

1 Mandatszugang mit Künstlicher Intelligenz (Management Summary)

Bei einem Verwaltungswechsel werden umfangreiche Dossiers (Papierordner oder PDFs) von der alten an die neue Verwaltung übergeben. Falls die neue Verwaltung (wie z.B. Verit) mit digitalen Dossiers arbeitet, ist es notwendig, die hinzukommenden neuen Dokumente in die firmeneigene Struktur des digitalen Dossiers zu überführen. Dies ist mit sehr grossem manuellem Aufwand verbunden. Die Mandatszugangslösung, welche von Verit und Arcplace gemeinsam entwickelt wurde, deckt dabei den Gesamtprozess von einem allfälligen Scanning über die automatische Klassifizierung und Verschlagwortung der Dokumente bis zur zielgerechten Übergabe in das eDossier/digitale Archiv ab. Im Kern besteht die Lösung aus einer Logik auf Basis von Künstlicher Intelligenz, welche vorab auf die immobilien-spezifischen Dokumente sowie die verwaltungseigene Ablagestruktur antrainiert wurde. Dank einem hohen Automatisierungsgrad von 80-90% wird der manuelle Aufwand bei einem Mandatszugang um bis zu 60% reduziert, gleichzeitig können sehr granulare Sortierungen erreicht werden. Dieser End-to-End-Prozess ist in dieser Form ein Novum in der Schweiz und löst damit ein generelles Branchenproblem beim Verwaltungswechsel.

2 Die Herausforderung

Ein Verwaltungswechsel ist immer mit einem sehr grossen Aufwand verbunden. Dabei werden der neuen Verwaltung meist noch physische, aber immer häufiger auch digitale Unterlagen zugestellt, welche sortiert, reorganisiert und neu katalogisiert werden müssen. Bei Verwaltungen (wie z.B. bei Verit), welche bereits mit digitalen Archiven (keine physischen Mandatsunterlagen mehr im Einsatz) arbeiten, müssen bei einem Mandatszugang alle Unterlagen zusätzlich und in kürzester Zeit digitalisiert und in die eigenen Ablagestrukturen transformiert werden.

Das Hauptproblem bei einem Mandatszugang besteht darin, dass die Unterlagen in ganz unterschiedlicher Form von der Vorgängerverwaltung übergeben wird und neu in ein sehr enges und spezifisches «digitales Verit-Korsett» umgewandelt werden muss, so dass es in der gleichen Art und Weise wie alle anderen Mandate digital verschlagwortet und im reversionssicheren digitalen Archiv abgelegt ist. Dabei bestehen beim Dokumentenzugang zwei grundlegende Übergabeformen:

1. Physische Papierübergabe

Bei der physischen Papierübergabe müssen i.d.R. alle Unterlagen neu sortiert und mit Trennblättern versehen werden, um exakt der Sortierung wie beim Initial-Scan zu entsprechen. Die Umsortierung der physischen Unterlagen als Vorbereitung (AVOR) für den Scan ist sehr zeitintensiv und verlangt dem Bewirtschafter höchste Präzision ab, da sonst die Unterlagen falsch im digitalen Archiv abgelegt werden, wenn sie falsch vorsortiert wurden. Zusätzlich muss jedes physische Dokument (ein Dokument kann aus mehreren Seiten bestehen; z.B. ein Mietvertrag) mit einem Trennkleber versehen werden, damit dieses Dokument digital als Ganzes erkannt unter einem eigenen Dokumenten-Typ (z.B. «Mietvertrag») abgelegt werden kann. Dieser Prozess der Sortierung und Auftrennung mit Trennblättern und Aufspaltung mit Trennklebern ist unumgänglich, um einen möglichst automatisierten Scan- und Importprozess zu gewährleisten.

2. Digitale Dokumentenübergabe

Bei der digitalen Dokumentenübergabe erhält die neue Verwaltung i.d.R. einen kompletten Export aller relevanten digitalen Dokumente des Archivs (meist PDFs). Metadaten des alten digitalen Archivs (wie z.B. Liegenschaftsnummer, Mietvertragsnummer, Personen-ID, Dossier-Typ, Dokumenten-Typ etc.) werden von der Vorgängerverwaltung direkt in den File-/oder Ordnernamen geschrieben oder in einem separaten Metadaten-File übergeben. Wie bei der physischen Übergabe muss auch bei den digitalen Dokumenten eine Neustrukturierung und Verschlagwortung vorgenommen werden, da die Dokumente für das Archiv der Vorgängerverwaltung katalogisiert wurden und dies meistens nicht kompatibel ist mit dem Ablagesystem der neuen Verwaltung. Digitale Dokumente müssen nun entsprechend dem Aktenplan der neuen Verwaltung digital aufgesplittet und neu verschlagwortet werden. Bei manueller Umsetzung wird sehr viel Zeit benötigt, da die Extraktion und Neuorganisation der PDFs sehr mühsam ist.

Speziell bei der digitalen Dokumentenübergabe ist es in der Branche gängige Praxis, dass die PDFs bei einem Mandatszugang ausgedruckt, manuell entsprechend dem Initialscan-Regelwerk neu sortiert und danach wieder gescannt werden. Bei diesem Prozess verschlechtert sich die Qualität der Dokumente z.T. sehr stark und digitale Signaturen gehen dabei gänzlich verloren. Dies ist sehr verhängnisvoll, wenn es sich z.B. um einen digital signierten Mietvertrag handelt, welcher bei dieser gängigen Praxis seine Rechtsgültigkeit verliert, da die digital aufgebraute Unterschrift beim Zeitpunkt des Ausdruckes verloren geht.

3 Die Lösung

Durch die neue Lösung (Mandatszugang von Arcplace und Verit) werden die physischen Unterlagen durch ein spezialisiertes Scanning- und Klassifizierungs-Verfahren digitalisiert und im eDossier/Archiv automatisiert zugeführt. Metadaten wie Dokument-Typ, Identifikations-Nummer (z.B. Liegenschaftsnummer, Mietvertragsnummer), Scandatum etc. werden dabei ebenfalls digital vermerkt. Digitale Unterlagen (PDFs) werden (ab Scanning Output) dem gleichen Prozess zugeführt und genau gleich weiterverarbeitet, wie die eingescannten, physischen Unterlagen. Somit werden die beiden Übergabestränge (physische und digitale Übergabe) vereinheitlicht.

Die Lösung basiert auf der Verknüpfung verschiedener Input-Management Technologien, unter anderem auch der Kernkomponente mit Künstlicher Intelligenz (KI). Zu Beginn werden die von der alten Verwaltung übernommenen Dokumente für die Aufbereitung vorbereitet. Physische Dokumente werden eingescannt und manuell indexiert; bereits digital vorliegende Dokumente werden mit den neuen IDs von der neuen Verwaltung (z.B. Verit) versehen. Anschliessend werden die Dokumente durch die KI automatisch klassifiziert (Zuordnung von Dokument-Typ) und mit den entsprechenden Metadaten (Zuordnung Liegenschaftsnummer, Mieter-ID etc.) versehen. Die neu zugewiesenen Metadaten werden mit den Stammdaten aus dem ERP-System (z.B. REM) von der neuen Verwaltung abgeglichen und zusammen mit dem zugeordneten Dokument-Typ in ein XML-Standardprotokoll zusammengefasst. Das XML-Standardprotokoll und das gescannte PDF werden anschliessend zusammen in einem Zip-File komprimiert und an einen definierten Übergabepunkt (z.B. Verit-Server) exportiert. Von dort aus übernimmt ein Archiv-Importer des Zielsystems die weitere Arbeit. Dieser Importer archiviert das PDF anhand der Metadaten aus dem XML im revisionssicheren Archiv/eDossier. Im eDossier stehen alle importierten Files umgehend für die Bewirtschaftung benutzerfreundlich und zielgenau im designierten Dossier zur Verfügung.

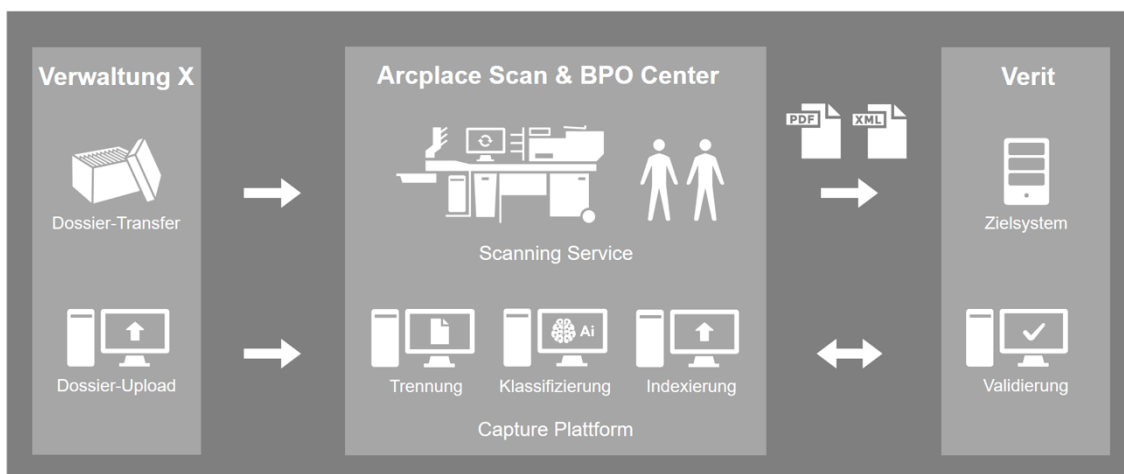
Das Kernelement dieser Gesamtlösung bildet die KI-Komponente, welche die Dokumente nach der initialen Aufbereitung klassifiziert und indexiert. Für die Klassifizierung kommt dieselbe Granularitätsstufe zum Zug, wie sie auch bei einem täglichen ePosteingang mit einzelnen Dokumenten zum Einsatz kommt. Einmal trainierte Klassifizierungslogiken können so gleich für zwei Use Cases eingesetzt werden. Beim Mandatszugang kommen lediglich weitere Dokument-Typen hinzu, welche normalerweise nicht im ePosteingang benötigt werden. Insgesamt werden für den Mandatszugang ca. 200 antrainierte Dokument-Typen verwendet.

Die für den Mandatszugang eingesetzte KI-Komponente nutzt fortschrittliche Methoden wie "Machine Learning", um auf Basis von Beispielen (sogenannte Lernmenge) im Hintergrund selbstständig passende Algorithmen so anzulegen, dass im produktiven Betrieb die zu klassifizierenden Dokumente richtig erkannt und verarbeitet werden. Der klare und eindeutige Aufbau der eigenen Dossierstrukturen, die sorgfältige, repräsentative Auswahl der richtigen Beispiele in ausreichend grosser Menge und ein sorgfältiges und konstantes Antrainieren neuer Dokumente für die KI ist zentral für eine hohe Automatisierungsrate und damit Matchentscheidend für den Projekterfolg. Sind einzelne Erkennungsquoten noch zu tief oder ändern sich mit der Zeit die Dokumente bezüglich des Inhaltes oder Layouts, kann dank "Self Learning" ein kontinuierliches Fine-Tuning der Algorithmen erfolgen, damit die KI bei sich ändernden Gegebenheiten aktuell gehalten wird. Entscheidend ist, dass das Antrainieren und Fine-Tuning in definierten, kontrollierten und iterativen Prozessschritten durch Fachexperten erfolgt.

Die künstliche Intelligenz von Arcplace hat durch den ePosteingang von Verit bereits eine sehr hohe Erkennungsrate (bis zu 96% im Use Case Posteingang) im Bereich aller gängigen Dokumente der Immobilienbewirtschaftung erreicht. In Zusammenarbeit mit der Bewirtschaftung konnte rasch die Lücke, der nicht erkannten Dokumente verkleinert und der automatische Durchsatz der Dokumente bewerkstelligt werden. Die künstliche Intelligenz wird stetig weiter trainiert, was dazu führt, dass die Trefferquote (später relevant für eine hohe

Dunkelverarbeitung) stetig weiter erhöht wird. Für die Dunkelverarbeitung liegt der angestrebte Automatisierungsgrad bei 80-90%. Bei zwei Grossmandaten (ASGA und Generali) wurde diese Methode des Mandatszugangs – Übernahme der Dokumente - bereits erfolgreich produktiv eingesetzt.

4 Der Prozess



Prozessbeschreibung:

- Die alte Verwaltung übergibt die Dossiers physisch oder digital an die neue Verwaltung (z.B. Verit)
- Allfällig vorhandene Papierdossiers werden eingescannt
- Die Dossiers (neue Scans/digitale Übergabe) werden aufgetrennt, durch die KI klassifiziert und indiziert
- Die neuen digitalen Dokumente werden zielgenau ins richtige System übergeben und über einen Importer revisionssicher im Archiv abgelegt

5 Der Mehrwert

Arcplace und Verit haben zusammen den Mandatszugangs-Prozess mit integrierter Künstlichen Intelligenz erschaffen, welcher es ermöglicht, jeden Mandatszugang (egal ob physisch oder digital) reibungslos und schnell ins designierte Zielsystem (Archiv/eDossier) zu überführen. Der Mehrwert besteht darin, dass aufgrund des hohen Automatisierungsgrades und modernster Technologie (KI) ein beschwerlicher und mühsamer Prozess neu sehr schlank und weitestgehend automatisiert umgesetzt werden kann. Durch die hohe Erkennungsrate der Künstlichen Intelligenz (Erkennung bis zu 96% bei trainierten Dokument-Typen) kann sehr viel Zeit eingespart werden, da die Arbeitsvorbereitung für den Scan auf ein Minimum reduziert werden kann. Alle Dokumente aus den unterschiedlichen Dossier-Typen (Liegenschaftsdossier, Mieterdossier, Eigentümerdossier oder Hauswartdossier) können mit derselben Lösung gescannt werden, wobei die Dokumente mit den durch die Künstliche Intelligenz erkannten Klassifizierung und angereicherten Metadaten automatisiert angereichert werden. Im Vergleich zu einem klassischem Initialscan-Schema können bei diesem Vorgehen bis zu 60% an Personalkosten eingespart werden, ohne dass qualitative Einbussen zu erwarten sind. Im Gegenteil können mit dem neuen Prozess sogar feinere Auftrennungen erreicht werden, so wie man sie aus dem täglichen ePosteingang kennt. Diese Zeitersparnis ist vor allem auch der viel kürzeren AVOR-Arbeiten geschuldet, da die Dossiers nicht manuell umsortiert werden müssen, um einem fixen und definierten Initial-Scan-Schema zu entsprechen.

Mehrwert für die Branche

Da der digitale Mandatszugang in der ganzen Branche ein sehr grosses Problem darstellt und es noch keine automatisierte End-to-End-Lösung im Markt gibt, haben Arcplace und Verit ein neues Produkt (Digitaler Mandatszugang für Dritte) lanciert, welches die für Verit aufgebaute Mandatszugangslösung allen anderen Branchenteilnehmern als Service zur Verfügung stellt. Die Branche kann somit von der geleisteten Vorarbeit von Verit und Arcplace profitieren und ihre eigenen Mandatszugänge (analog, digital oder hybrid) zukünftig mit dem gleichen Prozess bewerkstelligen. Das ist ein Mehrwert für die gesamte Branche und schliesst eine Lücke, die momentan noch sehr weit aufklafft und immer relevanter wird, je mehr Verwaltungen ebenfalls digitale Dossiers führen.

6 Das Fazit

Durch die intensive Zusammenarbeit von Verit und Arcplace wurde ein grosses Problem in der Bewirtschaftung gelöst. Der Mandatszugang (egal ob physisch, digital oder hybrid) kann mit einem sehr hohen Automatisierungsgrad standardisiert umgesetzt werden. Es benötigt weniger Zeit und kann mit weniger Personal durchgeführt werden. Digitale Signaturen bleiben zudem erhalten. Eine gut trainierte Künstliche Intelligenz ist der Schlüssel, damit Dokumente weitestgehend autonom (sehr hohe Dunkelverarbeitung) von der Vorverwaltung ins Ziel-Archiv abgelegt werden kann.

Zusammenfassend lässt sich Folgendes festhalten:

- Keine akribische Vorsortierung im Schema eines Initial-Scans oder der eigenen Dossierstruktur (Trennblätter) mehr nötig
- Keine Aufspaltung der Dokumente durch Trennkleber (in Version 2.0 der Lösung) mehr nötig
- Automatische Erkennung der Dokument-Typen von bis zu 96%
- Verbesserung der Erkennungsraten der Dokument-Typen durch das stetige Weitertrainieren der KI
- Dunkelverarbeitung des Mandatszugangs zu 80-90% (d.h. ohne manuelle Interaktion eines Menschen in der Klassifizierung/Indexierung und dem Import ins Ziel-Archiv/eDossier)
- Einsparung an Personal aufgrund von hohem Automatisierungsgrad und kürzerem AVOR bis zu 60%
- Vermeidung eines Medienbruchs bei digitalem Mandatszugang
- Automatisierter Export aller Dokumente im korrekten Archiv-Format

7 Die Quotes

«Mit dem neuen Mandatszugangsprozess haben wir zusammen mit Arcplace ein grundlegendes Problem in der Bewirtschaftung gelöst. Ganz egal, ob die Dokumente in physischer oder digitaler Form übergeben werden; mit unserem Mandatszugangsprozess haben wir nun eine einfache und smarte Lösung, wie wir alle Dokumente in die von uns gewünschte Form ins revisionssichere Archiv überführen können. Der Bewirtschafter muss nur noch eingreifen, wenn die Künstliche Intelligenz bei einem Dokument einen zu hohen Unsicherheitsfaktor aufweist. Ansonsten läuft der Prozess ab Scan weitestgehend automatisiert und in der Dunkelverarbeitung. Dies ist eine enorme Verbesserung des Status Quo.» (Martin Frei, Chief Digital Officer, Verit Immobilien AG)

«Gemeinsam mit Verit konnten wir in diesem Projekt fortschrittliche Technologien zu einer Gesamtlösung zusammenfügen. Die KI-Technologien werden dabei nicht nur als Buzzwords, sondern konkret und als zentrale Komponente für einen Alltagsprozess angewendet. Technisch gesehen kommen dabei dieselben Algorithmen zum Einsatz wie beim ePosteingang. Dieses Vorhaben zeigt sehr schön auf, dass der Projekterfolg am grössten ist, wenn Technologie in enger Abstimmung mit den Fachanwendern implementiert wird. Wir sind überzeugt, mit dieser Lösung der Immobilienbranche das Leben ein bisschen einfacher machen zu können.» (Stefan Röösl, Account Manager Real Estate, Arcplace AG)

Arcplace AG

Mühlebachstrasse 54, 8008 Zürich
Telefon 044 501 22 00
www.arcplace.ch

Kontakt

Stefan Röösl
044 501 22 24
s.roeoesli@arcplace.ch

Verit Immobilien AG

Klausstrasse 48, 8034 Zürich
Telefon 044 389 77 11
www.verit.ch

Kontakt

Martin Frei
044 389 77 18
martin.frei@verit.ch