abat consult

Freiraum für das Business von morgen.

WHITEpaper

Wenn Datenwellen rollen: Der Extraktor als Ankerpunkt für klare Entscheidungen

Von manuell zu intelligent – datengetriebene Wertschöpfung mit SAP Signavio Process Intelligence

© EyeEm, freepik.com

Unternehmen, die ihre Datenlage nicht korrekt interpretieren, navigieren im Blindflug. Dieses Whitepaper beleuchtet die Bedeutung von Prozessdaten in der Unternehmensführung und stellt einen modernen Analyseansatz vor, der auf der Basis von Process Mining funktioniert. Der Schwerpunkt liegt auf der Extraktion und Verarbeitung von ERP-Daten, insbesondere unter Nutzung des Signavio-Extraktors als technische Lösung.

AUTOR
MARKUS FISCHER
markus.fischer@abat.de

Daten als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen

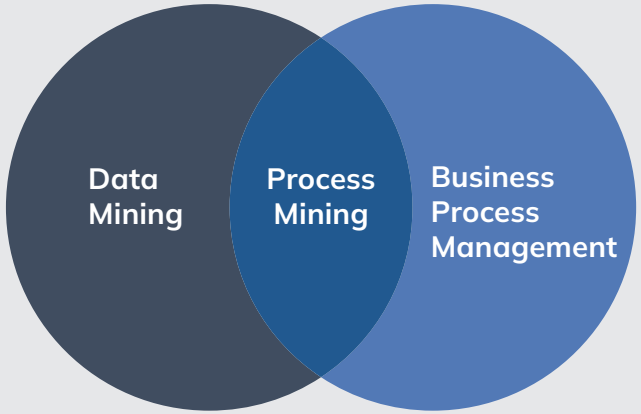
Märkte und Kundenanforderungen ändern sich rasant. Um darauf reagieren zu können, benötigen Unternehmen einen klaren Blick auf ihre eigenen Abläufe. Informationen aus den Systemen sind daher ein zentrales Gut für Unternehmen. Sie zählen zu den wichtigsten Instrumenten, um Geschäftsprozesse gezielt an Kundenbedürfnisse und Effizienzanforderungen auszurichten. Auf dieser Basis lassen sich interne Prozesse transparent machen, Schwachstellen identifizieren und fundierte Entscheidungen treffen. Insbesondere in komplexen, über Jahre gewachsenen Prozesslandschaften ist die Fähigkeit, Daten zu strukturieren, zu analysieren und zu interpretieren, der entscheidende Wettbewerbsvorteil. Doch wie funktioniert das genau?

Je stärker Prozesse durch digitale Systeme unterstützt werden, desto mehr Datenspuren entstehen. Diese lassen sich durch **Process Mining** sichtbar machen und systematisch auswerten. Daten stellen dabei keine bloßen Zahlenreihen dar, sondern sind formal erfasste Repräsentationen von Zuständen oder Ereignissen.

Dieses Whitepaper setzt genau hier an und zeigt, wie Unternehmen mit **SAP Signavio Process Intelligence** den Schritt von der reinen Datenanalyse zur echten Prozessintelligenz vollziehen können. Der besondere Fokus liegt dabei auf der entscheidenden Rolle des **SAP Signavio Extraktors** – einer technischen Komponente, die den Grundstein für eine automatisierte, zuverlässige und skalierbare Prozessanalyse legt.

Von Data Science zu Process Science: Prozesse ganzheitlich verstehen

Der traditionelle Data-Science-Ansatz konzentriert sich darauf, was in den Daten passiert. Er beantwortet also vor allem die Frage, was geschieht, ohne jedoch tiefer auf die zugrunde liegenden Abläufe einzugehen. Die moderne **Process Science** geht einen entscheidenden Schritt weiter: Sie will verstehen, *wie* und *warum* etwas passiert und wie Abläufe in Zukunft besser gestaltet werden können. **Process Mining** schlägt hier die Brücke zwischen reiner Datenanalyse und strategischem Prozessmanagement, dem Business Process Management (BPM).



Die Methode analysiert die digitalen Spuren in Ihren IT-Systemen und fasst sie in sogenannten Event Logs zusammen.

Ein **Event Log** ist im Grunde ein Protokoll, das drei zentrale Fragen beantwortet:

- **Was** ist passiert? (z. B. Bestellung angelegt)
- **Wann** ist es passiert? (Zeitstempel)
- **Welchem Fall** ist das Ereignis zuzuordnen? (z. B. Bestellnummer 4711)

Auf dieser Basis werden Prozesse nicht nur visualisiert, sondern auch auf Abweichungen vom idealen Soll-Prozess überprüft (**Conformance Check**). Die technische Voraussetzung dafür ist jedoch immer die Bereitstellung hochwertiger und strukturierter Prozessdaten.

CaseID	Variant	Eigenschaften							
		ACTIVITY_NAME	TIMESTAMP	USER	MENGE	WERK	PREIS	MATERIAL_ID	...
0001	Standardpfad	Bestelleingang erfassen	2025-09-19T09:00:00	Referenz	3	1000	678	MAT00082	...
		Verfügbarkeitsprüfung	2025-09-21T12:00:00	System	3	3000	678	MAT00082	...
		Kreditprüfung durchführen	2025-09-21T13:00:00	Referenz	3	2000	678	MAT00082	...
		Auftragsbestätigung versenden	2025-09-22T15:00:00	Referenz	3	3000	678	MAT00082	...
		Kommissionierung & Verpackung	2025-09-22T15:00:00	Service	3	3000	678	MAT00082	...
		Versand an Kunde	2025-09-22T19:00:00	Kommunikation	3	2000	678	MAT00082	...
		Trackingdetail zusenden	2025-09-23T19:00:00	Service	3	3000	678	MAT00082	...
		Rechnung per E-Mail versenden	2025-09-23T19:00:00		3	1000	678	MAT00082	...
		Zahlungseingang prüfen	2025-09-24T21:00:00		3	3000	678	MAT00082	...
		Prozess-Reporting erstellen	2025-09-25T23:00:00		3	3000	678	MAT00082	...
0002	Retourenprozess	Bestelleingang erfassen	2025-01-07T09:00:00	Kommunikation	11	2000	330	MAT00093	...
		Verfügbarkeitsprüfung	2025-01-07T11:00:00	Service	11	3000	330	MAT00093	...
		Kreditprüfung durchführen	2025-01-07T11:00:00	Service	11	3000	330	MAT00093	...
		Auftragsbestätigung versenden	2025-01-08T14:00:00	Dialog	11	2000	330	MAT00093	...
....	....	....	....	....	....	....	....	...	...

Tabelle 1: Beispiel eines Event Logs

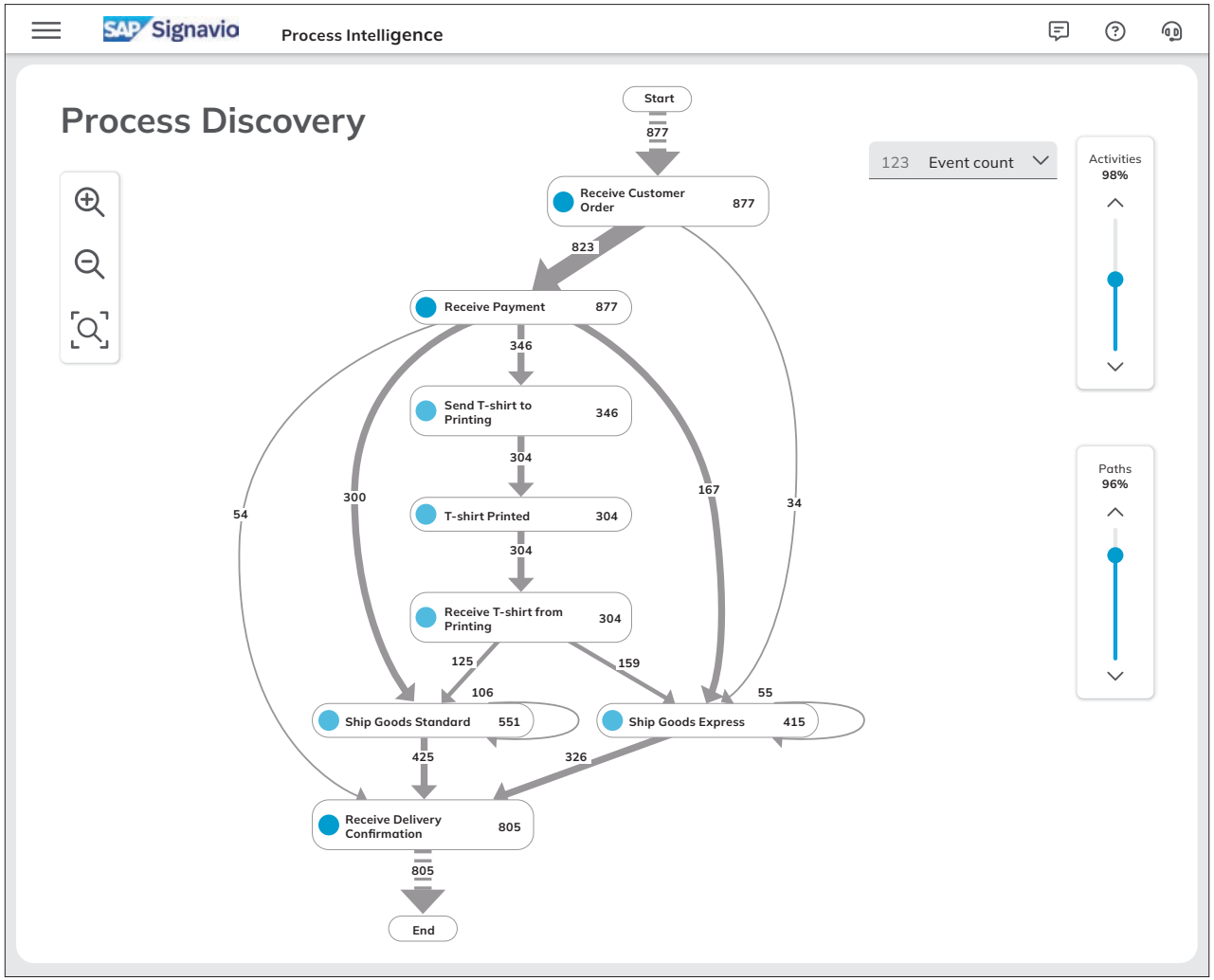
Process Mining als Brücke zwischen Datenanalyse und Prozessmanagement

Process Mining ist also eine interdisziplinäre Methode, die Elemente aus Data Mining, BPM und Prozessanalyse vereint. Es wertet digitale Spuren aus, die in ERP- oder CRM-Systemen entstehen, und bereitet diese in zuvor erwähnte Event Logs auf. Auf Basis dieser Logs lassen sich tatsächliche Prozessabläufe rekonstruieren, visualisieren und analysieren. Ähnlich wie ein Röntgenbild des Unternehmens, das verborgene Ablaufpfade und Varianten sichtbar macht.

Die datenbasierte Rekonstruktion ermöglicht somit eine präzise Visualisierung der Ist-Prozesse und zeigt Schwachstellen wie Engpässe, unerwartete Varianten oder Ineffizienzen. Technisch kommen dafür fortgeschrittene Verfahren zum Einsatz. Beim sogenannten **Token-Replay** werden Ereignisabläufe auf ein Prozessmodell abgebildet und ihre Übereinstimmung bewertet, während **Alignment-Methoden** eine noch exaktere Abgleichung zwischen Log und Modell erlauben. Solche Techniken quantifizieren die Konformität und machen Abweichungen messbar.

Mithilfe des Conformance Checks können somit Abweichungen vom Soll-Prozess zuverlässig erkannt werden. Voraussetzung dafür sind qualitativ wertvolle und strukturierte Prozessdaten, deren Bereitstellung somit ein zentraler Erfolgsfaktor für Process Mining ist.

Ein Beispiel:
Ein Kunde bestellt ein Produkt. Eigentlich sollte die Reihenfolge klar sein: Bestellung annehmen, Ware verschicken, Rechnung stellen. In der Realität zeigt sich jedoch oft, dass zusätzliche Umwege eingebaut werden: Eine manuelle Freigabe, eine nachträgliche Änderung oder eine Verzögerung im Versand. Process Mining macht genau diese versteckten Umwege sichtbar und zeigt, wo Abläufe einfacher und reibungsloser gestaltet werden können.



SAP Signavio: Die integrierte Plattform für Ihre Prozess-Exzellenz

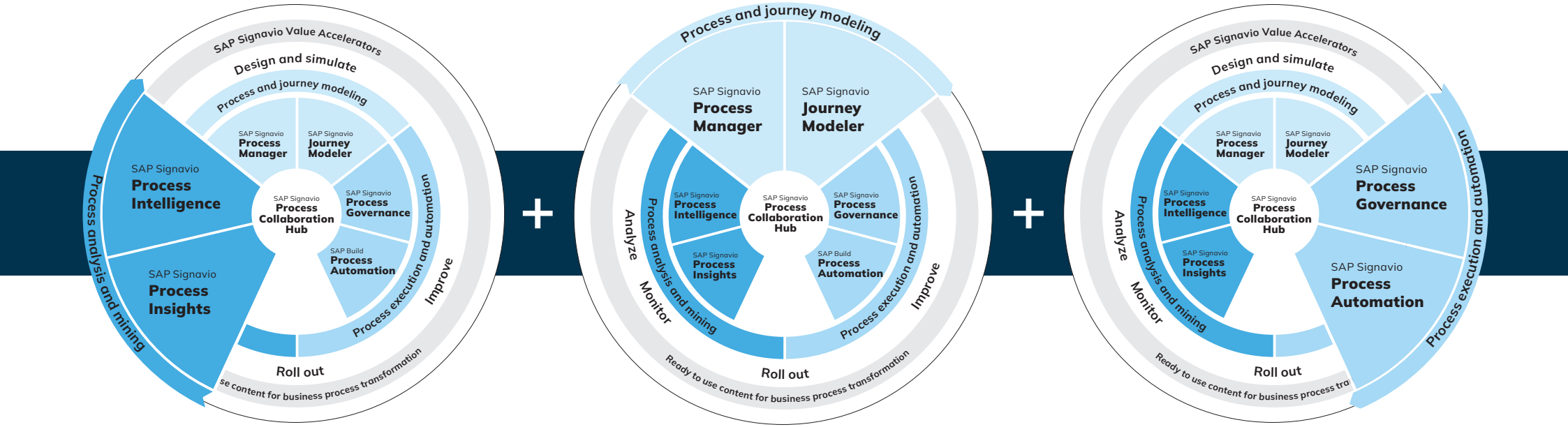
Um die Potenziale des Process Mining in der Praxis zu heben, sind spezialisierte Softwarelösungen erforderlich. Während sich Anbieter wie Celonis, IBM oder UiPath auf diesem Feld etabliert haben, bietet die **SAP SE** mit **SAP Signavio** eine leistungsstarke und modulare Plattform, die einzigartig tief in die SAP-Welt integriert ist. Ein Blick auf die SAP Signavio Process Transformation Suite zeigt, wie sich diese Integration konkret in einem umfassenden Lösungsansatz widerspiegelt.

Die **SAP Signavio Process Transformation Suite** ist mehr als nur ein Analyse-Tool. Sie ist ein ganzheitliches Framework, das Unternehmen dabei unterstützt, ihre Geschäftsprozesse durchgängig zu verstehen und kontinuierlich zu optimieren. Die Suite eignet sich hervorragend für Unternehmen, die SAP S/4HANA oder hybride Systemlandschaften nutzen, aber auch für Organisationen mit Nicht-SAP-Systemen.

Besonders im Kontext von Transformationen (z. B. S/4HANA-Einführung, Prozessharmonisierung oder Digitalisierung von Geschäftsbereichen) bietet SAP Signavio einen zentralen methodischen und technologischen Rahmen. Um diese Prozess-Transformation zu ermöglichen, umfasst die Suite mehrere spezialisierte Module, darunter:

- **Process Intelligence:** Zur datengestützten Analyse und Überwachung von Ist-Prozessen.
- **Process Manager:** Zur Modellierung, Dokumentation und Kollaboration an Soll-Prozessen.
- **Collaboration Hub:** Als zentrale Plattform für die unternehmensweite Zusammenarbeit.

Die aufgeführten Module greifen ineinander und bilden gemeinsam ein umfassendes Framework. Herzstück der datengetriebenen Analyse ist dabei **SAP Signavio Process Intelligence**, das den tatsächlichen Ablauf von Geschäftsprozessen sichtbar macht. So unterstützt die Suite Unternehmen dabei, ihre Prozesse nicht nur im Heute zu verstehen, sondern auch zukunftssicher weiterzuentwickeln.



SAP Signavio Process Intelligence im Überblick

SAP Signavio Process Intelligence zeigt sein Potenzial nicht allein in der Analyse, sondern vor allem darin, wie es mit den zugrunde liegenden Daten arbeitet. Entscheidend ist daher die Frage: Wie gelangen die Prozessinformationen zuverlässig ins System? Von der Antwort darauf hängt ab, ob Unternehmen Process Mining nur punktuell nutzen oder als kontinuierliches Steuerungsinstrument etablieren.

Zwei Wege zur Datenbereitstellung

Damit SAP Signavio Process Intelligence Analysen durchführen kann, müssen die relevanten Prozessdaten bereitgestellt werden. Dafür gibt es zwei grundsätzliche Möglichkeiten:

1. Manueller Datenexport und Upload

a. Export der Daten (z. B. aus SAP-ERP) als CSV oder Excel-Datei

b. Manueller Upload über die Benutzeroberfläche von SAP Signavio PI

c. Hoher manueller Aufwand, fehleranfällig, nur bedingt wiederholbar

2. Automatisierte Datenextraktion über technische Schnittstellen

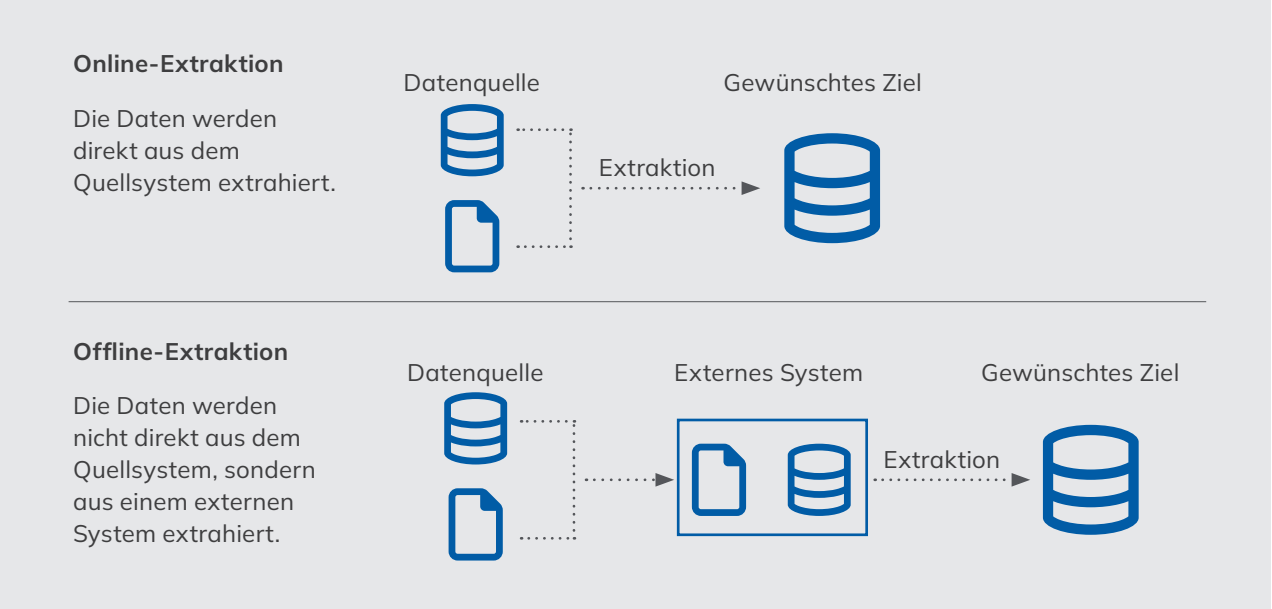
a. Aufbau einer Systemverbindung mit automatisierter Extraktion

b. Skriptbasierte Abfragen in Quellsystemen

c. Wiederholbar, effizient, für produktiven Einsatz geeignet

	Manuelle Extraktion	Automatisierte Extraktion via Extraktor
Aufwand	Hoch	Gering nach Einrichtung
Fehleranfälligkeit	Hoch (Copy/Paste, Formatfehler etc.)	Gering
Wiederholbarkeit	Eingeschränkt	Vollständig automatisiert
Aktualisierbarkeit	Manuell	Zeitgesteuert oder Event basiert
Sicherheit	Oft über Dateiübertragung	Über abgesicherte RFC- bzw. HTTPS-Verbindung

Tabelle 2: Vorteilsvergleich: Datenbereitstellung



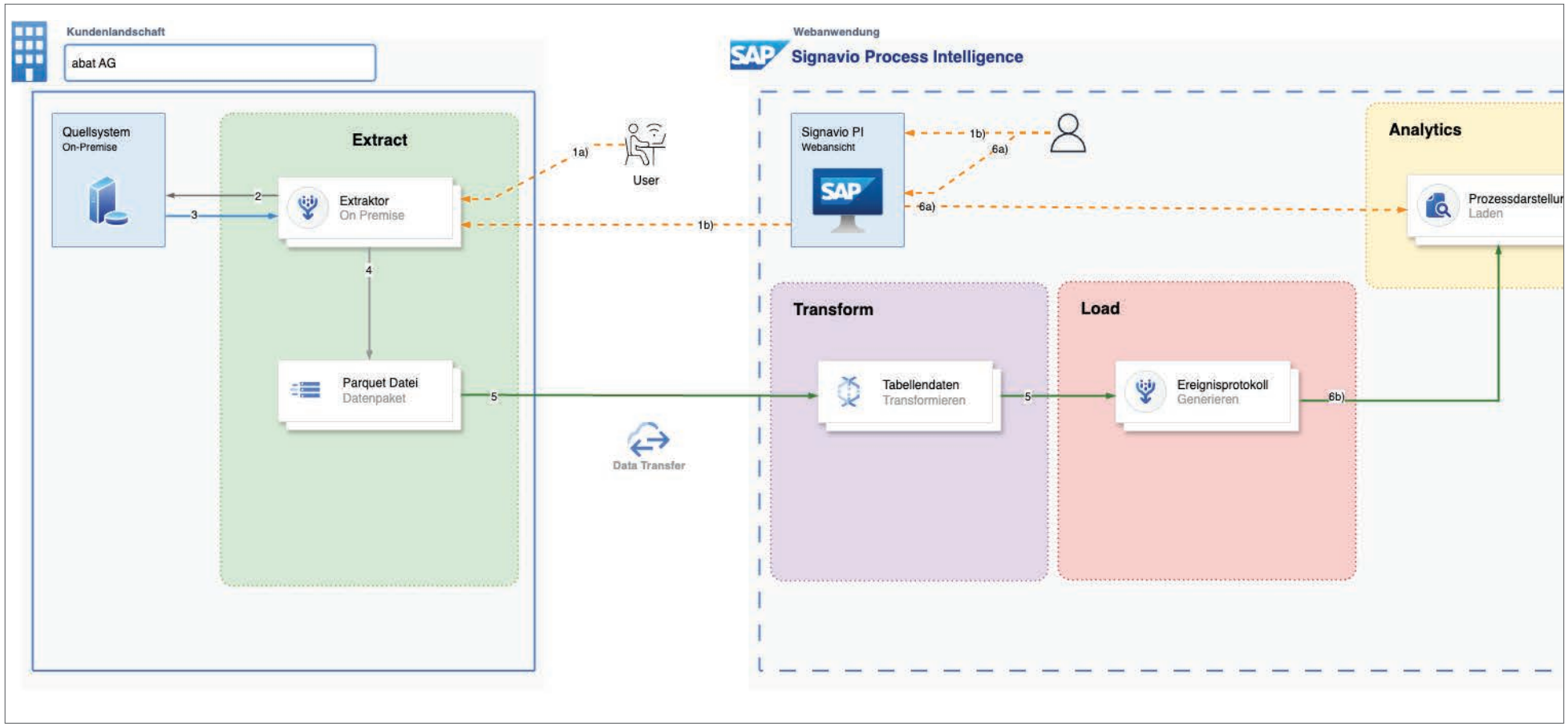
Datenextraktion - Kategorien

Der SAP Signavio Extraktor: Automatisierte Datenbrücke in der Prozessanalyse

An die Stelle fehleranfälliger Exporte tritt bei SAP Signavio eine speziell entwickelte Komponente: der Extraktor. Er wird einmalig auf der Unternehmensinfrastruktur eingerichtet und stellt eine direkte Verbindung zu den Quellsystemen – etwa SAP ERP – her. Die Kommunikation läuft über bewährte RFC-Bausteine (Remote Function Calls) und sorgt so für eine stabile und sichere Datenübertragung.

Das Verfahren folgt klaren Regeln: Relevante Tabellen und Felder werden selektiert, automatisch in standardisierte Event Logs überführt und nach Bedarf zeitgesteuert aktualisiert. Unternehmen erhalten damit nicht nur eine effiziente, sondern auch eine nachvollziehbare Datenbasis.

Der Vorteil liegt auf der Hand: Mit dem Extraktor entfallen manuelle Aufwände, während Datenqualität, Sicherheit und Wiederholbarkeit gleichzeitig steigen. Damit bildet er den Schlüssel, um Process Intelligence im produktiven Betrieb zuverlässig einzusetzen.



Funktionsweise des Extraktors

Praxisbeispiel & Umsetzungsempfehlungen

Fiktives Beispielszenario: Order-to-Cash im S/4HANA-Vorbereitungsprojekt

Ein mittelständisches Unternehmen nutzt derzeit SAP ECC zur Abwicklung seines Verkaufsprozesses. Im Rahmen der geplanten Migration auf SAP S/4HANA verfolgt das Unternehmen das Ziel, seine bestehenden Prozesse zu analysieren und gezielt an den SAP Best Practices für S/4HANA auszurichten.

Um eine objektive Grundlage für die Neuausrichtung zu schaffen, wird das Modul SAP Signavio Process Intelligence eingesetzt. Mithilfe der Process-Discovery-Funktionalität wird es ermöglicht, den Ist-Zustand des Order-to-Cash-Prozesses (O2C) auf Basis realer ERP-Daten zu rekonstruieren und vollständig zu visualisieren.

Der Fokus liegt auf folgenden Fragestellungen:

- Wie stark weicht der aktuell gelebte Prozess vom SAP Best Practice O2C-Prozess ab?
- Wo entstehen Prozessvarianten, Engpässe oder manuelle Umwege?
- Welche Prozessschritte sollten im neuen Zielbild angepasst, standardisiert oder automatisiert werden?

Die Analyse deckt systematische Abweichungen auf und ermöglicht eine gezielte Bewertung der Unterschiede zum SAP-Standard. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden eine fundierte Grundlage für die weitere Planung und Umsetzung der Transformation.

Erkenntnisse aus der Analyse im fiktiven Beispielszenario

Beobachtung	Bedeutung für die Transformation
27 Prozessvarianten im Order-to-Cash-Prozess	Hohes Maß an Intransparenz, Bedarf an Standardisierung
Verzögerungen durch verspätete Preisfreigaben	Potenzial zur Automatisierung von Freigabeprozessen
Eskalationen bei Großkundenfreigaben	Schwächen in der Genehmigungslogik und Eskalationsstruktur
Unterschiedliche Abläufe je Standort	Notwendigkeit zur Harmonisierung im globalen Rollout

Tabelle 3: Erkenntnisse aus dem Beispielszenario

Das Projektteam konnte mithilfe des Signavio-Extraktors automatisch einen Event Log aus SAP generieren, die Analysen in SAP Signavio Process Intelligence visualisieren und daraus gemeinsam mit den Fachbereichen konkrete Maßnahmen zur Prozessoptimierung ableiten. So entstand aus den Daten eine klare Handlungsagenda für die Transformation.

Implementierungsaufwand: Schnell startklar mit SAP Signavio

Die Einführung von SAP Signavio Process Intelligence erfordert nur geringen Aufwand, insbesondere in Unternehmen, die bereits SAP ERP nutzen. Der Grund: Vorhandene Systemstrukturen können direkt angebunden werden, wodurch aufwändige Vorarbeiten entfallen.

Mit Hilfe des SAP Signavio-Extraktors lassen sich die relevanten Prozessdaten in kürzester Zeit extrahieren und in standardisierte Event Logs überführen. Dadurch ist nicht nur eine schnelle technische Einrichtung möglich, sondern auch eine konsistente Datenbasis, die sich jederzeit wiederholen und aktualisieren lässt. Erste aussagekräftige Ergebnisse, etwa durch die Process Discovery, stehen in vielen Projekten bereits nach wenigen Tagen zur Verfügung, wenn die technischen Rahmenbedingungen gegeben sind.

Das macht SAP Signavio Process Intelligence gleichermaßen attraktiv für umfangreiche Transformationsprogramme wie für kompakte Pilotvorhaben. Unternehmen können somit schrittweise starten, erste Quick Wins realisieren und auf dieser Basis den weiteren Rollout planen. Damit wird die Lösung sowohl zum strategischen Hebel für große Veränderungen als auch zum praktischen Werkzeug für schnelle Prozessoptimierungen.

Fazit

Mit SAP Signavio Process Intelligence steht Unternehmen ein leistungsfähiges Werkzeug zur Verfügung, um Prozesse auf Basis realer Systemdaten transparent, vergleichbar und steuerbar zu machen. Die automatisierte Datenextraktion stellt sicher, dass aktuelle und valide Informationen jederzeit verfügbar sind. Dadurch lassen sich nicht nur erste Erkenntnisse in kurzer Zeit gewinnen, sondern auch kontinuierlich Entwicklungen im Prozessverlauf nachvollziehen.

So können konkrete Schwachstellen, Varianten oder Ineffizienzen frühzeitig erkannt und systematisch adressiert werden. Unternehmen erhalten damit eine fundierte Grundlage, um operative Abläufe zielgerichtet zu verbessern und strategische Entscheidungen auf belastbare Daten zu stützen.

Besonders für SAP-Kunden liegt der Mehrwert in der nahtlosen Integration in bestehende Systemlandschaften, der schnellen Aktivierung sowie der engen Verzahnung mit SAP Best Practices. Dies schafft die Basis für eine strukturierte, faktenbasierte und nachhaltige Prozessoptimierung, die sowohl kurzfristige Effizienzgewinne als auch langfristige Transformation unterstützt.

Ausblick

Die Zukunft der Prozessführung ist intelligent, vernetzt und selbststeuernd. Process Mining wird zum Taktgeber einer neuen Ära, in der Daten nicht nur Einblicke liefern, sondern Handlungen auslösen. Mit SAP Signavio Process Intelligence verwandeln Sie Prozesswissen in Wettbewerbsstärke und schaffen die Basis für schnelle Entscheidungen, resiliente Abläufe und nachhaltiges Wachstum.

abat begleitet Sie auf diesem Weg als erfahrener Partner für datengetriebene Prozessoptimierung – von der Analyse über die Implementierung bis zur operativen Nutzung von Process Intelligence in Ihrem Unternehmen.

Bringen Sie Ihr Unternehmen in Bewegung. Entdecken Sie gemeinsam mit uns, wie Prozessintelligenz Ihre Transformation beschleunigt. Wer seine Prozesse heute sichtbar macht, steuert morgen mit Weitblick statt im Rückspiegel.

ANSPRECHPARTNER

Markus Fischer
Senior Consultant

markus.fischer@abat.de

ÜBER UNS

Die abat-Gruppe, 1998 gegründet, ist SAP-Dienstleister, innovativer Softwareentwickler und Lösungsanbieter für softwaregestützte Geschäftsprozesse – vor allem in den Kernbranchen Automotive, Diskrete Fertigung, Life Science, Aerospace, Defense & Security sowie für Unternehmen mit logistischen Prozessen oder Fertigungssteuerung. Mit unseren sechs Leistungsbereichen verschaffen wir Unternehmen den Freiraum, den sie für neue Ideen, effiziente Prozesse und zukunftsweisende Lösungen benötigen.

Im Leistungsbereich **consult** beraten und begleiten wir Sie in allen Phasen eines SAP-Projektes – von der Konzeption über die Implementierung bis zum Betrieb Ihres SAP-Systems. Dank abat **manufacture** erhalten Sie digitale Hochverfügbarkeitslösungen zur Produktionssteuerung im Bereich der komplexen Fertigungsindustrie. Mit abat **transform** bieten wir innovative und einzigartige Lösungen, die Sie besonders machen: von KI über Cloud-Services bis zu RPA. Der Bereich **plm** hält übergreifende Prozessberatung bereit, mit dem Ziel, einen durchgängigen Datenfluss über PLM, ERP und MES zu erreichen. Angebote aus dem Bereich **protect** helfen Kunden dabei, Informationen zu schützen sowie Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität in Geschäftsbeziehungen zu bewahren. Und schlussendlich beraten unsere Expert*innen des Bereichs **sustain** u.a. dazu, wie sich Nachhaltigkeit sowie die Berichterstattung darüber strategisch und strukturell im Unternehmen verankern lassen.

abat | An der Reeperbahn 10 | 28217 Bremen | +49 421 43 04 60 | www.abat.de