

# Digitales Work Management zur Leitungsauskunft und Baubegleitung

Jens Focke

GEOMAGIC GmbH Leipzig · jens.focke@geomagic.de

Short paper

Zur Unterstützung der eigenen technischen Aufgaben im Arbeitsbereich der Leitungsauskunft streben Leitungsbetreiber die Nutzung digitaler Prozesslösungen an. Um bauliche Maßnahmen in einem bestimmten Versorgungsgebiet planen und durchführen zu können, benötigen die daran beteiligten Firmen Informationen darüber, wo sich im Bereich der geplanten Maßnahme Leitungen oder Anlagen eines Betreibers befinden. Dabei besteht die Notwendigkeit der vollständigen und übereinstimmenden Informationsbereitstellung an alle Projektbeteiligten im Rahmen der Baumaßnahmen.

Der Gesetzgeber verpflichtet Bauausführende und Leitungsbetreiber relevante Informationen anzufragen, bzw. bereitzustellen. Inhalt des Vortrages ist das Aufzeigen eines revisionssicheren digitalen Prozesses beginnend mit der Durchführung des Anfrageprozesses bis zur Initiierung und Durchführung der Baubegleitung.

Schäden an Pipelines und unterirdischen Versorgungsleitungen bedingt durch Baustellenaktivitäten sind die häufigste Ursache für Leitungsausfälle in der ganzen Welt. Auch in Europa ergibt sich statistisch eine ungewünschte Fremdbberührung an Leitungen mit einer Häufigkeit von zwei Fällen pro Tag. Ungefähr 6 % aller Berührungen führen zu späteren Unfällen oder verzögerten Reparaturmaßnahmen, die sich nach einer späteren Leitungsinspektion herausstellen. Ungewiss ist die Anzahl von unbekanntem Bauschäden.

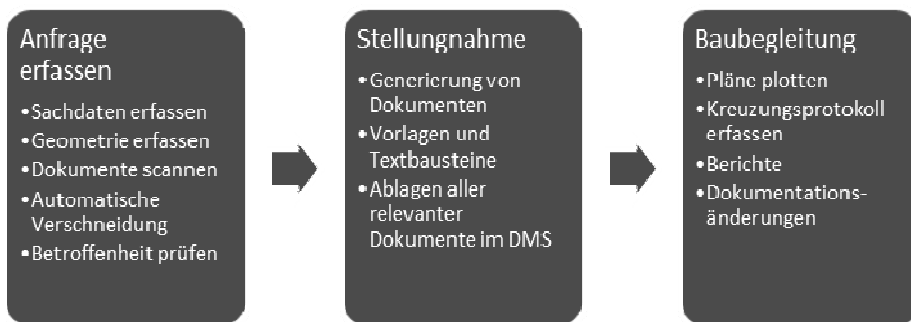
Der letzte Report der EGIG aus dem Jahre 2015 (9th Report of the European Gas Pipeline Incident Group, Februar 2015) weist nach wie vor die ungewünschte Fremdbberührung als die häufigste Ursache für Leitungsschäden aus, auch wenn die Gesamtanzahl für den Betrachtungsraum abnimmt. Für die Leitungsbetreiber aller Medien bleibt die Überwachung von Bauaktivitäten deshalb nach wie vor ein wichtiger Punkt ihres technischen Kerngeschäfts.

Zur Unterstützung der eigenen technischen Aufgaben im Arbeitsbereich der Leitungsauskunft streben alle Leitungsbetreiber die Nutzung digitaler Prozesslösungen an. Um bauliche Maßnahmen in einem bestimmten Versorgungsgebiet planen und durchführen zu können, benötigen die daran beteiligten Firmen Informationen darüber, wo sich im Bereich der geplanten Maßnahme Leitungen oder Anlagen eines Betreibers befinden. Dabei besteht die Notwendigkeit der vollständigen und übereinstimmenden Informationsbereitstellung an alle Projektbeteiligten im Rahmen der Baumaßnahmen.

Der Gesetzgeber verpflichtet Bauausführende und Leitungsbetreiber relevante Informationen anzufragen, bzw. bereitzustellen. Inhalt einer Prozesslösung ist die Durchführung eines revisionssicheren digitalen Prozesses beginnend mit der Durchführung des Anfrageprozesses bis zur Initiierung und Durchführung der Baubegleitung. Dabei kann der Prozess in drei Fälle unterschieden werden:

- Nicht-Betroffenheit seitens einer Anfrage, weil Betreiber im angefragten Gebiet/Region keine Leitungen und Anlagen betreibt;
- Nicht-Betroffenheit nach einer Anfrage und deren Prüfung durch den Betreiber der Leitung/Anlage;
- Betroffenheit, weil Leitung oder Schutzzonenbereich durch die angefragte Maßnahme berührt werden und eine Informationsbereitstellung notwendig wird, ggf. auch eine Bauaufsicht beigelegt werden sollte.

Der Einsatz eines IT-Systems, welches den gesamten Prozess der Fremdplanungsanfrage/ Leitungsauskunft digital abbildet, ist aus mehreren Gründen vorteilhaft. Zum einen führt die Anwendung die Mitarbeiter Schritt für Schritt durch den gesamten Vorgang: von der Anfrage, über die Betroffenheitsprüfung bis zur rechtssicheren Archivierung. Weiterhin werden sämtliche Abläufe und die daraus entstehenden Unterlagen zuverlässig dokumentiert. Die Anwendung orientiert sich dabei an den branchenspezifischen Regelwerken (z. B. DVGW-Richtlinien). Sollte es zu einem Schadensfall kommen, muss der Betreiber in der Lage sein, alle mit dem Fall verbundenen Informationen umgehend und vollständig vorzulegen.



**Abb. 1:** Workflow der Fremdplanungsanfrage

## 1 Automatische Zuordnung und Betroffenheitsprüfung

Erreicht eine Anfrage den Betreiber, werden zunächst sämtliche Sach- und Geodaten im System erfasst. Schreiben, die der Betreiber per Post oder Fax erhält, können mit einem Barcode versehen werden. Die initiale Anfrage wird dann beim Scanvorgang automatisch vom System zum dazugehörigen Fall abgelegt. So werden alle dazugehörigen Dokumente nicht nur schnell wiedergefunden, sondern es wird gleichzeitig ein digitaler Workflow gestartet. Sind alle notwendigen Daten im System hinterlegt, prüft der implementierte Workflow selbstständig eine mögliche Betroffenheit. Dabei bindet es den geographischen Bezug aus vorhandenen Geographischen Informationssystemen oder WMS-Diensten direkt in die webbasierte Menüoberfläche ein.

## **2    Stellungnahmen: Effiziente Korrespondenz durch Standard-schreiben**

Die Mehrheit der Fremdplanungsanfragen führt zu dem Ergebnis der „Nichtbetroffenheit“. Auch in diesem Fall ist eine Reaktion seitens des Netzbetreibers notwendig. Diese Bearbeitung kann weitgehend automatisiert erfolgen. Der sogenannte „Nullbescheid“ wird in Form eines rechtsverbindlichen Standardschreibens nach der Betroffenheitsprüfung vom System generiert. Baufirmen erhalten so zügig eine Antwort, unternehmensinterne Verfahren werden vereinfacht und gesetzliche Vorschriften eingehalten.

## **3    Im Falle einer Betroffenheit: prozessorientiert abteilungs-übergreifend arbeiten**

Ergibt die Betroffenheitsprüfung, dass die geplante Baumaßnahme im Netzbereich des Versorgers liegt oder sogar eine Baubegleitung notwendig ist, sind zwangsläufig mehrere Personen in unterschiedlichen Abteilungen an der Bearbeitung der Anfrage beteiligt. Sobald der Sachbearbeiter den Fall „Baubegleitung“ anlegt, werden die dazu gehörigen Aufgaben miteinander verknüpft. Mithilfe einer Redlining-Funktion ist es dem baubegleitenden Mitarbeiter möglich, die Änderungsmeldung auch um geografische Anmerkungen zu ergänzen. Somit entfallen Schritte, wie das Ausdrucken des Plans für die Kennzeichnung der Kreuzung oder des Parallelverlaufs einer Fremdleitung.

## **4    Transparenter Workflow: jederzeit**

Die Mitarbeiter erhalten die für sie relevanten Informationen und genau zu dem Zeitpunkt, an dem sie gemäß ihrer Verantwortung in den Workflow integriert sind. Je nach Berechtigung können die Dokumente eingesehen, überprüft oder bearbeitet werden. Eine webbasierte Anwendung stellt einen permanenten Zugriff auf Informationen sicher und organisiert so eine zielgerichtete, abteilungsübergreifende Bearbeitung. Sollte die Auskunft über externe Stellen erfolgen, profitieren auch diese von der steten Verfügbarkeit aktueller, vollständiger Daten wie z. B. der aktuellen Dokumentation des Leitungsnetzes.

## **5    Sicherheit durch lückenlose Dokumentation – auch Jahre später**

Stellungnahmen, Einweisungsprotokolle, Baustellenberichte u. a. Dokumente sind fester Bestandteil bei der Bearbeitung von Fremdplanungsanfragen. Ein integriertes Dokumentenmanagementsystem verwaltet alle Dokumente, neben der Speicherung aller Abläufe, sodass diese zu einem späteren Zeitpunkt nachvollziehbar sind. Da auch der Änderungsdienst Zugriff auf alle mit dem Fall verbundenen Dokumente hat, entfällt zudem das analoge Versenden des Plans an andere Abteilungen. Das DMS sollte integraler Teil einer Work-Management-Lösung sein.

Zunehmend finden digitale Workflows in die Unternehmen Einzug und ermöglichen eine schlanke Organisationsstruktur und Redundanzfreiheit in den Informationen. Auch bei von der Zentrale entfernt arbeitenden Mitarbeitern ist der Zugriff auf alle relevanten Informationen jederzeit gegeben. Die Nachvollziehbarkeit des Auskunftsprozesses bei Schäden oder auch zeitlich zurückliegenden Planungen erzeugt Transparenz und erleichtert dem Betreiber die Bearbeitung von Regressansprüchen oder Haftungsfragen. Sicherlich kann auch ein statistischer Nachweis erbracht werden, dass durch stringendere Kommunikation und Bauaufsicht Schäden an der für die Öffentlichkeit immer wichtiger werdenden Infrastruktur vermeiden werden können.

Dieser Prozess ist in einer Vielzahl der Unternehmen der Energiewirtschaft mithilfe der verfügbaren IT-Infrastruktur bestehend aus Geographischen Informationssystemen und angegliederten Work- oder Workforce-Managementsystemen umgesetzt worden und wird basierend auf dem jeweils gültigen Regelwerk praktiziert.

Leider hat sich in der Praxis herausgestellt, dass Anfragen zu Tiefbaumaßnahmen den betroffenen Betreiber nicht erreichen. Dies kann mehrere Gründe haben:

- Betreiber ist bei den Trägern öffentlicher Belange nicht bekannt oder Dienststellen wissen nichts vom Verlauf der unterirdischen Fernleitungen;
- Namensänderungen der Betreibergesellschaften führen zu neuen Ansprechpartnern und Zuständigkeiten;
- Kritikalität der geplanten Baumaßnahme wird hinsichtlich der möglichen Leitungsberührung unterschätzt.

Eine internetbasierende Portallösung könnte sicherstellen, dass durch eine Anfrage alle bekannten Leitungsbetreiber erreicht werden, deren Leitungen verschnitten und automatisch einer Betroffenheitsprüfung unterworfen werden. Der Kernprozess der Prüfung und Bereitstellung der Unterlagen verbleiben beim Betreiber. Lediglich der initiale Prozess der Verschneidung erfolgt auf Basis der vom Betreiber bereitgestellten Informationen. Diese Interessenbereiche werden von den Betreibern in Form von flächenförmigen Geometrien bereitgestellt.

Das Portal würde damit sicherstellen, dass die gesamte Kommunikation zwischen dem Bauinitiator, dem Leitungsbetreiber (oder mehreren Leitungsbetreibern) und dem Personal vor Ort aus einer Stelle gespeist wird und alle Beteiligten voneinander wissen. Da alle Unterlagen auch über das Portal zu einem späteren Zeitpunkt wieder auffindbar wären, ist die Nachverfolgung auch bei Schadensfällen möglich und dokumentiert die ausgetauschten Unterlagen und die erfolgte Kommunikation zu allen Zeitpunkten.

Damit schließt sich der Kreis, der alle Beteiligten einschließt und nach der initialen Kommunikation über eine allgemeine Portallösung auf die bei Leitungsbetreibern vorhandenen Daten in Geographischen Informationssystemen zugreift, und den Prozess mittels implementierten Work-/Workforce-Managementsystemen fortsetzt. Zur Unterstützung der Sicherheitsfragestellung ist damit lückenlos ein digitaler Prozess von der Bauanfrage über die Auskunft, der Baubegleitung und der späteren Erzeugung von Kreuzungsberichten und Dokumentationsunterlagen sowie abrechnungsrelevanten Informationen vorhanden.

## Literatur

- BUSINESS GEOMATICS (2015), Online Planauskunft: Prozesse rund um die Auskunft, GEOMAGIC GmbH. Ausgabe 1/15 vom 2. Februar 2015.
- DVGW-Merkblatt GW 118 (2008), Erteilung von Auskünften in Versorgungsunternehmen (Leitungsauskünfte). Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches, Januar 2008.
- EGIG, Gas Pipeline Incidents 9th Report of the European Gas Pipeline Incident Data Group (Period 1970 – 2013), from February 2015. [www.egig.eu](http://www.egig.eu).
- GEOMAGIC, GEONAM – Die rechts- und revisions sichere Planauskunft. Mai 2012, GEOMAGIC GmbH, Leipzig, [www.geomagic.de](http://www.geomagic.de).