

# Wenn die Bagger da sind, ist es zu spät.

Dirk Hildebrandt, STRABAG

Ein Spiel mit vielen Beteiligten  
zu unterschiedlichen Zeiten mit  
unterschiedlichen Zielen.  
BIL kann helfen zu synchronisieren.



Perspektivwechsel

# Den Nutzern zuhören

STRABAG ist eines der größten Bauunternehmen Europas und seit dem Start des BIL-Portals aktive Nutzerin. Wie erleben Experten aus der Bauwirtschaft die Einholung von Planauskünften über BIL? Wie bewerten sie die Datenlage im Portal? BIL fragt nach bei Dirk Hildebrandt, STRABAG Hamburg, Stabstelle BIM/Lean, und seinem Kollegen Eugen Remel, Planungsingenieur in der Zentralen Technik des STRABAG-Konzerns.





Sind Sie mit dem Aufwand im Anfrageprozess heute zufrieden?

**Dirk Hildebrandt:**

Der Bauanfrageprozess an sich ist inzwischen übersichtlich: Ich zeichne mein Baufeld, dann werden die Betreiber angefragt und ich erhalte eine Rückmeldung, welche Netzbetreiber von meiner Baumaßnahme betroffen sind. Der Aufwand hat sich durch das BIL-Portal glücklicherweise schon erheblich reduziert: Die Antworten kommen direkt über das BIL-Portal und per E-Mail. Früher mussten wir viel mehr Kontaktmöglichkeiten angeben. Das bedeutete, dass der eine per Fax antwortete, der andere per E-Mail, der Dritte per Brief. Wir mussten immer wieder die eigenen Postfächer überprüfen. Das ist jetzt sehr viel komfortabler. Eine Schwierigkeit bleibt aber: Die Qualität der Daten ist sehr unterschiedlich.

Wie viele Anfragen müssen Sie für eine Baumaßnahme stellen?

**Dirk Hildebrandt:**

Bei einem Bauprojekt stellen wir mindestens drei Anfragen zur Leitungsauskunft: eine über das BIL-Portal inklusive ALIZ, eine bei der Telekom und eine bei Vodafone. Darüber erreichen wir alle relevanten Betreiber. Leider müssen wir anschließend zwei Arbeitstage einer Vermesserin bzw. eines Vermessers investieren, um aus dem Potpourri an Datenformaten eine einheitliche Planung zu generieren. Nicht immer sind die Planinformationen gut nutzbar oder harmonisierbar. Einheitlich digitalisierte Daten und alles in einer Datei, also eine digitale Bauakte, wäre ein Traum und würde diesen Aufwand auf ein Minimum reduzieren.

## Digitalisierte Daten erleichtern das Bauen

Baukonzerne sind unbedingt auf die Unterstützung der Betreiber durch aussagekräftige Unterlagen zu ihren Versorgungsinfrastrukturen angewiesen. Unterschiedliche Datenformate aber erschweren die Arbeit auf der Baustelle: Viele stellen hauptsächlich PDF-Pläne und keine digitalisierten Leitungsdaten zur Verfügung, die eine Weiterverarbeitung zulassen, so Dirk Hildebrandt und Eugen Remel. Besonders mühsam für die Bauausführenden: Pläne mit unterschiedlichen Maßstäben.

Eine digitale Karte, die nach qualifizierter Anmeldung durch die Bautätigen die verschiedenen Leitungen der Betreiber im einheitlichen Standard auf einen Blick zeigt – das wünschen sich Dirk Hildebrandt und Eugen Remel von der STRABAG. Bauausführende könnten sich so die relevanten Koordinaten als Datenauszug herunterladen, um sie für die eigenen Planungsprozesse weiterzuarbeiten. Genauso könnten sie, sollte sich die Realität doch anders darstellen, als in den Plänen angezeigt, die geänderten Bestandsdaten wieder hochladen, wie das in der BIM-Welt möglich ist.



Was halten Sie von Diensten, die Baustellenfotos verfügbar machen, um aktuelle Leitungsverläufe aufzuzeigen?

#### Dirk Hildebrandt:

Die Idee, Daten auf Baustellen zu sammeln, ist richtig. Es reicht aber nicht, diese Fotos digital verfügbar zu machen. Denn man weiß schon nach wenigen Monaten nicht mehr, ob sich die Situation noch genauso darstellt. Vielmehr müssten die Leitungsbetreiber damit ihre Pläne sukzessive verbessern. Optimalerweise melden wir ungenaue Lagen dem Betreiber, der daraufhin an die Baustelle kommt, um die Leitungen neu einzumessen und die Daten zu aktualisieren.

Zum Thema BIM:  
Ihre Wünsche an Betreiber sind digitale geometrisch-geographische Daten, sogenannte Spaghetti-Daten.  
Gibt es darüber hinaus Anforderungen, was die Intelligenz der Daten angeht?

#### Eugen Remel:

Rein grafisch betrachtet beinhalten die „Spaghetti-Daten“ ja alles. Eine Idealvorstellung im Zusammenhang mit BIM ist, dass in den Daten der Betreiber alles enthalten ist, was in irgendeiner Form existiert – zum Beispiel auf Papier oder als PDF. Dahin müssen wir uns aber erst noch entwickeln.

## Baustellenkoordination muss in der Planungsphase passieren

Planung ist bei Baustellen das A und O, wie das Beispiel Breitbandausbau zeigt: Eigentlich könnten bei vielen Baumaßnahmen Leerrohre gleich mitverlegt werden. Bei öffentlichen Aufträgen erhalten die Baufirmen jedoch oftmals erst zwei Wochen vor Baubeginn die Zuschlagserteilung und dann geht's los. Die Zeitpläne sind straff und bis sich die Informationen zum geplanten Bauvorhaben herumgesprochen haben, ist die Arbeit oft schon beendet.

Wie gut eine Koordination in der Planungsphase funktioniert, liegt in den Händen aller Akteurinnen und Akteure. Der Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur hilft bei der Identifikation und Kontaktaufnahme von Breitbandbetreibern. „Die Möglichkeit, sein Planungsvorhaben im BIL-Portal für andere, die an gleicher Stelle planen, sichtbar zu machen, wäre hierfür sicherlich auch von Vorteil“, **meint Dirk Hildebrandt.**

#### Dirk Hildebrandt:

Auch das Baujahr der Leitungen wäre eine wichtige Zusatzinfo, die Auskunft geben kann über das Material der Leitung und ähnliches. Auch könnte eine alte Leitung gleich erneuert werden, wenn der Graben schon mal offen ist.

Unter Betreibern gibt es die Annahme, dass digitale Daten im Wesentlichen nur für den Planungsprozess erforderlich sind und auf der Baustelle der Plan immer noch auf die Motorhaube eines Baustellenfahrzeugs ausgelegt wird. Stimmt das so?





## Eine Schnittstelle zwischen Planungs- und Realisierungsprozess vermeidet Doppelaufwand

### Dirk Hildebrandt (lacht):

Nein, die Zeiten sind lange vorbei. Das ist das Unglückliche am heutigen Prozess, dass wir selbst, also unsere Vermesserinnen und Vermesser, in der Arbeitsvorbereitung die Daten digitalisieren, um sie maschinengerecht aufbereiten zu können, damit die Leute auf der Baustelle selber mit dem Roverstab und Tachymeter abstecken können. Wir verbringen auf diese Weise viel Zeit damit, PDF-Pläne in ein 3D-Modell zu überführen, obwohl die Daten ja bereits beim Betreiber digital vorhanden sein müssten, denn das PDF, das wir vom Betreiber erhalten, ist ja nicht als PDF zur Welt gekommen. Es entstammt einer digitalen, bearbeitungsfähigen Grundlage.

Gibt es von Ihrer Seite weitere Anregungen, die Sie uns gerne mitgeben würden?

### Eugen Remel:

Ich möchte einen Appell an die Betreiber loswerden, die meinen, dass wenn sie mit den DWG-Daten Koordinaten herausgeben, die eine zentimetergenaue Lage von Leitungen darstellen, die Erwartung auf Baustelle ist, dass die Leitungen auch genau dort liegen müssen. Es stimmt: Digitale Daten suggerieren Genauigkeit, die aber nicht immer gegeben ist. Aber hier kann die Kommunikation verbessert werden, wenn man sich gemeinsam an einen Tisch setzt und sagt: „Hey, das ist das, was wir Euch liefern können, ohne Gewähr auf 100%ige Genauigkeit, aber dafür liefern wir es Euch als DWG.“ Und die Baustelle wird die Information dennoch mit offenen Armen empfangen, weil sie immer besser ist, als ein analoges Blatt Papier.

Aktuell muss für jedes Bauvorhaben zwei Mal der gleiche Prozess zur Einholung einer Leitungsauskunft durchlaufen werden – von den Planenden genauso wie vom Bauausführenden. In der Regel behalten die Planenden ihre Pläne für sich. Aus Gründen der Haftung muss die Baufirma eine eigene Auskunft einholen.

Dirk Hildebrandt und Eugen Remel von der STRABAG haben dazu eine Idee: „Über eine Schnittstelle im BIL-Portal könnte das planende Unternehmen das Projekt an den Bauausführenden übergeben. Die Baufirma kontaktiert die Betreiber erneut mit der Info zum zeitnahen Beginn der Baustelle. Die Betreiber prüfen, ob sich seit der Planungsanfrage etwas verändert hat und erteilen innerhalb einer festgelegten Frist ihre Freigabe. Als Krönung könnten neue Erkenntnisse nach Beendigung der Baumaßnahme an die Betreiber zurückgespielt werden, damit diese ihre Pläne aktualisieren können. Am Ende würden alle davon profitieren.“

### Dirk Hildebrandt:

Als Zwischenschritt wäre denkbar, dass in der DWG-Datei „Schutzräume“ vorgegeben werden, damit ich als Bautätiger weiß: Achtung, in diesem Bereich muss ich beispielsweise mit einer Gasleitung rechnen. Damit könnte ich diese Genauigkeit ausknipsen und einen Toleranzbereich definieren. So wäre schon mal allen geholfen und die Betreiber wären die Furcht der „vorge-täuschten Genauigkeit“ los.

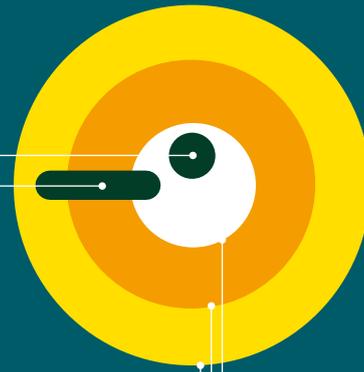
Ein Blick über den Tellerrand

# Unterschätzte Kosten eines Bauschadens

Ausgemachtes Ziel der Betreiber und Nutzer des BIL-Portals ist, für mehr Sicherheit auf der Baustelle zu sorgen. Denn Bauschäden sind nicht nur abwendbar, sondern kostspielig, wie die britische Studie „What do utility strikes really cost?“ zeigt. Untersucht wurden 16 durch Tiefbauarbeiten verursachte Schaden- bzw. Störfälle aus den Bereichen Energieversorgung, Wasser und Telekommunikation. Neben den direkten Kostenindikatoren kamen auch die indirekten und sozialen Folgekosten zum Tragen – und die sind im Durchschnitt rund 29 Mal größer als die direkten Kosten. Um die ganze Wahrheit eines Bauschadens zu beziffern, müssen demnach anstelle von 1 Euro direkter Kosten zur Beseitigung eines Tiefbaus Schadens im Schnitt 29 Euro Folgekosten veranschlagt werden.

*„Es geht hier in erster Linie nicht um die Summe der Schadenbeseitigungskosten, sondern um die Erkenntnis: Ein kleiner Schaden in der Baugrube kann so einen Rattenschwanz an direkten und indirekten Folgekosten nach sich nachziehen.“*

Jan Syré, Verantwortlicher für politische Kommunikation beim Verband Sicherer Tiefbau e.V. (VST)



**Aktueller Ansatz zur Kostenermittlung:**  
Ausschließliche Berücksichtigung der direkten Kostenindikatoren

**Neuer Ansatz zur Kostenermittlung:**  
Ziel ist es, die „wahren Kosten“ des Schadens zu ermitteln. Neben den direkten Kosten, also den reinen Reparaturkosten, sollen auch

... wirtschaftliche Kosten, die in indirekten Zusammenhang mit dem Schaden stehen (indirekte Kosten z. B. Imageverlust, Ertragsausfall Dritter), und Kosten für die Allgemeinheit (soziale Kosten z. B. Umweltkosten, Umleitungen) berücksichtigt werden.

**Bauprojekt**, das einen Schaden an einer Versorgungsleitung verursacht

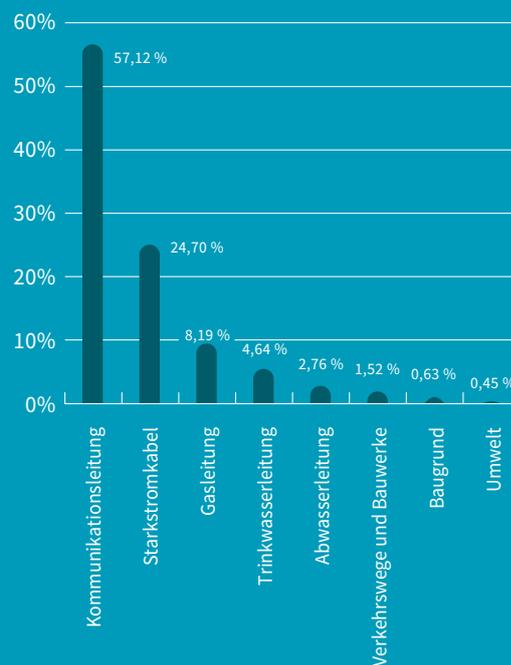
**Ökonomisches System:** beinhaltet alle weiteren Beteiligten, die von dem Schaden indirekt betroffen sind, da es einen wirtschaftlichen Zusammenhang mit dem Bauprojekt gibt

**Sozioökologisches System:** beinhaltet alle Beteiligten, die von dem Schaden indirekt betroffen sind, doch die in keinem wirtschaftlichen Zusammenhang mit dem Bauprojekt stehen

Quelle: Makana, L. et al.: What do utility strikes really cost? University of Birmingham, School of Civil Engineering, College of Engineering and Physical Sciences, 2016

# Prävention durch Schulung

Die entscheidenden Gründe für die Entstehung von Bauschäden sind der Branche allgemein bekannt. Eine vom Institut für Bauforschung (IFB) im Herbst 2020 durchgeführte Umfrage macht deutlich: Neben einer verbesserten Information rund um Leitungslagen können auch eigene Verhaltensweisen Schäden vermeiden. Ulrich Huber, Netzbetrieb und Anlagenmanagement der Netze BW GmbH sowie Vorstandsvorsitzender des Verbands Sicherer Tiefbau e. V. (VST), plädiert daher für Schulungen für Bauverantwortliche und Mitarbeiter von Bauunternehmen: „Die Sensibilisierung beginnt bereits bei den Schulungen. Dort vermittele ich immer: Schäden zu reparieren, ist nicht unser Problem. Doch euch darf nichts passieren! Da kommt keine Widerrede. Das sehen alle ein.“



Quelle: VHV Bauschadenbericht Tiefbau und Infrastruktur 2020/21, Abbildung 17