



Zwei Prozesse, ein Ziel: frühe Klarheit

Von Nikolaus Frank und Tom William Köster

Infrastrukturbetreiber, die große Netze betreiben, müssen unterschiedliche Prozesse parallel im Blick behalten. Es geht darum, technische und organisatorische Prüfprozesse rechtzeitig anzustoßen und zugleich externe Bau- und Planungsvorhaben so zu bearbeiten, dass Konflikte vermieden werden, bevor sie auf der Baustelle oder im Netzbetrieb entstehen.

Spannfeldanalyse®: Orientierung, bevor Prüfaufwand entsteht

Der Bedarf ist klar: Bevor beim Ausbau gerechnet, begutachtet oder abgestimmt wird, muss sichtbar sein, welche Annäherungen zwischen Infrastrukturen potenziell kritisch werden könnten und an welcher Stelle eine vertiefte Prüfung erforderlich ist. Das ist besonders in jenen Projektphasen entscheidend, in denen Korridore gesucht, Flächen verglichen oder Varianten geprüft werden.

Hierfür ist die Spannfeldanalyse® der ideale Prozess: Sie schafft keine abschließende technische Bewertung, aber sie strukturiert die Vorprüfung. Sie macht aus einer zunächst unscharfen räumlichen Lage einen qualifizierten Hinweis darauf, wo im weiteren Planungsprozess genauer hingesehen werden muss. Sie trennt jene Konstellationen, die voraussichtlich unkritisch sind, von jenen, bei denen vertiefte Bewertung, gutachterli-

che Prüfung oder fachliche Abstimmung erforderlich werden können.

Für Betreiber hochsensibler Infrastruktur ist das ein erheblicher praktischer Vorteil. Denn die entscheidende Frage lautet in frühen Projektphasen gerade nicht: Welche konkrete Maßnahme ist sofort zu ergreifen? Sondern vielmehr: Welche Fälle müssen überhaupt in einen vertieften Fachprozess überführt werden? Erst wenn diese Relevanz sichtbar wird, lassen sich Fachstellen einbinden, Ressourcen zielgerichtet einsetzen und Planungen entsprechend eingrenzen.

Korrosionsschutz: relevante Fälle rechtzeitig erkennen

Besonders deutlich wird die Bedeutung dieser frühen Einordnung im Zusammenhang mit dem Korrosionsschutz. Gerade bei Pipelines und anderen metallischen Rohrleitungssystemen genügt es nicht, räumliche Nähe nur festzustellen. Ent-

scheidend ist vielmehr, potenziell relevante Konstellationen so früh zu erkennen, dass sie rechtzeitig in den Fachprozess gelangen.

Im Zusammenhang mit dem Korrosionsschutz erfüllt die Spannfeldanalyse® daher eine klar vorgelagerte, aber fachlich entscheidende Funktion. Sie beantwortet zunächst nicht die Detailfrage, welche konkrete Schutzmaßnahme zu ergreifen ist oder wie eine Beeinflussung im Einzelfall rechnerisch zu bewerten wäre. Ihr Zweck liegt früher im Prozess: Sie macht sichtbar, wo aus räumlicher Nähe überhaupt ein korrosionsschutzrelevanter Sachverhalt entstehen kann. Genau das ist bei Hochspannungsinfrastruktur und metallischen Rohrleitungssystemen von zentraler Bedeutung. Denn, ob eine Konstellation fachlich relevant wird, hängt nicht allein davon ab, dass sich eine Freileitung und eine Pipeline räumlich annähern. Relevant wird ein

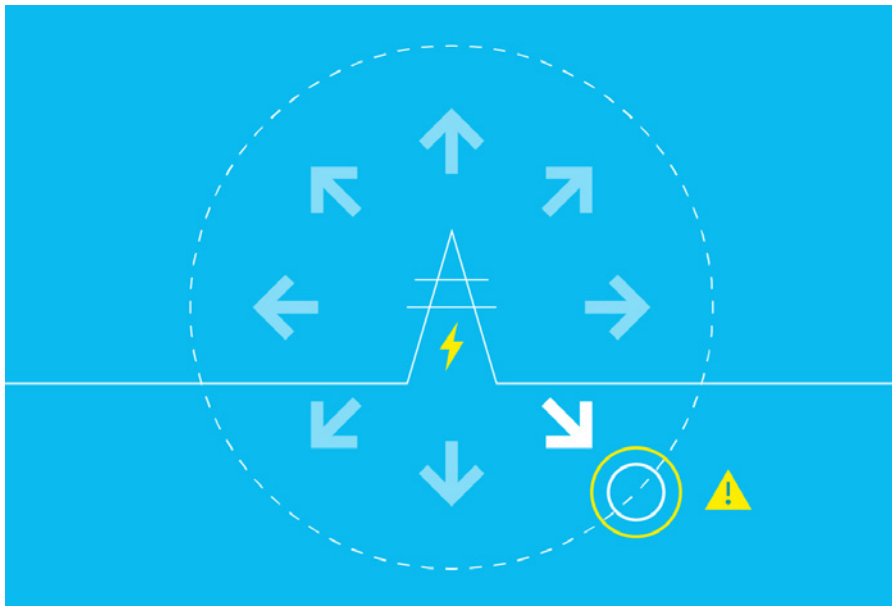


Bild 1: Das BIL-Portal bietet mit der Spannfeldanalyse ein geeignetes Verfahren, um Parallelverläufe mit Spannfeldern der Hoch- und Höchstspannungstrassen zu identifizieren

Fall erst dort, wo aus Verlauf, Parallelführung, Abstand, Länge des gemeinsamen Einflussbereichs, elektrischen Betriebsverhältnissen und den Eigenschaften des Rohrleitungssystems ein fachlicher Prüfbedarf entstehen kann. Die Spannfeldanalyse[®] ist damit kein Ersatz für spätere technische Bewertungen, sondern der vorgelagerte Schritt, der entscheidet, welche Fälle überhaupt in diese Tiefe hineingehören.

Für den Korrosionsschutz ist diese Vorprüfung deshalb so wichtig, weil der eigentliche Fachprozess auf präzisen Voraussetzungen beruht. Ob eine Rohrleitung gefährdet ist, hängt von zahlreichen Parametern ab: von Beschichtung und Zustand der Rohrleitung, von der Qualität und Wirksamkeit des kathodischen Korrosionsschutzes, von Erdungsbedingungen, elektrischen Kopplungssituationen sowie von den zu erwartenden Beeinflussungsspannungen und -strömen. Solche Fragen lassen sich weder aus bloßer Kartennähe noch aus einem allgemeinen Trassenverlauf abschließend beantworten. Bevor diese technische Tiefe jedoch überhaupt sinnvoll bearbeitet werden kann, muss feststehen, welche Fälle in diese Prüfung hineingehören. Genau diesen Übergang

organisiert die Spannfeldanalyse[®]. Besonders relevant wird das dort, wo der witterungsabhängige Freileitungsbetrieb zusätzliche Dynamik in die Bewertung bringt. Wenn die Strombelastung bestehender Leitungen in Abhängigkeit von Wetterdaten erhöht werden kann, verändert sich potenziell auch die Beeinflussungssituation benachbarter metallischer Anlagen. Dadurch gewinnt die frühe Erkennung potenziell relevanter Konstellationen noch einmal an Gewicht. Es genügt dann nicht, nur die eigene Infrastruktur zu kennen; es muss früh sichtbar werden, wo andere Infrastrukturen mitbetroffen sein könnten und welche Fälle deshalb in einen abgestimmten Fachprozess überführt werden müssen. Die Spannfeldanalyse[®] ersetzt weder die rechnerische Ermittlung möglicher Hochspannungsbeeinflussungen noch den Nachweis der Wirksamkeit eines kathodischen Korrosionsschutzes. Aber sie schafft die Voraussetzung dafür, dass diese Schritte gemacht werden. Sie markiert den Punkt, an dem aus einer Trasse, einem Korridor oder einer Suchfläche ein qualifizierter Hinweis wird: Hier könnte ein metallisches Leitungssystem in den Einflussbereich geraten; hier ist die Frage

der Beeinflussung nicht nur theoretisch, sondern fachlich relevant; hier muss aus einem geometrischen Treffer ein Korrosionsschutzfachlicher Vorgang werden. Damit ist sie im Korrosionsschutzprozess der frühe Entscheidungspunkt über Relevanz. Mit ihr kann fachliche Tiefe gezielt dort eingesetzt werden, wo sie tatsächlich gebraucht wird.

Leitungsauskunft: früher Kontakt statt spätere Kollision

Ähnlich gelagert, operativ jedoch noch unmittelbarer, ist der Bedarf in der Leitungsauskunft. Hier zeigt sich täglich, wie wichtig es ist, von externen Vorhaben möglichst früh zu erfahren. Über das Portal wird zwischen Infrastrukturbetreibern und Bautätigen ein Dialog aufgebaut, der auf Basis einer standardisierten Anfrage Klarheit und Rechtsverbindlichkeit schafft. Über definierte Kategorien können Bau- und Planungsvorhaben angezeigt werden. Der Infrastrukturbetreiber kann die Anfrage prüfen und identifizieren, ob und, wenn ja, in welchem Maß seine Infrastruktur betroffen ist.

Gerade für große Netzbetreiber ist diese frühe Information von erheblichem Wert. Denn relevante Vorhaben betreffen nicht nur sichtbar verlaufende Leitungen oder eindeutig abgegrenzte Schutzräume. Häufig geht es auch um Arbeitsflächen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten, temporäre Lagerbereiche oder projektbezogene Nebenmaßnahmen, die im ersten Zugriff nicht sofort als kritisch erscheinen, in der Praxis jedoch erhebliche Auswirkungen haben können. Der Nutzen der Leitungsauskunft liegt deshalb nicht erst in der abschließenden Stellungnahme, sondern bereits darin, dass ein Vorgang frühzeitig sichtbar wird und in einen geordneten Prüfprozess überführt werden kann.

Aus Sicht der Betreiber entsteht genau an dieser Stelle der zentrale Sicherheitsgewinn: lieber frühzeitig von einem Vorhaben erfahren und Rückfragen stellen, als erst dann reagieren zu müssen, wenn Maßnahmen bereits eingeleitet oder Kon-

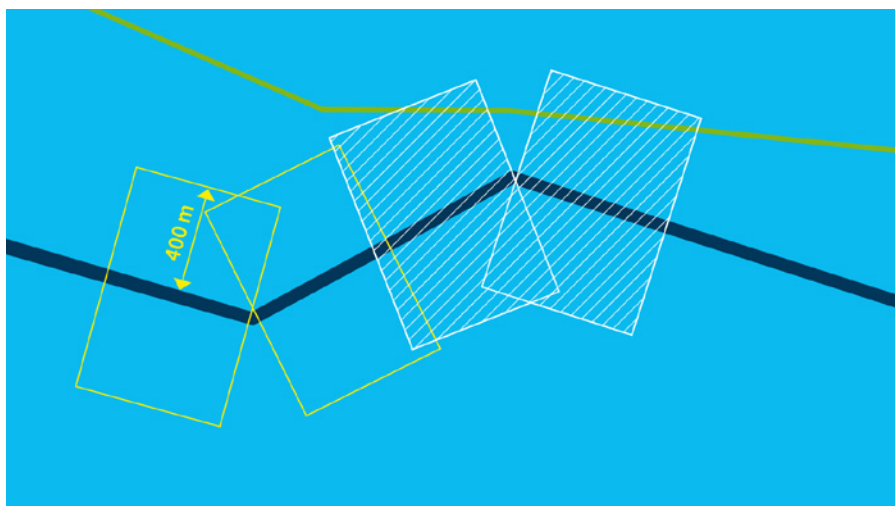


Bild 2: Identifikation von beeinflussungsrelevanten Bereichen über das BIL-System

flikte vor Ort sichtbar geworden sind. Leitungsauskunft ist deshalb nicht nur Auskunft im engeren Sinne, sondern auch ein Instrument früher Wahrnehmung. Gerade bei größeren oder komplexeren Vorhaben — etwa bei PV-Anlagen, Batteriespeichern, Gewerbegebieten oder Planungen mit mehreren Teilflächen und Beteiligten — reicht eine erste Sichtung häufig nicht aus. Vielmehr folgt auf die Eingangsanfrage ein Prüfprozess, in dem Unterlagen nachgefordert, Geometrien abgeglichen, Bauabschnitte eingeordnet und Fristen bewertet werden müssen. Die Leitungsauskunft ist in diesem Sinn weniger Abschluss als Ausgangspunkt: Sie schafft den initialen Kontakt und eröffnet damit erst die Möglichkeit, den Sachverhalt fachlich belastbar zu klären.

Prozesssicherheit statt bloßer Information

Hinzu kommt ein weiterer Aspekt: Die beschriebenen Prozesse erfüllen nicht

nur eine Schutzfunktion für die Infrastruktur, sondern auch eine Koordinationsfunktion zwischen den Beteiligten. Wo Vorhaben früh sichtbar werden, können Zuständigkeiten geklärt, Überschneidungen vermieden und zeitliche Abläufe aufeinander abgestimmt werden. Das gilt insbesondere dort, wo mehrere Unternehmen, Planungsstände oder Bauabschnitte ineinandergreifen. Frühzeitige Information schafft damit nicht nur Rechtssicherheit, sondern auch Prozesssicherheit.

So schafft die Spannfeldanalyse® Orientierung in sensiblen technischen Zusammenhängen. Die Leitungsauskunft ermöglicht operative Sichtbarkeit im täglichen Anfragegeschehen.

Ein gemeinsames Prinzip: Relevanz früh erkennen

Ob Spannfeldanalyse®, Korrosionsschutz oder Leitungsauskunft — in allen Fällen geht es letztlich um denselben Bedarf: Relevanz muss früh erkennbar werden.

Nur dann können Fachlichkeit, Zuständigkeit und Kommunikation rechtzeitig zusammenfinden. Wo das gelingt, entstehen belastbare Prozesse. Wo es zu spät geschieht, wächst der Aufwand — und mit ihm das Risiko.

Der eigentliche Wert digitaler Unterstützung liegt deshalb nicht zuerst in der Technik, sondern in ihrer Fähigkeit, frühe Klarheit herzustellen und eine qualifizierte Kommunikation aufzubauen. Sie schafft den Punkt, an dem aus einem unscharfen Vorhaben ein bearbeitbarer Vorgang wird, aus räumlicher Nähe ein fachlicher Prüfbedarf und aus möglicher Kollision ein lösbarer Abstimmungsfall.

SCHLAGWÖRTER: Spannfeldanalyse, Korrosionsschutz, Leitungsauskunft

AUTOREN



Nikolaus Frank

BIL eG, Bonn

Tel. +49 228 76 38 37-04

nikolaus.frank@bil-leitungsauskunft.de



Tom William Köster

BIL eG, Bonn

Tel. +49 228 76 38 37-03

tom.koester@bil-leitungsauskunft.de