

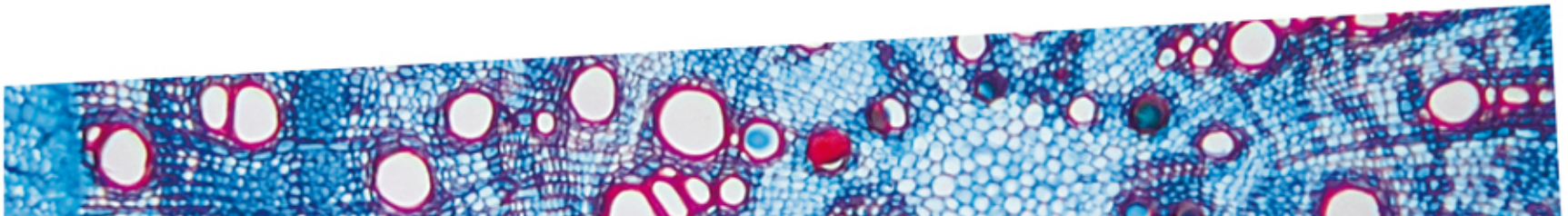
„Digitale Transformation der Wertschöpfung“

Daten als Rohstoff der Zukunft

DI (FH) Markus Strobl

Themenmanager „Technologie & Innovation“

sparte.industrie der WKO Oberösterreich





19.3.2018

Digitale Transformation der Wertschöpfung

Optimierung der Wertschöpfung
19.3.2018

Webinar der sparte.industrie der WKOÖ
Herbert Jodlbauer, Manuel Brunner



RESEARCH &
DEVELOPMENT



Digitale Transformation der Wertschöpfung

Beispiel Offene Plattform

Internet der Dinge und Dienste

Internet der Dinge

Intelligentes, vernetztes Produkt

Intelligentes Produkt

Produkt



Mähdrescher

Land-
maschinen
System

Ackerfräse

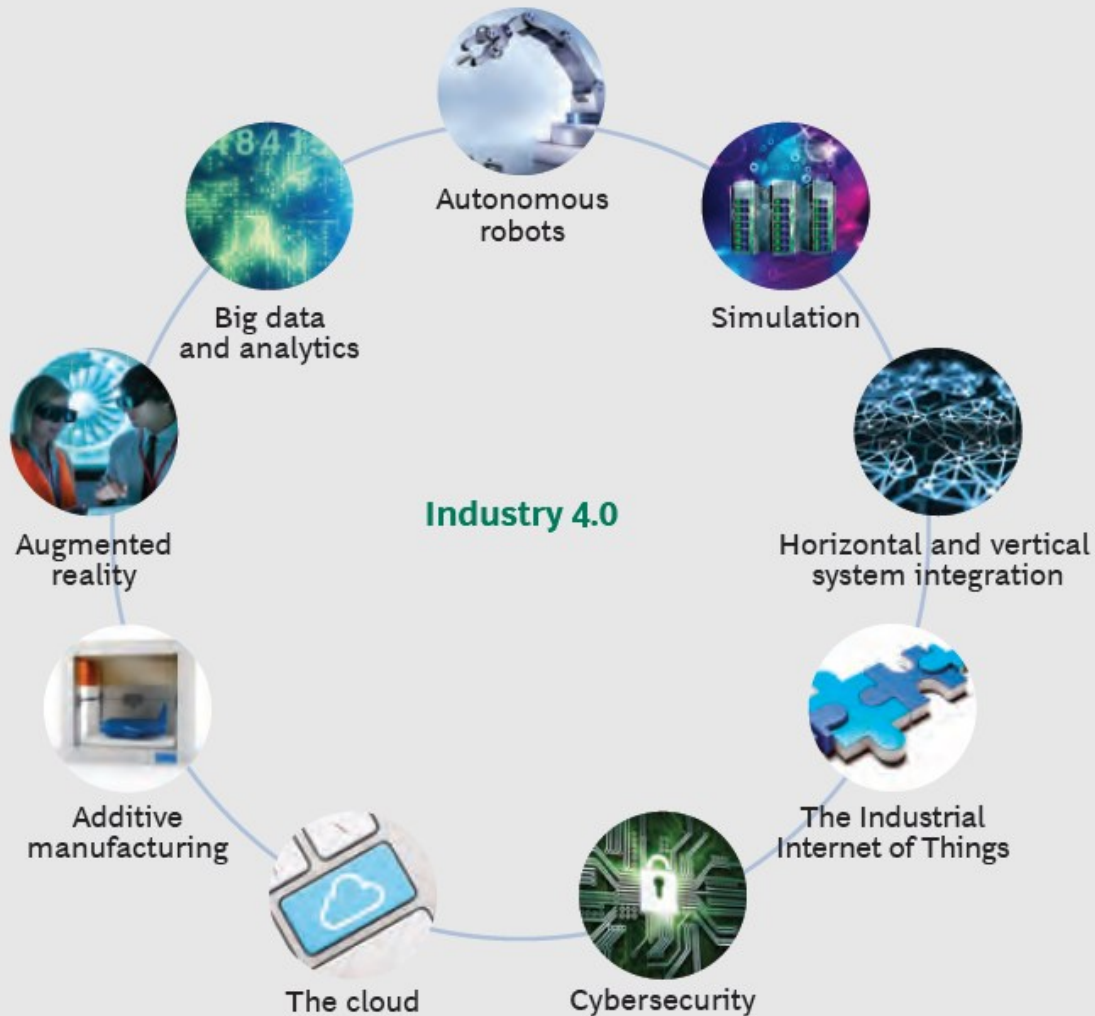
Wetter-
daten-
system

Land-
wirtschafts-
verwaltungs-
system

Saatgut-
optimie-
rungs-
system

Digitalisierung der Produktion

EXHIBIT 1 | Nine Technologies Are Transforming Industrial Production



Industry 4.0 is the vision of the industrial production of the future

Weitere „Driving Technologies“

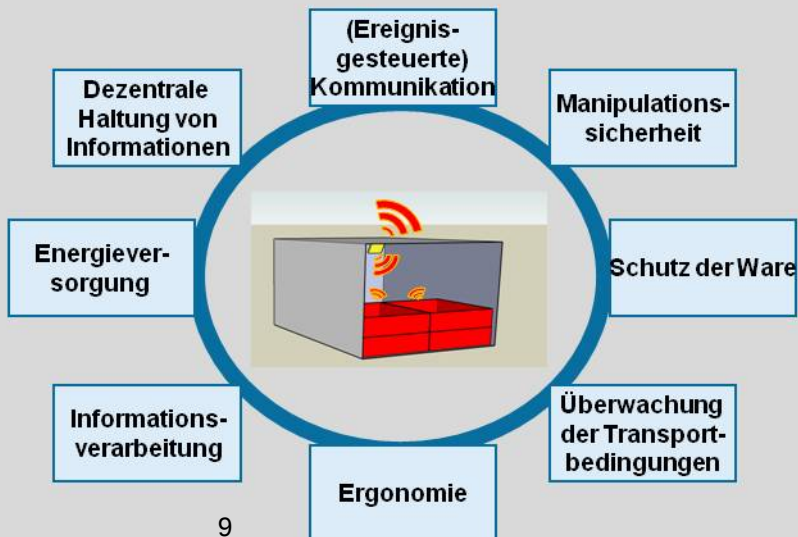
- ❑ Blockchain (Geschäftsabwicklung, Bezahlung, ...)
- ❑ Maschinelle Objektidentifikation (Ersatzteilerstellung, Prozessoptimierung, ...)
- ❑ Maschinelle Wahrnehmung des Menschen
- ❑ E-Mobilität, Batterietechnologie, ...
- ❑ Selbstfahrende Fahrzeuge
- ❑ Drohnen
- ❑ Smart Connected Things (IP-Adresse)

Bereits heute?

Beispiel Intelligente Behälter

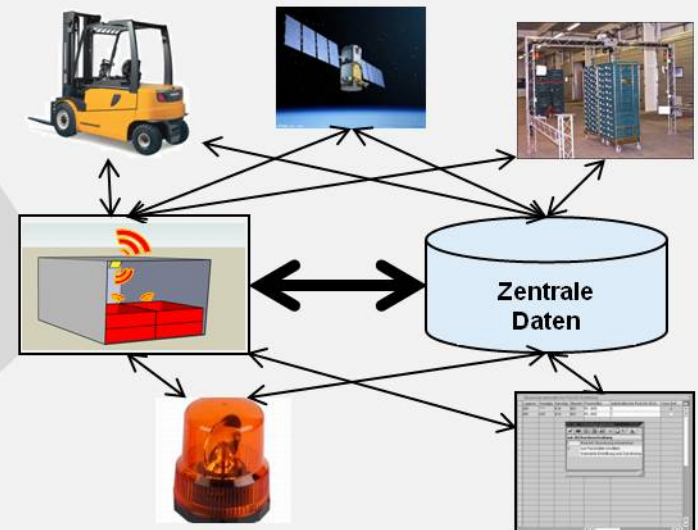


Intelligenter Behälter

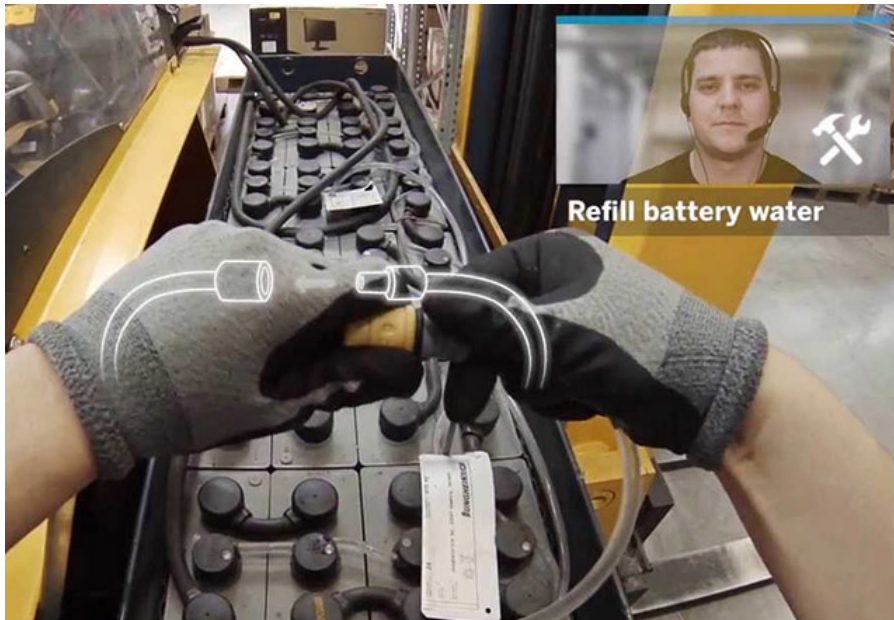


9

Infrastruktur für die sichere Supply-Chain



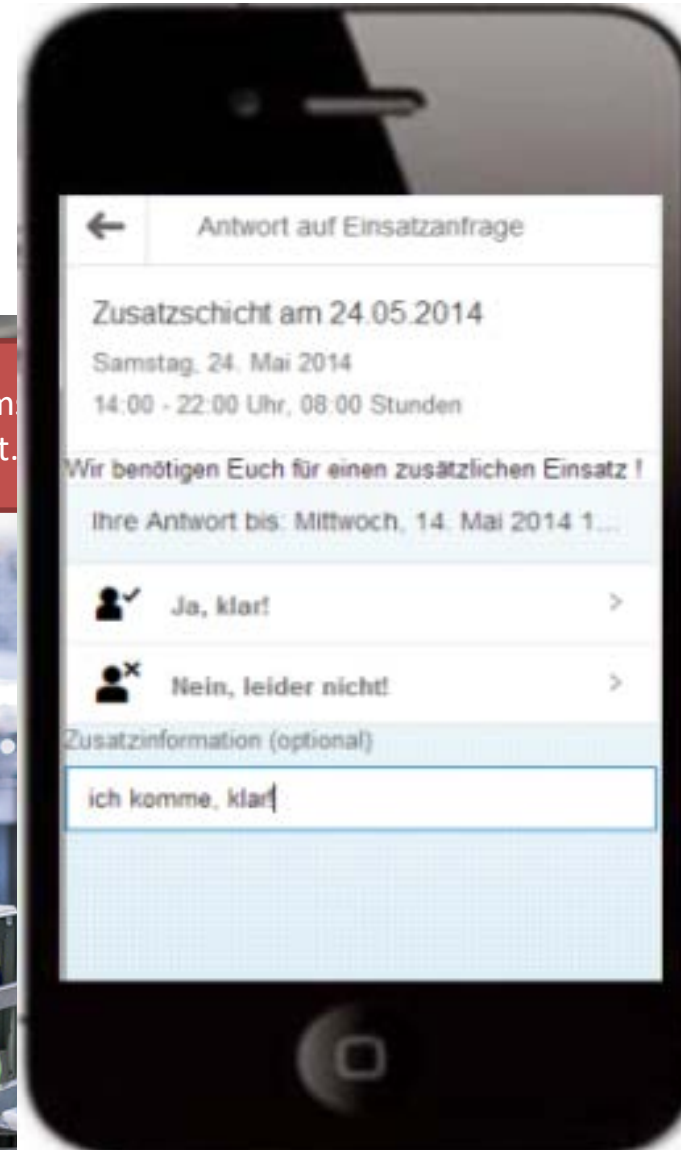
Beispiel Instandhaltung mit Assistenz



Beispiel Personalplanung

Da habe ich schon was vor.

Ich habe Sam. noch Zeit.



Beispiel ProGlove



Automatisches Scannen, Kontrollieren,
Dokumentieren, Feedback, Tracking, Unterstützen, ...

Was brauchen wir zur erfolgreichen Digitalisierung der Wertschöpfung?

Was wir lernen müssen

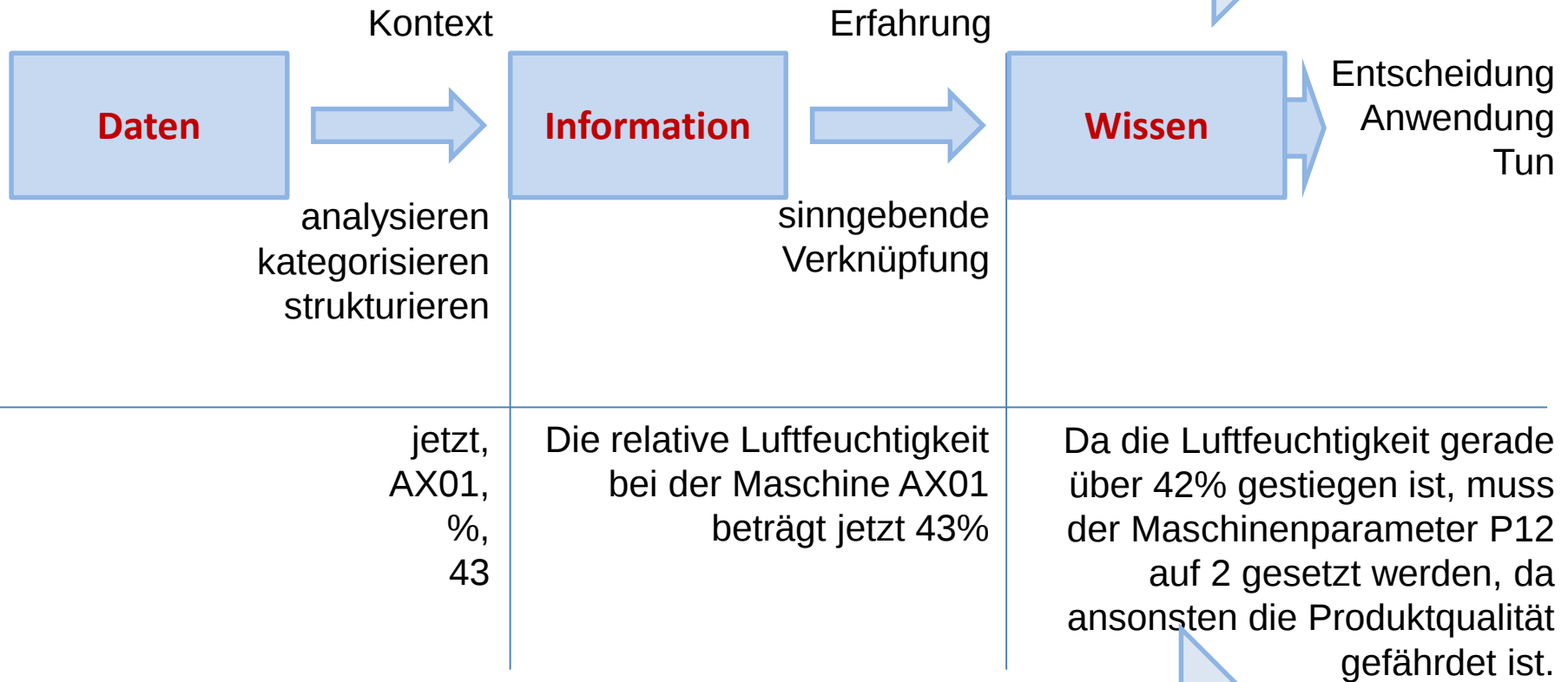
- ❑ Schaffung und Nutzung der Kompetenz „Rohstoff Daten in verwertbares Wissen transformieren“ (Datenverwertung)
- ❑ Verstehen lernen, dass Hauptumsatzträger nicht mehr die physischen Produkte sind, sondern die Erledigung einer Aufgabe für den Kunden, das Lösen eines Kundenproblems oder dem Kunden einfach Gutes tun
- ❑ Kundenzentriertheit, Integration der Kunden in die Wertschöpfung, Mehrwert für den Kunden, Bedarfsweckung, ...
- ❑ Personalisierung (statt Varianten), On Demand (statt Just In Time), kontextsensitiv (statt statisch) , ...
- ❑ Bereitschaft alte Geschäftslogik über Bord zu werfen und (völlig) Neues zu denken und zu tun



Wo stehen wir? Wohin wollen wir? Strategie?

Daten ≠ Wissen

Big Data, Advanced Analytics, Applikationswissen und Zielvorgaben

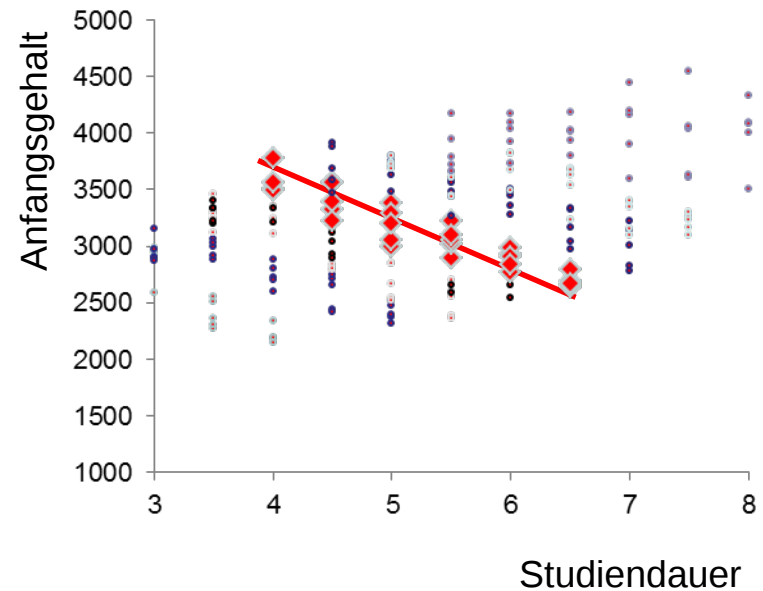
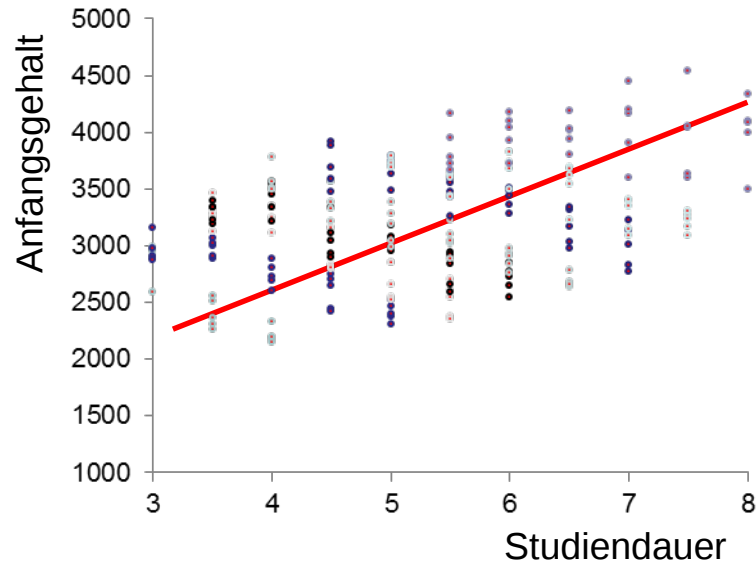


Vergangenheit verstehen, Ursachen erkennen, Entwicklungen vorhersagen und Zukunft gestalten

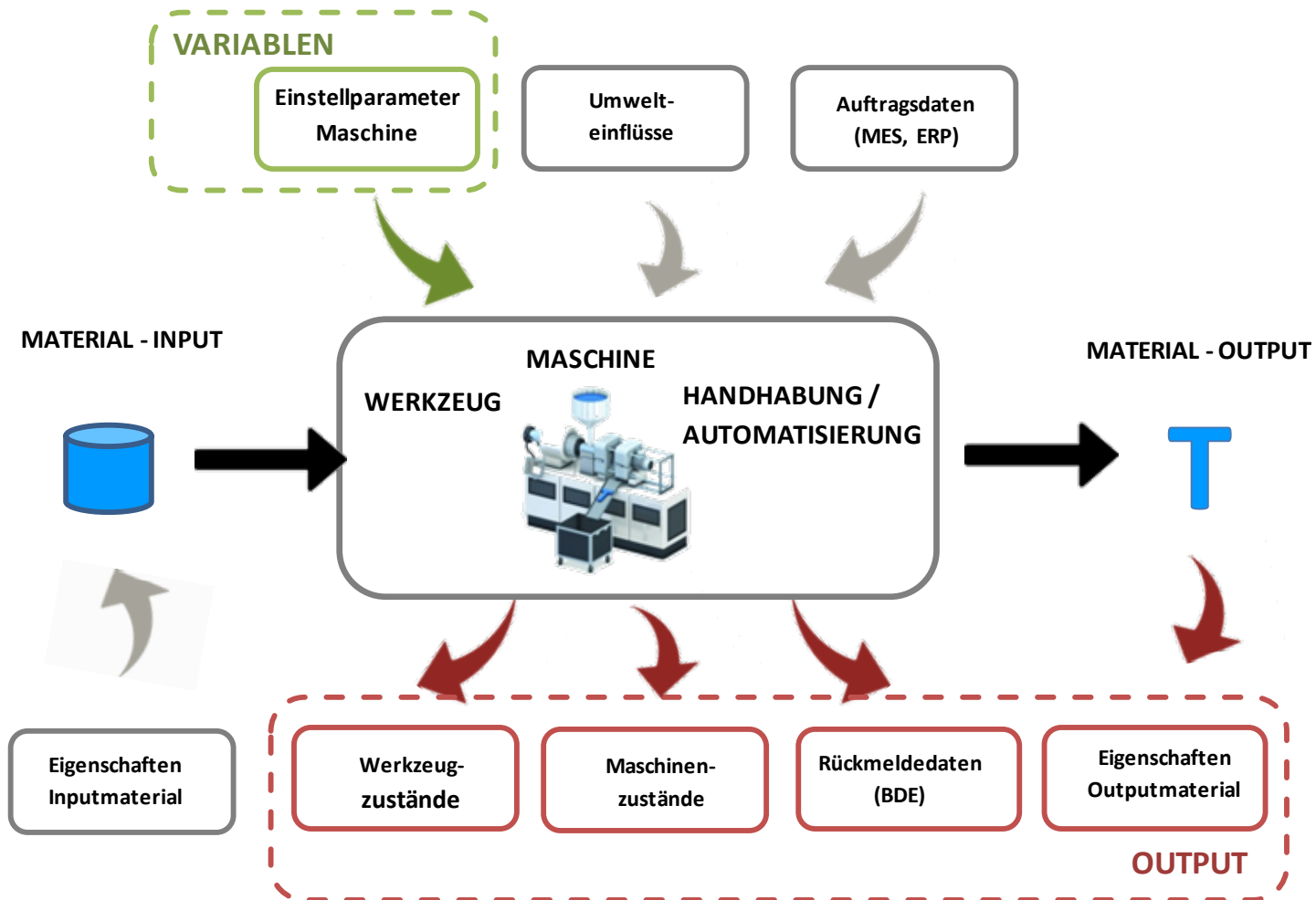
„Daten-Gefahren“ verstehen lernen

- ❑ Mehr Daten heißt nicht zwingend mehr zu wissen
- ❑ Fehlendes Kontextwissen erhöht Gefahr, „Falsches“ aus den Daten herauszulesen
- ❑ Daten sind immer vergangenheitsbezogen
- ❑ Daten können leicht falsch interpretiert werden
- ❑ Blinde Datengläubigkeit ist gefährlich

Korrelation, Kausalität, Semantik, ...



Bsp. Maschinen – Daten zur Prozessoptimierung



Drei aktuelle Bücher von H. Jodlbauer

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Herbert Jodlbauer

FH OÖ, Studiengänge PMT und OMT

Wehrgrabengasse 1-3

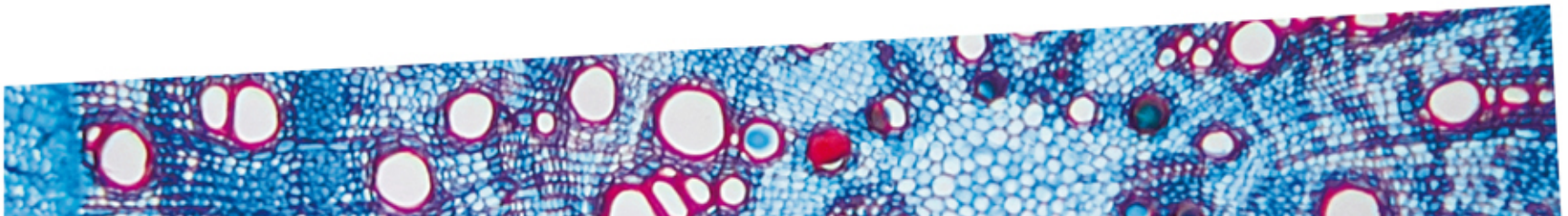
A-4400 Steyr

herbert.jodlbauer@fh-steyr.at

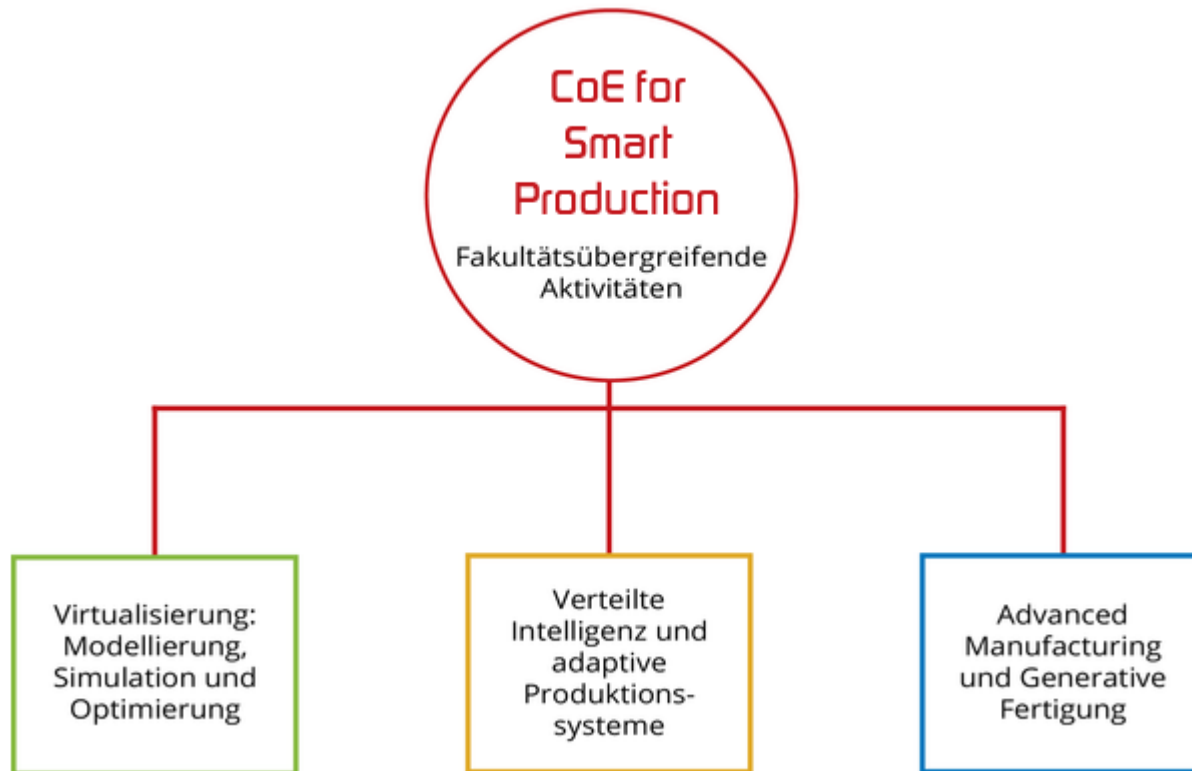


Kurzumfrage:

- **Haben Sie in Ihrem Unternehmen eine Digitalisierungsstrategie mit Zuständigkeiten und Zeitplan?**
- Antwortmöglichkeit:
Ja / Nein / Wir arbeiten daran



Center of Excellence for Smart Production



Center of Excellence for Smart Production

Verteilte Intelligenz

- > Adaptive Planung und Steuerung
- > Assistenzsysteme
- > Digitale Transformation der Wertschöpfung
- > Business Analytics

Virtualisierung

- > Modellierungs- und Optimierungsnetzwerke
- > Virtuelle Sensornetzwerke
- > Produktionsdatenerfassung und -analyse
- > White-Box-Modeling

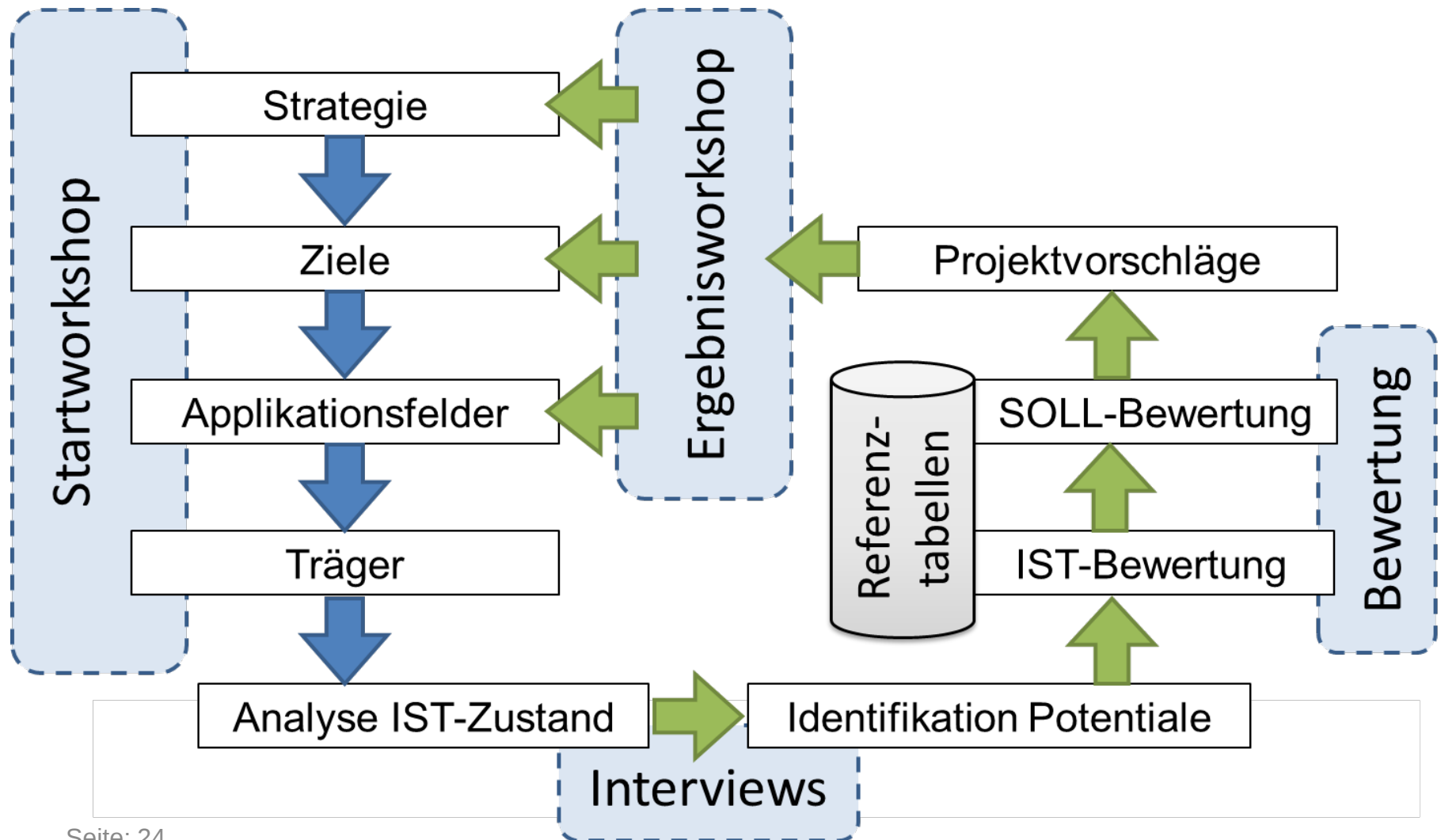
Advanced Manufacturing

- > Generative Fertigung
- > Automatisierungstechnik
- > Hochleistungswerkstoffe

Reifegradmodell - Industrie 4.0

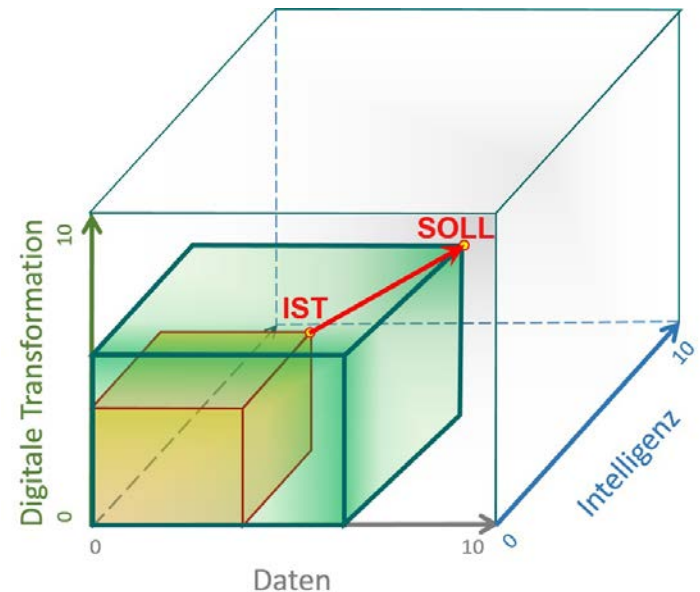
- Kooperation FH Steyr, Center of Excellence for Smart Production mit Business Upper Austria, Mechatronik Cluster
- Vorgehensmodell zur Bestimmung IST-Reifegrad sowie Soll-Reifegrad inkl. Verbesserungsvorschläge für ein Unternehmen in Bezug auf Industrie 4.0
- Benchmark-Datenbank zum Thema Industrie 4.0

Von der Industrie 4.0 Strategie zu konkreten Verbesserungsvorschlägen



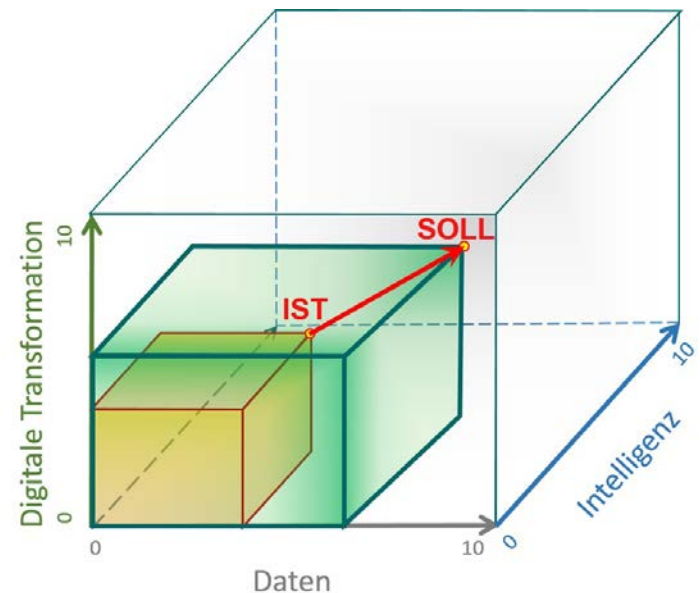
Bewertung Reifegradmodell – Industrie 4.0

- Die **Bewertung** erfolgt in den 3 Dimensionen
 - Daten
 - Intelligenz
 - Digitale Transformation
- Gesamt werden **24 Sub-Kriterien** bewertet jeweils mit einer Skala von 0-10. **Unterstützung** zur Bewertung liefern im System hinterlegte **Referenztabellen**.
- Mit dem Modell wird eine **Benchmarkdatenbank** zu Industrie 4.0 aufgebaut!



Bewertung Kriterien (Auszug)

- Big Data
 - Volume (Menge an Daten)
 - Veracity (Plausibilität der Daten)
 - Visualization (Darstellung der Daten)
- Intelligenz
 - Identifizierbarkeit
 - Lokalisierbarkeit
 - Selbstständigkeit
 - Reaktionsfähigkeit
 - Mensch-Maschine-Sybiose
- Digitale Transformation
 - Simulation und Optimierung
 - Durchgängige digitale Modellbildung



Einblick in die Software - Gesamtergebnis

In dieser Ansicht erhalten Sie die Darstellung in der bekannten „Würfelansicht“. Diese Ansicht soll einen groben Überblick geben.

--Sie haben in allen Ansichten die Möglichkeit, Kommentare für die Darstellung zu verfassen--

Was ist das **Erhebungsergebnis**?

BEWERTUNG - GESAMT

2,67
 IST-BEWERTUNG

3,99
 SOLL-BEWERTUNG

BEWERTUNG - DIMENSIONEN

Dimension	IST	SOLL
Daten	1,89	3,78
Intelligenz	2,49	3,40
Digitale Transformation	3,64	4,80

WÜRFELDARSTELLUNG

▼ Kommentar

Hier können Sie ein Kommentar zur aktuellen Ansicht verfassen!!!

Einblick in die Software - Applikationsfelder

In dieser Ansicht sehen Sie eine Zusammenfassung der einzelnen IST und SOLL Werte in den untersuchten Applikationsfeldern. In diesem Fall kann man erkennen, dass im Applikationsfeld „Einkauf“ ein höheres Entwicklungspotential identifiziert wurde als z.B. in der „Konstruktion“.

Wie wurden die **Applikationsfelder** bewertet?

BEWERTUNG - GESAMT

2,67
IST-BEWERTUNG

3,99
SOLL-BEWERTUNG

BEWERTUNG - APPLIKATIONSFELDER

Applikationsfeld	IST	SOLL
Vertrieb	1,82	3,06
Auftragszentrum	3,73	5,10
Einkauf	2,03	4,43
Konstruktion	3,12	3,37

SOLL-/IST-VERGLEICH

Applikationsfeld	Ist-Bewertung	Soll-Bewertung
Vertrieb	1,82	3,06
Auftragszentrum	3,73	5,1
Einkauf	2,03	4,43
Konstruktion	3,12	3,37

Referenzen



Aktuell sind **16 Unternehmen** mit **23 Applikationsfelder** und **76 Träger** mit dem Reifegradmodell erfasst!

Kontakt & Information

Mag. Elmar Paireder

Cluster Manager

Business Upper Austria – Mechatronik Cluster

Tel: +43 732 79810 5171

Mobil: +43-664-8186574

elmar.paireder@biz-up.at

www.biz-up.at

FH-Prof. DI Dr. Herbert Jodlbauer

Studiengänge PMT und OMT

FH OÖ Studienbetriebs GmbH

Tel: +43 50804 33810

herbert.jodlbauer@fh-steyr.at

www.fh-ooe.at

Manuel Brunner, MSc.

Leiter Center of Excellence for Smart Production

FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

Tel: +43 5 0804 33293

Mobil: +43 664 80484 33293

manuel.brunner@fh-steyr.at

www.fh-ooe.at

Fragen?

Geben Sie Ihre Fragen im Fragen-Chat ein

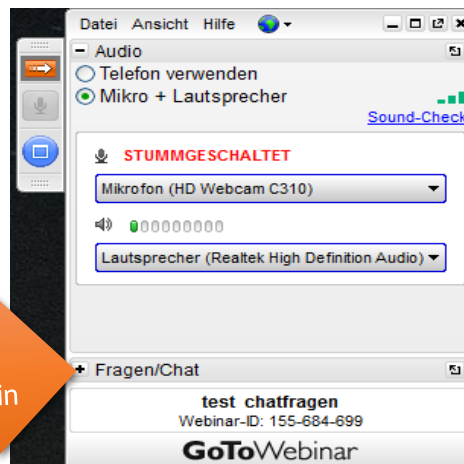
1

Bedienpanel einblenden
(Fragen und Audio-Fenster)

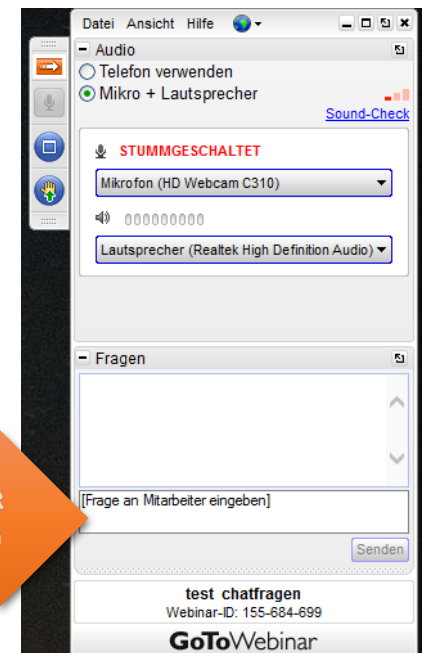


2

1) Klicken Sie auf das +
2) Geben Sie bitte Ihre Frage ein



Geben Sie HIER
Ihre Fragen ein

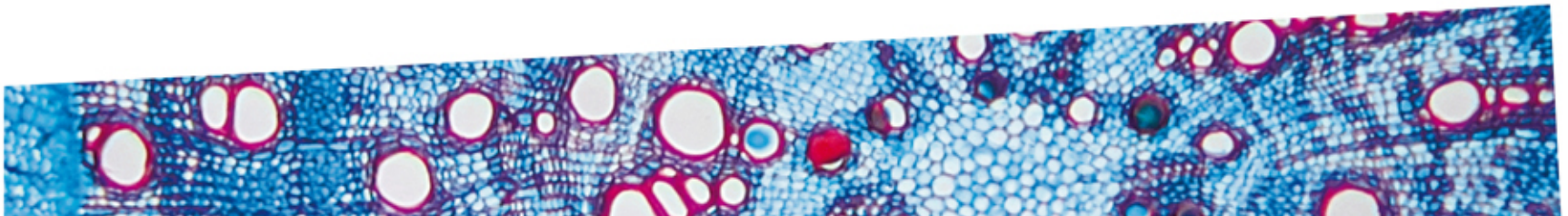


Nächstes Webinar

8. Mai 2018

14:00 bis 15:00 Uhr

„Neue radikale Geschäftsmodelle“



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Die Inhalte des Webinars (Video, Präsentation usw.) werden Ihnen im Anschluss an diesen Termin zugeschickt!

