

Breitbandausbau: Chancen – Hemmnisse – Lösungsansätze

Durch die prognostizierten Mengen bzw. Kosten im Breitbandausbau bieten sich langfristig Chancen in einem perspektivisch sicheren Markt. Jedoch bestehen am Markt auch Hemmnisse, etwa aufgrund von Kapazitätsengpässen. Dies betrifft alle Gewerke, die zur Erstellung der passiven Netzinfrastruktur notwendig sind, sowohl beim Auftragnehmer als auch beim Auftraggeber und den Behörden.

Der Autor möchte seinen Ausführungen vorwegschicken, dass dieser Beitrag aus der Sicht eines Erstellers der passiven Breitbandinfrastruktur verfasst wurde. Dieser Bereich wird in den vorgegebenen Breitbandausbauzielen häufig mit dem Begriff „Herausforderung“ abgetan, stellt aber nun einmal das Fundament dar, um Breitband überhaupt zum Kunden zu bringen.

Aufgrund der Tatsache, dass Deutschland hinsichtlich der FTTB/FTTH (Glasfaser bis ins Gebäude/Glasfaser bis in die Wohnung) sowohl in Europa als auch weltweit im Ranking weit im Hintertreffen ist (Abb. 1), ist es zwingend notwendig, dass so schnell als sinnvoll möglich ein flächendeckendes, passives Breitbandnetz gebaut wird, um die entsprechenden Telekommunikationsdienste anbieten zu können.

Ungeachtet des sicherlich notwendigen Strebens nach FTTB/FTTH dürfen aber auch die Regionen, die noch über kein

FTTC-Netz (Glasfaser bis zum Bordstein) verfügen, nicht vergessen werden. Da diese Regionen aus wirtschaftlichen Gründen für die Telekommunikationsbetreiber (TK-Betreiber) nicht interessant sind, kämen sie sicherlich ganz am Ende der Ausbauketten und wären mindestens für die nächsten sieben Jahre abgehängt. Auf die daraus resultierenden negativen Folgen für diese Regionen sei an dieser Stelle nicht weiter eingegangen.

Die zwingende Notwendigkeit, ein passives Breitbandnetz zu erstellen, bietet für unsere Unternehmen natürlich eine enorme Chance für die nächsten Jahre. Dies liegt nicht allein im Bauvolumen begründet, das abzuarbeiten ist (beispielsweise ca. 500.000 km Trassenbau, 17 Mio. Hausanschlüsse inkl. der notwendigen Kabelarbeiten sowie die entsprechenden Planungs- und Dokumentationsarbeiten), sondern auch in der Tatsache, dass insbesondere nach dem Ausbau viele neue

Tätigkeitsfelder entstehen werden. Daraus ergibt sich dann für die Unternehmen der Branche die Möglichkeit, diese Felder zu bestellen.

Hemmnisse

Kapazitätsengpässe in den Gewerken
Um aber den Netzausbau mit einer höchstmöglichen, sinnvollen Geschwindigkeit voranzutreiben, gibt es zurzeit noch zu viele Hemmnisse. Generell haben alle Gewerke, die zur Erstellung des passiven Netzes beitragen, massive Kapazitätsprobleme.

Warum gibt es diese Engpässe? Die Branche hatte sich hinsichtlich der Kapazitäten an dem Standardausbaumarkt justiert, das heißt, die Unternehmen hielten die notwendigen Kapazitäten vor, um die Auftraggeber aus dem TK-Markt zu bedienen. 2012 wurde das Ziel ausgegeben, dass bis Ende 2018 ein flächendeckendes Breitbandnetz mit mindestens

50 Mbit erstellt werden muss. Daraus resultierend startete der FTTC-„Roll Out“ – anfangs zögerlich, ab 2014/2015 sehr intensiv. Innerhalb kürzester Zeit musste das x-Fache produziert werden. Die den Unternehmen abverlangte Jahresproduktion wurde zusätzlich jedes Jahr erheblich erhöht. Da die normalen Ausbauarbeiten natürlich weiterhin anfielen, war es nicht möglich, diesen Anforderungen nachzukommen. Somit ist es klar, dass die dem Markt zur Verfügung stehenden Fachkräfte in keiner Weise ausreichend sein können, um die vorgegebenen Ziele zu erreichen. Dieser Kapazitätsmangel an Fachkräften bzw. Mitarbeitern ist aber nicht nur ein Problem der Firmen, die das Netz planen und bauen, sondern betrifft alle Parteien, die an dem Gesamtprozess beteiligt sind. Dies gilt sowohl für die TK-Betreiber als auch für alle Behörden bzw. Bereiche der öffentlichen Hand.

Fachkräftemangel

Der Fachkräftemangel im Markt sei an dieser Stelle besonders hervorgehoben. In allen Gewerken, die benötigt werden, um das passive Breitbandnetz zu erstellen, fehlen exorbitant viele Fachkräfte. Dies gilt sowohl für die Planung und die Dokumentation des Netzes als auch für den operativen Bau des Rohr- und Kabelnetzes. Es fehlen Fachkräfte im herkömmlichen Tiefbau, aber vor allem in den Bereichen Kabeltechnik und im Spezialtiefbau. Diese Engpässe wirken sich auf die Schnelligkeit beim Bau, aber letztendlich auch auf die Qualität des Netzes aus. Diese Tatsache ist als gravierend anzusehen, da wir heute und in den nächsten Jahren ein Netz bauen und natürlich auch aktiv betreiben werden, das in naher Zukunft ein ganz wesentlicher Bestandteil sowohl unserer Wirtschaft als auch der Gesellschaft sein wird, so z. B. im Gesundheitswesen, in der Bildung, im Bereich der Home-Office-Arbeitsplätze etc. Wir benötigen zukünftig eine Vielzahl von Fachkräften, um den Betrieb und die Weiterentwicklung des Netzes sicherstellen zu können. Die überwiegende Anzahl der heutigen Fachkräfte wird dann der Arbeitswelt aus Altersgründen aber schon nicht mehr zur Verfügung stehen.

Zum heutigen Zeitpunkt gibt es kein Berufsbild, das die gesamten Gewerke abdeckt. Das heißt im Klartext: Wir haben aktuell keine Möglichkeit, junge Menschen für eine Ausbildung oder mit einem entsprechenden Abschluss für unsere Unternehmen zu gewinnen, um in Zukunft eine entsprechende Netzsicherheit zu ge-

Der Breitbandausbau wird vor allem durch Kapazitätsengpässe, Fachkräftemangel, die Dauer der Genehmigungsprozesse sowie rechtliche Unsicherheiten gebremst.

währleisten. Aus diesem Grund ist es dringend notwendig, ein Berufsbild „Rund ums Breitband“ zu schaffen, um die zukünftigen Anforderungen stemmen zu können. Wir als Unternehmen sind bereit, uns dieser Aufgabe anzunehmen. Allerdings muss von den Verantwortlichen dringend gehandelt werden und die entsprechenden Voraussetzungen in der Berufsbildung erbracht werden.

Dauer der Genehmigungen

Ein weiteres wesentliches Hemmnis für die Effizienz und die Ausbaugeschwindigkeit sind die zahlreichen Genehmigungsverfahren und vor allem deren Dauer, bis eine Maßnahme in die Ausführung gehen kann. Dies gilt insbesondere für das Thema Wegesicherung. In jedes Projekt sind zahlreiche Genehmigungsbehörden zu involvieren. Diesen ersten Genehmigungsbehörden sind dann häufig noch weitere Behörden nachgelagert. Das heißt für die Praxis, dass erst nach Genehmigung der einen Behörde die nächste Behörde ein-

geschaltet wird. Dies bedingt lange und letztendlich auch sehr aufwendige Wege bis zur finalen Baufreiheit hinsichtlich der Wegesicherung. Um dann wirklich mit dem operativen Ausbau beginnen zu können, sind noch weitere Genehmigungen einzuholen, z. B. für den Aufbruch, verkehrsrechtliche Anordnungen etc. Selbstverständlich ist es notwendig und sinnvoll, all diese zuständigen Behörden zu involvieren. Der gesamte Prozess dauert aber in der Regel deutlich zu lang. Selbstverständlich sind auch bei den Behörden die oben genannten fehlenden Kapazitäten ein Grund für die genannten Problematiken. Um die Produktivität des Netzausbau zu beschleunigen, sollten hier aber andere, einfachere Möglichkeiten geschaffen werden.

Fördermittel

Um den flächendeckenden Breitbandausbau zu gewährleisten, werden seitens des Bundes Fördermittel in Milliardenhöhe zur Verfügung gestellt. Dies ist auch

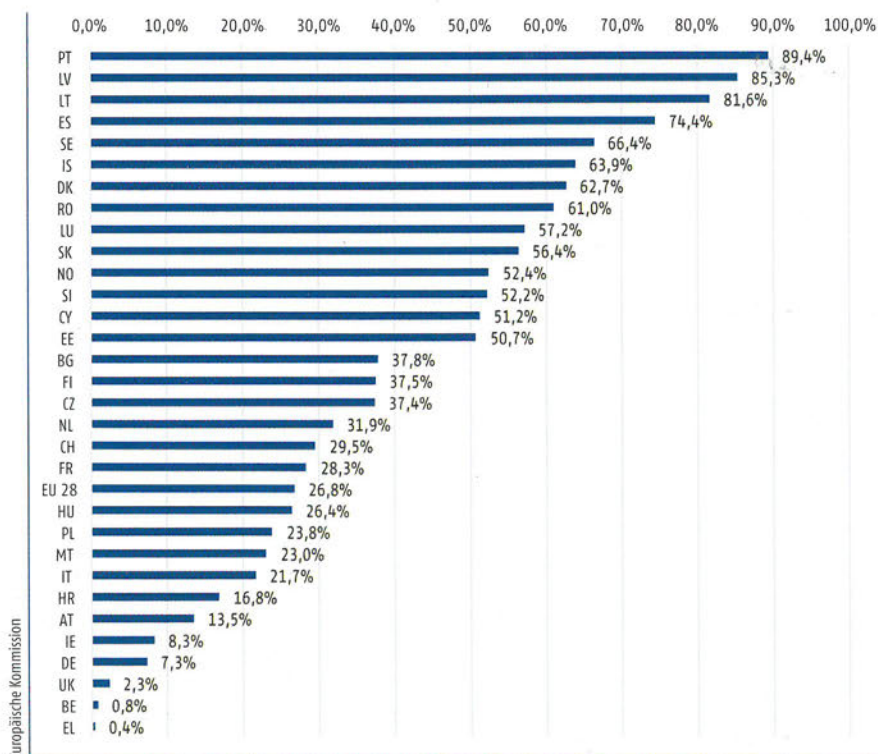


Abb. 1 – FTTH/H-Abdeckung in europäischen Ländern (2017): Deutschland liegt im Europa-Ranking auf dem 29. Rang von 32 erfassten europäischen Ländern.

Klentk & Sohn GmbH



Abb. 2 – Peter-Pflug-Verfahren

Klentk & Sohn GmbH



Abb. 3 – HDD-Bohranlage

Leonhard Weiss GmbH & Co. KG



Abb. 4 – Trenching

FAST OPTICOM AG



Abb. 5 – Fasten

richtig und sinnvoll. Wenn man aber sieht, dass seit Oktober 2015 4,4 Mrd. Euro als Förderung bereitgestellt wurden, bisher jedoch nur 26,6 Mio. Euro (Stand Juni 2018) abgeflossen sind (3,38 Mrd. sind bewilligt), muss die Frage gestellt werden, warum das so ist. Eine Detailantwort verlangt nach Detailkenntnissen der Materie, die dem Autor an dieser Stelle fehlen. Aus der Praxis jedoch ist zu berichten, dass überall dort, wo ein Projekt mit öffentlichen Mitteln gefördert wird, eine Projektumsetzung erst mit erheblichen Verzögerungen möglich ist. Es mag ja sein, dass diese Zeitschiene unumgänglich ist, aber dann passt die aufgezwungene Vorgehensweise absolut nicht zu den politisch vorgegebenen zeitlichen Ausbauzielen. Unter Betrachtung dieser Zeitschiene und der Tatsache, dass laut Koalitionsvertrag der Bundesregierung vom 7. Februar 2018 zwei neue Maßnahmenpakete im Gesamtvolumen von 10 bis 12 Mrd. Euro für den Breitbandausbau in dieser Legislaturperiode aufgelegt

werden, muss im Bereich der Förderung dringend an den Rahmenbedingungen gearbeitet werden.

DigiNetzG (Telekommunikationsgesetz)

Das DigiNetzG wurde am 27. Januar 2016 von der Bundesregierung verabschiedet. Es dient laut BMWi zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze. Der grundsätzliche Ansatz des DigiNetzG ist sinnvoll und könnte den Netzausbau beschleunigen. Zum einen werden im § 77 die Themen Mitnutzung von Infrastruktur Dritter, Koordinierung und Mitverlegung neu geregelt, zum anderen auch im § 68 Abs. 2 Verlegetechniken (Trenching) und im §3c die Nutzung von „öffentlichen Versorgungsnetzen“ festgelegt. Durch diese ergänzenden Nutzungsmöglichkeiten vorhandener Infrastruktur kommen neue bzw. nicht so bekannte Verlegetechniken zum Tragen. Um den Ausbau schneller und kostengünstiger zu gestalten, werden außerdem alternative Verlegetechniken gefordert.

In der Praxis sieht es aber zurzeit so aus, dass das Gesetz eher die Ausbaugeschwindigkeit lähmt. Der Grund ist vor allem die Unsicherheit in der Anwendung, insbesondere hinsichtlich der neuen Verlegetechniken wie Trenching und Glasfaser im Kanal. Es fehlt an durchgängiger Transparenz, vor allem für die genehmigenden Behörden. Dies soll nicht als Kritik an den Behörden verstanden werden, es fehlt einfach eine klare und bis in die Umsetzung durchgängige Definition der Anwendung des Gesetzes. Wenn es z. B. durch entsprechende Informationsveranstaltungen oder Schulungen gelingen würde, die Möglichkeiten, die das DigiNetzG bietet, auch in der Praxis umzusetzen, ließe sich die Ausbaugeschwindigkeit sicher erhöhen.

**Beispiele für alternative Verlegetechniken
Peter-Pflug-Verfahren**

Das Peter-Pflug-Verfahren zeichnet sich durch einen Vibrationspflug aus, der das

zu verlegende Medium durch stufenloses Vibrieren des Pflugschwertes in den Boden einpflügt. Durch den schwenkbaren Ausleger kann das Medium versetzt hinter der Leitplanke parallel zur Straße gepflügt werden (Abb. 2). Mit den verschiedenen Aufsätzen ist es möglich, die Vorarbeiten (z. B. Mulchen von Gras und Aufnahme der Leerrohrtrommel) ebenso zu erledigen wie das eigentliche Pflügen und das anschließende Verdichten der gepflügten Strecke. Die Maschine besitzt eine Straßenzulassung, wodurch ein flexibler Einsatz ermöglicht wird. Auch kürzere Strecken können mit diesem Verfahren kostengünstig bearbeitet werden.

Horizontalbohren (HDD)

Durch das HDD-Verfahren („Horizontal Directional Drilling“, Horizontalspülbohrverfahren) können Leerrohre verlegt werden, ohne die Oberfläche öffnen zu müssen. Lediglich die Start- und Zielgruben sind mittels Tiefbau herzustellen (Abb. 3). Dieses Verfahren eignet sich insbesondere bei befestigten Oberflächen.

Dieses Verfahren entspricht durch die Minderdeckung nicht dem Stand der Technik. Jedoch ist hierdurch ein schneller und kostengünstiger Baufortschritt realisierbar. Damit das Trenchen aber flächendeckend eingesetzt werden kann, ist es nötig, die Bedenken der Baulastträger ernst zu nehmen und an Lösungen oder Kompromissen zu arbeiten.

Kanalverlegung (Fasten)

Die Kanalverlegung ist ein weiterer Baustein, der zur Erreichung des Ziels der Bundesregierung eingesetzt werden kann. Bei diesem Verfahren wird mittels eines Roboters das Leerrohr im Kanal verlegt (Abb. 5). Die Kanalschächte stellen hierbei den Ein- und Ausstieg dar. Vor dem eigentlichen Verlegen wird der Kanal bei einer „Erstbefahrung“ auf Schäden oder mögliche Hindernisse überprüft. Danach wird das Leerrohr mittels Schellen an der Wand des Kanals befestigt. Die Nutzung des Kanals erfährt durch das Anbringen des Rohres keine Beeinträchtigung. Spülungen und extreme Wassermengen kön-

» Wenn wir heute nicht damit beginnen, die Prozesse anzupassen, wird uns das in nicht allzu ferner Zukunft schmerzhaft einholen. «

Beim Spülbohrverfahren wird ein Bohrkopf mittels Wasserspülung im Erdreich vorangetrieben (Pilotbohrung). Je nach Größe des zu verlegenden Mediums muss die Pilotbohrung aufgeweitet werden. Hat der Bohrtunnel die nötige Größe erreicht (ca. 25 % größer als das einzuziehende Medium), so kann das Medium eingezogen werden.

Das Spülbohrverfahren hat sich im Breitbandausbau bei Querungen von Gewässern und Bahn ebenso etabliert wie bei der alternativen Längsverlegung, insbesondere bei befestigten Oberflächen.

Trenchen

Das Trenching-Verfahren wird im Gegensatz zu den vorgenannten Verlegetechniken im Telekommunikationsgesetz explizit erwähnt. Beim Trenching wird ein „Schlitz“ in die Oberfläche (befestigt und unbefestigt) gefräst, je nach Art des Verfahrens zwischen 9 und 50 cm tief. Anschließend wird das zu verlegende Medium in den „Schlitz“ verlegt und dann mit einer Verfüllmasse verschlossen (Abb. 4).

nen weiterhin im Kanal abtransportiert werden. Die Kanalverlegung ist vor allem im innerstädtischen Bereich einsetzbar. Voraussetzung ist hierbei die Zustimmung des Eigentümers der Kanäle.

Lösungsvorschläge

Der flächendeckende Breitbandausbau ist aus Autorensicht eine höchst komplexe, aber auch überaus spannende Aufgabe. Es müssen die politischen Interessen der Politik und die wirtschaftlichen Interessen der TK-Betreiber verknüpft werden. Aus diesem Grund ist es legal und vollkommen nachvollziehbar, dass ein TK-Betreiber – ein Wirtschaftsunternehmen – nur dort ausbaut, wo seine betriebswirtschaftlichen Ziele erreicht werden. Regionen, vor allem die ländlichen Gebiete, die nicht ausgebaut werden, dürfen aber nicht aus wirtschaftlichen Gründen „abgehängt“ werden. Aus diesem Grund muss der gesamte Ausbau in einer gewissen Parallelität erfolgen. Ansonsten ist das Ziel – ein flächendeckender FTTB/FTTH- Ausbau – massiv gefährdet. ➔



- innovativ
- zuverlässig
- wirtschaftlich
- intuitiv
- langweilig
- ORANGE!**



www.sewerin.com





Abb. 6 – Output gemäß schwächstem Glied



Abb. 7 – Output wird fixiert

Um das zu gewährleisten, sollte die Aufgreifschwelle „Förderung nur für Gebiete < 30 Mbit/s“ schnellstens modifiziert werden. Diese Aufgreifschwelle bedeutet, dass in bereits mit 30 Mbit/s versorgten Gebieten ein geförderter Breitbandausbau mit dem Ziel Gigabit nicht realisierbar ist. Durch diese Regelung, die durch die EU gesetzt wurde, ist ein durch Bund oder Land geförderter flächendeckender Breitbandausbau im FTTH/H-Modell (im Sinne des Gigabitziels), beispielsweise in bereits im FTTC-Modell ausgebauten Regionen (Übertragungsraten von bis zu 50 Mbit/s), nicht möglich. Kommunen, die bereits frühzeitig im Breitbandausbau aktiv waren und die erste Stufe bereits vor Jahren realisiert haben, werden hierdurch u. a. in der Weiterentwicklung kommunaler Breitbandnetze behindert. Es besteht zudem die Gefahr, dass diese Kommunen von erst wesentlich später aktiven Kommunen „überholt“ werden und somit wiederum zu „weißen Gigabit-Flecken“ werden.

Aus dieser Konstellation ergibt sich logischerweise, dass der Netzausbauprozess bei allen am Ausbau Beteiligten, der Öffentlichen Hand, TK-Betreibern und ausführenden Firmen, auf den geforderten Output abgestimmt sein muss. Um wirklich finale Lösungsvorschläge machen zu können, muss die gesamte Prozesskette betrachtet werden.

Bei einem Output von einer Leistungseinheit (LE) pro Tag, muss diese Leistungseinheit die gesamte Prozesskette an diesem Tag durchlaufen haben. Bezogen auf den Breitbandausbau müssen

bei 1.000 m Trassenlänge alle Prozesse von der Planung über die Genehmigung, den Tiefbau, den Kabelzug, die Montage und die Dokumentation durchlaufen worden sein, um diese dann in Betrieb zu nehmen und das Produkt an den Kunden verkaufen zu können.

Gemäß der Aussage des Psychologen und Philosophen Prof. William James, „Eine Kette ist nicht stärker als ihr schwächstes Glied und das Leben ist nichts anderes als eine Kette“ ist auch in der Wirtschaft der Output einer Prozesskette vom schwächsten Glied abhängig (Abb. 6).

Im Breitbandausbau wird jedoch ein Ansatz zugrunde gelegt, der so nicht aus der reinen Wirtschaftslehre kommt. Der Output wird als Zielgröße vorgegeben, ohne Beachtung der Prozesskette und deren Möglichkeiten. Daraus resultierend ist eine entsprechende Herangehensweise notwendig (Abb. 7).

Ausgehend von der Fixierung des Outputs muss die Prozesskette analysiert werden. Diese Prozesskette beginnt schon bei der Idee (TK-Betreiber, Öffentliche Hand u. A.) und endet bei der Inbetriebnahme des Kunden. Die Idealvorstellung hiervon wäre eine Anpassung an den fixen Output. Dies könnte beispielsweise durch eine Erhöhung von Kapazitäten oder durch eine effizientere Ressourcennutzung bzw. Neustrukturierung der Prozesse geschehen. Aus Autorensicht wäre es notwendig und zielführend, dass der gesamte Netzausbauprozess detailliert untersucht und analysiert wird. Ziel muss es sein, festzustellen, wie viele LE diesen Prozess durchlaufen bzw. in der Zeiteinheit X

durchlaufen können. Erst wenn diese Analyse durchgeführt wurde, ist es möglich, einen Gesamtprozess zu entwickeln, der dem geforderten Output gerecht werden kann. Zu diesem Zweck müsste man dann dort, wo keine ausreichenden Kapazitäten vorhanden sind, eben diese hinzufügen oder aber die Prozesse verändern.

Nach Autorenmeinung wird es aber überwiegend keine Möglichkeiten geben, das Problem durch erhöhte Manpower zu lösen. Hier bleibt nur die Chance, Prozesse zu verändern. Sollte das nicht in der notwendigen Weise möglich sein, muss der vorgegebene Output daran angepasst werden. Auf dieser Basis wäre dann ein nachhaltiger, kontinuierlicher Breitbandausbau möglich. Es wäre sichergestellt, dass die vorgegebenen Ausbauziele, vor allem hinsichtlich der Ausbauschnelligkeit, zu gewährleisten wären.

Kapazitäten im Bau

Natürlich stellt sich für unsere Unternehmen die Frage, welche Möglichkeiten wir sehen, um im Ausbau selbst den Progress zu erhöhen. Es gibt in Deutschland auch noch viele Baufirmen, die nicht im Breitbandausbau tätig sind. Diese könnte man sicherlich noch einbinden. Allerdings sei darauf hingewiesen, dass in diesem Lande nicht nur Breitband gebaut wird und die meisten Firmen auch mit ihrem Kerngeschäft ausgelastet sind. Unabhängig davon ist aber die Planbarkeit und die Kontinuität des Ausbaus zurzeit so schwierig zu bewerten, dass man sich wohl überlegen muss, inwieweit man als Unternehmen in andere Märkte geht. Dies ist immer mit erheblichen Investitionen verbunden. Sollte es gelingen, klarere Strukturen in den operativen Ausbau zu bringen, könnten jedoch sicherlich noch Unternehmen gewonnen werden.

Selbstverständlich ist es auch eine Möglichkeit, dass uns unsere europäischen Nachbarländer unterstützen. Diese Wege werden auch schon intensiv genutzt, wobei sich die Unterstützung zurzeit vor

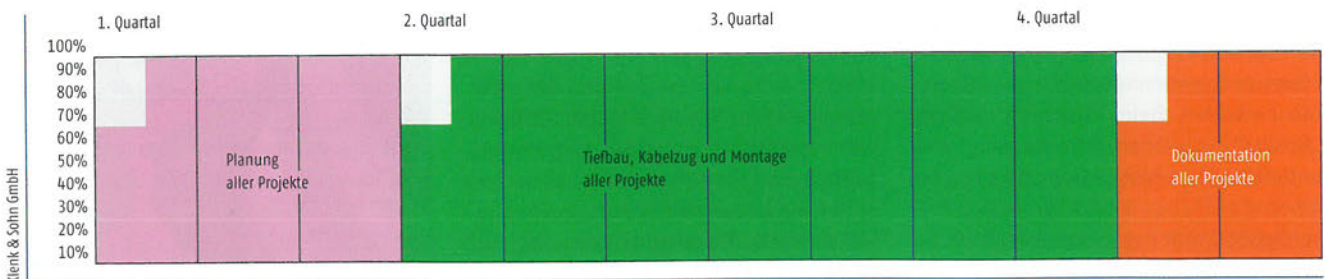


Abb. 8 – Standardausbau

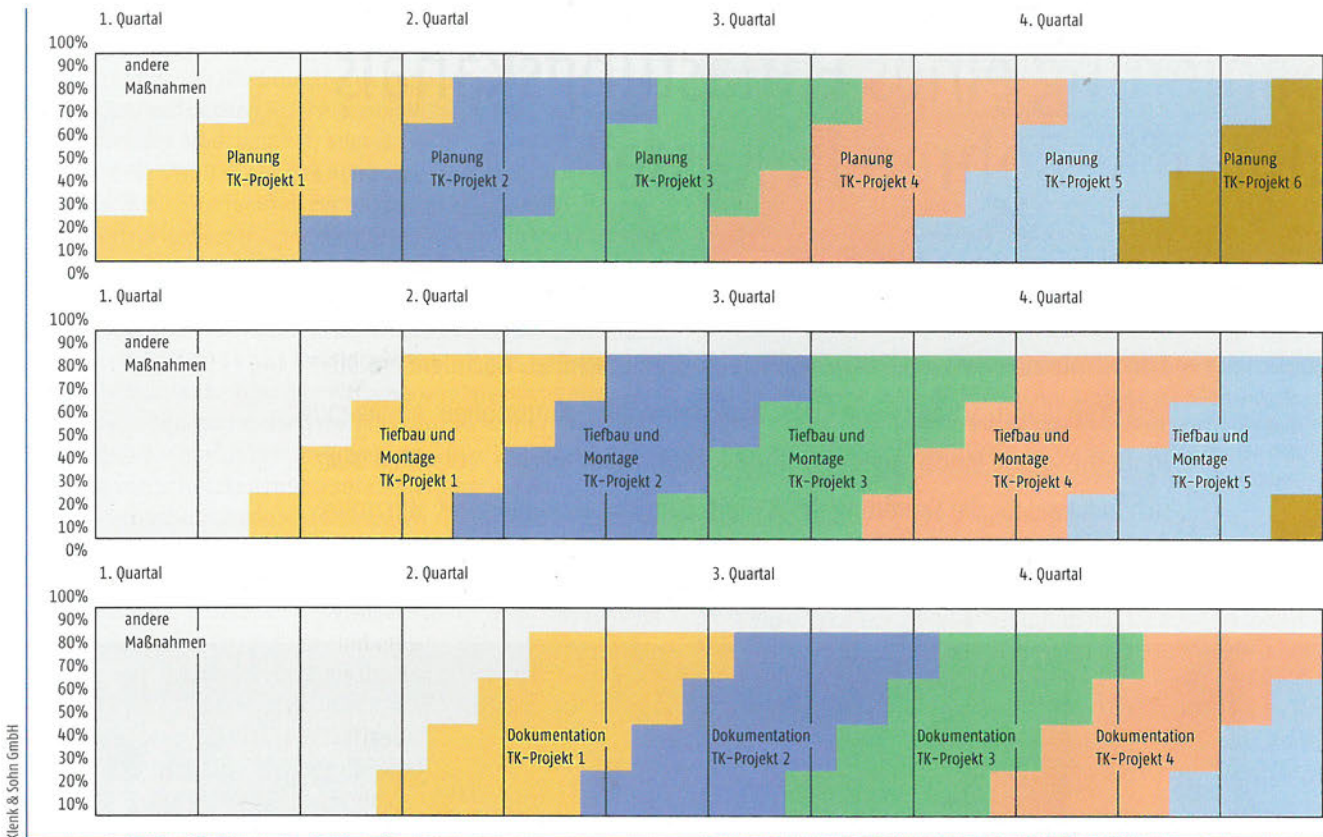


Abb. 9 – Rollierender Ausbau

allem auf den reinen Tiefbau bezieht. Eine Kapazitätengewinnung im Breitbandausbau ist sicherlich möglich, aber in gleicher Weise auch relativ schwierig und vor allem nicht planbar.

Mit den momentan vorhandenen Kapazitäten wäre aber auch jetzt schon mehr Leistung möglich. Die Voraussetzung dafür wäre eine ganzjährige Auslastung der Gewerke. Zurzeit ist der Jahreszyklus dem Wirtschaftsjahr der meisten Auftraggeber angepasst – vom Standarddenken her verständlich (Abb. 8). In der Praxis bedeutet dies, dass die Planungsphase der neuen Projekte, inklusive der Beauftragung an die ausführenden Firmen, im 1. Quartal eines Jahres stattfindet. Im Anschluss werden die Projekte im 2., 3. und 4. Quartal realisiert (Tiefbau, Kabelzug und Montage) und dokumentiert. Danach beginnt der Zyklus mit der Planung von vorn.

Wie unschwer zu erkennen ist, haben alle Gewerke keine kontinuierliche Auslastung, sind dann aber in den jeweiligen Phasen absolut ausgelastet bzw. die Belastung geht über das machbare Maß hinaus. Dies ist mittlerweile von der sozialen Seite nicht mehr zu verantworten und manche Mitarbeiter verlassen aus diesem Grund die Branche.

Um das zu verhindern, wäre es aus Auto-rensicht notwendig, das ganze „rollierend“

zu planen. Dies würde sich dann wie in Abbildung 9 erkennbar darstellen. Wenn man rollierend über den Gesamtausbauezeitraum produzieren würde, könnte man eine ganzjährige, kontinuierliche und sozial verträgliche Auslastung gewährleisten. Dies würde definitiv eine höhere Quantität an Leistung, aber auch eine höhere Qualität nach sich ziehen und insgesamt den Ausbau beschleunigen. Des Weiteren würde dieser Ansatz auch zur Folge haben, dass die Überlastung bzw. die Überforderung der am Prozess beteiligten Mitarbeiter minimiert werden würde und die Wahrscheinlichkeit, dass diese Mitarbeiter dem TK-Markt erhalten bleiben, erhöht sich. Hinsichtlich dieses „rollierenden Ausbaues“ ist auch zurzeit Bewegung am Markt und eine aus Auto-rensicht positive Entwicklung zu erkennen.

Genehmigung

Wie oben beschrieben ist der zurzeit benötigte Zeitrahmen, bis sich endlich der Bagger in Bewegung setzen kann, deutlich zu groß. Direkte Lösungsvorschläge sind hier vonseiten des Autors nicht möglich. Allerdings soll an dieser Stelle klar die Forderung stehen, dass so bald als möglich neue Wege gegangen werden müssen. Es ist nicht nachvollziehbar, dass zum einen sehr hohe Ziele von der Politik

vorgegeben werden (2025 flächendeckendes schnelles Internet FTTB/FTTH), zum anderen aber der Verwaltungsapparat der Öffentlichen Hand das Erreichen gefährdet oder gar verhindert.

Zusammenfassung

Der Breitbandausbau bietet enorme Chancen für heute, aber vor allem auch für morgen und übermorgen. Er wird uns noch die nächsten Jahrzehnte begleiten, Arbeitsplätze schaffen und vor allem ein wesentlicher Bestandteil der Gesellschaft sein. Aus diesem Grund ist es von allgemeinem Interesse, den Ausbau unter Beachtung der Ziele aller Beteiligten umzusetzen. Um das zu erreichen, müssen aber Strukturen und Prozesse verändert werden. Wenn wir heute nicht damit beginnen und endlich die Notwendigkeit erkennen, wird uns das in nicht allzu ferner Zukunft schmerzhaft einholen.

Autor

Udo Klenk
Klenk & Sohn GmbH
Ernsthofer Str. 30
64397 Modautal-Asbach
Tel.: 06167 93000
info@klenkfirm.de
www.klenkfirm.de