

Lean und partnerschaftlich

– eine Blaupause für Effizienz und Erfolg



In Mannheim wird die ehemalige Spinelli-Kaserne in ein zukunftsorientiertes Modellquartier umgewandelt.

Quelle: REIF

Eine konstruktive Zusammenarbeit zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern zahlt auf die Prozess- und Versorgungssicherheit und damit auch auf **Qualität und Nachhaltigkeit im Leitungsbau** ein. Dies ist eine wesentliche Quintessenz der Initiative „Zukunft Leitungsbau“, die der DVGW, der Rohrleitungsbauverband e. V. (rbv) sowie die Bundesfachabteilung Leitungsbau (BFA LTB) im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. (HDB) ins Leben gerufen haben. Essenzielle Bausteine der Initiativ-Architektur sind darauf ausgerichtet, das Regelwerk und **bewährte Qualifizierungssysteme noch besser anzuwenden** sowie Prozesse flächendeckend zu verschlanken. Dabei geht es auch darum, die Kommunikation zwischen allen am Bauprozess beteiligten Partnern zu optimieren, Transparenz herzustellen und Beispiele zu sammeln, um gemeinsam Exzellenz zu adressieren und voneinander zu lernen. Beginnend mit der aktuellen Ausgabe, werden in dieser Fachzeitschrift erste ausgewählte Best-Practice-Projekte, in denen **dieser neue Qualitätsstandard in der Zusammenarbeit** zwischen Versorgungs- und Leitungsbauunternehmen bereits im Baualltag umgesetzt wurde, präsentiert.

von: Alexander Klöcker (REIF Bauunternehmung GmbH & Co. KG) & Dieter Hesselmann (Rohrleitungsbauverband e. V.)

Zum Start der Initiative „Zukunft Leitungsbau“ haben die Initiativ-Partner auf Auftraggeber- und Auftragnehmerseite jeweils auf Basis des Ist-Zustandes für ausgewählte Teilbereiche des Leitungsbaus sogenannte Quality Gates, also Meilensteine anhand von Qualitätskriterien, formuliert. Diese sind auf eine Optimierung der Ausgangssituation zugeschnitten. In der Folge wurden dann erste konkrete Handlungsmaßnahmen definiert. Übergeordnete Zielsetzungen bestehen darin, „Anlagenwerte zu erhalten“, „vorhandene Infrastrukturen zu schützen“ und das „Regelwerk anzuwenden“. Darüber hinaus wurden die Teilaspekte „inno-

vative Partnerschaftsmodelle aufsetzen“, „Image Versorger und Bau verbessern: Zukunftsbilder“, „Bürokratie abbauen“ und „Ordnungsrahmen optimieren“ als zentrale Handlungsfelder umschrieben. Doch da sich Veränderungen am runden Tisch zwar initiieren, aber bekanntermaßen nicht umsetzen lassen, gilt es nun, die von den Initiativ-Partnern geplanten Routen sukzessive mit Leben zu füllen. Ein zentraler Baustein ist dabei ein Blick in den Arbeitsalltag des Leitungsbaus, um Leuchtturmprojekte und „Best-Practice-Lösungen“ zu identifizieren, die als potenzielle Blaupausen eines zukunftsfähigen Leitungsbaus einer breiten Branchenöffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen.

Ein solches Projekt ist die von der REIF Bauunternehmung GmbH & Co. KG (Geschäftsstelle Mannheim) durchgeführte Konversion der Spinelli-Barracks BA 1, eines ehemaligen US-Stützpunktes im Mannheimer Stadtteil Feudenheim/Käfertal. Der Ansatz eines innovativen Partnerschaftsmodells sowie die Anwendung einer sogenannten „Lean Construction“-Methodik zum Zwecke eines optimierten Ma-



Quelle: REIF

Abb. 1: Die Verlegung der Druckrohrleitungen für die Versorgung mit Fernwärme und Wasser sowie die Leitungsverlegung für die Stromversorgung erfolgt im Auftrag der MVV Netze Mannheim. Hauptauftragnehmer für den Bereich Tiefbau war die REIF Bauunternehmung GmbH & Co. KG.

agements der komplexen Tiefbaumaßnahmen machten hier einen entscheidenden Unterschied für eine wirtschaftliche und termingerechte Durchführung der Baumaßnahme.

Jetzt Qualitätsstandards sichern

Produkte Gas und Wasser

NEU
Ausgabe
1-2021

- Typen- und Herstellerübersicht
- Verschiedene Handelsmarken und Vertrieber eines Produktes
- Bestimmungsländer bei EU-Zertifizierungen
- Alle von der DVGW CERT GmbH zertifizierten und überwachten Produkte
- Alle für das Gerät von der DVGW CERT GmbH erteilten Zertifizierungszeichen

Jetzt bestellen unter shop.wvgw.de

Kompetenz:
Energie & Wasser. | **wvgw**

Lean Construction für komplexe Erschließung

Mit der Umgestaltung der ehemaligen Spinelli-Kaserne in ein zukunftsorientiertes Modellquartier wird in Mannheim derzeit ein nicht alltägliches Stadtentwicklungsprojekt umgesetzt. Ziel ist es, auf der Konversionsfläche des ehemaligen US-Stützpunktes einen großen innerstädtischen Wohn- und Erholungsraum zu schaffen, der nicht nur die Klimaökologie verbessert, sondern gleich-

zeitig attraktive Mobilitätsangebote bietet. Hierfür erschließt die MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH Mannheim im Auftrag der Stadt Mannheim Teile des acht ha großen Areals zur Wohnbebauung. Die Bauaufgabe umfasst die Herstellung von Verkehrswegen im Zwischenausbau und von Entwässerungsanlagen, die Ausführung von Erdarbeiten für Versorgungsleitungen sowie die Verlegung von Leerrohren. Die Verlegung der Druckrohrleitungen für die Versorgung mit Fernwärme und Wasser

sowie die Leitungsverlegung für die Stromversorgung erfolgt im Auftrag der MVV Netze Mannheim. Hauptauftragnehmer für den Bereich Tiefbau war die REIF Bauunternehmung GmbH & Co. KG, die die Erschließung des gesamten Areals in sechseinhalb Monaten umzusetzen hatte. Um die verschiedenen Einzelgewerke zeitlich exakt aufeinander abzustimmen, hat REIF zur Planung und Visualisierung der komplexen Prozessabläufe Lean Construction als digitales Managementsystem eingesetzt.

INTERVIEW

» „Wir möchten dem Kunden die bestmögliche Leistung bieten!“ «

Bei Lean Construction handelt es sich nicht nur um eine gezielte Arbeitsmethodik, sondern um einen kulturellen Grundgedanken, der über das Potenzial verfügt, Bauen von Grund auf zu verändern. Zu seinen Erfahrungen in der Implementierung und Anwendung der Lean-Methodik äußert sich Alexander Klöcker, technischer Geschäftsführer der REIF Bauunternehmung GmbH & Co. KG.

Herr Klöcker, worin sieht man in Ihrem Unternehmen die wesentlichen Vorteile des Einsatzes von Lean Construction?

Alexander Klöcker: Bei der Durchführung von Baumaßnahmen werden leider häufig Fronten aufgebaut – etwa zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern. Dabei wird dann das Ziel einer erfolgreichen, d. h. einer termingerechten und im Budgetplan verbleibenden Bauabwicklung zu oft aus den Augen verloren. Hier sehen wir den Einsatz von Lean Construction als eine hervorragende Arbeitsmethodik und probates Management Tool, um team- und lösungsorientiert baulich zu handeln, um auf diesem Weg Bauprozessstörungen sicher zu beherrschen oder – im besten Fall – von vornherein auszuschließen.

Was sind die wesentlichen Ursachen für Bauablaufstörungen?

Klöcker: Wenn Projekte nicht funktionieren, liegt dies zumeist an der Planung bzw. an der Ausführungsplanung. Mit dem Einsatz von Lean Construction verfolgen wir als Bauunternehmen deshalb im Wesentlichen die Zielsetzung, unsere Ausführungsplanung transparent und für alle nachvollziehbar darzustellen. Denn es ist unsere Überzeugung, dass alle am Bauprozess beteiligten Partner – also der Auftraggeber als Bauherr, das planende Ingenieurbüro und der Bauunternehmer – kollaborativ und auf Augenhöhe interagieren müssen. Nur so können Pläne und Bauen zusammenwachsen. Das heißt dann aber auch, dass man sich von antiquierten Interaktionsmustern trennen und ein qualitätsorientiertes „Miteinander“ einführen muss, bei dem alle an einem Tisch sitzen und gemeinsam die beste Baulösung auf den Weg bringen. Dies



Alexander Klöcker

Quelle: REIF

kann u. a. auf dem Weg einer zunehmenden Digitalisierung erfolgen und hierzu zählt eben auch Lean Construction.

Wie funktioniert der Einsatz von Lean Construction ganz praktisch im Leitungsbau?

Klöcker: Schon quasi vor dem ersten Spatenstich haben wir unsere Ausführungsplanung und den konkreten Timetable gemeinsam mit dem Auftraggeber und dem Ingenieurbüro aufgebrochen. Das hat den praktischen Hintergrund, dass jeder Zeitplan naturgemäß Abhängigkeiten in Bezug auf die Bereitstellung der benötigten Materialien, Genehmigungen, Planungen oder Ausführungsdetails beinhaltet. Dies betrifft also alle Baupartner und deren jeweiligen Verantwortungsbereich. Ganz praktisch werden dann alle Meilen-

Bauprozesse visualisieren – Transparenz schaffen

Herzstück der im Zeitraum zwischen August 2020 und März 2021 durchgeführten Baumaßnahme war der Ansatz einer in eine Lean-Construction-Methodik eingebetteten kollaborativen Bauablaufplanung. Ein wesentliches Ziel dieses methodischen Ansatzes besteht darin, die Gesamtheit der Bauprozesse für alle beteiligten Projektpartner zu visualisieren und verständlich zu machen. Teamarbeit ist die Voraussetzung und eine erfolgreiche Bauausführung das Ziel. Der konkrete Bauablauf wird fortlaufend kollaborativ nach dem sogenannten „Pull-Prinzip“ erarbeitet – dies bedeutet, dass alle Arbeitsprozesse bedarfsgerecht und auf Abruf erfolgen. Der „Infor-

mationsfluss“ läuft entgegen dem „Produktionsfluss“ und die letzte „Station“ fordert die Leistung der vorherigen an. Hierfür wurden in Mannheim in den wöchentlich stattfindenden Besprechungen alle relevanten Prozesse evaluiert und bei Bedarf angepasst, Probleme identifiziert und Informationen ausgetauscht. Die Folge ist ein agiles und effizientes Steuern der Planungs- und Bauabläufe. Der aktuelle Status quo wurde anschließend allen Projektbeteiligten digital zur eigenen Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt. Durch den Einsatz des digitalen Planungstools „Yolean“ konnten auch infolge der pandemiebedingten Abstandsregelungen und Corona-Bestimmungen innerhalb kürzester Zeit die wöchentlichen Bau-/Lean-Besprechungen digital via Video-

steine der Baumaßnahme auf Klebezetteln notiert und deren Inhalte sodann in ein digitales Management Tool überführt. Das führt zu einem Höchstmaß an Schnittstellentransparenz.

Ein Ansatz, der in der Praxis auch funktioniert?

Klöcker: Ja, absolut – aber nur unter der Voraussetzung, dass man einander Vertrauen entgegenbringt. Gleichzeitig bedeutet dies aber auch, den kulturellen Grundgedanken des Bauens entscheidend zu ändern, vielleicht sogar neu zu erfinden. Denn es geht auch darum, eine neue Fehlerkultur zu etablieren. Fehler dürfen kein Abstrafungsgrund sein oder der Weg, möglichst viele Nachträge zu generieren. Viel entscheidender ist es, Fehler im Team rechtzeitig zu eliminieren, noch besser zu antizipieren, bevor sie zu einem Bauhindernis werden. Auf Basis eines solchen „Null-Fehler-Prinzips“ ziehen alle gemeinsam an einem Strang, damit Zeit und Geld nicht verschwendet werden. Und wenn ein konstruktives Miteinander an die Stelle ständiger Konfrontation rückt, wird dies am Ende des Tages auch dazu beitragen, die Lust am Bauen nicht zu verlieren.

Transparenz und Vertrauen als Schlüssel erfolgreichen Bauens?

Klöcker: Ja, das sehe ich so. Der Einsatz einer Lean-Construction-Methodik wird in erster Linie mit Kunden funktionieren, mit denen man vertrauensvoll zusammenarbeitet. Denn schließlich haben alle das gemeinsame Ziel, der Verschwendung von Zeit, Material und Geld entgegenzuwirken, um eine Baumaßnahme für alle Beteiligten auch wirtschaftlich zum Erfolg zu führen. Die Reduktion von Verschwendung ist ein wesentlicher Gedanke von Lean Construction. Übrigens war man von dem methodischen Ansatz bei der MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH so überzeugt, dass man dort nach dem erfolgreichen Abschluss des Pilots die Systematik für das eigene Arbeiten angefragt hat.

Müssen aufwendige digitale Infrastrukturen vorhanden sein und hohe Investitionen getätigt werden?

Klöcker: Nein, überhaupt nicht. Die Place Strategy GmbH, die auch alle Bauabläufe in Mannheim begleitet und moderiert hat, stellt uns mit Yolean ein einfach zu installierendes und handzuhabendes Softwaretool zur Verfügung. In dieses Tool werden alle relevanten Daten kontinuierlich eingepflegt. Somit ist neben dem Bauunternehmen und dem Auftraggeber noch ein dritter, neutraler Partner in die Baumaßnahme eingebunden, der die Daten sammelt und zusammenführt. Das ist meines Erachtens noch ein zusätzlicher vertrauens-

bildender Faktor. Dieser Partner nimmt auch an den regelmäßig durchgeführten Jours fixes teil und dokumentiert den aktuellen Leistungsstand.

Also kann prinzipiell jedes Leitungsbaunternehmen eine Lean-Methodik adaptieren?

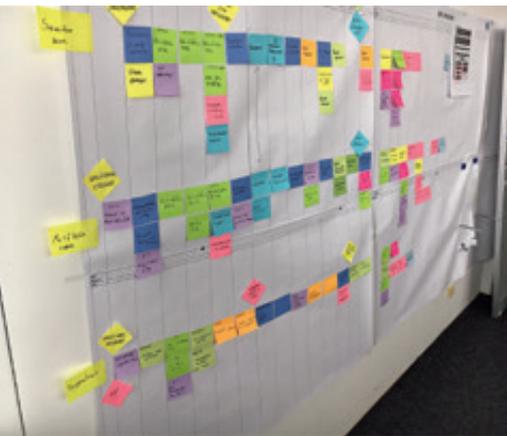
Klöcker: Ja, grundsätzlich sehe ich hierfür keinerlei relevante Barrieren. Lean Construction kann von Unternehmen jeder Größenordnung für jedes Projekt, unabhängig vom Auftragsvolumen, angewendet werden. Das Wichtigste aber ist auch hier Transparenz, nicht nur gegenüber den anderen Baupartnern, sondern gleichermaßen in der internen Kommunikation. Führungskräfte müssen ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mitnehmen und an der Verantwortung beteiligen. Besonders effizient ist dann eine von erfahrenen Profis begleitete Einführung „on the job“, bei der das Gelernte zeitnah umgesetzt werden kann. In letzter Konsequenz wird dies auch zu einem starken Argument in der Ansprache motivierter und leistungsfähiger Fachkräfte, die den Einsatz digitaler Tools in zunehmendem Maße erwarten, sogar einfordern. Lean Construction zahlt also auch sehr nachhaltig auf eine starke Arbeitgebermarke ein.

Macht es dann Sinn, die Anwendung einer Lean-Methodik im Vorfeld vertraglich zu vereinbaren?

Klöcker: Das wäre eine kluge Strategie für den Leitungsbau, denn die Implementierung von Lean Construction im Vertrag kann auch als Anreiz für zukünftige Projekte dienen. Im besten Fall sollte Lean Construction bereits fester Bestandteil einer Ausschreibung werden, wie dies z. B. bei der Deutschen Bahn schon der Fall ist: Hier schreibt man nach VOB aus, fordert aber gleichzeitig Prozessstabilität durch die Vorgabe eines Lean-Construction-Managements ein. Von einem solchen Vorgehen werden alle Beteiligten profitieren, weil nur so qualitativ hochwertige Bauwerke termingerecht und budgetkonform errichtet werden. Und auch für das Bauunternehmen selbst lassen sich so wirtschaftlich Anreize schaffen, wenn vertraglich eine Prämie für die Unterschreitung eines Bauzeitplans vereinbart wird – besser kann Win-win nicht funktionieren. Alles, was wir gemeinsam tun müssen, ist unser überholtes Denken über Bord zu werfen.

Herr Klöcker, vielen Dank für das Gespräch!





Quelle: REIF

Abb. 2: Erst analog, dann digital: Zunächst erfolgte eine gemeinsame Festlegung der Arbeitsprozesse mit den jeweiligen Kundenanforderungen auf Klebezetteln (links). Anschließend unterstützt die Lean-Software "Yolean" die Prozessplanung durch gezielte Analysen und Modellierung von Szenarien.

konferenz durchgeführt werden. Dies führte dazu, dass auch kritische Termine eingehalten und trotz deutlicher Verzögerungen bei der Bau-feldübergabe die Fertigstellung zum vertraglich vereinbarten Termin realisiert werden konnte.

Digitalisierung, Anreiz- und Partnermodelle

Das in Mannheim realisierte Projekt zahlt in vielerlei Hinsicht auf die von der Initiative „Zukunft LeitungsbaU“ adressierte Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Versorgungsunternehmen und Leitungsbauern ein. Hier ist deutlich zutage getreten, dass ein Mehr an Partnerschaft und Miteinander sowie der Einsatz digitaler Hilfsmittel zu einer optimierten Bauausführung beitragen können. Darüber hinaus bergen die vier folgenden Aspekte ein deutliches Potenzial für den LeitungsbaU:

Lean-Besprechung – ein Instrument des Entscheidungsmanagements

Aufgrund der hohen Komplexität des heutigen Baugeschehens ist es zielführend, frühzeitig

Mechanismen der Problemlösung und Entscheidungsfindung zu vereinbaren. Dies trägt dazu bei, unvorhergesehenen Ereignissen und Störungen schnell zu begegnen und lösungsorientierte Entscheidungen zu treffen. Die Basis einer solchen Entscheidungsfindung sind transparente und visualisierbare Prozesse. Die Entscheidungsfindung erfolgte in der Regel im Rahmen der Lean-Besprechung mit allen relevanten Partnern.

Leistung honorieren – Anreizsysteme schaffen

Im internationalen Kontext ist es vielfach üblich, die Verbesserungsvorschläge von Auftragnehmern zu honorieren. Auch Auftraggeber hierzulande sollten erwägen, Anreizsysteme zur Optimierung ihrer Projekte zu schaffen, um zusätzlich Qualität, Geschwindigkeit und Ressourcen zu gewinnen. Neben diesen „äußeren“ Anreizen kann durch die Prozessoptimierung eine ergebniswirksame Kostenreduzierung erreicht werden.

Wirtschaftliche Auftragsvergabe – billig ist nicht immer gut

Sowohl öffentliche als auch private Auftraggeber haben die Möglichkeit, neben dem Preis auch andere Kriterien zur Vergabe von Aufträgen zu nutzen. Hierfür sollte vermehrt ein Kompetenz- und Qualitätswettbewerb statt eines Preiswettbewerbs stattfinden. Die Entwicklung von Bewertungsmethoden, die finanzielle Vorteile für Eigenschaften wie Zuverlässigkeit, Qualität, Flexibilität, Innovationskraft und Nachhaltigkeit schaffen, ist an dieser Stelle zielführend. Damit wäre der Weg bereitet, um einen Zuschlag für das tatsächlich wirtschaftlichste Angebot zu erteilen und nicht für das billigste.

Digitalisierung schafft Effizienz

Die Nutzung der Effekte aus der zunehmenden Digitalisierung mit Methoden wie Lean Con-

INFORMATIONEN

Lean Construction – ein „Quality Gate“ im Sinne eines optimierten Leitungsbaus

Lean Construction ist eine Management-Methode, die ursprünglich dem Toyota Production System entstammt. Bezogen auf die Baubranche wurden grundlegende Prinzipien und Gedanken von Lean Management übernommen und so angepasst bzw. weiterentwickelt, dass sie alle Phasen eines Bauprojekts optimieren und so organisieren, dass ihre Prozesse „lean“ (also schlank und effektiv) werden. Wesentliche Zielsetzungen bestehen in einer Stabilisierung der Bauprozesse, in einer Reduzierung von Verschwendung sowie in der Herstellung von Termin- und Planungssicherheit. Zudem geht es um die Reduzierung von Bauablaufstörungen, die Herstellung eines stetigen Arbeitsflusses sowie um eine konsequente Qualitätssicherung und Prozesstransparenz.

Die Projektpartner

MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH

- Gesamtprojektleitung
- Verkehrswegebau und Kanalerschließung

REIF Bauunternehmung GmbH & Co. KG

- Hauptauftragnehmer Tiefbau (Versorgungsleitungen/Kanal/Straßenbau)
- Auftraggeber und Anwender Lean Construction

MVV Netze GmbH

- Rohrleitungsbau Fernwärme/Trinkwasser
- Versorgungsleitungen Strom

Vodafone, KurpfalzTEL, Telekom

- Versorger Telekommunikation

PLACE Strategy GmbH

- Lean Construction (Lean-Workshop/wöchentliche Moderation der Lean-Besprechung)

Wald + Corbe Consulting GmbH

- Bauüberwachung

struction kann beim Tief- und Rohrleitungsbau für mehr Transparenz und Effizienz in der Ausführung und eine optimierte Zusammenarbeit aller Beteiligten unter Einhaltung der gesetzten Termine und kalkulierten Kosten sorgen. Insbesondere häufig wiederkehrende Prozesse lassen sich hiermit wirtschaftlicher und reibungsloser planen und ausführen.

Hintergründe zu den Zielen und Informationen zu den beteiligten Partnern der Initiative „Zukunft Leitungsbau“ finden Sie unter: www.zukunft-leitungsbau.de ■

Die Autoren

Alexander Klöcker ist technischer Geschäftsführer der REIF Bauunternehmung GmbH & Co. KG.

Dieter Hesselmann ist Hauptgeschäftsführer des Rohrleitungsbauverbandes e. V.

Kontakt:

Martina Buschmann
Rohrleitungsbauverband e. V.
Marienburger Str. 15
50968 Köln

Tel.: 0221 376 68-36

E-Mail: buschmann@rbv-koeln.de

Internet: www.rohrleitungsbauverband.de

➔ www.dvgw-kongress.de/explosionsschutz

Prüfung von Energieanlagen auf Explosions- sicherheit

29. September 2021, online

Jetzt für Online-
Veranstaltung
anmelden!



Themen

- ➔ Explosionsschutz und -sicherheit
- ➔ Rechtliche Anforderungen
- ➔ Explosionsschutzdokument
- ➔ Elektrischer und nichtelektrischer Explosionsschutz