

Abb. 1: Die Arbeit mit analogen Dokumenten gehört nach Einführung einer digitalen Bauakte weitestgehend der Vergangenheit an.

Quelle: Jana Schneider/pixabay.com

# Mehr Effizienz im Leitungsbau: Interaktion digitalisieren – Prozesse professionalisieren

Zentrale Handlungsfelder der Initiative „Zukunft Leitungsbau“ zielen darauf ab, Bürokratie abzubauen, die **Kommunikation zwischen Auftraggebern und -nehmern zu verbessern**, administrative Prozesse zu verschlanken und mehr Transparenz im Miteinander herzustellen. Hier bietet gerade auch die Digitalisierung konkreter Interaktionsbereiche für beide Baupartner **ein hohes Potenzial für mehr Effizienz und Zeitersparnis**. Der vorliegende Teil der Beitragsserie wirft einen Blick in die diesbezügliche Praxis von zwei Leitungsbauunternehmen und zeigt, dass die Ansätze ebenso vielfältig wie zielführend sind.



von: Andreas Hüttemann (Rohrleitungsbauverband e. V.)

Laut der im Auftrag der Deutschen Telekom von techconsult erstellten Benchmark-Studie „Digitalisierungsindex Mittelstand 2020/2021“ haben Bauunternehmen im Branchenvergleich beim Einsatz digitaler Lösungen immer noch viel Luft nach oben. Nach Angaben der Studie haben durchschnittlich 53 Prozent der Mittelständler die Digitalisierung fest in ihrer Geschäftsstrategie verankert, in der Baubranche sind es hingegen erst 38 Prozent. Dennoch statten auch Bauunternehmen – nicht zuletzt infolge der Corona-Pandemie – ihre Mitarbei-

terinnen und Mitarbeiter zunehmend mit mobilen Lösungen aus und investieren in branchenspezifische Anwendungen, beispielsweise in ein digitales Baustellen- und Flottenmanagement und besonders in softwaregestützte Tools rund um die Auftragsabwicklung – und das, so das Fazit der Studie, auch mit unternehmerisch messbarem Erfolg. Denn Betriebe mit durchgehend digitalen Prozessen würden eindeutig von ihrem hohen Digitalisierungsgrad profitieren: Sie binden Kundinnen und Kunden enger an sich, erwirtschaften höhere Umsätze und erweisen sich als

krisenresistenter. Das zeigt die Pandemie besonders eindrücklich: So konnten 95 Prozent der digitalen Vorreiter in der Bauindustrie schnell und flexibel auf die Corona-Krise reagieren, weil sie ihre Geschäftsprozesse bereits lange zuvor digitalisiert hatten. Von den übrigen Betrieben bestätigten dies nur 39 Prozent [1].

## Digitalisierung: aktive rbv-Mitglieder sind gut aufgestellt

Auch der rbv hat im Kreis seiner insgesamt 550 Mitgliedsunternehmen eine

Umfrage zum Thema Digitalisierung durchgeführt. Die hohe Beteiligung von 98 Unternehmen an der Befragung hat dabei die Bedeutung des Themas für den Leitungsbau signifikant zum Ausdruck gebracht. 67 Prozent der antwortenden Unternehmen (und 56 Prozent der antwortenden Unternehmen mit bis zu 25 Mitarbeitenden) gaben an, eine Digitalisierungsstrategie zu verfolgen. Ein Blick in die Details des aktuellen Status quo ist auch hier hoch interessant: 66 Prozent der Unternehmen, die auf die Umfrage reagiert haben, handeln Aufträge bereits digital ab bzw. nutzen hierzu entsprechende Auftragsportale, 8 Prozent planen einen solchen Schritt. 47 Prozent der beteiligten Leitungsbau-Unternehmen arbeiten schon mit Projektplattformen, während 19 Prozent beabsichtigen, dies demnächst zu tun. Auch bei der Ortung von Baumaschinen und Geräten sind die Antwortenden bereits sehr aktiv: 47 Prozent nutzen solche Tools erfolgreich, 17 Prozent bereiten hier ihre ersten Schritte vor. Auch beim digitalen Baustellenmanagement – laut der rbv-Studie ist dies für 35 Prozent der antwortenden Unternehmen ein Thema – kann der Leitungsbau bereits eine deutliche Progression vorweisen. Lediglich beim Thema Building Information Modeling (BIM) hat die Branche noch Luft nach oben: Nur 7 Prozent der in der Umfrage erfassten Unternehmen nutzen BIM derzeit aktiv im Baualltag, 21 Prozent planen dies.

### Leitungsbau digital – die papierlose Baustelle

Die digitalen Möglichkeiten im Umfeld des Leitungsbaus werden also nicht nur bereits vielfach eingesetzt, sie sind auch durchaus heterogen – angefangen bei einer barrierefreien Kommunikation über elektronische Systeme, worüber alle relevanten Dokumente und Informationen eines Bauvorhabens ausgetauscht werden, bis hin zu einer kompletten Digitalisierung des Auftrags- und Abrechnungsmanagements.

Auch bei der Gerald Peters Rohrleitungsbau GmbH (GPR) hat man die umfänglichen Vorteile einer nahezu papierlosen Baustelle für sich entdeckt. Das im niedersächsischen Bad Boden- teich ansässige, seit 40 Jahren im Leitungsbau tätige Familienunternehmen führt vom Hausanschluss bis zur Pipeline Leitungsbauprojekte jeder Größenordnung aus. Den ersten Gedanken in Richtung eines papierlosen Baustellenmanagements, das gemeinsam mit einem großen Auftraggeber des Unternehmens adressiert wurde, lag die gemeinsame Erkenntnis zugrun-

#### INFORMATIONEN

Die Initiative „Zukunft Leitungsbau“ – eine Initiative des DVGW, des Rohrleitungsbauverbandes e. V. (rbv) sowie der Bundesfachabteilung Leitungsbau (BFA LTB) im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. (HDB) – wurde gegründet, weil man übereinstimmend die Überzeugung vertritt, dass die vielen komplexen Aufgaben des Leitungsbaus nur von allen Akteuren gemeinsam zu bewältigen sind. An dieser Stelle werden regelmäßig ausgewählte Best-Practice-Projekte aus dem Umfeld der Initiative präsentiert, in denen Versorgungs- und Leitungsbauunternehmen ihre Zusammenarbeit bereits in besonderer Weise verändert und verbessert haben.

de, dass mit einer stetigen Zunahme des Dokumentationsaufwands die Kosten sowohl auf Auftragnehmer- als auch auf Auftraggeberseite kontinuierlich steigen. Zudem bot eine digitale Lösung gerade auch in Zeiten von Corona eine Möglichkeit, den Austausch kontaktlos zu gestalten. „Im Rahmen eines Kick-off-Meetings haben wir initial wesentliche To-dos gemeinsam definiert“, erklärt Silco Bredehöft, Prokurist bei GPR. „Hierzu zählte zunächst die Einrichtung einer cloudbasierten Datenaustauschplattform. Diese sollte über eine übersichtliche Ordnerstruktur verfügen, die von allen Beteiligten leicht zu bedienen ist“, so Bredehöft weiter. Mit der Installation der Cloudlösung wurden alle im Umfeld einer konkreten Baumaßnahme relevanten Planauskünfte, die Foto-Baustellendokumentation, Besprechungsprotokolle und ein digitaler Tagesbericht hier abgelegt. Um den größtmöglichen Nutzen im Zusammenhang mit der netzbasierten neuen Kommunikationsschnittstelle zu generieren, wurden alle beteiligten Mitarbeitenden sowohl im Bau- als auch im Versorgungsunternehmen geschult.

#### Kein Informationsverlust mehr

Ein wesentlicher Vorteil des digitalen Informationsaustauschs besteht nach Einschätzung von GPR darin, dass alle beteiligten Projektpartner stets über den gleichen Wissensstand verfügen. Im Rahmen eines wöchentlich stattfindenden Web-Meetings werden alle baurelevanten Praxisaspekte genauso wie auch alle übergeordneten Themen, etwa bei Modifikationen der Bauablaufpläne oder Bauvolumina, besprochen. „Wir haben extrem kurze Wege“, erläutert Silco Bredehöft einen wesentlichen Nutzen dieses Vorgehens. „Unsere Interaktion ist an dieser Stelle quasi barrierefrei. Sowohl die Baubesprechung vor Ort auf der Baustelle, das wöchentliche Team-Meeting als auch die mit digitalen Unterschriften abgezeichneten Tagesberichte oder Dokumen-

tationen wichtiger Sicherheitseinweisungen werden in der Cloud hinterlegt, sodass die Summe aller Informationen stets zeit- und ortsunabhängig abrufbar ist.“

### Alte Zöpfe abschneiden

Die größte Gefahr für die an dieser Stelle erreichte Prozessoptimierung besteht laut Bredehöft im Rückfall in alte Raster und Gewohnheiten. Nur wenn es tatsächlich auch langfristig gelänge, die Anzahl von Akten und Papierordnern zu minimieren, könnten dauerhaft Kosten gesenkt, die Effizienz erhöht und die Kommunikation mit dem Auftraggeber optimiert werden. „Digitalisierung – das ist tatsächlich kein trivialer Aspekt – setzt in erster Linie viel Disziplin voraus“, so Bredehöft. Dabei ginge es gar nicht, wie von vielen Unternehmen befürchtet, um sehr teure Investitionen in große Softwaretools. Vielmehr sei der „Change-Wille“ entscheidend, der dann in der Folge gemeinsam von Auftragnehmern und -gebern mit Leben gefüllt werden müsse. Dies habe nichts mit der Größe eines Unternehmens zu tun, sondern einzig und allein mit dem Engagement, Strukturen zu analysieren, zu modifizieren und dann zu digitalisieren. Der „Invest“, den GPR an dieser Stelle geleistet habe, besteht laut Bredehöft in erster Linie in den Unterhaltungskosten für die Cloud, für die Installation IOS- und Android-kompatibler App-Lösungen und in der Ausstattung der Mitarbeitenden mit mobilen Endgeräten. „Eigentlich geht es darum, klar, einfach und strukturiert zu denken und gemeinsam mit dem Auftraggeber

Meilensteine zu definieren, um dann für beide auf der Basis simpler Tools den größtmöglichen Optimierungsprozess zu erzielen“, so Bredehöfts Überzeugung.

### Auf den Leitungsbau zugeschnitten

Auch die Emil Tepe GmbH, ein im Kabel- und Rohrnetzbau tätiger mittelständischer Familienbetrieb mit drei Standorten in Dinklage, Bissendorf und Heidensee, hat sich intensiv mit den qualitäts- und prozessoptimierenden Möglichkeiten digitaler Lösungen auseinandergesetzt. Schon seit über 90 Jahren ist das Unternehmen mit seinen aktuell 210 Mitarbeitenden ein kompetenter Dienstleister für private und öffentliche Auftraggeber. Um diesen Qualitätsstandard zu halten und kontinuierlich zu verbessern, nutzt Emil Tepe die Software KuRD (Kabel- und Rohrleitungsbau Digital), eine für den Alltag des Kabel- und Rohrnetzbaus und hier speziell für den datenintensiven Hausanschlussprozess im eigenen Haus entwickelte, Windows-basierte Softwarelösung. „Mit KuRD haben wir alle im Hausanschlussbereich anfallenden Prozess- und Arbeitsabläufe komplett digitalisiert“, erklärt Andreas Tepe, Geschäftsführer der Emil Tepe GmbH, eine wesentliche Zielsetzung des methodischen Ansatzes. Beginnend beim Auftragseingang, über die komplette Arbeitsvorbereitung und Durchführung einer Baumaßnahme bis hin zur Abrechnung und wirtschaftlichen Auswertung bietet KuRD umfangreiche Module, um die besagten Prozesse digital und vollständig papierlos zu managen.



**Abb. 3:** Papierlos und standortunabhängig: Die Software KuRD (Kabel- und Rohrleitungsbau Digital) ist eine für den Alltag des Kabel- und Rohrnetzbaus und hier speziell für den datenintensiven Hausanschlussprozess entwickelte, Windows-basierte Softwarelösung.



**Abb. 2:** Über eine cloud-basierte Datenaustauschplattform können auch Auftraggeber und Auftragnehmer alle für eine Baumaßnahme relevanten Dokumente austauschen.

Quelle: Wynn Pointaux/pixabay.com



Quelle: Emil Tepe GmbH

Thomas Gröne, Projektmanager bei Emil Tepe, erläutert den kompletten Prozess: „Mit KuRD werden an zentraler Stelle alle von einem Netzbetreiber übermittelten Auftragsdatensätze datenbanktauglich erfasst. Dies geschieht durch den Import von Excel-Dateien, per E-Mail übermittelten Adress- und Auftragsdaten oder über eine vom Auftraggeber freigeschaltete SAP-Schnittstelle.“ Eine besondere Kernkompetenz von KuRD liegt dabei in der für den Hausanschlussbereich maßgeschneiderten Systemgeometrie: Strom, Gas, Wasser oder Telekommunikation – Aufträge für verschiedene Medien werden parallel von unterschiedlichen Netzanbietern vergeben. „KuRD überprüft, ob für einen Adressatz bereits ein Auftrag von einem anderen Netzbetreiber vorliegt“, erläutert Gröne. Wenn dies der Fall sei, müsse keine zusätzliche Baustelle angelegt werden, sondern die Daten und Pläne werden zusammengeführt und für die Bearbeitung durch eine Kolonne vorstrukturiert. „Mit dem Status ‚Fertig für Kolonne‘ informiert das Sys-

tem den Bauleiter und terminiert quasi automatisch den Arbeitsbeginn. Über eine Schnittstelle zu der Erfassungssoftware ‚123erfasst‘ wird eine Kolonne zusammengestellt, der automatisch alle Pläne und Dokumente auf ihren mobilen Tablets zur Verfügung stehen. Gleichzeitig wird eine individuell auf den Standort und den Netzbetreiber abgestimmte E-Mail an den Kunden oder Hausbesitzer übermittelt, mit der dieser über alle terminlichen und sonstigen relevanten Rahmenbedingungen im Zuge der Baumaßnahme informiert wird“, beschreibt Gröne die automatisierten digitalen Systembausteine. Auch Netzpläne und Verkehrsgenehmigungen werden selbstständig angefragt und Gefährdungsbeurteilungen im Umfeld der digitalen Bauakte hinterlegt. Zudem werden Wasserzählerstände über QR-Codes eingelesen und jede Schweißnaht wird fotografisch erfasst und digital dokumentiert. Auch alle wirtschaftlich wichtigen Datensätze werden in das System importiert. Es erfolgt eine unkomplizierte Erstellung von baustellen-

gezogenen Belegen wie Angeboten, Rechnungen, Gutschriften und Ähnlichem. Über das Modul „KuRD.Auswertung“ wird für jede Baustelle die konkrete ökonomische Performance erstellt.

## Vertikale Arbeitsteilung

Einen großen Nutzen von KuRD sieht man bei Tepe in einer sehr teamorientierten Arbeitsweise und in der Möglichkeit zur vertikalen Arbeitsteilung. Denn die kombinierte Datenbank- und Softwarelösung stellt eine Informationsbasis zur Verfügung, auf die alle Mitglieder einer Arbeitskolonne und weitere Tepe-Mitarbeitende ortsunabhängig zugreifen können. Damit können viele Aufgaben, die sonst vom Bauleiter durchgeführt werden mussten, auch von anderen Team-Mitgliedern aus der kaufmännischen Abteilung oder aus anderen Funktionsbereichen des Unternehmens, die über keine besondere technische Expertise verfügen, erledigt werden. „Das führt zu einer extremen Effizienzoptimierung“, beschreibt Tepe einen wesentlichen Vorteil. Und die hohe Teamorientierung macht sich noch an anderer Stelle bemerkbar: Mit KuRD wurden alle von den Netzbetreibern für den Hausanschlussbereich relevanten Formulare und Erfassungsdokumente digital umgesetzt. In jedem individuellen Formular sind nur diejenigen Daten hinterlegt, die auch für einen Arbeits-einsatz relevant sind. „Wir arbeiten nicht mit einem überbordenden Megaformular, das über unnötige Felder verfügt, die überlesen oder weggestrichen werden müssen“, erklärt Gröne. „Bei der Erstellung und Weiterentwicklung solcher Formulare wie auch bei allen anderen praxisbezogenen Change-Prozessen hören wir sehr stark auf den Input unserer Teams. Nicht nur Arbeitsvorbereiter, abrechnende Personen oder Bauleiter haben sich hier intensiv eingebracht. Auch jeder Monteur kann und soll hier Verbesserungsvorschläge machen, die dann direkt umgesetzt werden. KuRD ist auch an dieser Stelle eine hundertprozentige Team-Leistung unseres Unternehmens“, betont Gröne.



Quelle: Timo Lutz Werbe fotografie

**Abb. 4:** Alles digital: Auf seinem Tablet stehen Projektmanager Thomas Gröne alle im Zusammenhang mit einer konkreten Baumaßnahme relevanten Pläne und Dokumente zur Verfügung.

### Schnittstellen schaffen

Eines der wesentlichen Probleme, mit denen Leitungsbauer sich konfrontiert sehen, sind laut Andreas Tepe die mangelnden Schnittstellen zwischen Leitungsbau- und Versorgungsunternehmen. „Solange wir keine vernünftigen Schnittstellen zueinander schaffen, werden Kommunikation, Interaktion und Datenaustausch limitiert bleiben. Deshalb kämpfen wir um jede Schnittstelle, damit Daten professionell in standardisierten Formaten ausgetauscht werden, sodass diese konstruktiv weiterverarbeitet werden können“, erläutert Tepe. Im Unternehmen selbst habe man mit KuRD eine hervorragende interne Lösung entwickelt, um alle Workflows digital abzubilden. Als qualitätsorientierter Dienstleister für seine Auftraggeber schaffe das von zwei Vollzeitprogrammierern ständig für die Praxis weiterentwickelte Software-Tool nun die Möglichkeit, standort- und zeitunabhängig auf alle Informationen zuzugreifen. Dies sei nicht zuletzt auch in Zeiten der Pandemie nützlich gewesen, da mithilfe von KuRD nicht nur ortsunabhängig, sondern auch komplett kontaktlos im Homeoffice gearbeitet werden kann. „Somit sind wir in der Lage, all unsere Kundinnen und Kunden stets allumfassend über den aktuellen Status quo eines Projekts zu informieren“, so Tepe. Hierfür sei KuRD im Unternehmen kontinuierlich gewachsen und entlang aller Veränderungen des Arbeitsalltags weiterentwickelt worden. Um alle Mitarbeitenden stets auf dem neuesten Stand zu halten, fänden regelmäßig Schulungen statt. „Learning by Doing ist hier unsere Devise“, so Gröne. In rund

### INFORMATIONEN

Einen ausführlichen und aktuellen Fachbeitrag zum Thema „Digitalisierung und H<sub>2</sub>-Readiness“ finden Sie unter <https://bit.ly/3BP9INp>.

zwei Tagen sei es möglich, die wichtigsten Funktionalitäten von KuRD zu erlernen, alles Weitere bringe dann die Anwendung mit sich. Aktuell beginnen bereits weitere im Leitungsbau tätige Unternehmen mit KuRD zu arbeiten. „Wir sind nun an einem entwicklungstechnologischen Punkt, an dem wir diese in unserem Unternehmen langjährig erprobte Lösung vermarkten, damit auch andere im Leitungsbau tätige Unternehmen von den umfänglichen Funktionalitäten des Systems profitieren können“, erläutert Gröne.

### Chancen erkennen und nutzen

Der Blick auf die Studien und den digitalen Alltag des Leitungsbaus zeigt sehr deutlich, dass die im Leitungsbau tätigen Unternehmen den Gesamtkontext der Digitalisierung nicht nur als ein Instrument interner Effizienzsteigerung erkannt haben. Vielmehr wird auch die im Sinne der Initiative „Zukunft Leitungsbau“ angestrebte Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Leitungsbauern und Versorgungsunternehmen in wachsendem Maße auf Basis digitaler Werkzeuge realisiert. Auch hier erweist sich Digitalisierung als Innovationstreiber und Game-Changer in Richtung zukunftsweisender Strukturveränderungen. ■

#### Literatur

[1] [www.digitalisierungsindex.de/studie/digitale-transformation-baugewerbe-2021](http://www.digitalisierungsindex.de/studie/digitale-transformation-baugewerbe-2021)

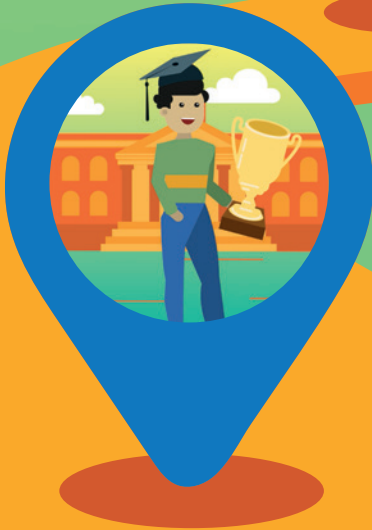
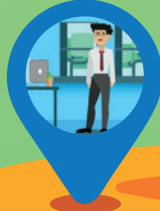
### Der Autor

**Andreas Hüttemann** ist Referent beim Rohrleitungsbauverband e. V. in Köln.

#### Kontakt:

Andreas Hüttemann  
Rohrleitungsbauverband e. V.  
Marienburger Str. 15  
50968 Köln  
Tel.: 0221 37668-68  
E-Mail: [huettemann@rbv-koeln.de](mailto:huettemann@rbv-koeln.de)  
Internet: [www.rohrleitungsbauverband.de](http://www.rohrleitungsbauverband.de)

ENTDECKEN  
SIE UNSEREN  
NEUEN  
KURZFILM!



Wir unterstützen unsere Mitgliedsunternehmen bei der Nachwuchsgewinnung. Dies erfolgt u.a. auch durch bewährte Programme, die potentielle Nachwuchskräfte frühzeitig für die Energie- und Wasserbranche begeistern.

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit und begleiten Sie Theo in 100 Sekunden auf seiner Reise durch die Unterstützungs- und Förderungsmöglichkeiten des DVGW.

Wir unterstützen auch Sie. Informieren Sie sich jetzt:



[www.dvgw.de/nachwuchssicherung](http://www.dvgw.de/nachwuchssicherung)



[www.dvgw.de/nachwuchsfoerderung](http://www.dvgw.de/nachwuchsfoerderung)