



Führung im digitalen Wandel

Tagung der kaufmännischen Ausbildungsleiter/innen

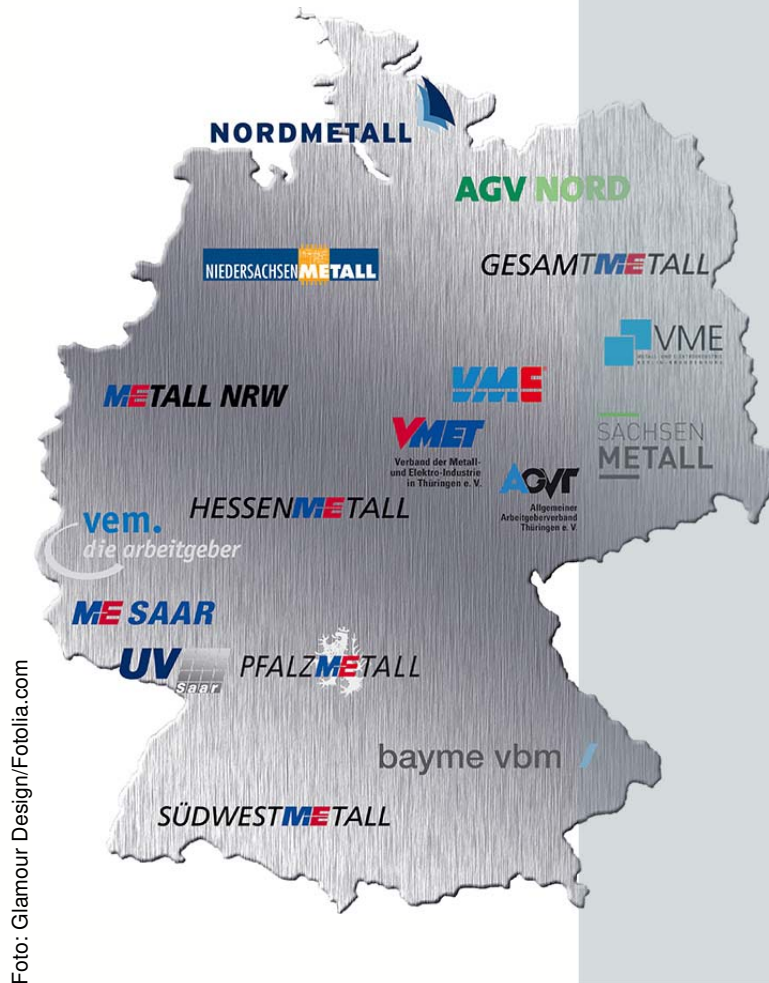
24. Mai 2019, Düsseldorf

Dr. Martina Frost



@ifaa_online

ifaa Institut für
angewandte Arbeitswissenschaft



Wir sind das Forschungsinstitut der Metall- und Elektroindustrie zur Gestaltung der Arbeitswelt. Wir sind Vordenker, Vernetzer und Vermittler – und unterstützen so die Arbeitgeberverbände und deren Mitgliedsunternehmen.

- Wir schauen voraus, erkennen Trends und benennen die arbeitspolitisch und wirtschaftlich relevanten Bedarfe.
- Wir verknüpfen Kompetenz in Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation mit Erfahrungen aus der betrieblichen Praxis.
- Wir vermitteln die Erkenntnisse unserer Forschung in Analysen, auf Veranstaltungen und in Publikationen und helfen unseren Partnern vor Ort, die Erkenntnisse, Methoden und Konzepte in den Betrieben umzusetzen.
- Wir tragen mit unserer praxisorientierten Forschungsarbeit dazu bei, den Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.

Agenda

1. Digitalisierung und Arbeit 4.0
2. Führung in der Arbeitswelt 4.0
3. Maßnahmen zur Gestaltung von Führung in der Arbeitswelt 4.0
4. Zusammenfassung und Fazit



© Fotolia

1. Digitalisierung und Arbeit 4.0



Steuerung von Gegenständen, Prozessen und Personen durch intelligente, autonome Software in Echtzeit.



© Fotolia

1. Digitalisierung und Arbeit 4.0

Zukunft als Führungskraft?!

Leiter/in - betriebliche Aus- und Weiterbildung

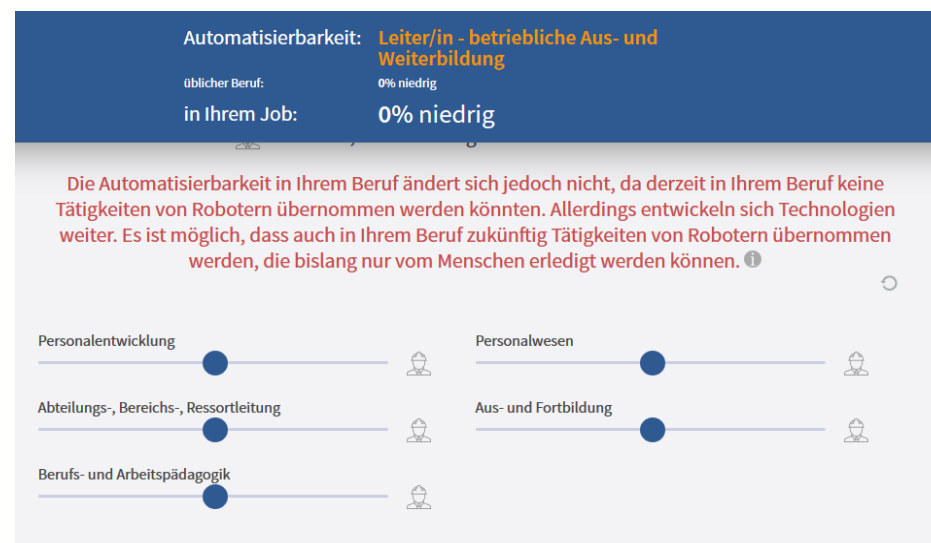
Der Arbeitsalltag dieses Berufs besteht im Wesentlichen aus
5 verschiedenen Tätigkeiten,
0 davon und somit 0% könnten schon heute Roboter übernehmen. ⓘ

[Mehr Details zu diesem Beruf bei der Bundesagentur für Arbeit](#)

Die Automatisierbarkeit in
diesem Beruf ist

niedrig

da weniger als 30% der Tätigkeiten
durch Roboter erledigt werden könnten.

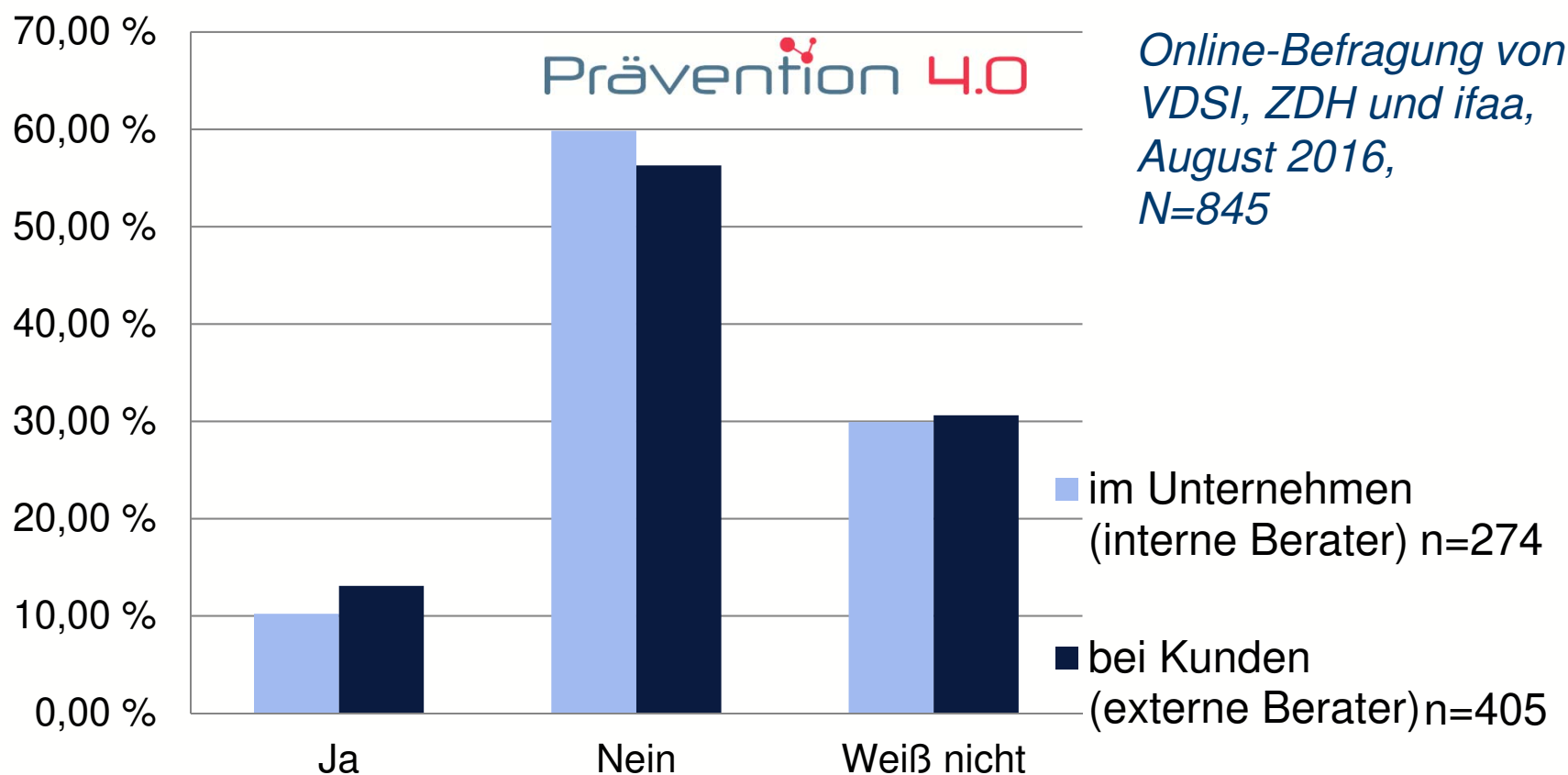


<https://job-futuromat.iab.de/>

1. Digitalisierung und Arbeit 4.0

Vorbereitung der Führungskräfte

Werden Führungskräfte in Ihren Unternehmen auf veränderte Führungsaufgaben durch Arbeit 4.0 vorbereitet?



2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Definition von Führung

„Führung ist ...

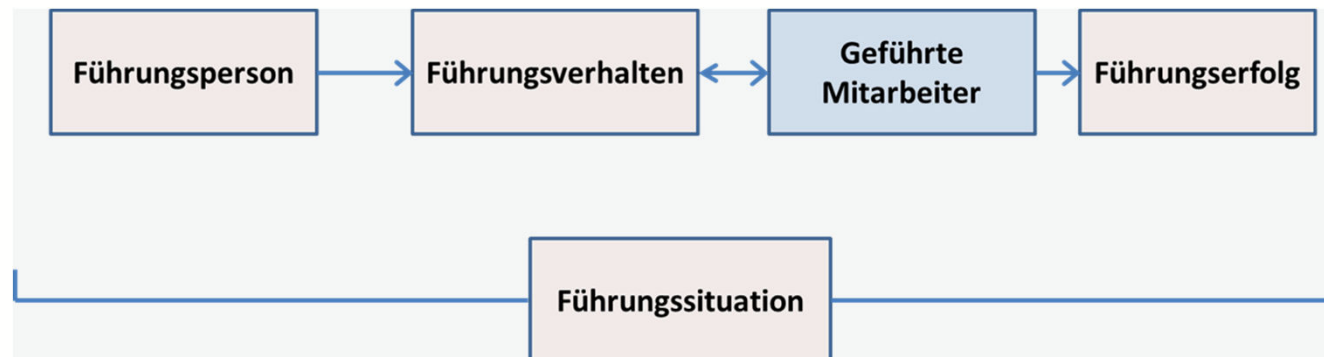
... die bewusste und zielbezogene Einflussnahme auf Menschen“ (von Rosenstil, 2009)

→ *Sachaufgabe (indirekte, aufgabenbezogene Führung)*

→ *Beziehungsaufgabe (direkte, mitarbeiterbezogene Führung)*

... mittels Kommunikation, Expertentum, „Persönlichkeit“, Macht etc. und

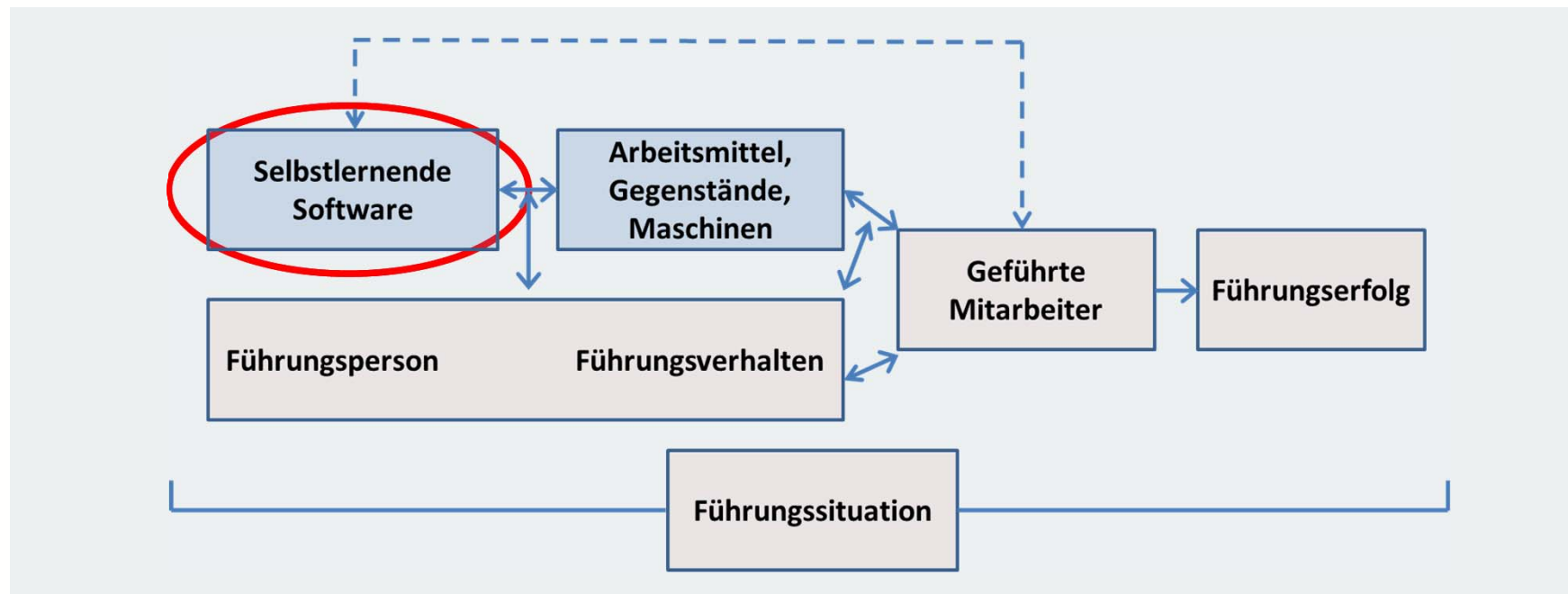
... die Bereitschaft einer oder mehrerer anderer Personen zu folgen (Geführte)



Rahmenmodell der Führung (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Nerdinger 2012)

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Intelligente, autonome Software wird Teil des Führungsprozesses.



Rahmenmodell der Führung 4.0 (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Nerdinger 2012)

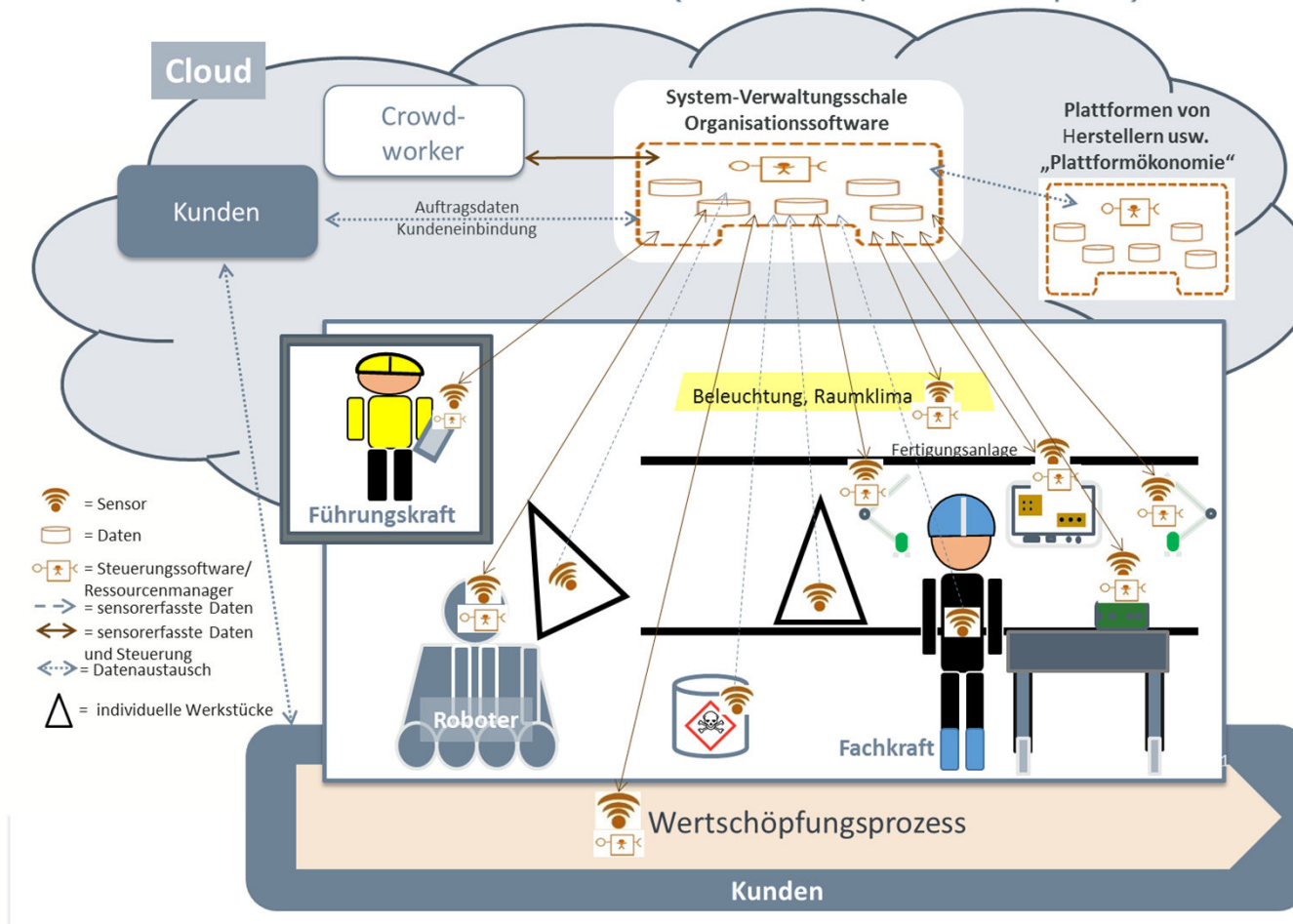
2. Führung in der Arbeitswelt 4.0 *Zukunftsmodell Produktion*

Quelle: <https://youtu.be/EHia9KZd69A>

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Zukunftsmodell Produktion (vereinfacht)

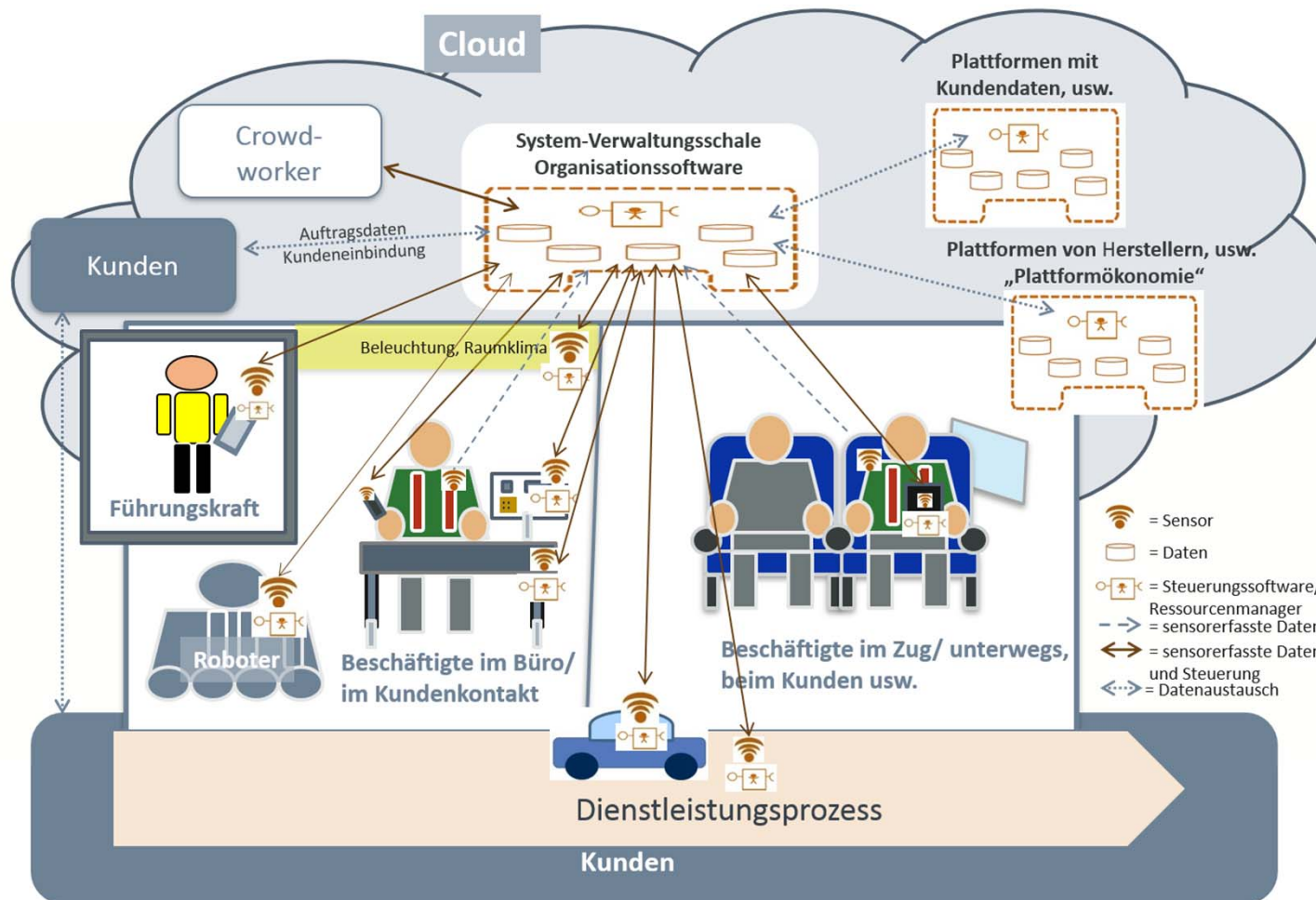
Zukunftsmodell Produktion (vereinfacht, ein Arbeitsplatz)



Quelle: Schema eines CPS-Arbeitsplatz in der Produktion © Verbundprojekt Prävention 4.0, BC Forschung, Wiesbaden (Baumann et al., 2018, S.6)

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Zukunftsmodell Dienstleistung (vereinfacht)

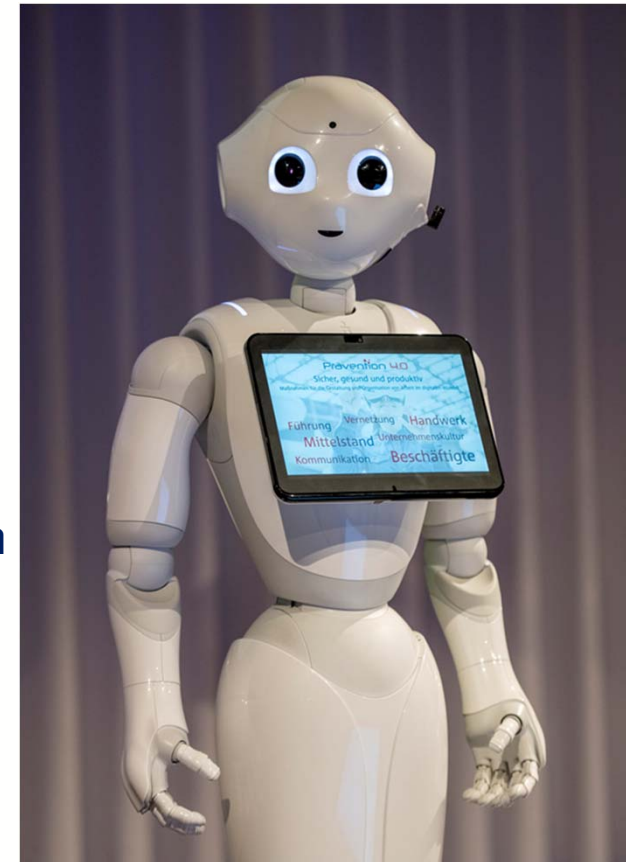


Quelle: Schema eines CPS-Arbeitsplatz im Dienstleistungsbereich © Verbundprojekt Prävention 4.0, BC Forschung, Wiesbaden (Baumann et al., 2018, S.6)

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0 *Selbstlernende Software*

Selbstlernende Software kann...

- Situationen erkennen („wahrnehmen“)
- Daten erfassen (speichern, „erinnern“)
- Daten interpretieren (Schlussfolgerungen)
- Daten verarbeiten (planen)
- Daten in Informationen umsetzen & informieren
Assistenzsysteme; Entscheidungsfindung)
- Lernen und Prozesse verbessern
- Prozesse autonom steuern



Quelle: © ifaa/Silz

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Selbstlernende *Software* - *Beispiele Smartphone; Fitnessarmband*

Welche Sensoren kann ein Smartphone haben?

- Fingerabdrucksensor
- Umgebungslichtsensor
- Näherungssensor
- Beschleunigungssensor
- Rotationssensor (Gyroskop)
- Elektromagnetischer Sensor
- Digitaler Kompass (Magnetometer)
- Standortbestimmung - GPS
- **Pulssensor/-messer**
- Gesichtserkennung mit Infrarotkameras.

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=Ba1fv8mm8cY>

Quelle: https://www.pearl.de/a-NX4395-4029.shtml;jsessionid=q3958BE5080F7F7D9C6467E1C96C96D33?vid=917&wa_id=40&wa_num=2106&utm_source=googleps&utm_medium=cpc&gclid=EAlaIqobChMlotDZwrnd3QIVz4eyCh3MFgmTEAQYASABEgLPcfD_BwE

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Selbstlernende Software - Beispiel Gesundheitsportal

Messung und Abbildung von gesundheitsbezogenen Daten in Echtzeit

- Gesundheitsportale
- Gesundheits-Apps
- Gamification

Quelle: <https://www.corporate-moove.de/management/>

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

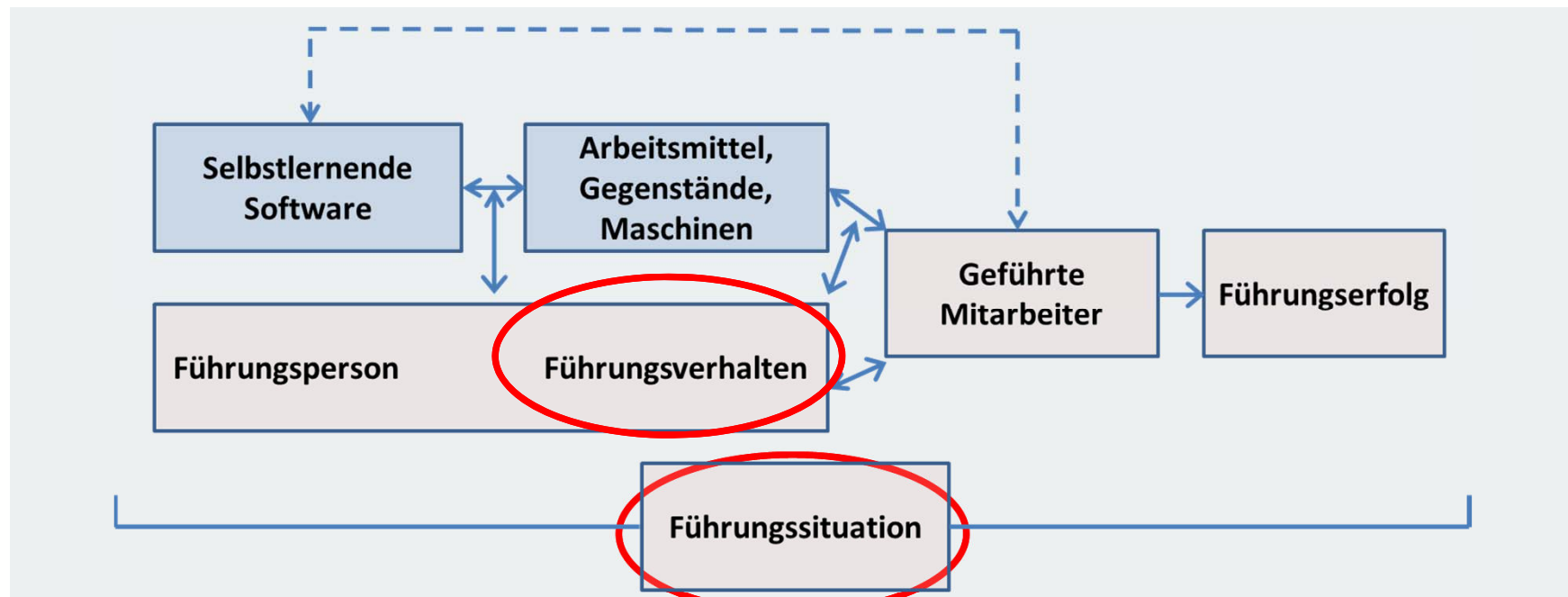
Selbstlernende *Software* - *Beispiel Digitale Personaleinsatzplanung*

Quelle: Fraunhofer IAO. Die Stechuhr schlägt zurück. <https://blog.iao.fraunhofer.de/die-stechuhr-schlaegt-zurueck/>

Intelligente, autonome Software und die neuen Technologien können Führungskräfte bei der aufgabenbezogenen Führung unterstützen.

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Die mitarbeiterbezogene Führung bleibt Aufgabe der Führungskraft.



Quelle: Rahmenmodell der Führung 4.0 (eigene Darstellung in Anlehnung an Nerdinger 2012)

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

Mögliche Wirkmechanismen

Wie Führung auf Mitarbeiter „wirken“ kann (nach Franke et al., 2015):

- I. **Führungsverhalten** und Kommunikation (direkter Einfluss)
- II. Gestaltung der Arbeitsbedingungen/ **Führungssituation** (indirekter Einfluss)
- III. Weitergabe des eigenen Stresserlebens an Mitarbeiter (FK als Betroffene)
- IV. Führungskraft als Vorbild & Rollenmodell

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

1.) Führungsverhalten und Kommunikation

- **Positive Führungsstile (z.B. transformationale Führung, Mitarbeiterorientierung, soziale Unterstützung)**

- weniger Stresserleben und besserer Gesundheit der Mitarbeiter (z.B. Skakon et al, 2010; Vincent-Höper et al. 2013)

- weniger arbeitsbezogener Stress, psychosomatische Beschwerden und Burnout (z.B. Rowold & Heinitz, 2008; Seltzer & Numerof, 1990)

- **Negative Führungsstile (z.B. destruktive Führung)**

- mehr Stresserleben, Depressions- und Angstsymptome, psychosomatische Beschwerden, emotionale Erschöpfung (Schyns & Schilling, 2013; Tepper, 2007)

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

1.) Führungsverhalten und Kommunikation

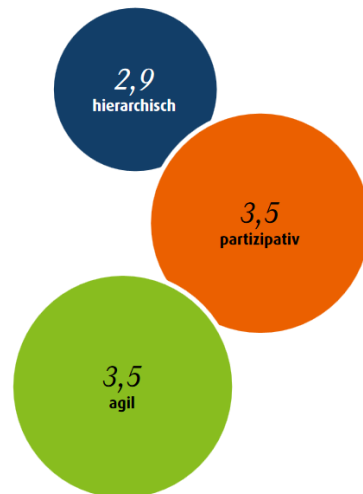
- **Positive Führungsstile (z.B. transformationale Führung) zeichnen sich aus durch z.B.:**
 - Anerkennung/Wertschätzung
 - Interesse, Aufmerksamkeit, Fürsorge
 - Transparenz (Weitergabe relevanter Informationen)
 - Gesprächsführung, Kommunikation (→ Feedback)
 - Belastung optimieren, Ressourcen aufbauen
 - Positives Betriebsklima schaffen
 - Gerechtigkeit/Fairness

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

1.) Führungsverhalten und Kommunikation

Wie zufrieden sind Sie mit der Führungskultur in Ihrer Firma?

ZUFRIEDENHEIT MIT DER GEGENWÄRTIGEN FÜHRUNGSKULTUR
(NUR MITARBEITER)



N=1.812 Mitarbeiter

(Deutschland: 806,
Österreich: 501,
Schweiz: 505)

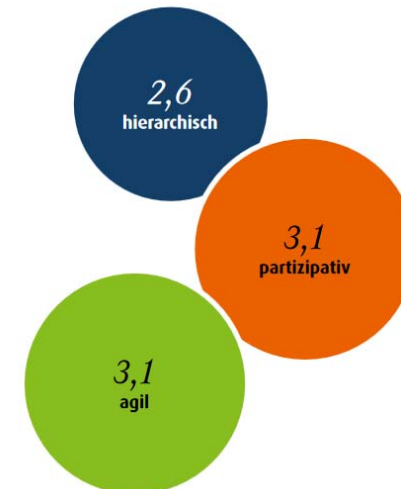
N=1.006

Führungskräfte
(Deutschland: 403,
Österreich: 303,
Schweiz: 300)

1=sehr unzufrieden; 5=sehr zufrieden

Wie wirkt sich der vorherrschende Führungsstil auf den Geschäftserfolg aus?

AUSWIRKUNG DES GEGENWÄRTIGEN FÜHRUNGSSTILS AUF DEN
GESCHÄFTSERFOLG



1=sehr negativ; 4=sehr positiv

Quelle: Andersen et al. (2017, S.20). Agilitätsbarometer 2017. So agil sind Unternehmen in DACH. Eine Studie von Haufe und Pomerit. Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG.

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

II.) Gestaltung Arbeitsbedingungen / Führungssituation

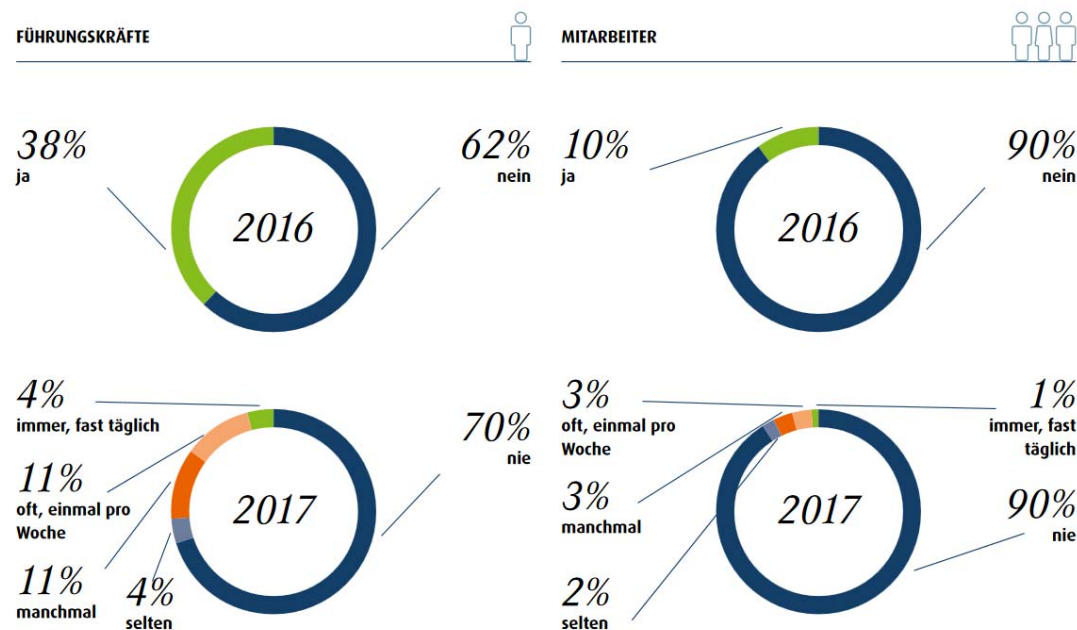
- Sechs Aspekte einer motivierend gestalteten Tätigkeit (Nerdinger, 2003, S.25) :
 - Sinn und Bedeutung der Aufgabe
 - Anforderungsvielfalt erhöhen
 - Ganzheitliche Gestaltung der Aufgabe
 - Handlungs- und Entscheidungsspielräume einräumen
 - Handlungsergebnisse rückmelden
 - Soziale Kontakte ermöglichen, Team- und Gruppenarbeit

2. Führung in der Arbeitswelt 4.0

II.) Gestaltung Arbeitsbedingungen / Führungssituation

Nutzungsgrad agiler Methoden

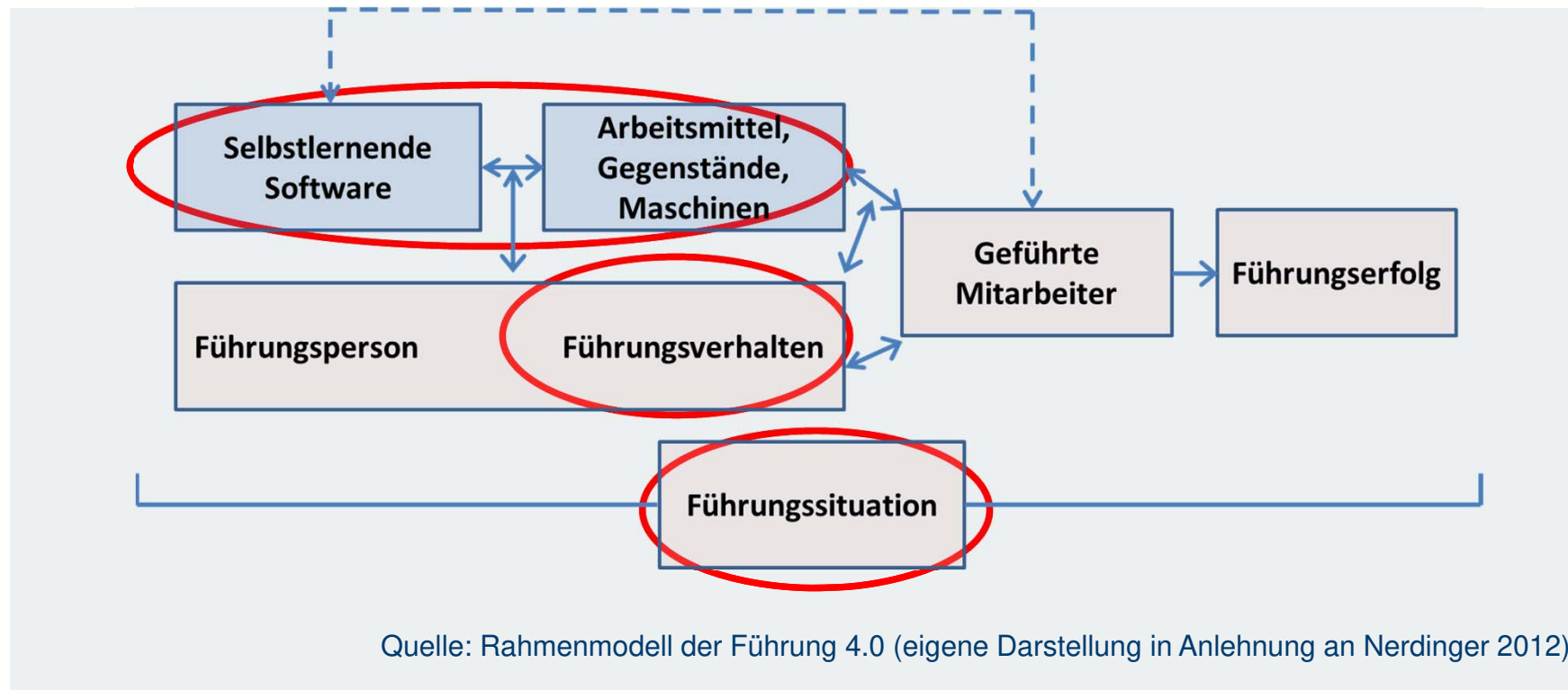
Nutzen Sie persönlich bereits agile Methoden wie Scrum, Design Thinking oder Ähnliches im Arbeitsalltag?



Quelle: Andersen et al. (2017, S.12). Agilitätsbarometer 2017. So agil sind Unternehmen in DACH. Eine Studie von Haufe und Pomerit. Freiburg:Haufe-Lexware GmbH & Co. KG

3. Maßnahmen zur Gestaltung von Führung 4.0

Gestaltung von selbstl. Software, Führungsverhalten und -situation.



3. Maßnahmen zur Gestaltung von Führung 4.0

3.1 Selbstlernende Software (vgl. Offensive Mittelstand 2018a,b)

- Festlegen, **welche Entscheidungen nach welchen Kriterien** zukünftig **von intelligenter Software (inkl. KI)** und welche von Führungskräften und Beschäftigten getroffen werden sollen (Rolle des Menschen, Funktion des Führens).
- Führungskräfte an der **Festlegung der Kriterien** nach denen die intelligente Software (inkl. KI) Prozesse steuert **beteiligen**.
- Festlegen, wer in welchem Prozess die **Verantwortung** trägt (z.B. Hersteller, Nutzer, Führungskraft, Unternehmer, Programmierer).
- Menschliche Einsichts- und Eingriffsmöglichkeiten realisieren (**Interventionsmöglichkeiten**)
- etc.

3. Maßnahmen zur Gestaltung von Führung 4.0

3.2 Führungsverhalten (vgl. Offensive Mittelstand 2018a,c)

- **Führungsverständnis kritisch reflektieren** und überlegen, wie es weiterentwickelt werden kann. Gegebenenfalls andere Führungskräfte hinzuziehen (oder auch Coaches).
- **Überlegen, welcher Führungsstil (z.B. transformationale Führung) hilfreich/nützlich ist.**
- Beschäftigten den **Nutzen** der neuen Technologien aufzeigen.
- **Vorbild** im Umgang mit den Veränderungen und der Anwendung der neuen Technologien **sein**.
- Führungskräfte nutzen die durch die neuen Technologien gewonnene Zeit aktiv zur **Unterstützung und Förderung der persönlichen Entwicklung der Beschäftigten**.
- etc.

3. Maßnahmen zur Gestaltung von Führung 4.0

3.3 Führungssituation (vgl. Offensive Mittelstand 2018a,c)

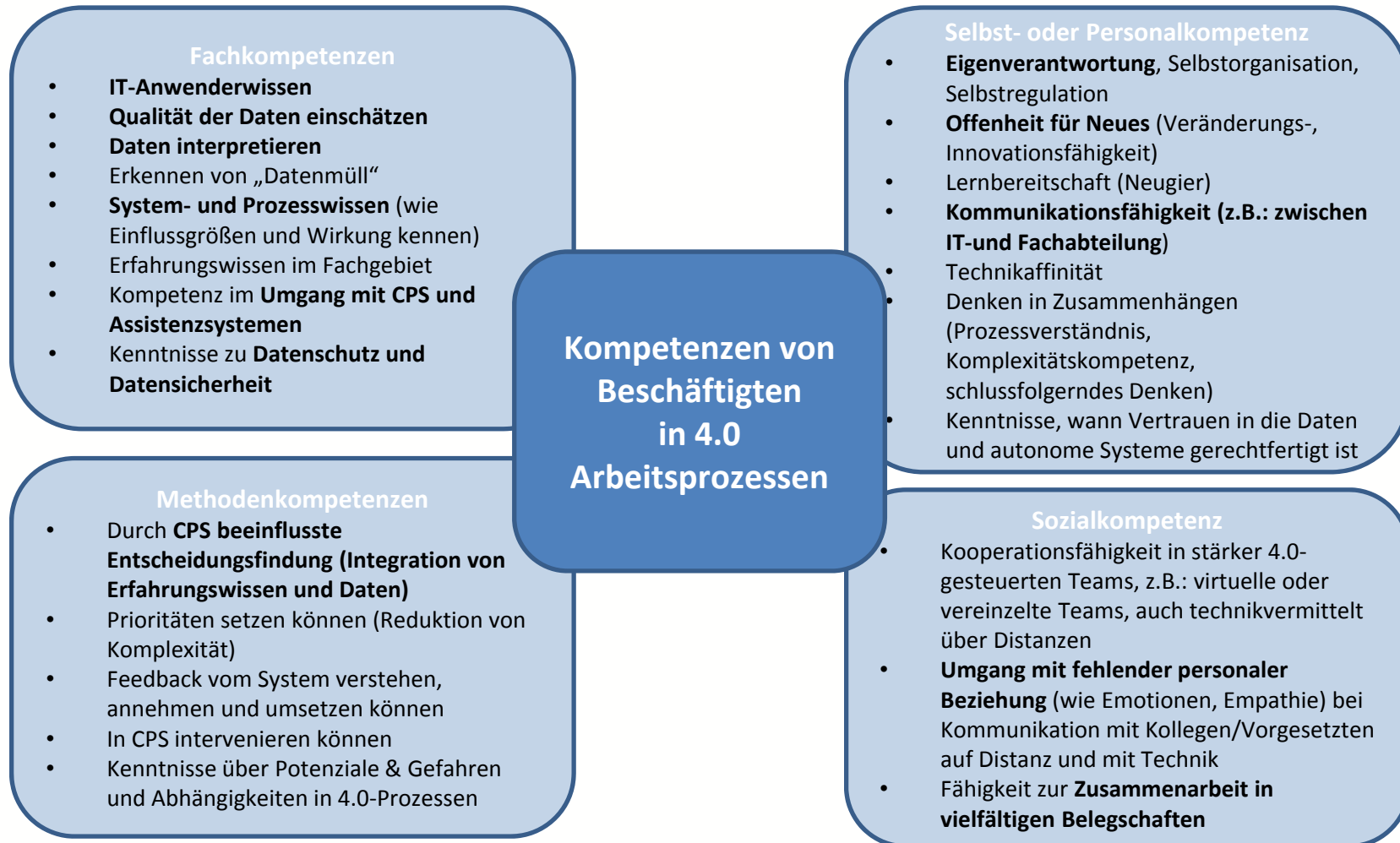
- **Informieren** der Führungskräfte über die anstehenden Veränderungen (z.B. Infoblätter, Leitlinien).
- Sensibilisieren, dass die Bedeutsamkeit des (vertrauensvollen) Umgangs mit personenbezogenen Daten aus 4.0-Prozessen und Datenschutz steigt.
- **Vertrauensvolle und offene Unternehmenskultur** (Emotionen).
- **Zeitliche und finanzielle Ressourcen** für den Wandel planen.
- **Kenntnisse über die Sicherheit** der autonomen technischen Systeme vermitteln (z.B. Datenqualität, Verlässlichkeit der Entscheidungen).
- **Konzept** für die autonomen technischen Systeme zur Unterstützung der Führungsaufgaben festlegen.
- Rahmenbedingungen zur Bewahrung und Stärkung der **persönlichen Kommunikation** schaffen (z.B. Face-to-Face-Meetings).
- **Kompetenzen, die Führungskräfte** benötigen bestimmen und überlegen, wie diese erworben werden können (externe/interne Schulungsmaßnahmen, „on-the-job“).
- etc.

Exkurs: Veränderte Kompetenzbedarfe von Führungskräften → Weiterbildung/Qualifizierung?!



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Offensive Mittelstand (2018; S.3) Verbundprojekt Prävention 4.0. Umsetzungshilfe 1.4.2 Kompetenzen im Führungsprozess 4.0. Heidelberg; vgl. auch Frost (2018)

Exkurs: Veränderte Kompetenzbedarfe von Beschäftigten → Weiterbildung/Qualifizierung?!



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Offensive Mittelstand (2018, S.3) Verbundprojekt Prävention 4.0. Umsetzungshilfe 1.4.2 Kompetenzen im Führungsprozess 4.0. Heidelberg

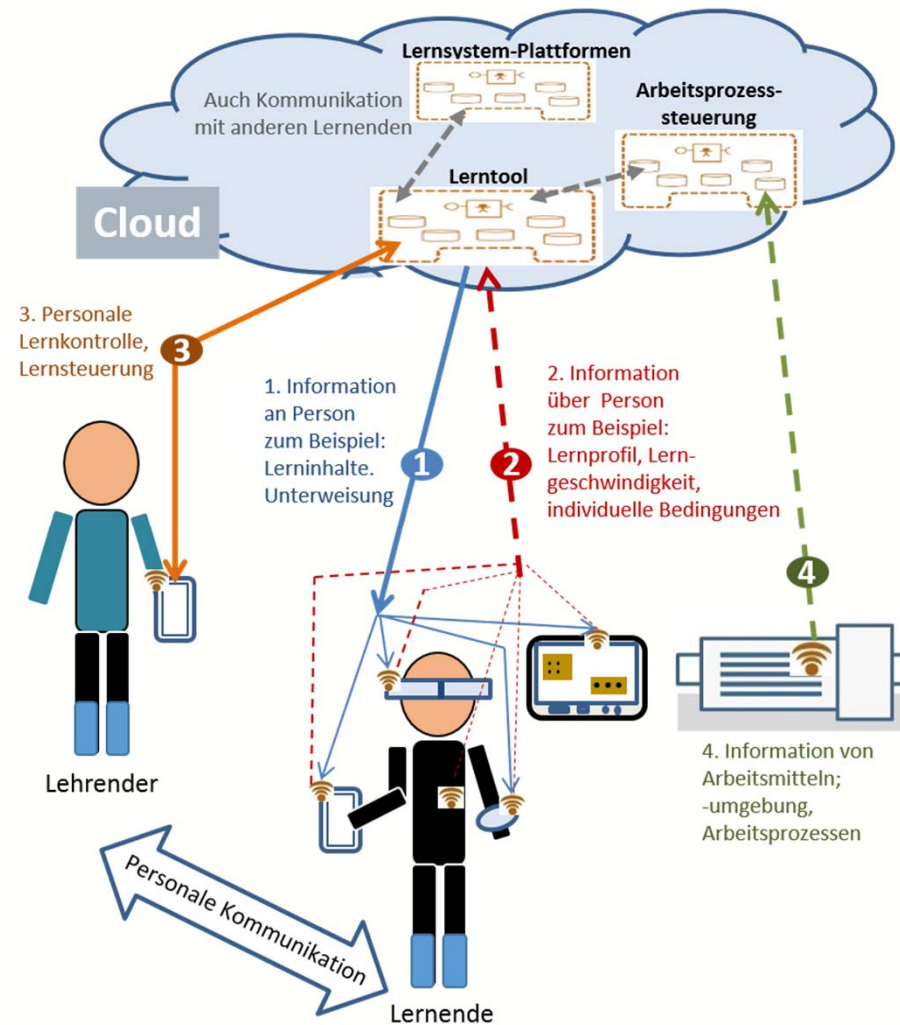
Exkurs: Neue Lernmöglichkeiten für die Weiterbildung (Lernformen 4.0)



© Fotolia



© Fotolia



Quelle: Offensive Mittelstand (2018; S.2) Verbundprojekt Prävention 4.0. Umsetzungshilfe 1.4.5 Lernformen 4.0. Heidelberg

4. Zusammenfassung und Fazit

Führung in der Arbeitswelt der Zukunft?!

KI wird Teil des
Führungsprozesses.

Kernelement von Führung
(Einflussprozess) bleibt
erhalten.

KI kann bei der
aufgabenbezogenen
Führung unterstützen.

Mitarbeiterbezogene
Führung bleibt wichtige
Aufgabe der FK.

Maßnahmen zur Gestaltung
können auf drei Ebenen
ansetzen.

Gestaltung von Arbeit und Führung 4.0 durch Führungskräfte und Beschäftigte!

BMBF-Projekt Prävention 4.0

Potenzialanalyse und Umsetzungshilfen Arbeit 4.0



Künstliche Intelligenz für die produktive und präventive Arbeitsgestaltung nutzen:

Ein Selbstbewertungscheck zur Einführung der neuen 4.0- Technologien

Hintergrundwissen und Gestaltungsempfehlungen zur Einführung der 4.0-Technologien



Die Potenzialanalyse Arbeit 4.0 finden Sie auf der ifaa-Webseite und als Online-Tool unter: www.check-arbeit40.de



Die Umsetzungshilfen Arbeit 4.0 finden Sie auf der ifaa-Webseite und unter: www.arbeit-praevention40.de

Das dieser Präsentation zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 02L14A132 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor



Foto: adimas/Fotolia.com

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.arbeitswissenschaft.net

Ansprechpartner:

Dr. Martina Frost
Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Uerdinger Str. 56
40474 Düsseldorf
Fon: 0211-542263-43
Fax: 0211-542263-37
Mail: m.frost@ifaa-mail.de
www.arbeitswissenschaft.net

- Anderson, K., Englert, P., Fritsch, S., Münster, B., Rotzinger, J. (2017) Agilitätsbarometer 2017. So agil sind Unternehmen in DACH. Eine Studie von Haufe und Pomerit. Freiburg:Haufe-Lexware GmbH & Co. KG. Verfügbar unter:
<https://zeitschriften.haufe.de/Downloads/Personal/Agilitaetsbarometer2017.pdf>
- Baumann, A. Cernavin, O, Frost M., Georg, A, Große, K., Hasselmann, O., Icks, A., Schröter, W, Zittlau, K. (2018): Betriebliche Prävention 4.0. In Cernavin O, Schröter W, Stowasser S (Hrsg.) Prävention 4.0. Analysen und Handlungsempfehlungen für eine produktive und gesunde Arbeit 4.0. Springer, Wiesbaden. S.3-19
- Frost MC (2018) Führung und Kompetenzen in der digitalen Arbeitswelt. In: AWW – Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung (Hrsg) Personalmanagement im Zeitalter der Digitalisierung. Einführung. Führung. Kompetenzentwicklung. Flexibles Arbeiten. AWW, Eschborn, S 31–38.
- Franke, F., Ducki, A., & Felfe, J. (2015) Gesundheitsförderliche Führung. In J. Felfe (Hrsg.) Trends der psychologischen Führungsforschung. Neue Konzepte, Methoden und Erkenntnisse (S. 251-263). Göttingen: Hogrefe.
- Offensive Mittelstand (2018) Potenzialanalyse Arbeit 4.0. Künstliche Intelligenz für die produktive und präventive Arbeitsgestaltung nutzen: Ein Selbstbewertungscheck zur Einführung der neuen 4.0-Technologien. Heidelberg.
- Offensive Mittelstand (2018a) Verbundprojekt Prävention 4.0. Umsetzungshilfe 1.2.1 Führung und 4.0 Prozesse. Heidelberg.
- Offensive Mittelstand (2018b) Verbundprojekt Prävention 4.0. Umsetzungshilfe 1.3.1 Entscheidungen und 4.0 Prozesse. Heidelberg.

- Offensive Mittelstand (2018c) Verbundprojekt Prävention 4.0. Umsetzungshilfe 1.2.2. Aktivierendes und präventives Führungsverhalten. Heidelberg.
- Rosenstil, L. von (2009). Grundlagen der Führung. In L. von Rosenstil, M. Domsch & Regnet (Hrsg.), Führung von Mitarbeitern (6.Aufl., S.3-27). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rowold, J. & Heinitz, K. (2008). Führung als Stressbarrieren. Zum Zusammenhang zwischen transformationaler, transaktionaler, mitarbeiter- und aufgabenorientierter Führung und Indikatoren von Stress bei Mitarbeitern. Zeitschrift für Personalpsychologie, 7, 129-140.
- Schyns, B. & Schilling, J. (2013). How bad are the effects of bad leaders? A meta-analysis of destructive leadership and its outcomes. The Leadership Quarterly, 24, 138-158.
- Seltzer, J. & Numerof, R.E. (1990). Exploring the effects of leadership behavior and task characteristics on burnout in a health care center. Journal of Health and Resources Administration, 13, 155-165.
- Skakon, J., Nielson, K., Borg, V. & Guzman, J. (2010). Are leaders' well-being, behaviors, and style associated with the affective well-being of their employees? A systematic review of the decades of research. Work & Stress, 24, 107-139. DOI: 10.1080/02678373.2010.495262
- Tepper, B. J. (2007). Abusive supervision in work organizations: Review synthesis, and research agenda. Journal of Management, 33, 261-289.
- Vincent-Höper, S., Heimann, A., Gregersen, S. & Nienhaus, A. (2013, May). The relation between transformational leadership and employee well-being: A meta-analysis. Paper presented at the 16th conference of the European Association of Work and Organizational Psychology, Münster.