



Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse

Leitfaden

www.bitkom.org

bitkom

Herausgeber

Bitkom e. V.
Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.
Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin

Ansprechpartner

Nils Britze | Bereichsleiter Digitale Geschäftsprozesse
T 030 27576-201 | n.britze@bitkom.org

Autoren

Bitkom e. V. (Nils Britze), BWI GmbH (Ariane Schulze, Kai Fenge), Cassini Consulting AG (Manuel Woltering, Moritz Gross), e.kundenservice Netz GmbH (Frauke Menge), Inspire Technologies GmbH (Andreas Mucke), JobRouter AG (Axel Ensinger, Harry Keller), MACH AG (Linda Oldenburg, Dr. Annika Wederhake, Stefan Backers, Marie-Cecille von Braunschweig, Andreas Wankel), OneFlow (Clemens Rapp, Thomas Sturm), Postbank (Gernot Hoffmann, Marcus Laux), Profiforms (Tilla Schröder), Bergische Universität Wuppertal (Michael Zibell), Warth & Klein Grant Thornton AG (Dr. Dominique Hoffmann, Melissa Streif), Wolff & Müller Holding GmbH & Co. KG (Annika Wörner) & Zöller & Partner GmbH (Volker Halstenbach)

Satz & Layout

Katrin Krause | Bitkom

Titelbild

© William Bout – unsplash.com

Copyright

Bitkom 2020

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und /oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugswweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Das Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse	8
2.1	Kriterien und deren Operationalisierung	10
2.2	Anwendung und Ergebnis	12
2.3	Nutzen und Limitierungen	12
2.4	Kontext und Abgrenzung	13
3	Anwendungsfälle	16
3.1	e.Kundenservice Netz (EKN)	16
3.2	MACH AG	19
3.3	WOLFF & MÜLLER in Kooperation mit der Universität Wuppertal	23
4	Fazit	27
5	Literaturverzeichnis	29

1 Einleitung

1 Einleitung

Die digitale Transformation von Unternehmen und Organisationen hat mindestens zwei Dimensionen: die Digitalisierung von Geschäftsmodellen und die Digitalisierung von Geschäftsprozessen.

Bei der Digitalisierung von Geschäftsmodellen geht es um die Anpassung bestehender Produkte und Dienstleistungen sowie deren Neuentwicklung im digitalen Umfeld. Häufig führt dies zu disruptiven Innovationen und damit dem Aufbrechen etablierter Märkte in Verbindung mit einer Neuausrichtung der Spielregeln für ganze Branchen.

Das Ziel der Digitalisierung von Geschäftsprozessen ist das Steigern der Effizienz, der Margen und der Produktivität hin zu einem verbesserten Kosten-Leistungs-Verhältnis. Ein Geschäftsprozess wird definiert als »ein Satz zusammenhängender oder sich gegenseitig beeinflussender Tätigkeiten, welcher Eingaben zum Erzielen eines vorgesehenen Ergebnisses verwendet« (DIN EN ISO 9000:2015).

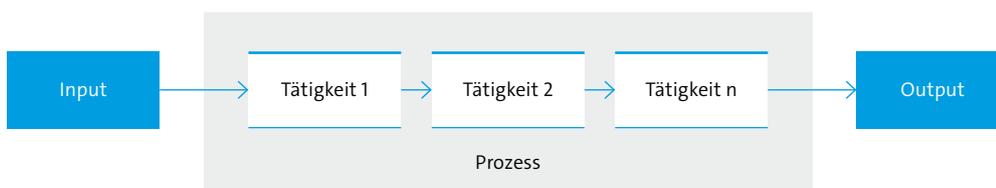


Abbildung 1: Geschäftsprozess; Quelle: Bitkom 2016a

Digitale Geschäftsmodelle und -prozesse bedingen sich in der Regel gegenseitig. Ein geeignetes Umfeld für die Förderung von digitalen Innovationen bildet eine stimmige Technologiebasis und der gezielte Einsatz der Daten für die Umsetzung der Unternehmensziele. Aufbauend darauf ist die Qualität der Geschäftsprozesse an die organisatorischen Rahmenbedingungen auszurichten. Mit der ansteigenden Komplexität einer vernetzten Arbeitswelt reichen rein standardisierte Lösungen nicht mehr aus. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Automatisierung betrieblicher Prozesse sowie der Entwicklung neuer Produkte und Dienste muss konsequent im Gesamtkontext der Organisation gesehen werden. Ziel ist die Steigerung der Wertschöpfung insgesamt (Bitkom 2016a).

Unternehmensbefragungen unterstreichen die hohe Relevanz von digitalen Geschäftsprozessen. So geben 48 % der Unternehmen an, dass die Digitalisierung große Auswirkungen auf ihre Prozesse hat (Bitkom 2016b). Top-Themen dabei sind die strukturierte Auswertung von Unternehmensdaten (76 %), die Einführung bzw. Nutzung elektronischer Rechnungserstellung (67 %) sowie die Digitalisierung von Papierakten (63 %). Die Ergebnisse des Bitkom Digital Office Index (Bitkom 2018a) zeigen dabei das Wertschöpfungspotenzial für die Unternehmen: So geben zwei Drittel an, mithilfe von Technologien ihre Geschäftsprozesse zu unterstützen. Darüber hinaus gibt die Hälfte der Unternehmen an, Geschäftsprozesse durch digitale Technologien zu automatisieren. Eine notwendige Bedingung für den Einsatz von Technologien zur Prozessunterstützung und -automatisierung ist die zugrundeliegende Prozess- und Datenqualität.

Wie sieht eigentlich ein guter digitaler Geschäftsprozess aus? Der Arbeitskreis »Digitale Geschäftsprozesse« im Bitkom hat diese Frage zum Anlass genommen, sich mit dem aktuellen Thema in einem Expertengremium auseinanderzusetzen. Das Ergebnis ist ein branchenübergreifend gültiges Reifegradmodell, bei dem der Praxisnutzen im Vordergrund steht. Der erarbeitete Ansatz erlaubt es, mit überschaubarem Aufwand – ausgehend vom Nutzer – den momentan erlebten Reifegrad hinsichtlich der Digitalisierung von Prozessen zu bewerten. Inhaltlich basiert das Reifegradmodell sowohl auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, als auch auf Expertenwissen. Das Vorgehen stellt die praktische Anwendbarkeit des Modells durch konkrete Erfahrung in Prozessmanagement- und Digitalisierungsprojekten sicher.

Der vorliegende Leitfaden ermächtigt branchenübergreifend Unternehmen und Organisationen, unter Anwendung des entwickelten Modells, den Reifegrad ihrer Geschäftsprozesse zu ermitteln. In Kapitel zwei wird das Modell zur Reifegradbestimmung vorgestellt und in den Kontext bereits vorhandener Ansätze eingeordnet. Kapitel drei beschreibt die Einsatz- und Anwendungsszenarien, die mithilfe von drei Anwendungsbeispielen plastisch dargestellt werden. Das Papier schließt mit einem Fazit und einem Anhang, in dem auf unterstützende Dokumente zur Anwendung des Reifegradmodells hingewiesen wird.

2 Das Reifegradmodell Digitale Geschäfts- prozesse

2 Das Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse

Das Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse ist symmetrisch aufgebaut. Es enthält vier Dimensionen, die durch je drei Kriterien gemessen und jeweils mittels zweier Fragen operationalisiert werden. Im Folgenden werden zunächst die Dimensionen erläutert.

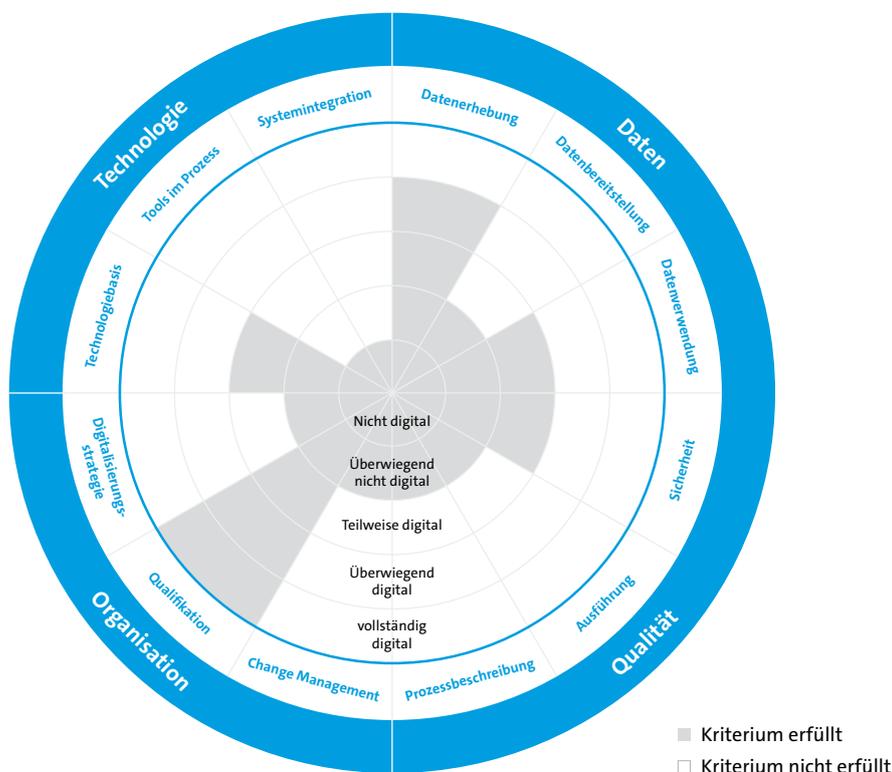


Abbildung 2: Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse

Der äußere Ring in Abbildung zwei beschreibt die Dimensionen, die es bei der Bewertung von Geschäftsprozessen zu berücksichtigen gilt: Technologie, Daten, Qualität und Organisation. Bereits an diesem Punkt wird deutlich, dass ein guter digitaler Geschäftsprozess mehr als nur technologische Aspekte umfasst (Jeston 2014).

Die Dimension »Technologie« betrachtet das technologische Umfeld und die technologische Basis der untersuchten Geschäftsprozesse. Hier liegt die These zugrunde, dass die Lösung stimmig in die gesamte IT-Struktur einer Organisation integriert und gleichzeitig kompatibel zu weiteren Prozessdimensionen ist.

Die Dimension »Daten« bewertet, wie im Geschäftsprozess mit Daten umgegangen wird. Daten sind heutzutage auch für Organisationen außerhalb der Informationswirtschaft zu einem wichtigen Differenzierungsmerkmal und Wirtschaftsgut geworden (Porter/Heppelmann 2014).

So ist die Datenanalyse ein entscheidender Erfolgsfaktor geworden und Unternehmen ohne entsprechende Kompetenzen zur Analyse von Kunden-, Produkt-, oder Prozessinformationen drohen Nachteile in der Wettbewerbsfähigkeit (Bitkom 2014). Um von diesen Vorteilen zu profitieren, gilt es, Prozessdaten zu erheben, diese für die Analyse bereitzustellen und anschließend zu nutzen.

Die Dimension »Qualität« bewertet den Prozess selbst. Wenn ein schlechter Prozess digitalisiert wird, resultiert daraus ein schlechter digitaler Prozess. Daher fließt an dieser Stelle die Prozessqualität in das Reifegradmodell ein. Die Fachdisziplin, die sich mit Prozessqualität beschäftigt, heißt Business Process Management (z.B. Dumas et al. 2018; Jeston 2014). Das Modell konzentriert sich auf die grundlegenden Fragen, ob der Prozess beschrieben ist, ohne Unterbrechungen läuft und die Rechtskonformität an jedem Abschnitt sichergestellt ist.

»Organisation«, als vierte Dimension des Reifegradmodells, nimmt die organisatorischen Rahmenbedingungen auf. Hierbei kommen Aspekte zum Tragen, die nicht zwangsläufig den Prozess als solches betreffen. So wird betrachtet, ob Digitalisierungsprojekte die notwendige Unterstützung in der Organisation erhalten, Mitarbeiter die richtigen Fähigkeiten besitzen und Veränderungsprozesse begleitet werden. Die Berücksichtigung dieser Aspekte ist ein zentraler Erfolgsfaktor bei Digitalisierungsprojekten (z. B. Venkatraman 2017; Rogers 2016).

Das anschließende Kapitel beschreibt die inneren Elemente des Reifegradmodells tiefergehend.

2.1 Kriterien und deren Operationalisierung

Um das Modell im spezifischen Kontext einsetzen zu können, werden die Dimensionen durch Bewertungskriterien konkretisiert. Das Herunterbrechen der Bewertungskriterien ermöglicht eine bessere Handhabung auf der Operationalisierungsebene. Die folgende Tabelle gibt einen Gesamtüberblick zu den vier Dimensionen, den jeweiligen drei Kriterien und den zugehörigen zwei Bewertungsfragen.

Dimension	Kriterium	Operationalisierung
Technologie	Technologiebasis	1.1 Alle eingehenden Informationen für den Prozess sind vollständig digital. 1.2 Alle ausgehenden Informationen für den Prozess sind vollständig digital.
	Tools im Prozess	1.3 Es wird eine Software-Lösung zur vollständigen Modellierung und Analyse des Geschäftsprozesses eingesetzt. 1.4 Der Geschäftsprozess ist mit einer Software-Lösung vollständig automatisiert.
	Systemintegration	1.5 Alle im Prozess verwendeten Software-Lösungen sind vollständig integriert. 1.6 Der Prozess läuft vollständig ohne unnötige Medienbrüche.
Daten	Datenerhebung	2.1 Prozessdaten werden vollständig automatisiert erhoben. 2.2 Prozessdaten werden vollständig digital archiviert.
	Datenbereitstellung	2.3 Die Bereitstellung von Daten zu internen Zwecken ist vollständig digital. 2.4 Die visuelle Darstellung von Daten erfolgt strukturiert und nutzerfreundlich.
	Datenverwendung	2.5 Daten können vollständig durch eine Schnittstelle für die externe Nutzung durch weitere Anwendungen wie z.B. BI bereitgestellt werden. 2.6 Daten sind immer Grundlage zur Verbesserung des Geschäftsprozesses.
Qualität	Prozessbeschreibung	3.1 Der Prozess ist mithilfe von Standards (z.B. BPMN, EPK oder UML) vollständig dokumentiert (Fokus: Dokumentation) 3.2 Der Prozess ist mithilfe von Standards vollständig beschrieben (Fokus: Arbeitsablaufbeschreibung)
	Ausführung	3.3 Der Status des Prozesses ist jederzeit von außen (d.h. extern aus Kundensicht & intern aus Sicht eines anderen Bereiches) einsehbar. 3.4 Die Stabilität der Prozessdurchläufe ist auch bei Lastspitzen sichergestellt.
	Sicherheit	3.5 Der Prozess beinhaltet Kontrollen und Prüfinstanzen, um die Einhaltung der regulatorischen Anforderungen sicherzustellen (intern). 3.6 Der Prozess stellt die regulatorischen Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit vollständig sicher (extern).
Organisation	Digitalisierungsstrategie	4.1 Es gibt eine eindeutig definierte Digitalisierungsstrategie im Unternehmen. 4.2 Die Digitalisierungsstrategie wird im Prozess vollständig umgesetzt.
	Qualifikation	4.3 Es steht vollständige digitale Kompetenz (intern oder extern) zur Verfügung, um den Prozess erfolgreich weiterzuentwickeln. 4.4 Die im Prozess involvierten Mitarbeiter besitzen die Qualifikation, um den Prozess erfolgreich durchzuführen.
	Change Management	4.5 In der Organisation werden wirksame Maßnahmen ergriffen, um die Akzeptanz von digitalen Prozessen zu fördern. 4.6 Die im Prozess beteiligten Menschen begrüßen die Digitalisierung des betrachteten Prozesses vollständig.

Tabelle 1: Dimensionen, Kriterien und Operationalisierung

Für die Dimension »Technologie« wurden drei Kriterien ausgewählt, die es bei der Analyse zu berücksichtigen gilt. So gibt das Kriterium »Technologiebasis« darüber Auskunft, ob die In- und Output-Kanäle analog, bspw. papierbasiert oder digitalisiert, sind. Das Kriterium »Tools im

Prozess« bewertet, inwieweit Digitalisierungswerkzeuge im Prozess eingesetzt werden und »Systemintegration« analysiert, in welcher Qualität die technischen Lösungen miteinander verbunden sind und ob, unnötige¹ Medienbrüche bestehen.

In der Dimension »Daten« werden die »Datenerhebung«, »Datenbereitstellung« und »Datenverwendung« als Kriterien analysiert. Dabei wird in einem ersten Schritt bewertet, ob die Datenbasis eine weitreichende digitale Nutzung zulässt.² Dafür müssen Prozessdaten erst einmal erhoben und für die weitere Nutzung relevante Daten gespeichert werden. Anschließend wird geprüft, ob diese aufbereitet werden, sodass Daten z. B. in Form von Auswertungen abgefragt und dargestellt werden können.³ Abschließend wird unter Datenverwendung betrachtet, ob Daten auch für komplexe Operationen, wie Business Intelligence, Big Data und Künstlicher Intelligenz – im Kontext von Prozessen auch für Process Mining – verwendet werden können. Letzteres spiegelt in Teilen auch eine prozessexterne Verwendung der Daten wider. Darüber hinaus geht an dieser Stelle in das Modell ein, ob Daten auch ausgewertet und für die kontinuierliche Verbesserung des spezifischen Prozesses eingesetzt werden.

In der Dimension »Qualität« sind für die Prozessgüte ebenfalls drei Kriterien vorgesehen. Das Vorliegen einer »Prozessbeschreibung« mithilfe von Standards stellt eine wesentliche Qualitätsgrundanforderung an das Prozessmanagement dar. Darüber hinaus gilt es zu berücksichtigen, dass Prozesstransparenz besteht und Vorsorge betrieben wurde, damit die Stabilität des Prozesses auch bei Lastspitzen sichergestellt ist (»Ausführung«). Für die Digitalisierung von Prozessen spielen auch die Informationssicherheit und der Datenschutz eine zentrale Rolle, daher wird dies als drittes Kriterium »Prozesssicherheit« berücksichtigt. Damit wird bewertet, ob interne Kontrollen existieren, die Compliance garantieren und aktuelle regulatorische Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit im Prozess erfüllt werden.

In der vierten Dimension »Organisation« wird analysiert, ob eine übergreifende »Digitalisierungsstrategie« im Unternehmen existiert und ob der Prozess kompatibel zur dieser ist. Darüber hinaus wird untersucht, ob alle Prozessbeteiligten über die notwendige »Qualifikation« verfügen, um den Prozess durchzuführen und im nächsten Schritt weiterzuentwickeln. Als drittes Kriterium geht es um das »Change Management«, mit dem Mitarbeiter in die Veränderungsprozesse eingebunden und so Akzeptanz und Unterstützung gefördert werden.

1 In einzelnen Bereichen kann es z. B. aufgrund von gesetzlichen Verpflichtung zu notwendigen Medienbrüchen im Prozess kommen. An dieser Stelle wird deutlich, dass die jeweiligen Rahmenbedingungen des Prozesses bei der Beurteilung berücksichtigt werden müssen.

2 Bei der Verprobung des Reifegradmodells kamen bei diesem Kriterium Rückfragen zur Abgrenzung zum Kriterium »Technologiebasis« auf. Bei »Datenerhebung« stehen die Prozessdaten im Vordergrund, wohingegen bei der »Technologiebasis« das Erkenntnisinteresse bei den In- und Output-Kanälen liegt.

3 Bei der Verprobung kamen bei diesem Kriterium Rückfragen zum Thema Datenschutz auf. Die Bewertung dieses Kriteriums muss natürlich unter Berücksichtigung von Datenschutzregeln erfolgen und eine Bereitstellung von Daten einem Berechtigungsmanagement obliegen (siehe auch Bitkom 2018b).

2.2 Anwendung und Ergebnis

Die Anwendung des Reifegradmodells erfolgt mithilfe der enthaltenen Checkliste (Excel-Datei). Die Checkliste ist für jeden einzelnen untersuchten Geschäftsprozess separat anzuwenden. Es steht allerdings jedem Nutzer des Modells frei, die Checkliste auch für andere Erhebungseinheiten, also z. B. alle Geschäftsprozesse von Abteilungen gemeinsam oder alle Geschäftsprozesse der gesamten Organisation gemeinsam anzuwenden.

Die Bewertung im Reifegradmodell »Digitale Geschäftsprozesse« erfolgt für jedes Kriterium separat über eine fünf-stufige Likert-Skala (Porst 2011). Diese ungerade Ordinalskala wurde aufgrund ihres einfachen Handlings und der Möglichkeit der neutralen Haltung ausgewählt. Dabei werden im Modell folgende fünf Stufen verwendet: nicht digital; überwiegend nicht digital; teilweise digital; überwiegend digital; vollständig digital.⁴ Die Einordnung erfolgt hierbei nach Ermessen des Modell-Nutzers.

Zur besseren Orientierung empfiehlt Bitkom, zunächst den Geschäftsprozess zu skizzieren. Liegen keine schriftlichen Unterlagen hierfür vor, kann das Tabellenblatt »Beschreibung« genutzt werden.

Das Tabellenblatt »Visualisierung« stellt das Erhebungsergebnis in einem Spinnennetzdiagramm grafisch dar.

Es gilt zu beachten, dass das deskriptive Modell keine aktiven Handlungsempfehlungen liefert. Die organisationsinterne Bewertung und die notwendigen Schlussfolgerungen muss jeder Modell-Nutzer nach eigenem Ermessen vornehmen bzw. treffen.⁵

2.3 Nutzen und Limitierungen

Das Reifegradmodell »Digitale Geschäftsprozesse« bietet eine griffige Methodik, ist leicht anwendbar und bricht dadurch die »Black Box« des guten digitalen Prozesses in strukturierte, operationalisierbare Kriterien auf. Durch seine Niedrigschwelligkeit ist es vor allem als Einstiegsinstrument zu verstehen. Das branchenunabhängige Reifegradmodell kann sowohl durch Verantwortliche innerhalb einer Organisation Anwendung finden, als auch durch Beratungshäuser in Kundenprojekten genutzt werden. Darüber hinaus kann es in Digitalisierungsprojekten unterschiedlicher Art (z. B. CRM, ECM oder ERP) verwendet werden. Der Zeitpunkt der Bestimmung des Reifegrads ist dabei frei wählbar, sowohl vor als auch nach der Einführung digitaler

⁴ Bei einigen Fragen kann es zur Beantwortung der Frage sinnvoll sein, die Skalen »trifft überhaupt nicht zu«; »trifft eher nicht zu«; »teils / teils«; »trifft eher zu«; »trifft voll und ganz zu« zu nutzen. Um eine anschauliche Darstellung und somit bessere Verständlichkeit sowie Akzeptanz des Modells zu ermöglichen, wird im Modell durchgehend die Skala »nicht digital« bis »vollständig digital« verwendet.

⁵ Für einen Austausch und die Einordnung der Ergebnisse stehen die Mitglieder der Projektgruppe sowie die Anwendergruppe »Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse« im Bitkom Arbeitskreis Digitale Geschäftsprozesse gerne zur Verfügung.

Prozesse. Das Modell eignet sich prinzipiell dazu, für »Wirkungsanalysen« sowie »Soll-Ist-Vergleiche« eingesetzt zu werden. Die zur Verfügung gestellten Dimensionen und Kriterien des Reifegradmodells haben dabei Gültigkeit für jede Form und jeden Typ von Prozess. Die Nutzung des Reifegradmodells wird daher grundsätzlich kleinen, mittelständigen und großen Unternehmen empfohlen. Dabei kann das Modell sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor zur Anwendung kommen. Diese Flexibilität des Reifegradmodells, die ein zentrales Designziel war, führt zu Limitierungen an anderer Stelle. So steht der Anwender des Reifegradmodells vor der Herausforderung, den Kontext der Prozessanalyse selbst herzustellen zu müssen, beispielsweise den Bezug zu konkreten Datenschutzbestimmungen im Prozess. So macht es beim Kriterium »Daten« einen Unterschied, ob personenbezogene Daten verarbeitet werden oder reine Maschinendaten analysiert werden. Für diese Anpassung des Reifegradmodells an die spezifischen Rahmenbedingungen der Organisation sind Vorkenntnisse unabdingbar. Darüber hinaus gehen die durchaus gewünschten subjektiven Bewertungselemente auf Kosten der Objektivität des Reifegradmodells. Ein Vergleich zwischen Organisationen oder ein generelles Benchmark wird daher nicht empfohlen. Da das Modell letztlich den Fokus auf den einzelnen Prozess richtet, bedeutet das Ergebnis eines oder einer Gruppe von Prozessen schließlich keinen umfassenden Rückschluss auf den allgemeinen Digitalisierungsgrad einer Organisation.

Trotz dieser Limitierungen bietet das Reifegradmodell einen neuartigen Ansatz, schnell und einfach eine Standortbestimmung der Geschäftsprozesse durchzuführen und dient wiederum der Identifikation und Ableitung von zukünftigen Handlungsfeldern sowie Optimierungspotentialen. Das folgende Kapitel stellt den Kontext dar und stellt eine Abgrenzung zu anderen Methoden der Prozessbewertung her.

2.4 Kontext und Abgrenzung

Das Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse befindet sich nicht im luftleeren Raum, sondern bettet sich in den Gesamtkontext eines Unternehmens oder Projektes ein. Der Erfolg von Projekten zur Digitalisierung von Geschäftsprozessen ist eng mit einer im Vorfeld definierten und klar kommunizierten Digitalisierungsstrategie verbunden. Darüber hinaus ist die Unterstützung der Projekte durch Führungskräfte eine Grundvoraussetzung. In Verbindung mit den grundsätzlichen Fähigkeiten (Capabilities) eines Unternehmens sind die Beziehungen zwischen Partnern in Wertschöpfungsketten zu berücksichtigen (Venkatraman 2017).

Wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben, liegt die Stärke des Modells in seiner Flexibilität und Niedrigschwelligkeit. Je nach Erkenntnisinteresse kann es aber auch sinnvoll sein, sich mit anderen Instrumenten zur Bewertung von Geschäftsprozessen zu beschäftigen. Zu erwähnen wäre zum Beispiel das Capability Maturity Model Integration (CMMI). Mit diesem kommerziell betriebenen Reifegradmodell können Unternehmen die Leistung ihrer kritischen Geschäftsprozesse verbessern. Dem CMMI liegt ein Zertifizierungsmechanismus zugrunde, der vor allem in der Softwareentwicklung Strahlkraft besitzt (CMMI Institute 2019). Der ebenfalls kommerziell betriebene Cobit Framework, in seinen verschiedenen Versionen, ist ein Rahmen zur Steuerung und Management der Unternehmens-IT. Entstanden als Werkzeug für IT-Prüfer, wird es heute

auch als Modell zur Sicherstellung der Einhaltung von Compliance eingesetzt (ISACA 2019). Die ISO/IEC 330xx Norm beschäftigt sich ebenfalls mit Prozessbewertung in der Informationstechnologie und besteht aktuell aus sieben Teilen (ISO 2019). Die Abgrenzung zu diesen zertifizierten Analyseinstrumenten erfolgt größtenteils durch materielle und zeitliche Ressourcen, die für eine Durchführung aufgewendet werden müssen.

Eine Abgrenzung zu anderen niedrighschwelligen Angeboten soll hier ebenfalls kurz erfolgen. Der Leitfaden »Mittelstand im Wandel – Wie ein Unternehmen seinen digitalen Reifegrad ermitteln kann« beschreibt einen Ansatz, mit dem kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) prüfen können, inwieweit sie auf die Digitalisierung bzw. den digitalen Wandel eingestellt sind (BSP 2016). Der Bitkom selbst stellt zwei weitere Instrumente zur Verfügung, um seinen digitalen Reifegrad bestimmen zu können. Das Reifegradmodell zum Digital Analytics & Optimization Maturity Index (DAOMI) beschreibt die Erfassung und Auswertung von Nutzerdaten auf digitalen Kanälen, um die Nutzungsintensität sowie Zielerfüllung zu prüfen und nachhaltig zu verbessern. Im Fokus dieses Reifegradmodells steht daher die Datenanalyse im Kontext von digitalen Kundenbeziehungen (Bitkom 2018c). Das Benchmark-Tool zum Bitkom Digital Office Index ist ebenfalls ein Instrument, mit dem Unternehmen den Digitalisierungsstand erheben können. Der Fokus liegt hier allerdings auf den Büro- und Verwaltungsprozessen und den drei Ebenen »Digitalisierungsvoraussetzungen«, »Digitalisierungsfortschritt« sowie »Digitalisierungsperspektive« (Bitkom 2019). Die Abgrenzung zu diesen niedrighschwelligen Instrumenten erfolgt durch das Erkenntnisinteresse, das hinter den Modellen steht. Das Reifegradmodell »Digitale Geschäftsprozesse« ist das einzige, das den Prozess als Analyseobjekt in den Vordergrund stellt.

Diese Übersicht verdeutlicht, dass durchaus eine Vielzahl an Modellen existiert, das Reifegradmodell »Digitale Geschäftsprozesse« allerdings ein niedrighschwelliges Angebot schafft, das bislang nicht adressiert wurde.

3 Anwendungsfälle

3 Anwendungsfälle

Die Anwendungsmöglichkeiten des Reifegradmodells digitale Geschäftsprozesse sind vielfältig. Diese Vielfalt spiegelt sich in den folgenden Anwendungsfällen wider, die aus der Erprobung des Reifegradmodells durch Mitglieder des Expertengremiums stammen. Die Erkenntnisse aus diesem Feedback-Loop wurden zum einen genutzt, um das Reifegradmodell und dessen Bewertungskriterien zu optimieren, zum anderen sind auf Seiten der Projektpartner spannende Erkenntnisse zur Prozessqualität entstanden.

Die folgenden Case Studies folgen einer gemeinsamen Struktur. So wird im Rahmen der Ausgangssituation kurz etwas zu den Rahmenbedingungen der Anwendung erläutert. Anschließend wird das Vorgehen beschrieben, bevor die Ergebnisse präsentiert werden und eine kurze Zusammenfassung erfolgt. Die Verprobung wurde durchgeführt von folgenden Unternehmen: e.kundenservice Netz GmbH, MACH AG, WOLFF & MÜLLER in Kooperation mit der Universität Wuppertal. Dabei wurden ganz unterschiedliche Prozesse untersucht: ein End-to-end-Prozess (E2E-Prozess) zur Messwerteerfassung bis hin zur Bezugs-Abrechnung, eine Eingangsrechnungsbearbeitung sowie ein Prozess zur Personalbeschaffung.

3.1 e.Kundenservice Netz (EKN)

Ausgangssituation

Innerhalb der e.kundenservice Netz wird viel über die Möglichkeiten der Digitalisierung diskutiert. In diesem Zusammenhang kam die Frage auf, wie digital die E2E-Prozesse der EKN eigentlich sind. Um darauf eine Antwort zu bekommen, wurde das Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse an einem der E2E-Prozesse »Messwerteerfassung bis hin zur Bezugs-Abrechnung« verprobt. Dieser konkrete Prozess wurde ausgewählt, da er einer der Masseprozesse ist.

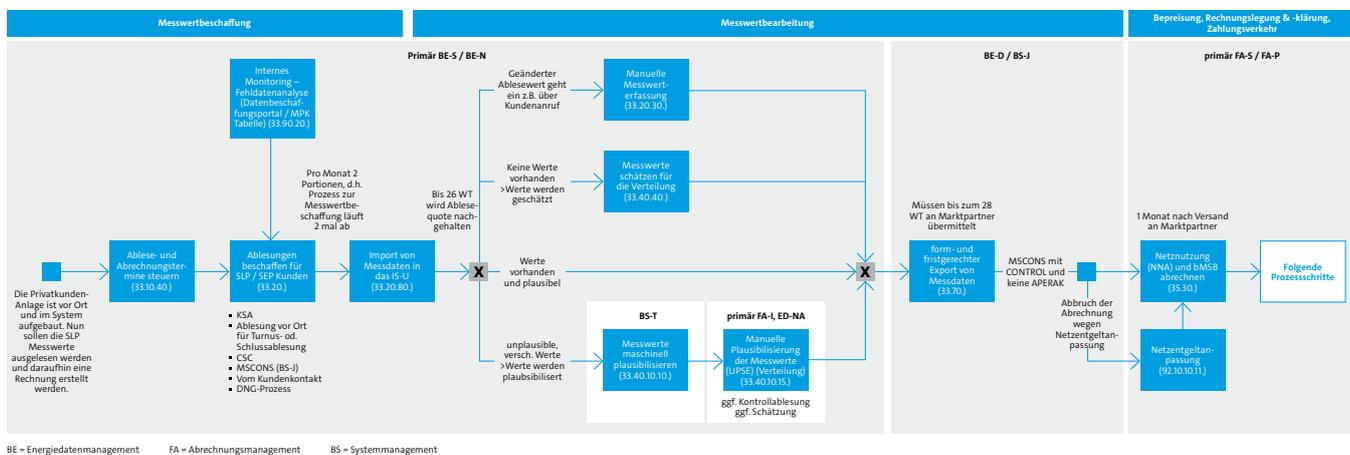


Abbildung 3: Ausschnitt vom E2E-Prozess »Von der Messwertermittlung zur Erstellung einer SLP Bezugsabrechnung« (Branche: Energiewirtschaft)

Vorgehen

Die Verprobung fand mit Vertretern der beteiligten Bereiche in einem vierstündigen Workshop statt. Basis für die Verprobung war die bereits vorhandene E2E-Prozessdarstellung. Um die Bewertung so genau wie möglich zu machen, wurde der E2E-Prozess in vier Prozessabschnitte unterteilt. Es wurden für jeden Prozessabschnitt die Kriterien-Fragen beantwortet, aus der Bewertung ein Mittelwert berechnet, der den Reifegrad ergab.

Ergebnis

Ziel der Verprobung war es, herauszufinden, wie digital die e.kundenservice Netz bei den E2E-Prozessen agiert und wo Ansätze bestehen, um den Digitalisierungsgrad zu steigern. Anhand der Dimensionen und der zugehörigen Kriterien wurde schnell erkannt, wo noch Potenziale existieren. Zum Beispiel war dies der Fall in der Dimension »Daten« bei dem Kriterium »Datenbereitstellung« sowie in der Dimension »Organisation« bei dem Kriterium »Change Management«. Die wichtigste Erkenntnis aus der Verprobung war, dass die nicht voll bewerteten Kriterien Aspekte sind, die für alle E2E-Prozesse zutreffen. Das Reifegradmodell hat daher aufgezeigt, dass die e.kundenservice Netz bei den Rahmenbedingungen Verbesserungspotenzial besitzt, um einen höheren Reifegrad zu erreichen.

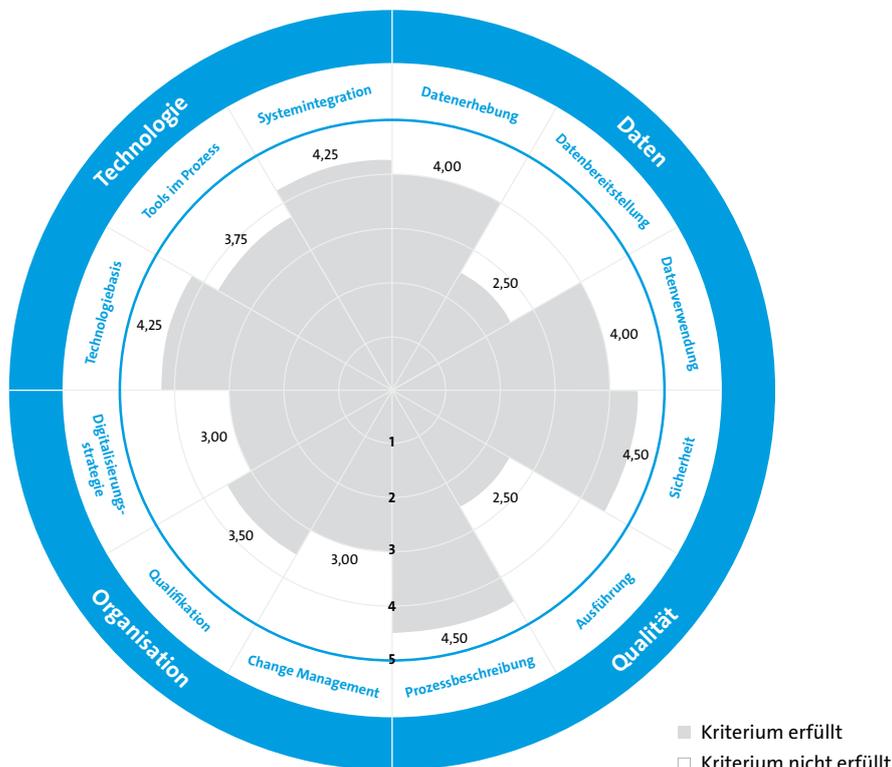


Abbildung 4: Spinnennetzmodell EKN

Zusammenfassung

Insgesamt wurde mit dem Reifegradmodell eine verständliche Methode geschaffen, um die Digitalisierung der Prozesse greifbar und messbar zu machen und um weitere Hebel in der prozessualen Digitalisierung zu identifizieren. Ergänzend dazu sind die Fragen so formuliert, dass man sie auf verschiedene Prozesse anwenden kann. Allerdings muss für die Beantwortung der Fragen eine gewisse Zeit eingeplant werden, sodass das Modell eher für die wichtigsten Prozesse anzuwenden ist. Um Zeit zu sparen, können die entsprechenden Prozessabschnitte auch in Einzelgesprächen mit den Experten bewertet werden und nicht in einem gemeinsamen Tagesworkshop. Des Weiteren sollte vor der Anwendung feststehen, was über die Bewertung des Digitalisierungsgrads erreicht werden soll und wo identifizierte Potenziale bearbeitet werden. Wenn dies beachtet wird, bietet das Reifegradmodell eine gute Möglichkeit, um den Digitalisierungsgrad für die eigenen Prozesse einzuschätzen.

Ansprechpartnerin bei der Verprobung:

Frauke Menge, Prozess- und Performancemanagerin, e.kundenservice Netz GmbH

3.2 MACH AG

Ausgangssituation

Im Rahmen der Verprobung des Reifegradmodells erfolgte die Betrachtung eines bereits implementierten Prozesses zur Bearbeitung von E-Rechnungen bei einer großen Organisation des Bundes. Neben der Erfüllung von gesetzlichen Auflagen und der Überarbeitung von veraltet, organisatorischen Bearbeitungsschritten motivierten die Notwendigkeit einer besseren Dokumentation und gleichzeitigen Effizienzsteigerung zur Implementierung. Der Prozess wurde mittels der Modellierungssprache BPMN 2.0 entwickelt, beinhaltet derzeit 9 Lanes, 25 User-tasks sowie 26 Systemtasks und umfasst den Prozess vom Eingang einer Rechnung bis zur Verbuchung.

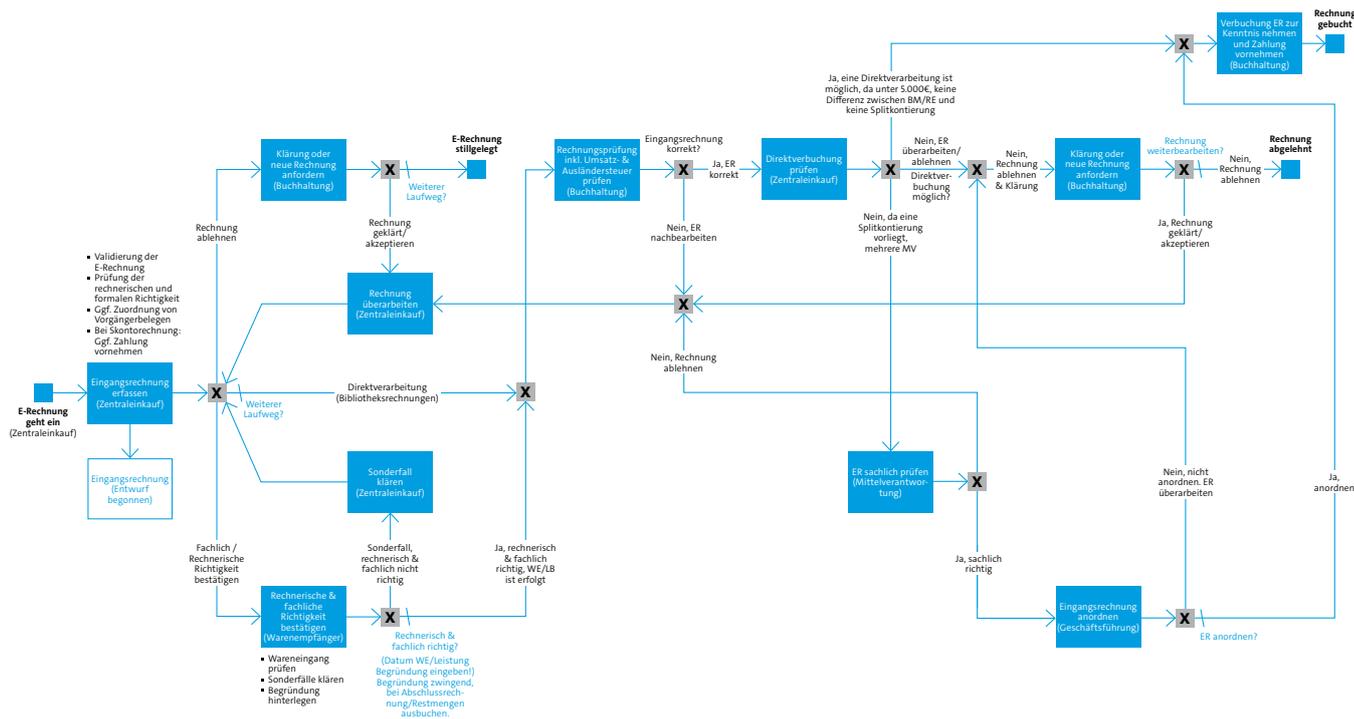


Abbildung 5: Prozesslandkarte der MACH AG zur Eingangsrechnungsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung

Vorgehen

Neben der Durchführung von anonymisierten Onlinebefragungen erfolgten Kunden- und Experteninterviews. Darüber hinaus fließen in die Bewertung die Erfahrungen aus dem Implementierungsprojekt ein.

Die zentral genutzte Technologie zur Implementierung der Geschäftsprozesse ist die ERP-Software der MACH AG. Die betrachteten Daten sind vielfältig. Als Importvariablen gelten elektronisch-

sche Rechnungen und gescannte Papierrechnungen. Darüber hinaus können weitere Parameter, wie vorhandene Lieferantendaten und rechnungsbegründende Unterlagen einbezogen werden, sowie Outputparameter in Form von Auswertungen und Zahldateien. Die Dimension Qualität bezieht sich auf die Betrachtung der Nachvollziehbarkeit, Transparenz und Fehlerquote.

Die letzte Dimension Organisation betrachtet die »weichen« Faktoren hinsichtlich Umsetzung, Digitalisierungsstrategie und Einbeziehung von beteiligten Akteuren.

Ergebnis

Alle Eingangsrechnungen werden bei dem Kunden elektronisch über den Prozess verarbeitet, die einzelnen Prozessschritte sind innerhalb der MACH Software vollständig automatisiert und können elektronisch nachvollzogen werden. Die Begleichung der Verbindlichkeiten erfolgt mittels einer Fremdsoftware. Die Übertragung wird händisch vorgenommen, sodass ein permanenter Medienbruch besteht. Daher ist das Ergebnis hinsichtlich der Systemintegration im Vergleich zu den anderen Kriterien sehr gering.

Die Daten werden nicht vollständig automatisch erhoben. Rechnungen, die nicht dem ZUG-FeRD-Format entsprechen, werden aktuell manuell erfasst. Die Datenbereitstellung ist vollumfänglich digital, da erfasste Daten historisiert, archiviert und nutzerfreundlich aufrufbar sind. Aufgrund des Medienbruchs erfolgte der Abstrich hinsichtlich der Datenverwendung.

Der Prozess ist vollständig dokumentiert hinsichtlich der Schritte in der Software und entspricht den regulatorischen Anforderungen. Bei durchgeführten Schritten außerhalb der Software kann die Datensicherheit nicht vollumfänglich gewährleistet werden, bspw. Vergessen des Scannens eines Rechnungsbelegs.

In der Organisation gibt es eine Digitalisierungsstrategie, die jedoch noch nicht vollständig umgesetzt wird. Zur Prozesseinführung des digitalen Rechnungsprozesses erfolgte die Zusammenstellung eines qualifizierten Projektteams. Seit der Produktivsetzung stehen die Ansprechpartner weiterhin dauerhaft für Fragen und zur Weiterentwicklung zur Verfügung und nehmen an fachlichen Fortbildungen regelmäßig teil. Damit ist das Kriterium »Qualifikation« als besonders hoch einzuschätzen. Nicht zu unterschätzen sind jedoch Gegner der Digitalisierung innerhalb der Organisation, die die Umsetzung behindern.

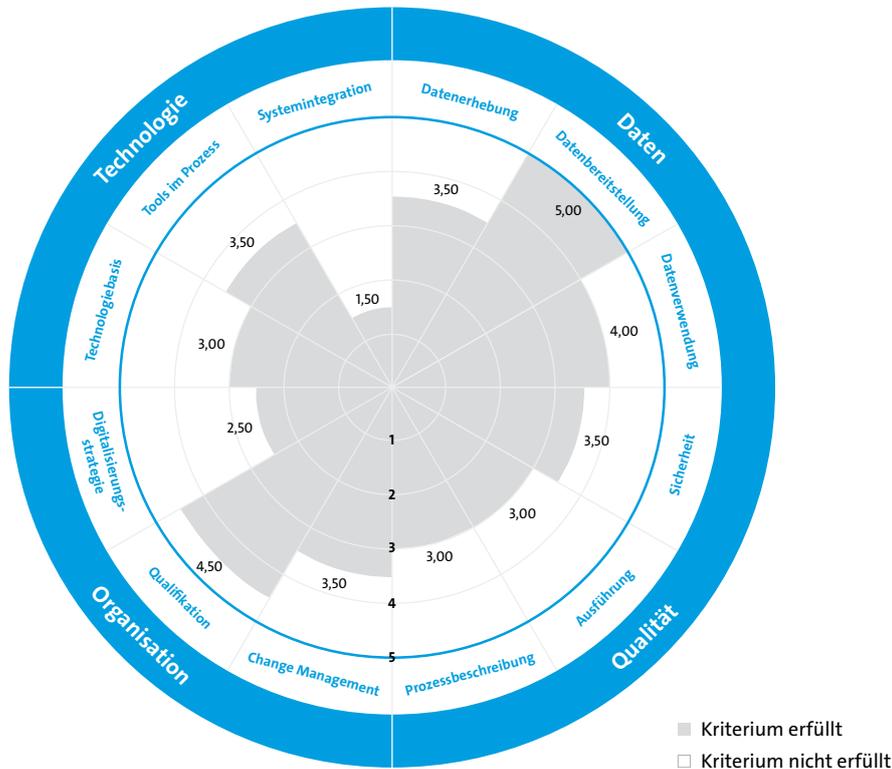


Abbildung 6: Spinnennetzmodell MACH AG

Zusammenfassung

Die Ergebnisse geben den aktuellen Status der Digitalisierungsbestrebungen des Kunden wieder. Grundlegend lässt sich in den Ergebnissen herauslesen, dass sich der Kunde nach eigener Ansicht auf dem richtigen Kurs befindet. Das Modell gibt eine differenzierte Sichtweise auf verschiedene Kriterien des Prozesses. Der vorhandene Medienbruch wirkt sich insgesamt negativ auf die Komplettbewertung aus. Jedoch ist klar zu erkennen, dass die digitale Rechnungsbearbeitung für den Kunden von Vorteil ist, um Daten bereitzustellen, nachzuvollziehen und zu dokumentieren.

Die Nutzung des Modells ermöglicht einen unkomplizierten Einstieg in die Auseinandersetzung mit den eigenen Prozessen. Die gezielt offen gehaltenen Fragen lassen verschiedene Perspektiven seitens des Bewertenden zu. Die einfache Sprache reduziert Barrieren und Verständnisprobleme bei fachfremden Anwendern. Ein Vorteil ist die Ordinalskala zur Bewertung der Kriterien. Damit wird dem Bewertenden die Möglichkeit eingeräumt, sein »Bauchgefühl« zum Ausdruck zu bringen. Die Wertung der Ergebnisse erfolgt organisationsindividuell und vom Modell unabhängig, im Gegensatz zu vielen Bewertungsmodellen in der IT, welche feste Bewertungskriterien in definierter Form haben (vgl. z.B. ACMM, ITIL, CMM, COBIT etc.).

Die Metaebene des Modells ist sehr flexibel anwendbar. Das Modell ist nicht auf einen Prozess-typ beschränkt. Je nach Tiefe, Kenntnissen und Praxiserfahrung kann das Modell von unterschiedlichen Adressaten genutzt werden. Die zu bewertenden Modellelemente sind nicht vorgeschrieben. Gerade die unspezifische Metaebene erlaubt die Nutzung bei unterschiedlichsten Modellierungssprachen, um einen neuen Blickwinkel einzunehmen. Aus der Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten kann das Modell flexibel in die unterschiedlichsten Phasen der Prozessoptimierung und -gestaltung eingesetzt werden. Als Metamodell kann es als Tool für unterschiedlichste Modellierungsmethoden kombiniert werden.

Ansprechpartnerin bei der Verprobung:

Linda Oldenburg, Bereichsleiterin E-Government | Fachteamleiterin Prozessmanagement,
MACH AG

3.3 WOLFF & MÜLLER in Kooperation mit der Universität Wuppertal

Ausgangssituation

Die Digitalisierung wird im Wesentlichen mit verringerten Durchlaufzeiten von Geschäftsprozessen oder dem Einsparen von Ressourcen verbunden. Nach Auffassung von WOLFF & MÜLLER und Michael Zibell, Promovend an der Bergischen Universität Wuppertal, liegt jedoch langfristig ein noch größerer Mehrwert in den Möglichkeiten zur Analyse von Prozessdaten und einer darauf aufbauenden Verbesserung der Geschäftsprozesse und -modelle. Unternehmen müssen mit Blick auf die Digitalisierung vermehrt langfristige Ziele aufstellen und diesen nachgehen.

In diesem Zusammenhang liegt eine Betrachtung der Geschäftsprozesse mit Reifegradmodellen nahe. Für die Verprobung des gegenständigen Modells wurde bei WOLFF & MÜLLER der Prozess der Personalbeschaffung ausgewählt (siehe Abbildung 7). Der Personalbeschaffungsprozess ist ein Prozess mit einem klaren Start und Ende, zugleich ist der Ablauf übersichtlich (wenige Ebenen, Schnittstellen etc.) und wird zentral von einer Serviceeinheit betreut. Zusätzlich gab es in kurzem Abstand vor der Verprobung eine Reihe von Veränderungen in Bezug auf die eingesetzten digitalen Methoden und Werkzeuge.

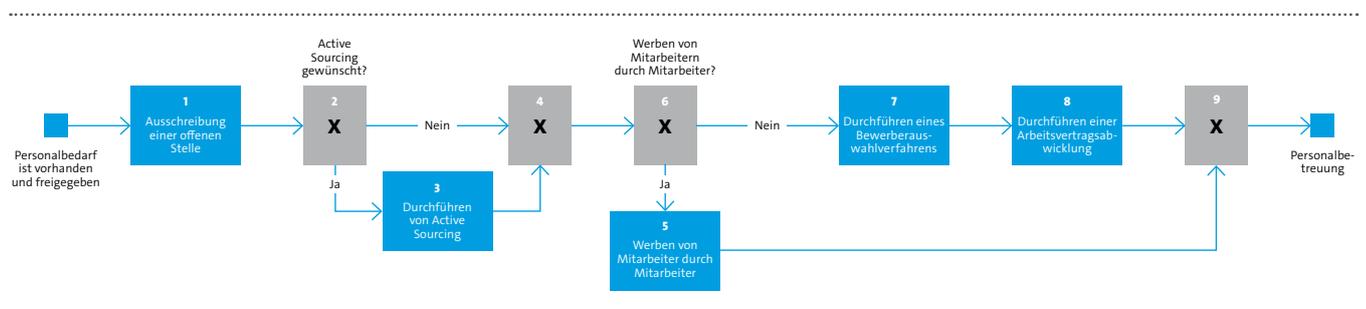


Abbildung 7: Prozesslandkarte WOLFF & MÜLLER

Vorgehen

Die Verprobung des Reifegradmodells fällt in Abhängigkeit der Strukturen bei WOLFF & MÜLLER dem Bereich Prozessmanagement zu. Im Rahmen der Vorbereitung durch die Prozessmanagerin Annika Wörner wurden daher die Fragen des Modells im Hinblick ihrer Kernaspekte und die zur Beantwortung notwendigen Fachkenntnisse analysiert. Schlussendlich wurde entschieden die Verprobung über vier Interviews, jeweils zu den untergeordneten Prozessen »Ausschreiben einer offenen Stelle«, »Durchführen eines Bewerberauswahlverfahrens«, »Durchführen einer Arbeitsvertragsabwicklung« sowie dem übergeordneten Prozess der »Personalbeschaffung« mit einer Personalreferentin durchzuführen. Sie war zuvor maßgeblich in die bereits angesprochenen Veränderungen bei den Prozessen mit eingebunden, wodurch eine ausreichende Kenntnis in allen identifizierten Kernaspekten zu erwarten war. Die Betrachtung des übergeordneten Prozesses versprach zwei alternative Erkenntnisse. Zum einen die Identifizierung einer für die Durch-

führung sinnvollen oder notwendigen Betrachtungsebene oder zum anderen ein Vergleich der Bewertung mit den Ergebnissen der darunter befindlichen Prozesse als Validierung.

Die Interviews wurden an einem Termin hintereinander durchgeführt, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erreichen. Zu Beginn erfolgte eine Einleitung für alle Beteiligten im Sinne eines gleichen Kenntnisstandes als Ausgangslage. Darin wurden folgende Punkte erläutert:

Hintergrund und Funktion aller Beteiligten

- Die Funktionsweise von Reifegradmodellen allgemein
- Der Hintergrund der Entwicklung und die Zielsetzung der Verprobung
- Die erhofften Erkenntnisse für das Unternehmen
- Der Aufbau des konkreten Modells
- Die Auswahl des Prozesses
- Das geplante Vorgehen

Ergebnis

Die Bewertung über das Reifegradmodell ließ sich auf beiden Detaillierungsstufen der Prozesse durchführen. Demensprechend liegen Ergebnisse für jeden der vier betrachteten Prozesse vor. Über die Darstellung im Spinnennetz-Diagramm lassen sich nachfolgende Erkenntnisse gewinnen (Abbildung 8).

Der Digitalisierungsgrad ist über die unterschiedlich starken Ausprägungen der Kurven für die einzelnen Prozesse ersichtlich. Auffällig hierbei ist, dass das Bewerberauswahlverfahren von der Technologiebasis bis zu Ausführung immer höher oder genauso hoch bewertet wurde wie die anderen Teilprozesse. Ein Jahr zuvor wurde in diesen Teilprozess eine neue Software eingeführt. Der vergleichsweise hohe Digitalisierungsgrad ist daher für diesen Bereich stimmig.

Der Gesamtprozess bewegt sich für jedes Kriterium im Bewertungsintervall der Teilprozesse. Es lassen sich auch Gemeinsamkeiten bzw. globalere Tendenzen für die betrachteten Abläufe ableiten. Dies zeigt beispielsweise die Datenverwendung, die über alle betrachteten Prozesse hinweg niedriger bewertet ist. Ebenso ist die Datenbereitstellung durchgehend höher eingeordnet als die -Erhebung und die -Verwendung. Bei einer Einordnung der Ergebnisse sind jedoch Aspekte wie der Datenschutz zu berücksichtigen, der eine weitreichende Erhebung und Verwendung erschwert oder sogar unterbindet. Die Prozessbeschreibung als Basis für Anforderungen an die Digitalisierung ist durchweg hoch ausgeprägt.

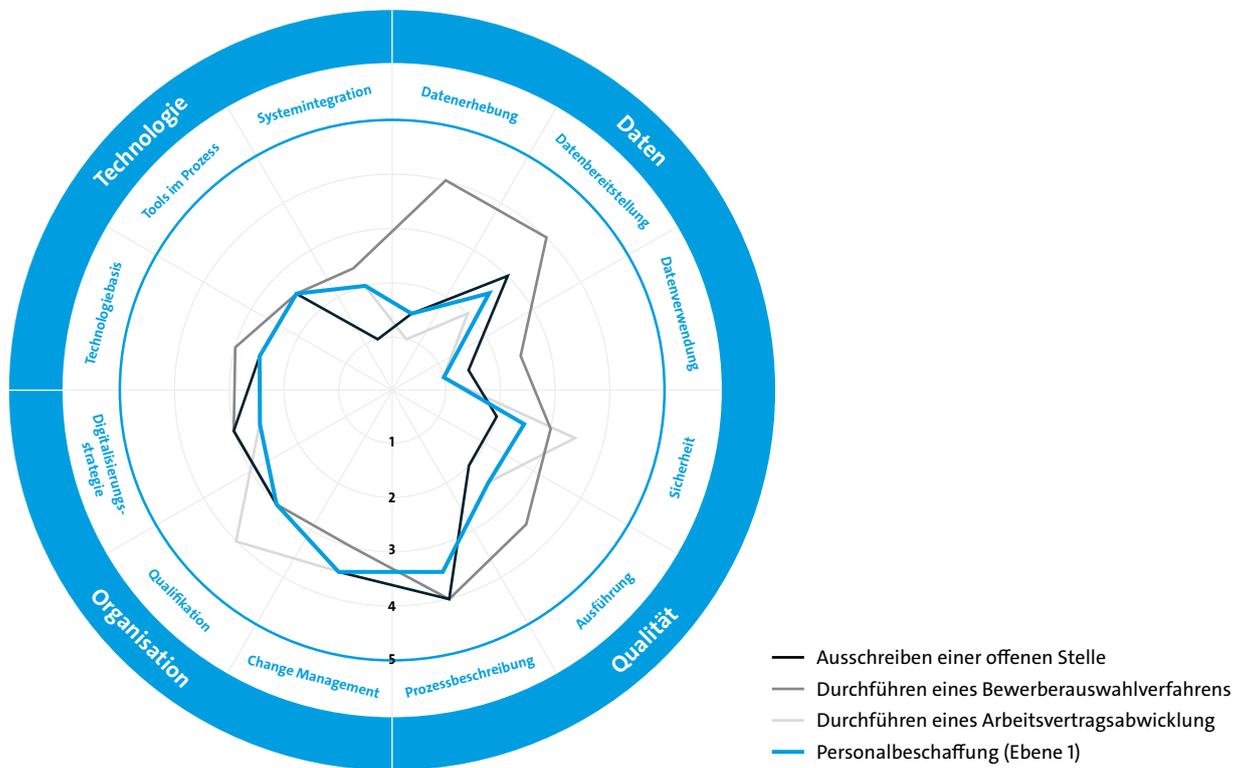


Abbildung 8: Spinnennetzmodell WOLFF & MÜLLER

Zusammenfassung

Die Objektivierung der Kriterien und die damit entstehende Vergleichbarkeit (intern und extern) der Digitalisierung von Prozessen hilft Unternehmen sich auf dem Markt zu orientieren. Dabei ist jedoch stets zu beachten, welche Ausprägungen in den jeweiligen Bereichen überhaupt als Ziel gesetzt sind. Die Darstellung über das Spinnennetz-Diagramm verdeutlicht die erhobenen Werte. Mit einer Überlagerung unterschiedlicher Prozesse untereinander und/oder mit Zielen können Potenziale identifiziert werden. Für das weitere Vorgehen in Bezug auf die Digitalisierung von Geschäftsprozessen müssen die erhobenen Werte jedoch detaillierter in einen Kontext gesetzt werden. Das Modell eignet sich daher zur ersten Einordnung und Identifizierung von Potenzialen. Bei der Anwendung des Modells in einem Unternehmen sollte dementsprechend zuvor die Tauglichkeit des Modells für die Aufgabenstellung geprüft und die Erwartungshaltung kommuniziert werden.

Ansprechpartner bei der Verprobung:

Michael Zibell, Promovend | Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft, Bergische Universität Wuppertal

Mit Unterstützung durch:

Annika Wörner, Prozessmanagerin WOLFF & MÜLLER Holding GmbH & Co. KG

4 Fazit

4 Fazit

Mit dem Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse wurde ein branchenunabhängiges Modell zur Bewertung der Digitalisierung von Geschäftsprozessen entwickelt. Niedrigschwelligkeit und Flexibilität waren zentrale Designziele des Modells und wurden in jedem Entwicklungsschritt berücksichtigt. Das Reifegradmodell umfasst vier Dimensionen (Technologie, Daten, Qualität und Organisation), die durch je drei Kriterien mit je zwei Fragestellungen operationalisiert wurden. Damit erhebt das Reifegradmodell die Prozessqualität eines digitalen Geschäftsprozesses und hilft durch ein Spinnennetzmodell bei der zielgerichteten und verständlichen Kommunikation der Ergebnisse.

Im Zuge der Durchführung der Anwendungsfälle wurden eine Reihe von Erfahrungen gesammelt, die vor allem für Nutzer des Reifegradmodells relevant sind. So ist es essenziell für die erfolgreiche Verwendung des Modells, dass die Zielstellung des Einsatzes innerhalb der Organisation oder des Bereichs klar ist. Mit dieser Einordnung kann das Modell passgenau für den spezifischen Anwendungsfall adaptiert werden und damit auch der größtmögliche Nutzen erzielt werden. Darüber hinaus gilt es zu berücksichtigen, dass bei der Anwendung des Reifegradmodells innerhalb von Organisation mit offenen Karten gespielt werden muss. Treiber der Prozessevaluation muss das Erkenntnisinteresse sowie der Wille nach kontinuierlicher Verbesserung der Prozesse innerhalb der Organisation sein. Es wird davon abgeraten, die Ergebnisse des Reifegradmodells zur Evaluierung von Mitarbeitern und deren Wirken in den Prozessen zu verwenden. Ebenfalls gilt, dass alle Beteiligten zu Beginn über die Möglichkeiten und Grenzen des Modells aufgeklärt werden. Ansonsten werden unter Umständen Erwartungen geweckt, die nicht zu erfüllen sind. Eine Erwartung an das Modell könnte darin bestehen, eine Interpretationshilfe an die Ergebnisse mitzuliefern. Dies ist in der aktuellen Form nicht der Fall. Letztlich gilt es auch zu berücksichtigen, dass das Ergebnis »nicht digital« im Kontext eines individuellen Prozesses nicht automatisch mit »schlecht« gleichzusetzen ist. Der erhobene Reifegrad des Prozesses ist immer im Kontext zu betrachten. So kann es sein, dass ein Prozess im Verhältnis zu einem anderen Prozess einen niedrigeren Digitalisierungsgrad aufweist und aufgrund unternehmensinterner oder externer Rechtsbestimmungen kein Handlungsbedarf zu mehr Digitalisierung besteht. Auf Basis der Ergebnisse kann jede Organisation für sich entscheiden, welche Maßnahmen abzuleiten sind. Für einen Austausch und die Einordnung der Ergebnisse stehen die Mitglieder der Projektgruppe sowie die Anwendergruppe »Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse« im Bitkom Arbeitskreis Digitale Geschäftsprozesse gerne zur Verfügung.

Wenn die beschriebenen Aspekte bei der Anwendung berücksichtigt werden, kann das Reifegradmodell Digitale Geschäftsprozesse recht einfach dazu verwendet werden, die »Black Box« eines guten digitalen Geschäftsprozesses aufzubrechen. Durch den offenen Zugang eignet es sich besonders auch für Organisationen, die sich bislang noch nicht in der Tiefe mit der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse beschäftigt haben. Das Modell kann einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung in Unternehmen und Organisationen leisten, da digitale Innovationen nur in einem Umfeld denkbar sind, in dem die Prozess- und Datenqualität ausreichend ist. Grundsätzlich gilt bei der Digitalisierung von Geschäftsprozessen: Nur wenn Sie einen guten Prozess digitalisieren, erhalten Sie einen guten digitalen Prozess.

5 Literaturverzeichnis

5 Literaturverzeichnis

Bitkom 2014: Big-Data-Technologien – Wissen für Entscheider Leitfaden, Berlin.

Bitkom 2016a: Digitale Prozesse – Begriffsabgrenzung und thematische Einordnung, Berlin.
[↗https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/160803-Whitepaper-Digitale-Prozesse.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/160803-Whitepaper-Digitale-Prozesse.pdf)

Bitkom 2016b: Die zwei Gesichter der Digitalisierung. Eine Studie von Bitkom Research im Auftrag von Tata Consultancy Services, Berlin. [↗https://www.bitkom-research.de/de/2-Gesichter-der-Digitalisierung](https://www.bitkom-research.de/de/2-Gesichter-der-Digitalisierung)

Bitkom 2018a: Digital Office Index 2018, Berlin. [↗https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/180813-Studienbericht-Bitkom-Digital-Office-Index-2018.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/180813-Studienbericht-Bitkom-Digital-Office-Index-2018.pdf)

Bitkom 2018b: Wie Sie die DSGVO mit ECM-Lösungen praxisgerecht einhalten, Berlin.
[↗https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/180710-Bitkom-LF-DSGVO.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/180710-Bitkom-LF-DSGVO.pdf)

Bitkom 2018c: Reifegradmodell zum Digital Analytics & Optimization Maturity Index (DAOMI) – Leitfaden zur Anwendung und Interpretation, Berlin. [↗https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/20181018-Reifegradmodell-zum-Digital-Analytics-Optimization-Maturity-In.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/20181018-Reifegradmodell-zum-Digital-Analytics-Optimization-Maturity-In.pdf)

Bitkom 2019: Bitkom Digital Office Index, Berlin. [↗https://www.bitkom.org/Themen/Technologien-Software/Digital-Office/Bitkom-Digital-Office-Index.html](https://www.bitkom.org/Themen/Technologien-Software/Digital-Office/Bitkom-Digital-Office-Index.html)

BSP (Business School Berlin) 2016: Mittelstand im Wandel – Wie ein Unternehmen seinen digitalen Reifegrad ermitteln kann, Schriftenreihe Mittelstand 4.0. [↗https://kommunikation-mittelstand.digital/content/uploads/2017/01/Leitfaden_Ermittlung-digitaler-Reifegrad.pdf](https://kommunikation-mittelstand.digital/content/uploads/2017/01/Leitfaden_Ermittlung-digitaler-Reifegrad.pdf)

CMMI Institute 2019: [↗https://www.cmmiinstitute.com/](https://www.cmmiinstitute.com/)

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. 2018: Fundamentals of business process management. Heidelberg: Springer.

ISACA (Information Systems Audit and Control Association) 2019: [↗http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx](http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx)

ISO (International Organization for Standardization) 2019: [↗https://www.iso.org/standard/54175.html](https://www.iso.org/standard/54175.html)

Jeston, J. 2014: Business process management: practical guidelines to successful implementations. Routledge.

Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. 2014: Wie smarte Produkte den Wettbewerb verändern. Harvard Business Manager, 12(2014), 34-60.

Porst, R. 2011: Fragebogen. Ein Arbeitsbuch. VS Verlag für Sozialwissenschaften

Rogers, D. L. 2016: The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age.
Columbia University Press.

Venkatraman, V. 2017: The digital matrix: new rules for business transformation through
technology. Greystone Books.

Bitkom vertritt mehr als 2.700 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 1.900 Direktmitglieder. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

**Bundesverband Informationswirtschaft,
Telekommunikation und neue Medien e.V.**

Albrechtstraße 10
10117 Berlin
T 030 27576-0
F 030 27576-400
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org

bitkom