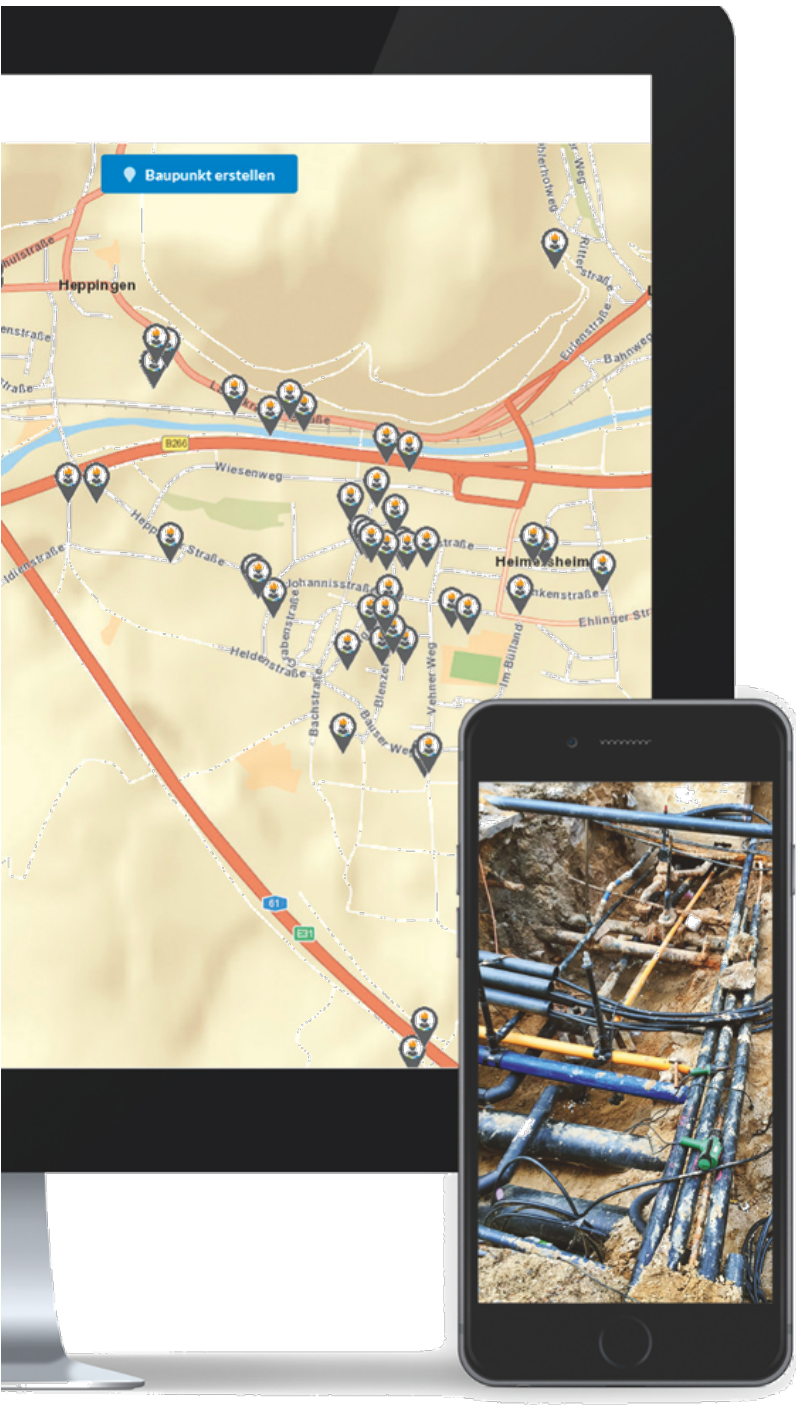
localexpert24

Wir machen Infrastrukturprojekte reibungsärmer, wirtschaftlicher und ressourcenschonender.

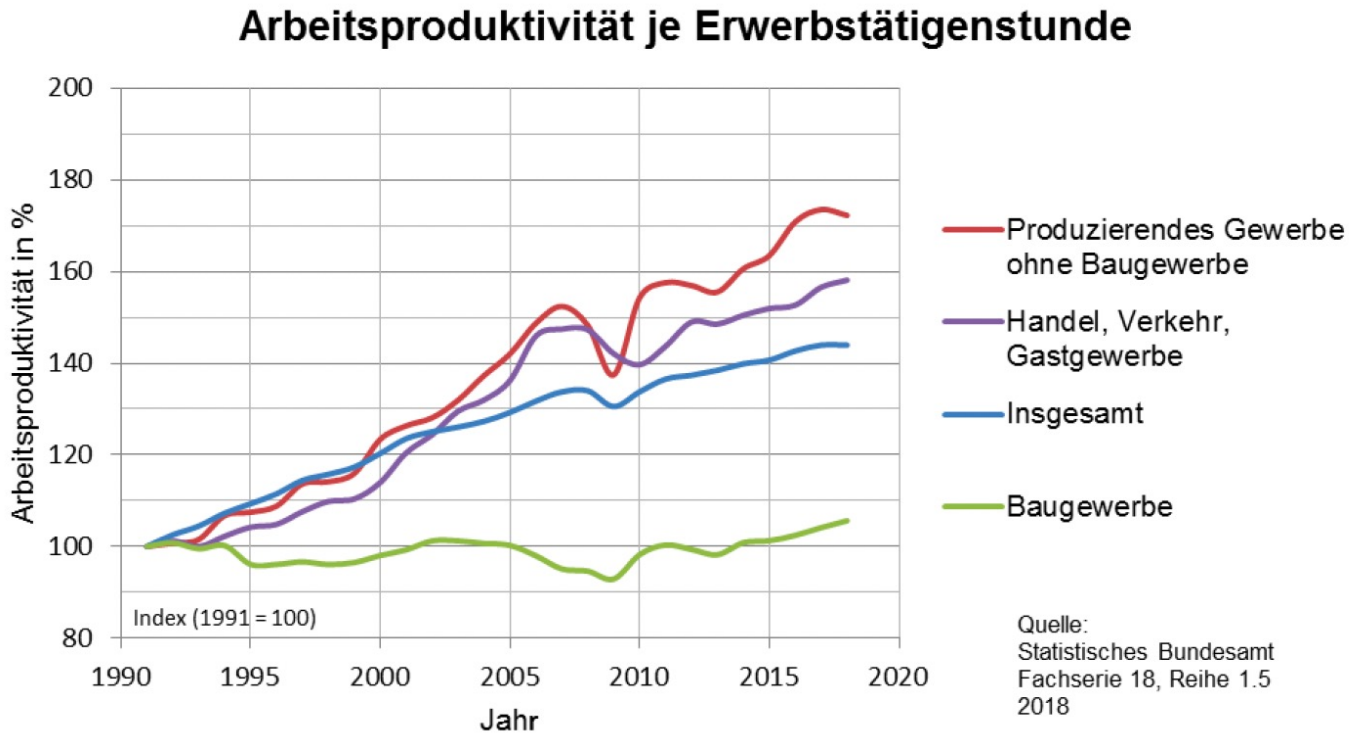


Wie mit innovativen, digitalen Lösungen im Tiefbau Millionen eingespart werden können – Das digitale Expertennetzwerk localexpert24

Wie mit innovativen, digitalen Lösungen im Tiefbau Millionen eingespart werden können – Das digitale Expertennetzwerk localexpert24

Nicht erst seit den Kostenexplosionen bei den letzten Großbauprojekten in Deutschland, Stichwort BER, Elbphilharmonie oder Stuttgart 21, wird deutlich, dass die zunehmende Komplexität im Bau neue Lösungsansätze und Denkweisen erfordert. Auf den ersten Blick erscheint es, dass es von der Elbphilharmonie bis zum privaten Hausanschluss ein weiter Weg ist und dennoch sind die Herausforderungen (Verfügbarkeit von Daten, Vernetzung untereinander, Einsatz digitaler Methoden) grundsätzlich dieselben. Auch wenn ein Großteil der Tiefbaumaßnahmen sich mit kleinen, lokalen Bauabwicklungen befasst (zwischen 10.000 und 1,5 Mio. Euro), profitiert jeder Netznutzer (Eigentümer, Planer oder Baufirma) in der Gesamtschau von einer funktionierenden Infrastruktur und ist auf die jeweiligen, teilweise existenziellen Mehrwerte angewiesen.

Laut Michael Radwe von der Zeppelin Lab GmbH hat sich eine gewisse Trägheit in der Baubranche eingestellt, aufgrund der in den vergangenen Jahren sehr komfortablen Auftragslage. Dies wiederum ist eine Erklärung dafür, warum die Bauwirtschaft in Deutschland beim Einsatz digitaler Lösungen im internationalen Vergleich hinterherhinkt. „Die Abläufe und Vorgehensweisen auf der Baustelle (...) haben sich in den letzten 50 Jahren kaum verändert“[4], so Radwe. Dieser Stillstand ist fatal: Innovationen werden nicht vorangetrieben, es kommt zu regelmäßigen Budgetüberschreitungen und vermeidbaren Umweltschäden sowie Zeitverzögerungen von Bauprojekten. Gerade im Bereich des Tiefbaus, der eine entscheidende Rolle für die kritische Infrastrukturversorgung (Strom, Wasser, Telekommunikation) spielt, sind Zeitverzögerungen, Zusatzkosten und Ärger der Anwohner und Bürger bei nicht zeitgemäßer Versorgungslage entscheidende Faktoren besonders dann, wenn es zu Schäden kommt. Die Frage ist also: Wie kann dies in Zukunft anders gestaltet werden?



Aktuelle Situation

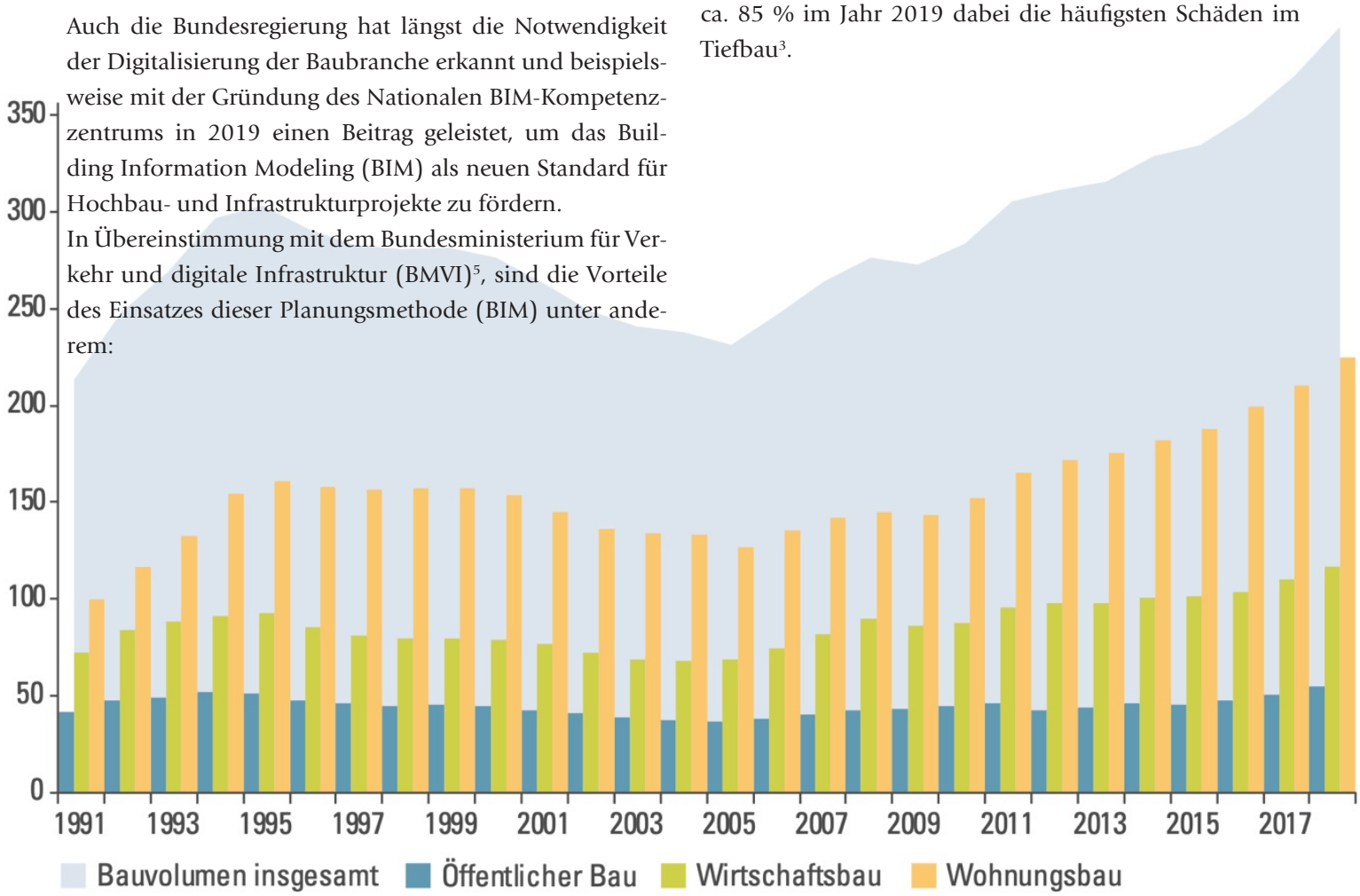
Der Tiefbau spielt eine entscheidende Rolle bei Infrastrukturprojekten (Brücken, Straßen, Tunnel, Schienen etc.). Um Infrastruktur in unserem Land zukunftsfähig zu halten, sind konsequenterweise langfristige und hohe Investitionen erforderlich, die größtenteils von Seiten der öffentlichen Hand getragen werden, trotz privater Investoren. Nicht nur wir als Bürgerinnen und Bürger sind Tag für Tag auf eine funktionierende Infrastruktur angewiesen, viel mehr noch kann eine gut ausgebaute Infrastruktur ein entscheidender Wettbewerbsvorteil für den Investitionsstandort Deutschland und unser aller Wohlstand sein.

Allerdings besteht laut Prof. Bert Rürup und seinem Forschungsteam aktuell viel Nachholbedarf: **„Die derzeitige Infrastruktur entspricht nicht der eines führenden Industrielandes."**[1]

Auch die Bundesregierung hat längst die Notwendigkeit der Digitalisierung der Baubranche erkannt und beispielsweise mit der Gründung des Nationalen BIM-Kompetenzzentrums in 2019 einen Beitrag geleistet, um das Building Information Modeling (BIM) als neuen Standard für Hochbau- und Infrastrukturprojekte zu fördern.
In Übereinstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)[5], sind die Vorteile des Einsatzes dieser Planungsmethode (BIM) unter anderem:

1. **Verbesserte Kommunikation (Schnittstellen)**
2. **Erhöhte Planungssicherheit**
3. **Erhöhte Transparenz (Kosten)**
4. **Risikominimierung**
5. **Effizienzgewinnung**

Zusätzlich zu den anfallenden Investitionen für Neubauprojekte und Instandhaltung im Bereich der Infrastruktur summieren sich jährlich beträchtliche Kosten für die Schadensregulierung. In Übereinstimmung mit dem VHV-Bauschadenbericht[3] entstehen **jährlich** laut vorsichtigen Schätzungen allein im Tiefbau aufgrund von **ca. 100.000 Leitungs- und Kabelschäden**, inklusive Entschädigungszahlungen, **Kosten von mehr als 500 Millionen Euro** (ohne Selbstbehalte und nicht gemeldete Schäden). [7]Leitungsschäden, u.a. an Kommunikationsleitungen, Starkstromkabeln oder Gasleitungen, sind mit einem Anteil von ca. 85 % im Jahr 2019 dabei die häufigsten Schäden im Tiefbau[3].



Quelle: DIW Berlin, Lange Reihen zum Bauvolumen aus BBSR-Analysen KOMPAKT 09/2020:
Langfristige Strukturentwicklungen im Baugewerbe. Die Bautätigkeit in Deutschland.

Ursachen

Die enormen Kosten im Bereich der Schadensregulierung lassen sich anhand von drei Hauptursachen erklären:

1. Stetige Zunahme der Anzahl an Bauaktivitäten in Deutschland (siehe Grafik „Entwicklung des Bauvolumens von 1991 bis 2018 (in Mrd. Euro)“)
2. Extrem hohe Komplexität von unterirdischen Kabeln und Leitungen mit einer Gesamtlänge von 40.000 km[6] (zum Vergleich: Das gesamte Autobahnnetz umfasst lediglich eine Strecke von 13.200 km[2])
3. Ungenügende Qualität der Informationsweitergabe

Auswirkungen

Im Jahr 2019 sind gemäß des statistischen Bundesamtes[8] allein 42 Milliarden Euro in öffentliche Tiefbaumaßnahmen geflossen. Bei konservativer Annahme mit einem Abzug für Gewinn, Steuern und anderen Abgaben, ergibt sich eine Berechnungsgrundlage von ca. 25 Milliarden Euro. Auf Basis unserer Musterwirtschaftlichkeitsberechnung, die auf mehr als 50-jähriger Erfahrung im Infrastrukturbau und -erhalt beruht, lassen sich durch die Vermeidung von Suchgräben und Handschächten, dank vollumfassender Informationslage, pro Maßnahme ca. 0,7 % der Bausumme einsparen. Überträgt man dieses Muster auf die deutschlandweiten Schäden, ergibt sich somit eine mögliche Ersparnis von 175 Millionen Euro für die gesamte Volkswirtschaft. Dieses praxisorientierte Beispiel veranschaulicht das enorme Einsparungspotenzial, das noch nicht ansatzweise ausgeschöpft ist.

Lösungen

Besonders die letzte Ursache der ungenügenden Qualität der Informationsweitergabe, z. B. aufgrund einer fehlenden zentralen Auskunftsstelle, kann durch digitale Plattformen erheblich verbessert werden. Versorger, Planer und Bauausführende stehen oftmals vor der Herausforderung, nicht genau über die Lage eigener oder fremder Leitungen Bescheid zu wissen. Auch, dass diese lokalen Informationen oftmals personenabhängig sind, nahezu wie ein Geheimnis gehütet und nur im Bedarfsfall herausgegeben werden, ist nicht förderlich. Somit kann ein Umdenken innerhalb der Baubranche zu extremen Verbesserungen führen und aus einer teilweise von Fachleuten deutlich wahrgenommenen Misstrauenskultur der Akteure untereinander zu einem Austausch relevanter Informationen zum Vorteil aller werden. Damit gehen digitale Plattformen weit über den reinen Softwarenutzen hinaus und sind ein entscheidendes Werkzeug für die Bildung von regionalen Netzwerken, einer schlanken, reibungsarmen und ressourcenschonenden Bauabwicklung sowie einer wachsenden Vertrauenskultur.

Schon heute gibt es bereits zahlreiche digitale, innovative Lösungen auf dem Markt. Zu diesen zählt unsere digitale Plattform localexpert24, die wertvolles Infrastrukturwissen innerhalb von geografisch festgelegten Baupunkten langfristig sichert, mit der eigenen DIN SPEC 91419 ein Standardformat zur Dokumentation von Tiefbauarbeiten geschaffen hat und über ein stetig wachsendes Expertennetzwerk mehrerer Hundert Tiefbauakteure verfügt.

Zusammenfassung

Abschließend lässt sich sagen, dass innovative, digitale Lösungen ein erhebliches Potenzial für Kosten- und Ressourceneinsparungen innerhalb der Bauwirtschaft für jeden Akteur bieten. Sie sorgen für eine größere Planungs- und somit Kostensicherheit. Zudem ist das omnipräsente Thema des Klimaschutzes nicht zu vernachlässigen, das auch immer mehr Einzug in das Bauwesen erhält. Die Verfügbarkeit von verlässlichen Informationen in Kombination mit vermiedenen Schäden kann hierbei einen großen Beitrag leisten, indem z. B. unnötige Transferfahrten zwischen Baustellen vermieden und Ressourcen unmittelbar eingespart werden. So ist localexpert24 ausgewiesener Partner des Projektes KlimaHub im Landkreis Ahrweiler in Rheinland-Pfalz.

Das Arbeiten auf einer digitalen Plattform und das Teilen von Daten ist außerdem ein Einstieg in eine neue Kultur der Zusammenarbeit, die zu vertrauensvollem, effizientem Arbeiten führen kann. Wer nicht bereit ist, diesen Weg mitzugehen, bremst unserer Ansicht nach die positive Entwicklung der Bauwirtschaft aus.

Die Digitalisierung ist längst auch in der Baubranche angekommen, allein mit dem Einsatz von Technologien, z. B. BIM oder digitalen Plattformen, ist es allerdings nicht getan. Eine stärkere Vernetzung der Akteure, deutschlandweit und eine gesunde Vertrauenskultur untereinander, sind zentrale Faktoren für eine erfolgreiche Zukunftsgestaltung der Bauwirtschaft. Aus diesem Grunde setzt die Plattform localexpert24.de nicht nur auf einen rund-um-die-Uhr möglichen Informationsfluss, sondern auch auf den Netzwerkgedanken und den Kontaktaufbau zwischen allen regionalen Tiefbauakteuren für ein wirtschaftlicheres und reibungsärmeres Bauen.

Am Ende kommt es eben doch auf die handelnden Personen an.

Für weitere Informationen: www.localexpert24.de

Gründer & Projektteam

markus.becker@ib-becker.com

@Markus Becker

Dipl.-Ing. Markus Becker

Dipl.-Ing. Markus Becker

@localexpert24

Markus Becker, Gründer, localexpert24

Linda Vollberg, Mandat GmbH

Tobias Kerkhoff, Mandat GmbH

Quellen

*[1]Haupt, S., Dr. Jung, S., Dr. Lichter, J., Dr. May, F.S. : Infrastruktur der Zukunft. Eine Studie im Rahmen des Masterplan 2030. Hrsg.: Handelsblatt Research Institute. Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Dr. h.c. Rürup, B. Verlag: Handelsblatt Fachmedien GmbH Düsseldorf, 2019.

*[2]Destatis. https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2972/umfrage/entwicklung-der-gesamtlaenge-des-autobahnnetzes/, Stand 28.10.21.

*[3]VHV-Bauschadenbericht: Tiefbau und Infrastruktur 2020/21. Hrsg.: VHV Allgemeine Versicherung AG, Hannover. Verlag: Fraunhofer IRB Verlag, 2021. ISBN 978-3-7388-0546-8.

*[4]Radwe, M. (29.06.20): Neues Denken braucht die Bauwirtschaft. Zeppelin Lab GmbH. www.baunetzwerk.biz/neues-denken-braucht-die-bauwirtschaft, Stand 05.11.21.

*[5]BIM4Infra2020 – Teil 6 – Steckbriefe der wichtigsten BIM Anwendungsfälle. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Stand April 2019.

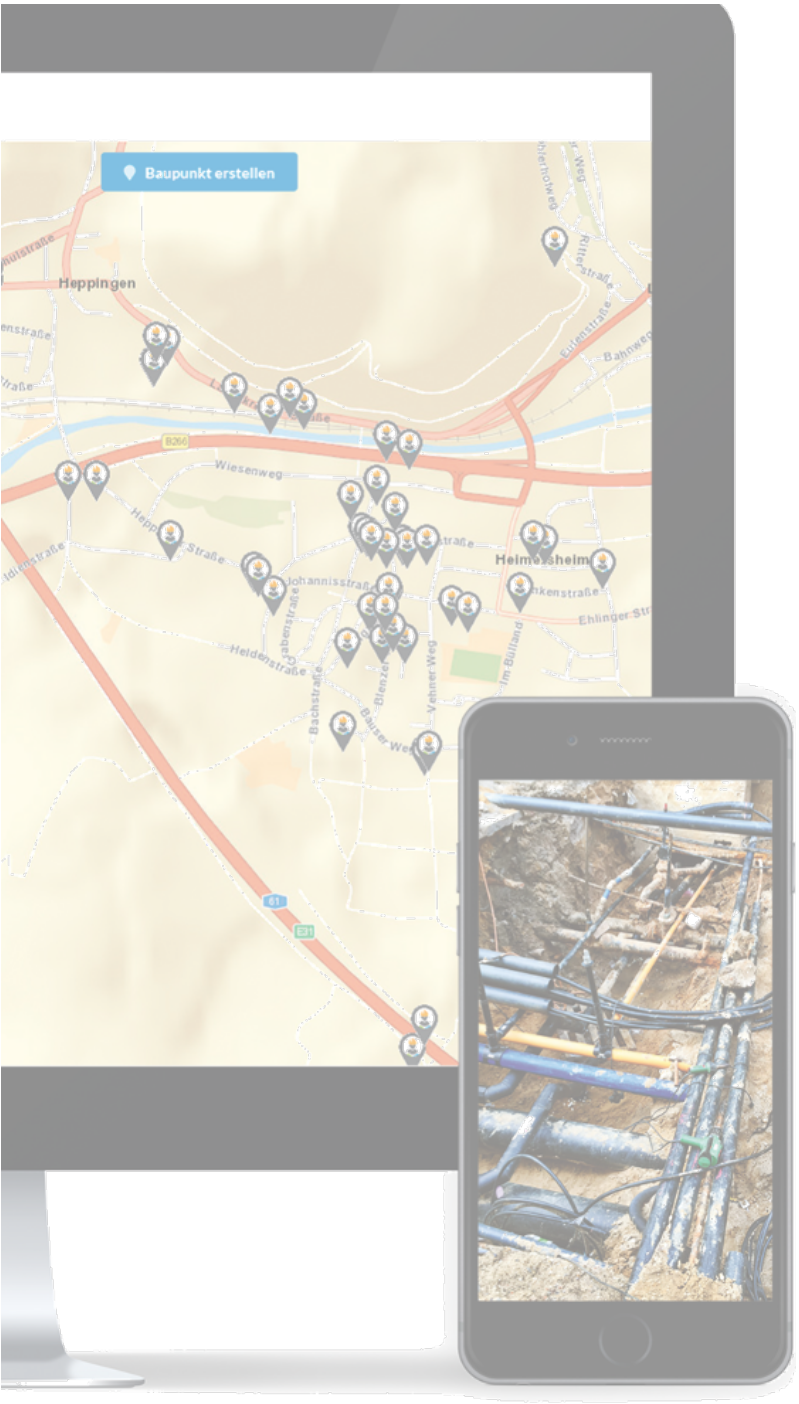
*[6]Siehe BIL e.G. URL: bil-leitungsauskunft.de, Stand 05.11.21.

*[7]Siehe DGUV Information 203-017. Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel und Rohrleitungen, Ausgabe Februar 2019.

*[8]BBSR – Analysen KOMPAKT 01/2021. Bericht zur Lage und Perspektive der Bauwirtschaft 2021.

localexpert24

Wir machen Infrastrukturprojekte reibungsärmer, wirtschaftlicher und ressourcenschonender.



localexpert24 ist eine Leistung der
Berthold Becker Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH
Ehlinger Straße 14
53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler
feedback@localexpert24.de
Telefon: +49 2641 91189-0