



CHE - KOMMUNALBERATUNG

Dipl. – Kfm. Christoph Heck

Risikomanagement und interne Kontrollsysteme in Kommunen

- Fallstudie Stadt Granada/Spanien -

IfV Online-Seminar

www.che-kommunalberatung.de christoph.heck@che-kommunalberatung.de



Fallstudie Stadt Granada*

Problem/Aufgabe:

- Wenn ein Bürger mit einer Erklärung zur Steuererhebung nicht einverstanden ist, kann er einen Antrag stellen, der dann das Einspruchs- und Beschwerdeverfahren einleitet. Am Ende des Einspruchs- und Beschwerdeverfahrens erhalten sie eine Antwort auf ihre Forderung.
- Da die Bürger lange auf ihre Antwort warten mussten, begannen sie, sich beim Stadtrat über diese Verzögerungen zu beschweren.
- Nachdem Beschwerden über diese Verzögerungen eingegangen waren, bestätigten manuelle Prüfungen einzelner Einsprüche, dass es tatsächlich Anfragen gab, die nicht rechtzeitig beantwortet wurden. Die Gemeindeverwaltung konnte jedoch nicht sagen, ob dies ein häufiges Problem war, und sie konnte nicht erklären, warum diese Verzögerungen auftraten.

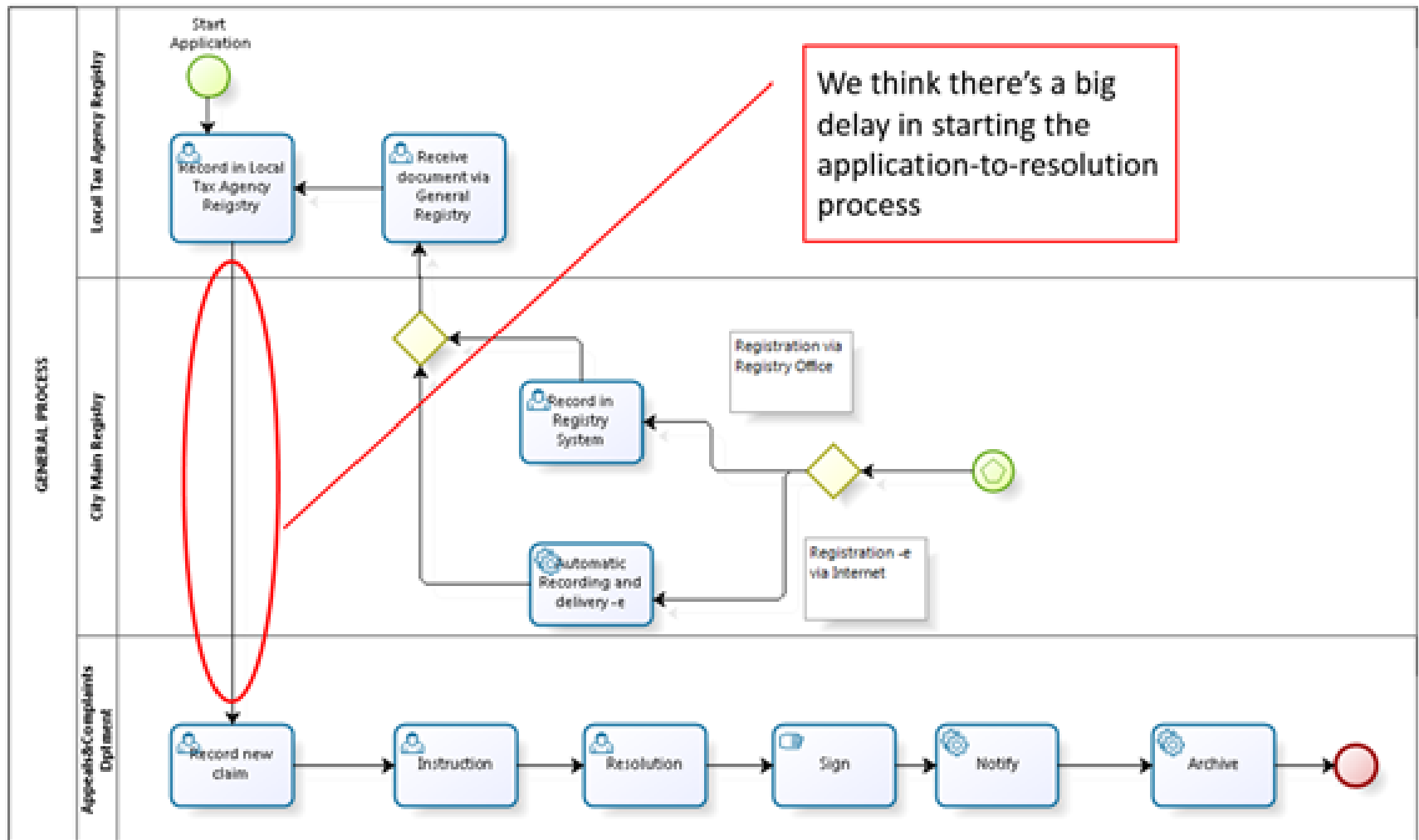
*Quelle: Internet – IEEE Task Force on Process Mining/Case Studies/Granada (Analyzing the Complaints Process at Granada City Council), Abruf am 10.02.2022, englischsprachiger Download ist verfügbar, eig. Übersetzung



Datenermittlung und Aufbereitung

- Die größte Herausforderung war die Wiederherstellung der Vorgangshistorie von Anfang an.
- Die IT-Softwareanwendungen, die die Prozesse unterstützen, sind alle in das kommunale Informationssystem integriert. Sie verwenden jedoch häufig unterschiedliche Feldnamen für denselben Datensatz in verschiedenen Tabellen (z.B. unterschiedliche Vorgangs-IDs für den gleichen Vorgang).
- Darüber hinaus musste die tatsächliche Bedeutung jedes Felds in jeder Datenbank geklärt werden, um genau zu ermitteln, welche Datensätze dem ursprünglichen Einspruch des Bürgers entsprechen und welche Datensätze/IDs den später erstellten neuen Datensätzen entstammten (d.h. die Schritte im Prozess mussten geklärt und angegeben werden).

Prozessübersicht Beschwerdeverfahren - Problem





Fallstudie Stadt Granada

- Um die Sache noch komplizierter zu machen: obwohl es eine Vorgangs-ID gab, die als Fall-ID verwendet werden konnte, erstellt jede Anwendung eine neue Vorgangs-ID, um einen neuen Einspruch zu verwalten.
- Die neue Vorgangs-ID unterscheidet sich von dem Vorgang, der die Bürgerbeschwerde ursprünglich begründet hat (d. h. der ursprüngliche Einspruch).
- Daher sollte für jede Vorgangs-ID eine Referenz-ID oder eine übergeordnete Vorgangs-ID vorhanden sein, die nachverfolgt und korreliert werden kann, um den vollständigen End-to-End-Datensatz zu erstellen.



Lösungsansatz I

- Diese Herausforderung wurde gelöst, indem die Akten-ID-Beziehungen (siehe Abbildung nächste Seite) zwischen drei Tabellen extrahiert wurde:
 - dem Ereignisprotokoll der lokalen Behörde,
 - dem Ereignisprotokoll des Hauptregisters und
 - dem Ereignisprotokoll der Einspruchsaufzeichnungen.
- Die Akten-ID aus dem **Ereignisprotokoll** der Einspruchsaufzeichnungen wurde dann als Gesamtfall-ID für den Datensatz verwendet (!).
- Zusätzlich mussten die unterschiedlichen Möglichkeiten, wie der Prozess gestartet werden kann, berücksichtigt werden: Einige Einsprüche mussten durch zwei Register verfolgt werden (z.B. wenn sie beim örtlichen Bürgeramt begonnen wurden), während andere nur eine durchlaufen mussten (wenn sie direkt bei der kommunalen Steuerbehörde gestartet wurden).

Zusammenführen von Tabellen und/oder Feldern

Local Agency Event log . ID= 352688516

4720 1002;298;"8535 " ;01/04/2014-12:20:50;443429060;352688516;"5019140 " ;2;4LF

Record in relationships file (3 fields) *Main Registry; Agency Registry; Claim record*

182 352688515;352688516;353789739LF

Main Registry Event log ID= 352688515

53862 13;33;"3406 " ;28/03/2014-13:33:01;480090881;352688515;"R010062 " ;1;0LF

Claims records Event log

33797	1002;387;"8537-...";25/05/2015-09:01:00;455882404;353789739;"0010013 " ;2;3LF
33798	1002;387;"8537-...";25/05/2015-09:01:02;455882405;353789740;"0010013 " ;2;3LF
33799	1002;387;"8537-...";25/05/2015-09:01:04;455882406;353789741;"0010013 " ;2;3LF
33800	1002;387;"8537-...";25/05/2015-09:01:05;455882407;353789742;INTERNET;2;3LF
33801	1002;387;"8537-...";25/05/2015-09:01:08;455882408;353789743;INTERNET;2;3LF
33802	1002;387;"8537-...";25/05/2015-09:01:10;455882409;353789744;INTERNET;2;3LF
33803	1007;387;"8537-...";25/05/2015-09:01:40;455882410;353789739;INTERNET;3;5LF



Klärung der Prozess-Schritte (Aktivitäten)

- Schließlich ergab sich eine zusätzliche Herausforderung aus der Tatsache, dass die Aktivitätsnamen nicht in lesbarer Form vorlagen. Eine Kombination aus drei Feldern aus numerischen Werten und Attributen musste einem für Menschen lesbaren sinnvollen Etikett zugeordnet werden, das die Aktivität angibt, die in einem durchgeführt wurde (einen Auszug siehe folgende Tabelle).
- Nach all diesen Datenaufbereitungen konnte für eine Process-Mining-Analyse eine CSV-Datei mit insgesamt 7.582 Ereignissen und 2.511 Fällen erstellt werden.

Event-Log „Einspruch gegen Steuerbescheid“

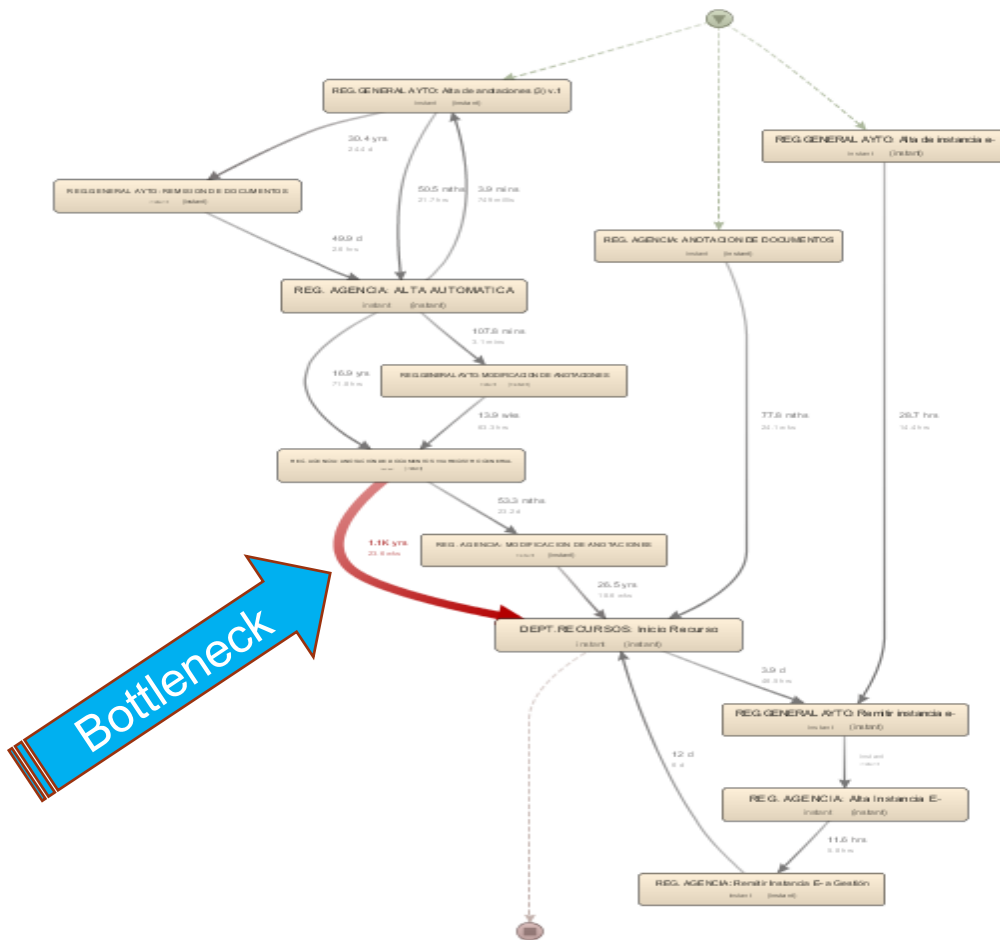
J	K	L	M
TRAMITES_TERMINAL	ESTADO_IN	ESTADO_OUT	Activity
5019140	2	4	REG. AGENCIA: ANOTACION DE DOCUMENTOS VIA REGISTRO GENERAL
A131065	2	2	DEPT.RECURSOS: Asignar Lote AMT (efc)
A131065	2	3	DEPT.RECURSOS: Emisión informe propuesta masiva
<notty>	5	2	DEPT.RECURSOS: Pasar a Instruccion (efc)
INTERNET	3	5	DEPT.RECURSOS: Emision Anexo Propuesta masiva
INTERNET	3	5	DEPT.RECURSOS: Emision Anexo Propuesta masiva
A131065	2	3	DEPT.RECURSOS: Emisión informe propuesta masiva
<notty>	5	2	DEPT.RECURSOS: Pasar a Instruccion (efc)
<notty>	6	7	DEPT.RECURSOS: Verificar notificacion de la Resolucion (efc)
5019134	6	6	DEPT.RECURSOS: Generar Remesa (efc)
INTERNET	2	3	DEPT.RECURSOS: Emisión informe propuesta masiva



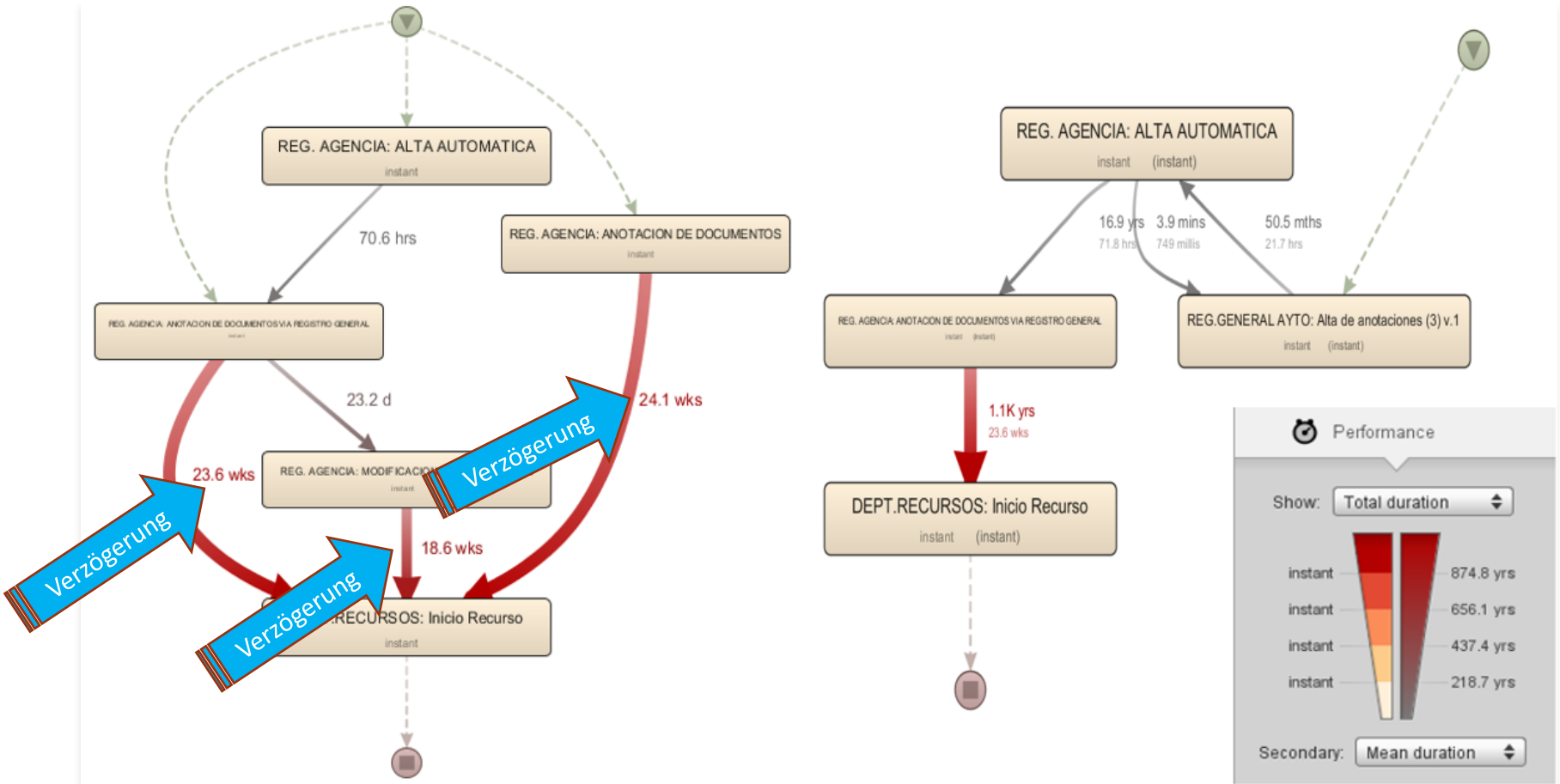
Lösungsansatz II: Ableitung des Prozessmodells/Identifikation von Engpässen

- Der Datensatz wurde in die Process-Mining-Software „Disco“ importiert, um den Prozess zu ermitteln, der für diese 2.511 Fälle tatsächlich durchgeführt wurde.
- Im entdeckten Prozess (siehe die Prozesskarte nächste Seite), konnte deutlich ein zentraler Engpass identifiziert werden, der die größten Auswirkungen auf die Verzögerungen hatte.
- Dies bestätigte die Hypothese aus den manuellen Stichproben: Es gibt bereits eine große Verzögerung, bevor das Antragsverfahren in der Abteilung für Einspruchsverfahren (Berufungen und Forderungen) überhaupt gestartet wird.
- Auch wurde festgestellt, dass dies ein allgemeines Problem und nicht auf einige Ausnahmefälle beschränkt war.
- Anschließend wurde der Datensatz auf die Ereignisse (Aktivitäten) der Anspruchserstellung und den Beginn des Prozesses in der Schadensabteilung für Beschwerden und Ansprüche gefiltert (siehe unten Prozessübersicht 2).
- Ergebnis: 23,6 Wochen, 18,6 Wochen und 24,1 Wochen im Durchschnitt, um die Registrierung zu erfassen und weiterzuleiten, sieht nicht normal aus.

Prozessbild und zentraler Engpass („Bottleneck“)



Analyse von Durchlaufzeiten

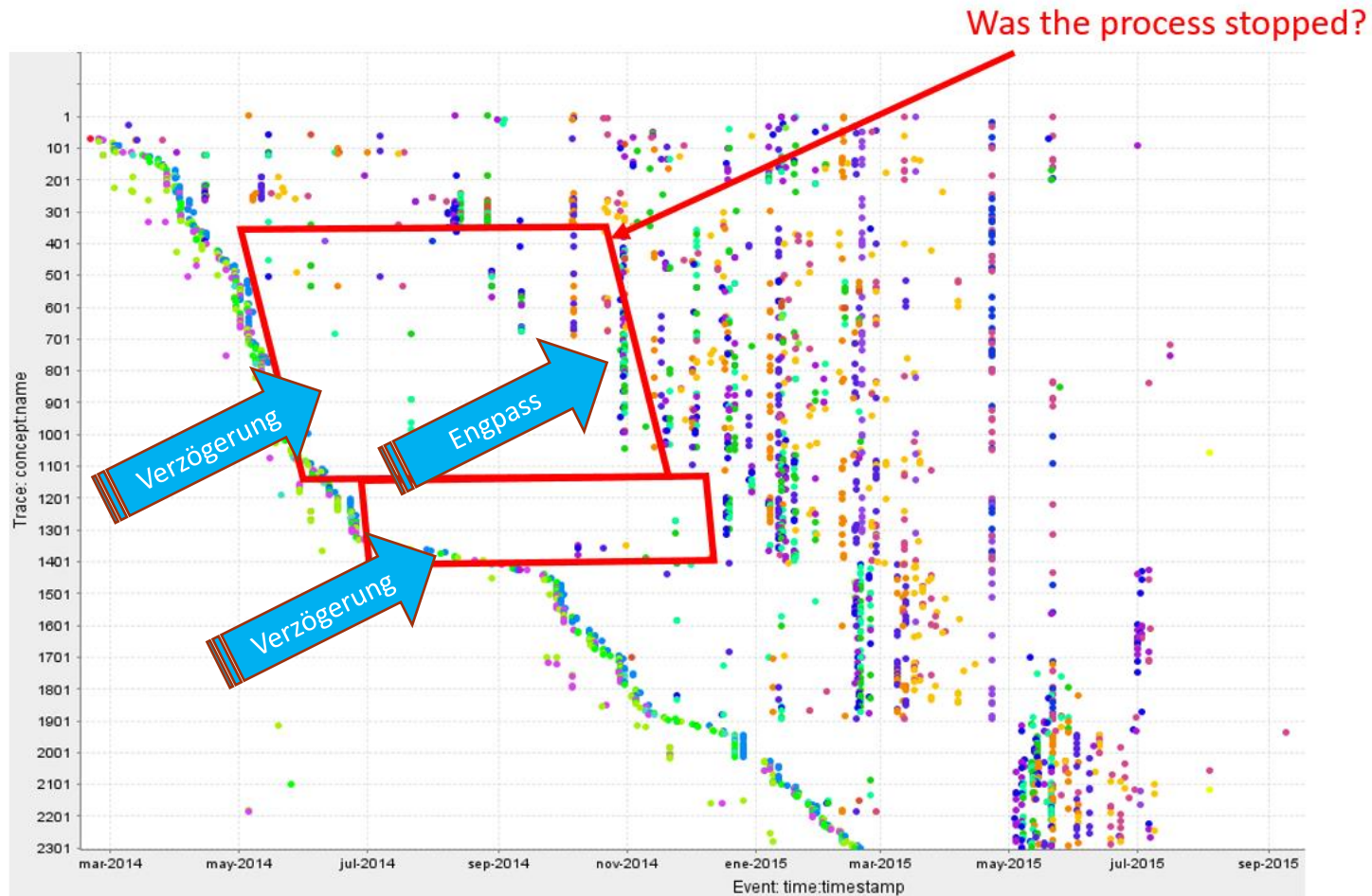




Lösungsansatz III: Dotted-Chart-Analysen

- Anschließend wurde der Datensatz mit dem Dotted-Chart-Plugin in ProM (=Analysesoftware, d. Verf) weiter analysiert (siehe Visualisierung auf der nächsten Seite).
- Das gepunktete Diagramm stellt jeden Fall in einer horizontalen Linie als Folge von Punkten dar.
- Jeder Punkt repräsentiert einen Prozessschritt, der durchgeführt wurde.
- Die y-Achse repräsentiert den Zeitrahmen des Datensatzes von März 2014 bis September 2015.
- Aus dieser Visualisierung ergeben sich zwei Dinge:
 1. Es gibt Bereiche in der Zeitleiste, in denen viel weniger Aktivität gezeigt wird als in anderen Zeiträumen.
 - ➔ Was ist da passiert? Wurde der Prozess gestoppt? Warum?
 2. Die vertikalen Punktmuster zeigen an, dass viele Aktivitäten für verschiedene Fälle fast gleichzeitig durchgeführt wurden. Dies weist auf ein Stapelverarbeitungsmuster (=Engpass) im Prozess hin.

Dotted-Chart der untersuchten Einsprüche (IT-Systemeinträge)





Klärungsbedarfe nach Dotted-Chart-Analysen/Interviews

- Es bestand Klärungsbedarf, was in diesen Phasen der Inaktivität im Prozess passiert ist. Wurden diese Ansprüche aus irgendeinem Grund ausgesetzt oder anhängig?
- Da es in den Daten keine Aufzeichnungen darüber gab, was zu diesem Zeitpunkt passiert ist, mussten Interviews mit MitarbeiterInnen geführt werden, die an dem Prozess beteiligt waren, um die Ursachen zu ermitteln.
- Bei diesen Gesprächen habt sich folgendes ergeben:
 - Die Anträge werden manuell bearbeitet und müssen physisch klassifiziert („katalogisiert“) werden, sobald sie von der Registrierung (Ersterfassung) zur Abteilung für Einsprüche und Beschwerden (Einspruchsstelle) gelangen.
 - Die Klassifikationsaufgabe wird wiederum in mehrere manuelle Tätigkeiten zerlegt. Dieser Klassifikationsschritt ist sehr wichtig für die Durchführung des Prozesses, denn sobald der Einspruch katalogisiert ist, wird er stapelweise weiterverarbeitet. Die Klassifizierung erfolgt durch eine/n SachbearbeiterIn, die/der die Ansprüche basierend auf der zu treffenden Entscheidung (Ablehnung oder Genehmigung) beurteilt und sortiert.
- Da es sich bei diesen Klassifizierungsaufgaben um manuelle Aktivitäten handelt, werden weder Daten darüber aufgezeichnet wie lange es dauert die Datensätze zu organisieren und zu klassifizieren, noch über die Rolle, die die Ressourcen (Mitarbeiter und IT-System) in diesem Teil des Prozesses spielen.



Ergebnisse und Verbesserungsvorschläge

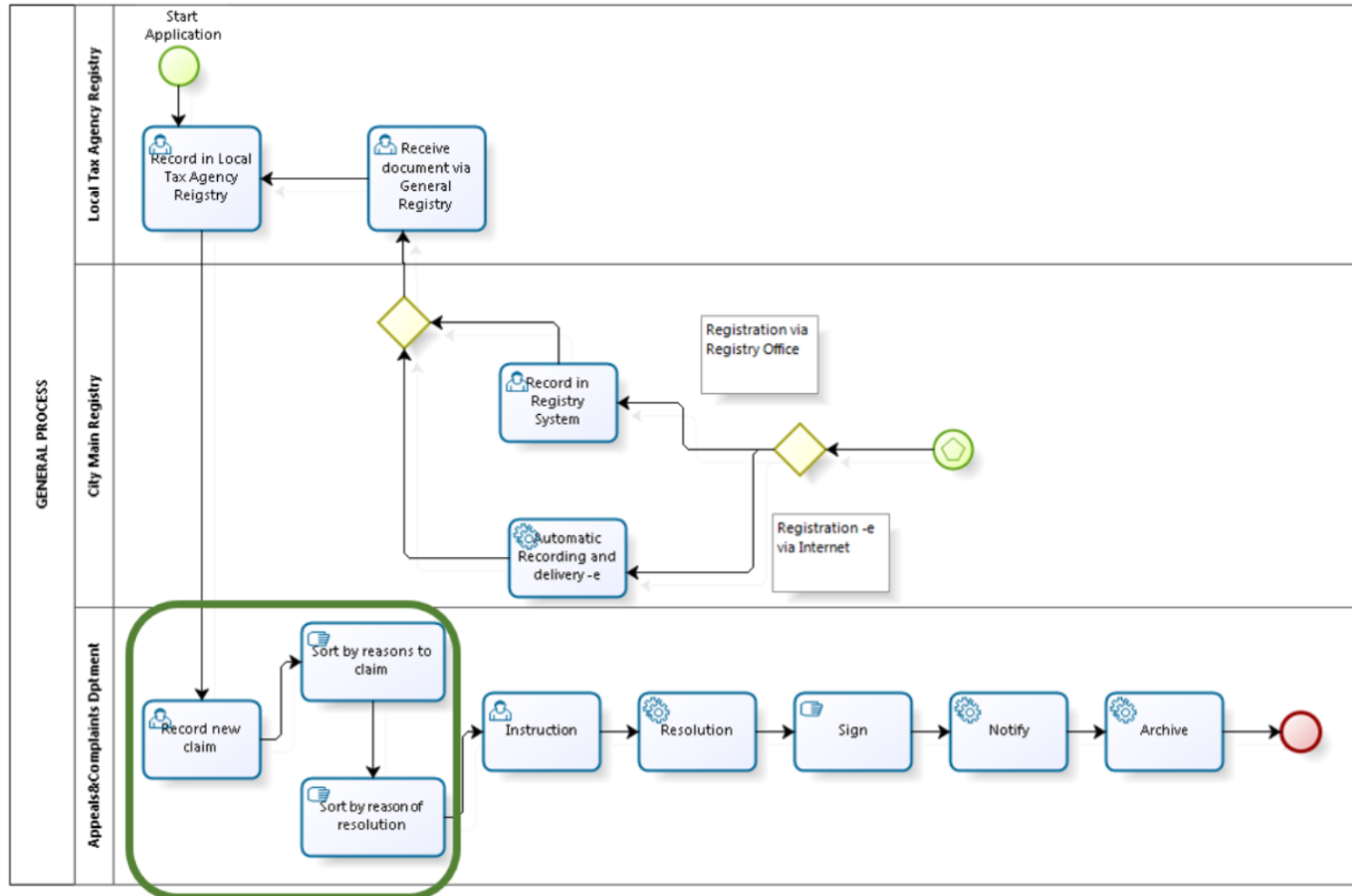
- Es stellte sich heraus, dass Informationen, die bereits im Computersystem gespeichert waren (z. B. die Adresse des Bürgers), manuell erneut registriert werden mussten. Neben dem damit verbundenen Mehraufwand kann dies redundante Informationen erzeugen und ein Fehlerpotential oder Ungereimtheiten schaffen (=Risiko!).
- Es wurde festgestellt, dass das Bewusstsein für die Bedeutung der Klassifizierungsaufgaben nicht vorhanden war, weil sie im System nicht sichtbar waren. Bislang herrschte die Auffassung vor, dass die Verzögerungen an den MitarbeiterInnen selbst liegen könnten. Die MitarbeiterInnen wurden für ihre Arbeit an dieser hochspezialisierten und wichtigen Aufgabe nicht angemessen gewürdigt.
- Außerdem wurde herausgearbeitet, dass die Geschwindigkeit des Prozesses verbessert werden könnte, indem Ressourcen hinzugefügt werden, die die manuelle Datenübertragung im System erledigen, bis die Datenübertragung vollständig automatisiert ist. Auf diese Weise müssten die spezialisierten Sachbearbeiter*innen keine Zeit mehr für diese elementaren Dateneingaben aufwenden.
- Außerdem wurde geklärt, dass es auch Verbesserungsmöglichkeiten in der Ablauforganisation gibt: Nur bestimmte Personen waren für die Unterzeichnung der Einspruchsbescheide berechtigt. Bei Nichtverfügbarkeit, z. B. wegen Krankheit oder Urlaub, konnte es zu Verzögerungen kommen. Durch die Gewährleistung einer Kapazität zur Bearbeitung von Fällen in Abwesenheitssituationen könnten Verzögerungen bei der Antragsbearbeitung vermieden werden.



Vorschläge zu Verbesserungen (Empfehlungen)

- Vermeidung manueller Neueingaben von bereits vorhandenen Daten, indem die Datenübertragung aus dem Quellsystem automatisiert wird. Zwischenzeitliche Zuweisung zusätzlicher Ressourcen, die bei der manuellen Dateneingabe helfen, um die Arbeitsbelastung bei der Klassifizierungsaufgabe zu reduzieren.
- Automatische Übertragung von Einsprüchen an die Fachabteilung sobald sie fertig erfasst sind und Erstellung von zwei neuen, manuellen Aktivitäten (Kontrollen) im Prozess, bei denen die Ressourcen die manuellen Aktivitäten verfolgen können (siehe Abbildung des neuen Prozesses mit den grün hervorgehobenen neuen Schritten). Dies soll eine größere Transparenz und eine bessere Nachverfolgbarkeit für die manuellen – und derzeit unsichtbaren – Schritte im Prozess ermöglichen.
- Schaffung eines Systems, in dem Vertreterinnen benannt werden, um die Entscheidung von Fällen in Abwesenheitssituationen zu unterzeichnen, damit die Bearbeitung der Abteilung durch diese Abwesenheit nicht unterbrochen wird.

Verbesserter Prozess





Gesamtergebnis

Als Ergebnis dieser Änderungen wurden die folgenden Verbesserungen erreicht:

- Die Auslastung und Planung kann nun gemessen werden. Dies war vorher nicht möglich. Darüber hinaus können den Bürgern jetzt realistischere Antworten zum Fortschritt (und erwarteten Abschluss) ihrer Einsprüche gegeben werden.
- Es konnte gezeigt werden, dass die Verzögerungen im Prozess nicht auf behördliche Nachlässigkeit zurückzuführen waren. Stattdessen fehlte die Rückverfolgbarkeit in den Computersystemen, da sie nicht an der Realität des Geschäftsprozesses ausgerichtet waren.
- Das Problembewusstsein hat sich verbessert und die Bemühungen der Mitarbeiter*innen, die sich um die Klassifizierung kümmern, werden jetzt viel mehr geschätzt als zuvor.
- Da die Datenaufbereitungsschritte nun vorhanden sind und leicht mit neuen Daten wiederholt werden können, kann der Prozess nun weiter analysiert und quantifiziert werden, um ihn kontinuierlich zu verbessern. Es können diese Messungen sogar verwendet werden, um zu simulieren, welche potenziellen Prozessverbesserungen zu erwarten sind, wenn bestimmten Aufgaben mehr Mitarbeiter zugewiesen werden. Auf diese Weise können Engpässe weiter bekämpft und die durchschnittliche Zeit für die Bearbeitung der Beschwerden reduziert werden.
- Schließlich ist das verbesserte Records Management auch aus Compliance-Sicht sehr wichtig, weil sichergestellt und nachgewiesen werden kann, dass der Prozess an den gesetzlichen Vorschriften ausgerichtet ist.



Auswertung aus IKS-Sicht (I): Prozesse und Risiken

- Es können Vorgänge (Fälle), Abläufe (Prozesse) und Risiken nachvollziehbar festgestellt werden, z.B.
 - Abgrenzung und Erfassung vollständiger Vorgangsgruppen (2.511 Fälle) und Aktivitäten (7.582)
 - Prozessabbildung „Steuerliches Einspruchsverfahren“ (IST-Prozess)
 - Prozessabbildung „Optimiertes Steuerliches Einspruchsverfahren“ (SOLL-Prozess)
 - Analyse von Verbesserungsvorschlägen mittels Simulation (z.B. Personaleinsatzplanung und Datenmanagement)
 - Organisationsoptimierungen (z.B. zusätzliche Nachverfolgung der Klassifizierungen)
 - Verzögerungsrisiken (Reputationsrisiko aus Bürgersicht, Compliance-Risiken wegen Fristversäumnis oder Falschentscheidung bei der Klassifizierung u.Ä.)
 - Datenmanagementrisiken ((Felder-)Konsistenzrisiken, Integritätsrisiken wegen Mehrfach-IDs, Transparenzrisiken u.Ä.)
 - Allgemeine Fehlerrisiken (manuelle Datenübertragung, fehlendes Vier-Augenprinzip, manuelle Sachbearbeitung)
 - Inhärenzrisiken (Risiko von Fehlbeurteilungen bei der Klassifizierung u.Ä.)
 - Kontrollrisiken (Fachaufsicht Beschwerdeerfassung, Fachaufsicht Klassifizierung, Fachaufsicht Information und Kommunikation, Vier-Augenprinzip, Dokumentationslücken usw.)
 - Entdeckungsrisiken (fehlende zentrale Kontrolle, Interne Revision u.Ä.)



Auswertung aus IKS-Sicht (II): Risiko-Kontrollmatrizen und Reporting

- Es kann eine RKM erstellt und diskutiert werden, z.B.
 - Ausfüllen der Prozessbeschreibung auf der gewählten Ebene (Granularität)
 - Erfassung der Prozessrisiken entsprechend der Aktivitäten (gemäß Event-Logs)
 - Diskussion einer Risikobeurteilungsmethode (Wie bedeutsam ist das Klassifizierungsrisiko? Wie Bedeutsam ist das Verzögerungsrisiko?), z.B. zur Messung von Fehlerwahrscheinlichkeiten und Schadenspotenzialen
 - Beschreibung und Erfassung der Prozesskontrollen gemäß Aktivitäten ((soweit erkennbar und nachvollziehbar)
 - Diskussion einer Kontrollbeurteilungsmethode (Wie angemessen ist die jeweilige Kontrolle? Wie angemessen ist das Kontrollsystem im Prozess d.h. die Summe und das Zusammenwirken aller Prozesskontrollen?), z.B. zur Reduzierung von Fehlerwahrscheinlichkeiten und Schadenspotenzialen durch manuelle Arbeitsschritte und Personalausfälle
 - Beurteilung vertiefender Compliance-Risiken einschließlich FRAUD-Risiken (Vorstoß-, Missbrauchs-, Umgehungs- und/oder Täuschungsrisiken durch eigenes Personal oder fremde Dritte?)
 - Festlegung geeigneter Qualitätssicherungsmaßnahmen, z.B. durch eigene Stichproben und/oder Stichproben Dritter nebst Auswertung und Berichterstattung
 - Regelmäßige (z.B. jährliche) Berichterstattung zu Ergebnissen interner Qualitätssicherungsmaßnahmen und beabsichtigten oder durchgeführten Verbesserungsmaßnahmen