

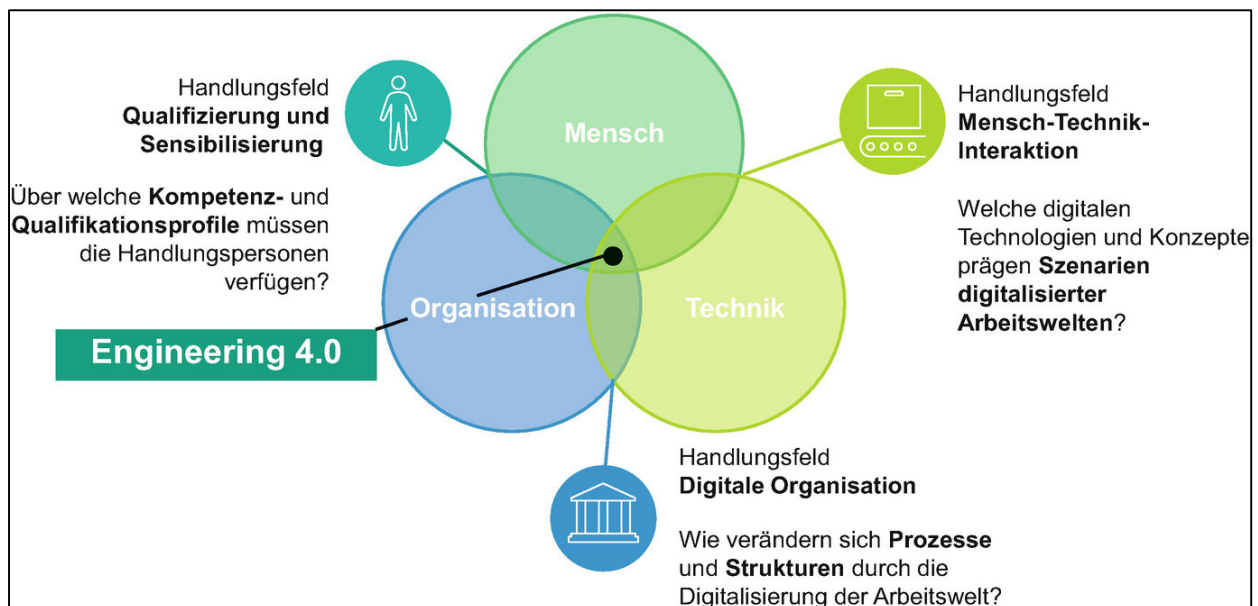
# Digitalisierungscheck

Christian Kruse, Westfälische Hochschule

## Digitalisierungscheck

Bevor man eine Digitalisierungsinitiative in einem Unternehmen startet, lohnt es sich zunächst herauszufinden, wie es um die tatsächliche Nutzung digitaler Systeme, Produkte und Prozesse bestellt ist. Auf der Basis des aktuellen Status Quo lassen sich Potentiale der Digitalisierung identifizieren und konkrete Handlungsbedarfe ableiten. Hinter einem Digitalisierungskcheck verbergen sich in der Regel strukturierte Fragebögen oder leitfadengestützte Interviews. Diese ermöglichen es, den digitalen Reifegrad und unternehmensspezifische Kompetenzstufen der Digitalisierung anhand verschiedener Analysedimensionen zu bewerten. Art und Umfang von Digitalisierungskchecks unterscheiden sich hinsichtlich zugrunde liegender Analysedimensionen, der Berechnungsweise und der ausgewiesenen Reifegradstufen.

Hierzu hat sich noch kein standardisiertes Vorgehen herausgebildet. Konzeptioneller Ausgangspunkt vieler Digitalisierungskchecks ist nahezu immer die Frage der unternehmensspezifischen Ausgestaltung des Spannungsfeldes von Mensch-Organisation-Technik (vgl. Abbildung 1).



**Abbildung 2: Digitalisierung im Spannungsfeld Mensch-Organisation-Technik (Dumitrescu et al. (2020, S. 410)**

Ein konkreter Ansatz zur Strukturierung der Analysedimensionen ist die Veröffentlichung der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech). Hier finden sich in der linken Spalte sechs Analysedimensionen, die jeweils auf eine bestimmte Perspektive bzw. Orientierung der Digitalisierung abzielen (vgl. Abbildung 2). Diese repräsentieren in einem Digitalisierungskcheck die Fragenbereiche oder Hauptkategorien. Deren exemplarische Detaillierung in den beiden folgenden Spalten auf Unternehmens- und Mitarbeiterebene stellen konkrete Messgrößen oder Indikatoren dar. Für diese wird in der Regel eine numerische Wertausprägung – zum Beispiel auf einer Skala von 1 – 5 – erfragt, die dann in die Berechnung eines Reifegrades einfließt.

	UNTERNEHMENSKOMPETENZEN	FÄHIGKEITEN DER BESCHÄFTIGTEN
TECHNOLOGIE-/DATENORIENTIERT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenauswertung und -analyse</li> <li>- IT-Sicherheit</li> <li>- Cloud-Architekturen</li> <li>- Künstliche Intelligenz</li> <li>- User-Support/Service Technik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdisziplinäres Denken und Handeln</li> <li>- Beherrschung komplexer Arbeitsinhalte</li> <li>- Fähigkeit zum Austausch mit Maschinen</li> <li>- Problemlösungs- und Optimierungskompetenz</li> </ul>
PROZESS-/KUNDENORIENTIERT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessmanagement</li> <li>- Kundenbeziehungsmanagement</li> <li>- IT-Geschäftsanalysen</li> <li>- eCommerce/Online-Marketing</li> <li>- Beratung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zunehmendes Prozess-Knowhow</li> <li>- Mitwirkung an Innovationsprozessen</li> <li>- Fähigkeit zur Koordination von Arbeitsabläufen</li> <li>- Dienstleistungsorientierung</li> </ul>
INFRASTRUKTUR-/ORGANISATIONSORIENTIERT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgang mit spezifischen IT-Systemen</li> <li>- Netzwerk/Datenbankadministration</li> <li>- IT-Architekturen</li> <li>- Datenschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Führungskompetenz</li> <li>- Eigenverantwortliche Entscheidungen</li> <li>- Sozial-/Kommunikationskompetenz</li> </ul>

**Abbildung 2: Systematisierung digitaler Unternehmenskompetenzen und Mitarbeiterfähigkeiten nach acatech (Hrsg.) (2016, S. 19)**

Eine etwas andere Herangehensweise zur Strukturierung der Hauptkategorien eines Digitalisierungschecks ist auf der Webseite des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (vgl. BMWi (Hrsg.) (2021)) beschrieben. Demnach zählen zu den vier zentralen Analysedimensionen die folgenden:

1. Digitale Produkte: Immaterielle datenbasierte Dienste, die allein oder in Verbindung mit physischen Gütern – unmittelbaren Kundennutzen stiften. Dies könnten z. B. Informationen im Kontext vorausschauender Wartung („predictive maintenance“), auf deren Basis optimale Wartungsintervalle bzw. -aktivitäten umgesetzt werden können.
2. Digitale Prozesse: Datenbasierte Darstellung und Steuerung von Beschaffungs-, Absatz- und Produktionsprozessen sowie weiteren Unterstützungsprozessen (z. B. Personal).
3. Digitale Vernetzung: Zusammenfassung einzelner Prozesse zu digitalen Gesamtsystemen. Diese können Kunden, Lieferanten und andere Akteure in der Wertschöpfung einbeziehen.
4. Digitale Geschäftsmodelle: Möglichkeiten zum Aufbau neuer digitaler Geschäftsansätze, die zu einem Entgeltstrom werden.

Ergänzt werden diese vier Dimensionen um organisatorische und mitarbeiterbezogene Aspekte. Erste adressieren im Digitalisierungskontext Fragen der Unternehmens- und Führungskultur. Mitarbeiterbezogene Aspekte widmen sich Fragen der persönlichen Motivationslage und Digitalkompetenzen.

Eine konkrete Ausprägung der Analysedimensionen eines im Internet verfügbaren Digitalisierungschecks findet sich in der nachfolgenden Abbildung 3 (vgl. Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrum Kaiserslautern (2021)). Ausgangspunkt sind die fünf Hauptkategorien Strategie, Technologie, Produkte/Dienstleistungen, Organisation/Prozesse und Mitarbeiter. Diese werden mit Hilfe von 25 Fragen und allgemeinen Angaben zum Unternehmen weiter spezifiziert. Auf Basis der konkreten Wertausprägungen der einzelnen Indikatoren wird abschließend der unternehmensspezifische Digitalisierungsreifeegrad ermittelt.



Abbildung 3: Dimensionen und Unter Aspekte des Readiness-Checks nach Hellge et al. (2019, S. 14)

## »»» Vorgehen

Das Vorgehen zur Berechnung eines Digitalisierungsreifegrades ist in der Abbildung 4 dargestellt.

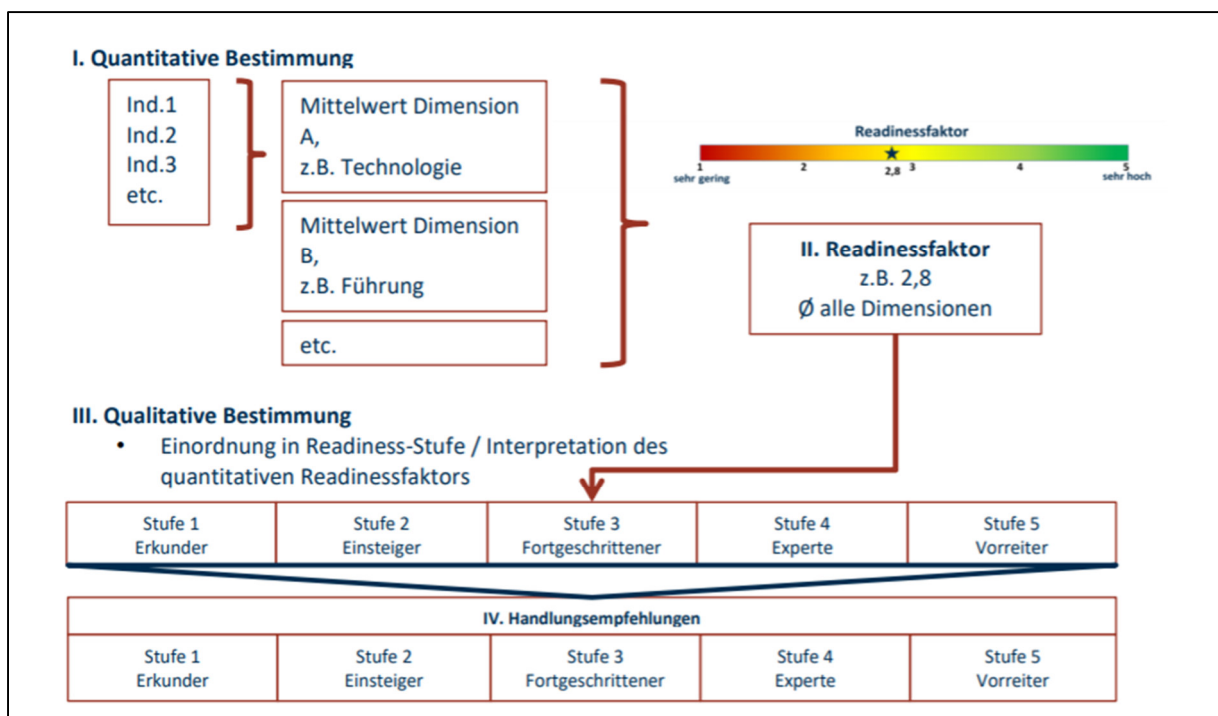


Abbildung 4: Vorgehensweise bei der Bestimmung des digitalen Reifegrades nach Hellge et al. (2019, S. 11)

Es basiert auf den folgenden vier Schritten:

### 1. Schritt: Quantitative Bestimmung der Mittelwerte pro Analysedimension

- Für jeden Indikator / Messwert einer Analysedimension wird eine numerische Ausprägung erfragt
- Berechnung des Mittelwertes über alle Indikatoren einer Analysedimension

## 2. Schritt: Berechnung des unternehmensspezifischen Readinessfaktors

- Berechnung des Mittelwertes über alle Analysedimensionen

## 3. Schritt: Qualitative Bestimmung des Reifegrades

- Einordnung und Interpretation des ermittelten Readinessfaktors in die Reifegradstufen

## 4. Schritt: Ableitung von Handlungsempfehlungen

- In Abhängigkeit der Reifegradstufen und der Interpretation der einzelnen Indiaktorausprägungen werden Handlungsempfehlungen formuliert

Grundsätzlich kann die Durchführung eines Digitalisierungschecks auf zwei unterschiedliche Arten erfolgen – einem eher strategisch orientierten top-down Vorgehen und einem operativ orientierten bottom-up Vorgehen. Die Merkmale und Besonderheiten sind nachfolgenden kurz erläutert:

### 1. Top-Down Vorgehen:

- Von der Spitze des Unternehmens getrieben mit Treibern aus der Geschäftsleitung
- Zielsetzung ist häufig die Sensibilisierung für Themen der Digitalisierung
- Fokus auf unternehmenskulturelle und organisatorische Aspekte der Digitalisierung (insbesondere Führung / digital leadership)
- Aggregierte Analyseperspektive
- Zentral gesteuerte Vorgehensweise

### 2. Bottom-up Vorgehen:

- Initiative geht von Mitarbeitern aus
- Leitgedanke: menschliche Komponente ist zentraler Erfolgsfaktor
- Partizipative Mitwirkung der Mitarbeiter
- Detaillierte Analyseperspektive aus Sicht der Mitarbeiter bzw. unmittelbar Betroffenen
- Dezentral gesteuerte Vorgehensweise mit unmittelbarer Einbindung in operative Prozesse



## Nutzen

- Digitalisierungsfragestellungen aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten
- Schnelle Orientierung und Einarbeitung in unterschiedliche Aspekte der Digitalisierung
- Identifikation erster Handlungsfelder zur Digitalisierung
- Partizipative Vorgehensweise erhöht die Akzeptanz
- Kombination von top-down und bottom-up Vorgehen schafft Transparenz
- Erste Information zu Digitalisierungskompetenz im Vergleich zum anderen Unternehmen



## Tipps

- Digitalisierung ist ein komplexes Unterfangen. Vermeiden Sie die „Komplexitätsfalle“, indem Sie möglichst konkrete unternehmensspezifische Indikatoren nutzen.
- Weichen Sie mutig von „Standard-Digitalisierungschecks“ ab, indem Sie aus Unternehmenssicht fehlende Indikatoren hinzufügen oder unpassende weglassen.
- Führen Sie den Digitalisierungsscheck in interdisziplinären Teams durch. So zapfen Sie das Digitalisierungspotential ihrer Mitarbeiter an.
- Verknüpfen Sie die top-down orientierte Vorgehensweise mit dem partizipativen bottom-up orientierten Vorgehen.

- Ergänzen Sie Ihre Antworten um unternehmensspezifische Freitextinformationen, die zur Interpretation der Reifegradkennzahlen genutzt werden können.
- Hinterfragen Sie kritisch den ermittelten Reifegrad, um eventuellen methodischen Unzulänglichkeiten vorzubeugen.
- Stimmen Sie die abgeleiteten Handlungsempfehlungen mit allen betrieblichen Interessengruppen ab.

### **Literatur:**

acatech (Hrsg.) (2016). Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0 – Erste Ergebnisse und Schlussfolgerungen, München.

BWMI (Hrsg.) (2021): Was ist Digitalisierung? <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Lagebild/Was-ist-Digitalisierung/was-ist-digitalisierung.html> (Abruf: 28.04.2021)

Dumitrescu, R.; Tschirner, C.; Bansmann, M. (2020). Systems Engineering als Grundlage der Gestaltung digitaler Arbeitswelten in der Produktentstehung, in: Maier, G.W.(Hrsg.): Handbuch Gestaltung digitaler und vernetzter Arbeitswelten. Springer

Hellge, V.; Schröder, D.; Bosse, Chr. (2019). Der Readiness-Check Digitalisierung. Ein Instrument zur Bestimmung der digitalen Reife von KMU. Kaiserslautern

Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Kaiserslautern (2021). Readiness-Check. <https://kompetenzzentrum-kaiserslautern.digital/readiness-check/> (Abruf: 28.04.2021)