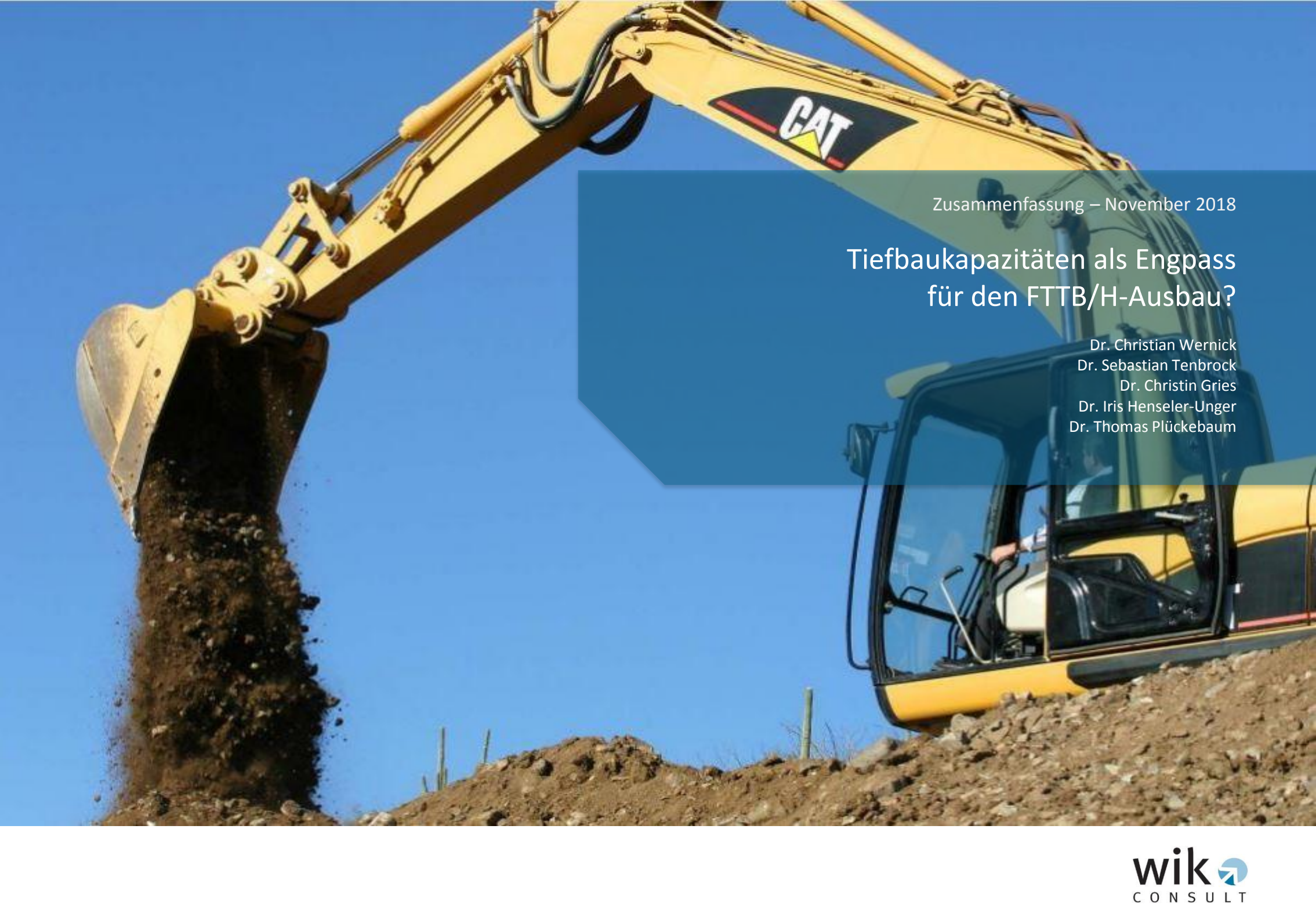




Zusammenfassung – November 2018

Tiefbaukapazitäten als Engpass für den FTTB/H-Ausbau?

Dr. Christian Wernick
Dr. Sebastian Tenbrock
Dr. Christin Gries
Dr. Iris Henseler-Unger
Dr. Thomas Plückebaum

Impressum

Autoren der Studie:

Dr. Iris Henseler-Unger
Geschäftsführerin
i.henseler-unger@wik.org
+49 (0)2224 9225-10

Dr. Christian Wernick
Abteilungsleiter Unternehmen u. Strategien
c.wernick@wik.org
+49 (0)2224 9225-92

Dr. Thomas Plückebaum
Abteilungsleiter Netze und Kosten
t.plueckebaum@wik.org
+49 (0)2224 9225-20

Dr. Christin Gries
Senior Consultant
c.gries@wik.org
+49 (0)2224 9225-52

Dr. Sebastian Tenbrock
Senior Consultant
s.tenbrock@wik.org
+49 (0)2224 9225-47

Forschungsinstitut:

WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste
GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef, Deutschland

Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
eMail: info(at)wik.org
www.wik.org

Geschäftsführer und Direktor:
Dr. Iris Henseler-Unger
Vorsitzende des Aufsichtsrates:
Dr. Daniela Brönstrup
Handelsregister:
Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer Nr.: 222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations Nr.:
DE 123 383 795

Bildnachweis:

Pexels, pixabay, Free Range Stock

Executive Summary

Angesichts der ambitionierten Breitbandziele (u.a. im Koalitionsvertrag 2018) verläuft der FTTB/H-Ausbau in Deutschland immer noch schleppend. Eine Ursache hierfür stellen Engpässe bei den im Rahmen des Glasfaserausbaus erforderlichen Tiefbauarbeiten dar, die die Ausbaugeschwindigkeit bremsen und die Kosten erhöhen. Zielsetzung der vorliegenden Studie ist es, entsprechende Probleme zu identifizieren, zu erläutern und konkrete Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten.

1. Engpässe im Tiefbauprozess haben zur Folge, dass die Wirksamkeit des Engagements der ausbauenden Unternehmen und der öffentlichen Hand gehemmt wird und Investitionen und Fördergelder, die für den FTTB/H-Ausbau geplant sind, verloren gehen.
2. In Anbetracht eines Kostenanteils von 80%-90%, der beim FTTB/H-Ausbau auf Personal-, Material- und Maschineneinsatz im Tiefbau entfällt, haben Verzögerungen und Kostensteigerungen auch eine hohe Relevanz für den Umfang und Anteil der eigenwirtschaftlich mit FTTB/H erschließbaren Regionen.



Executive Summary

3. Konzeptionell lassen sich marktspezifische, projektspezifische und zufallsbedingte Faktoren unterscheiden. Diese können die Profitabilität der Ausbauprojekte beeinträchtigen und im schlimmsten Falle zu einem Rückgang der Ausbauaktivitäten führen.

Externe Kostentreiber beim Tiefbau		
Marktspezifische Kostentreiber	Projektspezifische Kostentreiber	Zufallsabhängige Kosten
• Kapazitätsengpässe im Tiefbausektor (Engpässe bei qualifizierten Fachkräften aufgrund der demographischen Überalterung und mangelnden Attraktivität für Lehrlinge) • Bürokratische Markteintrittshürden für ausländische Tiefbauer	• Verzögerungen beim Ausbau aufgrund langwieriger Genehmigungsverfahren (Verteilte Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten, personelle Knappheit in den Kommunen, fehlendes fachliches Verständnis) • Nichtrealisierung von Effizienzvorteilen durch kommunale Auflagen und Einschränkungen der Wahl von Verlegemethoden (Diskretionäre Spielräume der Gemeinden bei Befugnissen, Transaktionskosten durch Verzögerungen)	• Wetter- und Witterungsbedingungen • Unvorhergesehene Situationen (Beschädigungen von bereits verlegter Infrastruktur, nicht dokumentierte Hindernisse und Infrastrukturen, Bodendenkmalschutz, Kampfmiteinsatz (etwa bei Bombentrümmern) etc.)

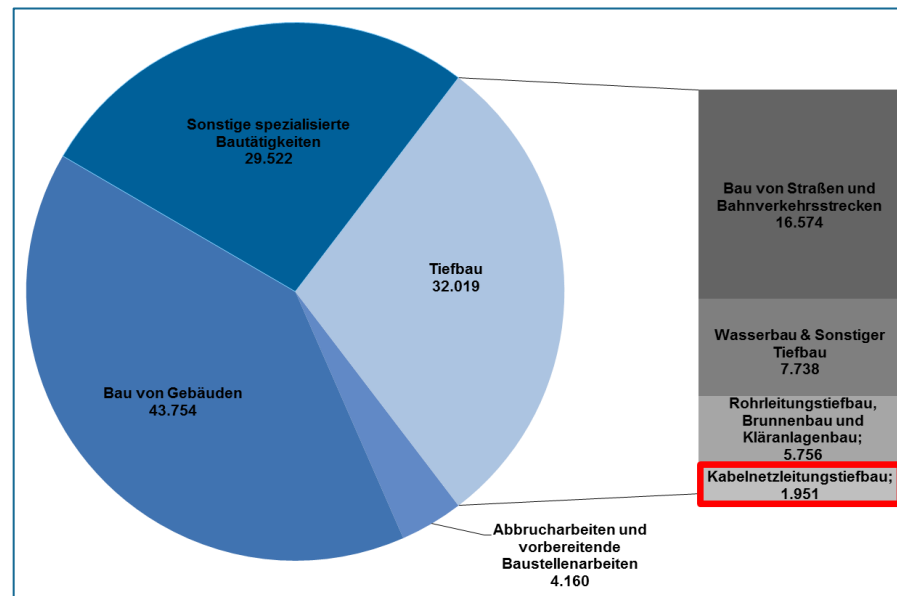
Quelle: WIK.

4. Marktspezifische Zusatzkosten sind durch Kapazitätsengpässe auf dem Tiefbaumarkt bedingt: Die Anbieter der mittelständisch geprägten Tiefbaubranche in Deutschland sind häufig stark spezialisiert und nur ein Bruchteil dieser Kapazitäten steht dem FTTB/H-Ausbau zur Verfügung.

Executive Summary

5. Gerade die großen Bauunternehmen, die potentiell über umfangreiche Kapazitäten verfügen sollten, engagieren sich bisher kaum im FTTB/H-Ausbau. Dies hängt u.a. damit zusammen, dass der FTTB/H-Ausbau im Vergleich mit anderen Segmenten des Tiefbaus für die Bauunternehmen sehr spezifisch, relativ kleinteilig und auch verhältnismäßig unrentabel ist.

Umsätze der Segmente des Baemarktes (in Mio. Euro)



Quelle: WIK Darstellung auf Basis von Statistisches Bundesamt (2018): Produzierendes Gewerbe. Tätige Personen und Umsatz der Betriebe im Baugewerbe. Fachserie 4. Reihe 5.1.

Executive Summary

6. In den letzten Jahren ist ein deutlicher Auftragseingang durch verstärkte Infrastrukturinvestitionen der öffentlichen Hand zu verzeichnen. In Kombination mit einem altersbedingten Rückgang der Fachkräfte und wenigen Nachwuchskräften hat sich ein Anbietermarkt entwickelt, was sich in den Einkaufspreisen für Tiefbauleistungen niederschlägt.
7. Projektbezogene Zusatzkosten entstehen vor allem durch das Zusammenspiel zwischen den ausbauenden Unternehmen und der öffentlichen Hand. Komplexe Genehmigungsverfahren verursachen hohe Transaktionskosten und können zu mehrmonatigen Verzögerungen beim Ausbau führen.
8. Dies liegt einerseits an fehlenden personellen Kapazitäten auf Seiten der Kommunen und andererseits an der Beteiligung zahlreicher nachgelagerter Behörden am Genehmigungsprozess, welche behördenintern nicht zentral gesteuert werden.
9. Darüber hinaus nutzen manche Kommunen diskretionäre Spielräume, welche für ausbauende Unternehmen Effizienzverluste und damit Kostensteigerungen zur Folge haben, bspw. bei der Wahl von Verlegemethoden und Trassenstrecken.
10. Zufallsbedingte Kosten entstehen durch nicht vorhersehbare Störungen im Tiefbau, etwa durch nicht erwartete Änderungen der Witterungsbedingungen oder Beschädigungen von bereits verlegten Kabel und Leitungen. Diese Kosten können zwar nicht vollständig beseitigt, aber durch ein flexibles Projektmanagement abgedeckt werden.

Executive Summary

Es ist davon auszugehen, dass sich die oben beschriebenen Probleme nicht kurzfristig lösen lassen; daher ist die Anstrengung aller Beteiligten – der ausbauenden Telekommunikations- und Tiefbau-Unternehmen sowie der öffentlichen Hand – notwendig, um möglichst viele Potenziale zur Kostensenkung und zur Erhöhung der Effizienz im Tiefbau zu nutzen. Dabei müssen im Zusammenspiel Stellschrauben auf allen Ebenen angepasst werden, so dass diese ihre volle Wirkung entfalten können.

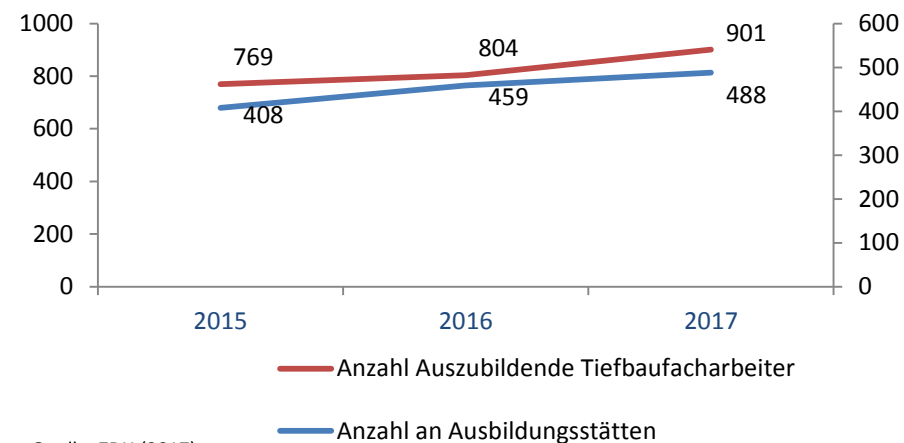
Nichtsdestotrotz wird trotz aller Bemühungen zur Umsetzung der politischen Zielsetzungen eine deutliche Ausweitung der personellen Kapazitäten der am FTTB/H-Ausbau beteiligten Kabelleitungstiefbauer erforderlich sein. Wir gehen davon aus, dass bei einem „Weiter-so“ (unter der Prämisse, dass der FTTB/H-Ausbau im eigenwirtschaftlichen und geförderten Ausbau klar gegenüber dem FTTC-Ausbau priorisiert wird) bis zum Jahr 2025 nur eine FTTB/H-Erschließung von maximal der Hälfte der deutschen Haushalte möglich ist. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, mit aller Konsequenz auch alternative Lösungen zu suchen, um die politischen Ziele einhalten zu können.

11. Telekommunikationsunternehmen können durch eine frühzeitige und proaktive Einbindung der Kommunen mögliche kritische Punkte im Vorfeld der eigentlichen Ausbaumaßnahmen ausräumen und damit zu einem späteren Zeitpunkt auftretende Abstimmungen, die mit hohen Transaktionskosten verbunden sind, verringern.
12. Telekommunikationsunternehmen sollten auf Basis der im jeweiligen Unternehmen vorhandenen Kompetenzen und Kenntnisse identifizieren, welche Aktivitäten im Bereich des Tiefbaus innerhalb der Wertschöpfungskette nicht an Dritte outgesourct werden sollten. Gerade Prozesse im direkten Kontakt mit Endkunden sollten durch das ausbauende TK-Unternehmen selbst gesteuert und erbracht werden.

Executive Summary

13. Langfristige Rahmenverträge und Partnerschaften können die Unsicherheiten bei Telekommunikationsanbietern und Tiefbauern reduzieren, stabile Auslastungen sicherstellen und Kostensteigerungen vermeiden.
14. Durch den Einsatz kosteneffizienter Verlegemethoden und die Mitnutzung bestehender Leerrohrkapazitäten kann die Ausbaugeschwindigkeit erhöht und die Ausbaurkosten deutlich gesenkt werden.
15. Auch der Einsatz ausländischer Bautrupps kann zur Beseitigung von Lastspitzen beitragen. Wichtig ist hierbei, dass diese mit den technischen und rechtlichen Besonderheiten auf dem deutschen Markt vertraut sind/gemacht werden. Idealerweise erfolgt auch hier eine Beauftragung in längerfristigen Partnerschaften.
16. Für Tiefbauunternehmen ist es von höchster Wichtigkeit, den Fachkräftemangel zu beheben. Die bestehenden Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen müssen daher weiter ausgebaut werden.

Anzahl der Lehrlinge und der ausbildenden Betriebe im Tiefbau (2015-2017)



Quelle: ZDH (2017).

Executive Summary

17. Auch die Qualifikation von Arbeitskräften in verwandten Aufgabenbereichen für den Telekommunikationsleitungsbau kann zur Beseitigung der Engpässe hilfreich sein.
18. Die Tiefbauunternehmen sollten genau prüfen, ob sie nicht weitere Stufen der Wertschöpfungskette in ihr Produktportfolio aufnehmen können, um hierdurch neue Wettbewerbssegmente zu erschließen. Zur Anwendung neu kombinierter und effizienzsteigernder Tiefbauverfahren sollten die Unternehmen stets aufgeschlossen sein.
19. In Anbetracht der bestehenden Kapazitätsengpässe und der gesamtwirtschaftlichen Relevanz des Themas erscheint es erstrebenswert, dass auch große Tiefbaunehmen ihren Beitrag zum Aufbau von Gigabitinfrastrukturen in Deutschland leisten.
20. Mit Blick auf die Kommunen stellt sich ähnlich wie im Tiefbau die Herausforderung, dass personelle Engpässe beseitigt werden müssen, damit die Mitarbeiter in die Lage versetzt werden, Anträge in einer adäquaten Frist zu bearbeiten.
21. Ein stärkerer und flächendeckender Einsatz von elektronischen Tools in der Planungs- und Genehmigungsphase (z.B. GIS Systeme und Datenbanken) kann ebenfalls dazu beitragen, Prozesse zu vereinfachen und zu beschleunigen.
22. Die Aufgeschlossenheit von Kommunen gegenüber alternativen Verlegungsmethoden wie z.B. Microtrenching und ein entsprechendes Entgegenkommen im Genehmigungsbereich kann Telekommunikationsanbieter und Tiefbauunternehmen entscheidend dabei unterstützen, möglichst kostengünstig auszubauen.

Executive Summary

23. Durch die Bündelung von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten und den Einsatz von Case Managern als zentralen Ansprechpartnern für die ausbauenden Unternehmen können Transaktionskosten vermieden und Prozesse beschleunigt werden. Dieses Modell wird bspw. in Dänemark erfolgreich angewandt.
24. Wichtig ist, dass die Case Manager, aber auch andere in den FTTB/H-Ausbau involvierte Mitarbeiter der öffentlichen Hand geschult werden, und für sie bei Bedarf Unterstützung bereitsteht. Der Einsatz von Breitbandkoordinatoren (wie z.B. in Nordrhein-Westfalen) kann hierbei einen wertvollen Beitrag leisten.
25. Insgesamt sollten ausbaurelevante Standards und Genehmigungsverfahren stärker vereinheitlicht werden, idealerweise auf Bundes-, mindestens jedoch auf Landesebene.
26. Mit Blick auf die Wegerechtsthematik sollten Feld-, Forst- und Wirtschaftswegen in den § 68 TKG aufgenommen werden.
27. Auch Anpassungen beim Förderregime können einen Beitrag leisten, um die Situation auf dem Tiefbaumarkt zu entspannen: Die jüngst vom BMVI kommunizierten Anpassungen im Bundesförderprogramm stellen hierfür einen sinnvollen Aufsatzpunkt dar.
28. Die Abkehr von der gesammelten Vergabe von Förderbescheiden hin zu einem Windhundprinzip sollte dazu beitragen, Lastspitzen in den Baukapazitäten zu beseitigen.
29. Engpässe auf Seiten der Genehmigungsbehörden könnten durch die Möglichkeit des Einsatzes von Fördermitteln für die Schaffung entsprechender ggf. temporär zu besetzender Stellen beseitigt werden.
30. Schließlich könnte auch in Erwägung gezogen werden, beim geförderten Ausbau die Auszahlung eines Teils der Fördermittel an die jeweilige Gemeinde daran zu koppeln, dass ein entsprechendes Commitment sichergestellt wird und eine Bearbeitung der Anträge innerhalb der vorgegebenen Fristen erfolgt.

Executive Summary

Auch wenn die von uns identifizierten Maßnahmen alleine nicht genügen werden, um die ambitionierten Ziele aus dem Koalitionsvertrag zu erfüllen, sind sie eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass bestehende Engpässe kurzfristig entschärft werden und Rahmenbedingungen geschaffen werden, die einen zügigen FTTB/H-Ausbau in Deutschland befördern. Ihre kurzfristige Umsetzung ist zentral dafür, dass der FTTB/H-Ausbau in Deutschland zügig voranschreiten kann.



Über Wik Consult:

Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) in Bad Honnef berät seit mehr als 30 Jahren öffentliche und private Auftraggeber weltweit in den Bereichen Telekommunikation, Internet, Post und Energie. Zu den Schwerpunktthemen gehören Politik, Regulierung und Strategie. Weitere Informationen finden Sie unter: www.wik.org.

Über die Studie:

Der Bundesverband Breitbandkommunikation e. V. (BREKO) hat WIK-Consult beauftragt, zu untersuchen, welche Rahmenbedingungen auf dem Markt für Tiefbau in Deutschland vorliegen. Die WIK Studie untersucht die Gründe für die Probleme auf dem Tiefbaumarkt.

Wie die Studie aufzeigt, ist eine Vielzahl von Gründen für die Kapazitätsengpässe und die Verzögerungen verantwortlich. Die Probleme lassen sich nur beseitigen, wenn alle Beteiligten (die ausbauenden Telekommunikations- und Tiefbau-Unternehmen sowie der öffentlichen Hand) zusammenarbeiten, um möglichst viele Potenziale zur Kostensenkung und zur Erhöhung der Effizienz im Tiefbau zu nutzen. Neben den Engpässen im Tiefbausektor wird dabei ein Fokus auf Probleme bei den Genehmigungsverfahren mit den Kommunen gelegt. Darauf aufbauend werden Lösungsansätze für Telekommunikationsunternehmen, den Tiefbau und die öffentliche Hand vorgeschlagen.