

LERNEN LEICHT GEMACHT

Sonderausgabe von Celonis

# Process Mining

für  
**dummies**<sup>®</sup>  
A Wiley Brand



Röntgen Sie ihre  
Unternehmensprozesse

Decken Sie verborgene  
Wertpotenziale auf

Verwandeln Sie  
Prozesseinblicke in  
Maßnahmen

Empfohlen von

**celonis**

Steve Kaelble

# Über Celonis

Celonis hilft Unternehmen, datengestützt zu handeln. Das Celonis Execution Management System rund um das marktführende Process-Mining-Tool bietet Führungskräften und Benutzern verschiedene Anwendungen, ein Developer Studio und eine Plattform, um milliardenschwere interne Ineffizienzen zu beseitigen, die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern und Kohlenstoffemissionen zu reduzieren.

[celonis.com](https://celonis.com)



# Process Mining

Sonderausgabe von Celonis

**Von Steve Kaelble**

**für  
dummies®**

# Process Mining für Dummies® , Sonderausgabe von Celonis

Veröffentlicht von  
**John Wiley & Sons, Inc.**  
111 River St.  
Hoboken, NJ 07030-5774  
www.wiley.com

Copyright © 2024 John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

Kein Teil dieser Publikation darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Verlags weder elektronisch noch mechanisch, in Form einer Fotokopie, Aufnahme, durch Scannen oder anderweitig reproduziert, auf einem Datenträger gespeichert oder übertragen werden, es sei denn, dies ist unter Abschnitt 107 oder 108 des US-amerikanischen Urheberrechts (Copyright Act von 1976) zulässig. Genehmigungsanfragen an den Verlag sind an die Abteilung für Rechte und Lizenzen zu richten: Permissions Department, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, (201) 748-6011, Fax (201) 748-6008 oder online unter <http://www.wiley.com/go/permissions>.

**Marken:** Wiley, die Bezeichnung „Für Dummies“, das Dummies-Mann-Logo, Dummies.com, Making Everything Easier und darauf bezogene Gestaltungen sind Marken oder eingetragene Marken von John Wiley & Sons, Inc. und/oder seiner Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten oder anderen Ländern und dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung verwendet werden. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. John Wiley & Sons, Inc. steht mit keinem in diesem Buch genannten Produkt oder Anbieter in Beziehung.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG/GEWÄHRLEISTUNGS AUSSCHLUSS: DER VERLAG UND DIE AUTOREN GEBEN KEINE ZUSICHERUNGEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN IN BEZUG AUF DIE INHALTLICHE RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DIESES WERKES UND LEHNEN AUSDRÜCKLICH ALLE GEWÄHRLEISTUNGEN AB, INSBESONDERE IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNGEN HINSICHTLICH DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. GEWÄHRLEISTUNGEN KÖNNEN NICHT DURCH VERKAUFSPRETER, SCHRIFTLICHES VERKAUFSMATERIAL ODER WERBEAUSSAGEN FÜR DIESES WERK GESCHAFFEN ODER VERLÄNGERT WERDEN. DIE TATSACHE, DASS IN DIESEM WERK AUF EINE ORGANISATION, EINE INTERNETSEITE ODER EIN PRODUKT IN FORM EINES ZITATS UND/ODER EINER MÖGLICHEN QUELLE FÜR WEITERE INFORMATIONEN BEZUG GENOMMEN WIRD, BEDEUTET NICHT, DASS DER VERLAG UND DIE AUTOREN DEN VON DIESER ORGANISATION ODER DEN AUF DIESER INTERNETSEITE ODER VON DIESEM PRODUKT ZUR VERFÜGUNG GESTELLTEN INFORMATIONEN ODER SERVICES BZW. DEN VON IHNEN GEBEBENEN EMPFEHLUNGEN ZUSTIMMEN. DIESES WERK WIRD MIT DEM AUSDRÜCKLICHEN HINWEIS VERKAUFT, DASS DER VERLAG KEINE PROFESSIONELLEN DIENSTLEISTUNGEN ERBRINGT. DIE HIERIN ENTHALTENEN EMPFEHLUNGEN UND STRATEGIEN SIND UNTER UMSTÄNDEN NICHT FÜR IHRE SITUATION GEEIGNET. GEBEBENFALLS SOLLTE DIE HILFE EINES PROFESSIONELLEN DIENSTLEISTERS IN ANSPRUCH GENOMMEN WERDEN. AUSSERDEM SOLLTE DER LESER BEDENKEN, DASS SICH DIE IN DIESEM WERK AUFGEFÜHRTEN INTERNETSEITEN IN DEM ZEITRAUM ZWISCHEN DER ENTSTEHUNG DIESES WERKES UND DEM ZEITPUNKT DES LESENS MÖGLICHERWEISE GEÄNDERT HABEN ODER NICHT MEHR EXISTIEREN. WEDER DER VERLAG NOCH DIE AUTOREN HAFTEN FÜR HIERAUS ENTSTEHENDE SCHÄDEN, ENTGANGENE GEWINNE ODER ANDERE KOMMERZIELLE SCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF SONDER-, NEBEN-, FOLGE- ODER ANDERE SCHÄDEN.

Allgemeine Informationen zu unseren sonstigen Produkten und Services oder zur Erstellung eines individuellen *Für Dummies*-Buches für Ihr Unternehmen oder Ihre Organisation erhalten Sie von unserer Abteilung Business Development in den USA telefonisch unter Tel. 877-409-4177 oder per E-Mail unter [info@dummies.biz](mailto:info@dummies.biz). Alternativ können Sie uns auch auf [www.wiley.com/go/custompub](http://www.wiley.com/go/custompub) besuchen. Für Informationen zur Lizenzierung der *Für Dummies*-Marke für Produkte oder Services kontaktieren Sie bitte [BrandedRights&Licenses@wiley.com](mailto:BrandedRights&Licenses@wiley.com).

ISBN 978-1-394-23568-1 (pbk); ISBN 978-1-394-23569-8 (ebk)

## Danksagung des Verlags

**Development Editor:** Rachael Chilvers

**Editorial Manager:** Rev Mengle

**Projektreaktion:** Saikarthick  
Kumarasamy

**Business Development Representative:**  
Molly Daugherty

**Acquisitions Editor:** Ashley Coffey

**Projektkoordination:** Melissa Cossell

# Einführung

**E**gal, welche Produkte oder Dienstleistungen Ihr Unternehmen anbietet: Ihr Erfolg hängt vor allem davon ab, wie gut Ihre Unternehmensprozesse laufen. Also, wie Sie Ihre Kunden akquirieren und zu einer Bestellung motivieren, wie Sie Ihr Produkt herstellen und liefern (bzw. die Dienstleistung erbringen), wie Sie Rechnungen versenden und Zahlungen bearbeiten. Die Liste ließe sich beliebig erweitern. Wie die Zahnräder eines Uhrwerks müssen diese Prozesse nahtlos ineinandergreifen, damit Ihre Kunden genau das bekommen, was sie wollen – und zwar genau dann, wenn sie es wollen.

Doch genau dieses Zusammenspiel gerät häufig aus dem Takt. Schließlich finden Prozesse – auch heute noch – häufig in Silos statt. Zum einen, weil sie eine ganze Reihe von IT-Systemen durchlaufen müssen, die nicht miteinander harmonieren. Zum anderen, weil sie von Mitarbeitern in verschiedenen Abteilungen ausgeführt werden. Die eine Hand weiß nicht, was die andere tut. Wie also sollen Sie feststellen, ob Ihre Prozesse die nötige Qualität haben? Und selbst wenn Sie ahnen, dass etwas in Ihren Prozessen nicht rund läuft, wie packen Sie das Problem an der Wurzel?

Process Mining setzt genau hier an. Wie der Name schon vermuten lässt („Mining“ ist das englische Wort für „Schürfen“), geht es bei Process Mining darum, in Ihren Prozessen nach etwas Wertvollem zu schürfen: und zwar Ihren Prozessdaten.

Diese Prozessdaten liefern Ihnen eine Art „Röntgenaufnahme“ Ihrer Geschäftsprozesse. Sie zeigt Ihnen die Ursachen von Schwachstellen in Ihren Prozessen auf – selbst dann, wenn Sie gar nichts von ihnen wussten. Wie? Process Mining sammelt die Prozessdaten aus all Ihren Transaktionssystemen, sei es ERP, CRM oder SCM und bildet Ihren Prozess Schritt für Schritt ab. Genau so, wie er tatsächlich abläuft. So erhalten Sie objektive Informationen, die auf Daten beruhen, statt auf Anekdoten.

Mit dieser einmaligen Transparenz wissen Sie nicht nur genau, wo es glatt läuft und wo es hakt, Sie wissen auch, an welchen Schrauben Sie drehen müssen, um zu optimieren. Kurz gesagt: Process Mining macht komplexe Prozesse transparent, die sonst fast unmöglich zu erfassen und zu verstehen wären.

Aber das ist erst der Anfang: Wenn Sie diese Prozesseinsblicke mit intelligenten Maßnahmen und Automatisierungen kombinieren, werden Ihre Prozesse selbst *intelligent*: Wie die Zahnräder in einem

Uhrwerk arbeiten sie in perfekter Harmonie, damit Sie Zeit und Kosten sparen, Kunden begeistern, nachhaltiger operieren, und Ihre Gewinne steigern. Hier erklären wir, wie.

## Über dieses Buch

*Process Mining für Dummies*, die Sonderausgabe von Celonis, führt Sie in die Welt von Process Mining ein. Sie erfahren, wie genau die Technologie funktioniert und weshalb sie den herkömmlichen Methoden der Prozessoptimierung weit überlegen ist.

Das Buch erklärt, wie Sie am besten an ein Process Mining-Projekt herangehen und was Sie mit der Kombination von Prozesstransparenz und -optimierung erreichen können: von Quantensprüngen in den Bereichen Effizienz, Qualität und Automatisierung, bis hin zu Kosteneinsparungen und Umsatzsteigerung.

Das Buch geht auch auf die zentrale Rolle von Process Mining als Kerntechnologie in Process Intelligence Plattformen ein, die eine echte Unternehmenstransformation ermöglichen. Sie integrieren und analysieren Prozessdaten in Echtzeit und verknüpfen Process Mining mit Künstlicher Intelligenz und Automatisierung, um kontinuierlich neue Wertpotenziale aufzudecken und umzusetzen.

Keine Sorge: Wir bleiben nicht bei grauer Theorie. Im Laufe des Buches erhalten Sie praktische Tipps, um Process Mining auch in Ihrem Unternehmen anzuwenden. Wir erklären Ihnen, wie Sie die Prozessreife in Ihrem Unternehmen ermitteln, den für Sie passenden Anbieter auswählen und die Tools evaluieren, die zur Auswahl stehen.

## Für wen dieses Buch gedacht ist

Warum interessieren Sie sich für Process Mining? Beim Verfassen dieses Buchs haben wir einige Annahmen über unsere Leser und Leserinnen getroffen:

- » Sie arbeiten für ein einigermaßen großes Unternehmen (die Branche spielt keine Rolle) und wollen spezifische Geschäftsabläufe verbessern.

- » Ihr Aufgabenbereich umfasst möglicherweise Prozessoptimierung, Analytics oder IT. Oder Sie leiten einen Fachbereich, zum Beispiel Finanzen oder den Einkauf.
- » Sie suchen nach leicht verständlichen Informationen über Process Mining.

## In diesem Buch verwendete Symbole

Die Symbole an den Seitenrändern weisen darauf hin, dass der nebenstehende Absatz wichtige Informationen enthält.



NICHT  
VERGESSEN

Das Buch ist kein 300-Seiten-Roman – aber wir wissen, dass Ihre Zeit kostbar ist. Wenn Sie manche Kapitel also nur überfliegen, sollten Sie auf keinen Fall die Absätze mit diesem Symbol auslassen.



TIPP

An dieser Stelle erhalten Sie Hintergrundinformationen und nützliche Tipps, die Ihnen helfen, Process Mining in der Praxis anzuwenden.



TECHNISCHES

Wir haben die technischen Aspekte bewusst kurz gehalten, damit Sie vor allem Spaß beim Lesen haben. Wer jedoch tiefer in technische Details eintauchen möchte, sollte sich diesen Absatz durchlesen.



WARNUNG

Bei der Optimierung von Kernprozessen (um die es hier geht) ist der Einsatz hoch. Dieses Symbol weist auf typische Stolperfallen hin, die Sie vermeiden sollten.

## Zusätzliche Informationen

Dieses Buch ist voller spannender Einblicke und Konzepte – aber es ist noch längst nicht das letzte Wort in Sachen Process Mining. Wahrscheinlich wird Ihr Wissensdurst für dieses Thema sogar eher zunehmen.

Hier finden Sie einige Informationsquellen zu Process Mining und der praktischen Umsetzung in Ihrem Unternehmen.

Celonis: Process Optimization Report: [celonis.com/process-report](https://celonis.com/process-report)

Gartner® Magic Quadrant™ for Process Mining Tools: [celonis.com/gartnermagicquadrant](https://celonis.com/gartnermagicquadrant)

Celonis: “In the Process” Video Series: [celonis.com/intheprocess](https://celonis.com/intheprocess)



- » Prozesse und Prozessverbesserung
- » Process Mining und Task Mining
- » Die Vorteile von Process Mining

# Kapitel 1

## Was ist Process Mining?

Ohne gute Prozesse geht in Ihrem Unternehmen gar nichts. Und selbst privat würden Sie morgens wohl kaum pünktlich aus der Tür kommen, wenn Sie keine feste Routine hätten. In diesem Kapitel erklären wir, warum Prozesse – und vor allem deren kontinuierliche Optimierung – so wichtig sind. Wir erklären, wie Process Mining und Task Mining funktionieren, warum Process Mining für Unternehmen so wichtig ist und warum es frühere Ansätze zur Prozessverbesserung in den Schatten stellt.

### Warum Prozesse wichtig sind

Ohne standardisierte Prozesse wären die Arbeitsabläufe in Ihrem Unternehmen extrem ineffizient, zumindest aber chaotisch. Schließlich beschreibt ein Prozess am Ende nichts anderes, *wie genau etwas erledigt wird*. Er besteht aus einer Reihe von Schritten, die in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen.

Bei vielen Alltagsprozessen spielen die Details keine besonders große Rolle. Sie erwarten zwar von Ihren Mitarbeitern, dass sie in Schuhen zur Arbeit kommen. Aber welchen Schuh sie dabei zuerst anziehen, ist Ihnen herzlich egal. Manche Prozesse sind wichtig, aber kommen relativ selten vor, zum Beispiel wenn Sie alle Jubeljahre den Mietvertrag für Ihr Büro neu verhandeln.

Und dann gibt es die Prozesse, die weit verbreitet sind und bei denen es auf jedes Detail ankommt, zum Beispiel Beschaffungs- oder Purchase-to-Pay-Prozesse. Also wenn jemand in Ihrem Unternehmen

ein Produkt oder eine Dienstleistung anfordert, kauft, empfängt und bezahlt.

Im Vertrieb läuft das Spiel umgekehrt. Hier nennt sich der Prozess Lead-to-Order. Dabei müssen Ihre Vertriebsmitarbeiter einen Lead (also einen potenziellen Kunden) akquirieren und kontaktieren, und anschließend eine Reihe von Maßnahmen ergreifen, um diesen Kunden zu einer Bestellung zu bewegen.

Bestellt der Kunde, löst das wiederum den sogenannten Order-to-Cash-Prozess aus. Dieser Prozess umfasst alle Schritte ab dem Zeitpunkt, an dem ein Kunde eine Bestellung aufgibt, bis zum Zeitpunkt, an dem Ihr Unternehmen die Zahlung erhält. Die Schritte, die dazwischen stattfinden, können ganz unterschiedlich aussehen. Je nach Art Ihres Unternehmens müssen Sie das bestellte Produkt nun herstellen oder Sie verkaufen die Produkte Ihrer Zulieferer weiter. So oder so, Sie müssen das Produkt liefern und dafür sorgen, dass Sie dafür bezahlt werden. Möglicherweise bieten Sie auch gar kein physisches Produkt, sondern eine Dienstleistung an. Wie Ihr Geschäftsmodell auch aussehen mag: Nur ein optimierter Order-to-Cash-Prozess spült frisches Geld in die Kassen.

Wenn Ihr Unternehmen einen Kundensupport bietet, haben Sie wahrscheinlich auch einen Prozess zum Incident Management (auch Störungsmanagement genannt) etabliert. Das heißt, Sie haben klare Wege definiert, um von Kundenproblemen zu erfahren, diese zu untersuchen und zu beheben.

All diese Prozesse laufen normalerweise (wenn Sie nicht noch im Papier-Zeitalter leben) in IT-Systemen ab. Und auch Ihre IT-Abteilung selbst hat alle möglichen Prozesse. Vom IT-Service-Management und der Anwendungsentwicklung bis zur Systemmigration – also dem Prozess, der CIOs nicht selten ins Schwitzen bringt, weil sie Unternehmensprozesse von einem alten in ein neues System hieven müssen.

Wir haben vorhin bereits erklärt, dass ein Prozess dazu dient, ein bestimmtes Ziel (oder oft auch mehrere Ziele) zu erreichen. Sei es, etwas zu verkaufen oder Ihren Kunden bei Problemen zu helfen. Nur: Selbst wenn zwei Unternehmen dieselben Ziele verfolgen, können ihre Prozesse ganz anders aussehen. Viele Wege führen ja bekanntlich nach Rom. Jedoch ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass einer dieser Wege effizienter oder schneller ist als der andere oder weniger anfällig für Fehler und Verschwendung ist.

Um langfristig erfolgreich zu sein, sollten Unternehmen ihre Prozesse standardisieren. Besonders dann, wenn sie regelmäßig stattfinden und großen Aufwand erfordern. So stellen Sie sicher, dass Aufgaben optimal



NICHT  
VERGESSEN

erledigt werden. Je standardisierter Prozesse, desto leichter können Sie Ihre Teams darauf schulen, wirklich effizient zu arbeiten.



NICHT  
VERGESSEN

Es gibt immer Möglichkeiten zur Verbesserung. Egal, wie gut ein Prozess bereits ist, er lässt sich garantiert optimieren. Prozesse sind stets Veränderungen unterworfen, sei es durch Vorgaben der Chefetage oder aus der kreativen Laune eines Problemlösers heraus.

Ihr Unternehmen sollte deshalb wissen, was mit Ihren Prozessen passiert: wo es hakt und was gut funktioniert.

## PROZESSE: EIN BLICK IN DIE GESCHICHTE

Prozesse gab es zwar schon immer, doch erst seit etwa 150 Jahren beschäftigt sich der Mensch ernsthaft mit ihnen. Einer der ersten Vordenker auf dem Gebiet war der amerikanische Maschinenbauingenieur Frederick Taylor. Er entwickelte das Konzept der sogenannten *wissenschaftlichen Betriebsführung*.

Taylor war so einflussreich, dass seine Theorien als Taylorismus bekannt wurden – eine Entwicklung, die um 1910 ihren Höhepunkt erreichte. Seine Arbeit war darauf ausgerichtet, die wirtschaftlich effizientesten Arbeitsabläufe zu finden bzw. zu entwickeln, um die Produktivität zu steigern.

Etwa zur gleichen Zeit leistete Henry Ford mit dem Konzept der Massenproduktion in der Automobilbranche Pionierarbeit. Sein erstes Fließband machte es möglich, Autos deutlich schneller zu bauen. Das Erfolgsrezept: Jeder einzelne Prozessschritt war standardisiert und dank chronologisch angeordneter Arbeitsstationen im Werk streng durchgetaktet.

Die Automobilbranche blieb auch in den darauffolgenden Jahren Vorreiter im Bereich Prozessmanagement. Insbesondere Toyota trieb Innovationen in der Branche voran: Das Unternehmen baute auf den Ideen von Taylor und Ford auf und entwickelte neue Konzepte zur Steigerung der Prozesseffizienz, die schließlich als *Lean Manufacturing* bekannt wurden.

Zu den wesentlichen Zielen der Prozessoptimierung gehört nicht nur Effizienz, sondern auch die Reduzierung von Fehlern und Mängeln. Und genau darauf baut die Methode *Six Sigma* auf, die in den 80er Jahren von Motorola entwickelt wurde. Der Begriff stammt aus dem Bereich der statistischen Modellierungssprache. Falls Sie nur Bahnhof verstehen: Bei Six Sigma geht es darum, Prozesse so weit zu standardisieren, dass Fehler nur noch extrem selten auftreten.

# Verbesserung von Prozessen

Prozessdenken hat sich von einer akademischen Disziplin zu einem unternehmenskritischen Konzept entwickelt. Was einst in Fabrikhallen seinen Anfang nahm (siehe Infokasten zur Geschichte von Prozessen), ist heute in Unternehmen aller Art zu finden. Je intensiver der Wettbewerb mit der Konkurrenz, desto stärker hängt der Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens davon ab, wie gut es seine Prozesse verstehen und verbessern kann.

Denken Sie nur mal an Amazon. Mit der Einführung des „Same Day Shipping“, also dem Versprechen, Lieferungen noch am Bestelltage zuzustellen, hat das Unternehmen neue Maßstäbe in der Online-Shopping-Welt gesetzt. Amazons auf Effizienz getrimmte Prozesse – von Auftragsverwaltung bis Lieferlogistik – geben dem Unternehmen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Prozessverbesserung ist im Grunde aber nur Mittel zum Zweck. Wiederholbare Prozesse dienen dazu, drei wichtige Ziele zu erreichen:

- » die Lieferung von Produkten und Dienstleistungen an Kunden zu beschleunigen.
- » die Kosten für die externe und interne Bereitstellung dieser Produkte und Dienstleistungen zu senken – und Verschwendung zu minimieren.
- » die Qualität der gelieferten Produkte oder Dienstleistungen zu verbessern, um wettbewerbsfähiger zu sein und die Kundenzufriedenheit zu erhöhen.



TIPP

Ganz gleich, welche dieser Ziele Sie konkret verfolgen, die kontinuierliche Verbesserung Ihrer Prozesse ist für den Erfolg Ihres Unternehmens entscheidend. Hier sind einige der wichtigsten Methoden zur Prozessoptimierung:

- » **Standardisierung:** Sicherstellung der Wiederholbarkeit des Prozesses sowie der Tatsache, dass der tatsächliche Prozess mit dem geplanten Prozess übereinstimmt.
- » **Rationalisierung:** Beseitigung redundanter oder unnötiger Aktivitäten im Prozess.
- » **Optimierung:** Umstrukturierung des Prozesses, um einen Mehrwert zu schaffen, z. B. Qualitätsverbesserung oder Kostensenkungen.
- » **Automatisierung:** Beseitigung von Prozessschritten, die menschlichen Einsatz erfordern.

# Process Mining – eine Definition

Prozessverbesserung ist eine Kunst für sich. Je nach Prozess kann es ein ziemlich aufwendiges Unterfangen sein, die einzelnen Schritte zu untersuchen, zu dokumentieren und abzubilden, um dann Schwachstellen aufzuspüren und zu eliminieren. Die gute Nachricht ist: Selbst die Prozessverbesserung ist ein Prozess, der sich fortlaufend optimieren lässt.



NICHT  
VERGESSEN

Die Methode zur Prozessverbesserung, um die es in diesem Buch geht, wird als *Process Mining* bezeichnet. Man kann sich das wie eine Röntgenaufnahme Ihrer Geschäftsprozesse vorstellen: Process Mining hilft Ihnen, Ihre Kernprozesse zu verstehen, Ineffizienzen zu erkennen und die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, um diese zu beseitigen.

Process Mining macht sich den Umstand zunutze, dass die meisten unserer Kerngeschäftsprozesse über IT-Systeme abgewickelt werden. Wie der Begriff „Mining“ (dt. „Schürfen“) schon vermuten lässt, geht es um die Suche nach und die Gewinnung von etwas Wertvollem, denken Sie an das Schürfen von Diamanten in einer Diamantenmine. Process Mining funktioniert ähnlich. Es extrahiert wertvolles Wissen aus Ihren Prozessen, indem es die Ereignisprotokolle nutzt, die Ihre IT-Systeme erzeugen.

Mit Zeitstempeln versehene Ereignisprotokolle sind eine wahre Fundgrube an Informationen über jeden Schritt und jede Abweichung eines Prozesses. Der Prozess der Bearbeitung einer Bestellung umfasst zum Beispiel Ereignisse wie die Erstellung, Genehmigung, die Erfüllung und den Versand einer Bestellung.

Die in solchen Ereignisprotokollen enthaltenen Informationen sind deshalb so wertvoll, weil sie zeigen, wie Ihre Geschäftsprozesse in Echtzeit ablaufen. Wie bereits erwähnt, gibt es oft mehr als eine Möglichkeit, etwas zu erledigen. Ereignisprotokolle zeigen alle Variationen dieser Prozesse auf – und diese Variationen können erheblich sein.

Nehmen wir den Prozess der Kreditorenbuchhaltung als Beispiel. Einer Celonis-Studie mit über 500 Prozessverantwortlichen zufolge betragen die pro Rechnung anfallenden Kosten im Durchschnitt 17,42 US-Dollar. Bei den besten Unternehmen betragen die Kosten pro Rechnung dagegen nur 6,84 US-Dollar. Nun stellen Sie sich vor, Sie könnten Ihren Prozess mit einem Röntgengerät durchleuchten und herausfinden, wie Sie die Kosten für die tausenden von Rechnungen, die Ihr Unternehmen pro Jahr bearbeitet, senken. Ein kleines Vermögen, das Sie hier sparen könnten, richtig?

Ähnliches Potenzial schlummert in der Debitorenbuchhaltung. Hier beträgt die durchschnittliche Verzugsdauer 29,9 Tage. Die besten Unternehmen treiben Forderungen dagegen in durchschnittlich acht Tagen ein. Was wäre, wenn Ihnen ein Röntgenbild die größten Schwachpunkte in Ihrem Debitorenprozess aufzeigen könnte, die Sie daran hindern, genauso schnell zu sein? Zeit ist schließlich Geld. Nun könnten Sie erwidern, dass auch herkömmliche Optimierungsmethoden hier weiterhelfen können. Process Mining macht hier jedoch einiges besser. Hier sind nur einige der Vorteile:

- » **Objektivität:** Process Mining bietet faktenbasierte Einblicke, die auf Ihren Daten beruhen. Sie können diese Daten prüfen und analysieren, um Ihre bestehenden Prozesse zu verbessern.
- » **Schnellere und genauere Abbildung von Prozessen:** Process Mining macht manuelles Process Mapping, das deutlich mühsamer und subjektiver ist, überflüssig. Das macht die Abbildung von Prozessen nicht nur wesentlich schneller und günstiger, die Objektivität von Process Mining sorgt auch für eine höhere Genauigkeit.
- » **Kein Systemwechsel erforderlich:** Process Mining arbeitet mit Ihren bestehenden Systemen. Man könnte es als eine intelligente „Ebene“ betrachten, die über Ihrer IT-Infrastruktur eingesetzt wird.

Um die Funktionsweise von Process Mining wirklich zu verstehen, hilft es, das grundlegende Konzept von Prozessen heranzuziehen. Wie zu Beginn dieses Kapitels bereits erwähnt, beschreibt der Begriff „Prozess“ eine Reihe von Aktionen oder Schritten, die von einem Ausgangspunkt (A) zu einem bekannten Ziel (B) führen. Diese Schritte können wiederholt und verbessert werden, in der Hoffnung, möglichst effizient von A nach B zu gelangen.

Wenn diese Schritte in einem transaktionalen System stattfinden, hinterlassen sie einen digitalen Fußabdruck in Form von Ereignisprotokolldaten. Process Mining extrahiert diese Daten und nutzt sie, um ein Röntgenbild davon zu erstellen, wie Prozesse tatsächlich aussehen.

Ein wichtiger Punkt in diesem Zusammenhang: Prozesse laufen nicht immer so ab wie ursprünglich vorgesehen. Sie neigen dazu, sich im Laufe der Zeit zu verändern. Ganz gleich, wie genau sie am Anfang geplant wurden – Prozesse können leicht vom Weg abkommen. Irgendwann sind diese Abweichungen dann nicht mehr die Ausnahme, sondern die Regel.



TIPP

Prozesse können sich auch durch steigende Kundenerwartungen, neue Produktlinien, veränderte geografische Märkte und viele andere Faktoren verändern, was wiederum ihre Qualität beeinflussen kann. Um Prozesse effizient korrigieren zu können, brauchen Sie einen vollständigen Einblick in deren Funktionsweise, und zwar in Echtzeit.

## Einsatz von Task Mining

Jetzt denken Sie vielleicht: Process Mining klingt zwar toll. Doch was ist mit den Prozessen oder Schritten, die außerhalb von Transaktionssystemen stattfinden? In solchen Fällen gibt es keine Ereignisprotokolle, die ausgewertet werden können. Muss ich mich also damit abfinden, dass meine Prozesse nie vollständig abbildbar sind?

Natürlich nicht. Hier kommt eine verwandte Disziplin ins Spiel, die als *Task Mining* bezeichnet wird. Task Mining ist eine Technologie zur Erfassung von Desktopdaten des Benutzers. Gemeinsam mit Process Mining hilft es Ihrem Unternehmen, einen möglichst umfassenden Einblick in den Ablauf von Prozessen zu erhalten.

Wie wir im vorigen Kapitel gesehen haben, geben Ereignisprotokolle zum Beispiel Auskunft darüber, wann eine Bestellung erstellt, genehmigt, erfüllt und versandt wurde. Allerdings fehlen einige Details zu den Aktionen, die Mitarbeiter bei der Bearbeitung dieser Prozessschritte auf ihrem Desktop ausführen.

Jemand hat zum Beispiel das Bestellformular ausgefüllt, die Beträge auf ihre Richtigkeit hin überprüft und die Quittungen mit den Rechnungen abgeglichen. Diese Aktivitäten finden außerhalb des Systems statt, das die Bestellungen bearbeitet, ist aber für das Verständnis des Bestellvorgangs sehr wichtig. Task Mining liefert diese und weitere wichtige Erkenntnisse (zum Beispiel, dass ein Mitarbeiter viel Zeit damit verbringen musste, sein E-Mail-Postfach zu durchsuchen, um alle nötigen Informationen zu finden).



NICHT  
VERGESSEN

Es bedarf einiger raffinierter Tricks und Technologien, um Informationen wie diese zu erfassen. Task Mining nutzt die Technologie der optischen Zeichenerkennung (OCR) sowie die Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP). Unterstützt wird das Ganze durch Machine-Learning-Algorithmen, die die Aktionen von Desktop-Nutzern verständlich machen und Muster aufzeigen, die sich auf die Geschäftsergebnisse auswirken.

Das funktioniert im Wesentlichen wie folgt. Task Mining:

- » **Erfasst Desktop-Daten:** Denken Sie an Klicks, Scrolls und andere Aktionen, Screenshots und Zeitstempel.
- » **Fügt den geschäftlichen Kontext hinzu:** Hier kommt OCR-Technologie ins Spiel, die sämtlichen Text sowie alle Zahlen auf dem Bildschirm erfasst, um die Vorgänge in einen Zusammenhang zu bringen.
- » **Fasst Aktivitäten in Gruppen zusammen:** Mit Hilfe von Technologien auf der Basis von NLP und künstlicher Intelligenz ist es möglich, jede Aktion zu verstehen und sie übergeordneten Workflow-Clustern zuzuordnen.
- » **Bringt Aktionen mit Geschäftsdaten in Verbindung:** Task-Mining-Software kann die Aktivitäten Ihrer Mitarbeiter mit bestimmten Geschäftsdaten in den operativen Systemen in Beziehung setzen, um herauszufinden, wie sich Teamaktivitäten auf die Geschäftsergebnisse auswirken.
- » **Optimiert Prozesse:** All diese Erkenntnisse können dann genutzt werden, um Prozesse zu optimieren und die Unternehmensperformance durch den Einsatz einer Process Intelligence Plattform zu steigern.



Diese Technologien sind sicher und zuverlässig. Sie verfügen über fortschrittliche Datenschutzfunktionen, die sicherstellen, dass: 1.) sensible Daten verborgen bleiben, 2.) nur relevante Benutzerinteraktionsdaten erfasst werden und 3.) nur berechtigte Personen die Benutzerinteraktionsdaten einsehen können.

## Warum Process Mining wichtig ist

Früher war alles einfacher und besser. Oder? Nicht ganz. Was Kerngeschäftsprozesse angeht, so kann man mit Sicherheit sagen, dass sie früher einfacher waren. Heute sind sie zweifellos besser, doch ihre zunehmende Digitalisierung hat sie gleichzeitig komplexer gemacht.

Sich heute im Prozessumfeld eines Unternehmens zurechtzufinden, verlangt deutlich mehr als noch vor 100 Jahren. Process Mapping hat im Laufe der Jahre viele Vorteile mit sich gebracht. Dennoch ist es heute wichtiger denn je, die Prozesslandschaft in ihrer Gesamtheit zu verstehen.



Dies sind die Gründe, warum Process Mining so wichtig ist:

- » **Sie erhalten vollständige Transparenz über Prozesse:** Process Mining bietet 100 % objektive, auf IT-Daten basierende Prozesseinsichten in Echtzeit.



- » **Die Wirkung lässt sich quantifizieren:** Mit einem besseren Verständnis der Schwachstellen in Ihren Prozessen ist es möglich, den Wert vor und nach der Umsetzung einer Lösung aufzuzeigen.
- » **Sie können Stakeholder an Bord holen:** Mit datengestützten Lösungsvorschlägen, die sogar mit einem Return-on-Investment (ROI) verbunden sind, haben Sie es viel einfacher, sich die Unterstützung von Stakeholdern zu sichern.
- » **Sie können Prioritäten setzen:** Wenn Sie wissen, wie sich bestimmte Schwachstellen in Ihren Prozessen auf die Geschäftsergebnisse auswirken, können Sie Ihre Energie und Ressourcen priorisieren. Greifen Sie nicht nur nach den „low hanging fruits“ – sondern konzentrieren sich auf die Optimierungen mit dem größten Mehrwert.
- » **Sie können schnell einen Mehrwert erzielen:** Im Vergleich zu früheren Varianten der Prozessverbesserung ist Process Mining einfach und schnell zu implementieren, sodass Sie den Wert viel schneller nachweisen können.

Das ist nur ein kurzer Überblick über die Vorteile, die Process Mining bringt. Task Mining ist aus den folgenden Gründen für nahezu jedes Unternehmen nutzbringend:

- » Sie erkennen die außerhalb von Transaktionssystemen auftretenden Ineffizienzen in Ihren Arbeitsmustern.
- » Sie sind besser in der Lage, die Produktivität Ihrer Mitarbeiter zu messen und zu optimieren.
- » Sie können manuelle Prozesse mit den Geschäftsprozessen Ihres Unternehmens verknüpfen und Mitarbeitern die nächstbesten Aktionen empfehlen.



TIPP

Sowohl Process Mining als auch Task Mining bieten jede Menge Vorteile – ihre Kombination ist jedoch besonders effektiv. Sie können beide Methoden auf alle Arten von Prozessen anwenden: zum Beispiel der Beschaffung, Kreditorenbuchhaltung, Auftragsverwaltung oder Debitorenbuchhaltung.

## Ein Upgrade gegenüber bisherigen Ansätzen

Wenn Sie Ihre Prozesse optimal wollen, müssen Sie auch im Hinterkopf behalten, dass Prozesse in der Praxis oft nicht so aussehen, wie sie ursprünglich geplant waren. Oft klaffen Welten zwischen dem Soll-Prozess – also der Art und Weise, wie der Prozess konzipiert wurde

(und wie er in den Augen vieler Prozessverantwortlicher immer noch ist) – und dem *Ist-Prozess*, also der Art und Weise, wie der Prozess tatsächlich abläuft.

Daran ist nicht unbedingt jemand schuld. Die Kluft zwischen Theorie und Praxis ist einfach das Produkt sich verändernder Arbeitsweisen im Unternehmen. Jahrzehntlang haben Unternehmen ihre Prozesse in starren, isolierten Transaktionssystemen abgewickelt.

Bei der Kreditorenbuchhaltung können zum Beispiel mehrere IT-Systeme zum Einsatz kommen, die von verschiedenen Benutzern in unterschiedlichen Abteilungen bedient werden. Unmöglich, in einer solchen Situation einen wirklich vollständigen Überblick zu erhalten. Ältere Ansätze zur Prozessverbesserung, so nützlich sie im Laufe der Jahre auch gewesen sein mögen, können diese Herausforderung nicht bewältigen.

Nehmen wir das traditionelle Process Mapping. Interviews mit Prozessverantwortlichen und Managern sollen ein Bild davon vermitteln, was in einem Prozess vor sich geht. Dabei kommen gerne Whiteboards und Haftnotizen zum Einsatz, und zwangsläufig auch die subjektiven Ansichten Ihrer Teams.



WARNUNG

Sicherlich bietet diese Art der interview-basierten Prozessvisualisierung einen gewissen Nutzen. Sie müssen sich dabei jedoch auf die Meinungen und Anekdoten vieler Menschen verlassen, die subjektiv und eventuell auch voreingenommen sein können. Der Aufwand ist außerdem so groß, dass sich der Prozess bereits geändert haben kann, wenn Ihr Process-Mapping-Marathon abgeschlossen ist. Es handelt sich also um eine Momentaufnahme mit kurzem Haltbarkeitsdatum.

Process Mining hingegen stützt sich auf tatsächliche Prozessdaten und gibt Ihnen so einen objektiven und vollständigen Überblick über Ihre Prozesse. Prozesserkennnisse sind sofort verfügbar, sodass korrigierende Maßnahmen schnell ergriffen werden können. Es ist ein fortlaufender Prozess, bei dem Sie Ihr Verständnis für Ihre Prozesse und deren Verbesserung kontinuierlich weiterentwickeln können.

- » Datenerfassung
- » Prozessanalyse
- » Prozesskonformität und Benchmarking

## Kapitel 2

# Wie funktioniert Process Mining?

**M**it Process Mining können Sie Ihre Geschäftsprozesse realitätsgetreu abbilden und verstehen, wie sie tatsächlich ablaufen. In diesem Kapitel erklären wir Schritt für Schritt, wie Process Mining funktioniert: von der Datenintegration über die Visualisierung und Analyse von Prozessen, den Abgleich von KPIs, bis hin zur Bewertung, ob Ihre Prozesse die gewünschten Ergebnisse erzielen.

## Datenintegration

Wie wir in Kapitel 1 gesehen haben, sind moderne Geschäftsprozesse ziemlich komplex. Sie laufen größtenteils digital in einer Vielzahl von IT-Systemen ab, die wiederum unterschiedliche Datentypen einspeisen. Und sie werden häufig von dutzenden, wenn nicht hunderten Mitarbeitern angefasst, die in verschiedenen Abteilungen arbeiten. Ihr Unternehmen ist da wahrscheinlich keine Ausnahme.

Process Mining setzt genau hier an, weil es Daten aus all diesen Systemen ziehen und interpretieren kann. Um das genauer zu verstehen, sehen wir uns als Beispiel zunächst ein einzelnes Geschäftsobjekt an, das einen dieser komplizierten Prozesse durchläuft: zum Beispiel eine Rechnung in der Debitorenbuchhaltung oder ein Support-Ticket im Kundenservice. Dieses Objekt bewegt sich durch die verschiedenen IT-Systeme und jedes Ereignis, das diesem Objekt widerfährt, hinterlässt digitale Spuren. Denken Sie nur an sämtliche Schritte, die eine Rechnung von ihrer Erstellung bis hin zum Zahlungseingang durchläuft, oder an den Werdegang eines Support-Tickets von Eingang bis Lösung.

Solche Spuren oder Ereignisse sind wie die sprichwörtlichen Brotkrumen, die Hänsel und Gretel auf ihrem Weg durch den Wald hinterlassen haben. Oder anders ausgedrückt: Sie sind wie digitale Fußabdrücke, die Ihnen Hinweise geben, was wann im Prozess passiert.



NICHT  
VERGESSEN

Process Mining visualisiert Ereignisse, die im Rahmen eines Prozesses auftreten. Die digitalen Aufzeichnungen dieser Ereignisse werden als *Ereignisprotokolle* (oder Event Logs) bezeichnet und sind von unschätzbarem Wert.



TECHNISCHES

Um ein Röntgenbild Ihrer Prozesse zu schaffen, brauchen Process-Mining-Tools die Ereignisdaten, die in Ihren IT-Systemen schlummern. Hierbei gibt es mehrere Möglichkeiten. Eine besteht darin, ein Ereignisprotokoll aus Ihrem IT-System zu exportieren. Dadurch erhalten Sie eine CSV-Datei, die Ihr Process Mining-Tool importieren kann. Diese Methode ist grundsätzlich nicht schlecht. Allerdings ermöglichen fortgeschrittene Process-Mining-Tools mittlerweile auch eine Datenintegration in Echtzeit, bei der Prozessdaten laufend aktualisiert werden.

Ereignisprotokolle enthalten mindestens drei wichtige Prozessdaten für jedes Ereignis:

- » **Fall-ID:** Eine eindeutige Bezeichnung für jedes Geschäftsobjekt, z.B. Rechnung.
- » **Aktivität:** Die Prozessstufe, die der Fall gerade durchlaufen hat.
- » **Zeitstempel:** Hält den genauen Moment fest, in dem das Geschäftsobjekt diese Prozessstufe durchlaufen hat.

Abbildung 2-1 zeigt Ihnen, wie das aussehen kann.

Oft enthalten Ereignisprotokolle mehr als nur diese drei Anhaltspunkte, zum Beispiel Informationen zum beteiligten Lieferanten oder die Prioritätsstufe eines Service-Tickets.

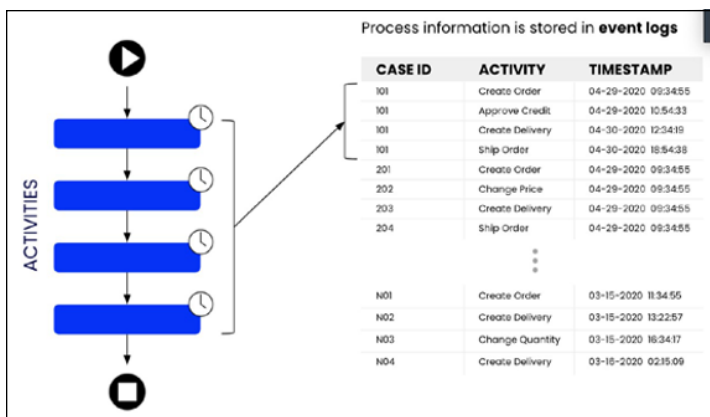


ABBILDUNG 2-1: Wichtige Prozessdaten im Ereignisprotokoll.

## Prozesserkennung

Ihr Process-Mining-Tool hat nun also diese Ereignisprotokolldaten erfasst. Jetzt beginnt die eigentliche Arbeit: Es sichtet die Datenberge und analysiert, welche Schätze sich darin verbergen.



NICHT VERGESSEN

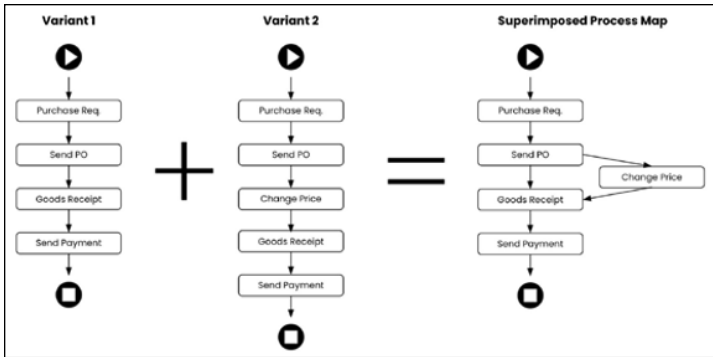
Bei der Prozesserkennung – auch *Process Discovery* genannt – wird der Prozess anhand der Ereignisprotokolle vollständig visualisiert. Diese Darstellung zeigt lückenlos jeden Schritt, den jeder Fall im gesamten Prozesszyklus durchlaufen hat. All diese Verläufe werden übereinandergelegt, sodass Sie sämtliche Ereignisse eines Prozesses chronologisch von Anfang bis Ende sehen können. Diese Visualisierung wird auch als *Digital Twin* (oder digitaler Zwilling) bezeichnet.

Wie schon gesagt, führen auch bei Prozessen viele Wege nach Rom. Diese verschiedenen Wege, die ein Objekt im Prozess nehmen kann, werden als Prozessvarianten bezeichnet. Selbst wenn der Großteil Ihrer Objekte demselben Pfad folgt, gibt es immer ein paar Ausreißer. Wie Fußspuren eines Spaziergängers, die erst kerzengerade verlaufen und plötzlich einen Schlenker machen. Ein Process-Mining-Tool kann Hunderte oder Tausende dieser Varianten aufdecken, von denen Sie nicht einmal wussten, dass es sie gibt.



NICHT VERGESSEN

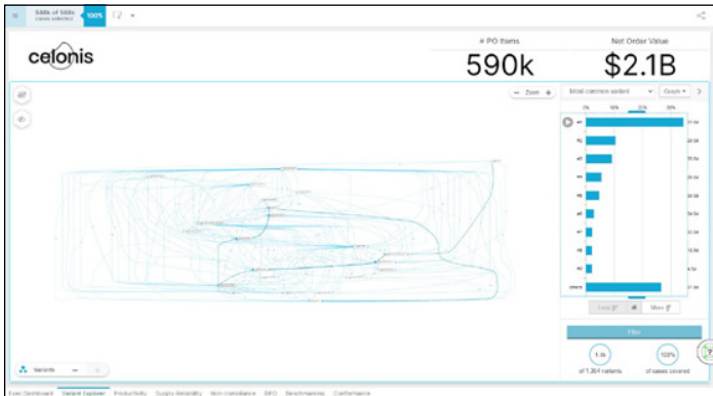
Varianten wird es immer geben und sie sind an sich auch gar kein Problem. Abbildung 2-2 gibt Ihnen (in vereinfachter Form) eine Vorstellung davon, wie durch die Überlagerung von zwei Varianten eine Prozessdarstellung entsteht. Die zweite Variante enthält eine Preisänderung, die in der kombinierten Darstellung als potenzieller Nebenpfad zu sehen ist.



**ABBILDUNG 2-2:** Eine einfache Prozessdarstellung mit Überlagerung.

Nicht alle Prozessvarianten sind jedoch wirklich erwünscht, weil sie uns zu weit vom eigentlichen Prozessziel abbringen. Folgen Varianten nicht dem Standardpfad oder dem akzeptierten Pfad, bezeichnen wir sie als *Abweichungen*. Und von denen kann es ganz schön viele geben.

Wie die Prozesserkennung in der Realität ablaufen kann, veranschaulicht Abbildung 2-3. Dieses Bild hat die Process-Mining-Technologie von Celonis generiert. Hier wurde so weit wie möglich herausgezoomt, um wirklich alle Varianten und Abweichungen eines Prozesses aufzuzeigen. Das sieht dann aus wie ein Teller voller Spaghetti. Deshalb wird diese Visualisierung oft auch als Spaghetti-Diagramm bezeichnet.



**ABBILDUNG 2-3:** Die Prozessdarstellung als „Spaghetti-Diagramm“.

Mit Process Mining können Sie aber nicht nur die Komplexität Ihres Prozesses verstehen, sondern auch, wie oft sich Ihr Prozess an seinen vordefinierten Prozesspfad hält (also genau so abläuft, wie Sie sich das wünschen).

Abbildung 2-4 zeigt eine Prozessvisualisierung von Celonis mit Fokussierung auf den sogenannten *Happy Path*. Das ist der optimale Prozessverlauf – eine gerade Linie, die so aussieht, wie man sich einen guten Prozess vorstellt. Und der hoffentlich am häufigsten vorkommt.



**ABILDUNG 2-4:** Prozessdarstellung mit Happy Path.

## Prozessanalyse

Wenn jeder Prozess stets einem effizienten, geradlinigen Happy Path folgen würde, bräuchten wir Process Mining nicht. Aber die Wirklichkeit sieht anders aus: In Unternehmensprozessen gibt es immer Probleme, Ineffizienzen und Potenzial für Optimierung. Hier kommt die *Prozessanalyse* ins Spiel. Sie ermöglicht Ihnen, den Ursachen von Ineffizienzen auf den Grund zu gehen und deren Einfluss auf wichtige KPIs zu beziffern.

Hier einige der typischen Fragen, die Sie während der Prozessanalyse mit Process Mining beantworten können:

- »» Welche Engpässe gibt es in diesem Prozess?
- »» Warum verzögern sich bestimmte Geschäftsobjekte?
- »» Welche Teams sind überlastet?

- » Welche Aktivitäten werden am häufigsten übersprungen?
- » Welche Teams verursachen Abweichungen?

Um die Auswirkungen von Varianten und Ineffizienzen zu quantifizieren, können Sie zum Beispiel fragen:

- » Wie wirkt sich diese konkrete Variante auf eine bestimmte Prozesskennzahl (z.B. die Betriebskosten) aus?
- » Wie verkürzt sich die Durchlaufzeit eines Prozesses durch Automatisierung?
- » Wie groß ist der Anteil automatisierter Prozessschritte?
- » Wie groß ist der Anteil der Fälle, die dem festgelegten Prozess folgen? Und wie oft treten Abweichungen auf?



TIPP

Ein gutes Process-Mining-Tool lässt Sie Ihre Daten filtern und in der Tiefe analysieren, sodass Sie Hypothesen zu den Ursachen von Ineffizienzen prüfen können. In Kombination mit Machine Learning und Künstlicher Intelligenz kann es auch eigenständig Ineffizienzen in Ihren Prozessen aufspüren.

## Prozessvergleich

Mit Hilfe von Process Mining können Sie auch die Performance Ihrer Prozesse miteinander vergleichen. Das wird auch als *Process Benchmarking* bezeichnet. So finden Sie nicht nur heraus, wo es Schwachstellen, Lücken und Verschwendung gibt, sondern auch, welche Abläufe bereits einwandfrei funktionieren. Daraus können Sie Best Practices ableiten und übertragen – zum Beispiel zwischen Teams, Unternehmensbereichen oder Regionen.

So können Sie sich zum Beispiel die Bearbeitungszeit von Rechnungen im Ländervergleich anschauen. Oder die Bestelldurchlaufzeiten verschiedener Lieferanten vergleichen. Abbildung 2-5 zeigt ein Celonis-Dashboard, das die Prozessperformance in zwei verschiedenen Ländern vergleicht.



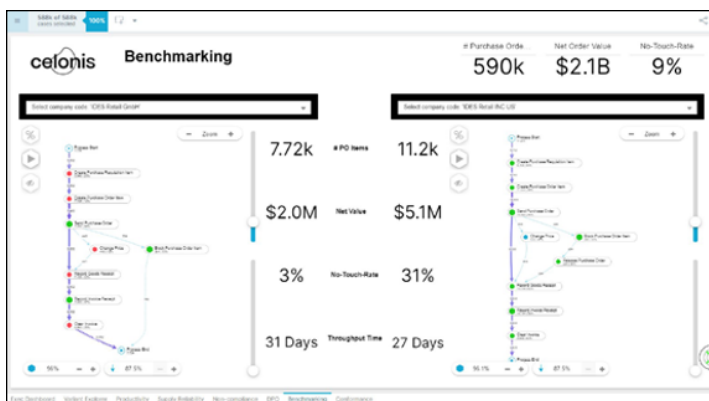


ABBILDUNG 2-5: Process Benchmarking

## Konformitätsprüfung

Die Konformitätsprüfung, auch *Conformance Checking* genannt, beim Process Mining zeigt Ihnen, wie groß die Diskrepanz zwischen Ihren „Soll“- und „Ist“-Prozessen ist. Also, wie sehr Ihr Prozess in der Realität von der Theorie abweicht. Sie können den gewünschten Pfad vorgeben und sehen dann, wie weit und wie oft Ihr Prozess davon abweicht.

Über den Unterschied zwischen dem erwarteten und dem tatsächlichen Prozess haben wir schon gesprochen. Die Konformitätsprüfung misst den faktischen Ist-Zustand und den Prozentanteil der Fälle, bei denen der Prozess wirklich wie gewünscht abläuft. Dadurch finden Sie heraus, wo Schritte in der falschen Reihenfolge ausgeführt oder vielleicht sogar vollständig übersprungen werden, und sehen außerdem genau, in welchen Prozessstufen etwas länger dauert als erwartet.



NICHT  
VERGESSEN

Nehmen Sie es nicht tragisch, wenn etwas nicht wie gewünscht läuft. Schließlich wollen Sie ja Prozesse verbessern. Die Konformitätsprüfung zeigt Ihnen, welche Fortschritte Sie bei der Prozessoptimierung machen, und lässt Sie diesen Fortschritt auch quantifizieren. So können Sie schwarz auf weiß zeigen, wie viele Fälle mehr dem optimalen Prozesspfad folgen.

So wie in Abbildung 2-6, bei dem sich die Kurve der Prozessabweichungen in die richtige Richtung bewegt.



ABBILDUNG 2-6: Konformitätsprüfung.

- » Den Schritt von Erkenntnissen zu Maßnahmen und Automatisierungen
- » Die Power Künstlicher Intelligenz
- » Erfolg durch Prozessintelligenz

## Kapitel 3

# Wie kann ich Process Mining optimal nutzen?

**E**rkennnisse durch Process Mining sind gut und schön – aber sie bringen nur dann einen Mehrwert, wenn sie auch zu Ergebnissen führen, also Ihre Geschäftsergebnisse positiv beeinflussen. Dieses Kapitel zeigt, wie sich Process Mining in das Konzept der Prozessintelligenz einfügt. Sie erfahren, wie Sie die gewonnenen Informationen nutzen können, um Unternehmensperformance zu optimieren und wie Sie mit Künstlicher Intelligenz und Machine Learning Prozessverbesserung auf ein neues Level heben können. Außerdem erläutern wir, wie all diese Technologien in einer Process Intelligence Plattform ihre volle Wirkung entfalten.

## Von Erkenntnissen zu Automatisierung

Automatisierung gilt oft als der Heilige Gral der Prozessoptimierung. Schließlich bietet die Reduzierung menschlicher Arbeitsschritte großes Potenzial, die Produktivität zu steigern. Eines wollen wir hier betonen: Bei der Automatisierung geht es nicht zwangsläufig um das Streichen von Arbeitsplätzen, sondern viel mehr um das Schaffen von neuen Freiräumen.

Wenn Arbeitskräfte weniger Zeit für einen repetitiven Arbeitsschritt benötigen, können sie sich auf andere, wichtigere Tätigkeiten konzentrieren und so neue Mehrwerte schaffen. Tatsächlich zeigen Studien von

Celonis, dass die meisten Befragten Prozessverbesserungen anstreben, um „Produktivität zu erhöhen“, nicht um „Kosten zu senken“.

Natürlich kann eine gut durchdachte Automatisierung auch Kosten senken – sie kann aber auch Verschwendung minimieren und Qualität verbessern.



NICHT  
VERGESSEN

Die meisten Unternehmen kratzen beim Thema Prozessautomatisierung bislang jedoch nur an der Oberfläche. Einer McKinsey-Studie zufolge haben zwei Drittel der Befragten zwar versucht, einen Prozess vollständig zu automatisieren, aber nur einem Sechstel davon ist es auch gelungen. Etwa genauso klein ist der Anteil, der ein unternehmensweites Automatisierungsprogramm aufgesetzt hat, um Automatisierungstechnologien über mehrere Geschäftsbereiche hinweg zu skalieren.

Eine der Gründe, warum Prozessautomatisierung bisher nur schleichend vorankommt, ist die Komplexität und Fragmentierung von IT-Systemen. Weil sich die tatsächlichen Prozessabläufe über verschiedene Systeme hinweg oft nur schwer nachverfolgen lassen, lässt sich auch nur schwer bestimmen, welche Teile eines Prozesses sich besonders für eine Automatisierung anbieten.



WARNUNG

Sie sollten sich außerdem genau überlegen, wie und warum sie einen Prozess automatisieren: Automatisierung kann Verschwendung verhindern und Effizienz steigern – aber nur, wenn sie intelligent angewandt wird. Wenn Sie einen fehlerhaften oder ineffizienten Prozess automatisieren, erledigen Sie die Aufgabe immer noch schlecht, nur schneller. Und wenn Sie Automatisierungen in Ihren Systemen hartkodieren, müssen Sie den Code möglicherweise bei jeder Prozessveränderung neu schreiben.

Probleme wie diese treten häufig bei robotergestützter Prozessautomatisierung (RPA) auf. Der Grund: RPA-Bots eignen sich zwar hervorragend für die Automatisierung einfacher Dateneingabe-Aufgaben, sie sind aber weder besonders intelligent noch flexibel. Wenn sich andere Schritte des Prozesses ändern, passen sich die RPA-Automatisierungen nicht immer an. So können Prozessketten schnell brüchig werden.

Hier kann Process Mining helfen – und zwar schon bevor sie überhaupt mit der Automatisierung beginnen. Process Mining zeigt Ihnen nicht nur, ob Automatisierung überhaupt die richtige Lösung für Ihre Probleme ist. Es zeigt auch, welche Prozessschritte sich besonders für die Automatisierung eignen.

Process Mining und Automatisierung sind also die perfekte Kombination zur Optimierung Ihrer Prozesse. Während Process Mining wertvolle Prozesseinsichten liefert, setzt Automatisierung diese in konkrete Maßnahmen um.

Und weil Prozessoptimierung nie wirklich zu Ende ist, kann Process Mining – unterstützt durch künstliche Intelligenz und Machine Learning – auch die Überwachung und kontinuierliche Verbesserung Ihrer Automatisierungen übernehmen. Erst, wenn Sie all diese Technologien kombinieren (idealerweise in einer Plattform, die Ihre IT-Systeme, Datenquellen und Prozesse intelligent orchestriert), schöpfen Sie das Potenzial jeder einzelnen Technologie voll aus. Das Ergebnis: Wahre *Prozessintelligenz*, die – wie ein menschliches Gehirn – die komplexen Operationen in Ihrem Unternehmen steuert und Ihre Prozesse kontinuierlich verbessert.

## Prozessintelligenz

Die Idee der Prozessintelligenz, die wir eben beschrieben haben, ist keine Fiktion. Zahlreiche erfolgreiche Unternehmen setzen bereits auf Process Intelligence Plattformen, die Process Mining, Automatisierung, Künstliche Intelligenz und Machine Learning kombinieren, um ihr Geschäft nachhaltig zu transformieren.

Wir haben Process Mining als eine Art Röntgengerät beschrieben, das Ihre Geschäftsprozesse durchleuchtet. Doch genau wie in der Medizin ist ein Röntgenbild Ihrer Prozesse nur der erste Schritt auf dem Weg zur Besserung. Denn eine Diagnose, wo das Problem liegt, ist wenig wert ohne die passende Behandlung.

Mit der Diagnose, was genau in Ihren Prozessen vor sich geht, können Sie Entscheidungen begründen, Maßnahmen festlegen, Prozessperformance steigern, digitale Transformation beschleunigen. Stellen Sie sich eine Process Intelligence Plattform als ein Gehirn für Ihr Business vor, das mitdenkt, wie sich operative Probleme lösen lassen.



NICHT  
VERGESSEN

Process Mining ist der Ausgangspunkt für Prozessintelligenz. Eine Process Intelligence Plattform (wie die von Celonis) transformiert Ihre täglichen Betriebsabläufe, Ihren Umgang mit Kunden, Ihre Finanzprozesse, Ihr Lieferkettenmanagement und vieles mehr. Diese drei Kernfunktionen können Sie von einer leistungsstarken Process Intelligence Plattform erwarten:

### »» Prozessanalyse:

- Eine gute Process Intelligence Plattform lässt Sie beliebig tief in Ihren Prozess eintauchen, um neue Möglichkeiten zur Performancesteigerung entdecken – und empfiehlt auch direkt die notwendigen Maßnahmen, die Sie am schnellsten zu Ihrem Ziel bringen.

- Achten Sie darauf, dass Ihnen die Plattform intelligente Dashboards zur Verfügung stellt, die Sie dank vorkonfigurierter Analysen, Komponenten und Diagrammen ganz intuitiv an Ihre Bedürfnisse anpassen können.
- Die besten Plattformen helfen auch Nutzern ohne Process Mining-Hintergrund, ihre Prozesse intuitiv zu entdecken – dank KI-gestütztem Frage- und Antwort-Interface.

#### »» Prozessverbesserung:

- Eine gute Process Intelligence Plattform lässt Sie Automatisierungen und Benachrichtigungen auslösen – und zwar direkt in den Systemen, die Sie bereits nutzen. Achten Sie darauf, dass Sie Automatisierungen mit nur wenigen Klicks einrichten können, und diese einfach zu pflegen sowie skalierbar sind.
- Die besten Plattformen bieten außerdem vorgefertigte Systemverbindungen und Apps, die die Zeit bis zur Wertschöpfung auf wenige Wochen (oder sogar Tage) reduzieren.
- Müssen Sie Ihre Prozesse modellieren, Ihre Organisation abbilden oder Ihre Systemarchitektur definieren? Die besten Plattformen stellen sicher, dass Ihre Teams wissen, was geändert wird und wie sie mit neuen Prozessen arbeiten können.

#### »» Prozessüberwachung:

- Eine fortgeschrittene Process Intelligence Plattform lässt Sie all Ihre Optimierungs-Initiativen im Auge behalten und gibt Ihnen einen schnellen und einfachen Überblick über das Geld und die Zeit, die Sie bisher eingespart haben – sowie über die Wertpotenziale, die Sie noch nicht ausgeschöpft haben. Achten Sie darauf, dass sowohl Ergebnisse als auch neue Möglichkeiten einfach zu teilen sind, egal mit wem.
- Die besten Plattformen helfen Ihnen außerdem, Teams zu optimalem Prozessverhalten anzuhalten. Sie lassen Sie eine Schablone Ihrer Soll-Prozesse erstellen, die mit Ihren aktuellen Prozessen abgeglichen ist – und lassen Sie so alle Abweichungen (sowie deren Ursachen) in einer einzigen Ansicht visualisieren.



TIPP

Achten Sie nicht nur darauf, dass Ihre Process Intelligence Plattform diese technischen Anforderungen erfüllt, sondern berücksichtigen Sie auch die konkreten Anforderungen Ihres Unternehmens. Im besten Fall hat der Anbieter vorkonfigurierte Apps oder Pakete für die gewünschten Prozesse auf Lager, zum Beispiel für den Verkauf, Versand, den Einkauf oder die Debitoren- und Kreditorenbuchhaltung.

- » Verbesserung der Kernfunktionen
- » Reibungslose Order-to-Cash-Prozesse
- » Optimierung von Purchase-to-Pay

# Kapitel 4

## Process Mining in Aktion

Die Theorie klingt schön und gut, aber welche konkreten Verbesserungsmöglichkeiten bietet Process Mining für Ihr Unternehmen? Genau darauf gehen wir nun ganz praxisnah ein. Das folgende Kapitel demonstriert anhand verschiedener Anwendungsfälle, was Sie mit Process Mining – und einer leistungsstarken Process Intelligence Plattform – erreichen können.

### Verbesserung der Kernfunktionen

Jedes Unternehmen funktioniert im Grunde gleich: Sie **kaufen** ein und müssen hierfür **bezahlen**. Sie **verkaufen** Produkte oder Dienstleistungen (eventuell müssen Sie diese **versenden**). Und Sie müssen Zahlungen von Ihren Kunden **eintreiben**. Klingt unkompliziert – aber jede dieser Funktionen beruht auf kritischen Prozessen.

Die meisten von Ihnen würden wohl von sich sagen, dass sie ihre Prozesse ganz gut mit den Tools steuern und verbessern können, die sie bereits haben. Sie erfassen und tracken Prozesse beispielsweise in Spreadsheets, PowerPoint Slides oder einer Diagramming-Software.



WARNUNG

Das Problem: Diese herkömmlichen Methoden sind stets mit großem Zeit- und Arbeitsaufwand verbunden. Allein um die nötigen Informationen zusammenzutragen, braucht es dutzende Teamsitzungen oder Einzelgespräche mit verschiedenen Stakeholdern. Ihre Gesprächspartner zerbrechen sich den Kopf, um sich an die Einzelheiten der ganzen Abläufe zu erinnern. Wahrscheinlich geben manche von ihnen auch ihre persönlichen Theorien zum Besten, warum etwas nicht so läuft wie es soll – während Sie (oder Ihre Berater) sich fleißig Notizen machen, um daraus Schlussfolgerungen und Lösungen abzuleiten.



NICHT  
VERGESSEN

Process Mining macht das mühselige Zusammentragen von Daten und das Herausfiltern subjektiver Meinungen überflüssig, weil es wertvolle Informationen direkt aus Ihren Transaktionssystemen zieht. In Kombination mit anderen leistungsstarken Technologien – wie Automatisierung, Machine Learning und KI – erhalten Sie Prozessintelligenz. Mit dieser Prozessintelligenz können Sie sicher sein, stets die besten Entscheidungen zu treffen und die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, um Ihre Geschäftsziele zu erreichen.

## Order-to-Cash-Anwendungsfälle

Der Order-to-Cash-Prozess ist entscheidend für den Erfolg Ihres Unternehmens, weil er eng mit anderen Betriebsabläufen verwoben ist. Denken Sie beispielsweise an das Auftragsmanagement und die Debitorenbuchhaltung, aber auch an den Vertrieb und Ihre Supply Chain.

Genau in diesen Bereichen kämpfen Unternehmen besonders häufig mit Ineffizienzen, wie eine Celonis-Umfrage mit über 500 Prozessverantwortlichen zeigt.

Nehmen wir das Auftragsmanagement: Liefertreue ist eine zentrale KPI in diesem Bereich. Während die besten Unternehmen hier 90 % oder mehr erreichen, liefert ein durchschnittliches Unternehmen in weniger als 43 % aller Fälle pünktlich. Geht es um Kundenzufriedenheit, erzielen Firmen im Durchschnitt einen Wert von 69 %, während die Spitzenreiter bei über 90 % liegen.

Auch in der Debitorenbuchhaltung gibt es Luft nach oben: Bei der Forderungslaufzeit (*Days Sales Outstanding*) kommen manche Unternehmen auf etwa 24 Tage, im Durchschnitt sind es hingegen 53. Bei der durchschnittlichen Säumigkeit (auch als *Average Days Delinquent* bekannt) beträgt der Bestwert etwa 8 Tage, typisch sind aber eher 30.



# Auftragsmanagement

Schauen wir uns an, wie Sie mit Process Mining Ihr Auftragsmanagement optimieren können. In den folgenden KPI-Bereichen haben Unternehmen häufig Schwierigkeiten, nennenswerte Verbesserungen zu erzielen. Wir gehen auf die Gründe ein und zeigen, wie Process Mining und Prozessintelligenz diese Probleme lösen können.

## Bestandsmanagement

Ihr Ziel ist, Bestände so niedrig wie möglich zu halten, aber gleichzeitig genug zu lagern, um eine reibungslose Produktion und Auftragsabwicklung abzusichern, falls Engpässe auftreten. Prozessintelligenz erkennt Muster bei verspäteten Lieferungen und passt die Vorlaufzeiten entsprechend an – ganz automatisch.

Eine Process Intelligence Plattform kann auch Nachbestellungszeitpunkte aktualisieren, wenn sich die Nachfrage ändert, sowie den Zustand Ihres Produktionsequipment im Blick behalten.

## Pünktliche Lieferung

Möglicherweise erkennen Sie durch Process Mining auch Optimierungspotenziale im Bereich Bonitätsprüfungen, die oftmals zu lange dauern und die Auftragsbearbeitung verlangsamen. So können Sie beispielsweise feststellen, dass sich selbst Lieferungen für Stammkunden, die in der Vergangenheit stets pünktlich gezahlt haben, aufgrund der Bonitätsprüfung verzögern.



TIPP

Machine-Learning-Algorithmen, wie in der Process Intelligence Plattform von Celonis, können vorhersagen, welche Kunden mit besonders hoher Wahrscheinlichkeit pünktlich zahlen. Bei diesen zuverlässigen Kunden können Sie die Bonitätsprüfung überspringen und die Lieferzeit so um mehrere Tage verkürzen.

## Kosten pro Bestellung

Mit Process Mining können Sie beispielsweise auch herausfinden, dass falsche Preisangaben ein hohes Maß an manueller Arbeit verursachen – wodurch wiederum die Kosten pro Bestellung steigen. Das „Röntgenbild“ kann Ihnen auch die Ursache hierfür aufzeigen, zum Beispiel veraltete Stammdaten.

Auch dafür gibt es eine Lösung. Eine Process Intelligence Plattform kann diese Diskrepanzen in den Preisvereinbarungen erkennen und die Preise automatisch an den korrekten Vertrag anpassen.

## Net Promoter Score

Der Net Promoter Score gibt an, ob Ihre Kunden Sie weiterempfehlen würden. Und diese Kennzahl kann schnell abrutschen, wenn das auf der Auftragsbestätigung angegebene Lieferdatum nachträglich geändert wird.

Wenn Sie mit Process Mining feststellen, dass Ihr Lieferdatum häufig geändert wird, kann eine Process Intelligence Plattform eine Lösung vorschlagen. In der Regel sind Lieferkettenprobleme der Grund dafür, dass Sie die Standardvorlaufzeiten für Ihre Produkte nicht einhalten können. Prozessintelligenz erkennt bereits im Voraus potenzielle Lieferkettenprobleme und gibt entweder automatisch ein realistisches Lieferdatum an oder eskaliert den Auftrag an das Management, damit er beschleunigt wird.

## Debitorenbuchhaltung

Schauen wir uns vergleichbare Situationen in der Debitorenbuchhaltung an. Hier sind einige der KPIs, bei denen Process Mining die Ursachen für Prozessprobleme analysieren und Prozessintelligenz diese beheben kann.

### Forderungslaufzeit

Das Problem scheint klar: Ihre Kunden zahlen zu spät. Aber warum? Process Mining erkennt frühzeitig Bestellungen, die Gefahr laufen, nicht fristgerecht bezahlt zu werden – und zwar bereits vor Fristablauf.

Prozessintelligenz erkennt problematische Kunden automatisch – indem sie deren Zahlungswahrscheinlichkeit aufgrund ihrer bisherigen Zahlungshistorie berechnet. Droht eine Verspätung, wird der Fall an das Supportteam eskaliert und im CRM entsprechend gekennzeichnet.

### Dauer der Rechnungsstellung

Ohne Rechnung kein Zahlungseingang. In unserem Beispiel verzögert sich die Rechnungsstellung dadurch, dass die Erstellung und Versenden der Rechnungen zu lange dauert.

Eine Process Intelligence Plattform kann diesen Vorgang intelligent automatisieren. Process Mining findet zunächst die Ursache für das Problem – nämlich, dass die Rechnungen nicht zeitnah nach Warenversand versendet werden. Die Lösung besteht darin, die Rechnung automatisch innerhalb von 24 Stunden nach Wareneingang beim Kunden zu erstellen.

## Anteil fehlerfreier Rechnungen

Ihr Forderungsmanagement kann sich auch dann verzögern, wenn eine Rechnung Fehler enthält, zum Beispiel eine falsche Rechnungsadresse oder Kundenkennung. In diesem Fall findet Process Mining heraus, dass Rechnungen zum Teil fehlerhafte Stammdaten enthalten.

Eine Process Intelligence Plattform kann auch dieses Problem beheben. Sie prüft automatisch die Verträge und historische Daten und empfiehlt, die Stammdaten entsprechend zu aktualisieren. Entweder benachrichtigt es das für die Stammdaten zuständige Team oder ändert die Rechnung automatisch.

## Purchase-to-Pay-Anwendungsfälle

Mit Purchase-to-Pay sind alle Vorgänge innerhalb eines Unternehmens gemeint, die von der Beschaffung bis zur Bezahlung einer Rechnung abgewickelt werden, angefangen von der Bedarfsmeldung über die Bestellung und Lieferung bis hin zur Rechnungsbearbeitung.



TIPP

Zwei Teilprozesse sind hier besonders wichtig: die Beschaffung und die Kreditorenbuchhaltung. Bei Optimierungsinitiativen sollten Sie den gesamten Prozess in den Blick nehmen.



NICHT VERGESSEN

Es ist nicht verwunderlich, dass es auch an dieser Stelle großen Spielraum für Optimierung gibt. Betrachten wir einige der zentralen KPIs bei der Beschaffung. Eine davon ist das Spend under Management, also der Anteil verwalteter Ausgaben. Laut unserer Celonis-Umfrage mit über 500 Prozessverantwortlichen verwalten Best-in-Class-Unternehmen 75 % ihrer Ausgaben, während weniger ausgereifte Einkaufsorganisationen sogar Schwierigkeiten haben, 50 % zu erreichen. Auch die Pünktlichkeit der Zulieferer ist relevant. Erfolgreiche Unternehmen haben eine Lieferanten-Compliance von 83 %, während der Durchschnitt nur 54 % beträgt.

Was die Kreditorenbuchhaltung betrifft, so ist der Anteil fristgerechter Zahlungen relevant, um gute Beziehungen zu den Hauptlieferanten zu pflegen. Die Höchstwerte liegen bei 77 %, der Durchschnitt bezahlt aber nur jeden zweiten Lieferanten fristgerecht. Viele Unternehmen wollen aber nicht nur zufriedene Zulieferer, sondern auch eine lange Kreditorenlaufzeit, um ihr Betriebskapital zu maximieren und kurzfristige Investitionen zu tätigen. Ein hoher Vergleichswert ist dabei 74,5 Tage, ein durchschnittlicher 48,4.

## Beschaffung

Nun sehen wir uns an, wie Sie mit Hilfe von Process Mining und Prozessintelligenz die wichtigsten Beschaffungs-KPIs verbessern.

### Bearbeitungszeit von Bestellanforderungen

Der Beschaffungsprozess kann oft schon an der Startlinie ins Stottern kommen. Zum Beispiel dann, wenn das Einkaufsteam mit vielen Freitextbestellungen zu kämpfen hat. Das kommt vor, wenn Mitarbeiter Bestellanforderungen manuell ausfüllen, anstatt aus dem Online-Katalog einen Standardanbieter mit festen Vertragsbedingungen auszuwählen. Process Mining kann Ihnen genau dieses Problem aufzeigen.

Und auch hier kann eine Process Intelligence Plattform helfen. Ein Machine-Learning-Algorithmus kann Freitextbestellungen automatisch in Bestellungen umwandeln, oder dem Anforderer empfehlen, den passenden Artikel aus einem Katalog auszuwählen.

### Pünktlichkeit der eingehenden Lieferungen

Sobald Sie bestellt haben, können Sie nur noch hoffen, dass die Lieferung pünktlich erfolgt. Doch auch hier können Probleme auftreten. Möglicherweise finden Sie mit Process Mining heraus, dass Ihre Zulieferer öfter spät dran sind, als Sie dachten.

Vielleicht zeigt die Analyse, dass Ihre internen Planungsparameter auf falschen Stammdaten beruhen und Sie daher unrealistische Annahmen treffen. Eine Process Intelligence Plattform kann diese fehlerhaften Parameter korrigieren, sodass sie der Realität entsprechen. Oder es informiert das Planungsteam darüber, dass ein systemischer Fehler vorliegt, von dem es noch gar nichts weiß. So oder so: Sie werden wesentlich seltener unliebsame Überraschungen erleben.

### Spend under Management

Wenn Abteilungen eigenmächtig Materialien oder Dienstleistungen kaufen, ohne die Einkaufsabteilung einzubeziehen, spricht man von „Maverick Buying“. Um sich stets die besten Preis- und Vertragskonditionen zu sichern, wollen Sie dies natürlich vermeiden. Auch hier kann Process Mining Ihnen helfen, herauszufinden, warum Anforderer die internen Einkaufsprozesse umgehen.

Zum Beispiel, weil sie den Kauf beschleunigen oder von einem bestimmten Anbieter kaufen wollen. Prozessintelligenz kann Sortimentsmanager über „Wiederholungstäter“ informieren, nicht prozesskonforme Käufe ablehnen, den Systemzugang sperren und sogar die Anbieter kontaktieren, wenn sie regelmäßig nicht genehmigte Käufe zulassen.



TIPP

## Kreditorenbuchhaltung

Die Kreditorenbuchhaltung muss oft konkurrierende Interessen ausbalancieren. Einerseits sollten Sie fristgerecht zahlen, um gute Beziehungen zu Ihren Zulieferern zu pflegen. Gleichzeitig müssen Sie darauf achten, Ihre Zahlungsfristen voll auszunutzen, damit es nicht unnötig früh zum vorzeitigen Kapitalabfluss kommt. Hier ein paar Überlegungen, wie Process Mining und Prozessintelligenz zu den folgenden KPIs beitragen können.

### Kreditorenlaufzeit

Bei einer kurzen Kreditorenlaufzeit werden Zahlungen früher als nötig getätigt. Mit Process Mining können Sie beispielsweise herausfinden, dass vor dem Fälligkeitsdatum verbuchte Rechnungen verfrüht in den nächsten Zahllauf aufgenommen werden.

Eine Process Intelligence Plattform behebt dieses Problem, indem sie automatisch die vereinbarten Zahlungsbedingungen überprüft und anwendet. So werden keine Rechnungen gebucht, bevor sie fällig sind. Die Plattform kann auch den Lieferanten über den angepassten Zahlungstermin informieren, um eine harmonische Zusammenarbeit zu sichern.

### Anteil fristgerechter Zahlungen

In unserem Beispiel weist Ihre KPI auf eine zu hohe Zahl verspätet gezahlter Rechnungen hin. Process Mining kann Ihnen zeigen, dass Preisänderungen dahinterstecken. Unter Umständen geben Lieferanten auf der Rechnung nicht die aktuellen Preise an, was zusätzliche Arbeitszeit für Ihre Teams erfordert.

Eine Process Intelligence Plattform löst das Problem durch automatische Prüfung und Anwendung der vertraglich vereinbarten Preise. Und wenn die Rechnungen eines Zulieferers fehlerhaft sind, informiert die Plattform ihn automatisch, um Ähnliches in Zukunft zu vermeiden.

### Anteil automatisierter Rechnungen

Sie wollen so viele Rechnungen wie möglich ohne menschlichen Eingriff bearbeiten, doch Ihr Automatisierungsgrad lässt zu wünschen übrig. Durch Process Mining können Sie beispielsweise sehen, dass Felder oft fehlerhaft oder unvollständig ausgefüllt werden. Vielleicht liegt das an mangelnder Qualität Ihrer Stammdaten, vielleicht auch am Zulieferer.



TIPP

Die Process Intelligence Plattform greift ein und ermittelt Abweichungen zwischen den Rechnungsfeldern. Es vergleicht dabei den Kaufauftrag, die Rechnung sowie historische Daten. Es kann die falsch ausgefüllten Felder so automatisch korrigieren, ohne auch nur einen Mitarbeiter hinzuziehen.

## Anwendungsfälle in Backoffice und IT

Wie bereits erwähnt, machen sich Process Mining und Prozessintelligenz die Datenspuren zunutze, die Ihre zentralen Prozesse beim Durchlaufen verschiedener IT-Anwendungen hinterlassen. Und so ist es nur logisch, dass Process Mining auch im IT-Bereich Anwendung finden kann.

### Systemmigration

Bei Systemmigrationen steht Ihr IT-Team vor der Herausforderung, im Zeit- und Budgetrahmen zu bleiben. Gar nicht so einfach, wenn Sie auf manuelle Process Mapping-Methoden sowie eine subjektive Fit-Gap-Analyse angewiesen sind, und die Nutzerakzeptanz neuer Prozesse häufig zu wünschen übrig lässt. Process Mining ermöglicht eine automatisierte und objektive Prozesserfassung, bei der alle Varianten sämtlicher Prozesse genau so visualisiert werden, wie sie tatsächlich in den IT-Systemen ablaufen.



TIPP

Eine Process Intelligence Plattform kann anhand der Prozessdaten die Ist- mit den Soll-Prozessen vergleichen, Unterschiede ermitteln und die Ursachen für diese herausfinden. Es kann eine Rangliste der größten Fit-Gap-Diskrepanzen erstellen und zur Prüfung vorlegen. Prozessintelligenz erkennt außerdem, wenn Funktionen nur wenig genutzt werden, und ergreift Maßnahmen, um die Nutzerakzeptanz zu verbessern.

### IT-Service-Management

Bei der Bearbeitung von Serviceaufträgen geht es vor allem um Effizienz, schließlich erwarten Kunden so schnell wie möglich eine passende Lösung für Ihr Problem. Process Mining ermittelt ineffiziente Abläufe beim IT-Service-Management und findet heraus, wie sie sich verbessern lassen.

So kann Process Mining zeigen, dass manche Bereiche vom *Shift-Left-Ansatz* profitieren würden, bei dem Kunden Zugriff auf die Lösungen vergangener Anfragen gegeben wird. Vielschrittige Prozesse lassen sich so verkürzen. Eine Process Intelligence Plattform ermittelt außerdem Möglichkeiten, um Servicetickets auf Anhieb – dank korrekter Zuteilung zu geeigneten Mitarbeitenden – zu lösen. Tickets können so schneller und innerhalb der SLA-Anforderungen gelöst werden. Die

Plattform kann sogar herausfinden, ob eine einfache Rückerstattung weniger als die Bearbeitung kostet. Dadurch sparen Sie Geld und reduzieren die Anzahl ausstehender Servicetickets.

## Anwendungsfälle im Frontoffice

Ihre Interaktionen mit Kunden sind erfolgsentscheidend – im Verkauf wie im Kundenservice. Mit durch Process Mining unterstützter Prozessintelligenz können Sie auch in kundenorientierten Prozesse massive Verbesserungen vorantreiben.

### Opportunity Management

Beim Opportunity Management versucht Ihr Vertrieb, Verkaufschancen in zahlende Kunden zu verwandeln. Aber ohne Einblicke in Ihren Prozess schöpfen Sie ihr volles Potenzial sehr wahrscheinlich nicht aus.



TIPP

Beispielsweise kann Prozessintelligenz die Vertriebsmitarbeiter dank Machine Learning auf Opportunities mit besonders hoher Erfolgswahrscheinlichkeit hinweisen. Eine gute Process Intelligence Plattform gibt außerdem intelligente Empfehlungen, um Lücken in der Pipeline zu schließen und Deals zu beschleunigen.

Zusätzlich kann sie durch teilweise Automatisierung der Angebotserstellung die Verkaufszyklen verkürzen und durch die Analyse historischer Daten das Forecasting verbessern.

### Kundendienst

Je besser der Kundendienst, desto wahrscheinlicher ist es, dass Ihre Kunden immer wieder auf Sie zurückkommen und anderen Ihr Unternehmen empfehlen. Process Mining und Prozessintelligenz prüfen Ihre Transaktionssysteme und kommen unnötig langen Lösungszeiten auf die Spur.



TIPP

Sie können herausfinden, welche Attribute bei Servicefällen mit den größten Verzögerungen verbunden sind, wo Fälle von mehreren Personen bearbeitet werden und wo die Selbstbedienungslösungen nicht funktionieren. Wenn Kunden ihre Probleme selbst lösen, sparen Ihre Mitarbeiter Zeit. Die Kunden sind zufriedener, und der Net Promoter Score steigt.

## Optimierung strategischer Initiativen

Abgesehen von den bereits besprochenen Anwendungsfällen, betrachten viele Unternehmen Process Mining auch als strategisches Tool für groß angelegte Initiativen. Oftmals beziehen sie sich auf das gesamte

Unternehmen (zum Beispiel digitale Transformation und Nachhaltigkeit). Sie werden überrascht sein, was Process Mining alles dazu beitragen kann.

## Digitale Transformation

Um digitale Transformation kommt heute kein Unternehmen mehr herum. Die Konkurrenz schläft nicht, und es reicht oft nicht aus, das beste Produkt auf dem Markt zu haben. Wenn Ihre Mitbewerber einen einfacheren oder schnelleren Service bieten, kann Sie das wertvolle Kunden kosten.

Bei der digitalen Transformation geht es hauptsächlich um die Digitalisierung und Optimierung Ihrer Prozesse. Doch wie wollen Sie das erreichen, wenn Sie diese nicht verstehen? Sie brauchen Transparenz darüber, was in Ihren Prozessen wirklich vor sich geht. Und dafür brauchen Sie Process Mining.

Nur wenn Sie die gegenwärtige Situation kennen, können Sie überhaupt erst den Business Case für digitale Transformation erstellen. Dieser liefert Ihnen einen Benchmark, an dem Sie den Erfolg Ihrer Transformation messen können – und gleichzeitig eine effektive Roadmap, um Ihre Transformation Schritt für Schritt auf Kurs zu halten.

## Nachhaltigkeit

Viele Unternehmen richten ihren Fokus zunehmend auf Nachhaltigkeit, und ein zentraler Hebel hierfür ist die Optimierung von Lieferkettenprozessen. Dies trifft besonders auf die Beschaffung zu. Etablieren Sie hier nachhaltige Operationen, können diese Ihre gesamte Lieferkette positiv beeinflussen.

Und das geht nur, wenn Sie Ihre Prozessdaten verstehen. In der Beschaffung kann Process Mining Sie beispielsweise dabei unterstützen, dass Ihre Ausgaben nur an die Lieferanten gehen, die Sie in Ihrem ESG-Programm festgelegt haben. So können Sie nicht nur Kosten kontrollieren, sondern Risiken minimieren und sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.



- » Evaluierung der Optionen
- » Bewertung der Prozessreife
- » Hilfe von Experten

# Kapitel 5

## Erste Schritte mit Process Mining

**W**enn Ihr Unternehmen noch nicht Process Mining nutzt, liefert dieser Leitfaden hoffentlich überzeugende Argumente dafür, die Technologie in Ihren Tech Stack zu integrieren. Sie ist der Schlüssel, um Ihre Prozesse zu verstehen, zu analysieren und letztendlich kontinuierlich zu optimieren, um so Ihre Unternehmensperformance auf ein neues Level zu heben.

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie dabei am besten vorgehen und welche verschiedenen Ansätze es gibt. Dabei ist es von Vorteil, wenn Sie sich ein Bild von der Prozessreife in Ihrem Unternehmen machen. Zum Glück sind Sie hier nicht auf sich allein gestellt – dieses Kapitel zeigt Ihnen, wo Sie auf der Suche nach dem richtigen Anbieter Hilfe erhalten.

### Ihre Optionen



NICHT  
VERGESSEN

Zuerst sollten Sie sich überlegen, welche Art von Process Mining Sie eigentlich brauchen. Es gibt drei grundlegende Optionen, und die Auswahl der für Ihr Unternehmen am besten geeigneten Variante ist erfolgsentscheidend:

- » **Reines Process Mining:** Hier geht es Ihnen nur darum, Prozesseinsicht zu erhalten. Beim Process Mining werden Daten erfasst und

Erkenntnisse generiert. Anschließend kümmert sich Ihr Unternehmen selbständig um die Umsetzung dieser Erkenntnisse.

- » **Process Mining mit Erweiterung:** Bei diesem Konzept ist Process Mining lose mit anderen Initiativen verbunden. Zum Beispiel können manche Erkenntnisse durch Automatisierung in Maßnahmen umgesetzt werden.
- » **Process Mining kombiniert mit Prozessintelligenz:** Hier geht es Ihnen darum, Prozessoptimierung im großen Stil voranzutreiben. Process Mining ist dabei – neben anderen Technologien wie Machine Learning, Automatisierung und KI – in eine Process Intelligence Plattform eingebettet, um die Unternehmensleistung auf ganzer Linie zu maximieren.

Gartner zufolge entschied sich 2018 knapp die Hälfte aller befragten Unternehmen für die erste Variante mit reinem Process Mining. 2020 war es dann nur noch ein Drittel, weil häufiger die umfassenderen Optionen gewählt wurden. Etwa zwei Drittel aller Unternehmen, die 2020 mit Process Mining einstiegen, wählten entweder die Variante mit Erweiterung oder die Plattformoption. Auch ein schrittweises Vorgehen ist möglich: Sie beginnen mit nur einem Prozess und beziehen dann andere Prozesse und Systeme ein.

Die Frage ist: Welche Variante erfüllt die Anforderungen Ihres Unternehmens am besten?

## Bewertung der Prozessreife

Eine entscheidende Überlegung bei der Planung besteht darin, ehrlich einzuschätzen, wie es um die Prozessreife Ihres Unternehmens bestellt ist. Je weiter Sie in der unten beschriebenen Entwicklung fortgeschritten sind, desto eher eignet sich für Sie eine Process Intelligence Plattform.



NICHT  
VERGESSEN

Machen Sie sich keine Sorgen darüber, ob Ihre Prozesse bei diesem Test gut abschneiden oder nicht. Ihr Unternehmen profitiert von Process Mining, ganz egal wie Ihr Ausgangspunkt aussieht.

Es folgen nun ein paar nähere Ausführungen zu den vier Prozessreife-graden. Schauen Sie, welche Beschreibung am ehesten dem aktuellen Stand Ihres Unternehmens entspricht. Dann können Sie die Variante auswählen, die am besten zu Ihrer Organisations-, Prozess- und Technologiereife passt.

## Reifegrad 1: Prozesse verstehen

Laut dem American Productivity and Quality Center (APQC) haben etwa 65 % aller Unternehmen diesen Reifegrad. Ihnen liegen nur unzusammenhängende, größtenteils auf Meinungen gegründete Informationen über ihre Prozesse vor.

Vielleicht versuchen Sie derzeit, mit Whiteboard-Sitzungen mehr über Ihre Prozesse zu erfahren. Auch manuelles Process Mapping gehört in diese Phase. Es ist zwar ein hervorragender Anfang, aber höchstwahrscheinlich langsam und mühsam – so sehr, dass sich ein Prozess bereits weiterentwickelt hat, wenn das Process-Mapping-Projekt abgeschlossen ist. Sie arbeiten zwar mit KPIs, doch sie sind verstreut in unterschiedlichen, voneinander isolierten Systemen.



TIPP

Für Unternehmen, die diesen Prozessreifegrad haben, ist Process Mining eine hervorragende Methode, um Prozesse besser zu verstehen, und das wesentlich schneller und einfacher als herkömmliche Process-Mapping-Methoden dies ermöglichen.

## Reifegrad 2: Prozesse standardisieren

Etwa 20 % der Unternehmen haben inzwischen ein gewisses Verständnis ihrer Prozesse und möchten diese stärker standardisieren. Dafür haben sie bereits Prozessverantwortliche und Ziele festgelegt. Außerdem wurden KPIs funktionsübergreifend verbunden, um ein vollständigeres und intelligentes Reporting zu ermöglichen.



TIPP

In dieser Phase profitiert die Standardisierung von einem objektiven Blick auf die Prozesslücken. Wenn Sie jetzt Process Mining implementieren, wird die Standardisierung wahrscheinlich noch besser gelingen.

## Reifegrad 3: Prozesse optimieren

Ungefähr 10 % aller Unternehmen haben bereits den nächsthöheren Prozessreifegrad erreicht. Auf dieser Stufe zeigen sich allmählich positive Auswirkungen auf zentrale Unternehmensergebnisse. Außerdem haben Sie Prozess-Champions, die echte messbare Auswirkungen in Ihrem Bereich anstreben.



NICHT  
VERGESSEN

Reifegrad 3 bedeutet, dass Ihr Unternehmen prozessspezifische Optimierungen umsetzt. Was die Technologie betrifft, haben Sie digitale Punktlösungen integriert. Auch hier werden Sie erheblich von Process Mining profitieren, weil es weitere Optimierungen ermöglicht.

## Reifegrad 4: Unternehmensweite Prozessintelligenz

Es gibt eine starke Integration zwischen Erkenntnissen und innovativen Maßnahmen, wenn Sie diesen höchsten Reifegrad erreichen (das ist laut APQC allerdings nur bei etwa 5 % aller Unternehmen der Fall). An diesem Punkt setzen Sie bereits voll auf die Center-of-Excellence-Methode, um die Performance Ihrer Prozesse unternehmensweit zu steigern.



NICHT  
VERGESSEN

Intelligente Aktionen und Automatisierungen bringen Vorteile, wenn sie prozessübergreifend ablaufen. Sie haben immer mehr Unternehmenssysteme eingeführt, aber jetzt kommt eine intelligente Orchestrierungs-Ebene hinzu, die Ihre Systeme und Lösungen vernetzt. Auf dieser Stufe ist Process Mining ein integraler Bestandteil Ihrer alltäglichen Unternehmensabläufe.

## Unterstützung erhalten

Process Mining ist eine der am schnellsten wachsenden Kategorien im Bereich Unternehmenssoftware. Einer Studie der Everest Group zufolge hat sich schon mehr als die Hälfte der Fortune 500 dafür entschieden. Diese Unternehmen erzielen nicht nur enorme Verbesserungen im Hinblick auf Ihre Unternehmensergebnisse, sondern auch einen hohen ROI. Kein Wunder, dass ein großer Pool von Anbietern Sie auf Ihrem Weg unterstützen möchte. Wie können Sie die Auswahl eingrenzen?



TIPP

Stellen Sie zu Beginn eine Reihe von Fragen. Machen Sie sich ein umfassendes Bild, welche Technologie angeboten wird und welche Kapazitäten sie hat. Die Methode muss praxisbewährt sein, damit Sie optimalen Mehrwert erzielen. Informieren Sie sich näher über die Erfolgsbilanz der einzelnen Anbieter. Fragen Sie, wie gut die Bereitstellungsmethode und der Umgang mit technologischen Problemen funktioniert.

Machen Sie sich mit den Plänen für zukünftige Innovationen vertraut. Sie müssen sicher sein, dass die Technologie sich in dieselbe Richtung wie die Ihre entwickelt und in der Cloud zur Verfügung steht. Nehmen Sie auch das IT-Umfeld unter die Lupe, um den Erfolg des Anbieters zu beurteilen. Optimalerweise ist es voll ausgereift, mit Partnern, die Lösungen für Ihre speziellen Anforderungen bereitstellen können.

## Die richtigen Fragen stellen

Behalten Sie die genannten Punkte im Hinterkopf. Sie können dann zum Beispiel folgende Fragen stellen: (In Kapitel 6 erhalten Sie noch genauere Informationen dazu, auf welche Eigenschaften Sie achten müssen.)

### Potenzial prüfen

- » » „Ist Ihre Technologie auf Process Mining beschränkt? Oder kann sie auch zur Automatisierung eingesetzt werden?“
- » » „Kann ich Echtzeitdaten in Ihre Plattform einspeisen? Brauche ich dazu den ETL-Prozess eines Drittanbieters?“

### Erfolgsbilanz beurteilen

- » » „Wie lange dauert die Bereitstellung in der Regel?“
- » » „Bieten Sie fertige Softwarepakete an, die zu unseren Anwendungsfällen passen?“
- » » „Was haben andere Kunden – in ähnlichen Branchen und mit vergleichbarer Systemkomplexität – mit Ihrer Plattform erreicht?“

### Nach Innovationen fragen

- » » „Welche Pläne haben Sie für Ihre Produkt-Roadmap? Von welchen neuen Funktionen wird unsere Firma in Zukunft profitieren?“
- » » „Können Sie praktische Beispiele nennen, wie unsere Prozessperformance durch Machine Learning verbessert wird?“

### Das IT-Umfeld erkunden

- » » „Wie groß ist Ihr Partnernetzwerk? Kann ein Partner die Lösung in Ihrem Auftrag bereitstellen?“
- » » „Was sind Ihre Zertifikate für Cloud-Sicherheit?“
- » » „Wie sieht Ihre Data Governance aus?“



TIPP

## Informationen von anderen einholen

Es gibt viele Fragen, die Sie den Anbietern stellen können, aber Sie sollten bei Ihrer Suche auch andere Informationsquellen berücksichtigen. Auch andere Kunden und Analysten können Ihnen ihre Ansichten und Einblicke über Process Mining und Prozessintelligenz mitteilen. Hier sind einige mögliche Ansprechpartner:

- » **Referenzkunden:** Lesen Sie nicht bloß Erfolgsgeschichten, sondern sprechen Sie direkt mit Referenzkunden. Der Anbieter sollte in der Lage sein, Ihnen die Kontaktdaten einiger Kunden zu geben. Am besten wenden Sie sich an Kunden in einer ähnlichen Branche oder mit ähnlichen Anwendungsfällen.
- » **Kunden-Webinare:** Bestimmt finden Sie bei Ihrer Suche Webinare, Podiumsgespräche und ähnliche Veranstaltungen, bei denen Unternehmensvertreter ihre Geschichten erzählen. So erhalten Sie fantastische Einblicke, wie andere Firmen erfolgreich Process Mining einsetzen. Je mehr die Anwendungsfälle auch in Ihrer Branche üblich sind, desto besser.
- » **Marktanalysten:** Schauen Sie sich Webinare von führenden Analysefirmen über die aktuelle Marktsituation an, um deren fachliche Einschätzung zu hören und zu erfahren, wie Kunden die Produkte im Einzelnen nutzen. Fragen Sie Analysten, die Sie besonders schätzen, welche Veranstaltungen sie geplant haben.
- » **Technikexperten:** Webinare sind nützlich, aber die konkretesten und relevantesten Antworten erhalten Sie im direkten Gespräch mit Marktexperten. Bitten Sie den Anbieter um eine Empfehlung, wen Sie kontaktieren können.
- » **Fachberichte:** Lesen Sie Fachberichte und Whitepaper, die Analysten zum Thema Process Mining verfasst haben. Diese Berichte können Sie direkt von den Analysten erwerben, zum Teil auch von den Technologie-Anbietern selbst.

- » Prozessverbesserung und -automatisierung
- » Einblicke in Desktop-Abläufe
- » Zusammenspiel mit vorhandenen Technologien
- » Sicherheitsaspekte

## Kapitel 6

# (Mehr als) zehn Vorteile, die ein Process Mining-Tool haben sollte

**W**enn Sie das Buch bis hierher gelesen haben, sind Sie wahrscheinlich bereit für den nächsten Schritt: Sie wollen einen Anbieter für Process Mining (und Prozessintelligenz) finden. In diesem Kapitel erklären wir, auf welche zentralen Kernfähigkeiten Sie achten sollten, um das optimale Angebot für Ihr Unternehmen herauszufiltern.

## Verknüpfung mit allen Daten

Ihr Process Mining-Tool (oder Ihre Process Intelligence Plattform) sollte sämtliche Daten in Echtzeit einspeisen können, und zwar aus allen Quellen, die notwendig sind, um Ihnen ein vollständiges Bild Ihrer Prozesse zu liefern. Damit meinen wir auch Eigenentwicklungen und „Nischen-Anwendungen“, Spreadsheets und weitere Dateien, in denen Sie Prozessdaten speichern, sowie externe Datenquellen.

# Dateneinspeisung

Sobald die notwendigen Datenquellen ermittelt sind, müssen diese Daten in Ihr Process Mining-Tool oder Ihre Plattform übertragen werden. Hierbei kommt es vor allem auf die Vorbereitung, Bereinigung und Umwandlung der Daten an. Prüfen Sie also, ob der Anbieter ein passendes Extraktions-, Transformations- und Lademodul (ETL) hat. Es muss für Ihre Daten geeignet sein.

# Vorkonfigurierte Schnittstellenlösungen

Auch wenn Ihre Prozesse in Standardsystemen wie SAP, Oracle und Salesforce ablaufen – vergessen Sie nicht, dass die Zukunft von IT in der Arbeit mit mehreren Systemen liegt.

Ihr Process Mining-Tool oder Ihre Process Intelligence Plattform muss mit allen in Frage kommenden Systemen reibungslos arbeiten können. Schauen Sie, dass Ihr Anbieter folgendes in seinem Portfolio hat, um nicht von Null anfangen zu müssen: Out-of-the-box Schnittstellenlösungen, die Daten einfach und schnell extrahieren können, vorkonfigurierte Dashboards sowie eine Auswahl an Analysen samt KPIs, die zu Ihrem Use Case passen.

# Leistungsfähige Prozessanalyse

Sind die Daten eingespeist und die Dashboards eingerichtet, geht es darum, Ihre Prozesse zu analysieren. Wie gut dabei die Ergebnisse sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

Schauen Sie, wie gut die Analysefunktionen des Anbieters Ihre Bedürfnisse erfüllen und ob auch Nutzer ohne besondere technische Kenntnisse Prozesse intuitiv erfassen können. Idealerweise bietet das Tool Ihrer Wahl vorkonfigurierte Analysen (wie Ursachenforschung und Prozesssimulation) an. Wägen Sie alle Faktoren sorgsam gegeneinander ab. Die Plattform sollte Ihnen ermöglichen, tief in Ihre Prozesse einzutauchen und nach bestimmten Fragestellungen zu filtern. Gleichzeitig sollten die Analysen leicht anpassbar und bedienbar sein – auch ohne ein Diplom in Data Science.

# Die Analyse komplexer Prozesse

Die Fähigkeit zur Visualisierung von Prozessen ist die Mindestanforderung bei der Prozessanalyse. Sie brauchen Konformitätsprüfungen und Benchmarking-Fähigkeiten, um die Prozessperformance mit



dem gewünschten Standard zu vergleichen. Manche Anbieter gehen mit Funktionen wie Prozesssimulation und prozessübergreifenden Analysen noch darüber hinaus.

## Prozessverbesserung

Präzise Einblicke sind unverzichtbar, aber nur dann wirklich hilfreich, wenn Sie damit Ihre Prozesse auch verbessern können.

Die wahrscheinlich wichtigste Fähigkeit besteht in der praktischen Umsetzung der Erkenntnisse, die Sie beim Process Mining gewonnen haben. Sie möchten schließlich Ihren Prozess verbessern und nicht bei fruchtlosen Gedankenexperimenten stehen bleiben. Es geht hier um den Übergang von reiner Prozesstransparenz (via Process Mining) zur wirklicher Prozessintelligenz. Nur wenige Lösungen bieten letzteres, wie Sie feststellen werden.

## Prozessautomatisierung

Ein zentraler Baustein der Prozessoptimierung ist Automatisierung. Um die Produktivität zu steigern, sollten Sie wann immer möglich menschliche Eingriffe überflüssig machen und durch automatisierte Korrekturen und Maßnahmen ersetzen.

Durch die Kombination von Process Mining und Automatisierungen können Sie Prozessineffizienzen schnell und effektiv ausmerzen. Hier ist essentiell, dass diese sich per Low-Code in Ihre ERP-Systeme, Cloud-Tools und benutzerspezifische Software integrieren lassen.

## Task Mining

Wie Sie wissen, finden Ihre Prozesse teilweise außerhalb von IT-Transaktionssystemen statt, zum Beispiel auf dem Desktop eines Benutzers in Programmen wie z. B. Tabellenkalkulations- oder E-Mail-Software. Hier kommt *Desktop Process Mining* (DPM), auch *Task Mining* genannt, ins Spiel. Sie können damit Aktivitäten außerhalb des Systems erfassen, um Ihre Prozesse besser zu verstehen. Auch hier gibt es nur eine Handvoll Anbieter.

## Integration mit vorhandenen Tools

Die besten Ergebnisse können Sie erzielen, wenn Prozesseinblicke und -optimierung nahtlos ineinander übergehen. Das Letzte, was Sie wollen, ist ein neuer komplizierter Prozess, um die passenden Maßnahmen zu ergreifen.

Prüfen Sie mit diesem Gedanken im Hinterkopf, ob sich Ihr Process Mining-Tool mit Ihren bereits vorhandenen Technologien wie Business Intelligence (BI), Business Process Management (BPM), Integration Platform as a Service (iPaaS) und Robotic Process Automation (RPA) integrieren lässt.

## Sicherheit und Compliance

Kein Unternehmen steht gern in den Schlagzeilen für eine Sicherheitspanne: Doch immer wieder werden Konzerne von Ransomware-Angriffen überrascht oder müssen eine peinliche Datenschutzverletzung eingestehen. Achten Sie daher darauf, dass vertrauliche Daten sicher gespeichert und übertragen werden, ob lokal oder in der Cloud. Ihr Process-Mining-Anbieter sollte strenge Sicherheitsrichtlinien und führende -zertifizierungen haben.

## Schulungen und Support

Der Anbieter Ihrer Wahl sollte kostenlose und umfassende Schulungen für Ihr Team anbieten und Sie bei der Einrichtung und Inbetriebnahme Ihres neuen Process-Mining-Tools unterstützen. Genauso wichtig: Ihr Anbieter sollte Ihnen auch dabei helfen, dass Ihre Teams das Tool erfolgreich zum Einsatz bringen.

## Vernetzung mit Partnern

Sie arbeiten wahrscheinlich schon mit Partnern zusammen, die Ihnen bei der Auswahl, Bereitstellung oder Verwaltung Ihrer IT-Systeme helfen. Achten Sie darauf, dass Ihr Process-Mining-Anbieter ebenfalls mit diesen Partnern zusammenarbeitet und ihnen Ratschläge und Zertifizierungen anbietet.

Suchen Sie nach einem Process-Mining-Anbieter mit einem starken und breitgefächerten Partner-Ökosystem, in dem Servicepartner, Technologiepartner und unabhängige Softwareanbieter das zentrale Tool aktiv ausbauen und erweitern.

# Beginnen Sie Ihre Reise zu Prozessexzellenz

Die meisten Geschäftsprozesse sind äußerst komplex und nur schwer zu durchschauen. Das macht es umso schwieriger, Optimierungspotenziale zu erkennen und umzusetzen. Die Lösung? Process Mining – eine bahnbrechende Technologie, um Prozesse transparent zu machen und zu verbessern.

*Process Mining für Dummies* enthält hilfreiche Erklärungen und praktische Tipps für den Einstieg mit Process Mining. Erfahren Sie, wie die Technologie ein Röntgenbild Ihrer Prozesse erstellt, um Optimierungspotenziale zu ermitteln und umzusetzen. Finden Sie heraus, wie Sie Daten aus jedem beliebigen System in Echtzeit mit Process Mining-Tools verbinden, aussagekräftige Prozessvisualisierungen erstellen, um Ineffizienzen herauszufiltern, und Ihre Geschäftsabläufe schließlich mit den gewonnenen Erkenntnissen optimieren und transformieren können.

## Im Buch...

- Verbinden Ihrer Daten mit einem Process-Mining-Tool
- Vollständige Prozesstransparenz
- Aufspüren und Umsetzen von Wertpotenzialen
- Umwandlung von Prozesseinblicken in konkrete Maßnahmen
- Mehr Produktivität und Effizienz
- Anwendungsfälle für Process Mining
- Entwicklung einer Process-Mining-Strategie

The Celonis logo consists of the word "celonis" in a lowercase, white, sans-serif font. A white, hand-drawn style circle is drawn around the letters "o" and "n", partially overlapping them.

Besuchen Sie **Dummies.com**<sup>®</sup>  
für Schritt-für-Schritt-Anweisungen  
mit Bildern, Kurzanleitungen oder  
andere Bücher!

ISBN: 978-1-394-23568-1  
Nicht für den Wiederverkauf



für  
**dummies**<sup>®</sup>

# **WILEY END USER LICENSE AGREEMENT**

Go to [www.wiley.com/go/eula](http://www.wiley.com/go/eula) to access Wiley's ebook EULA.