



Quelle: BIL eC

Chancen für Strom- und Rohrleitungsnetzbetreiber

Raumbezogene Anzeigen für die Optimierung von Energietrassen

Im Rahmen der Energiewende erweitern und optimieren die vier Übertragungsnetzbetreiber kontinuierlich ihr Stromnetze. Dies kann sich auch auf Rohrleitungsnetzbetreiber auswirken, da zum Beispiel eine höhere Auslastung einer Stromleitung temporär höhere Wechselspannungen auf wechsellastungsbeeinflussten Rohrleitungen induzieren kann. Daher ist eine entsprechende Meldestruktur notwendig, um erforderliche Abstimmungsprozesse und Präventionsmaßnahmen in Gang zu setzen. Dafür eignet sich zum Beispiel das BIL-Portal.

Seit Beginn der Energiewende in Deutschland und der Anforderung, große Mengen an Strom aus volatilen erneuerbaren Energien über weite Strecken zu transportieren, zum Beispiel von den Erzeugungsgebieten im Norden Deutschlands in den Süden, erweitern die vier Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) ihre Stromnetze. Kurzfristig liefern Netzoptimierungen, wie die Erhöhung der Übertragungskapazitäten auf vorhandenen Freileitungen, einen Beitrag zur Deckung des benötigten Bedarfs. Die temporäre Erhöhung der Kapazitäten ist dabei technisch nicht neu und bei entsprechenden Abstimmungen zwischen Übertragungsnetzbetreibern und potenziell wechsellastungsbeeinflussten Leitungsbetreibern, vor allem Betreiber von Stahlleitungen, in den Regelwerken der Energiefachverbände

enthalten. Neu ist, dass diese erforderlichen Netzoptimierungen umgehend in Betrieb genommen werden dürfen, ohne die Ergebnisse langwieriger Beeinflussungsbewertungen abzuwarten.

Im Zuge steigender Übertragungsbedarfe erhöht sich auch die Volatilität der real fließenden Betriebsströme. Die Netzoptimierungen haben Konsequenzen für den Netzbetrieb betroffener Rohrleitungsnetzbetreiber, da die höhere Auslastung temporär höhere Wechselspannungen auf bereits heute wechsellastungsbeeinflussten Rohrleitungen induzieren kann. Diese induzierten Spannungen könnten dabei Grenzwerte bezüglich Personensicherheit und Korrosionsschutz überschreiten. Daher ist eine entsprechende Meldestruktur notwendig, um die

Planungen und Vorhaben der Übertragungsnetzbetreiber Strom zu kommunizieren und gegebenenfalls erforderliche Abstimmungsprozesse und Präventionsmaßnahmen in Gang zu setzen.

Regelung des Handlungsbedarfs im EnWG

Diesem Umstand sollen die neu gefassten §§ 49a und 49b des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) Rechnung tragen.

§ 49a EnWG regelt den Handlungsbedarf der Übertragungsnetzbetreiber Strom sowie der Betreiber der (sonstigen) technischen Infrastrukturen bei elektromagnetischer Beeinflussung im regulären Netzbetrieb. § 49b EnWG regelt den Handlungsbedarf bei temporärer Höherauslastung der Stromkreise in

bestehenden Energietrassen. Die §§ 49a und 49b EnWG schreiben vor allem das Verursacherprinzip nunmehr gesetzlich fest. Demnach hat der Übertragungsnetzbetreiber Strom vor allem die Kosten für Schutzmaßnahmen organisatorischer, betrieblicher und technischer Art gegenüber dem Betreiber längsleitender technischer Infrastrukturen zu tragen, um die Inbetriebnahmen von Neubaulösungen und neuen Betriebsarten im Höchstspannungsnetz zu beschleunigen. Abgestimmte Bewertungsansätze für neue Beeinflussungssituationen, wie im AfK-Verhaltenskodex gegeben, die eine Beeinflussungsbewertung zum Nachweis der Wirksamkeit des bestehenden Schutzkonzepts beziehungsweise dessen erforderliche Erweiterung regeln, haben Bestand. Aufgrund der beschleunigten Inbetriebnahmen im Stromnetz werden bis zur Umsetzung konstruktiver Schutzmaßnahmen mitunter organisatorische Schutzmaßnahmen erforderlich. Die Kosten für neue Schutzmaßnahmen, die mit der Veränderung der Beeinflussungssituation durch den Stromnetzbetreiber zusammenhängen, werden durch diesen erstattet.

Hinzu treten teils zuvor bereits außerhalb des Gesetzes im AfK-Verhaltenskodex geregelte Pflichten zur gegenseitigen Information und Auskunft sowie Einigungsfristen und Regelungen zum Sachverständigeneinsatz. Ferner wurde erstmals eine gesetzlich geregelte Duldungspflicht der Betreiber technischer Infrastrukturen gegenüber den Übertragungsnetzbetreibern Strom hinsichtlich derer Kapazitätserhöhungen und Ausbaumaßnahmen erlassen.

Die Übertragungsnetzbetreiber Strom sind im Gegenzug dazu verpflichtet, die von ihren Maßnahmen potenziell betroffenen Betreiber zu identifizieren und zu informieren, um deren Betroffenheit von der Maßnahme zu klären. Ferner müssen sie ihre Maßnahme im Bundesanzeiger veröffentlichen und die jeweils betroffenen Gemeinden informieren.

Informationssysteme zur Leitungsrecherche

Um zu wissen, wer zu kontaktieren ist, muss der Übertragungsnetzbetreiber Strom zuvor seiner Ermittlungspflicht gemäß § 49a Abs. 1 S. 2 beziehungsweise § 49b Abs. 3 S. 3 nachkommen.

Zur Ermittlung der potenziell von der elektromagnetischen Beeinflussung betroffenen Betreiber technischer Infra-

strukturen genügt dabei gemäß dem Gesetzeswortlaut: »[...] eine Anfrage und die Nachweisführung durch den Übertragungsnetzbetreiber unter Verwendung von Informationssystemen zur Leitungsrecherche (zum Beispiel BIL), die allen Betreibern technischer Infrastrukturen für die Eintragung eigener Infrastrukturen und für die Auskunft über fremde Infrastrukturen diskriminierungsfrei zugänglich sind.«

Hierzu bietet sich das Portal der BIL-Netzbetreiber Genossenschaft an. Durch das Mitwirken der Übertragungsnetzbetreiber Strom sowie aller Fernleitungsnetzbetreiber Gas (FNB Gas) wurden in BIL dazu umfangreiche Funktionen wie die Spannfeldanalyse und auf das Regelwerk abgestimmte Klassifizierungsangaben entwickelt, die zur Anzeige des witterungsabhängigen Freileitungsbetrieb (WAFB) genutzt werden können (**Bild 1**).

Damit ist für den Übertragungsnetzbetreiber in einem ersten Schritt geklärt, wer von den im BIL-Portal organisierten Betreibern betroffen sein könnte. Da na-

hezu alle Pipelinebetreiber der Sparten Gashochdruck, Mineralöl und Chemie in der BIL-Betreibergemeinschaft organisiert sind, hat sich dieses Identifikationsverfahren gleichzeitig für diese besonders sicherheitsaffine Betreibergruppe bewährt und gibt den Übertragungsnetzbetreibern Strom wichtige Planungshinweise sowie eine Grundlage für den Informationsaustausch.

Wichtig ist jedoch auch der zweite Schritt, der entsprechend den Vorgaben aus dem EnWG die Anzeige des Freileitungsbetriebs erforderlich macht. Die Maßnahme des Übertragungsnetzbetreibers Strom soll nun dem potenziell betroffenen Leitungsbetreiber angezeigt werden. Relevant sind hier der Austausch von Informationen zum Zeitpunkt und vor allem zum Standort in Form des Trassenabschnitts, auf dem es zu erhöhten magnetischen Emissionen infolge von Netzoptimierungen oder -erweiterungen kommen kann. Hier fungiert das BIL-Anfrageprinzip in gleicher Weise, wie bei einer Planungs-/Bau-Anfrage, indem mittels des dafür ge-

Anzeige

BIL-Leitungsauskunft.
Die Portallösung.

Sicherheit für die Infrastruktur und die Leitungsauskunft im Griff

Infrastrukturbetreiber, die BIL für ihre Leitungsauskunft nutzen, sind im Vorteil:
Unabhängig von Art und Bekanntheit ihres Leitungsportfolios erhalten sie alle Planungsanfragen in ihrem Netzgebiet.

Sie möchten mehr wissen?
Sprechen Sie uns an:
www.bil-leitungsauskunft.de

BIL
Die Leitungsauskunft.

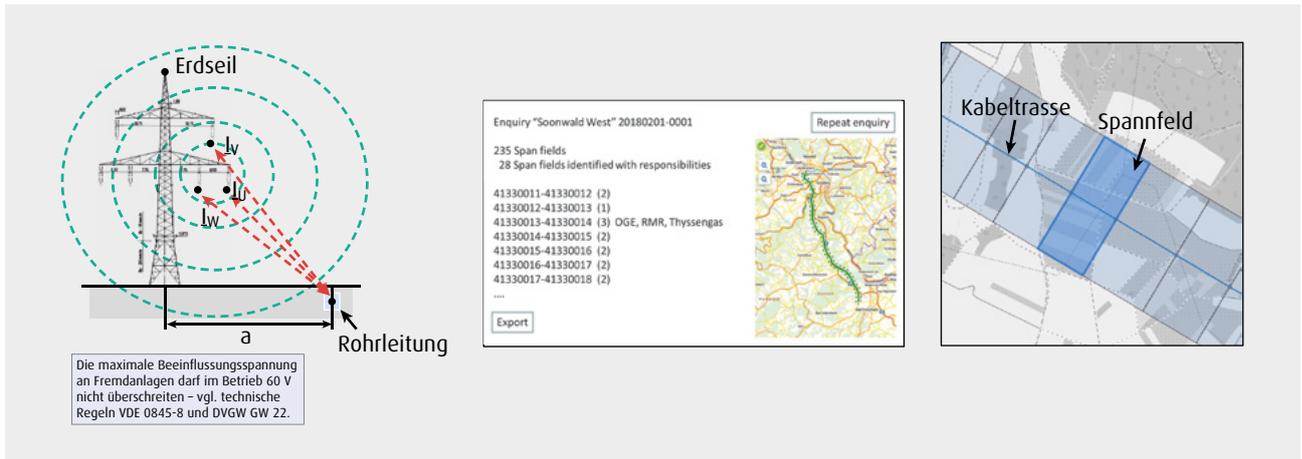


Bild 1. Datenbereitstellung für Übertragungsnetzbetreiber: Spannfeldanalyse

schaffenen Klassifizierungstyps Beeinflussungsanalyse dem Rohrnetzbetreiber über das BIL-System der jeweiligen Standort angezeigt wird. Dies geschieht auf Basis der räumlichen Relevanzprüfung für die Bereiche, in denen sich der Betreiber über die Eintragung seiner eigenen Zuständigkeitsflächen dem BIL-System bekannt gemacht hat.

Die Weitergabe dieser Information an den Netzbetrieb erfolgt unter Verwendung eines entsprechenden Klassifizierungstyps. Da die Dokumentationsabteilung für die Bearbeitung dieser Information in der Regel nicht zuständig ist, ermöglicht die Klassifizierung eine entsprechende Filterung dieser Meldungen zugunsten einer effizienten Bearbeitung. Bei Nutzung passender nachgelagerter IT-Infrastrukturen kann die Weitergabe automatisiert erfolgen.

Die Analysefunktion steht allen am BIL-Portal teilnehmenden Unternehmen zu Identifikationszwecken zur Verfügung. Die im Rahmen der Durchführung des WAFB angezeigten Gebiete werden dem BIL-Betreiber über das BIL-Portal mitge-

teilt, und sie können damit ihre lokalen Aktivitäten gegebenenfalls entsprechend eingrenzen.

Eine neue induktive Beeinflussungssituation kann technische Konsequenzen für den Personenschutz oder den lokalen Korrosionsschutz haben. Aus der über das BIL-Portal kommunizierten räumlichen Kenntnis beeinflusster, längsleitfähiger Betriebsmittel (unter anderem Stahlrohre) und der unmittelbaren Umsetzung organisatorischer Maßnahmen ist der Schutz des Personals weiterhin gewährleistet. Die Kosten für diese zusätzlichen Maßnahmen trägt der Übertragungsnetzbetreiber auf Basis einer jährlichen Abrechnung der aufgeschlüsselten Bedarfe. Dem beeinflussten Betreiber entstehen keine wirtschaftlichen Nachteile, es wird mehr Strom aus erneuerbaren Energien transportiert und der Klimaschutz wird branchenübergreifend gefördert.

Technische Schutzmaßnahmen ermitteln

Aus Sicht eines Betreibers betroffener Rohrfernleitungen bietet die über das

BIL-Portal kommunizierte räumliche Kenntnis beeinflusster, längsleitfähiger Betriebsmittel (unter anderem Stahlrohre) die Möglichkeit, betroffene Leitungsabschnitte schnell einzugrenzen und die lokalen Auswirkungen zielgenau zu analysieren (Bild 2). Mit diesen Daten können dann die notwendigen technischen Schutzmaßnahmen ermittelt und errichtet werden.

Aufgrund der beschleunigten Aktivierung der temporären Höherauslastung gemäß § 49b EnWG sind konstruktive Schutzmaßnahmen jedoch nicht rechtzeitig realisierbar. Daher muss das an der Rohrleitung arbeitende Personal gegebenenfalls mit temporären Schutzmaßnahmen arbeiten und in deren Anwendung geschult werden. Hinsichtlich der betroffenen Standorte bietet die Schnittstelle zwischen BIL und den verwendeten GIS-Systemen die Möglichkeit der schnellen Visualisierung der betroffenen Leitungsabschnitte für die Mitarbeiter vor Ort. Damit ist sichergestellt, dass unternehmensweit jeder einsehen kann, wo besondere Vorsicht bei der Arbeit an der Rohrfernleitung geboten ist und welche Abschnitte hinsichtlich der Korrosionsauswirkungen besonders eng überwacht werden müssen.



Bild 2. Betreiber von Rohrleitungen erhalten über das BIL-Portal Informationen über betroffene Leitungsabschnitte und können Auswirkungen zielgenau analysieren.

>> Dipl.-Ing. **Lars Henter** M.Sc.,
Amprion GmbH

Dipl.-Ing. **Tomas Matela**,
Rhein-Main-Rohrleitungstransport-
gesellschaft mbH (RMR)

RA **Markus Heinrich**,
BIL eG, Wolter Hoppenberg
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB

>> lars.henter@amprion.net
tomas.matela@rmr-gmbh.de
heinrich@wolter-hoppenberg.de

>> www.bil-leitungsauskunft.de