automation ML, FDI, EDDL	W3C Web of Things
Application Layer Protocols	OPC-UA	Constrained device support, publish/subscribe
Networking	IPv4/6 protocol suite	SDN for industry-grade quality of service
Connectivity	Ethernet, Profinet, WLAN, LTE	Time Sensitive Networking, 5G, spectrum for industrial wireless

1. Was wird gebraucht?
2. Was wird nicht gebraucht?
3. Wie sollen wir weiter machen?

11

Zu wenige Industrie Experten in internationalen Normungsgremien

Beispiel: W3C

IoT Workshop, Siemens Berlin
2014-06-25/26



Quelle: Siemens AG

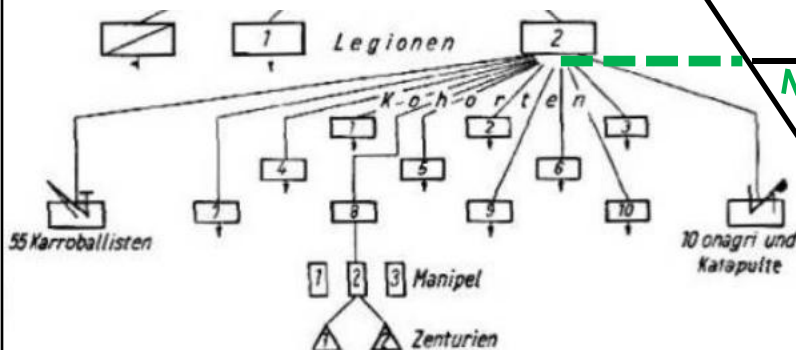
- GS1, Samsung, ARM,, DELL; Evrythng, futuretext, ETRI, Google, Panasonic, Fujitsu, Intel, Sony, Hawei, The Open University, W3C, Cisco, Telecom Italia
- Dietmar Dengler, [DFKI](#)
- Wolfgang Dorst, [Bitkom](#)
- Joerg Heuer, [Siemens](#)
- Thomas Knebel, German Federal Ministry for

119 Teilnehmer
28 Deutsche
9 Industrie
6 Siemens

Dysbalance „Steuerer“ vs. Gesteuerte

Röm. Antike: Aufbauorganisation einer Legion des Feldheeres: Führungsspanne 1:10

Organisationswissenschaften heute: Typische Führungsspannen 1:5 bis 1:15

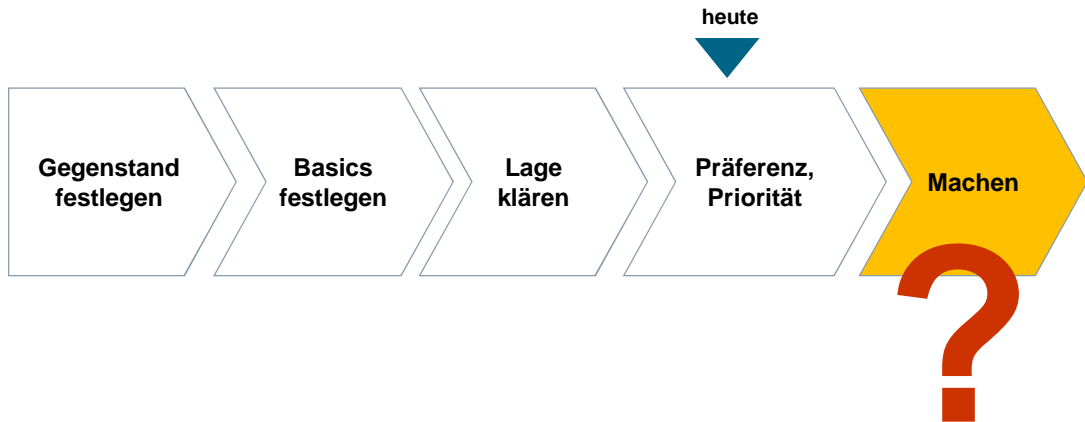


Situation Industrie 4.0:
Führungsspanne 1:0,37 (46:17)
Zahl 17 sind dt. Industrieexperten
in intl. I4.0 relevanten Komitees

13

1. Was wird gebraucht?
2. Was wird *nicht* gebraucht?
3. **Wie sollen wir weiter machen?**

Ärmel hoch und ran!



- **Proof of Concept Pilotprojekte**
 - Schließung Regelkreis zur Praxis (z.B. „Lab Networks Industrie 4.0“)
- **Mobilisierung der Experten**
 - Impact in internationalen Gremien durch „Standardization Council i4.0“ ?

15

Fazit / Diskussion

- **Vornormative Arbeiten sehr strukturiert und mit guter Ergebnisqualität erledigt.**
- **Aktuell Phase der Findung zu Präferenzen und Prioritäten: fällt schwer, ist aber machbar!**
- **Deutlich zu wenig Industrieexperten in internationalen Normungsgremien.**

16