

**DELFIN**Digitalisierungs-
Evaluation von
Leitprozessen im
Finance

KI-gestützte Entwicklung einer Web-Applikation zur Reifegraderhebung im Rechnungswesen von kleinen und mittleren Unternehmen

René Peter Thaller, Anna Waldner, Andrea Knaus, Marlene Schmidtberger
(alle CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft GmbH)

Abstract: Mit DELFIN (Digitalisierungs-Evaluation von Leitprozessen im Finance) stellt das Department Rechnungswesen & Controlling der FH CAMPUS 02 eine frei zugängliche Web-Applikation bereit, mit der KMU ihre Digitalisierungsreife im Rechnungswesen eigenständig und strukturiert bestimmen können. Grundlage ist ein Reifegradmodell entlang der Hauptprozesse Record-to-Report, Purchase-to-Pay und Order-to-Cash mit insgesamt 23 Unterprozessen, die mittels standardisiertem Fragebogen erhoben und automatisiert ausgewertet werden. Die individuellen Reifegrade werden in Radar-Charts visualisiert und durch eine textbasierte Gap-Analyse ergänzt, die einen unmittelbaren Vergleich mit einem extern validierten Benchmark erlaubt. Die Anwendung wurde vollständig KI-gestützt ohne Einbindung professioneller Programmierer*innen entwickelt und fungiert sowohl als Selbstbewertungsinstrument für KMU als auch als Forschungsinfrastruktur für die datenbasierte Analyse der digitalen Transformation im Rechnungswesen.

Keywords: Digitalisierungsreifegrad, Rechnungswesenprozesse, Best-Practice-Benchmarking, Webbasierte Evaluationsinstrumente

1. EINLEITUNG

Die digitale Transformation prägt seit Jahren die strategischen Agenden von Unternehmen (Thomson Reuters Institute, 2025). Während große Organisationen häufig über spezialisierte Digitalisierungsstrategien und entsprechende Ressourcen verfügen, zeigt sich insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ein heterogenes Bild hinsichtlich des Digitalisierungsgrades zentraler Geschäftsprozesse. Gerade im Rechnungswesen bestehen Potenziale zur Effizienz- und Effektivitätssteigerung (Grosch, Kuschej, Knaub, & Neuhofer, 2021).

Vorangegangene Studien des Departments Rechnungswesen & Controlling der FH CAMPUS 02 (RWC) deuteten auf eine Unterausnutzung vorhandener Softwarelösungen hin, konnten jedoch aufgrund begrenzter Stichprobengrößen keine repräsentativen Aussagen ermöglichen (Waldner, 2023). Vor diesem Hintergrund wurde das vom Land Steiermark (Abt. 12 Wirtschaft, Tourismus, Wissenschaft und Forschung) geförderte Projekt KIRA-WEB initiiert, mit dem Ziel, ein prozessorientiertes Reifegradmodell zu entwickeln und in Form einer webbasierten Anwendung – DELFIN (Digitalisierungs-Evaluation von Leitprozessen im Finance) – operationalisierbar zu machen.

Der vorliegende Beitrag verfolgt zwei zentrale Ziele: Erstens wird die konzeptionelle Entwicklung eines Digitalisierungsreifegradmodells für Rechnungswesenprozesse in KMU dargestellt. Zweitens wird DELFIN als webbasiertes Evaluationsinstrument beschrieben, das die Grundlage für eine systematische, datengestützte Erhebung von Digitalisierungspotenzialen in KMU bildet. Die KI-gestützte Entwicklung der Web-Applikation wird dabei als innovatives Umsetzungsdetail eingeordnet.

2. DAS DELFIN-REIFEGRADMODELL

Reifegradmodelle dienen der strukturierten Beschreibung von Entwicklungsstufen organisationaler Fähigkeiten und Prozesse. Sie sind strukturierte Rahmenwerke, die die schrittweise Entwicklung von Fähigkeiten, Prozessen oder Organisationen entlang definierter Stufen beschreiben (Becker, Knackstedt, & Pöppelbuß, 2020). Sie dienen primär drei Zwecken: der Standortbestimmung ("Wo stehen wir?"), dem Benchmarking ("Wo stehen wir im Vergleich?") sowie der Ableitung von Entwicklungspfaden ("Wohin wollen wir, und wie?").

2.1. Prozessorientierte Operationalisierung

Für das Rechnungswesen bietet sich eine prozessorientierte Betrachtung an, da die wesentlichen Wertströme in klar definierbaren Hauptprozessen gebündelt sind. Eine prozessorientierte Strukturierung erlaubt es, Digitalisierung nicht isoliert auf Einzelanwendungen zu beziehen, sondern entlang durchgängiger Prozessketten zu bewerten.

Aufbauend auf etablierten Prozesslogiken werden im Rahmen des Modells drei zentrale Hauptprozesse des Rechnungswesens unterschieden:

- **Record-to-Report (R2R):** Aufbereitung und Analyse betriebswirtschaftlicher Kennzahlen und Finanzdaten, zB die Umsatzsteuervoranmeldung (UVA), die Erstellung von Monatsberichten, die interne Bereitstellung und Verteilung dieser Informationen
- **Purchase-to-Pay (P2P):** Ermittlung des Beschaffungsbedarfs, Bestellung, Rechnungsprüfung, Zahlungsabwicklung
- **Order-to-Cash (O2C):** Auftragserfassung, Fakturierung, Debitorenmanagement, Zahlungseingang

Für jeden Hauptprozess wurden 23 spezifische Unterprozesse definiert. Abbildung 1 bietet eine Übersicht aller Teilprozesse pro Hauptprozess.

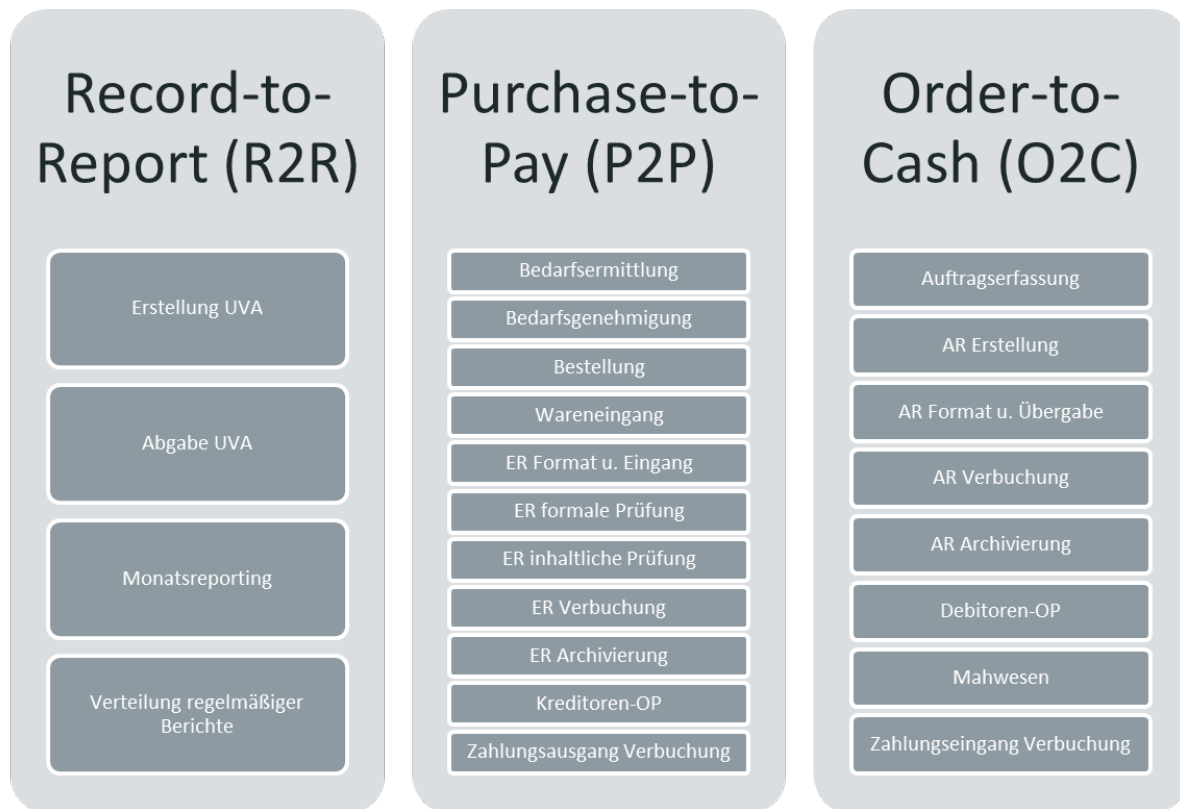


Abbildung 1: Übersicht der Teilprozesse pro Hauptprozess, Quelle: eigene Darstellung.

Die Erhebung des Reifegrades erfolgt in Form eines standardisierten Fragebogens mit insgesamt 115 Einzelaussagen, die jeweils einer Digitalisierungsstufe zugeordnet sind. Die Befragten wählen pro Unterprozess jene Aussage aus, die auf etwa 90% ihrer Standardfälle zutrifft. Ausnahmefälle sind explizit nicht zu berücksichtigen, um Verzerrungen durch Sonderkonstellationen zu vermeiden.

2.2. Logik des fünfstufigen Reifegradmodells

Das Modell basiert auf fünf Reifegradstufen:

- Stufe 1: Digitale Neulinge
- Stufe 2: Digitale fortgeschrittene Anfänger*innen
- Stufe 3: Digitale Anwender*innen
- Stufe 4: Digitale Gewandte
- Stufe 5: Digitale Expert*innen

Die Stufen werden über den Automatisierungsgrad der Prozesse operationalisiert. Bewertet wird nicht das Vorhandensein einzelner Technologien, sondern der Grad der Durchgängigkeit und Systemintegration. Die Skala reicht von vollständig manuellen Abläufen bis hin zu KI-gestützten, weitgehend selbstoptimierenden Prozessen.

Jede Stufe ist mit einem quantifizierten Digitalisierungsgrad hinterlegt (0–100 %), der eine aggregierte Bewertung ermöglicht.

3. BEST-PRACTICE-BENCHMARKING

Ein wesentliches Differenzierungsmerkmal von DELFIN gegenüber einfachen Selbstbewertungsinstrumenten ist die Integration eines extern validierten Best-Practice-Benchmarks.

Der Best-Practice-Zustand in DELFIN beschreibt für jeden Haupt- und Unterprozess den Digitalisierungsstand, der mit aktuell am Markt verfügbaren und in der Praxis erprobten Softwarelösungen erreichbar und sinnvoll umsetzbar ist. Bewusst wurde kein theoretisches Maximalziel (Stufe 5 für alle Prozesse) als Benchmark gewählt, sondern ein differenzierter, realistischer Referenzpunkt, der die unterschiedliche Automatisierbarkeit verschiedener Prozesse berücksichtigt.

3.1. Methodische Herleitung: Kooperation mit BMD Systemhaus GmbH

Zur Bestimmung des Benchmarks wurde eine strukturierte Kooperation mit der BMD Systemhaus GmbH etabliert, einem der führenden ERP-Anbieter im KMU-Segment. In einem moderierten Workshop wurden die Best-Practice-Zustände für alle Haupt- und Unterprozesse anhand konkreter Softwarefunktionalitäten und Implementierungserfahrungen definiert und dokumentiert.

Der Best-Practice-Zustand liegt überwiegend bei einem Reifegrad von 80 % (4 von 5 Punkten), bei Format und Eingang der Eingangsrechnung, derer formalen Prüfung und Verbuchung bei 100 % (5 von 5 Punkten).

Dieser partizipative Validierungsansatz – die Einbindung eines führenden Praxispartners in die Benchmark-Definition – stellt sicher, dass der Benchmark nicht auf theoretischen Annahmen basiert, sondern den tatsächlich erreichbaren Stand moderner Softwareimplementierungen in KMU reflektiert.

3.2. Integration in die Auswertungslogik

Die Best-Practice-Werte wurden vollständig in die Auswertungslogik von DELFIN integriert. Nach Abschluss des Fragebogens berechnet die Applikation für jeden Hauptprozess und jeden Unterprozess den individuellen Reifegrad und stellt diesen dem Best-Practice-Wert gegenüber. Die Visualisierung erfolgt in Spinnennetzdiagrammen (Radar Charts), die eine intuitive Identifikation von Stärken und Entwicklungspotenzialen ermöglichen. Abbildung 2 zeigt exemplarisch die Auswertung für den P2P-Prozess.



Abbildung 2: Spinnennetzdiagramm zur Reifegradvisualisierung im P2P-Prozess, Quelle: eigene Darstellung (Screenshot anhand von Beispieldaten).

Ergänzend generiert DELFIN textbasierte Ergebnisinterpretationen, die die Gap-Analyse kommentieren und konkrete Handlungsfelder benennen.

4. ENTWICKLUNG, VALIDIERUNG UND ANWENDUNG

Die Entwicklung von DELFIN folgte einem strukturierten, phasenorientierten Projektplan in sieben Phasen: Projektmanagement, Weiterentwicklung des Reifegradmodells, Definition des Best-Practice-Benchmarks, Erstellung des Lastenhefts, KI-gestützte Entwicklung der Web-Applikation, Test und Ausrollung sowie Ergebnistransfer. Die Gesamtlaufzeit betrug zwölf Monate.

DELFIN ist ohne Registrierung anonym nutzbar und in maximal zehn Minuten vollständig bearbeitbar. Nach einer einleitenden Erklärung von Zielsetzung und Auswahllogik durchlaufen die Nutzenden die drei Hauptprozesse Record-to-Report, Purchase-to-Pay und Order-to-Cash in festgelegter Reihenfolge. Pro Unterprozess wird jene Aussage ausgewählt, die auf etwa 90 % der Standardfälle zutrifft; ein Zurücknavigieren innerhalb des Fragebogens ist jederzeit möglich. Nach Abschluss der Befragung generiert DELFIN für jeden Hauptprozess und jeden Unterprozess eine Gegenüberstellung des individuellen Reifegrads mit dem Best-Practice-Wert, visualisiert in Spinnennetzdiagrammen und ergänzt durch eine textbasierte Gap-Analyse.¹ Die Ergebnisse können als PDF exportiert werden; für Forschungszwecke steht zusätzlich ein anonymisierter CSV-Export zur Verfügung.

¹ S. Kapitel 3.2.

Ein methodisch bemerkenswertes Merkmal des Projekts ist die Entwicklungsmethodik: Die Web-Applikation wurde ausschließlich mithilfe generativer KI-Tools (ChatGPT und Google Gemini) durch das Projektteam des Departments Rechnungswesen & Controlling realisiert – ohne Einbindung professioneller Programmierer*innen. Dies demonstriert, dass Fachanwender*innen im Rechnungswesen mit den heute verfügbaren KI-Technologien digitale Werkzeuge eigenständig entwickeln können.

Die Entwicklung verlief iterativ in drei Beta-Versionen. Beta 1.0 umfasste die vollständige Implementierung der Fragebogenlogik, die Speicherung der Datensätze in der Datenbank, die Darstellung der Auswertungen in Spinnennetzdiagrammen sowie eine erste PDF-Ausgabe. Beta 2.0 integrierte die Rückmeldungen aus dem internen Projektteam-Test und brachte eine vollständig Corporate-Design-konforme Gestaltung sowie eine optimierte und finalisierte PDF-Ausgabe. Beta 2.1 erfüllte sämtliche im Lastenheft definierten Anforderungen und durchlief nach geringfügigen Anpassungen die technische Übergabe an die hausinterne IT-Abteilung, die das Deployment auf dem Azure-Server sowie notwendige Datenbankadaptierungen vornahm, damit Fragebögen serverseitig gespeichert werden können.

Die datenschutzrechtliche Konformität wurde durch das hausinterne Datenschutzteam der FH CAMPUS 02 geprüft. DELFIN erhebt alle Daten anonym; eine Zuordnung von Ergebnissen zu einzelnen Unternehmen ist nicht möglich.

DELFIN ist seit der Projektabschlussphase öffentlich und kostenlos unter <https://delfin.campus02.at> zugänglich. Das Instrument richtet sich primär an KMU, die eine strukturierte Standortbestimmung ihrer Digitalisierungsreife im Rechnungswesen und Controlling anstreben. Darüber hinaus kann DELFIN als Grundlage für externe Beratungen, für den Einsatz in der Hochschullehre sowie als Datenerhebungsinstrument für die empirische Forschung genutzt werden.

Die Erhebung von Unternehmensdaten befindet sich zum Zeitpunkt der Einreichung in der Anlaufphase; eine empirische Auswertung ist Gegenstand weiterführender Forschung.

5. FAZIT

Mit der Entwicklung des Digitalisierungsreifegradmodells und seiner Operationalisierung in Form der Web-Applikation DELFIN wurde ein wissenschaftlich fundiertes, praxisnahes Instrument geschaffen, das die systematische Erhebung von Digitalisierungspotenzialen im Rechnungswesen von KMU ermöglicht. Der wissenschaftliche Beitrag liegt in der konsequenten prozessorientierten Operationalisierung des Reifegradmodells sowie in der Integration eines explizit extern validierten Best-Practice-Benchmarks. Damit wird Digitalisierung nicht abstrakt, sondern entlang konkreter Prozessketten messbar gemacht.

Für KMU bietet DELFIN eine niedrigschwellige Möglichkeit zur strukturierten Selbsteinschätzung. Die Kombination aus Reifegradbewertung, Benchmark und Gap-Analyse schafft eine fundierte Grundlage für Digitalisierungsentscheidungen. Für die FH CAMPUS 02 stärkt das Projekt den F&E-Schwerpunkt im Bereich Digitalisierung von Rechnungswesen & Controlling in der KMU-Praxis und schafft eine dauerhafte Datengrundlage für empirische Anschlussforschung.

Ein weiterer Beitrag des Projekts liegt in der Entwicklungsmethodik selbst: Die Realisierung von DELFIN ausschließlich mithilfe generativer KI-Tools – ohne Einbindung professioneller Programmierer*innen – zeigt, dass Fachanwender*innen im Rechnungswesen digitale Werkzeuge eigenständig entwickeln können. Dies eröffnet sowohl für die Praxis als auch für die Hochschullehre neue Perspektiven: Mitarbeitende im Rechnungswesen und im Controlling werden nicht nur zu Nutzer*innen, sondern potenziell zu Gestalter*innen digitaler Lösungen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind einige Einschränkungen zu berücksichtigen. Der Best-Practice-Benchmark basiert auf der Kooperation mit einem einzelnen ERP-Anbieter; eine Validierung durch weitere Praxispartner könnte die Bandbreite möglicher Referenzwerte erweitern. DELFIN richtet sich zudem primär an österreichische KMU, sodass eine unmittelbare Übertragbarkeit auf andere Unternehmensgrößen oder Länderkontexte nicht vorausgesetzt werden kann.

Die Verbindung von konzeptioneller Modellierung, Benchmark-Integration und digitaler Operationalisierung bildet die Grundlage für weiterführende Forschungsprojekte. DELFIN fungiert damit sowohl als Evaluationsinstrument für Unternehmen als auch als Forschungsinfrastruktur für eine datenbasierte Untersuchung der digitalen Transformation im Rechnungswesen. Die Erhebung von Unternehmensdaten befindet sich zum Zeitpunkt der Einreichung in der Anlaufphase; bei der empirischen Auswertung ist die Selbsteinschätzungslogik des Instruments methodisch zu berücksichtigen.

Literaturverzeichnis

- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2020). *Dokumentationsqualität von Reifegradmodellentwicklungen*. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität. Abgerufen am 9. März 2026 von <https://www.wi.uni-muenster.de/sites/wi/files/publications/ab123.pdf>
- Grosch, K., Kuschej, H., Knaub, A., & Neuhofer, S. (2021). *Potenzialanalyse zur Steigerung von Digitalisierung bei KMU*. Wien: Institut für Höhere Studien (IHS). Abgerufen am 9. März 2026 von https://www.bmwet.gv.at/dam/jcr:416ec208-60e2-475d-a1ff-3dd6d9335be4/1.%20Teilbericht%20IHS_Potenzialanalyse%20zur%20Steigerung%20von%20Digitalisierung%20bei%20KMU.pdf
- Thomson Reuters Institute. (2025). *2025 C-suite survey: AI and digital transformation as top executive priorities*. Von <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/corporates/c-suite-survey-2025/> abgerufen
- Waldner, A. (2023). Digitalisierungsreifegrad der Rechnungswesenprozesse der BÖB-Mitglieder. *BÖB-Journal*(93), S. 78-81.