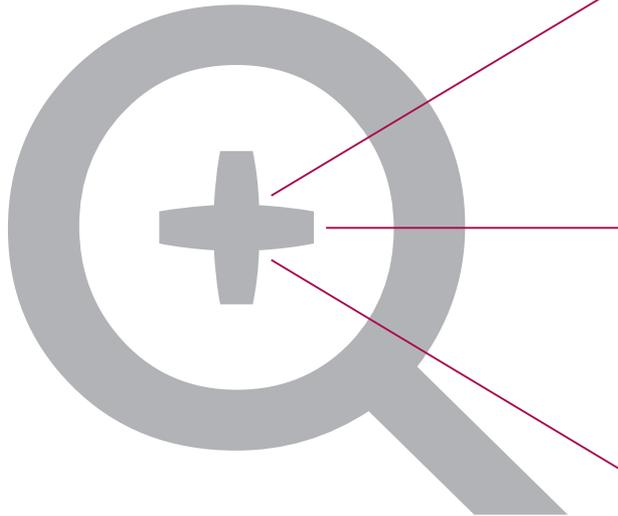


Die DGQ

ist das Kompetenzzentrum für

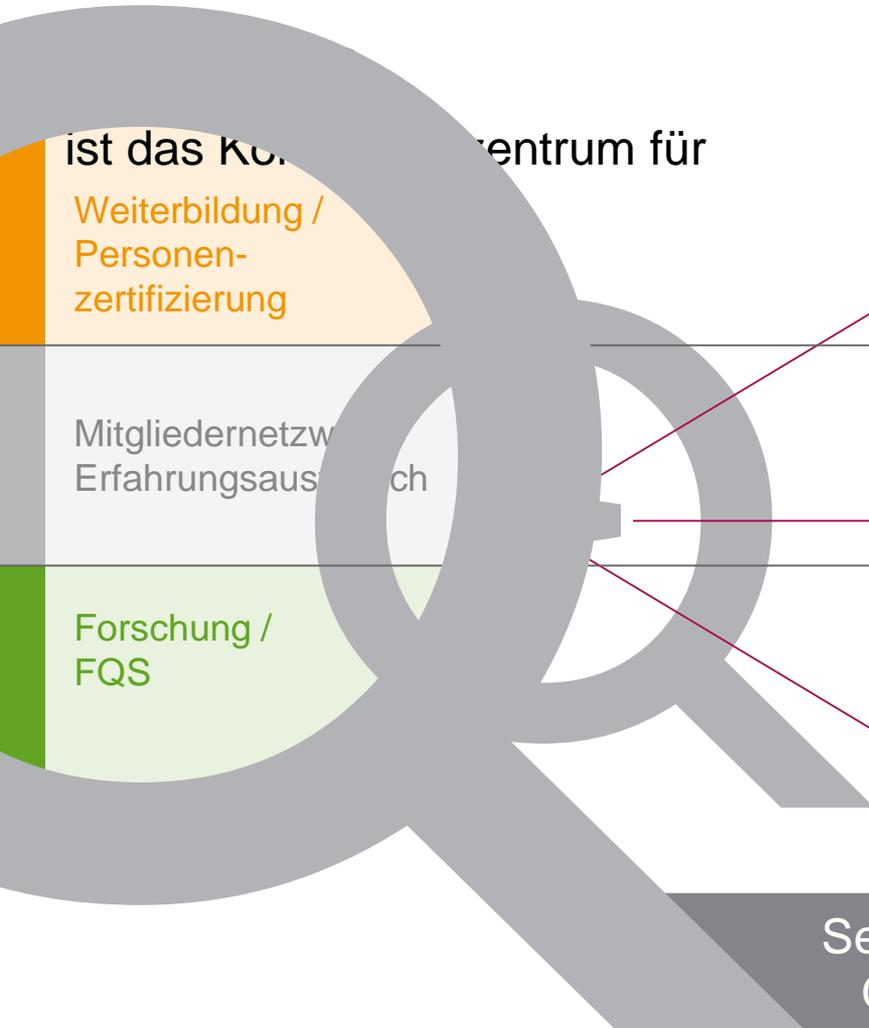


+ Qualität

+ Business Excellence

+ Qualitätsmanagement

in Deutschland



ist das Kompetenzzentrum für

Weiterbildung /
Personen-
zertifizierung

Mitgliedernetzwerk
Erfahrungsaustausch

Forschung /
FQS

Wir befähigen **Menschen**
+ **Qualität**



Wir gestalten **Netzwerke**
+ **Business Excellence**



Wir generieren **Wissen**
+ **Qualitätsmanagement**



Seit über 60 Jahren –
Qualitätsmanagement in aller Exzellenz **in Deutschland**



Personen- zertifikate

International anerkannte
Kompetenznachweise



Mitglieder- arbeit

Exklusive Informationen
für QM-Professionals



Forschungs- förderung

Initiierung von QM-
Forschungsprojekten



Trainings

Lehrgänge
und Seminare



Erfahrung- austausch

Physische und
virtuelle QM-Plattform



Inhouse Angebote

Maßgeschneiderte
Trainings



QM-Lobby

Normenarbeit und
Berufsbilder

Qualitätsmanagement

Umwelt- und Energiemanagement

Qualitätssicherung

Compliance und
Risikomanagement

Audit

QM & Organisations-
entwicklung

QM-Berufsbilder

Made in Germany

Fertigungsmesstechnik

Automotive

Business Excellence
und EFQM

Statistik





-  **80**
EFQM-Levels of Excellence Projekte
-  **800**
Firmenmitglieder
-  **5.500**
Persönliche Mitglieder
-  **70**
Nationale Projekte der DGQ Forschung/FQS
-  **500**
Netzwerkveranstaltungen
-  **8.000**
Teilnehmer auf unseren Netzwerkveranstaltungen

10.000
Teilnehmer bei den DGQ-Weiterbildung Trainings pro Jahr



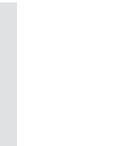
800
DGQ-Weiterbildung Trainings pro Jahr



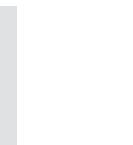
100.000
Ausgestellte Zertifikate seit Gründung der Gesellschaft



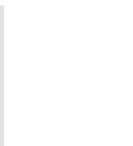
6.000
DGQ-Zertifikate pro Jahr



1.500
EGQ-Zertifikate pro Jahr



63
Regionalkreise in Deutschland





Neben den nationalen Aktivitäten profitiert die DGQ von exzellenten internationalen Kontakten.

Q 4.0 – QUALITÄTSASPEKTE IN DER DIGITALEN TRANSFORMATION

KAI-UWE BEHREND
DGQ- LANDESGESCHÄFTSSTELLE NORD



DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität

Der gute Ruf von ‚Quality Made in Germany‘, beruht darauf, dass es primär um die Konformität der Spezifikation (garantiert durch beherrschte Prozesse), danach um die Lieferbereitschaft und erst dann um die dafür aufzuwendenden Ressourcen gehen kann.

Die Digitalisierung der Ökonomie schreitet voran. Treiber sind oft sekundäre Kundenanforderungen wie Losgröße, Zeitdruck, Kosten. QS- und QM-Aspekte sowie übergeordnete systemische Prozessmanagementanforderungen spielen dabei kaum oder erst sehr spät eine Rolle.

Um Qualitätsführerschaft zu sichern bedarf es eines Umdenkens bei allen Beteiligten. Design-Thinking in Iterationen ist mit dem Entwicklungsprozess vereinbar, Snapshots von Scrum-Boards können gelenkte Dokumente sein, digitales Tagging ist angemessene und wirksame Produktlenkung – oder könnten es sein

Die vier Phasen der industriellen Evolution



Erster mechanischer Webstuhl 1784

Erste Industrielle Revolution durch Einführung mechanischer Produktionsanlagen mit Hilfe von Wasser- und Dampfkraft

Ende 18. Jhdt



Erstes Fließband, Schlachthöfe Cincinnati 1870

Zweite Industrielle Revolution durch Einführung arbeitsteiliger Massenproduktion mithilfe von elektrischer Energie

Beginn 20. Jhdt



Erste Speicher-programmierbare Steuerung (SPS), Modicon 084 1969

Dritte Industrielle Revolution durch den Einsatz von Elektronik und IT zur weiteren Automatisierung der Produktion

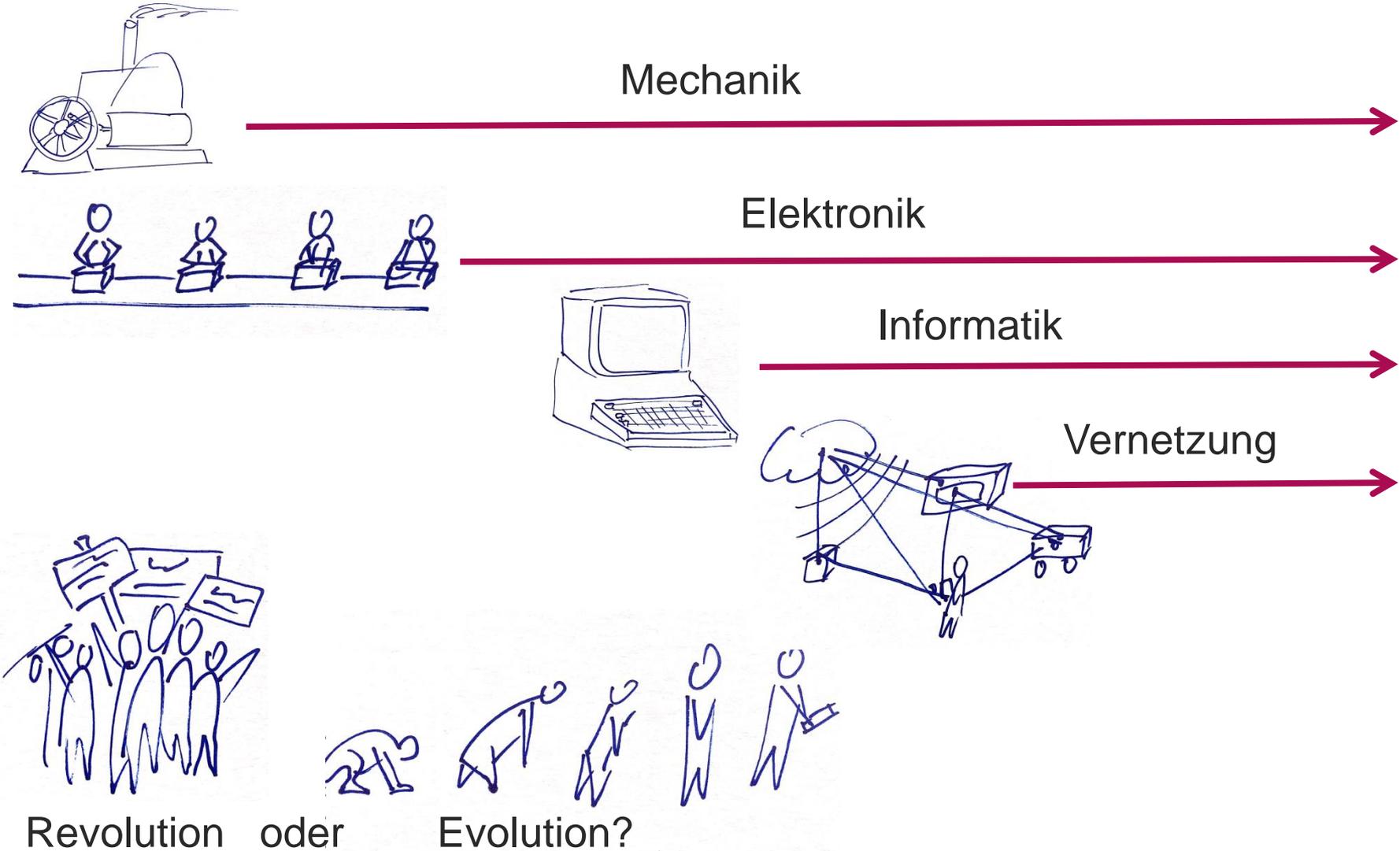
Beginn 70er-Jahre 20. Jhdt



Vierte Industrielle Revolution auf Basis von Cyber-Physical Systemen*

GRAD DER KOMPLEXITÄT

ZEIT

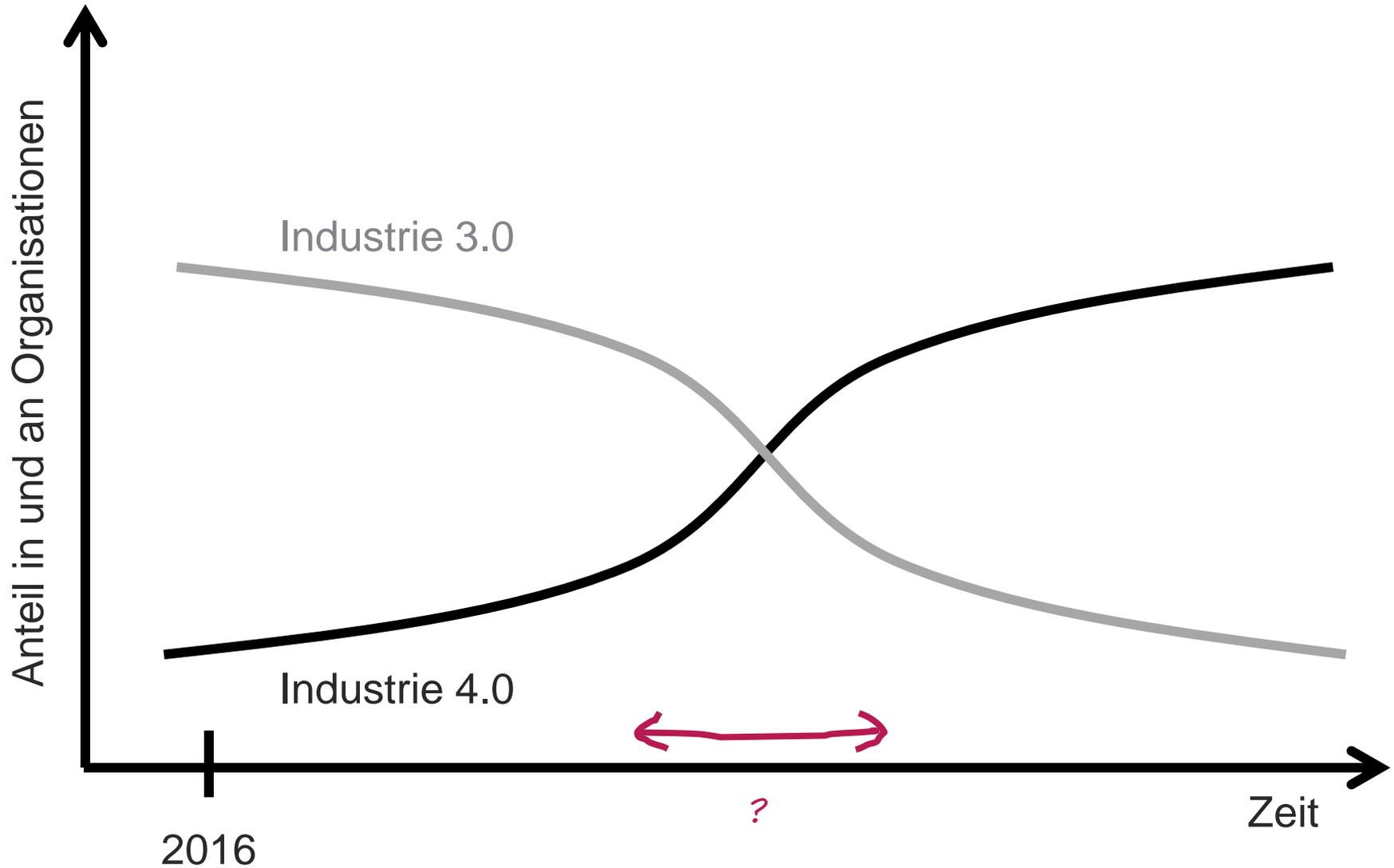


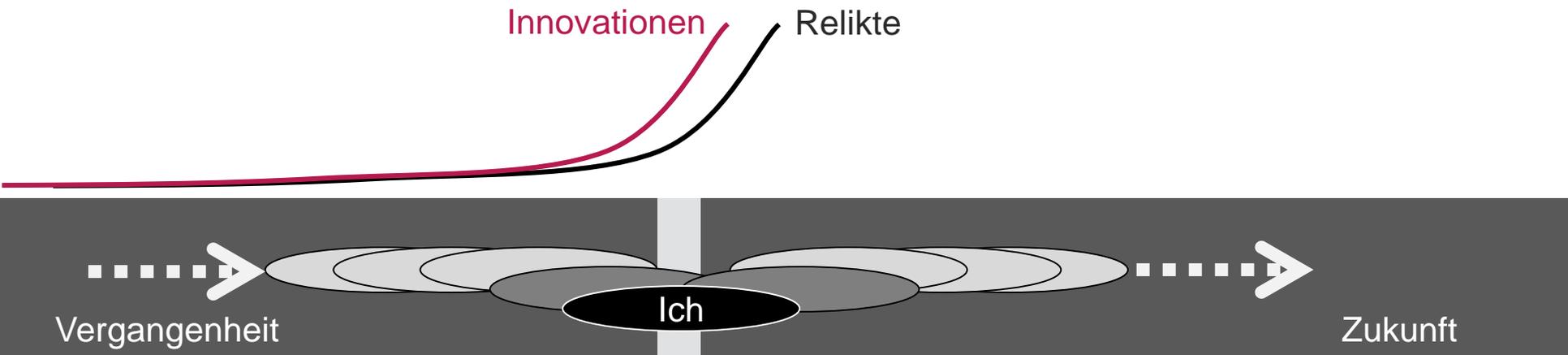
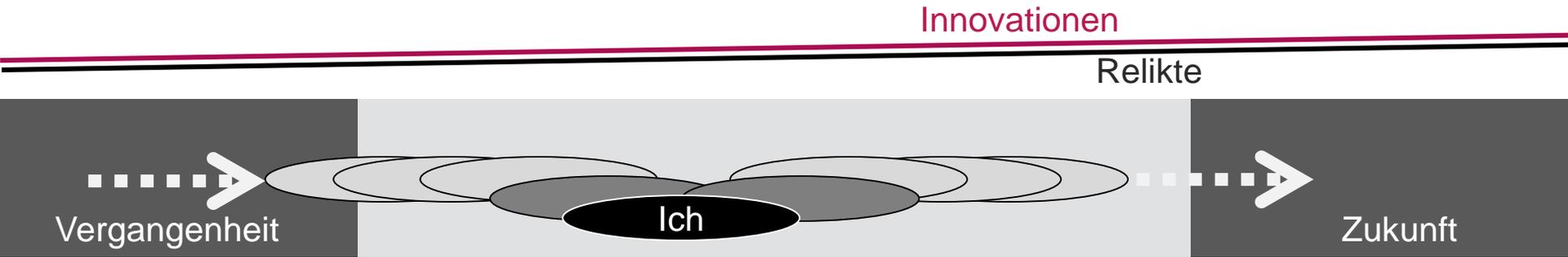
Esel - Wasser – Dampfkraft – Elektrizität → nur intern den Antrieb gewechselt
Erleichterung der Arbeit

Rechnerunterstützung: Verfügbarkeit von Informationen intern verbessert,
wegfall einfachster wiederkehrender Tätigkeiten

Vernetzung: erste lieferkettenübergreifende Datenströme
Warenausgangsprüfung des Einen ersetzt Wareneingangsprüfung des Zweiten

Digitalisierung: ein Datenpool von Konstruktion bis Vertrieb in Echtzeit
Messebesucher: ‚.. Und in rot und mit dem größeren Antrieb?‘ schlägt realtime bis in Stückliste durch, Algorithmus ordert ‚auf (berechneten) Verdacht‘





Den Begriff Gegenwartsschrumpfung hat Hermann Lübke kreiert.

Connected Industry: Ist der Begriff „Industrie 4.0“ wirklich treffend und zukunftsfähig?

Diese Frage stelle ich mir auch immer wieder. Für manche ist der Begriff bereits zum Schimpfwort geworden. Der Trendbegriff „Industrie 4.0“ ist für die Industrie entstanden, da diese in ihrer Tradition festsetzt, beim digitalen Wandel jedoch hinterherhinkt. Mittlerweile ist die gesamte Gesellschaft von dem Wandel betroffen, beispielsweise mit Smart Farming, digitale Bezahlprozesse oder vernetzte Autos. Es betrifft heute jeden, daher kann ich mir schon vorstellen, dass der Begriff „Industrie 4.0“ zu eng gefasst und vielleicht schon bald durch eine neue Wortschöpfung ersetzt wird.

Johann Hofmann von der Maschinenfabrik Reinhausen

8.3.2016

<http://www.connected-industry.com/interview-industrie-4-0-am-beispiel-der-maschinenfabrik-reinhausen/>
Interview: Benjamin Aunkofer



Gott ist online

Technologie und Religion haben viel gemeinsam. Überlegungen zu "Smombies", Engeln und einem digitalen Pfingstwunder. *Von Johan Schloemann* [mehr ...](#)



mit zum Einkaufen.
Your fridge is always at hand.
Even while you are out shopping.



Die Volks

Testen Sie jetzt den DHL Paketkopter.



identifikation erleichtern.

Digitalisierung der Ökonomie



Connected Industry: Welche Mehrwerte vermuten Sie, wenn in ihrer Industrie vermehrt Daten erhoben und rückblickend analysiert werden würden?

Ich sehe riesige Potentiale verteilt über die gesamte Wertschöpfungskette. Es beginnt bei der Bereitstellung von Leercontainern, Steuerung der Schiffe, der Vorhersage bei der Wartung von Komponenten oder ganzen Containern, bis hin zum FCL oder LCL zum Kunden.

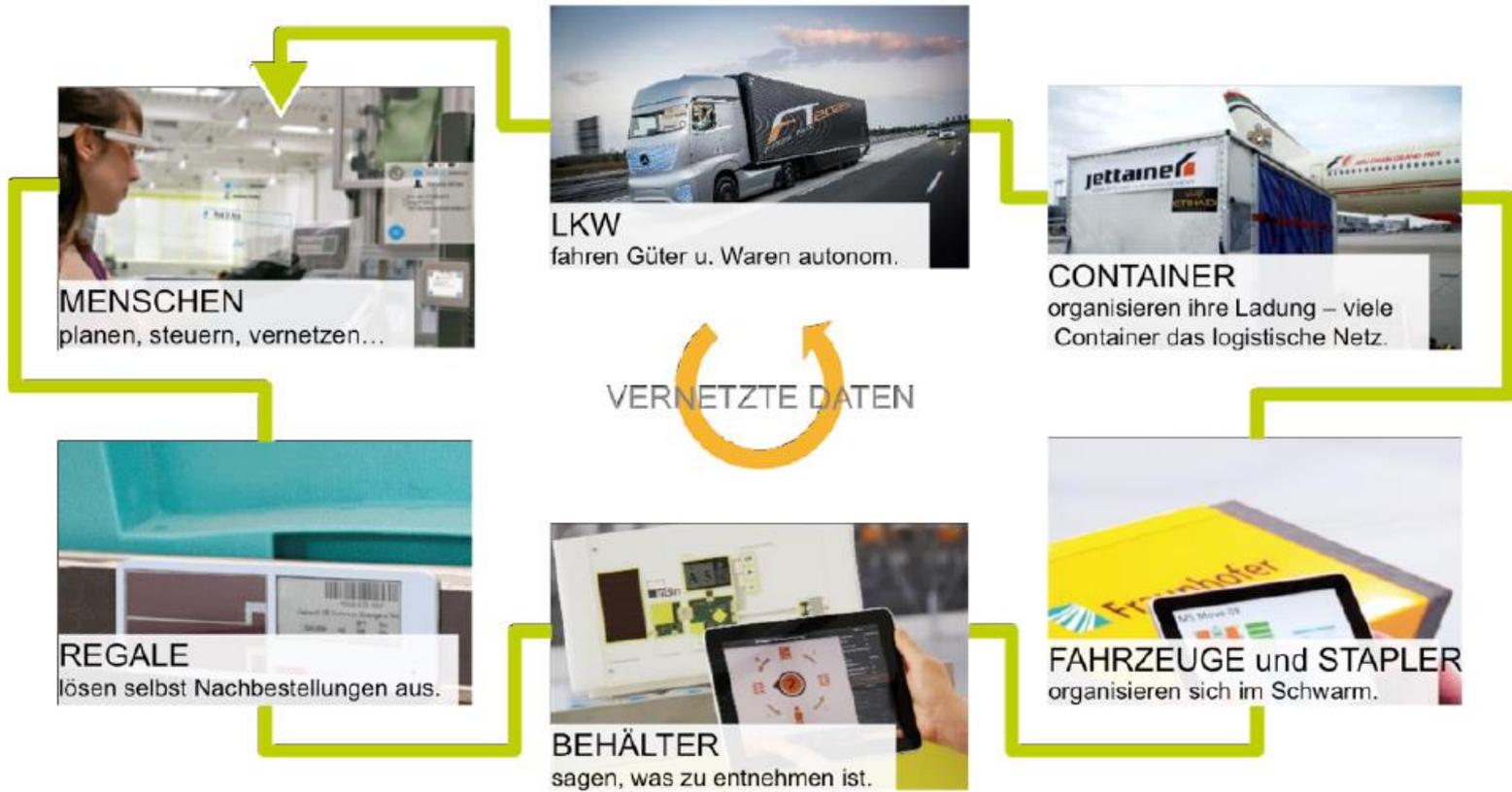
Erste Ansätze sehen wir z. B. im Hamburger Hafen, wenn entladene Container registriert werden, um Leerfahrten von Containern hin und weg vom Leerdepot zu vermeiden oder aber den Hinterlandverkehr an die Anläufe von Schiffen an die Terminals zu binden.

Die rückblickende Analyse der Daten ermöglicht es, die Algorithmen und die Vorhersagen ständig zu verbessern. Der Ausfall einer Weiche im Hamburger Hafen kann erhebliche Staus und Kosten verursachen. Die Bahn hat auf der Basis historischer Weichenausfälle Algorithmen entwickelt, welche es ermöglichen, nahezu 90 % aller Ausfälle vorherzusagen und durch Wartungsmaßnahmen zu vermeiden.

Interview mit Dr. Michael Lontke von Hamburg Süd



Industrie 4.0 ist die Digitalisierung des Industriebetriebes



Vortrag Mathias Klug, Nortec 2016



[STILL-Video](#)



Connected Industry: Welche Herausforderungen stellt der digitale Wandel für die IT-Governance?

Die digitale Transformation führt dazu, dass bei Unternehmen der Bedarf an IT deutlich ansteigt – viel stärker als jemals zuvor. Es stehen im Verhältnis immer knappere Mittel zur Verfügung, die immer mehr IT-Herausforderungen bewältigen müssen. Das bringt die IT-Governance enorm unter Druck, weil sich der Zielkonflikt zwischen strategischen Projekten und Erhaltungsmaßnahmen verschlimmert. Ein Beispiel für Erhaltungsmaßnahmen war die SEPA-Einführung: Sie war kein Element einer Strategie der Unternehmen, aber wenn sie nicht umgesetzt worden wäre, hätten Unternehmen von einem Tag auf den anderen keine Überweisungen mehr tätigen können. Ein weiteres Beispiel ist die Umstellung auf neuere Betriebssysteme, wenn der Hersteller keinen Support mehr leistet. Durch solche Maßnahmen entsteht eine Grundlast an Projekten, die vor strategischen Projekten bedient werden müssen.

Interview mit Herrn Dr. Patrick Stoll von der TRUMPF GmbH + Co. KG



„Nennen wir als Beispiel Air France/KLM. Jeder einzelne Airbus A380 des Unternehmens ist mit knapp 24.000 Sensoren ausgestattet, die über Smart Meters 1,6 Gigabyte Daten pro Flug generieren.

Mithilfe dieser Daten werden Pannen bereits erkannt, bevor sie auftreten: Die Smart Meters ermöglichen eine Erkennung potenzieller Defekte bereits 10 bis 20 Tage vor ihrem Auftreten und folglich auch die frühzeitige Einleitung erforderlicher Reparaturmaßnahmen. Hierdurch wird vermieden, dass die Flugzeuge länger am Boden bleiben müssen als notwendig, was für das Unternehmen nicht nur teuer wäre, sondern sich auch auf Service und Rendite auswirken würde.“

Quelle: <https://de.talend.com/blog/2015/12/29/>

Alle Daten meiner Maschinen, Sensoren und Energiezähler, sowie sonstiger relevanter Quellen müssen auf eine gemeinsame „Sprache“ sowie ein gemeinsames Datenformat gebracht werden. Erst dann können diese Daten mit der IT-Welt verbunden werden, und erst dann erschließen sich mir die Potenziale von „Industrie 4.0“, durch die Verbindung mit Kunden- und Lieferantendaten oder durch Big Data – Analytics. Dezentrale Datenmanager bilden hierbei die Schnittstellen zwischen Automatisierung und IT. Dort findet nicht nur die Übersetzung statt, sondern auch Vorverarbeitung, Filterung, Überwachung und Pufferung.

Connected Industry: Was sind typische Fehler, die vermieden werden sollten?

Es gibt tatsächlich ein paar „Klassiker“. Hier die Top 4:

- Zu viele Daten: Eine Maschine produziert wesentlich mehr Daten als sinnvoll zu nutzen wären. Man sollte sich zunächst auf die wichtigsten Daten beschränken und den Rest ausblenden, sonst drohen Chaos und Performanceverluste.
- Zu individuelle Vernetzung: Jede Maschine wird mit einem spezifischen Gateway angebunden, mit dem Resultat eines unüberschaubaren, und nicht beherrschbaren Datenchaos.
- Zu einfache Vernetzung: Die Maschinen werden nicht über einen Datenmanager, sondern über einfache Gateways angebunden. Dadurch steigt die Komplexität in der Zentraleinheit und somit des Gesamtsystems.
- Zu unflexible Anbindung: Das Datenbedürfnis bei einer Industrie 4.0 Umsetzung ändert sich in immer kürzeren Intervallen. Systeme die nicht an die Bedürfnisse angepasst werden können, sind eher hinderlich als hilfreich.



- › Marktanforderungen
 - › zunehmende Individualisierung (Losgröße 1) und resultierende Variantenvielfalt
 - › kurze Produktlebenszyklen
 - › Produktion und Entwicklung vor Ort (marktnah)
- › Renditeerwartungen
 - › Kostendruck erzeugt Rationalisierungsdruck
 - › Schnelligkeit am Markt (erhöht mögliche Marge und Marktanteil)
- › Innovationen
 - › Produktinnovationen
 - › Prozessinnovationen
 - › Möglichkeiten der Vernetzung von Daten und Systemen
 - › neue Messtechniken
 - › neue Automatisierungstechniken
 - › ...
- › Geschäftsmodellinnovationen (sowohl Treiber, als auch Folgen)



Quelle: SEW

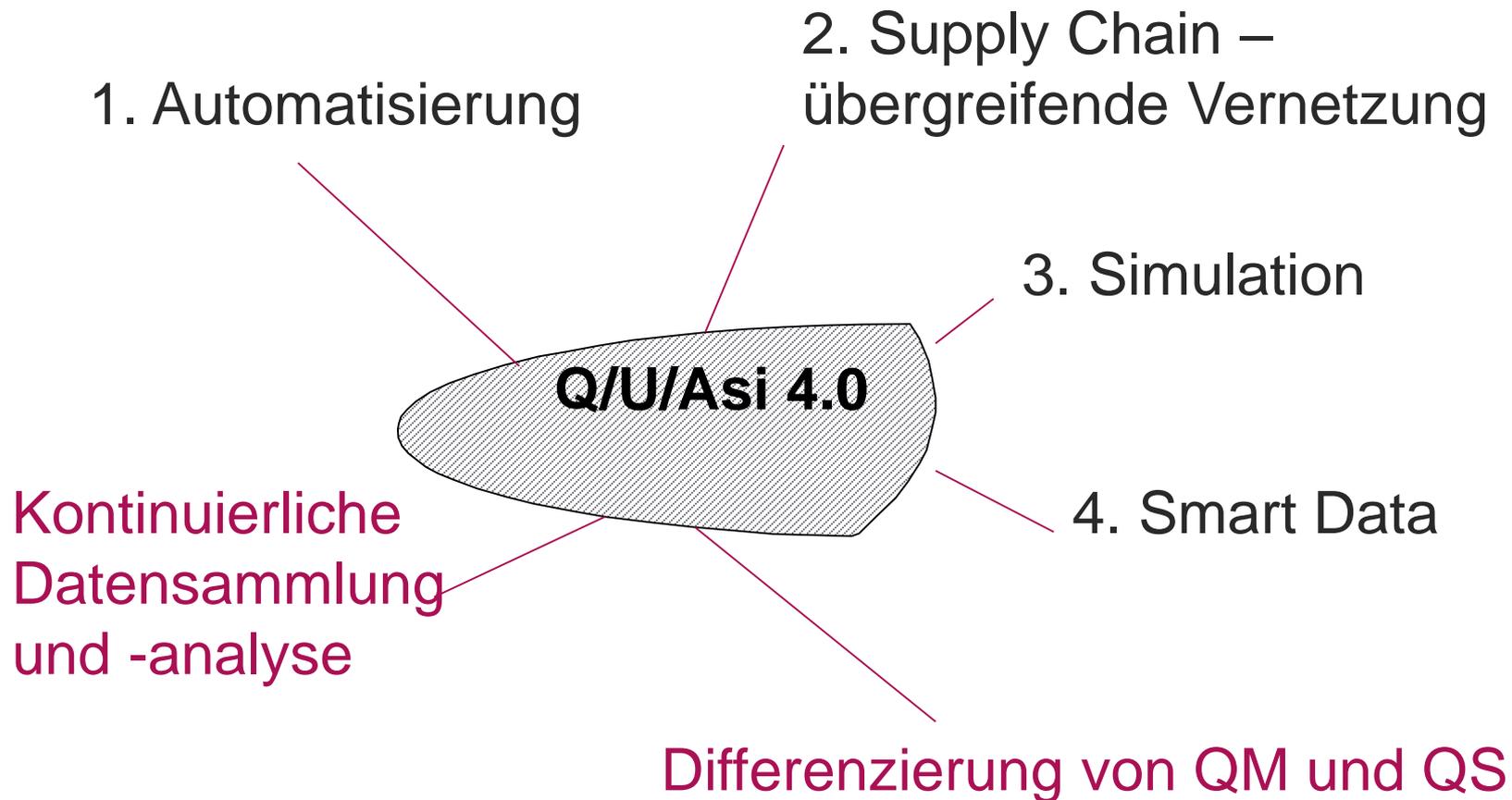
SCOPE handling Kunststoff Magazin LABO engine
Dienstag, 21.04.2015, 11:28 Uhr
handling online
Handhabungstechnik, Fabrikautomation und Intralogistik
Home Handhabungstechnik Fabrikautomation Intralogistik
Home » Fabrikautomation » Antriebe, Steuerungen, Komponenten » SEW-Eurodrive
SEW-Eurodrive eröffnet in Frankreich Fabrik der Zukunft
Alles miteinander vernetzt
SEW-Eurodrive rüstet sich für weiteres Wachstum und kürzere Lieferzeiten im französischen und europäischen Markt. Mit der offiziellen Einweihung des neuen Werkes in Brumath sieht das Unternehmen einen weiteren Meilenstein für SEW-Eurodrive in Frankreich gesetzt.
08.04.2015, 13:03 Empfehlen Teilen Twittern

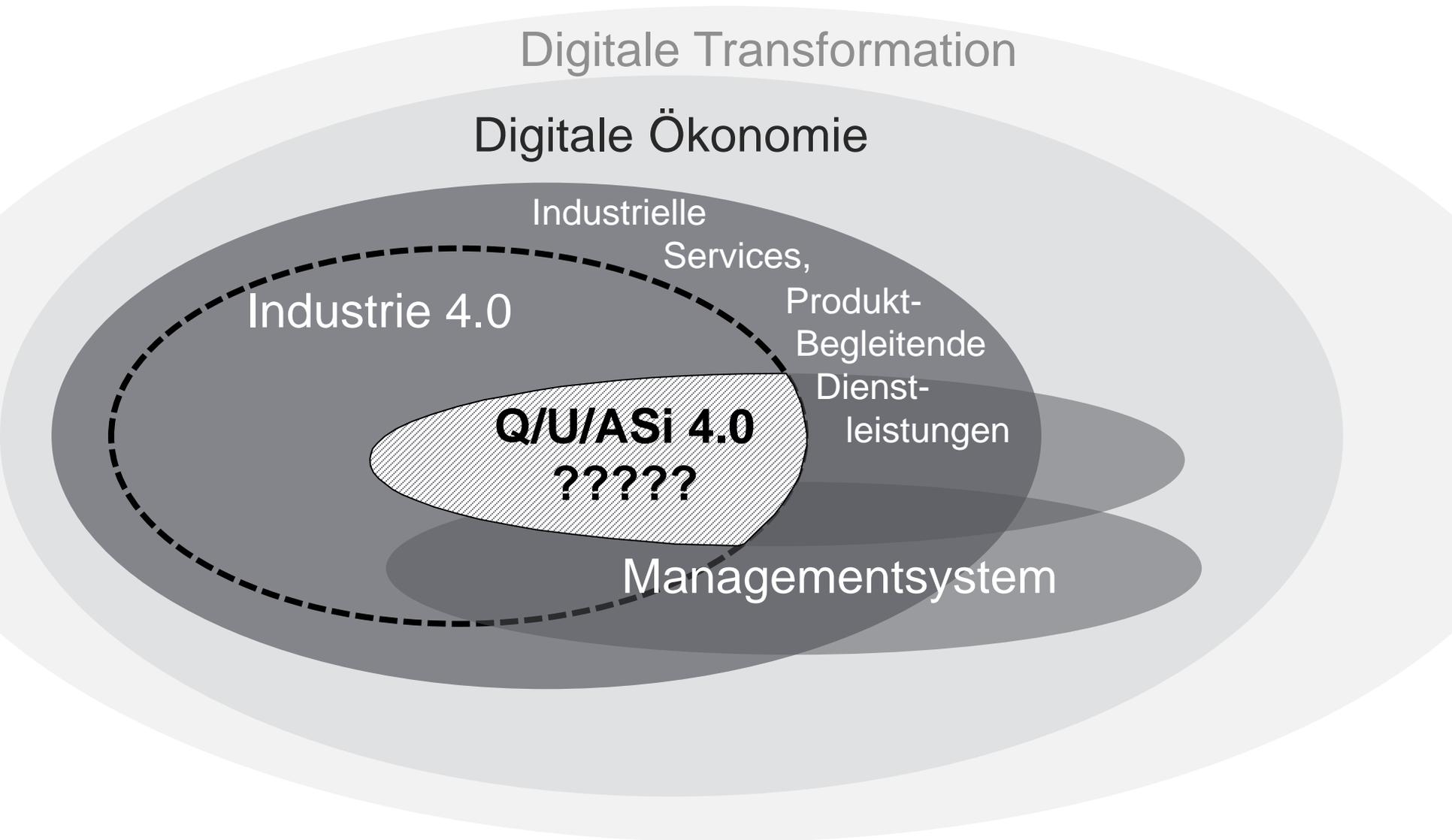


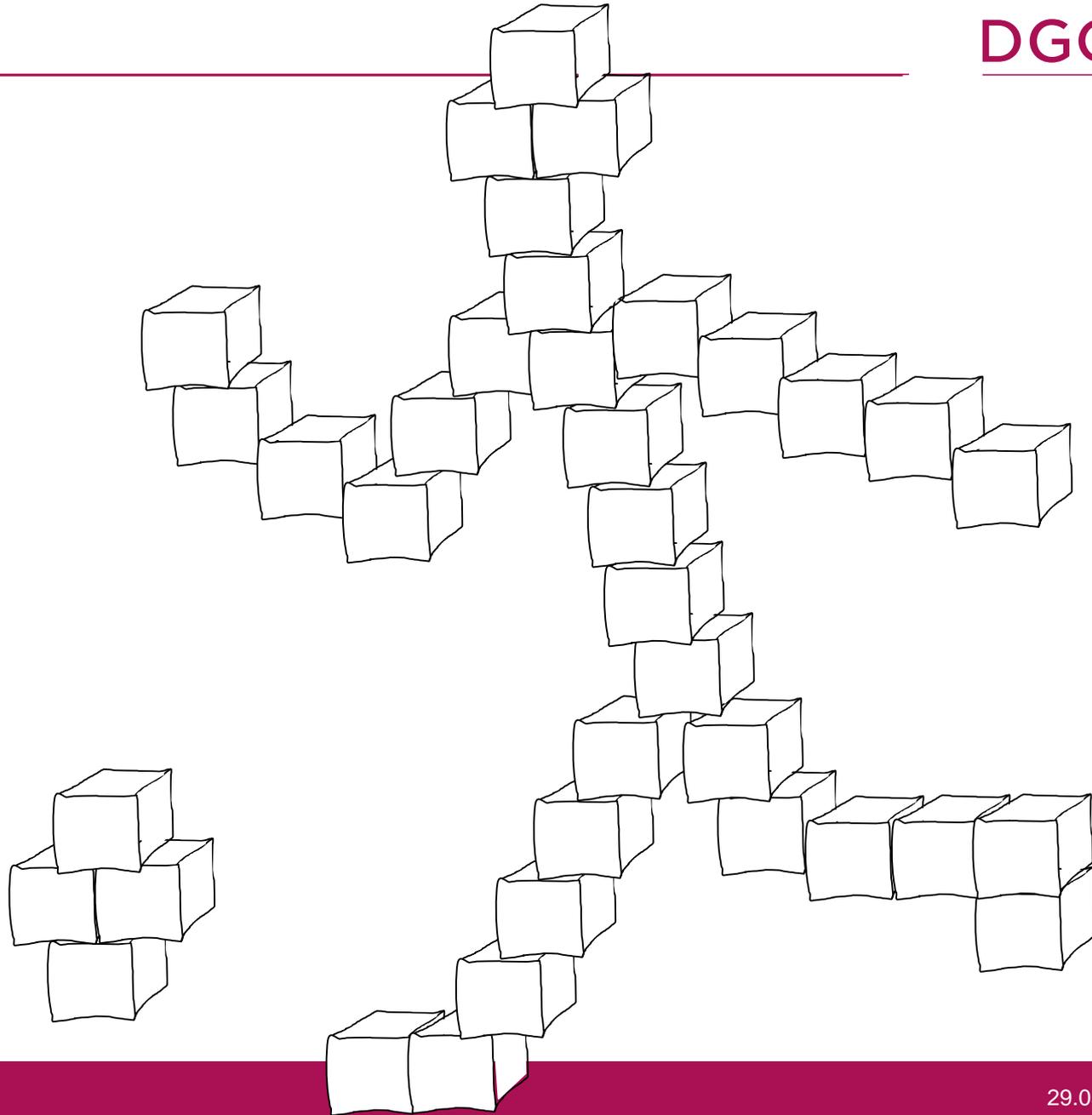
Quelle: SEW

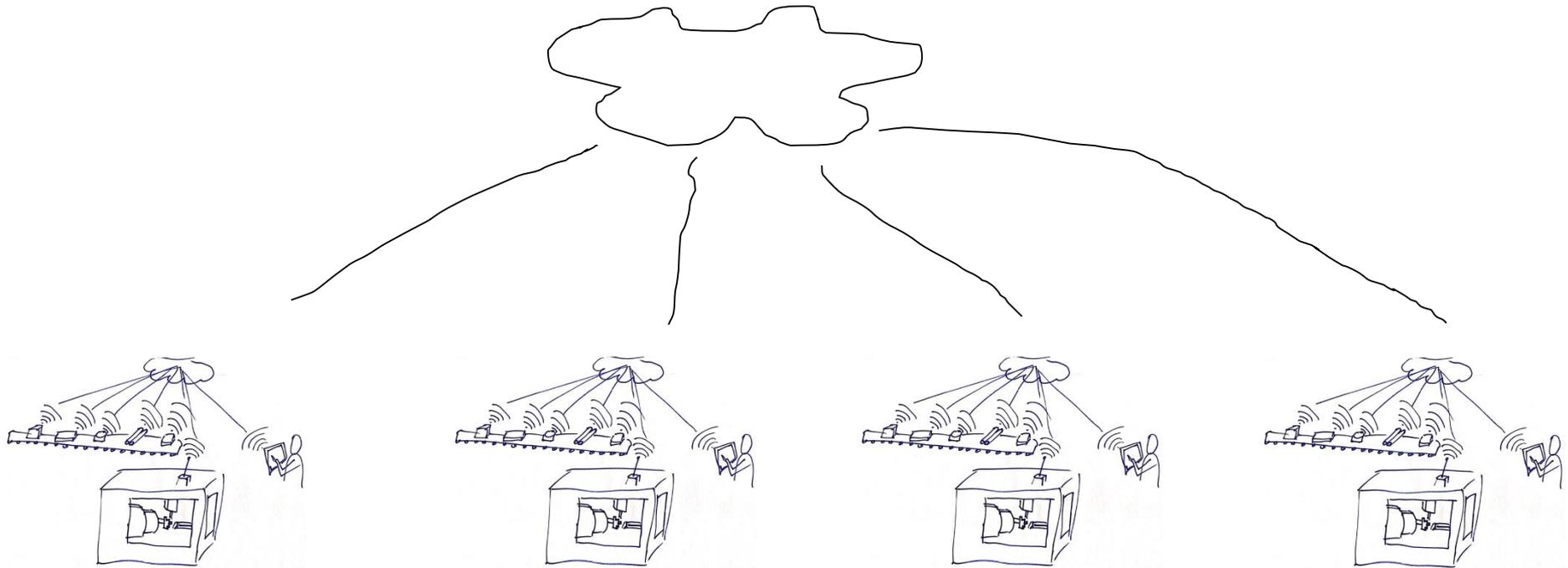
Neben der ‚Technik‘ erleben wir Disruption

- Neue Geschäftsmodelle
- Neue Marktmechanismen
- Neue Produkte und Dienstleistungen
- Neue Organisationsformen
- Mit den entsprechenden Anforderungen an Führung, Kommunikation, Qualifikation...









01101001 0001 101100111001 10100100 100011010 1111010010 1011001011 01
11 0 10011 10 111 01101100101 11001 0 110111010010 0111010011 10 10011 11 0
110100101 11 001 1001 00 101111 0 1101110101 1101010110100 1011010011 101
010 1011 0110110101011011010011010 1101001 110100101101110010 10110 0101
00 110 1 11 01 00 01 011 11 00111 1101 11 0001 10 0100100 10001101 011011 11 011
011010 01 10 1101 00111000100 1111010001 00 100011000110110 1000100110 1

- › Wir wissen heute nicht, welche Daten wir morgen auswerten wollen/müssen: Big Data
 - › wir sammeln möglichst alle Daten
 - › alle Daten sind „Qualitätsdaten“
 - › Daten sind Basis für Wertschöpfung und neue Produkte/Dienstleistungen
 - › Medienbrüche und händische Datensammlung zugunsten digitaler Lösungen überwinden

- › Wir müssen aus „Big Data“ „Smart Data“ machen
 - › Arbeiten mit Algorithmen (neue Mathematik)
 - › Führungskräfte müssen Kompetenzen als Datenanalysten haben

- › Wir müssen unsere Daten (und Systeme) schützen
 - › Rechte an den eigenen Daten behalten
 - › Daten nicht den Falschen geben
 - › Daten vor Manipulation schützen

- Wegfall repetierender Aufgaben
- Wegfall von Dispositionsaufgaben mit rechnerisch erkennbarem Muster
- Wegfall von kontrollierenden/freigebenden Tätigkeiten (Nachweise digital vorhanden und automatisch zu berücksichtigen)

- Vorziehen von Q/U/Asi-Aspekten in vorhergehende Prozessschritte (Planung, Anlagendesign, Programmierung, Steuerungstools)
- Trust-Fragen und Komplexitätsbeherrschung treten in den Vordergrund

Welche Anforderungen kommen auf uns zu?

Investitionsbedarf

2 Generationen im Betrieb

Führen mit Prinzipien statt Regeln?

Gläserne Mitarbeiter

Wissend er Organisation oder Wissen der Mitarbeiter

Trust/Sicherheit/Schutz der Daten?

Ein Managementsystem mit festen – freien – Projekt-,
Gelegenheits- Mitarbeitern?



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=UlpGDrSmg38>

[Vuzics-Video](#)

Welchen Umfang/Tiefe der Dienstleistung per Lastenheft vereinbart?
Wie abgerechnet/quittiert/reklamiert?

Personalbedarf/-Entwicklung (Verfügbarkeit, Bewusstsein, Kompetenz
[Technik, Sprache, Terminologie...])

Doku (GPS-Daten – und deren Empfang im Stadionkeller?;
Bauzeichnung aktuell? Produktdatenblätter;
Befähigung/Zugangsberechtigung/Sicherheit; Änderungsdienst?)

Standards/Schnittstellen der eingesetzten Technik (meine AR-Brille und Ihr Server?)

Beschäftigung//Bindung/Entlohnungsmodelle

Ein Sondermaschinenbauer aus Bergedorf hat als vertrauensbildende Maßnahme die **Windows-Versionen seiner Maschinen von mehr als 600 auf die notwendigen 95 Applikationen „gehärtet“**, um die Einfallstore zu begrenzen.

Über den Onlinezugang zu „seinen“ Maschinen kann der Hersteller nun **smart-monitoring** anbieten (z. B. Vibrationserfassung zur punktgenauen Wartung vor ungeplanter Unterbrechung).

Um die Servicekräfte zu entlasten, gibt es ein **Operater-Guidance-System**: Auf dem mobilen Schnittstellengerät zur Maschine sind **typische Fehlerbilder**, deren **dynamisches Ranking**, Video-Tutorials sowie „smarte Dokumentation“ (Handbuch, Schaltpläne, Ersatzteilkatalog) vorhanden („gespeichert“ trifft es nicht mehr, „real time“ ist da aktueller).

Ein Anbieter für Ziehschleifmaschinen („honen“) verfährt ebenso, bekommt aber auch nach Experimenten mit UMTS/LTE („und dann steht die Maschine in Beton eingehüllt im Keller“) vom Kunden keinen Dauerzugriff per Netz.

Mehr Vertrauen wurde dadurch hergestellt, dass der **Maschinenkunde** per „rotem Knopf“ die vorbereitete **Online-Verbindung bei Bedarf selbst aufbaut**. Der Lieferant erhält dagegen keinen Zugriff. Die Wartezeiten über die beiden Firmen-IT-Abteilungen („für einen VPN-Tunnel schon mal bis zu vier Stunden“) können so vermieden werden.

Auch die Verbindungsüberwachung als eigene Fehlerquelle ließ sich so weitgehend ausschließen.

Dieser Hontechnikanbieter begleitet die Sensorik seiner Kunden von der Frage „**was passiert**“ (Ausfall, Unterbrechung, Minderleistung, Ausschuss, Nacharbeit, Anlaufverluste) zur Klärung der Ursache „**warum passiert es**“, quasi über intelligentere OEE-Berechnungen.

Eine Honspindel allein liefert allerdings 22 Signale an Sensoren. Das schafft ein jährliches Datenvolumen von 1 TB, das es wiederum zu bearbeiten gilt. Es kommt darauf an, dass die Prozesstechnologen und die Algorithmen gut aufeinander abgestimmt arbeiten. Hier gilt es, **Qualitätstreiber zu analysieren**.

Im beschriebenen Fall hat sich die Kühlschmiermittelkonsistenz als einziger notwendiger Indikator bewährt. Dieser Parameter liefert alle relevanten Informationen. Das auszuwertende Datenvolumen ließ sich somit stark begrenzen.

Auftragsfertiger aus Holstein - Harte Spezifikation (z. B. aus Luftfahrt, Bahnbau), Termindruck und geringe Losgröße. Bei den Fertigungsmeistern in der Arbeitsvorbereitung fließen alle Variablen zusammen („machbar bis?“, Kapa-Planung, Transportbedürfnisse, Nachorder während der Bearbeitung...). Aber genau an dieser Stelle lagen bisher keine Statusinformationen über die Produkte vor. Weder Führungskräfte noch Kunden konnten vom „Auge des Produktions-Orkans“ Daten erhalten.

Chef: „Ein Großreeder weiß jederzeit, wo sich welcher seiner Millionen Container mit welchem Inhalt befindet. Eine beliebige Luftfahrtgesellschaft kann trotz Flugzeugwechsel zuverlässig [☺] feststellen, wo sich die Gepäckstücke der Passagiere befinden. Aber wir wissen nicht, wo in welchem Zustand sich einer von 300 Kundenaufträgen bei uns in der Fabrik befindet.“. Aufträge und Werkstücke werden nun eindeutig markiert, Bearbeitungsschritte elektronisch erfasst. Der Bearbeitungsstand ist so jederzeit erkennbar. Farbige Flächen in der Halle (grün „abholbereit“, gelb „prüfbereit“, rot „vor Bearbeitung“) werden durch ein elektronisches Orange („auf der Maschine“) ergänzt. Die Büromitarbeiter sind auskunftsfähig. Die Kapa-Planung kann nun sogar für Kunden zur Online-Ansicht geöffnet werden („wenn ich nun beauftrage, wann habe ich voraussichtlich die Ware?“). Alle Beteiligten haben den gleichen korrekten Informationsstand.

Ein Hersteller von Stellmotoren aus Stormarn ermöglicht es seinen 30.000 Kunden, sich Produkte online in etwa **40 Millionen Kombinationen** zu konfigurieren. Das Unternehmen vermag es, in den deutschen (und teils auch in den europäischen) Werken Mengengerüste gut abzubilden und Synergien zu nutzen. Transportnotwendigkeiten („Mittwochs fährt der Laster nach England“), Taktung der Veredelung („Die Lackierung macht heute steingrau“) und Skaleneffekte können längst anhand elektronischer Produkt-ID gesteuert werden.

Die Niederlassung in Australien beschäftigt jedoch genau **drei technisch ausgebildete Fachleute**. Diese Mitarbeiter kennen nicht jede Montage auswendig. Daher ist die Dokumentation der Stellmotoren so ausgelegt worden, dass sie **künftig mit AR-Brillen schrittweise den Montagevorgang begleitet**.

Stehen die Konstruktionsdaten in üblichen CAD-Formaten zur Verfügung, können Konstrukteure Produktwünsche der Kunden per additiver Fertigung aus dem 3D-Drucker schnellstmöglich begleiten. Die Kunststoffteile sind sehr viel schneller und günstiger herzustellen, als spanabhebend gewonnene Stücke. Die Laufzeit reicht zwar gerade für ein minutenlanges Ausprobieren, aber der Entwicklungsaufwand sinkt rapide. Erst wenn die Daten „kunststoff-validiert“ feststehen, werden die Aufträge an die Metallbearbeitung gegeben.

3D-Druck spielt auch bei Hohlkörpern in der Pneumatik eine entscheidende Rolle. Drehen und Fräsen ist achsengebunden. Jede sanfte Kurve bedeutet schon eine technische Herausforderung. Komplexe Gasführungen müssen daher oft aus vielen einzelnen Bauteilen mit engsten Toleranzen zusammengefügt werden. In additiver Fertigung kann praktisch jedweder Hohlkörper hergestellt werden. Auch der Formenbau lässt sich so erheblich effektiver (z.B. strömungsgünstiger) und effizienter gestalten

Scrumboard = gelenkte Doku?

The screenshot shows a Jira Scrumboard interface. At the top, there is a navigation bar with 'My Home', 'DGQ-Regional', and 'Tickets'. Below this is a secondary navigation bar with options like 'New Ticket', 'List', 'Planner', 'Cardwall', 'Milestones', 'Outline', 'Metrics', and 'Settings'. The main area displays a list of Epics under the heading 'Epics'. The Epics are listed as follows:

- #120: [Mitgliedschaft im BVMW aktiv nutzen](#)
- #31: [KPI des Vereins](#)
- #46: [Mitgliederakquise in der Sektion Q-Institutionen](#)
- #28: [Arbeitsleitfaden RKL](#)
- #58: [Aquise in den Sektionen U1 und U2](#)
- #111: [Einladungen und Teilnehmermanagement für den DGQ-Regionalkreis Frankfurt](#)
- #114: [Nichtmitglieder in Verteiler des regionalen Newsletters aufnehmen](#)

Each Epic entry includes a clock icon, a list icon, and a plus icon. A tooltip for the #111 Epic reads 'Detaillierte Beschreibung in Wissintra / LGS koordiniert'. On the right side, there is a sidebar with a list of items: 'No M', 'Diese', 'Diese', 'Jahre', 'Klein', and 'LGS'.

Iterationen von Design Thinking = Phasen eines Entwicklungskonzeptes?

Ideenfindung U-Konzept

<p>Exklusive Tools für Mitarbeiter, die nachwächst helfen können den Unternehmenserfolg zu steigern</p> <p>Mitarbeiter können sich bei Q-Themen auf die DGQ (Inhalte) als Kompetenz & Referenz beziehen</p> <p>Angebot eines Q-Mentoren-Programms exklusiv für Mitarbeiter von Partnerfirmen</p> <p>Mitarbeiter „Austauschprogramm“ für unsere Partnerunternehmen</p> <p>Qualität von persönlichen Leistungen aus anderen Blickwinkeln z.B. Spitzensportler, Schauspieler, Musiker, Künstler, ...</p> <p>Medienrechtswertebeurteilung: „jagud forscht für Qualität“</p> <p>DGQ-Eignungsktest für Qualitätsmitarbeiter</p> <p>Credit Points für Theorie & Praxisleistungen</p> <p>Unternehmensmitgliedschaft ist ein Bündel persönlicher Mitgliedschaften mit zusätzlichen Extras/Komponenten für Unternehmen</p>	<p>Mit unseren Fähigkeiten & Kompetenzen nach spezieller & bestmöglicher auf die Zielsetzung der gemeinsamen Mitarbeiterorganisation</p> <p>Darstellung von Erfolgsfaktoren von Mitarbeitern der Partnerunternehmen</p> <p>Branchenübergreifendes Lernen: GMB aus Dienstleistungsunternehmen schlagartig in der Industrie & umgekehrt</p> <p>Kompetenzstufensystem für Q-Mitarbeiter</p> <p>Widerschwelligen Einstieg - man kann sich schlau machen (besseres) ohne groß zur Kasse gebeten zu werden</p>	<p>Nachwässliche Einflussnahme der DGQ und feder föhrt-rangiger DGQ-Mitglieder auf politische Entscheidungen z. B. SS im Gesundheitswesen</p> <p>Mitarbeiter können sich vernetzen & insbesondere Mentoren & Erfolgsstrategien kennenlernen</p> <p>Die DGQ muss als Partner für die Mitarbeiter anderer Unternehmen (z.B. gezielt) was stützend & den Mitarbeiter auch in anderen Bereichen</p>	<p>Wir werden für eine umfassendere Qualitätssicherung => Verschwendungsmindernd => Produktivität werden erhöht (fächer und damit schonen, effizienter, ... -> höher Leistungsqualität)</p> <p>Durch Individuelle Förderung werden die Kompetenzen der Mitarbeiter gefördert</p> <p>Angebot von Bestleistungen: Workshop für Mitarbeiter</p>	<p>Wir stellen uns mehr als eine Plattform für Vielfalt & nicht singuläre Lösungsstrategien dar</p> <p>„Qualität“ ist ein persönliches Orientierungswert für Prozess, Team, ...</p> <p>„Qualität“ ist ein mehrdimensionales Qualitätskonzept</p> <p>Flächenbeurteilung für die erste Instanz (z.B. Kunden Unternehmen)</p>
--	--	---	---	--

Schreibt Eure Ideen zu diesem Point of View & den Ideen an die Wand! Gerne auch verrückte!

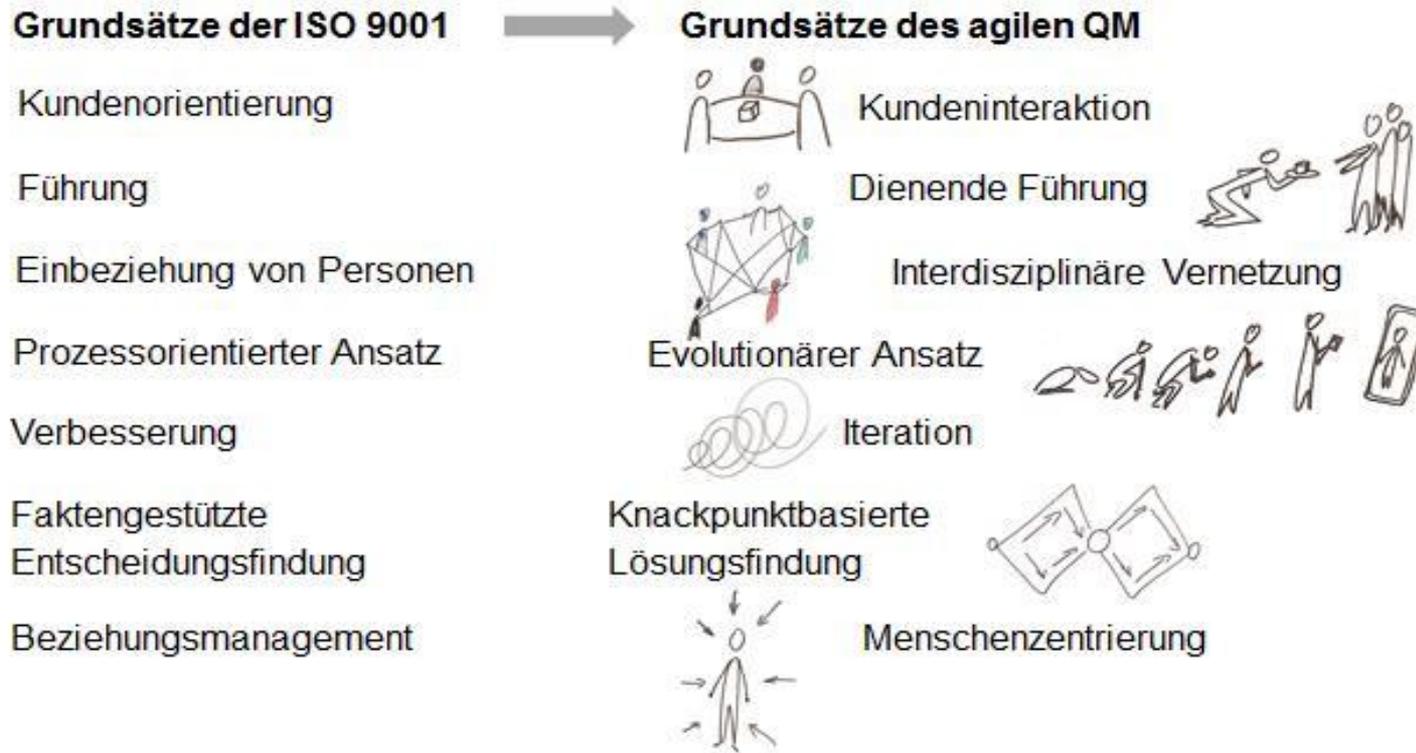
Es gibt keine falschen Ideen! Nur Mut!

ASPEKTE DER DGQ



DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität



Dr. Benedikt Sommerhoff und DGQ-Fachkreis Organisationsentwicklung

Expertenwissen für DGQ-Mitglieder

Industrie 4.0 – Die vierte Industrielle Revolution

DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität



Expertenwissen für DGQ-Mitglieder

Qualitätssicherung 4.0 – Moderne Ansätze und Anforderungen der Qualitätssicherung im Kontext von Industrie 4.0

DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität



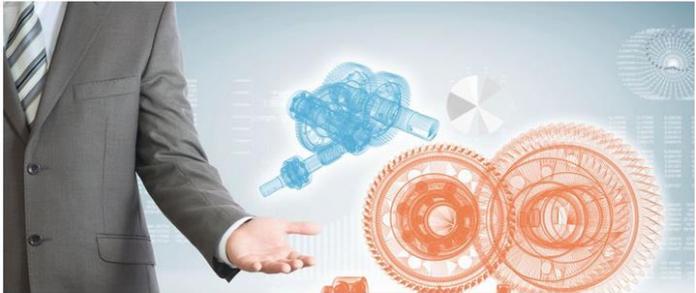
DGQ
Blog

Deutsche Gesellschaft für Qualität
Startseite Aktuelles



Industrie 4.0 – Definition und Schlüsseltechnologien

2 | 03



Gesucht: Eine allgemeingültige Industrie 4.0-Definition

Andreas Altena und Sabine Roeb-Vollmer veröffentlichten im Herbst 2015 gemeinsam ein Whitepaper mit dem Titel „Sichere IT-Systeme und sichere Kommunikation: zwei neuralgische Herausforderungen für Industrie 4.0“. Im DGQ Blog nehmen wir das Thema genauer unter die Lupe. Es geht es um **Begrifflichkeiten, Ziele und Herausforderungen** im Kontext von Industrie 4.0, aber vor allem sollen zentrale Aspekte zur Qualitätssicherung, Standardisierung und Informationssicherheit vorgestellt werden. **Vergangene Woche haben wir bereits einen Überblick** gegeben, heute widmen wir uns einer Definition und den Schlüsseltechnologien von Industrie 4.0.

DGQ
Blog

Deutsche Gesellschaft für Qualität
Startseite Aktuelles



Industrie 4.0 – Definition und Schlüsseltechnologien

23 | 02

Andreas Altena und Sabine Roeb-Vollmer veröffentlichten im Herbst 2015 gemeinsam ein Whitepaper mit dem Titel „Sichere IT-Systeme und sichere Kommunikation: zwei neuralgische Herausforderungen für Industrie 4.0“. Im DGQ Blog nehmen wir das Thema genauer unter die Lupe. Es geht es um Begrifflichkeiten, Ziele und Herausforderungen im Kontext von Industrie 4.0, aber vor allem sollen zentrale Aspekte zur Qualitätssicherung, Standardisierung und Informationssicherheit vorgestellt werden. **Vergangene Woche haben wir bereits einen Überblick** gegeben, heute widmen wir uns einer Definition und den Schlüsseltechnologien von Industrie 4.0.

Gesucht: Eine allgemeingültige Industrie 4.0 – Definition

Der Begriff „Industrie 4.0.“ wurde erstmals 2011 in einem Beitrag für die VDI-Nachrichten verwendet. Eine allgemeingültige und verbindliche Definition des Begriffs „Industrie 4.0“, gibt es bis heute nicht. Die Erklärungen reichen, je nach Blickwinkel und Interessenlage, von einer volkswirtschaftlichen Programmatik zur Stärkung des Industriestandorts Deutschland bis hin zur Umsetzung von Teilaspekten der Digitalisierung und Automatisierung industrieller Wertschöpfung. Am weitesten verbreitet ist die Arbeitsdefinition der von der Bundesregierung, Wirtschaftsvertretern, Gewerkschaftern und Wissenschaftlern betriebenen Plattform „Industrie 4.0“:

Definition der Plattform Industrie 4.0

Am weitesten verbreitet ist die Arbeitsdefinition der von der Bundesregierung, Wirtschaftsvertretern, Gewerkschaftern und Wissenschaftlern betriebenen **Plattform „Industrie 4.0“**:

„Der Begriff Industrie 4.0 steht für (...) eine neue Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Lebenszyklus von Produkten. Dieser Zyklus orientiert sich an den zunehmend individualisierten Kundenwünschen und

www.blog.dgq.de

FQS-Forschungsprojekte mit Industrie 4.0 - Bezug

„Nutzung reaktiver Prozessdaten für eine ganzheitliche Prüfplanung“
abgeschlossen

„Risikobewertung und proaktive Qualitätsabsicherung in der virtuellen
Produktentstehung“ abgeschlossen

„Qualitätsdatenbasierte prozessschrittübergreifende Inline-
Überwachung in der industriellen Fertigung“ noch laufend

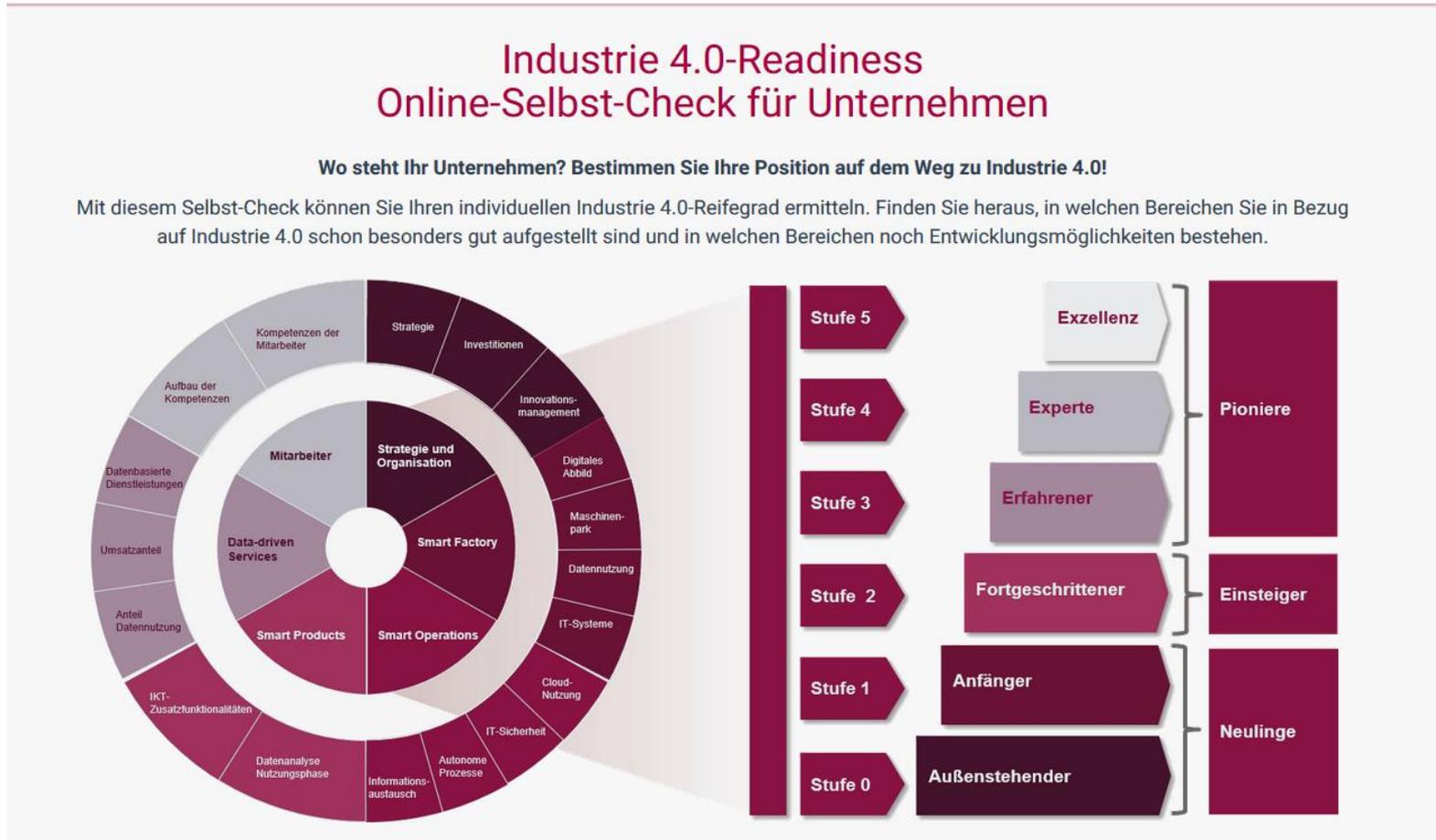
„Entwicklung eines ganzheitlichen Werkzeugs zur Analyse und
Verbesserung produktionsnaher Fehlerabstellprozesse“ noch laufend

FuRi-Man - Future-proof, risk-based software selection for small and
medium enterprises in industry 4.0 manufacturing Beginn

Industrie 4.0-Readiness Online-Selbst-Check für Unternehmen

Wo steht Ihr Unternehmen? Bestimmen Sie Ihre Position auf dem Weg zu Industrie 4.0!

Mit diesem Selbst-Check können Sie Ihren individuellen Industrie 4.0-Reifegrad ermitteln. Finden Sie heraus, in welchen Bereichen Sie in Bezug auf Industrie 4.0 schon besonders gut aufgestellt sind und in welchen Bereichen noch Entwicklungsmöglichkeiten bestehen.



- › Die von uns, die Mitglied der Leitung sind, oder die Leitung strategisch beraten, müssen darauf achten, dass unser Geschäftsmodell für die digitale Ökonomie tauglich ist.
- › Wir müssen Big Data zur Qualitätssteuerung einsetzen und erkennen, dass wir eine nie erahnte Transparenz über Qualitätslage in der Fertigung, Einsatzbedingungen und Feldperformance unserer Produkte erhalten. Dazu müssen wir lernen, aus Big Data Smart Data zu machen.
- › Die Auswertung der Kommunikation in sozialen Netzen liefert uns weitreichende Erkenntnisse über Kundenanforderungen und Kundenverhalten.
- › Wir müssen Möglichkeiten der Simulation schaffen und nutzen, um teure und langwierige Freigabe- und Lernphasen zu verkürzen und zu verbessern.
- › Wir müssen uns mit all den technischen, organisatorischen und ökonomischen Möglichkeiten der digitalen Welt vertraut machen und resultierende Lösungen in alle Aspekte unserer Arbeit einbringen, um ihre Qualität und Effizienz zu steigern.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

[Startseite](#) [Kontakt](#) [Impressum](#) [Intern](#)



Förderinitiativen ▾

Veranstaltungen ▾

Wissenspool ▾

» [Startseite](#) » [Förderinitiativen](#) » [Mittelstand 4.0](#)

Mittelstand 4.0 - Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse

Digitalisierung im deutschen Mittelstand

Befragung von 3.000 mittelständischen Unternehmen in Deutschland

März 2016

Lünendonk®-Studie 2016

Digitalisieren Sie schon?

Ein Benchmark für die digitale Agenda

Eine Studie der Lünendonk GmbH
in Zusammenarbeit mit



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT.

Kai-Uwe Behrends

Leiter DGQ-Landesgeschäftsstelle Nord



Osterbekstraße 90 b
22083 Hamburg

T +49 (0)40-85337860

M +49 (0)175 93 222 51

E kb@dgq.de



Kontakt Daten

Deutsche Gesellschaft für Qualität
August-Schanz-Straße 21A
60433 Frankfurt am Main

T + 49(0)69-954 24-0

F + 49(0)69-954 24-133

www.dgq.de

DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität

Links:

Blogbeitrag Industrie 4.0 und QM

<http://blog.dgq.de/industrie-4-0-was-geht-mich-das-an/>

VDI: Welche Geschäftsmodelle braucht's?

https://www.vdi.de/fileadmin/user_upload/2016-08-10_VDI-GMA_Statusreport-Digitale-Chance

Prof. Syska kritisch zur Rolle der Menschen

<https://www.youtube.com/watch?v=qax614YYB-Q>

Scobel zur neuen Arbeitswelt 4.0

<https://www.youtube.com/watch?v=qTDaNLb73-A>

Gunter Dueck Arbeiten 4.0

<https://www.youtube.com/watch?v=bGX-H6zDUVg>

Industrie 4.0 kindgerecht erklärt

<https://www.youtube.com/watch?v=kQLbVVPNTMQ>

Nortec-Messe, VDMA-Workshop zu Industrie 4.0. Nach dem Ende der Veranstaltung lebhaftes Gespräch auf dem Weg zum Parkhaus. Zehn Personen diskutieren noch am Fahrstuhl über Veränderungen der Arbeitswelt durch Digitalisierung, augmented reality, künstliche Intelligenz, vernetzte Maschinen. Es wird eng im Fahrstuhl. Plötzlich ein kleiner Ruck, alle Lichter an der Schalttafel leuchten auf, ein neues Geräusch (puh, nur der Ventilator). Verstummen, unruhige Blickwechsel. Einen kurzen Moment lang sind alle dieser digitalisierten Maschine hilflos ausgeliefert, in Bruchteilen von Sekunden verschwimmen Messeindrücke von sensiblen Robotern mit Szenen aus ‚1984‘ und ‚Terminator‘. Kommen wir nach Haus, wird etwa schon die Luft knapp? Letztlich wird nur jede Halbetage angefahren, nichts passiert. Hätte der Jüngste der Fahrstuhl-Runde sich doch bloß nicht breitärmlig auf die zusätzliche Schalttafel für Sehbehinderte gesetzt. Für Poka Yoke eröffnet Industrie 4.0 jedenfalls ein Riesenpotenzial. Na, dann...

Gesprächseinstiege für die Hannover-Messe im kommenden Jahr:

„Bitte tun Sie mir den Gefallen und fragen nicht an jedem Stand nach Industrie 5.0“

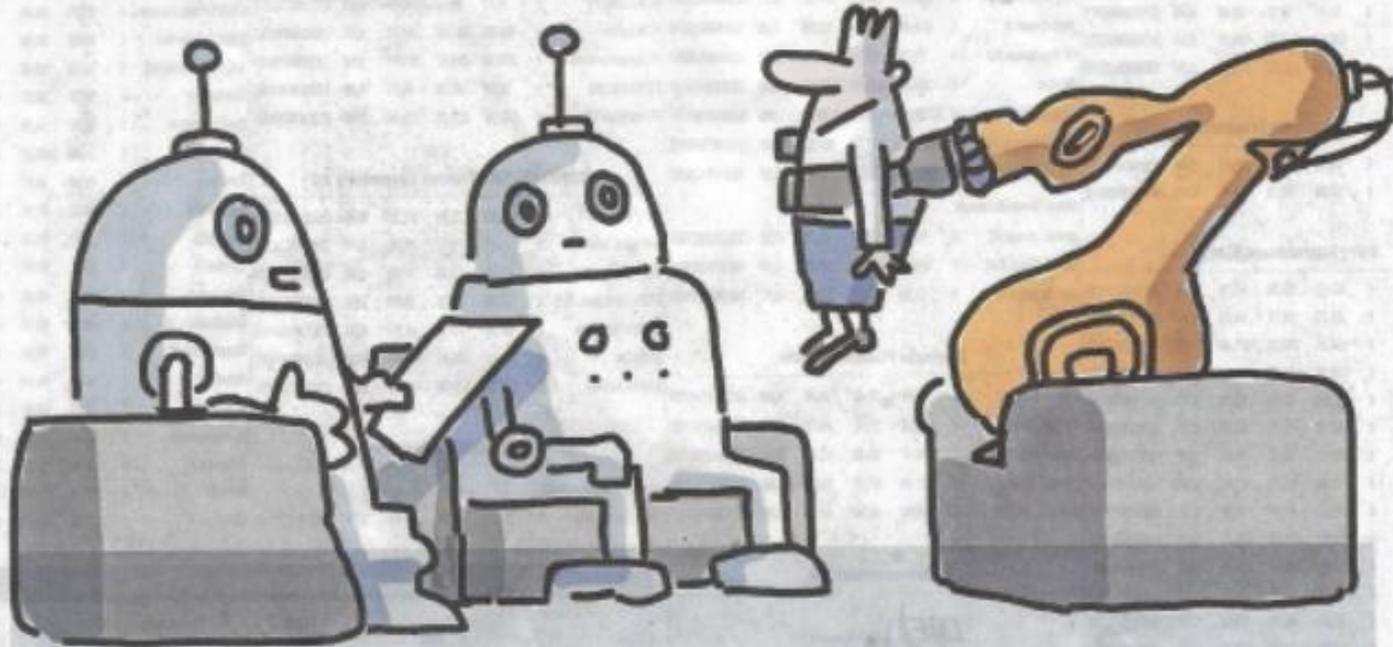
Treffen sich zwei Roboter. Sagt der Eine:

“Wo wir jetzt wirklich Fortschritte brauchen, ist im Bereich Mensch 2.0“



Tun Sie mir einfach den Gefallen und fragen nicht auf jedem Messestand nach Industrie 5.0.

MEISSNERS STRATEGEN



Wo wir jetzt wirklich Fortschritte brauchen, ist im Bereich Mensch 2.0.

SZ-ZEICHNUNG: DIRK MEISSNER