

Auf dem Weg zur datenbasierten Fallakte – ein Open-Source-Ansatz mit dem Digitalisierungswerkzeug samarbeit

Michael Prilop¹, Lutz Maicher ²

Abstract: Die Digitalisierung der Fallbearbeitung führt häufig zu dokumentenzentrierten Fallakten. Auch außerhalb von Fachverfahren in der öffentlichen Verwaltung wird fallbasiert gearbeitet, bspw. bei der Klientenarbeit in Beratungsstellen oder in Anwaltskanzleien, bei Begutachtungen durch Sachverständigenbüros, im Bereich der sozialen Arbeit oder auch im Fördermittelsystem und Technologietransfer. Für eine Steigerung von Effektivität, Ablauf- und Ergebnisqualität im Fallmanagement sind datenbasierte Fallakten notwendig. Wichtige Basisanforderungen an digitale Akten sind Vertraulichkeit, Authentizität und Integrität, Revisionsicherheit, Verbindlichkeit, Verfügbarkeit, Schutz personenbezogener Daten, Langzeitarchivierung sowie Aktenrelevanz. Wir zeigen, dass in datenbasierten Fallakten die Steuerung und die Speicherung der Daten eine Einheit bilden müssen. Samarbeit ist ein Open-Source-Werkzeug für die Digitalisierung der Fallbearbeitung das diese Anforderungen adressiert und das Konzept der datenbasierten Fallakte implementiert.

Keywords: Fallakte, Digitalisierung, digitale Akte, Fallbearbeitung, Workflow, Fallmanagement

1 Einleitung

Verwaltungshandeln wird über die Bearbeitung von Vorgängen strukturiert. Ein Vorgang ist eine Abfolge von Tätigkeiten zur Erbringung einer Verwaltungsleistung. Dabei werden Dokumente erstellt, die dann zur Entstehung einer Vorgangsakte führen. Neben standardisierten Vorgängen (bspw. Ummeldung beim Bürgeramt) sind im Kontext von Fachverfahren [He18] häufig weniger standardisierte Vorgänge anzutreffen (bspw. komplexe Genehmigungsverfahren). Diese Vorgänge sind in ihrem Ablauf weniger

¹ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Fakultät für Mathematik und Informatik, “Werkstatt” for digitization in the sciences, Ernst-Abbe-Platz 2, 07743 Jena, michael.prilop@uni-jena.de

² HTWK Leipzig, Professur für Digitalisierte Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftsingenieurwesen, D-04277 Leipzig, lutz.maicher@htwk-leipzig.de,

 <https://orcid.org/0000-0002-9196-5742>

vorstrukturiert, aber auch durch vielfältige Normen reglementiert. Gerade in diesen Fachverfahren entstehen umfangreiche Fallakten.

Viele Fallakten werden auch heute noch in Papierform geführt. Wird die Aktenführung digitalisiert, wird häufig der „mittlerweile jahrhundertealte Grundablauf jeden Verwaltungshandeln[s digitalisiert. ...] In diesem Prozess dreht sich alles um Dokumente – um Anträge, Vermerke und Bescheide“ [He18]. Somit wird die „dokumentenzentrierte Verwaltungsarbeit einfach nur elektronisch nachgebildet“ [He18].

Die Kritikpunkte an dieser Dokumentenzentrierung sind offensichtlich „Es reicht eben nicht, Papier abzuschaffen, aber weiterhin dokumentenzentriert zu organisieren. [...] Man kann und sollte heute zwischen Trägermedium (analoges oder digitales Dokument) und dem darin transportierten Inhalt unterscheiden. [...] ‚Content‘ muss [...] vom Dokument gelöst werden, um als Steuerungsinformation in IT-Systemen (d.h. als Information, die von Algorithmen verarbeitet werden kann) zur Verfügung zu stehen.“ [He18]. Vereinfacht gesagt: das Dokument soll aus der Aktenführung nicht verschwinden, sondern es muss zu einer Koexistenz von Dokumenten und Daten in der Aktenführung kommen (siehe hierzu auch Kap 4.3 in [MM22]). Wir sprechen dabei von der *datenbasierten Fallakte*.

Das grundsätzliche Prinzip der Aktenführung findet sich nicht nur innerhalb, sondern auch in vielen Bereichen außerhalb der öffentlichen Verwaltung. Beispiele sind die Klientenarbeit in Beratungsstellen oder in Anwaltskanzleien, Begutachtungen durch Sachverständigenbüros, viele Aspekte der sozialen Arbeit ([Ku19]) oder auch im Fördermittelsystem und Technologietransfer. Auch viele der dort aktiven Akteure haben erkannt, dass die Digitalisierung der Fallbearbeitung ein wichtiger Schlüssel zur Steigerung der Effizienz, aber auch der Ablauf- und Ergebnisqualität ist.

In ihrer Charakteristik sind diese Fälle wissensbasierte Dienstleistungen. Sie zeichnen sich durch hohe Wissensintensität und Komplexität aus. Sie sind zumeist personenbezogen und haben einen Schwerpunkt in Dispositionsbeziehungen [Bö06]. Dies bedeutet, dass zumeist eine Kooperation unter Bezug auf den „Gegenstand“ (bspw. das Gutachten) der Dienstleistung stattfindet. Wobei zumeist ein hierarchisches Verhältnis – zumindest aber eine Experte–Hilfsbedürftiger-Beziehung – zwischen den Kunden und den Erbringern der Dienstleistung existiert. Bei der Arbeit an den Fällen muss häufig eine Vielzahl an Regularien zum Vorgehen und/oder zur Dokumentation (Berichtswesen) eingehalten werden. Häufig haben diese Fälle Schnittstellen zu öffentlichem Verwaltungshandeln. Dies kann die Unterstützung der Klienten in Verwaltungsvorgängen sein; aber auch verpflichtendes Ergebnisreporting für die Statistik oder zu Abrechnungszwecken.

Fallbearbeitung ist zumeist eine kollaborative Tätigkeit. Mehrere Mitarbeitende sind in die Leistungserbringung für die Klienten eingebunden. Darüber hinaus sind oft externe Stakeholder (öffentliche Verwaltung; Gutachter; etc.) in die Fälle eingebunden.

Die Digitalisierung der Fallbearbeitung umfasst drei Felder: (1) Unterstützung der *Ablauforganisation der Fälle*, (2) die *Dokumentation der Fälle* (die Fallakte im engeren

Sinne) und (3) die Unterstützung der *Zusammenarbeit* aller an der Fallbearbeitung beteiligten. Eine besondere Herausforderung dabei ist, dass die oben skizzierten fallbearbeitenden Organisationen außerhalb der öffentlichen Verwaltung häufig klein sind und geringe oder keine IT-Kompetenzen besitzen. Zudem sind für viele Aufgabenfelder keine Fachanwendungen verfügbar. Im Folgenden stellen wir einen Lösungsansatz für die Digitalisierung der Fallbearbeitung vor, der besonders kleine, fallbasiert arbeitende Organisationen mit geringen IT-Kompetenzen adressiert.

Samarbeid³ ist eine Open-Source-Lösung, welche die Digitalisierung der Fallbearbeitung für diese Organisationen ermöglicht. Samarbeid vereint die drei zentralen Funktionsbereiche der Fallbearbeitung in einem System:

- **Steuerung** - es vereint *flexibles* Aufgaben- und Prozessmanagement für die Fallbearbeitung, und unterstützt dabei gleichzeitig Struktur, ermöglicht Abweichungen und ist ohne IT-Kenntnisse anpassbar.
- **Kollaboration** – es ermöglicht integrierte, aufgabenzentrierte Zusammenarbeit und Kommunikation in der Organisation sowie mit Kunden und Externen.
- **Dokumentation** - Erfassung, Vernetzung und Wiederverwendung aller in den Aufgaben und Prozessen entstehenden Daten, Dokumente und organisationalen Wissen als datenbasierte Fallakte.

Bei der Realisierung einer datenbasierten Fallakte ist es notwendig Steuerung und Datenhaltung als Einheit zu verstehen. Gleichzeitig ist die Flexibilität der Steuerung wichtig, denn gerade im Kontext von Fachverfahren ist jeder Fall zwar ähnlicher Struktur, aber von unterschiedlicher Ausprägung. Weber fasst diese Herausforderung folgendermaßen zusammen: „Der zunehmende Einsatz von Fachsoftware zur Falldokumentation unterliegt dem Spannungsverhältnis zwischen der einzelfallorientierten Darstellung und der Subsumtion der Fälle unter Kategorien und Schemata.“ [We17]. Um dies zu ermöglichen implementiert samarbeid für die *Steuerung* eine Adaption des Case-Handling-Paradigma [VW+05]. Dieses Paradigma greift die Schwächen klassischer Workflow-Ansätze bei der Realisierung von Fällen auf und ermöglicht eine Lösung, die gleichzeitig Struktur und Flexibilität bietet. Dies wird in Abschnitt 0 im Detail beschrieben.

Eine datenbasierte Fallakte sollte die Basisanforderungen an eine digitale Akte erfüllen. In Abschnitt 3 werden diese Anforderungen – aus einer dokumentenzentrierten Perspektive kommend – beschrieben und in den Kontext einer datenbasierten Fallakte übertragen. In Abschnitt 4 wird samarbeid als Werkzeug für die Steuerung, Kollaboration und Dokumentation im Fallmanagement beschrieben. In Abschnitt 5 diskutieren wir, inwieweit samarbeid bereits heute die Implementierung einer datenbasierten Fallakte darstellt – sowie die noch bestehenden Lücken.

³ <https://www.samarbeid.org/>

2 Case-Handling-Paradigma

Klassische Workflow-Management-Systeme haben gerade für die Digitalisierung der Fallbearbeitung (also bei wissensintensiven Fachverfahren) einige Schwächen, die durch [VW+05] folgendermaßen zusammengefasst werden:

- In Workflow-Systemen muss die Arbeit in Aktivitäten verpackt und verteilt werden. Diese Aktivitäten müssen unabhängig voneinander abgearbeitet werden können, da sie immer unterschiedlichen Bearbeitenden zugewiesen werden können. Bei dieser „Atomisierung“ der Aufgaben besteht das Risiko, dass eigentlich zusammenhängende Aufgabenkomplexe in Teilaktivitäten zerlegt und damit Kontext verloren geht (*context tunneling*).
- Das Zuweisen einer Aufgabe impliziert in einem Workflow-System gleichzeitig *Verantwortung für die Abarbeitung* und *Berechtigung (Sichtbarkeit)*. In Fällen ist es auch sinnvoll, wenn ein Fallbearbeitender nur die Aufgaben „auf dem Schreibtisch“ hat, für die er aktuell verantwortlich ist. Aber unabhängig davon, sollte er zusätzlich auch Berechtigungen (oder mindestens Sichtbarkeit) für die anderen Aufgaben innerhalb des Falles haben.
- Die ausschließliche Sichtbarkeit von Aufgaben, für die die Bearbeiter gerade verantwortlich sind, fokussiert diese ausschließlich auf die Aktivitäten, die gemacht werden *müssen* und nicht auch auf die Aktivitäten, an denen situationsbezogen auch gearbeitet werden kann.

Basierend auf diesen Schwachstellen schlagen [VW+05] das Case-Handling-Paradigma vor, dessen zentrale Eigenschaften sind:

- *Trennung von Verantwortung und Sichtbarkeit*. Damit sind grundsätzlich alle relevanten Informationen eines Falls für den Fallbearbeiter verfügbar. Das vermeidet *context tunneling*.
- *Aktivitäten* werden umgesetzt, wenn relevante Informationen verfügbar sind und nicht ausschließlich auf Basis der Ablauflogik des Falles.
- *Alle berechtigten Nutzer dürfen Daten bearbeiten* unabhängig davon, ob die zugehörige Aktivität gerade ausgeführt wird oder nicht.
- *Daten und Prozesse werden als gleichwertig betrachtet*. In klassischen Workflow-Systemen dominieren Aufgaben, in Fällen wird das Abarbeiten von Aufgaben und das Erstellen fall-relevanter Daten als eher gleichwertig betrachtet.

Für eine ausführliche Darstellung des Case-Handling-Paradigmas sei auf [VW+05], [Mh+13] verwiesen. Das Paradigma hat zudem Eingang in die Standardisierung der CMMN (Case Management Model and Notation)⁴ der OMG gefunden.

⁴ <https://www.omg.org/spec/CMMN>

3 Basisanforderungen an eine digitale Akte

Schriftlichkeit, und die damit einhergehende Nachvollziehbarkeit und Einklagbarkeit von Verwaltungsbescheiden, ist ein zentraler Vorteil dokumentenorientierten Verwaltungshandelns. Dies muss auf datenorientiertes Verwaltungshandeln übertragen werden. Leibenger et al. [LP+15] beschreiben die folgenden Anforderungen an digitale Akten, die hier in den Kontext einer datenorientierten Fallakte gesetzt werden.

Vertraulichkeit bedeutet, dass „wer nicht berechtigt ist, soll nicht auf Informationen zugreifen können“. Dies betrifft sowohl den direkten Zugriff auf die Gesamtkakte, sowie einzelne Datenpunkte innerhalb der Gesamtkakte, als auch das Wissen über die Existenz der Akte sowie einzelner Datenpunkte innerhalb der Akte. Das zeigt, dass Berechtigungen auf verschiedenen Ebenen einer digitalen Akte festlegbar sein sollten. Zudem können sich Berechtigungen einzelner Personen im Zeitverlauf ändern, bspw. wenn Mitarbeiter neue Funktionen übernehmen oder aus der Bearbeitung des Falls ausscheiden.

Authentizität und Integrität. Unter Authentizität wird verstanden, dass es nachgewiesen ist, dass ein Datenpunkt von dem behaupteten Autor stammt. Integrität bedeutet, dass der Datenpunkt nicht unerkannt verändert werden kann. Es also sichergestellt ist, dass ein Datenpunkt genau in der gespeicherten Art und Weise durch den authentischen Autor erstellt wurde. Authentizität und Integrität kann jedoch nicht nur auf Ebene eines Datenpunktes, sondern auch auf Ebene einer ganzen Akte gefordert sein.

Revisionsicherheit ist die „Integrität der Versionsgeschichte“ [LP+15] der Akte. Das bedeutet, dass es für die Gesamtkakte und für jeden Datenpunkt in der Gesamtkakte möglich sein muss, diese auf einen bestimmten Zeitpunkt „zurückzusetzen“. Und dass sichergestellt ist, dass diese „zurückgesetzte“ Version dem tatsächlichen Zustand zu diesem Zeitpunkt entspricht.

Verbindlichkeit bedeutet, „dass ein Dokumentautor seine Autoreneigenschaft nicht erfolgreich abstreiten kann“ [LP+15]. Digitale Signaturen sind ein probates Mittel, um die Verbindlichkeit einer Autorenschaft für einen Datenpunkt zu erhöhen.

Verfügbarkeit bedeutet, dass alle Nutzer, die die Berechtigung haben eine Akte oder einen Teil einer Akte einzusehen, jederzeit Zugriff auf diese Daten haben sollen.

Schutz personenbezogener Daten. Sowohl in den Daten der Akten, als auch in den Metadaten der Akten, werden personenbezogene Daten gespeichert. Dies muss konform zu den in dem Kontext der Aktenführung geltenden Rechtsnormen passieren. [LS+18] illustriert, dass gerade die dadurch mögliche Transparenz (bspw. zur Arbeitseffektivität) durch die Fallbearbeitenden durchaus kritisch gesehen werden kann.

Langzeitarchivierung. [LP+15] unterstreichen, dass alle oben genannten Ziele „von der erstmaligen Anlage der Akte über den rechtskräftigen Abschluss des Verfahrens“ erreicht werden müssen. Das kann Aufbewahrungsfristen von mehreren Jahrzehnten umfassen. Auch die Rekonstruierbarkeit einer Akte muss über diese Zeiträume gewährleistet sein.

Konzept der *Aktenrelevanz*. Daten, die im Rahmen von Kollaborationsaktivitäten entstehen und sich nicht direkt auf die Dokumentation des Falls beziehen, sollen auch nicht in der digitalen Akte erscheinen. Es muss also eine Unterscheidung zwischen aktenrelevanten Daten und nicht-aktenrelevanten Daten existieren.

Die Wichtigkeit von Authentizität, Integrität und Revisionsicherheit (aber auch einer sicheren Langzeitarchivierung) illustriert [Gr21] im Kontext medizinischer Fallakten. „Die Dokumentation darf keinesfalls nachträglich geändert werden da ihre Vollständigkeit und Richtigkeit in fast jedem Prozess umstritten ist“ [Gr21]. „Denn deren Beweiswert wäre schon beeinträchtigt, wenn bei ihr theoretisch nachträgliche Änderungen entgegen der Vorgabe des § 630f Abs. 1 S. 2 u. 3 Bürgerliches Gesetzbuch gar nicht erst erkennbar wären. Es muss zumindest systemseitig aus den Metadaten ersichtlich bleiben, wann welcher Eintrag getätigt und eventuell doch verändert wurde. Selbst wenn keine Änderung an einer solchen elektronischen Dokumentation erfolgt, diese Gewähr aber technisch nicht bestünde, käme ihr schon nicht mehr die volle Indizwirkung für festgehaltene Maßnahmen oder nicht festgestellte Befunde zu. Dies hat aktuell der Bundesgerichtshof (BGH) nochmals bestätigt (Urt. v. 27.4.2021, VI ZR 84/19).“ [Gr21]

4 Datenbasierte Fallakte mit samarbeit

Mit samarbeit stellen wir eine Open-Source-Lösung vor, welche die Digitalisierung der Fallbearbeitung für kleine Organisationen mit geringen IT-Kompetenzen ermöglicht. Samarbeit wird derzeit von sechs Pilotorganisationen in der operativen, täglichen Arbeit genutzt. Diese Organisationen arbeiten fallbasiert, jedoch außerhalb der öffentlichen Verwaltung. Einige der Organisationen haben enge Austauschbeziehungen zu öffentlichem Verwaltungshandeln, andere nur peripher.

Im Folgenden sollen die drei Kernkonzepte von samarbeit *Prozesse*, *Aufgaben* und *Dossiers* vorgestellt werden. Abb. 1 stellt die Zusammenhänge zwischen diesen Kernkonzepten dar.

Fälle werden in samarbeit durch Prozesse abgebildet. Die Datenstruktur eines individuellen Prozesses ist gleichzeitig die Grundlage für die datenbasierte Akte dieses Falls. Im Regelfall basiert ein Prozess auf einer Prozessvorlage.⁵ Die Prozessvorlage legt die Grundstruktur eines Prozesses zum Startzeitpunkt fest. Zur Laufzeit kann jeder Prozess flexibel – sowohl um Aufgaben als auch um Datenfelder – erweitert werden. So kann der Lebenszyklus jedes Falls flexibel abgebildet werden und gleichzeitig ein Mindestmaß an Struktur (welches sich bspw. aus regulatorischen Vorgaben ableiten kann) und somit Vergleichbarkeit sichergestellt werden.

⁵ Samarbeit unterstützt darüber hinaus auch Prozesse ohne Prozessvorlage sowie Einzelaufgaben. Da dies jedoch keinen Einfluss auf die hier vorgestellte Nutzung von samarbeit als datenbasierte Fallakte hat, werden diese Spezialfälle im Weiteren nicht besprochen.

Die Struktur eines Prozesses definiert zum einen die im Prozess verfügbaren Datenfelder. Datenfelder haben eine Benennung und einen Datentyp⁶. Ein möglicher Datentyp ist Dokument. Somit werden in den Datenfeldern Daten und Dokumente gleichwertig behandelt, was den Übergang von der dokumentenzentrierten Fallakte zur datenzentrierten Fallakte ermöglicht. Ein weiterer spezieller Datentyp sind Referenzen zu Dossiers, die weiter unten im Detail beschrieben werden.

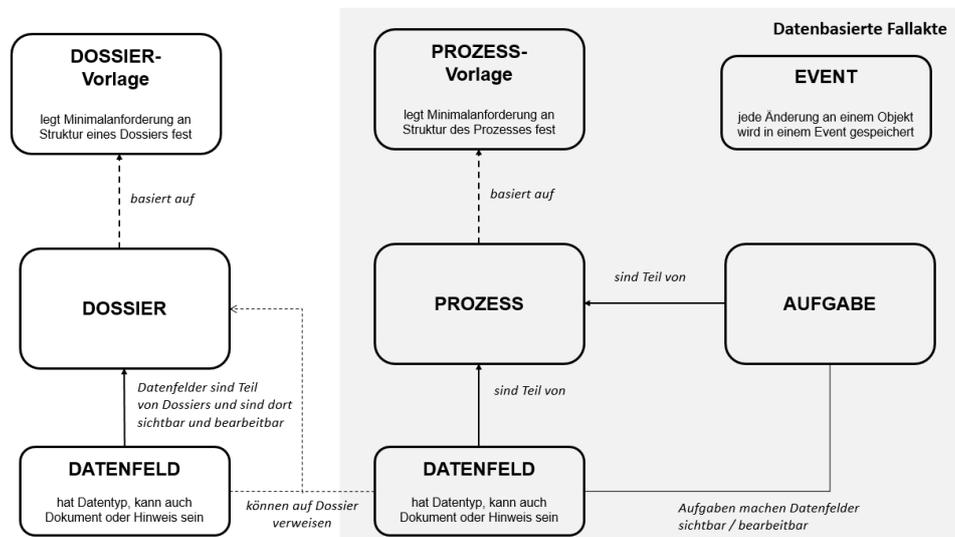


Abb. 1 Übersicht über die Kernkonzepte von samarbeit

Neben den Datenfeldern definiert die Prozessstruktur auch die Aufgaben innerhalb eines Prozesses. Aufgaben sind die Container, in denen die Datenfelder des Prozesses für die Nutzer verfügbar gemacht werden. Für jede Aufgabe kann festgelegt werden, welche Datenfelder des Prozesses angezeigt werden sollen – und ob diese innerhalb der Aufgabe bearbeitbar sein sollen. Darüber hinaus kann spezifiziert werden, für welche Datenfelder einer Aufgabe ein Wert vorliegen muss, damit die Aufgabe abgeschlossen werden kann.

Innerhalb eines Prozesses ist die Ablaufstruktur der Aufgaben festgelegt, wobei eine deutlich geringere Komplexität als bei BPMN oder eEPK möglich ist. Grund für diese bewusste Komplexitätsreduktion ist, dass die Ablaufstruktur auch durch Nutzer mit geringer Digital- und Modellierungskompetenz erstellt und modifiziert werden kann. Im Standardfall ist der Ablauf innerhalb eines Prozesses sequentiell. Durch die Nutzung von sogenannten Blöcken können Bereiche der parallelen Aktivierung von Aufgaben definiert

⁶ Einen Überblick über alle derzeit unterstützten Datentypen gibt:
<https://www.samarbeid.org/support/samarbeid-verwenden/datenfelder/>

werden. Blöcke können zudem Eingangsbedingungen haben (die auf Basis von Datenfeldern ausgewertet werden), so dass auch bedingte Abläufe möglich sind.

Aus dieser Ablaufstruktur leitet sich auch das Statusmodell der Aufgaben innerhalb von samarbeid ab. Aufgaben können die Status erstellt, aktiv, zurückgestellt, übersprungen und abgeschlossen haben. Aktive Aufgaben „liegen“ auf dem Schreibtisch der für die Aufgaben verantwortlichen. Jedoch kann jeder Nutzer jederzeit auch alle anderen Aufgaben bearbeiten, die für ihn sichtbar sind. Damit wird ein zentrales Element des Case-Management-Paradigmas umgesetzt.

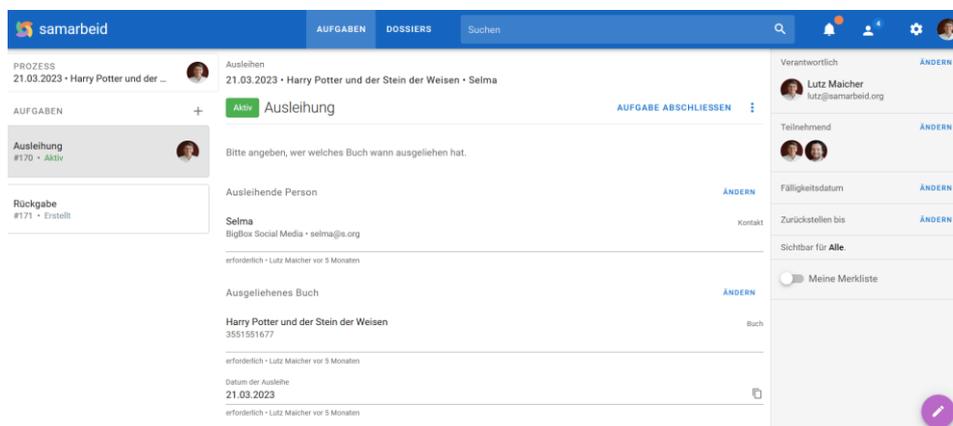


Abb. 2 Die Aufgabe Ausleiherung in einem Prozess im Demo-System⁷ von samarbeid.

Verantwortlichkeit ist ein wichtiges Konzept in samarbeid. Dabei wird zwischen *Verantwortlich* und *Teilnehmend* unterschieden. Durch unterschiedliche Ansätze versucht samarbeid sicherzustellen, dass alle aktiven Prozesse einen Verantwortlichen haben. Der Verantwortliche hat den Prozess „auf seinem Schreibtisch“ und wird über alle relevanten Änderungen informiert. Dieser Nutzer ist maßgeblich dafür verantwortlich, dass der Prozess rechtzeitig und in der geforderten Güte abgeschlossen wird. Für die Aufgaben innerhalb des Prozesses kann derselbe Nutzer verantwortlich sein. Die Verantwortlichkeit von Aufgaben kann aber auch an andere Nutzer weitergegeben werden. Hier gilt wieder das Prinzip: der für eine Aufgabe verantwortliche Nutzer hat diese „auf seinem Schreibtisch“ und ist für den Abschluss der Aufgabe verantwortlich. Aufgaben können darüber hinaus auch Teilnehmende haben. Das sind Nutzer, die bei der Realisierung der Aufgabe unterstützen oder über diese informiert werden.

Die Sichtbarkeit eines Prozesses oder einer Aufgabe für einen Nutzer ist von dem Thema Verantwortlichkeit getrennt. Die Sichtbarkeit wird über die Prozessvorlage gesteuert. Ein

⁷ Diese Aufgabe im Demo-System von samarbeid ist unter <https://try.samarbeid.org/tasks/170> erreichbar. Details zum Einloggen in das Demo-System finden sich unter: <https://www.samarbeid.org/ueber-samarbeid/du-willst-samarbeid-ausprobieren-so-geht-es/>

Nutzer kann (über seine Zugehörigkeit zu einer Gruppe) einer Prozessvorlage zugeordnet werden. Wenn das der Fall ist, dann sieht er alle Prozesse und Aufgaben, die aus dieser Prozessvorlage abgeleitet sind. In *samarbeid* umfasst die Sichtbarkeit Lese- und Schreibrechte. Dies ist sehr weitgehend. Ein Nutzer kann in allen Prozessen, die er sieht, die Werte aller Datenfelder ändern – und darüber hinaus auch die Struktur aller Prozesse. Diese umfassenden Rechte sind für die Sicherstellung der Flexibilität notwendig.

Eingehegt werden diese Rechte durch ein hohes Maß an Transparenz und Nachvollziehbarkeit. Für alle Änderungen an Daten und Strukturen werden Events erzeugt. Diese Events speichern wer was wann verändert hat und werden unveränderbar im Journal abgelegt. Einige Events werden als Benachrichtigungen an verantwortliche Nutzer ausgespielt, damit diese direkt über Änderungen informiert werden.

Benachrichtigungen sind auch für die aufgabenzentrierte Kommunikation innerhalb von *samarbeid* wichtig. Jede Aufgabe oder Prozess hat einen Kommentarbereich. Hier können die Nutzer relevante Themen direkt im Kontext der Aufgabe besprechen und Ergebnisse der Diskussion dokumentieren. Mit einem einfachen Referenzierungsmechanismus kann leicht gesteuert werden, an wen (Nutzer oder Gruppen) ein Beitrag gelenkt werden soll. Dieses Kommunikationssystem ist wichtig für die Kollaboration innerhalb des Falls.

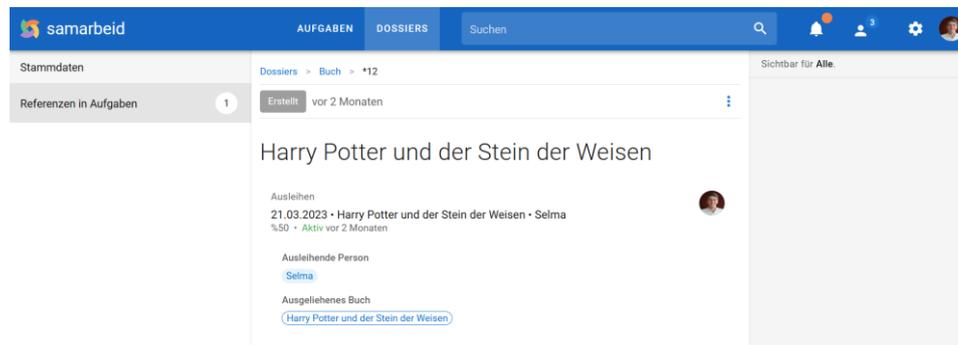


Abb. 3 Ausschnitt aus dem Dossier für das Buch Harry Potter und der Stein der Weisen im Demo-System (<https://try.samarbeid.org/dossiers/12/task-references>)

Neben Prozessen und Aufgaben sind Dossiers das dritte zentrale Konzept in *samarbeid*. Die meisten Daten werden in *samarbeid* innerhalb der einzelnen Prozesse gespeichert – da sie vollständig dem Fall zuordbar sind und nur für den Fall Relevanz haben. Es gibt aber auch „Dinge“, die in verschiedenen Fällen „genutzt“ werden (z.B. die Stammdaten für einen Klienten). Um für diese Daten einen „single point of truth“ zu schaffen und Redundanzen zu vermeiden, werden Dossiers genutzt. Ein Dossier kann in unterschiedlichen Aufgaben referenziert werden. In dem Dossier werden (ebenfalls in Datenfeldern) bspw. die Stammdaten einer Person gespeichert (Name, Telefonnummer etc.). In den Aufgaben wird über eine Referenz gespeichert, was mit dieser Person im

Kontext der Aufgabe gemacht wurde. Im Dossier entsteht dabei automatisch ein 360°-Blick auf alle Aktivitäten, die mit dieser Person realisiert wurden.

Beispiel: In Abb. 2 existiert in der Aufgabe „Ausleihe“ ein Datenfeld „Ausgeliehenes Buch“. Hier kann referenziert werden, welches Buch in dieser Aufgabe ausgeliehen wurde. Für das Buch existiert ein Dossier, welches in Abb. 3 zu sehen ist. Durch die Nutzung des Dossiers in der Aufgabe „Ausleihe“ wird in dem Dossier automatisch sichtbar, dass es im Kontext dieser Aufgabe genutzt wurde – und zudem einen Bezug zu dem Dossier „Selma“ hat. Denn dies ist das Dossier der ausleihenden Person.

Abschließend ist hervorzuheben, dass Prozesse in *samarbeid abgeschlossen* sind. Hier setzt *samarbeid* das in [Ma07] beschriebene Konzept um, dass jeder Prozess als in sich abgeschlossene Einheit die Beschreibung seiner Ablaufstruktur, das Datenmodell aller Datenfelder, alle individuellen Falldaten incl. Kommentare sowie alle zugehörigen Ereignisse speichert. Diese Abgeschlossenheit ermöglicht es, diese Prozesse als eigenständige datenbasierten Fallakten zu speichern.

5 samarbeid als Umsetzungsoption der datenbasierten Fallakte

Eine aus unserer Sicht notwendige Voraussetzung für die Umsetzung einer datenbasierten Fallakte ist, dass die *Ablauforganisation eines Falls* und seine *datenbasierte Dokumentation* eine abgeschlossene Einheit bilden. Auf Grund der Variabilität der Fälle – auf der einen Seite – und der Notwendigkeit von Regelkonformität – auf der anderen Seite – muss der Ansatz zugleich Struktur und Flexibilität zulassen. Zudem fokussiert sich der hier vorgestellte Ansatz auf kleine Organisationen mit geringer Digitalkompetenz.

Für die Umsetzung einer strukturierten und gleichzeitig flexiblen Ablauforganisation setzt *samarbeid* eine adaptierte Form des Case-Handling-Paradigmas (siehe Abschnitt 2) um. Dabei trennt *samarbeid* konsequent Verantwortung und Sichtbarkeit. Diese Trennung wird von zwei Ansätzen begleitet, die den Pilotnutzern besonders wichtig waren: (1) *Samarbeid* versucht sicherzustellen, dass alle aktiven Prozesse und alle aktiven Aufgaben immer einen Verantwortlichen haben und unterstützt proaktiv alle Verantwortlichen dabei, die Aufgaben und Prozesse „auf ihrem Schreibtisch“ im Blick zu behalten. (2) Um Flexibilität sicherzustellen ist Sichtbarkeit bei *samarbeid* mit weitgehenden Schreibrechten verbunden. Das wird jedoch flankiert mit sehr detaillierter Transparenz, so dass alle Aktionen und die zugehörigen Nutzer leicht nachvollzogen werden können.

Samarbeid verhindert *context tunneling*. Durch die flexible Nutzung von Datenfeldern innerhalb von Aufgaben (mit und ohne Schreibrechten) können in der Struktur der Aufgaben alle notwendigen Informationen vorgegeben werden, welche für die erfolgreiche Abarbeitung der Aufgabe notwendig ist. Wenn dies nicht reicht, können sich die Nutzer einen breiten Überblick über alle Aufgaben und Daten des Falles verschaffen.

Die Prozesse und deren Datenhaltung ist in samarbeit so konzipiert, dass sie in sich abgeschlossene Einheiten bilden. Vereinfacht gesagt: es ist konzeptuell möglich, einen Prozess separat zu speichern und diesen in einer anderen samarbeit-Instanz ohne eine Vorkonfiguration zu laden und mit seinen Daten auszuführen. Dies bildet die technische Grundlage für die Nutzung von Prozessen in samarbeit als datenbasierte *Fallakte*. Im Folgenden werden die oben skizzierten Anforderungen an eine digitale Akte im Kontext der samarbeit-Umsetzung gesetzt.

Vertraulichkeit ist in samarbeit über die oben beschriebenen Sichtbarkeitsregeln sichergestellt. Diese können auf Ebene der Prozessvorlage gesteuert werden. Dies bedeutet, dass in der derzeitigen Implementierung die Steuerung der Sichtbarkeit einzelner Datenpunkte nicht möglich ist. Die technische Architektur von samarbeit würde dies jedoch grundsätzlich ermöglichen. Hierfür haben wir bereits das Konzept der *Zuarbeit* entwickelt, welches jedoch noch nicht implementiert ist. Das Problem der Veränderung von Berechtigungen im Zeitverlauf ist in samarbeit gelöst. Nutzer können Sichtbarkeiten verlieren, ihre Beiträge innerhalb eines Falls bleiben jedoch erhalten.

Authentizität und Integrität. Mit den fein-granularen Ereignissen hat samarbeit einen Mechanismus, um Integrität sicherzustellen. Jede Änderung an Datenfeldern (oder an der Prozessstruktur) wird als unveränderbarer Event gespeichert. Damit kann Integrität auf Ebene von Datenfeldern, Aufgaben oder ganzen Prozessen (und damit Fallakten) sichergestellt werden. Dieser Mechanismus ist derzeit noch lückenhaft implementiert, d.h. es existieren Änderungen, die „unbemerkt“ vorgenommen werden können. Diese Lücken werden schrittweise geschlossen. Authentizität ist in der Weise sichergestellt, dass alle Änderungen einem Nutzerprofil zugeordnet werden.

Revisionsicherheit. Der Mechanismus der Ereignisse ist auch die Grundlage für eine zukünftige Revisionsicherheit, d.h. der „Integrität der Versionsgeschichte“ [LP+15]. Derzeit ist es noch nicht möglich, die Gesamtakte oder auch nur einen Datenpunkt auf einen bestimmten Zeitpunkt „zurückzusetzen“. Die technischen Grundlagen sind dafür jedoch gelegt.

Verbindlichkeit ist derzeit nur rudimentär umgesetzt. Durch den Ereignis-Mechanismus ist jede Änderung einem Nutzer zugeordnet. Auf Grund der fehlenden Revisionsicherheit ist jedoch beispielsweise nicht nachvollziehbar, wer einen bestimmten Wert in ein Datenfeld gespeichert hat. Wie bereits oben diskutiert, sind die architektonischen Grundlagen vorhanden, so dass Verbindlichkeit auf Ebene der Datenfelder, Aufgaben oder Prozesse umgesetzt werden kann.

Verfügbarkeit ist umgesetzt. Samarbeit ist ein serverbasiertes System, was somit von allen internetfähigen Endgeräten aus genutzt werden kann. Zudem ist samarbeit Open Source. Es kann durch die Anwendungsorganisationen selbständig und vollkommen unabhängig von einem Anbieter betrieben werden.

Schutz personenbezogener Daten ist nicht nur eine technische, sondern eine organisationale Herausforderung. Die Organisation, die samarbeit nutzt, legt fest, welche personenbezogenen Daten in ihren Fällen erhoben und gespeichert werden sollen. Hier muss die Organisation über Regelkonformität entscheiden. Darüber hinaus werden personenbezogene Daten der Nutzer bei der Arbeit mit samarbeit gespeichert. Dies geschieht insbesondere innerhalb der Ereignisse, die die Nachvollziehbarkeit (und damit Authentizität, Integrität und Revisionsicherheit) sicherstellen. An dieser Stelle muss anwendungs- und organisationspezifisch zwischen der Notwendigkeit einer rechtssicheren Akte und dem Schutz personenbezogener Daten abgewogen werden.

Langzeitarchivierung. Aufbewahrungsfristen von mehreren Jahrzehnten und die langfristige Gewährleistung der Rekonstruierbarkeit sind für alle digitalen Formate eine große Herausforderung. Eine wichtige Grundlage hierfür ist die Abgeschlossenheit der Fallakten. In samarbeit beinhaltet ein Prozess sowohl die Beschreibung seiner Ablaufstruktur als auch alle in ihm gespeicherten Daten, sowie die zugehörigen Ereignisse. Er ist somit in sich vollkommen abgeschlossen und kann als abgeschlossene Einheit archiviert und später rekonstruiert werden.

Aktenrelevanz ist noch eine Herausforderung in der aktuellen Architektur von samarbeit. Konzeptuell unterstützt samarbeit direkt die Kollaboration im Kontext der Fälle. Derzeit wird jedoch jeder Datenpunkt (also auch jeder Kommentar) Teil der Prozessdaten. Um samarbeit als integriertes Kollaborationswerkzeug zu etablieren (was aus unserer Sicht für die erfolgreiche Nutzung zur digitalen Fallbearbeitung notwendig ist), und gleichzeitig das Konzept der Aktenrelevanz zu unterstützen, wird es notwendig sein, Kollaborationsmöglichkeiten „außerhalb“ der Akte zu etablieren. Von Vorteil ist dabei, dass bereits heute in samarbeit alle Aufgaben, Prozesse und Dossiers – ähnlich des Konzepts des Zettelkastens - leicht referenziert werden können. Somit ist die Grundlage geschaffen, den Kollaborationsbereich von den eigentlichen Falldaten zu trennen und gleichzeitig stark mit dem Kontext des Falls zu vernetzen.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Ausgangspunkt ist, dass die Digitalisierung der Fallbearbeitung nicht zu dokumentenzentrierten Fallakten führen darf. Für Lösungen, die zu einer Steigerung von Effektivität sowie Ablauf- und Ergebnisqualität führen, ist es notwendig, dass Dokumente und in den Anwendungen entstehende Falldaten gleichwertige Bestandteile der Fallakte werden - eine datenbasierte Fallakte. Wichtige Basisanforderungen an digitale Akten sind Vertraulichkeit, Authentizität und Integrität, Revisionsicherheit, Verbindlichkeit, Verfügbarkeit, Schutz personenbezogener Daten, Langzeitarchivierung sowie Aktenrelevanz. Um dies auch in datenbasierten Fallakten zu ermöglichen ist es notwendig, die Steuerung und die Speicherung der Daten als abgeschlossene Einheiten zu betrachten.

Besonders kleine, fallbasiert arbeitende Organisationen mit geringer IT-Kompetenz haben keine Möglichkeiten passende Individualsoftware für die Digitalisierung ihrer Fallbearbeitung zu erstellen. Häufig ist auch keine passende Fachsoftware am Markt verfügbar. Mit samarbeit stellen wir ein Open-Source-Werkzeug für Digitalisierung der Fallbearbeitung in diesen Organisationen vor. Wir zeigen, dass samarbeit bereits viele Voraussetzungen erfüllt, um das Konzept der datenbasierten Fallakte umzusetzen. Einige Aspekte sind bisher nicht implementiert, jedoch konzeptuell vorbereitet.

Wir führen mit den aktuell sechs Pilotorganisationen systematisch, regelmäßig und engmaschig Feedbackgespräche durch. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen kontinuierlich in die Weiterentwicklung von samarbeit ein. In einem nächsten Schritt planen wir – wenn 10 Pilotorganisationen gewonnen werden konnten - eine strukturierte Nutzerstudie durchzuführen, in der wir ein umfassendes Bild der Pilotnutzung von samarbeit zeichnen werden (Nutzen, Aufwände, Barrieren, Onboarding, etc.).

Literaturverzeichnis

- [Bö06] Böhle, F. (2006): Typologie und strukturelle Probleme von Interaktionsarbeit. In: Böhle, F., Glaser, J. (Hrsg.): Arbeit in der Interaktion — Interaktion als Arbeit. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90505-1_18
- [Gr21] Greiff, M.: Beweiswert der (elektronischen) Dokumentation, HNO-NACHRICHTEN 2021;51 (6), S. 53, 2021.
- [He18] Herzberg, J.: Wird die Bedeutung der eAkte für die Digitalisierung der Verwaltung überschätzt? In: Verwaltung und Management 24. Jg, Heft 2, S. 96-99, 2018
- [Ku19] Kutscher, N.: Digitalisierung der Sozialen Arbeit. In: Rietmann, S., Sawatzki, M., Berg, M. (Hrsg.): Beratung und Digitalisierung. SpringerVS (2019)
- [LP+15] Leibenger, D.; Petrlic, R.; Sorge, C.; Vogelgesang, S.: Elektronische Akten: Anforderungen und Technische Lösungsmöglichkeiten. Proceedings of the 18th Legal Informatics Symposium IRIS 2015, S. 271–279, 2015.
- [LS+18] Löbel, S.; Schuppan, T.; Dozenko, C.: Ein Blick in die Praxis: Akzeptanz der eAkte im Bereich SGB II. In: VM Verwaltung & Management 24.6 (2018): 299-306.
- [Ma07] Maicher, L.: Autonome Topic Maps. Zur dezentralen Erstellung von implizit und explizit vernetzten Topic Maps in semantisch heterogenen Umgebungen. Universität Leipzig, Diss, 2007.
- [MH+13] Marin, M.; Hull, R.; Vaculín, R.: Data centric bpm and the emerging case management standard: A short survey. In: Business Process Management Workshops: BPM 2012 International Workshops, Tallinn, Estonia, September 3, 2012. Revised Papers 10. Springer Berlin Heidelberg, 2013.
- [MM22] Markus, H.; Meuche, T.: Auf dem Weg zur digitalen Verwaltung. Ein ganzheitliches Konzept für eine gelingende Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung. SpringerGabler (2022)

- [VW+05] Van der Aalst, W. M.; Weske, M.; Grünbauer, D.: Case handling: a new paradigm for business process support. *Data & knowledge engineering*, 53(2), 129-162, 2005.
- [We17] Weber, J.: Softwarebasierte Falldokumentation im Balanceakt um die fallangemessene Darstellung [online]. *KoPäd*, 2017. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.26041/fhnw-1110>, 2017