

Christoph Wildensee

**SAP®-Sicherheit**

Anna-Katharina Kloska



## SAP-basierte Prozessprüfung per Process-Mining-Tool

Data Analytics-Tools mit direkter Quellsystemanbindung gibt es schon längere Zeit. Erste Erfahrungen mit solchen IT-Systemen sammelten wir bei enercity Anfang der 1990er Jahre mit dem System Siron (Tonbeller AG) – eine Programmiersprache, mit der auf beinahe beliebige Quellsysteme, so auch SAP, zugegriffen und mit deutscher Syntax Abfragen generiert werden konnten, um bedarfsgerecht Daten bereitzustellen. Dieses System wurde weiterentwickelt (Suite, FICO) zu einer recht mächtigen Entwicklungsumgebung, mit der besonders auch in der Banken- und Versicherungsbranche Dialog- und Analyseverarbeitungen zusammengestellt und betrieben wurden. Auch IDEA Tax Audit, CheckAud und andere Datenanalysesysteme sind letztlich Tools mit ähnlicher Herangehensweise, jedoch spezialisiertem Fokus – von der eher mathematisch wertbasierten Daten- und Risiko- bis hin zur SAP-Berechtigungs- und SoD-Analyse [vgl. auch Baader (2019), S. 59].

Das Ziel einer **Process Mining Software** ist es, **daten-** bzw. **zeitraum-** **basierte** Prozesse zu visualisieren und kritische Pfade zu erkennen. Dabei können bei adäquater Key-Umsetzung mehrere Systemquellen prozessual durchgehend ausgewertet werden. Die Teilprozess-Clusterung mit der Darstellung aller impliziten Prozesswege der Geschäftsvorfallgenerierung ist ein großes Plus, um auch den letzten „Fehlweg“ außerhalb des Sollprozesses zu identifizieren. Die historischen Daten dieser IT-Abbildung als prozessuales Ist werden also gegen ein prozessideales Soll, das ebenfalls aus den historischen Daten definiert wird, gespiegelt (Case-ID; [vgl. Kirsch (2019), S. 7f.]), sodass Prozess-Exceptions bewertet werden können [vgl. auch Kirsch (2019), S. 14ff.]. Ein Vorteil kann es sein, Daten, die im Quellsystem nicht dem Sollzustand entsprechen, auch direkt

aus einem solchen Tool heraus ändern zu können. Dies ist selbstverständlich keine Funktion für die Interne Revision, sofern aber die Anforderungen aus den GoBD erfüllt werden (Hinterlegung der auslösenden UserIDs in Tabellenfeldern ohne Sammeluser-Nutzung, Änderungsbelegschreibung etc.), ist dieses Vorgehen zur Erleichterung der Datenänderung per Direktverbindung aus der Analyse heraus ggf. konform und dann medienbruchfrei umsetzbar. Auch können Aktionen – z. B. eine Mailbereitstellung – ausgelöst werden, wenn definierte KPIs (Key Performance Indikatoren) bzw. Schwellenwerte erreicht oder überschritten werden. Solche Prüfungen sind im Übrigen kein Privileg der Revision, dies muss letztlich aus Bereichen wie z. B. der Organisation oder aus IKS-Optimierungsbestrebungen der operativen Ebene heraus entstehen.

## Grundlagen

In einem solchen Projekt steht und fällt der Erfolg mit der Anbindung an die prozessinvolvierten Quellsysteme und der korrekten Generierung der Datenzugriffe auf die Quellsystemtabellen (On-Premise-Extractor; Remote Function Call; Extraktions-Rolle in SAP für den zu nutzenden RFC-Datenabzugsuser [Usergruppe ADMIN] etc. [UCON beachten, wo es im Einsatz ist]). Der Aufbau des SAP-Systems mit seiner großen Anzahl an Tabellen, die Verknüpfung passender Tabellen miteinander und der spezifische Aufbau der Tabellen sowie die Ansprache und Auswahl der korrekten Datensätze und -felder je nach Analysezweck sind eine Herausforderung. Nahezu jeder Geschäftsvorfall, jede Datengenerierung im SAP-System wird mit einem Zeitstempel versehen; diese und die eindeutigen Indexnummern der Vorfälle sind die Grundlagen für eine temporale Einordnung in der Prozessdarstellung.

### Zunächst eine Auswahl sinnvoller Tabellennennungen:

Bestellanforderungen:	EBAN (Bestellanforderung), EBKN (Kontierung Bestellanforderung)
Bestellungen:	EKKO (Einkaufsbelegkopf), EKPO (Einkaufsbelegposition), EKKN (Kontierung im Einkaufsbeleg), EKBE (Historie zum Einkaufsbeleg), LFA1 (Lieferantenstamm), LFB1 (Lieferantenstamm Buchungskreis), EKAB (Abrufdokumentation), EKET (Lieferplaneinteilungen), EKES (Bestellbestätigungen)
Buchhaltungsbelege:	BKPF (Buchhaltungsbelegkopf), BSEG (Buchhaltungsbelegpositionen), [FAGL*], RSEG (Belegposition Eingangsrechnung), RBKP (Belegkopf Eingangsrechnung), ggf. Indextabellen BSAD (Sekundärindex Debitoren)/BSAK (Sekundärindex Kreditoren)/BSED (Belegsegment Wechselfelder)..., [ACDOCA (Universal Journal)]
Zahlungsausgang:	REGUH (Regulierungsdaten aus Zahlprogramm), REGUP (Bearbeitete Positionen aus Zahlprogramm)
Verkauf:	VBAK (Verkaufsbeleg Kopfdaten), VBAP (Verkaufsbeleg Positionen), VBFA (Vertriebsbelegfluss), VBRP (Faktura Positionsdaten), VBRK (Faktura Kopfdaten)
Aufträge:	PROJ (Projektdefinition), AFKO (Auftragskopfdaten PPS-Aufträge), AUFK (Auftragsstammdaten), COBRA (Abrechnungsvorschrift Auftragsabrechnung), COBRB (Aufteilungsregeln), ANEP (Anlagen-Einzelposten), ANL* (Tabellen zu Anlagen wie ANLA, ANLB etc.)
Änderungsbelege:	CDHDR (Änderungsbelegkopf), CDPOS (Änderungsbelegpositionen)
Benutzerangaben:	USER_ADDR (Benutzer nach Adressdaten).

Üblicherweise werden insbesondere diese Tabellen in der prozessualen Abfolge „bedient“, d.h. in der zeitlichen Abfolge des Prozesses werden die Tabellen mit den vorgangsbezogenen Daten modulübergreifend-integrativ gefüllt. Beispielsweise wird ein Projekt definiert, z.B. ein Bauprojekt, und dieses wird über mehrere Aufträge realisiert. Diese gewerkdifferenzierenden Aufträge werden in der zeitlichen Abfolge mit Materialbeschaffungen bebucht, die z.B. zuvor per BANF definiert und in der Beschaffung gebündelt wurden. Es kann sich dabei um Einzelbestellungen handeln, die auf Positionsebene unterschiedlichen Aufträgen zugewiesen werden. Es können auch Abrufe auf Rahmenbestellungen einbezogen sein, die den Aufträgen zugewiesen werden. Zwischendurch werden die eingehenden Rechnungen der Lieferanten zur Zahlung freigegeben. Final erfolgen die Abnahmen der Aufträge und des Projektes. Dies klingt zunächst recht unkompliziert, wer sich aber mit der **IT-Abbildung in SAP** dieser betriebswirtschaftlichen Vorgänge beschäftigt, weiß, dass es einen hohen Ansatz an prozessualen Definitionen gibt, die mit unterschiedlichen Einträgen in den Steuerungstabellen dirigiert werden. Und die Abwicklung erfolgt über große Zeiträume. Aber nur Teile hieraus zu betrachten, verkürzt die Sicht auf den Prozess. Zusätzlich ist die Ablage der Daten in den Tabellen nicht immer so eindeutig, dass ein JOIN zwischen Tabellen sinnvoll erfolgen kann. Hier ist die Identifizierung der zutreffenden Positionsdatensätze zur Belegnummer wesentlich.

Nachfolgend sollen diese Abhängigkeiten beispielhaft für das Beschaffungs- und Zahlungsausgleichswesen dargestellt werden. Sie zeigen auch deutlich die Schwierigkeiten bei der Definition der dauerhaft auch als Dashboard-Grundlage genutzten Datenbasis [vgl. auch Kirsch (2019), S. 25f.].

### Die Historie zum Einkaufsbeleg als Ausgangspunkt-Variante

Die Tabelle zur Historie der Einkaufsbelege **EKBE** ermöglicht einen zentralen Ansatzpunkt für eine vollständige Herangehensweise, alle Beschaffungsvorgänge einer ausgesuchten Periode auszuwerten (besser als RSEG/RBKP). Unbebuchte Beschaffungsvorgänge sind prozessual uninteressant, daher ist die EKBE eine exzellente Basis. Die Bestellentwicklungssätze können über das Feld **GJAHR** auf das zu untersuchende Jahr begrenzt werden [vgl. Wildensee (2020a), S. 87].

EBELN	EBELP	ZEKKN	VGABE	GJAHR	BELNR	BUZEI	BEWTP	BWART	BUDAT	MENGE	DMBTR
11xxxxxxx	30	99	2	2019	510xxxxxxx	1	Q		30.04.2019	1.026,00	1.026,00
11xxxxxxx	30	99	2	2019	510xxxxxxx	1	Q		30.04.2019	1.440,00	1.440,00
11xxxxxxx	30	99	2	2019	510xxxxxxx	1	Q		30.04.2019	1.440,00	1.440,00
11xxxxxxx	30	99	2	2019	510xxxxxxx	1	Q		30.04.2019	1.026,00	1.026,00
11xxxxxxx	30	99	2	2019	510xxxxxxx	1	Q		30.04.2019	1.440,00	1.440,00

Tab.1: Beispieldatensätze der Tabelle EKBE [Wildensee (2020a), S. 87f.].

Die Eingrenzung der Tabelle erfolgt aber nicht nur über das Feld **GJAHR**, sondern auch über das Feld **Vorgangsart Bestellentwicklung VGABE** mit der Reduzierung auf den **Rechnungseingang** (VGABE = 2). Um ggf. Wareneingänge und Nachbelastungen zu sehen, kann über **VGABE** auch eine hierfür passende Beschränkung gewählt werden. Nachstehend wird jedoch auf den Rechnungseingang abgestellt [vgl. Wildensee (2020a), S. 88]. Um ein vollständiges Bild zu erhalten, kann hier ggf. ein sukzessiv ergänzender Ansatz gewählt werden. Aufgrund des Tabellenvolumens sollte in der Selektion das Geschäftsjahr zwingend reduziert werden. Zu sehen ist, dass die Felder der Bestellnummer **EBELN** und Bestellposition **EBELP** vorhanden sind, die auf die Einkaufsbelegpositionen **EKPO** mit den Kopfdaten **EKKO** referenzieren können. Außerdem ist noch das Feld **Nummer**

des Materialbelegs vorhanden, das später benötigt wird, um den Sprung auf die Tabelle Belegkopf für Buchhaltung BKPF zu ermöglichen [vgl. Wildensee (2020a), S. 88].

Des Weiteren sind z.B. die Felder BEWTP (Referenztable T163B), BUDAT (Buchungsdatum), BLDAT (Belegdatum), DMBTR (Betrag) und WERKS (Werk; Referenztable T001W) vorhanden. Die Datumsfelder Beleg- und Buchungsdatum sind die **ersten Anker** zur Prozessdarstellung und der Ermittlung von Exceptions, also Prozessausreißern. Das Wertfeld DBMTR ist zur Ermittlung des monetär bewerteten Clustervolumens wichtig. Zu beachten ist später, dass in verschiedenen Tabellen einige Wertfelder Brutto- und andere Nettobeträge offerieren.

### Referenz auf die Buchhaltungsebene

In der Tabelle BKPF ist auffällig, dass ein Feld AWKEY besteht, das aus den beiden Feldern EKBE.BELNR und EKBE.GJAHR gebildet werden kann. Das Feld GJAHR beinhaltet das Geschäftsjahr, aus dem der Beleg stammt. Das Feld EKBE.BELNR beinhaltet die Materialbelegnummer. Die Buchhaltungstabelle Belegkopf für Buchhaltung BKPF erhält im Feld Referenzschlüssel AWKEY den Sprungeintrag EKBE.BELNR und EKBE.GJAHR hintereinander. Dies muss hier getrennt oder eben aus Richtung EKBE nachgebildet werden [BELNR = LEFT(BKPF.AWKEY, 10); GJAHR = RIGHT(BKPF.AWKEY, 4)]. Im Feld Referenzvorgang AWKEY findet sich bei Eingangrechnungen der Feldinhalt RMRP (Referenztable TTYT). So lässt sich für jeden Beleg aus der Bestellentwicklung die entsprechende Buchhaltungsbelegnummer BELNR identifizieren, sodass über die Felder BKPF.BUKRS, BKPF.BELNR und BKPF.GJAHR die Referenz auf den Buchhaltungsbeleg und folgend auf die Belegsegmente entsteht [vgl. Wildensee (2020a), S. 90].

Tabelle: BKPF  
Angezeigte Felder: 10 von 10      Feststehende Führungsspalten: 4      Listbreite 0250

BUKRS	BELNR	GJAHR	BLART	BLDAT	BUDAT	XBLNR	BKTXI	AWTYP	AWKEY
01	003101	201	RN	17.04.201	19.04.201	201-006	*Re. 201-006. vom 16.04.	RMRP	51062. 1201

Tabelle: BSEG  
Angezeigte Felder: 11 von 11      Feststehende Führungsspalten: 5      Listbreite 0250

BELNR	GJAHR	AUGDT	AUGBL	BSCHL	DMBTR	ZUONR	VORGN	LIFNR	EBELN	EBELP
003101	201	30.04.201	00150111	31	11.347,92	201-9419	RMRP	00060018		00000
003101	201	23.04.201	0092029	86	9.536,07	011303-100010	RMRP		011303	00010
003101	201	00.00.0000		99	286,08		RMRP		011303	00010
003101	201	00.00.0000		40	1.811,85		RMRP			00000
003101	201	30.04.201	00150111	40	286,08	201-003101	RMRP			00000

Tab. 2: Belegdarstellung BKPF und BSEG.

Es ist allerdings gut zu erkennen, dass nicht in allen Feldern der Tabelle BSEG alle notwendigen Informationen vorhanden sind. Zwar erhalten wir hier Felder wie Belegdatum BLDAT und Buchungsdatum BUDAT, auch das Ausgleichsdatum AUGDT und den Ausgleichsbeleg AUGBL, die dem **zweiten Anker in der Prozessbetrachtung** entsprechen (**Bruttosatz BSCHL = 31**), doch sind diese Informationen nicht in allen Datensätzen identisch oder überhaupt vorhanden. Die Referenz auf die Bestellung und den Lieferanten liefern nur zwei bzw. eine Position, die auch noch verschieden sind. Die Sätze mit der Bestellnummer sind zwar ggf. auch nutzbar, beinhalten jedoch **nicht zwangsläufig prozessual korrekt nutzbare Feldinhalte**. Die Problematik der Identifizierung ist zumindest an dieser Stelle bereits leicht nachzuvollziehen. Einbezogen werden können zusätzlich die Felder der Zahlungsbedingungen, z.B. BSEG.ZBD1T, ZBD2T, ZBD3T (Fälligkeitstage 1–3).

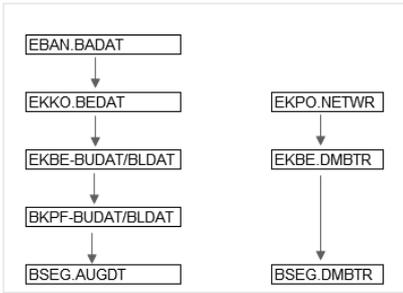


Abb. 1: Prozessuale datums- und wertbasierte Beispielpunkte.

### Projekte

Der Prozess der Beschaffung wird initial üblicherweise in ausführenden Fachbereichen gestartet. So gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten, dies zu veranlassen, z. B. als Kostenstellenverantwortlicher über eigens angestoßene Beschaffungen oder Rahmenvertragsabrufe, aber auch aus PM-Projekten heraus. Bei einem solchen wird z.B. ein Projekt definiert, ein oder eher üblich mehrere Aufträge angelegt und zu diesen Beschaffungsvorgänge und Materialbuchungen ausgelöst. Am Ende eines solchen Projektes werden die Aufträge technisch und kaufmännisch abgeschlossen und dann aktiviert, ggf. aber auch (z. B. über SD-Belege) weiterverrechnet [vgl. Wildensee (2020b), S. 146f.].

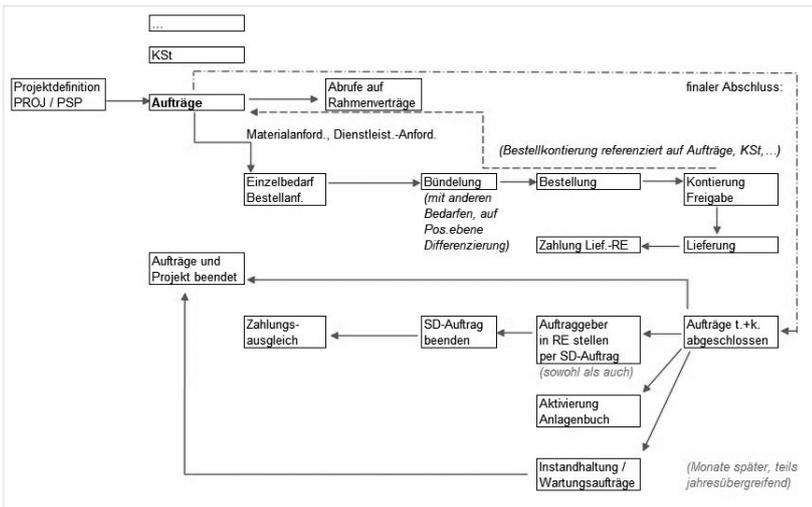


Abb. 2: Beispielhafte Prozessschritte (eigene Darstellung; vereinfacht).

Insofern können auch die hieran beteiligten Tabellen prozessual einbezogen werden, denn hier bestehen Datumsfelder zur Anlage der Aufträge, im Freigabeprozess und bei der finalen Beendigung und Anlagenzuweisung bzw. ggf. Weiterverrechnung.

So lassen sich beispielsweise alle Aufträge mit Anlagenzugang und entsprechenden Datumssetzungen ermitteln. Für das prozessuale Verständnis ist dies durchaus aufschlussreich und wichtig. Generell gilt, dass die operativen Fachbereichsprozesse und SAP-Umsetzungen bekannt sein sollten.

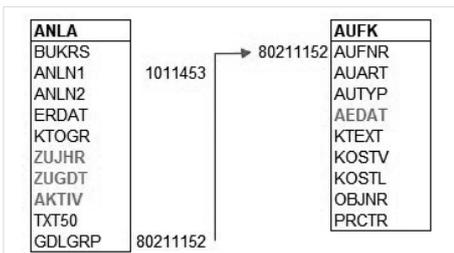


Abb. 3: Felder aus den Tabellen ANLA und AUFK.

## Zahlungsfreigabe

Die SAP-Tabelle SRGBTBREL stellt die Verknüpfungen im GOS-Umfeld (Generic Object Service; z. B. ArchiveLink-Server) bereit, d. h. hier die Verlinkung von Dateianlagen zur Freigabe der Rechnung und den eingescannten Rechnungsbeleg zum Aufruf aus Transaktion ME23N. Im Feld INSTID\_A steht der Referenzschlüssel, sodass man erkennen kann, dass Anlagen in der Anlagenliste zu einer Bestellung vorhanden sind [vgl. z. B. Heck (2009), S. 94f., und Wulff/Haubitz et al. (2016), Kapitel 16]. Der Zeitstempel ist allerdings außerhalb von SAP nicht nutzbar.

Sofern mit einem externen Tool wie Basware gearbeitet wird, sind diese Inhalte tabellarisch nicht verfügbar (Cloud; bzw. lediglich kostenpflichtig möglich), allerdings werden die Felder BKPF.BLDAT und BKPF.BUDAT aus Basware heraus gepflegt und die Zahlungsausgleichinformationen aus BSEG.AUGBL und AUGDT reichen ebenfalls als prozessuale Informationsquelle aus.

## Änderungsbeleghistorie

Die Tabellen CDHDR und CDPOS können ebenfalls in solche Analysen einbezogen werden. Beide Tabellen sind als Grundtabellen der Änderungshistorie unverzichtbar, allerdings ist die Arbeit mit ihnen diffizil [vgl. auch Baader (2019), S. 106f., 127f.].

Zunächst kann über die Objektklasse CDPOS.OBJECTCLAS (Referenztable TCDOB) eingegrenzt werden, welche Änderungsbelege in der Auswertung herangezogen werden sollen. Die Klassen „BANF“ und „EINKBELEG“ beispielsweise beinhalten die Änderungen zu Bestellanforderungen und Einkaufsbelegen, also zu den Tabellen EBAN, EKKO, EKPO, EKKN; „BELEG\*“ für BKPF und BSEG.

Über das Feld CDHDR.UDATE [vgl. Baader (2019), S. 212, 314ff.] kann eine Datumsengrenzung vorgenommen werden. Das Feld CDPOS.FNAME eröffnet wiederum die Möglichkeit, inhaltlich dezidierter einzugrenzen.

CDPOS.FNAME	Bedeutung
ZLSCH	Geänderter Zahlweg
ZTERM	Geänderte Zahlungsbedingung
ZBD1T	Geänderte Zahltage 1
ZFBDT	Geändertes Zahlfristbasisdatum
MANSP	Geänderte Mahnsperre
ZLSPR + VALUE_NEW = leer	Entfernte Zahlsperr
ZLSPR + VALUE_OLD = leer	Gesetzte Zahlsperr

Tab. 3: Ausprägungen zum Feld CDPOS.FNAME [vgl. z. B. Celonis (2019)].

## Beispiel Celonis mit Data Model und Dashboards

In **Celonis** (Execution Management System, EMS) als aktueller Vertreter solcher Softwaresysteme werden die geschäftsprozessrelevanten Daten bedarfsgerecht zusammengestellt. Im Bereich Process Analytics sind die Workspaces zu erkennen, die Data Models beinhalten. Ein Data Model inkludiert die Definitionen der Data Sources. Diese stellen die Quelldaten bzw. -tabellen und die Abhängigkeiten untereinander dar, wie die Daten in das Modell geladen werden. Über das Process Cockpit werden die Daten prozessual angezeigt.

### Data Model: P2P Data Model

Data Model **Data Model Loads**

Loaded tables

Table Name	Status
BSEG	3084 rows loaded
EBAN	1842 rows loaded
EKBE	3705 rows loaded
EKES	rows loaded
EKET	9940 rows loaded
EKKN	37091 rows loaded
EKKO	3319 rows loaded

### Data Model: P2P Data Model

RSEG	28119 rows loaded
_CEL_P2P_ACTIVITIES	660441 rows loaded
_CEL_P2P_ACTIVITY_MASTER_DATA	rows loaded

Load history

Status	Start date	End date	Message
🚫	2021-01-2 11:20:41	2021-01-2 11:21:40	Column ["_CEL_P2P_ACTIVITIES"."EVENTTIME"] contains 14 NL (including) to year 10000 (excluding). Day-based activities det more information on day-based activities, search for "Activity t sorting columns do not define a distinct order of the activity ta
🚫	2021-01-2 10:34:36	2021-01-2 10:35:59	Column ["_CEL_P2P_ACTIVITIES"."EVENTTIME"] contains 14 NL (including) to year 10000 (excluding). Day-based activities det more information on day-based activities, search for "Activity t

(Auszüge)

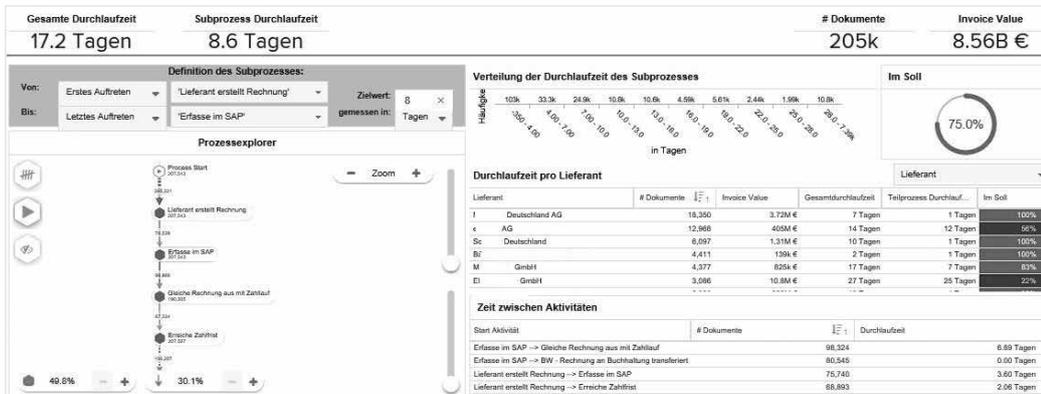


Abb. 4: Beispieldarstellungen aus Celonis.

Analog können auch an anderer Stelle die Cockpitdaten so dargestellt werden, dass sie zum einen gegen einen definierten Sollprozess laufen und Abweichungen abbilden, zum anderen kann das Dashboard auch so definiert werden, dass die ausgewählten Cluster mit den jeweils verschränkten Pfaden präsentiert werden [vgl. auch Baader (2019), S. 109, und Kirsch (2019), S. 41]. Dies kann auch als temporale Abfolge-Filmsequenz dargeboten werden, sodass erkennbar ist, wie der Prozess mit seinen „Irrwegen“ abläuft. Die Möglichkeiten (Filteroptionen) sind mannigfaltig vorhanden.

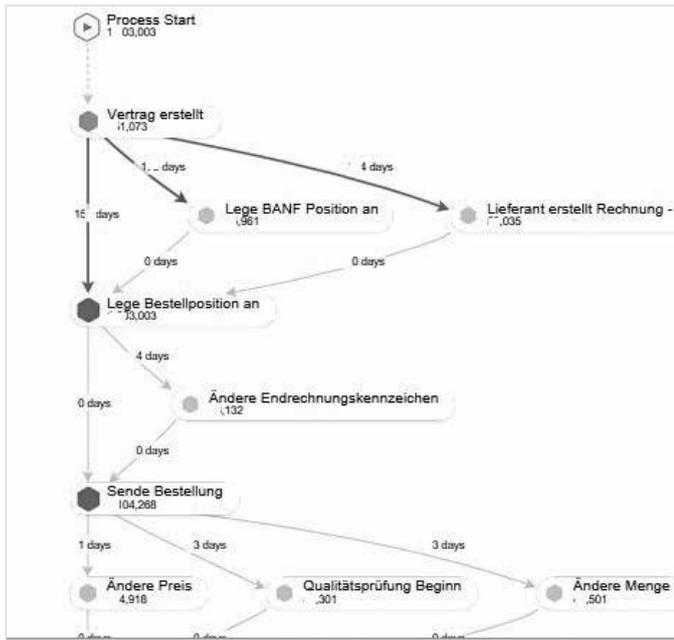


Abb. 5: Beispieldarstellungen aus Celonis zur prozessualen Abfolge-Darstellung

Das Ziel ist es letztlich auch, die Daten definiert (automatisiert) dauerhaft-regelmäßig zu refreshen. Dargestellt wird auch immer die Anzahl der am jeweiligen Teilstrang beteiligten Datensätze.



Abb. 6: Filmische Abfolge der Prozesswege

## Datenschutz

Grundsätzlich ist es möglich, nicht nur die prozessualen „Ausreißer“ zu identifizieren, sondern auch, bereits hier die als ungewollt-kritisch erkannten Vorgänge den Verursachern in der operativen Ebene mit entsprechenden Häufungen zuzuweisen und diese somit zu bewerten. Dies ist datenschutzrechtlich (vgl. insb. Artikel 4, 6, 25, 32, 35 DSGVO i. V. m. § 26 BDSG) und auch aus Sicht des Betriebsverfassungsgesetzes (vgl. § 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG) bedenklich und im Rahmen solcher Process Mining-Szenarien bereits zu Beginn zu überschlagen (Legitimität und Zweckbestimmung, Geeignetheit, Erforderlichkeit und Angemessenheit [vgl. z. B. auch Kirsch (2019), S. 33f., 50]). Die Zweckbestimmung ist stark begrenzend und prädiktiv-schützend zu beachten [vgl. Wedde (2017), S. 30]. Besonders im Beispiel **Celonis** sticht jedoch auch die explizite Möglichkeit des **Task Mining** in solchen Produkten hervor. Das System stellt hierunter das Verständnis von Prozessen „im Zusammenspiel mit der Arbeitsweise ihrer Mitarbeiter“ in den Mittelpunkt. Es werden definierte Benutzerinteraktionsdaten verwendet, um datenge-

stützt nachzuvollziehen, „wie Mitarbeiter ihre Aufgaben erfüllen und wie sie dabei noch besser werden können.“ [Quelle: Celonis-Website in 02/2021]). Dies ist schon vom **Grundgedanken her fragwürdig**, sodass besondere Anforderungen an die Umsetzung zu stellen sind. Zwar wird auch erwähnt, dass hier ausgesuchte Daten ausgewählt und auch weggelassen werden können („Verweigern/Zulassen von Anwendungen: Wählen Sie die Websites und Anwendungen, die in der Datensammlung enthalten sind; Verbergen sensibler Dateneinträge, z. B. Benutzernamen, Passwörter usw. oder andere PII-Daten; Zugriffsrechte verwalten: Wählen Sie aus, wer Zugriff auf die von Ihnen gesammelten Daten und Erkenntnisse hat.“; [Quelle: Celonis-Website in 02/2021]), ein solcher Punkt weckt jedoch Begehrlichkeiten. Hier müssen die betrieblichen Organe der Selbstkontrolle besonders wachsam sein. Eine stark limitierende Betriebsvereinbarung ist angezeigt (Betriebsratsvorabprüfungs- und -freigabenotwendigkeit) [vgl. bedingt aber auch Siemoneit (2018), S. 9f.]. Zuletzt sei erwähnt, dass zunehmend die Verarbeitungs- (inkl. Analyse-) und Ablageserverstandorte bei Inanspruchnahme von Cloud-Diensten in den Fokus rücken. Wenn Unternehmen international aufgestellt sind und/oder verfahrensbezogen eine verteilte Verarbeitung über die Grenzen Deutschlands hinaus durchführen oder anstreben, ist Vorsicht geboten: Verarbeitungen können streng genommen trotz analytischer Vorgänge an deutschen Standorten (Analytics-System als SaaS-Lösung) durch die Weiterverarbeitung von Analyseergebnisdaten im internationalen Umfeld, also als Vorprodukt auf Servern außerhalb des Geltungsbereiches, gegen gesetzliche Bestimmungen verstoßen.

## Fazit

Die Prozessanalyse ist als wiederkehrend-prozessintegrative IKS-Sicht ureigentliche Aufgabe der operativen Fachebene. Mithilfe von Process Mining Software bietet auch die Prozessvisualisierung mit RPA-Appendix einen erheblichen Mehrwert [vgl. auch Kirsch (2019), S. 35f.], es bleiben kaum Wünsche offen [vgl. auch zur möglichen Red Flag Architektur Baader (2019), S. 111ff.]. Anzunehmen, dass im Unternehmen „mit Bordmitteln“ ähnliche Ergebnisse wie mit einer solchen Systemunterstützung zu erzielen sind, wäre vermessen – spätestens **systemübergreifend** ist dies kaum auszumachen.

Die Design-/Build-Phase für einen solchen Systemeinsatz ist allerdings intensiv. Ad-hoc-Entwicklungen und -Anpassungen sind durch den nutzenden Bereich allein nur schwer realisierbar. Die Untermauerung von Prozesskennzahlen durch „On Demand“-Analysen wird nur durch gründliche Vorarbeiten möglich. Ohne ein adäquates Aufbau-Management ist Greifbares eigenständig nur schwer vorstellbar. Allerdings sind in solchen Systemen üblicherweise bereits Standard-Prozesse vom Vorgehen her hinreichend beschrieben und können gecustomized eingeführt werden.

Auch in der Internen Revision, die solche Aspekte in größeren zeitlichen Abständen wiederkehrend bei Prüfungen zum Prozessdesign analysiert, kann der Einsatz zu erheblichem Erkenntnisgewinn, z. B. zur Identifizierung betrieblicher Sollprozess-Exceptions, führen – selbstverständlich auch bei Prüfungen zur Compliance-Konformität. Die EU-Datenschutzgrundverordnung und auch das Betriebsverfassungsgesetz sind allerdings im Sinne eines eng auszulegenden Beschäftigtendatenschutzes limitierend wirksam. „Datenschutz durch Datenverfolgung“ ist kein ernsthaft guter Ansatz.

(Alle Abbildungen liegen anonymisiert vor, beinhalten also keine korrekt-produktiven Daten.)

### Literatur

Baader (2019): Aufdeckung von Fraud im Einkaufsprozess durch die Kombination des Red Flag Ansatzes mit Process Mining, Dissertation, Technische Universität München, <http://mediatum.ub.tum.de/doc/1459272/130413.pdf>.

Celonis (2019): Case Study AP – Set or Remove Payment Block (Case When), <https://community.celonis.com/t/case-study-ap-set-or-remove-payment-block-case-when/1953>.

Heck (2009): Geschäftsprozessorientiertes Dokumentenmanagement mit SAP, SAP Press.

Kirsch (2019): Herausforderungen und Potentiale von Process Mining, Bachelorarbeit, Technische Hochschule Deggendorf, [https://www.dab-europe.com/fileadmin/PublicData/Blog/Beitragsmedien/2020/05\\_Mai/KirschMathias\\_BA\\_Herausforderungen\\_und\\_Potentiale\\_von\\_Process\\_Mining.pdf](https://www.dab-europe.com/fileadmin/PublicData/Blog/Beitragsmedien/2020/05_Mai/KirschMathias_BA_Herausforderungen_und_Potentiale_von_Process_Mining.pdf).

Siemoneit (2018): Big Data – quo vadis? Trends, Treiber, Determinanten, Wildcards, Karlsruhe, KIT, 2018.

Wedde (2017): Beschäftigtendatenschutz in der digitalisierten Welt, 9/2017, <https://library.fes.de/pdf-files/wiso/13578.pdf>.

Wildensee (2020a): Analyse des Zahlungsprozesses von Fremdrechnungen im SAP ERP, In: PRev Revisionspraxis, 2/2020.

Wildensee (2020b): Analyse von SAP-PM-Aufträgen, In: PRev Revisionspraxis, 3/2020.

Wulff/Haubitz et al. (2016): Das ABAP-Kochbuch: Erfolgsrezepte für Entwickler – Programmierbeispiele aus der Praxis, SAP Press.

(Zur Vereinfachung der Lektüre wird häufig die männliche Schreibweise verwendet. Die weibliche Form ist jeweils ebenso gemeint und zu bedenken.)



Dipl.-Kauffrau Anna-Katharina Kloska, CIA, CRMA, ist Leiterin der Abteilung Konzernrevision bei der enercity AG, Hannover.



Christoph Wildensee, DBA, CISM, CRISC, CDPSE, ist seit vielen Jahren in der Internen Revision der enercity AG, Hannover, tätig. Zwischen 2008 und 2012 war er in Personalunion Datenschutzbeauftragter des Unternehmens und der zugehörigen Netzgesellschaft.



## Anschaulicher Überblick.

### Auslandseinsatz von Arbeitnehmern

von Dietmar Marburger, Krankenkassenbetriebswirt, gepr. Versicherungsfachmann (IHK), Verw.-Amtsrat a.D.

2021, 4., überarbeitete Auflage, 106 Seiten, € 17,90

Das Recht der Wirtschaft, Band 231

ISBN 978-3-415-07032-5



Leseprobe unter [www.boorberg.de/9783415070325](http://www.boorberg.de/9783415070325)



RICHARD BOORBERG VERLAG FAX 07 11/7385-100 · 089/4361564  
TEL 07 11/7385-343 · 089/436000-20 BESTELLUNG@BOORBERG.DE

SC0521