
Wissensmanagement

Online-Kurs des Kompetenzzentrums Smart Services

Prof. Dr.-Ing. Stefan Schweiger, Maximilian de Geus
Hochschule für Wirtschaft, Technik und Gestaltung Konstanz



Status quo zur derzeitigen Wahrnehmung von Wissensmanagement

Wissen managen als Potenzialfaktor für nachhaltigen Unternehmenserfolg

Wirtschaft > Gegen den Fachkräftemangel

EZ 

MEINUNG SMART SERVICES

Gegen den Fachkräftemangel

Inge Nowak 20.09.2022 - 16:11 Uhr

Fachwissen ist der wichtigste Erfolgsfaktor für Unternehmen.

Digitale Vernetzung im Service

Wandel im Servicegeschäft zwingt Unternehmen zum Handeln

Wissensmanagement im technischen Service

Praxisorientierter Gestaltungsrahmen am Beispiel industrieller Großanlagen

ZWF SMART SERVICES

Gestaltung hybrider Wertschöpfung und Arbeit im Kontext von Smart Services

06.12.2021 – Kategorie: [Digitale Transformation](#)

Wissensmanagement im Unternehmen: Neue Potenziale optimal nutzen

Ausgangslage und Potenziale

Wissensmanagement als smarterer Service um Druckfaktoren entgegenzuwirken

Druckfaktoren auf div. Industrien:

- relativ schwaches Wachstum
- Digitalisierung und Vernetzung
- zunehmende Volatilität und steigende Komplexität
- zunehmende Internationalisierung
- steigende Kundenansprüche
- Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit

Engpässe:

- Fachkräftemangel
- fehlende Dokumentation von Wissen
- unzureichendes Wissensmanagement
- Kapazitätsengpässe
- lange Bearbeitungszeiten

Wissensmanagement als Basis smarter Services innerhalb der eigenen Organisation und in der Schnittstelle zum Kunden bietet nachweisliche Unterstützung bei der Bewältigung von Druckfaktoren und entlastet Engpässe im Unternehmen.

Wissensmanagement

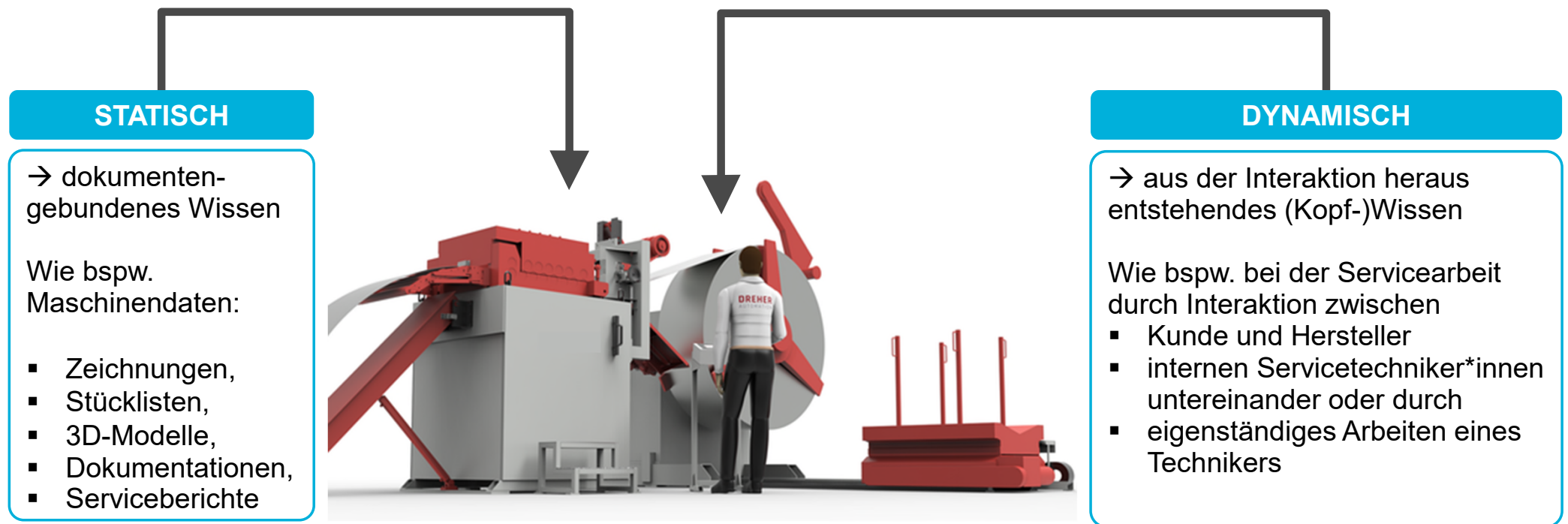
Herleitung und begriffliche Verortung

- **Informationen** = organisierte und strukturierte Daten
 - nützlich und relevant für einen bestimmten Zweck oder Kontext
 - Integration mit Werten, Erfahrungen und Fähigkeiten von Menschen erforderlich, damit Wissen resultieren kann
 - ermöglicht dem Menschen bestimmte Handlungen auszuüben
- **Wissen** entsteht durch Vergleich, Bewertung, Interpretation von Informationen
 - liefert die benötigten Antworten auf die Frage wie etwas durchzuführen ist
- **Management** als Funktion = planen, steuern, koordinieren, führen, prüfen und überwachen
- **Wissensmanagement** = Generieren, Speichern, Koordinieren und Verwenden von Informationen/Wissen einer Organisation

Quelle: Rowley, 2007; REFA-Group, 2023

Wissensursprünge

Identifikation der relevanten Wissens Elemente



Quelle: SerWiss, 2023

Wissensmanagement bei Serviceanfragen: „bekannt“ vs. „neu“

Einheitliche Vorgehensweise für unterschiedliche Arten von Anfragen?

„bekannt“

- Bereits aufgetretene Probleme haben dokumentierte Lösungen aus der Vergangenheit.
- Ein Teil der Anfragen von Kunden kann somit **„bekannt“** sein.
- Ziel ist es in der Wissensdatenbank schnellstmöglich die dokumentierte Lösung zum Problem zu finden.

- Wissen, wo es steht.
- **Knowledge-Centered Service[®]**

„neu“

- Probleme, welche bisher nicht aufgetreten sind besitzen keine, bereits dokumentierte Lösung.
- Der Teil der Anfragen von Kunden wird als **„neu“** eingestuft.
- Zur Lösung solcher Anfragen ist ein Verständnis von der Natur des Problems und den betroffenen Wissensgebieten erforderlich, um zu identifizieren, wer möglicherweise helfen kann.

- Wissen, wer es weiß.
- **Intelligent Swarmingsm**

Quelle: SerWiss 2023.

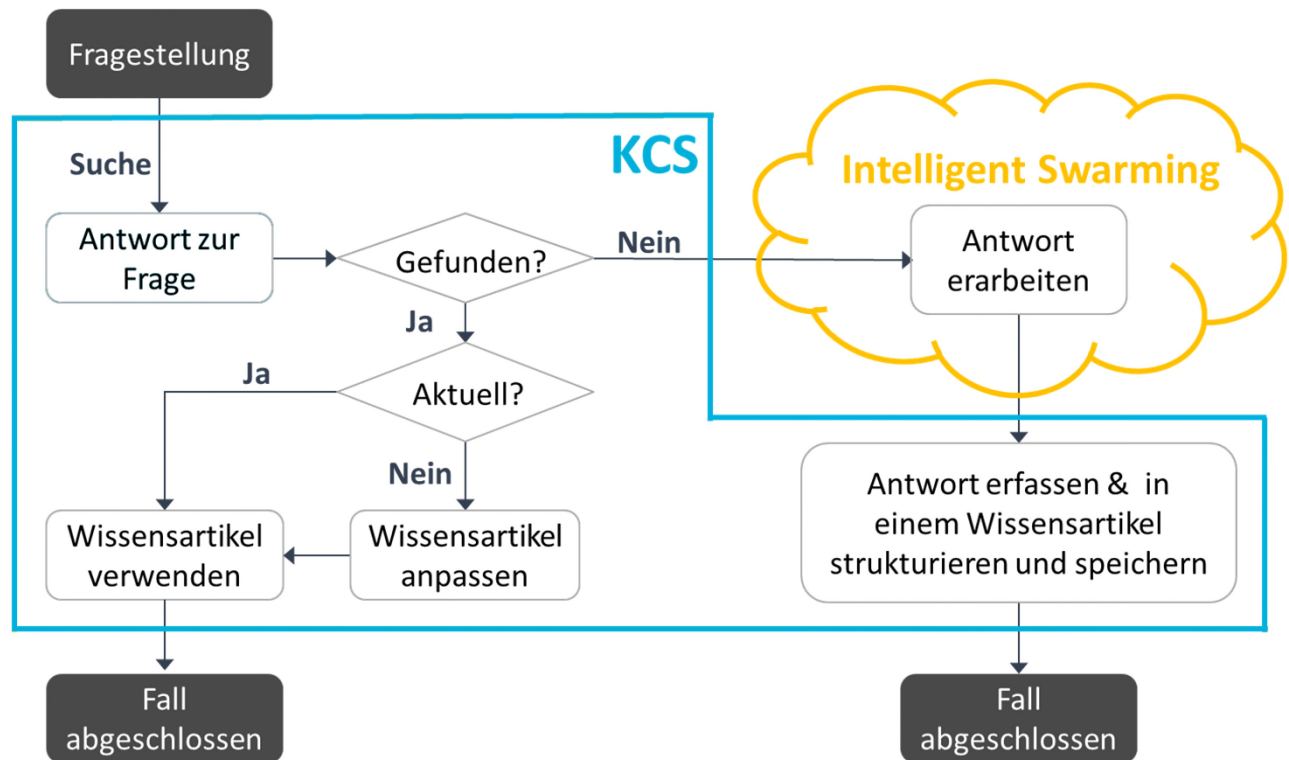
Service-relevantes Wissen strukturieren

Zusammenspiel aus KCS und Intelligent Swarming

Knowledge-Centered Service ist eine Methode aus der IT-Branche, die Wissen als zentralen Wertbeitrag in den Mittelpunkt einer Serviceorganisation stellt.

Intelligent Swarming

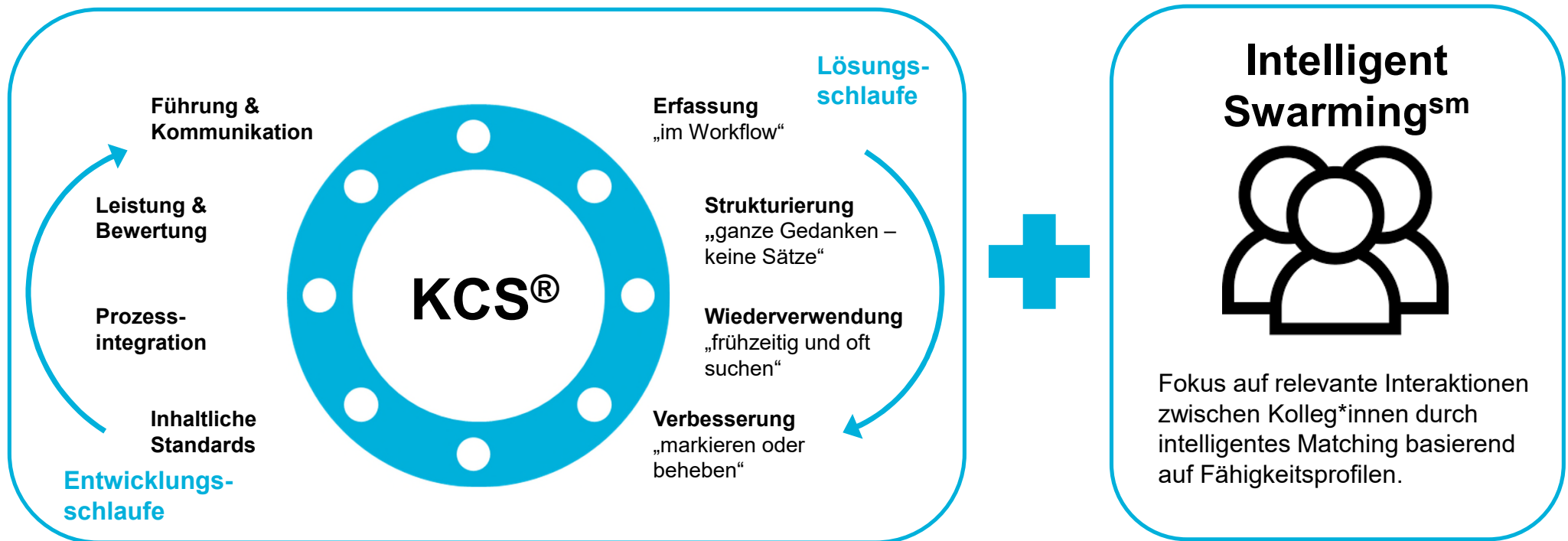
(= Schwarmintelligenz), fügt temporär eine Gruppe erforderlicher Experten für die Lösung eines Problems zusammen.



Quelle: pro accessio GmbH & Co. KG 2021.

Wissenszentrierte Arbeitsgestaltung

Kombination aus KCS und Intelligent Swarming



Quelle: KCS v6 Practices Workshop (2021), in enger Anlehnung an pro accessio GmbH & Co. KG

Digitale Unterstützung beim Aufbau von Wissensmanagement

Von der AR-Brille in die Wissensdatenbank

Wissen erfassen:

- AR-Brille ermöglicht eine freihändige Bedienbarkeit parallel zu Tätigkeiten, in denen Wissen generiert wird
- Wissen kann dadurch „in the workflow“ erfasst und in die Wissensdatenbank gespeichert werden

Wissen visualisieren:

- Bereits erfasstes Wissen kann mittels AR-Brillen parallel zur Tätigkeit visualisiert werden
 - (bspw. Schaltpläne, Anleitungen, Zeichnungen...)
- AR-Brillen empfangen bei Remote-Calls auditive und visuelle

Endgeräte:

- Anforderungen:
 - Mikrofon
 - Kamera
 - Lautsprecher
 - Bildschirm
- Smartphone
- AR-Brille
- Tablet



Quelle: SerWiss, 2023

Praxisbeispiel (1/2)

Aufbau eines Wissensartikels in der Software Notion

Nasser Innenraum der Maschine bei hohen Temperaturen

Date	@February 25, 2023
Person	© Gloria
# Maschinenummer	1234
Status	Nicht validiert
Flag it or fix it!	

Stammdaten
+
KCS-Parameter

Problembeschreibung

Was ist das Problem? Wie oder warum ist das Problem entstanden?

Konstruktionsfehler? Bauteilfehler? Prozessfehler? Montagefehler?

Problem mit Foto / Video dokumentiert?

Leit-
fragen

- Die Anlage hat bei hohen Außentemperaturen einen Nassen Innenraum.
- Das Problem tritt bei Außentemperaturen >27 Grad auf.
- Die Anlage steht in einem gut Klimatisiertem Raum der konstante Temperatur von 20 Grad hat.
- Prozessfehler

BILD



Lösung

Wie konnte das Problem gelöst werden? Was waren die einzelnen Lösungsschritte?

Musste man auf etwas Bestimmtes achten? Spezielles Werkzeug?

Lösung mit Fotos/Videos dokumentiert?

Leitfragen

- Damit die Maschine optimal Arbeiten kann muss trockene Luft vorhanden sein.
- Vor allem in den Sommermonaten herrscht in Europa eine hohe relative Luftfeuchtigkeit.
- Diese sollte den Grenzwert von XY% nicht überschreiten.
- Um die relative Feuchtigkeit der Luft zu verringern sollte der Absorptionstrockner korrekt eingestellt werden.
 - Türe zum Trockner öffnen (kein Spezialwerkzeug erforderlich)

- Abdeckung des Trockners abnehmen
- Code eingeben
- Stufe Wählen
- Innenraum Trocknen
- Testlauf durchführen
- bisher lief dieser auf Stufe 3 jetzt auf Stufe 5
- → Innenraum Trocken

Schlagwörter

Nach welchen Wörtern würdest Du googlen?

Trockene Luft ; Nasser Innenraum ; Feuchtigkeit ; Pfütze ; auslaufen, Absorptionstrockner ; Außentemperatur ; Luftfeuchtigkeit ; Nässe ; Innenraum nass ; Innenraum feucht ; Wasser im Innenraum

Vorschlagwortung für
die intelligente Suche

Nasser Innenraum der Maschine bei hohen Temperaturen

Nasser Innenraum der Maschine bei hohen Temperaturen

Nasser Innenraum der Maschine bei hohen Temperaturen

Praxisbeispiel (2/2)

Oberfläche, Suchfunktion, Fähigkeitsprofile in der Software Notion

Maschine 4711

Table + Add view Filter Sort Q ... New

Wissenselemente 4711

Beschreibung	Person	Date	Maschinennummer	Status	Flag it or fix it!	...
Plattform bewegt sich nicht	Gloria	March 8, 2022	4711	In Arbeit		
Checkliste Maschinenstillstand	Gloria	March 3, 2022	4711	In Arbeit		
Servomotor austauschen 1	Gloria	March 8, 2022	4711	Nicht validiert	Achtung!	
Fehlermeldung "Türe offen"	Gloria	March 7, 2022	4711	Validiert		

+ New Calculate ... REQUEST a month ago

Fähigkeitsprofile

Table + Add view Filter Sort Q ... New

+ Add filter

Name	Tags	fachliche Kenntnisse	Sprachen	Kundenumfang	Konfliktmanagement	Zuhörverhalten	bisherige
Gloria Bohn	A_Profi			A_Top Management B_mittleres Management	A_De eskalationsgeschick	A_hört gut zu	FR ESP USA
Maximilian de Geus	B_Fortgeschrittener			C_blue collar B_mittleres Management	B_sachlich / neutral	A_hört gut zu	NL BEL CH

Search for an option...
Select an option or create one

- A_Mechanik
- B_Mechanik
- C_Mechanik
- A_Prozesskenntnisse
- B_Prozesskenntnisse
- C_Prozesskenntnisse
- A_Elektrik
- B_Elektrik
- C_Elektrik
- A_IT-Kenntnisse
- B_IT-Kenntnisse
- C_IT-Kenntnisse
- A_Spanende Bearbeitung
- B_Spanende Bearbeitung
- C_Spanende Bearbeitung
- A_CAD/Konstruktion
- B_CAD/Konstruktion
- C_CAD/Konstruktion
- A_Schaltplan
- B_Schaltplan
- C_Schaltplan

Serviceberichte 4711

Table

Titel	Kurzbeschreibung
Garantieauftrag	Tür-Sensor tauschen
Plattform bewegt sich nicht	Lösung durch Technikeinsatz vor

+ New

it sich n... / Service-Bericht_4711

Zahnstange

Sort: Best matches

Hinweis zum Einbau eines Servomotors
Maschine T1880 / Wissenselemente 11880
Mit einer provisorischen Handkurbel kann der Status des Getriebeeinbaus (Spiel zwischen Ritzel und **Zahnstange**) kontrolliert, sowie die erforderliche Einsetzposition des Servomotors voreingestellt werden. Zum Einsetzen des Motors muss der Schlitz so stehen, dass die Spanschrauben festgezogen werden können.

1 result

Problem:

- Die Plattform bewegt sich nicht, aber der Motor funktioniert.
- Austritt von Hydrauliköl

Stufenweiser Lösungsansatz

Interner Effizienzausbau als Grundlage für spätere Geschäftsmodelle

Interne Effizienzsteigerung

- Optimierung der Serviceprozesse unter Einbindung neuer Software-Tools
- Einführung eines Wissensmanagements
- Digitale Maschinenakte
- KI-basierter Servicebericht
- Kollaborative Unternehmenskultur

Einbindung der Kunden

- Gemeinsame, digitale Maschinenakte
- Partieller Zugriff auf die Wissensdatenbank
- Live Remote-Unterstützung während der Gewährleistungsphase kostenlos

Geschäftsmodellgestaltung

- Service-Wissen als wichtige Ressource im Unternehmen einordnen
- Service-Wissen strategisch für innovative Geschäftsmodelle nutzen

Quelle: SerWiss 2023.

Wissensmanagement

Literaturquellen

- pro accessio GmbH & Co. KG (2020): KCS v6 Practices Workshop
- REFA-Group (2023): Management, online auffindbar unter: <https://refa.de/service/refa-lexikon/management#:~:text=Der%20Begriff%20%E2%80%9EManagement%E2%80%9C%20hat%20zwei,das%20Planen%2C%20Steuern%20und%20F%C3%BChren.>, zuletzt abgerufen am 28.05.2023.
- Rowley, J. (2007): The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. Journal of Information Science 33:163–180. doi:10.1177/0165551506070706
- SerWiss (2023): Projektpräsentation und Projekthomepage online auffindbar unter: <https://serwiss.htwg-konstanz.de/>, zuletzt abgerufen am 29.05.2023.

Wissensmanagement

Bildquellen

- [pro accessio GmbH & Co. KG \(2020\): KCS v6 Practices Workshop](#)
- www.dreher.de/de-de/presenautomation/bandanlagen
- www.smartservicewelt-blog.de/2017/12/10/augmented-reality-in-der-produktion
- www.esslinger-zeitung.de/inhalt.smart-services-gegen-den-fachkraeftemangel.a13349b9-5d64-427a-b5c7-e5f3ede54edb.html
- www.digitalbusiness-cloud.de/wissensmanagement-im-unternehmen-neue-potenziale-optimal-nutzen/
- www.b4bschwaben.de/themen/expertenwissen_artikel,-die-bedeutung-des-internen-wissensmanagements-_arid,266932.html
- https://web.archive.org/web/20220226173640id_/https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0340-1650-2017-5-4.pdf
- www.degruyter.com/document/doi/10.3139/104.112113/html

Wissensmanagement

Kontakt für weitere Informationen



Stefan Schweiger
Prof. Dr.-Ing.

HTWG Konstanz
Alfred-Wachtel-Straße 8
78467 Konstanz

schweiger@htwg-konstanz.de
Telefon +49 7531 206 443

www.htwg-konstanz.de
www.smart-service-bw.de

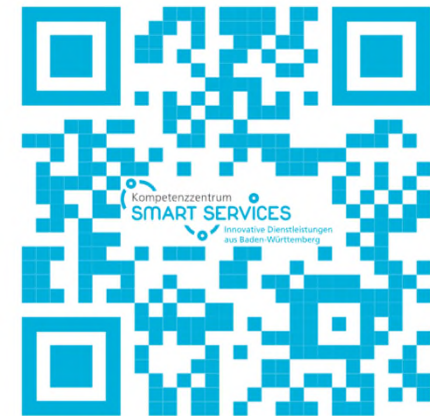


Maximilian de Geus
M.A.
Akademischer Mitarbeiter

HTWG Konstanz
Alfred-Wachtel-Straße 8
78467 Konstanz

m.degeus@htwg-konstanz.de
Telefon +49 7531 206 9022

www.htwg-konstanz.de
www.smart-service-bw.de



Newsletter des Kompetenzzentrums Smart Services
<https://smart-service-bw.de/newsletter/>