

PAWLIK

# PROZESSE VERSTEHEN

PAWLIK Digital

/ Digitaler Fußabdruck –  
Wie Sie die Daten nutzen können

# I. Erfolgreich transformieren

**Digitale Prozesse sind der differenzierende Faktor in der digitalen Transformation**

**Die weiter fortschreitende Digitalisierung forciert den Wettbewerb in allen Bereichen unseres Wirtschaftslebens. Die Anforderungen der Kunden an die Qualität von Dienstleistungen und Produkten sowie an die Kundeninteraktion, z. B. die Intensivierung von eCommerce und online Kundenreisen, steigt kontinuierlich. Trotz dieses Drucks scheitern bis zu 4/5 der Projektvorhaben an der Umsetzung der digitalen Transformation. Gründe hierfür sind eine fehlende Priorisierung von Anwendungsfällen, mangelnder Fokus auf Werttreiber und unscharf definierte digitale Zielbilder.**

Prozessmanagement ist von zentraler Bedeutung für den Unternehmenserfolg, da es zur Verbesserung des Kundenerlebnisses und der betrieblichen Abläufe sowie zur Umsetzung von Geschäftsmodellinnovationen erforderlich ist. Auch wenn die Digitalisierung, z. B. durch eine App, das Kundenerlebnis verbessern kann, so werden die Ergebnisse suboptimal sein, wenn eingehende Kundenbestellungen weiter manuell angelegt und bearbeitet werden.

Herkömmliche Methoden der Prozessanalyse, wie Interviews, sind langsam, subjektiv, stichprobenhaft, intransparent, ineffizient und damit realitätsfern und kostenintensiv. Das Optimierungspotential, in den nicht aufgedeckten Varianten, kann nicht erkannt und daher auch nicht adressiert und optimiert werden. Diese Prozessintransparenz führt zu mangelnder Aussagekraft von Business Cases für Digitalisierungsprojekte.

Diese Mängel bauen auf einem unzureichenden Prozessverständnis auf, welches Prozesse vereinfacht zeigt und versteht, und damit zu Unzulänglichkeiten für Digitalisierung und Automatisierung führt. Diese Lücken zeigen sich beispielhaft in Priorisierung falscher Teilprozesse, unzureichender Risikoabschätzung von Prozessvarianten und mangelndem Volumen in Automatisierungsbestreben. In Folge sind viele Unternehmen von niedrigen Effekten der Digitalisierung und Automatisierung auf das Geschäftsergebnis schockiert und brechen Projekte ab. Insgesamt gilt, wer einen schlechten Prozess digitalisiert, hat auch einen schlechten digitalen Prozess.

Die datenbasierte Prozessoptimierung mit Process Mining nutzt die vorliegenden digitalen Fußabdrücke von Prozessen, um diese ganzheitlich zu visualisieren, zu analysieren und zu verbessern und legt damit die Basis für die digitale Transformation. Prozesse können umfassender betrachtet, schneller analysiert und effizienter optimiert werden.

# 81%

**DER DIGITALEN TRANSFORMATIONSPROJEKTE SCHEITERN, VERZÖGERN SICH SIGNIFIKANT ODER WERDEN ZURÜCKGESTUFT.**

(VANSONBOURNEMARKET RESEARCH, 2019)

# II. Datengetrieben optimieren

## Ein Paradigmenwechsel für die Digitalisierung von Prozessen

Bei Process Mining handelt es sich um datengestützte Methoden der Prozessanalyse, bei denen die Auswertung von bereits in IT-Systemen vorhandenen Datenspuren (digitaler Fußabdrücke) im Vordergrund steht. Kein anderer Ansatz kann Prozesse so schnell und umfangreich visualisieren und analysieren. Aufgrund der datengetriebenen Fähigkeiten dieser Technologie lassen sich Digitalisierungsvorhaben leichter und genauer bewerten z. B. Automatisierungspotentiale erkennen und beziffern, und diese Vorhaben auch datengestützt umsetzen und steuern. Bspw. nutzen Unternehmen derzeit Process Mining, um anhaltende Lieferkettenprobleme schnell zu analysieren und Supply-Chain-Prozesse zu steuern.

### PROJEKTBEISPIEL

Im Rahmen einer Restrukturierung bei einem deutschen produzierenden Mittelständler sollte auch der **SAP-basierte Beschaffungsprozess verbessert** werden.

Der vierwöchige Proof-of-Value hat Transparenz geschaffen und Digitalisierungspotentiale aufgezeigt. Das Analyseergebnis zeigte, dass eine hohe Anzahl an ineffizienten Prozessvarianten vorliegt und nur wenige Prozessschritte digitalisiert sind, z. B. gibt es eine ineffiziente Erfassung von Rechnung und Ware. Durch lange Durchlaufzeiten und mangelnde Prozesskontrolle gibt es viele Fälle mit Skontoverlust und einen hohen Anteil an „Maverick Buying“. Dies birgt diverse monetäre Risiken, wie etwa schlechtere Waren zu höheren Preisen, und nicht-monetäre bzw. Compliance Risiken.

**Ergebnis der anschließenden Operationalisierung und Optimierung:** Durch Prozessstandardisierung, -digitalisierung und -automatisierung hat PAWLIK Digital die folgenden Vorteile realisiert:

- › Steigerung der erzielten Skonti um 25%
- › Verbesserung der durchschnittlichen Durchlaufzeit um drei Wochen
- › Reduktion von Prozessrisiko durch weniger Varianten
- › Schaffung von Hebeln für Automatisierung durch Standardisierung der häufigsten Varianten
- › Entlastung im Wert von 2 FTE durch weniger manuelle Arbeiten.

### Proof-of-Value

Beim PAWLIK Digital Process Mining Proof-of-Value handelt es sich um ein kurzfristiges Projekt zur Analyse von (Teil-) Prozessen. Innerhalb von ca. vier Wochen wird der Geschäftswert einer Process Mining Analyse in den spezifischen Prozessen des Kunden aufgezeigt. In dieser Zeit werden fachliche Anforderungen aufgenommen und priorisiert, Datenspuren aus IT-Systemen extrahiert und die Prozessvarianten visualisiert. Nach einer erfolgreichen Abschlusspräsentation werden die Analyseergebnisse in einem anschließenden Projekt operationalisiert.

## Bestandteile des digitalen Fußabdrucks

Für erste Analysen mit Process Mining werden drei Informationen benötigt:

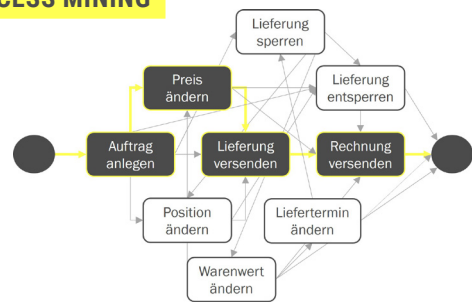
- › eine eindeutige Fall-Identifikationsnummer
- › ein Aktivitätsname
- › ein Zeitstempel.

Eine Fallidentifikationsnummer wäre eine Bestellnummer oder Auftragsnummer. Ein Aktivitätsname ist der Name des Schrittes, der durchgeführt wird – in Fachsprache die Aktivität, beispielsweise, dass ein Preis geändert wird. Ein Zeitstempel ist der Zeitpunkt, an dem die jeweilige Aktivität ausgeführt wird. Werden die Aktivitäten pro Fall nach ihren Zeitstempeln sortiert, ergibt sich eine kohärente Kette von Ereignissen – eine Prozessvariante. Dies ist auf der rechten Seite dargestellt.

## DATENBANK / IT-SYSTEM

Fallidentifikationsnummer	Aktivitätsname	Zeitstempel
V50794	Auftrag anlegen	01.02.2022 08:45:22
V50794	Preis ändern	01.02.2022 09:30:55
V95683	Rechnung versenden	03.02.2022 10:23:42
V08834	Warenwert ändern	04.02.2022 05:45:56
V50794	Lieferung versenden	05.02.2022 05:22:52
V35637	Position ändern	07.02.2022 15:35:22
V74680	Auftrag anlegen	09.02.2022 12:55:17
V50794	Rechnung versenden	10.02.2022 09:45:47
V83620	Warenwert ändern	11.02.2022 17:35:19
V50473	Auftrag anlegen	11.02.2022 20:54:00

## PROCESS MINING



## Schnell. Transparent. Objektiv. Process Mining!

Process Mining zeichnet sich vor allem durch Schnelligkeit aus, d. h. kein anderer Ansatz kann so schnell Prozesse ermitteln und rekonstruieren, wie im Rahmen des Process Mining. Die Implementierung dauert wenige Tage und die Software ist schnell, nach einem kurzen Training, beherrschbar. Weiter in der Funktion gestärkt, wird die Anwendung von Process Mining durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz für den Nutzer, der dadurch zu Lösungsansätzen geführt wird. So kann Process Mining nicht nur vom IT-Spezialisten, sondern auch von Anwendern in der Fachabteilung und im Management einfach genutzt werden.

Diverse Vorteile ergeben sich aus der Nutzung von Process Mining:

- › Mit Process Mining lassen sich Digitalisierungslücken erkennen und bestehende Prozesse in Umfang, Kosten, Risiken und weiteren Dimensionen beziffern. Dies erlaubt Unternehmen Digitalisierungsvorhaben zu priorisieren und datengestützt umzusetzen.
- › Process-Mining-Analysen können häufig wiederholt bzw. sogar mit Echtzeit-Daten beliefert werden. Dies macht eine interaktive Prozesssteuerung möglich. Auf Knopfdruck können Manager, Auditoren oder Prozessmanager verstehen, was im Unternehmen abläuft.
- › Aufgrund der großen Breite an abgebildeten Prozessvarianten, lassen sich diese auch effizienter standardisieren. Sinnvolle Varianten für Automatisierung können identifiziert und Risiken erkannt werden. Dadurch lassen sich Geschäftsvorfälle für Prozessautomatisierung besser auswählen und Kosteneffizienzen besser heben.
- › Durch die Datenvielfalt können Prozesse miteinander verglichen und Best-Practices ermittelt werden, z. B. können Prozesse nach Kunden, Produkt oder Mitarbeitergruppe verglichen werden.

# III. Umfangreich einsetzbar

## Process Mining ist überall flexibel einsetzbar

Process Mining wird bereits wertstiftend in Beschaffungsprozessen, Auftragsabwicklungsprozessen, Vertriebsprozessen, Audit, Compliance, Buchhaltungsprozessen und vielen weiteren Anwendungsfällen eingesetzt. Außerdem ist Process Mining auf jede Unternehmenseinheit anwendbar bspw. im Marketing, Vertrieb, Kundenservice, Produktion, Logistik, Finanzen und Audit.

Aus diesen Beispielen werden vor allem Ende-zu-Ende Prozesse, wie Beschaffung (P2P), Lagerbestandsplanung und Auftragsabwicklung (O2C) für eine erste Process-Mining-Analyse angegangen. Diese Prozesse sind meist ERP-basiert (z. B. SAP, Oracle, NetSuite, Sage) und aufgrund vorliegender Datenspuren, hohem Prozessvolumen und essentieller Bedeutung für das Geschäft wichtige Werttreiber.

Jedoch lässt sich Process Mining industrieübergreifend in allen Management-, Kern- und Unterstützungsprozessen einsetzen und schnelle Mehrwerte werden für die Unternehmen generiert. Wertstiftende Anwendungsmöglichkeiten finden sich insbesondere auch in den diversen industriee- und funktionspezifischen Prozessen. In nachfolgender Übersicht wird ein Einblick in die Einsatzbreite- und tiefe von Process Mining gegeben.

### Beispiele für den Einsatz von Process Mining

#### PRODUKTIONSPROZESSE & MASCHINENWARTUNG

- › **Systembeispiel**  
**APS** (Advanced Planning and Scheduling)-Systeme und **MES** (Manufacturing Execution Systems)  
 (z. B. SIMATIC IT, SAP ME, Schaeffler Spindle Sense, Siemens, Sage)
- › **Anwendungsbeispiel**  
 Verbesserung von Produktionsprozessen:
  - Tiefgehende prozessuale Analyse z. B. Flaschenhalserkennung & Ursachenanalyse
  - Verbesserung der Wartung von Maschinen durch frühzeitige Erkennung von Problemen

#### MOBILE & WEB-KUNDENVERHALTEN

- › **Systembeispiel**  
**Analytik-Plug-ins** (z. B. Google Analytics bzw. Google Big Query, Adobe Analytics) und **Shopsysteme** (z. B. Shopify und Magento)
- › **Anwendungsbeispiel**  
 Verbesserung von Ende-zu-Ende Website-Nutzungsmustern:
  - Prozessvergleich auf Kundenebene bzw. nach Kundensegmenten
  - Verbesserung der Kundenerfahrung und erhöhte Abschlussrate

## E-LEARNING PROCESS ANALYSIS

- › **Systembeispiel**  
**Corporate E-Learning** (Eigenentwickelt oder Plattformanbieter z. B. Pinktum)
- › **Anwendungsbeispiel**  
Verbesserte Lernerfahrung für (mehr) Mitarbeitende:
  - Aufdeckung von Lernmustern sowie Abbrüchen in Lerninhalten
  - Verbesserte Lernerfahrung

## DIENSTLEISTUNGS-GÜTE-VEREINBARUNG INNERHALB SHARED SERVICE CENTERN UND INCIDENT MANAGEMENT

- › **Systembeispiel**  
**Ticket-Systeme** (z. B. JIRA und ServiceNow)
- › **Anwendungsbeispiel**  
Überprüfung Dienstleistungs-Güte-Vereinbarung:
  - Prozessuale Analyse von Vereinbarungen und datenbasierte Basis für Vertragsverhandlungen
  - Optimierung von Serviceprozessen

## PRODUKT-LEBENSZYKLUSMANAGEMENT

- › **Systembeispiel**  
**Projektmanagementsoftware & Innovationsmanagementsoftware**  
(z. B. Microsoft Projekt, SAP PLM, Oracle Agile, Siemens Teamcenter)
- › **Anwendungsbeispiel**  
Risiko- und Potentialerkennung von Innovationsprojekten:
  - Aufdeckung von Best-Practices im Innovationsmanagement
  - Erkennung prozessualer Erfolgsfaktoren & Best-Practices für Projekte

**Weitere Prozessbeispiele:** Patientenaufnahme / Krankenhauslogistik, Kundenportale & Service Desks, Software-Entwicklung / Software-Lifecycle, Systemmigrationen, u. v. m.

## 3 Deep Dives für den Einsatz von Process Mining

# 1

## BESCHAFFUNGSPROZESS

Effiziente Beschaffung ist ein wesentlicher Treiber für den Geschäftserfolg. Der Beschaffungsprozess (Purchase-to-Pay (P2P)) umfasst alle Aktivitäten: von der Bestellanforderung, Auslösen der Bestellung, Wareneingang bis hin zur Rechnung und deren Zahlung.

Mit Process Mining lassen sich diverse Optimierungshebel im Beschaffungsprozess ermitteln:

- › **Reduktion von manueller Arbeit durch Optimierung von Freigabeprozessen und Reduktion von Nachbesserungen:** Die Freigabeprozesse – sowohl von Bestellanforderungen als auch von Bestellungen – sind oft arbeitsintensiv, kostenintensiv und besonders fehleranfällig. Gleiches gilt für andere Prozessschritte, die dann zu häufigen Nacharbeiten führen.
- › **Erhöhung des Automatisierungsgrads:** Process Mining erkennt und analysiert alle Prozessvarianten. Dadurch lässt sich der Beschaffungsprozess faktenbasiert optimieren und standardisieren und damit höhere Automatisierungspotentiale schaffen. Außerdem können Business Cases anhand von Durchlaufvolumen besser vorbereitet und überprüft werden.
- › **Zahlungsstromoptimierung durch Erkennung von Maverick Buying und Vermeidung von Skontoverlust:** Unkontrollierte Beschaffung am Einkauf vorbei, und somit zu niedrigeren Preiskonditionen, wird vermieden, auf Rechnung mit engen Preiszielen hingewiesen und schließlich Einsparungspotentiale durch Process Mining realisiert.

# 2

## VERTRIEBSPROZESS

Vertriebsprozesse im Außen- und Innendienst sind besonders eng mit Umsatzentwicklung und Kundenerfahrung verbunden. Verpasste Verkaufspotentiale, ineffiziente Angebotsprozesse oder schlechte Kundenerfahrungen bei Reklamationen sind Schwachstellen im Verkauf, die prozessuale Schwerpunkte haben. Die folgenden Optimierungshebel können durch Process Mining erkannt und verbessert werden:

- › **Erhöhung der CRM- und Vertriebspipeline-Hygiene:** Unterstützung der Mitarbeitenden durch Automatisierung manueller Tätigkeiten, Hinweise für nächstbeste Maßnahmen im Kundenkontakt und frühzeitige Erkennung von Möglichkeiten für Vertriebsgespräche.
- › **Verbesserte Verkaufsprognosen:** Eine prozessbasierte Analyse der Vertriebsaktivitäten ist die Basis für neue Vorhersagemodelle für Verkaufserfolg und Umsatzvolumen. Außerdem kann die Vertriebsorganisation durch ein besseres Verständnis von Kundenbedarf und Aufwänden gezielter gesteuert und eingesetzt werden.
- › **Aufdeckung von Engpässen und Schwachstellen:** Vertriebsprozesse sind aufgrund der kundenindividuellen Anpassung oft aufwendig und mit lokalen Ressourcen verbunden oder in Hubs gebündelt. Beide Phänomene führen zu Engpässen und Schwachstellen in bestimmten Prozessaktivitäten oder lokalen Prozessvarianten. Diese lassen sich durch Variantenvergleiche sowie Ursachen- und Flaschenhalsanalysen erkennen und zur Verbesserung von Prozessen nutzen.

# 3

## REVISION UND AUDIT

Die Prüfungen interner Prozesse ist ein elementarer Baustein für sichere, robuste und rechtskonforme Abläufe. Bewährte Prüfungsansätze lassen sich leicht durch Process Mining ergänzen und damit die Aussagekraft der Ergebnisse signifikant erhöhen. Dadurch wird die Prüfung schneller, objektiver und transparenter. Insbesondere die folgenden drei Vorteile lassen sich durch Process Mining realisieren:

- › **Erhöhte Prozessgovernance und besseres Risikomanagement:** Process Mining bietet verlässlichere Ergebnisse aufgrund datengestützter Analysen, die alle Prozessvarianten und Fälle abbilden. Dadurch werden auch die weniger häufigen, aber womöglich hoch risikoreichen, Varianten erkannt. Insbesondere aufgrund der großen Datenmengen im Process Mining werden Ursachenanalyse, einschließlich geschäftlicher Anomalien und Erkennung auslösender Ereignisse möglich. Korrekte Freigaben in Prozessen (4-Augen-Prinzip) können auf die Gesamtmenge der Prozesse kontrolliert werden.
- › **Sofortige Handlungsfähigkeit durch schnelle, wiederholbare Analysen:** Bei Prozessänderungen, -optimierungen und -automatisierung können Fehler schnell gefunden und behoben werden. Eine Analyse nach Verbesserung des Prozesses lässt sich auf Knopfdruck wiederholen und zeigen, ob der gewünschte Effekt eingetreten ist. Im „Continuous Auditing“ kann die Innenrevision mit der Fachabteilung kollaborieren und zur Innovation im Unternehmen beitragen.
- › **Reduktion von zeitlichen und kostenseitigen Aufwänden:** Process Mining zeichnet sich neben Objektivität gerade durch seine Schnelligkeit aus. Dadurch können Ressourcen effizienter eingesetzt werden sowie Zeit und Kosten für interne oder externe Prüfer reduziert werden.



# IV. Voraussetzungen schaffen

## Wie der Process-Mining-Einsatz erfolgreich gelingt

Aus der Erfahrung der PAWLIK Digital hat sich gezeigt, dass drei Voraussetzungen zentral sind, damit Process Mining Projekte erfolgreich ablaufen: Management Unterstützung, die richtige Teamzusammensetzung und die Auswahl der richtigen Prozesse, bestenfalls in einer Ende-zu-Ende Betrachtung.

### Top Management Unterstützung

Die Unterstützung durch das Management oder Top-Management ist ein oft unterschätzter Faktor in der Prozessdigitalisierung. Da Process Mining Prozesse grundlegend analysiert und oft neue Einblicke mit großer Tragweite ermöglicht, benötigt ein Analyse-Team den vollen Zuspruch des Managements. Wichtig ist es hier, die Tragweite und den Geschäftswert der Arbeit hervorzuheben und Risiken bspw. durch entsprechenden Datenschutz zu minimieren. Durch i. d. R. schnell erreichbare ROIs sind Process-Mining-Projekte attraktive Effektivitäts-, Kosten- und Umsatzverbesserer.

### Zusammenarbeit von Fachbereich und IT

An zweiter Stelle steht das für die Durchführung notwendige Know-How. Dabei gilt es, den Prozess fachlich und systemseitig zu durchdringen. Daher braucht es für eine sinnvolle Prozessanalyse Experten aus Fachbereich und IT. PAWLIK Digital schließt Lücken, insbesondere im Bereich IT & Daten, jedoch ist die Zusammenarbeit mit den internen Mitarbeitenden essenziell. Die langjährige Erfahrung hat gezeigt, dass Workshops, in denen mehrere Parteien wie z. B. Management und Fachbereich vertreten sind, die effektivste Analyse ermöglichen.

### Priorisierte Prozessauswahl

Letztendlich gilt es, den richtigen Prozess auszuwählen. Der erste Prozess sollte relevante Erkenntnisse mit Geschäftswert bieten und zumindest minimal digitalisiert sein. Prozesse sollten nach Datenverfügbarkeit und Durchlaufvolumen bewertet werden. Die Priorisierung der Faktoren hängt dann auch stark von den Stakeholdern ab.

### PROCESS-MINING-SOFTWARELÖSUNG

- › Neben den obengenannten Faktoren wird außerdem eine Process-Mining-Softwarelösung vorausgesetzt. Entscheidungskriterien für die Anbietersauswahl werden in der PAWLIK Digital Marktstudie zu datengetriebener Prozessoptimierung mit Process Mining aufbereitet. Auf Basis der Kategorien *Benutzerfreundlichkeit*, *Datenbereitstellung*, *Prozessanalysefähigkeit*, *Visualisierungsmöglichkeiten* und *Prozessoptimierungsfähigkeit* schneiden insbesondere Business Intelligence-basierte Lösungen gut ab. Auch unser Partnerunternehmen im Bereich Process Mining process.science gehört in diese Kategorie.

### PROCESS.SCIENCE

- › process.science liefert die einzige Out-of-the-Box-Process-Mining-Lösung, die in Microsoft Power BI und Qlik Sense integrierbar ist. Die Nutzung des vollen Funktionsumfangs der BI-Lösung und des bestehenden Authentifizierungs- und Rechtemanagements erlaubt eine Integration mit minimalem Aufwand, unter Anwendung bestehender Konnektoren für diverse Quellsysteme und Prozesse. Es erfolgt kein Eingriff in Quellsysteme, somit kein Risiko von Systemausfällen. Alle Daten bleiben an dem Ort, wo sie waren.

# V. Iterativ umsetzen

## Die iterative Implementierung im Proof-of-Value-Ansatz

Die Umsetzung erster Process-Mining-Anwendungsfälle empfehlen wir in einem Proof-of-Value-Ansatz. Die Analyse wird dabei schnell und zielgerichtet durchgeführt, um schnelle Ergebnisse zu liefern. Dafür bietet sich als Startpunkt ein Prozess mit einem hochqualitativen, zentralen Datenhaushalt an. Mit diesem Ansatz können Unternehmen in ca. 4 Wochen erste Potentiale erkennen und teilweise heben. Von den kleinen Analysen von (Teil-)Prozessen können Anwendungsfälle in Tiefe und Breite erweitert werden.

# 1

### PROJEKT KICK-OFF

Aufgrund der multidisziplinären Natur, sowie der tiefgreifenden und dynamischen Art der Analyse mit Process Mining, ist der Projekt Kick-Off ein zentrales Element. Abhängig von den Projektvoraussetzungen sollten auch die relevanten Prozessbeteiligten eingeladen werden. Neben dem Projekt-sponsor und Management-Verantwortlichen sollten auch technische und fachliche (Prozessowner / Prozessmanager) Experten anwesend sein. Es gilt erste Ziele zu klären und den Projektumfang abzustecken.

# 2

### DATENEXTRAKTION

Für den gewählten Prozess definieren die technischen Experten die Systeme und Tabellen, aus denen die Prozessdaten stammen. Hier gilt es zu prüfen, ob das richtige Datenformat vorliegt, wie z. B. bei vielen Workflow-Systemen, oder dieses anhand von Transformationen erstellt werden muss, wie z. B. bei SAP. Im zweiten Fall werden Informationen aus unterschiedlichen Tabellen zusammengeführt. Neben den essenziellen Informationen sollten auch zusätzliche Datenattribute definiert und extrahiert werden, da dies den Wert der Analyse erhöht. Beispielhaft können Angaben zum Benutzer, Auftragswert, Geschäftseinheit, Automatisierungsgrad oder Kosten mit dem Process-Mining-Modell verbunden werden. In der gesamten Datenverarbeitung gilt es Compliance-Regeln einzuhalten und personenbezogene Daten zu anonymisieren.

# 3

### DATENAUFBEREITUNG

In der Phase der Datenaufbereitung gilt es die angezeigten Events für den Fachbereich greifbar zu machen. In der Regel müssen Aktivitätsnamen angepasst und gruppiert werden. Nicht benötigte Events sollten sogar herausgefil-

tert werden. Weiterhin gilt es, die zusätzlichen Dimensionen, wie etwa den Benutzertyp, zu übersetzen. Sollten in diesem Schritt Unzulänglichkeiten festgestellt werden, wird in der Regel iterativ der Datenextrakt verbessert.

### PROZESSANALYSE

Neben der Datenaufbereitung empfiehlt sich auch ein iteratives Vorgehen in der Prozessanalyse. Zuerst sollten offensichtliche Schwachpunkte analysiert werden. Sollten diese nicht bereits durch den Fachbereich vorliegen, kann auch mit einer explorativen Analyse gestartet werden. Die ersten Analysen gelten dabei den Durchlaufzeiten, Prozessvarianten und Flaschenhälsen. Außerdem sollte ein kontinuierliches Monitoring der wichtigsten KPIs, z. B. für die Prozesseffektivität, eingerichtet werden.

# 4

### ENTSCHEIDUNGSVORBEREITUNG

Im Anschluss jeder Analyse sollte die „So What?“ Frage gestellt werden. Nach der Analyse sollten Verbesserungsmaßnahmen definiert werden. Auf Basis der aufgedeckten Potentiale gilt es, den Geschäftswert zu beziffern und einen Business Case für den weiteren Roll-Out aufzubereiten. Neben der Entwicklung eines technischen und fachlichen Umsetzungskonzepts ist auch die Rollenbefähigung und weitere Dokumentation der Ergebnisse wichtig. Abschließend sollten die Wertschöpfungsverbesserungen aktiviert sein.

# 5

## KURZ GESAGT:

- › **UMSETZUNG PRIORISIEREN:** Prozesse nach Datenverfügbarkeit und Optimierungspotential bewerten. Priorisierung von Analysen mit Stakeholdern.
- › **LEUCHTTÜRME AUFBAUEN:** Erste Prozessanalysen in Form von Low-Hanging Fruits schnell angehen. Leuchtturmprojekte im Unternehmen entwickeln.
- › **ITERATIVE VERBESSERUNG ERLAUBEN:** Kleine Analysen von (Teil-)Prozessen Stück für Stück ausbauen. Digitalisierung und Automatisierung erhöhen.

# VI. Process Mining Quo vadis?

Datengetriebene Optimierung wird jedes Unternehmen betreffen

Im letzten Jahrzehnt hat sich Process Mining von einer wissenschaftlichen Idee zu einem gängigen Ansatz zur Analyse und Verbesserung von Geschäftsprozessen entwickelt. Mit diversen dokumentierten Fallstudien und Erfolgsgeschichten ist Process Mining heute ein integraler Bestandteil des Geschäftsprozessmanagement (GPM) geworden. Zugleich ist Process Mining ein dynamisches und sich schnell entwickelndes Feld. Während im letzten Jahrzehnt der Schwerpunkt auf Datenaufbereitung, Visualisierung und kleineren Analysen lag, wird sich Process Mining immer mehr zu einer automatisierten und nicht mehr wegzudenkenden Technik entwickeln.

Die folgenden drei Trends sind besonders relevant für Unternehmen:

## 1 PROCESS MINING SELBST IST EIN GROSSER TREND.

Celonis, einer der Process-Mining-Softwareanbieter, ist das größte Start-Up Deutschlands mit einer Bewertung von über 11 Milliarden Euro. Diesen Trend haben nun auch diverse signifikante Softwareanbieter realisiert und nehmen Process Mining in ihr Produktportfolio auf. Zu nennen wären hier Microsoft, SAP und IBM. Außerdem setzt Process Mining immer weiter auf Business-Intelligence-Systeme auf. Für Power BI, Qlik Sense und Tableau liegen bereits Lösungen vor. Unser Partnerunternehmen **process.science** bietet sogar eine Software, die auf alle diese Systeme aufsetzen kann. Business-Intelligence-Lösungen sind mindestens für Controlling-Ansätze auch bereits in vielen Unternehmen eingesetzt. Dadurch erleichtert sich die Implementierung. Weiterhin sind viele Nutzer bereits mit dem Umgang vertraut. Unsere Vorhersage: Jeder Leser dieses Whitepapers wird in den kommenden Jahren mit Process Mining in Kontakt kommen.

## 2 PROCESS MINING PROFITIERT VON DER ALLGEMEINEN DIGITALISIERUNGSWELLE.

Je digitalisierter ein Prozess ist, desto leichter lässt sich dieser über Process Mining aufnehmen. Dies wird den Aufwand für die Datenextraktion und die damit verbundenen Kosten für Process-Mining-Projekte weiter senken. Außerdem sind durch mehr Digitalisierung auch mehr Informationen für den Algorithmus abrufbar, denn die Digitalisierungslücken schließen sich. Dies wird die Aussagekraft der Prozessabbilder immer weiter steigern. Auf diesen Trend zählt auch der Bereich IoT und Digital Twin ein. Unternehmen sammeln immer mehr Daten von Kunden und Maschinen. Dadurch können Datenpunkte in nie gesehendem Umfang erhoben werden. Für eine prozessbasierte Analyse im digitalen Zeitalter wird es Process Mining brauchen.

## 3 PROCESS MINING IST DICHT MIT PROZESSOPTIMIERUNG VERBUNDEN.

Trends wie Low-Code und Hyperautomation verschmelzen mit Process Mining. Durch Low-Code wird Automatisierung für den Fachbereich zugänglich und durch die IT effizienter umsetzbar. In Kombination verschleunern diese beiden Trends die Automatisierung signifikant. Schon in den nächsten 5-10 Jahren wird sich die Automatisierungsrate gegenüber heute signifikant gesteigert haben. Die dafür nötigen Initiativen werden um Process Mining nicht herumkommen, da nur so Prozesse und Prozesspotentiale in Echtzeit analysiert werden können.

# 600 Mrd. USD

MARKTVOLUMEN FÜR  
HYPERAUTOMATION  
SCHON IN 2022

## TASK MINING VS. PROCESS MINING

### Was ist das?

- › Task Mining konzentriert sich auf Aufgaben – kleinere Komponenten eines Prozesses, die eine Reihe von Schritten, meistens Klicks, enthalten. Task Mining erfasst und analysiert die Handlungen des Benutzers mit dem Ziel, die Aktivität im Detail zu verstehen, zu verbessern oder sogar diese Aufgaben oder Teile davon zu automatisieren. In Kombination mit Process Mining sammelt Task Mining die manuellen Tätigkeiten hinter einem Process Mining Event. In Kombination führen Process und Task Mining zur absoluten Transparenz von Geschäftsprozessen.

## HYPERAUTOMATISIERUNG

### Skalierung realisieren!

- › Hyperautomation, bezeichnet die intelligente, geschäftsgetriebene Automatisierung unter Verwendung diverser Technologien, wie etwa Process Mining. Process Mining wird dann oft mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz verknüpft, um bessere Datenanalysen und Vorhersagen zu treffen, bspw. um Robots zu steuern und Anfragespitzen abzufedern. Bei Hyperautomation geht es also nicht (nur) um den Einsatz neuer Technologien, sondern um den Mix dieser Technologien, um smarte Entscheidungen zu treffen, schneller zu agieren und dadurch die Automatisierungsfunktion zu skalieren. Damit ist Hyperautomation der Ansatz mit dem Unternehmen wettbewerbsfähiger für die Zukunft werden.

## Wettbewerbsfähig bleiben

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, werden Unternehmen an der Digitalisierung und an der dafür nötigen Prozessoptimierung, auf Basis von Process Mining, nicht vorbeikommen. Für mittelständische Unternehmen ist diese Entwicklung von besonderer Bedeutung, denn diese Unternehmen können heute mit Process Mining starten, um niedrighschwellige Erfahrung zu sammeln und erste Potentiale zu heben. Zusätzliche Funktion, wie die Echtzeitsteuerung der Lieferkette oder intelligente Automatisierung, auf Basis von Process Mining, werden über die nächsten Jahre weiter an Bedeutung gewinnen. Auf Basis der heute gemachten ersten Erfahrung in der Zukunft zu skalieren, wird entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit sein.

Sie haben Interesse mit Ihrer Process Mining Journey zu starten?

Melden Sie sich bei unserem Experten Thomas Deibert und fragen Sie ein kostenloses Erstgespräch inklusive Demo an.



**THOMAS DEIBERT**

Experte für digitale Prozesse  
Vorstand Pawlik Digital AG

[tdeibert@pawlik-digital.com](mailto:tdeibert@pawlik-digital.com)

# Über PAWLIK Digital

Wir begleiten Sie durch die digitale Transformation

PAWLIK Digital ist die führende Digitalberatungsgesellschaft, die den digitalen Fokus mit dem Faktor Mensch verbindet und so Unternehmen bei der Digitalisierung von Geschäftsmodellen, Produkten, Dienstleistungen und Prozessen unterstützt.

Mit der Expertise aus 25 Jahren Beratung erkennt PAWLIK Digital, welche Maßnahmen zum individuellen Erfolg führen in den Bereichen Digital Business Models, Digital Products und Digital Processes.

An weltweit 15 Standorten begleiten die Expertinnen und Experten von PAWLIK Digital aktiv ihre Kunden durch den digitalen Wandel in einer Zeit, in der die Digitalisierung Unternehmen und die Gesellschaft nachhaltig transformiert.

# Über process.science

Visualisieren. Verstehen. Optimieren - Process Mining Tools für PowerBI und Qlik Sense

process.science GmbH & Co. KG ist ein unabhängiges IT-Beratungsunternehmen mit Sitz in Dortmund, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, Unternehmen mit Process Mining und Data Science Tools zu versorgen. Durch die Konzeption und den Aufbau von konsistenten Process Mining Lösungen auf Basis verschiedener führender Business Intelligence schafft sie bezahlbare Lösungen zur Visualisierung, zum Verständnis und zur Optimierung von Geschäftsprozessen und Geschäftsergebnissen. Der kombinierte Einsatz von Data Science und Process Mining Lösungen ermöglicht es Unternehmen, das in ihren Daten bereits enthaltene Prozesswissen zu visualisieren und macht die Einhaltung Ihrer individuellen KPIs jederzeit überprüfbar.





# PAWLIK

HAMBURG  
BERLIN  
DUSSELDORF  
FRANKFURT  
MUNICH  
AMSTERDAM  
BARCELONA  
MADRID  
PARIS  
VIENNA  
BEIJING  
HONG KONG  
NINGBO  
SHANGHAI  
SHENZHEN

**Pawlik Digital AG**

Hamburger Allee 26-28  
60486 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7191 309 0  
F +49 (0) 69 7191 309 30

E [info@pawlik-digital.com](mailto:info@pawlik-digital.com)  
W [www.pawlik-digital.com](http://www.pawlik-digital.com)

---

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsneutrale Differenzierung mitunter verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keine Wertung.