

Georeferenziertes Dokumentenmanagement für technische Dokumente

Geoinformationssysteme (GIS) und digitales Dokumentenmanagement (DMS) – Die speziell für Stadtwerke entwickelte Softwarelösung SIPArchiv verbindet nun die Vorteile dieser beiden Technologien: Kompatibel mit bereits vorhandenen GIS- und DMS-Systemen erlaubt sie die effiziente geometrische Suche in Reglerakten, Einmessungs-Skizzen, Hausanschluss-Akten und ähnlichen technischen Dokumenten.

Basis der digitalen Recherche sind hochwertige Scans. Viele Stadtwerke haben ihre Aktenbestände bereits in weiten Teilen digitalisiert, doch fehlen häufig noch Scans bestimmter Dokumentarten, etwa der Reglerakten. Hier bietet es sich an, auf einen professionellen Scan-Dienstleister zurückzugreifen.

Beim Scannen technischer Dokumente hat sich heute als Standard der Color-Scan durchgesetzt. Das innovative, ISO-konforme Kompressionsverfahren LuraDocument® JPM (JPEG2000/Part6) sorgt dabei für höchste Qualität bei geringstem Datenvolumen. Die Besonderheit liegt hierbei in der unterschiedlichen Behandlung der verschiedenen grafischen Elemente eines Do-

kumentes: Text- und Bildanteile werden segmentiert und getrennt mit jeweils optimalen Algorithmen komprimiert. Die bitonalen Elemente (Text, technische Zeichnungen) werden dabei verlustfrei im Fax-Group4-Format gespeichert; die Bild-Elemente (Vorder- und Hintergrund) werden im JPEG-2000-Standard komprimiert.

Dieses auf JPEG2000/Part6 basierende Verfahren wird in Deutschland derzeit nur von wenigen Dienstleistern angeboten. Gerade für das Einscannen großformatiger oder kontrastarmer Original-Dokumente ist es jedoch die Methode der Wahl, denn es bietet eine nahezu verlustfreie Kompression von Dokumenten bei frei wählbaren Kompressionsfaktoren. So

wird beispielsweise eine Einmessungs-Skizze im Format DIN A2 mit einem Scan-Volumen von 80 MB verlustfrei auf 400 KB komprimiert.

SIPArchiv: intuitives Recherche-Tool

Das digitale Archivsystem SIPArchiv wurde von der Firma Image Pro GmbH auf Basis von Luratech®-Technologie entwickelt und besteht aus zwei Programm-Modulen: Dem Basismodul „Recherche“ und dem Basismodul „Anzeige“ (SIPView). Zahlreiche Dokumentarten in den unterschiedlichsten Dateiformaten (u. a. TIFF, Word, Excel, PDF) können mit SIPArchiv in einer einzigen Anwendung recherchiert werden, beispielsweise:

- Reglerakten (Gas)
- Einmessungs-Skizzen (Gas, Wasser, Strom)
- Hausanschlussakten
- Wartungsverträge
- Schriftverkehr, Aktennotizen
- technische Anleitungen
- Statistiken

Alle diese Dokumentarten sind sowohl über die indizierten „Kopfdaten“ (Straße, Hausnummer usw.) als auch über verschiedene Suchgeometrien recherchierbar. Basis für die geometrische Suche ist für die meisten Dokumente die Liegenschaftskarte (ALK). Alle Dokumente können nach Dokumentart, Straße und Hausnummer recherchiert werden; Reglerakten werden zusätzlich nach Projektzugehörigkeit abgelegt, inklusive einer Beschreibung. Innerhalb der jeweiligen Reglerakten kann die Suche mithilfe von weiteren frei definierbaren Unterkategorien verfeinert werden.

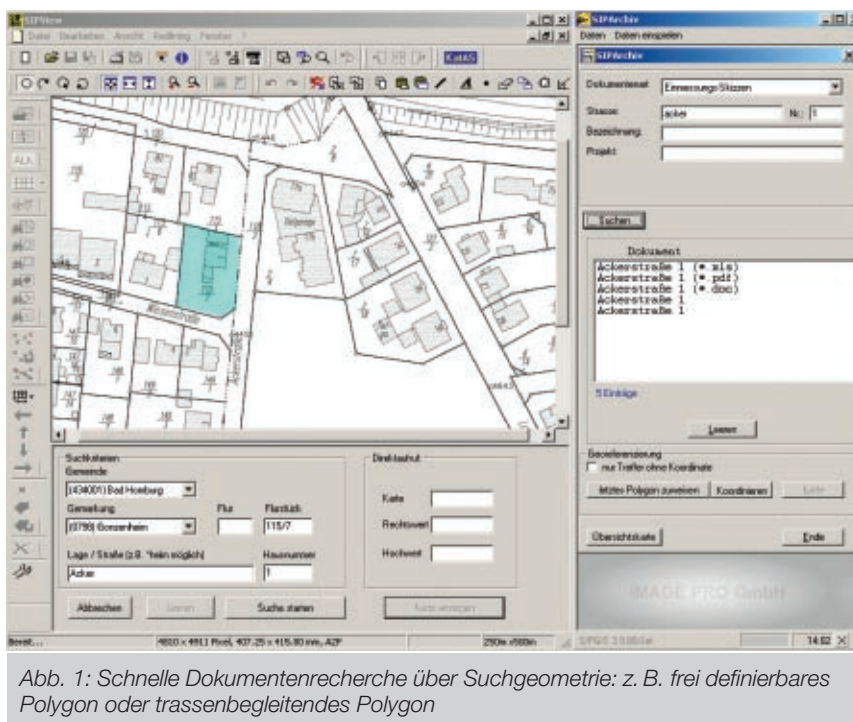


Abb. 1: Schnelle Dokumentenrecherche über Suchgeometrie: z. B. frei definierbares Polygon oder trassenbegleitendes Polygon

Quelle: Image Pro GmbH

Recherche über Suchgeometrien

Die geometrische Suche auf Basis der Liegenschaftskarte ist über verschiedene Suchgeometrien möglich: Rechteck, Kreis, Punkt, Polygon und trassenbegleitendes Polygon. Gerade die letztere Suchmöglichkeit hat sich für Stadtwerke als besonders nützlich erwiesen, da beispielsweise im Störfall schnell entlang der betroffenen Gasse oder Wasserleitung recherchiert werden kann. Alternativ zu den internen Suchgeometrien kann aus dem verwendeten GIS oder DMS eine Suchgeometrie an SIPArchiv übergeben werden (Abb. 1).

Das Tool ist mit allen marktgängigen GIS- und DMS-Systemen kompatibel. Stadtwerke und andere Unternehmen, die SIPArchiv nutzen, erhalten eine Open-User-Lizenz: Pro Unternehmensstandort sind die Lizenzgebühren nur ein Mal fällig, unabhängig von der Anzahl der Arbeitsplatzinstallationen. Die Software ist intuitiv zu bedienen, auch von Mitarbeitern mit geringen Computerkenntnissen. Entsprechend kurz fällt die Schulungszeit aus: In der Regel genügt ein halber Tag. Ab Mitte 2006 ist SIPArchiv auch als Web-Applikation erhältlich.

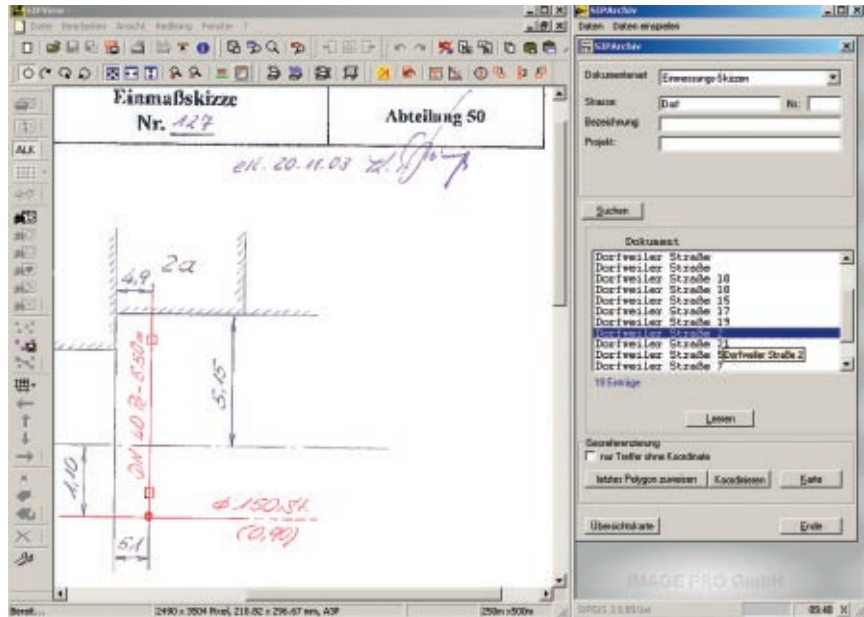


Abb. 2: Ausschnitt Einmessungs-Skizze mit Farbtextebene: hohe Bildqualität durch ISO-konformes Kompressionsverfahren

Quelle: Image Pro GmbH

SIPView: Bildschirmanzeige und Druck

Mit dem hochperformanten Modul SIPView lassen sich die recherchierten Dokumente in kürzester Zeit anzeigen und ausdrucken,

ebenso die Liegenschaftskarte bzw. die Regler-Übersichtskarte. Die Liegenschaftskarte kann wahlweise über Lagebezeichnung und Hausnummer oder über die Eingabe der Kartenummer aufgerufen ▶

Transportation, Distribution and Sewer Networks - a Gateway to New Market Opportunities



Pipeline Technology 2006, Teil der HANNOVER MESSE

Internationale Konferenz, 25. April 2006

gleichberechtigte Konferenzsprachen Deutsch und Englisch

- Process Engineering and Optimisation of Pressure Pipe and Sewer Networks
- Cross Country Pipelines for the Transmission of Oil and Gas - *Operational Improvements + Pipeline Integrity*
- Cross Country Pipelines for the Transmission of Oil and Gas - *Inspection + Leak Detection*
- Special Techniques in Pipeline Construction and Operation

Das vollständige **Programm** und **Anmeldeformulare** finden Sie unter www.pipeline-technology-hannover.com.



EITEP ist offizieller Supporter der Pipeline Technology 2006 und organisiert die Konferenz zur Messe sowie fünf Praxisforen innerhalb der Messe.

www.pipeline-technology-hannover.com

werden. Die Anzeige- und Druckfunktionen stehen für über 60 gängige Rasterdateiformate zur Verfügung. Verschiedene Lupen-Möglichkeiten (z. B. Popup-Lupe) und stufenloses Ein- und Auszoomen führen jeweils auf dem kürzesten Weg zu den gewünschten Informationen. Die ausgewählten Dokumente können auf einfache Weise als PDF exportiert werden. Der integrierte HPGL-Konverter ermöglicht es, Plotdateien aus CAD- oder Geografischen Informationssystemen direkt zu betrachten und maßstäblich auszudrucken.

SIPArchiv bei den Stadtwerken Bad Homburg

Die Stadtwerke Bad Homburg stellen die Trinkwasser- und Erdgasversorgung für die rund 52.000 Einwohner zählende Kreisstadt im Norden Frankfurts sicher. Das Trinkwasser wird über ein 225 Kilometer langes Hauptleitungssystem und 10.612 Hausanschlüsse geliefert (Gesamtlänge 155 Kilometer). Rund 80 Prozent der Bad Homburger Haushalte heizen mit Erdgas von den Stadtwerken; sie werden durch die 194 Kilometer lange Hauptleitung und 8.539 Hausanschlüsse (Gesamtlänge 122 Kilometer) beliefert.

Das Unternehmen ist zurzeit dabei, seinen analogen Planbestand zu digitalisieren. Im Zuge dieses Projektes stand die Digitalisierung von rund 50.000 Dokumenten an, darunter ca. 17.000 Einmessungs-Skizzen, die bis dahin nur in analoger Form vorhanden waren. „Anfangs wollten wir die Scans vor allem als Backup nutzen, um diese unwiederbringlichen Akten gegen Verlust zu schützen – wie es auch von den geltenden TSM-Vorschriften G 1000 und W 1000 gefordert wird. Doch dann sahen wir, dass wir mit SIPArchiv aus den Scans einen großen Zusatznutzen ziehen konnten“, berichtet Dirk Eufinger, Abteilungsleiter des Technischen Büros.



Abb. 3: Stadtwerke Bad Homburg: Einführung von SIPArchiv erfolgreich abgeschlossen

Quelle: Stadtwerke Bad Homburg v. Höhe

So entschied man sich für die Paketlösung der Image Pro GmbH: Scan-Dienstleistung, Archiv-Software und Georeferenzierung aus einer Hand. In nur zehn Tagen wurden die insgesamt 52 Aktenordner eingescannt. Während der Scanzeit war für die Stadtwerke der Zugriff auf die ausgelagerten Akten jederzeit kurzfristig möglich: Die benötigten Dokumente werden vom Dienstleister auf Anforderung in digitaler Form per E-Mail zugesandt.

Die ältesten Dokumente des traditionsreichen Unternehmens datieren aus dem Jahr 1910. Eine besondere Herausforderung beim Scannen stellten jedoch nicht nur diese alten, noch in Sütterlin beschrifteten Zeichnungen dar – sondern auch eine Fülle technischer Skizzen aus den 1960er-Jahren, die häufig mit Bleistift auf minderwertigem, bräunlichem Papier angefertigt worden waren. „Hier hat die Digitalisierung uns gleich zwei Vorteile gebracht: Kürzere Suchzeiten und die Schonung der alten Pläne, die jetzt einfach auf dem Bildschirm betrachtet werden können“, erklärt Eufinger (Abb. 2).

Gleichzeitig sorgte die außergewöhnlich gute Scanqualität für eine hohe Akzeptanz der

neuen Software bei den Mitarbeitern. Vorgänge, nach denen früher im Durchschnitt rund zehn Minuten gesucht werden musste, stehen jetzt nach wenigen Mausklicks zur Verfügung. Diese verbesserten Recherchemöglichkeiten wurden von allen Mitarbeitern sofort nach der Einführung genutzt.

Die Georeferenzierung läuft zurzeit noch. Hier wurde der ursprüngliche Zeitplan etwas überschritten, doch insgesamt ist man bei den Stadtwerken mit der Leistung des Projektpartners zufrieden (Abb. 3). Holger Lange, der als GIS-Administrator die gelieferten Daten nach ihrer Übernahme in SIPArchiv stichprobenartig kontrolliert, bilanziert: „Die Entscheidung, parallel zum Scannen der Dokumente auch deren Georeferenzierung durchführen zu lassen, war absolut richtig.“

Aus den digitalen technischen Dokumenten möchte man bei den Stadtwerken Bad Homburg in Zukunft noch mehr machen. Geplant ist beispielsweise, diese Dokumente mittelfristig auch den Monteuren per Laptop zur Verfügung zu stellen. Auch die Baustellendokumentation ließe sich damit verbessern, etwa durch die Einbindung von Grunddienstbarkeiten und Baustellenfotos. Die Voraussetzungen für solche weiteren Verbesserungen der Geschäftsprozesse wurden mit der Einführung von SIPArchiv geschaffen.

Autor:

Stephan Diefenthäler
IMAGE PRO GmbH
Dokumenten-Management-Systeme
Max-Planck-Str. 16-18
61184 Karben
Tel.: 06039 9170-0
Fax: 06039 9170-20
E-Mail: service@imagepro.de
Internet: www.imagepro.de

CHECKLISTE: Scan-Dienste – den richtigen Anbieter finden

Wenn unwiederbringliche Akten einem Dienstleister anvertraut werden sollen, muss dieser mit besonderer Sorgfalt ausgewählt werden. Hier eine kurze Checkliste:

- Wie lange ist der Anbieter bereits am Markt?
- Welche Referenzen kann der Anbieter vorweisen?
- Mit welcher Scan-Technologie (Hardware, Software) arbeitet der Anbieter?
- Sind beim Anbieter ausreichende Brandschutzmaßnahmen vorhanden (Firmengebäude, Transportmittel)?
- Sind alle Mitarbeiter des Anbieters datenschutzrechtlich geprüft?
- In welcher Weise sind die Akten beim Dienstleister gegen Diebstahl gesichert?
- Wie ist der zeitnahe Zugriff des Kunden auf seine Akten gewährleistet, solange diese beim Dienstleister sind?