



Bundesnetzagentur

# **Grundsätze nach § 143 Abs. 6 TKG zur Umlegung der mit der Koordinierung von Bauarbeiten verbundenen Kosten**

**Aktualisierte, auf dem 2021 neugefassten  
Telekommunikationsgesetz (TKG) basierende Fassung,  
gültig ab dem 1. Dezember 2021;  
ersetzt die Fassung vom 25. November 2020.**

## Inhalt

Inhalt.....	2
Abbildungen und Tabellen .....	2
1 Einführung .....	3
2 Kostenabgrenzungen .....	5
2.1 Nicht direkt zuordenbare Kosten .....	5
2.2 Direkt zuordenbare Kosten.....	5
3 Kostenzuordnungsmethoden .....	6
3.1 Zugrunde gelegte Parameter.....	7
3.2 Ermittlung der vom Petenten zu tragenden Zusatzkosten.....	8
3.2.1 Kostenbasierte Ermittlung der Zusatzkosten.....	8
3.2.2 Ermittlung der Zusatzkosten über Grabendimensionen .....	9
3.3 Teilung sämtlicher nicht direkt zuordenbarer Kosten zwischen den Parteien...	10
3.3.1 Kostenteilung anhand der Stand-Alone-Kosten (Shapley-Wert).....	10
3.3.2 Kostenteilung anhand der Grabendimensionen .....	11
4 Zusammenfassung.....	13

## Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Grabenquerschnitte für Beispielrechnungen .....	7
 Tabelle 1: Parameter für Beispielrechnungen.....	7
Tabelle 2: Bestimmung der Zusatzkosten anhand der Stand-Alone-Kosten .....	8
Tabelle 3: Ermittlung der Zusatzkosten anhand der Grabenquerschnittsflächen ....	9
Tabelle 4: Kostenteilung anhand der Stand-Alone-Kosten .....	11
Tabelle 5: Kostenteilung anhand der Grabenquerschnittsflächen .....	12

# 1 Einführung

- 1 Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze (DigiNetz-Gesetz) am 10. November 2016 hat die Bundesregierung die Richtlinie 2014/61/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen für die elektronische Kommunikation (Kostensenkungsrichtlinie) in nationales Recht umgesetzt. Ein Baustein dieser Umsetzung ist die nach § 143 (bislang § 77i) Telekommunikationsgesetz (TKG) vorgesehene Koordinierung von Bauarbeiten, über die Netzinfrastrukturen für digitale Hochgeschwindigkeitsnetze im Zuge einer ohnehin stattfindenden Tiefbaumaßnahme mitverlegt werden können – kurz Mitverlegung.
- 2 Die Kosten der Mitverlegung umfassen auch die Tiefbaukosten. Denn sobald dem Verpflichteten infolge einer Mitverlegung höhere Tiefbaukosten entstehen, führt deren generelle Nichtberücksichtigung bei der Kostenteilung dazu, dass diese im Ergebnis immer vollständig vom Verpflichteten zu tragen wären und aufgrund dessen die Mitverlegung nach § 143 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 TKG unzumutbar wäre. Über den Umgang mit unabhängig von einer Baumaßnahme gegebenenfalls entstehenden Folgekosten – zum Beispiel durch Einschränkungen in der Grundstücksnutzung – treffen die nachstehenden Grundsätze keine Festlegungen; diese Kosten sind vielmehr im Rahmen einer Vereinbarung zur Nutzung von Flächen und Anlagen der Verpflichteten gesondert zu regeln.
- 3 Gemäß § 143 Abs. 6 TKG, der Art. 5 Abs. 2 S. 3 der Kostensenkungsrichtlinie aufgreift, veröffentlicht die Bundesnetzagentur Grundsätze, wie die Kosten, die mit der Koordinierung von Bauarbeiten verbunden sind, fair und diskriminierungsfrei auf den Eigentümer oder Betreiber des öffentlichen Telekommunikationsnetzes umgelegt werden sollten – im Folgenden als Kostenzuordnung bezeichnet. Laut Gesetzesbegründung zu § 77i Abs. 4 TKG<sup>2004</sup>, der als § 143 Abs. 6 TKG fortgilt, sollen die Grundsätze „...*das Einigungsprozedere zwischen den Parteien und die Kalkulierbarkeit aus Sicht der kostenpflichtigen Eigentümer oder Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze...*“ vereinfachen und zugleich „...*eine wichtige Grundlage von Streitbeilegungsverfahren...*“ darstellen.<sup>1</sup> Daher ist die Bundesnetzagentur nach § 143 Abs. 6 S. 2 TKG bei Streitbeilegungsverfahren nach § 149 Abs. 4 TKG an diese Grundsätze gebunden. Dies bedeutet, dass die Parteien auf einvernehmlichem Wege oder bei Bauvorhaben, die nicht unter den Koordinierungsanspruch des § 143 TKG fallen, durchaus eine andere Kostenzuordnung unter anderen Gesichtspunkten vereinbaren können.<sup>2</sup>
- 4 Aus der Spruchpraxis der Nationalen Streitbeilegungsstelle, den Überlegungen aus dem Konsultationsdokument zu Fragen der Entgeltbestimmung auf Grundlage des DigiNetz-

<sup>1</sup> Vgl. BT-Drs. 18/8332, S. 51.

<sup>2</sup> Hier wird z. B. ergänzend auf die Regelung der atene KOM für den geförderten Breitbandausbau hingewiesen. Vgl. *atene KOM (Hg.)*, (Eigen-)Mitverlegung, Mitnutzung, Bestandsinfrastruktur, neue Zugangspunkte zur geförderten Infrastruktur, Infoschreiben v. 24. 7. 2020, abrufbar unter: [https://atenekom.eu/wp-content/uploads/2020/07/200724\\_Infoschreiben\\_Mitverlegung-2.pdf](https://atenekom.eu/wp-content/uploads/2020/07/200724_Infoschreiben_Mitverlegung-2.pdf).

Gesetzes<sup>3</sup> nebst der dazu eingegangenen Stellungnahmen wurde zusammen mit weiteren umfangreichen Recherchen und Untersuchungen zu technischen, juristischen und ökonomischen Fragestellungen ein Entwurf der Grundsätze nach § 77i Abs. 4 TKG<sup>2004</sup> (jetzt § 143 Abs. 6 TKG) erarbeitet. Dieser wurde im Sommer 2020 öffentlich konsultiert. Die hierzu eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet und – soweit erforderlich – in die vorliegenden Grundsätze eingearbeitet.

- 5 Eine Mitverlegung ist i. d. R. sinnvoll, wenn die daraus resultierenden Gesamtkosten unterhalb der Summe der Kosten bei einer Eigenrealisierung (Stand-Alone-Kosten) durch die beteiligten Parteien liegen; denn nur dann liegt ein Synergieeffekt vor. Zudem muss eine Kostenzuordnungsmethode schon aus Verhältnismäßigkeitsgründen so ausgestaltet sein, dass durch sie keine Partei höhere Kosten zu tragen hat als bei der Stand-Alone-Realisierung ihres Vorhabens. Zum einen hätte die koordinierungspflichtige Partei keinen Anreiz, eine Mitverlegung zu gewähren; dem entspricht das Zumutbarkeitskriterium in § 143 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 TKG, wonach durch die koordinierte Mitverlegung keine zusätzlichen Kosten für die ursprünglich geplanten Bauarbeiten verursacht werden dürfen. Zum anderen geht für den Petenten von einem Kostenanteil über seinen Stand-Alone-Kosten kein Anreiz zur Mitverlegung aus; im Übrigen widerspräche eine solche Kostenbeteiligung auch dem Ziel der Kostensenkungsrichtlinie. Daher müssen die zur Kostenzuordnung verwendeten Parameter mit den Treibern der zuzuordnenden Kosten korrelieren.
- 6 Die Grundsätze sind abstrakte Regelungen, die die Zumutbarkeitskriterien des § 143 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 TKG auch bei verschiedensten in der Praxis auftretenden Sachverhalten berücksichtigen. Um den in der Praxis auftretenden Konstellationen im Einzelfall – nicht zuletzt hinsichtlich der Auswirkungen einer Kostenzuordnung auf Investitionsanreize und die Wettbewerbsverhältnisse – besser Rechnung tragen zu können, wurden mehrere aus Sicht der Bundesnetzagentur geeignete Methoden in die Grundsätze aufgenommen. Dies soll nicht zuletzt auch den Koordinierungsparteien einen Spielraum eröffnen, bei Verhandlungen ihre ökonomischen Interessenlagen besser ausgleichen zu können. Die darin enthaltenen Beispiele dienen der Veranschaulichung der Kostenzuordnungsregeln.
- 7 In dem hier vorliegenden Kontext wird der Begriff „Leitungen“ als Oberbegriff für Kabel und Rohre – sowohl zum Transport von Medien wie Gas oder Wasser als auch zur Aufnahme weiterer Rohre (zum Beispiel Mikroleerrohre) oder Kabel – verwendet.
- 8 Zunächst werden in Abschnitt 2 die Kosten abgegrenzt, die Gegenstand der Aufteilung sind. Anschließend werden in Abschnitt 3 die möglichen Aufteilungsmethoden für diese Kosten beschrieben. Abschnitt 4 enthält eine Zusammenfassung der Kostenabgrenzungen und Kostenzuordnungsmethoden.

---

<sup>3</sup> Bundesnetzagentur (Hg.), [Konsultationsdokument](#) – Fragen der Entgeltbestimmung im Hinblick auf die Mitnutzung öffentlicher Versorgungsnetze und die Koordinierung von Bauarbeiten auf Grundlage des DigiNetzG, 2018 – im Folgenden als „Konsultationsdokument“ bezeichnet.

## 2 Kostenabgrenzungen

- 9 Bei den Kosten, die mit der Koordinierung von Bauarbeiten verbunden sind, ist zunächst zwischen den einer Partei *nicht direkt zuordenbaren Kosten* und den einer Partei *direkt zuordenbaren Kosten*<sup>4</sup> zu unterscheiden, denn nur für erstere muss auf die in Kapitel 3 beschriebenen Kostenzuordnungsmethoden zurückgegriffen werden. Kosten, die auch unabhängig von einer Leitungsverlegung anfallen würden – und damit einem anderen Zweck dienen –, sind indes nicht zu berücksichtigen.

### 2.1 Nicht direkt zuordenbare Kosten

- 10 Gegenstand der Kostenzuordnung sind die nicht direkt zuordenbaren Kosten für gemeinsam genutzte Leistungen. Nicht direkt zuordenbar sind die Kosten, die jeweils beiden Parteien bei Einzelrealisierung entstehen würden, bei gemeinsamer Verlegung allerdings nur einmal aufzubringen sind.
- 11 Hierunter fallen beispielsweise die Planungs- und Tiefbaukosten für den gemeinsam genutzten Graben.<sup>5</sup> Wird dieser eigens für die Verlegung von Leitungen ausgehoben, so sind auch die Kosten für Straßenunterbau und -decke zu berücksichtigen, sofern es sich dabei um die Wiederherstellung des Ausgangszustands handelt. Die Kosten für Planung und Bauleitung können bei gemeinsam genutzten Leistungen auch nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) ermittelt werden, sofern sie nicht anders bestimmt werden können, und ebenfalls wie die übrigen nicht direkt zuordenbaren Kosten aufgeteilt werden.

### 2.2 Direkt zuordenbare Kosten

- 12 Demgegenüber sind Kosten, die einzelnen Parteien direkt zugeordnet werden können, von diesen nach dem Verursacherprinzip zu tragen und bedürfen daher keiner weiteren Zuordnung anhand einer der in Abschnitt 3 beschriebenen Methoden. Dies kann auch Kosten (zum Beispiel zusätzliche Personalkosten) umfassen, die bei einer anderen beteiligten Partei infolge der Mitverlegung entstehen.
- 13 Direkt zuordenbar können zum Beispiel Planungs-, Material- und Verlegekosten für die eingebrachten Leitungen einer Partei sein, aber auch Kosten, die anfallen, wenn wegen einer größeren Mindestverlegetiefe einer Leitung einer Partei für den gemeinsamen Graben ein Verbau<sup>6</sup> erforderlich wird, den die übrigen Parteien bei einer Eigenrealisierung nicht benötigen würden. In diesem Sinne hat auch jede Partei die Kosten zu tragen, die anfallen, wenn sie Leitungen außerhalb des gemeinsam genutzten Grabens verlegen muss (zum Beispiel Anbindungen an ihr Backbone).<sup>7</sup> Kosten, die für das ursprünglich

<sup>4</sup> Vgl. BT-Drs. 18/8332, S. 51.

<sup>5</sup> Vgl. z. B. [BK11-17/020](#), Rz. 265.

<sup>6</sup> Abstützung der Grabenwände bei tieferen Gräben, damit diese nicht einstürzen.

<sup>7</sup> Vgl. [BK11-17/001](#), Rz. 137, [BK11-17/002](#), Rz. 131 sowie [BK11-17/020](#), Rz. 264.

geplante Versorgungsnetz wegen Änderungen in der Leitungsführung (Umwegverlegungen) oder Grabenvertiefungen infolge der Mitverlegung entstehen, sind vom Petenten zu tragen.

- 14 Des Weiteren sind Kosten, die unabhängig davon anfallen, ob Leitungen verlegt werden, nicht für die Kostenzuordnung zu berücksichtigen. Werden zum Beispiel bei einem Straßenneubau oder einer -generalsanierung Straßenunterbau und -decke ohnehin neu hergestellt, so entstehen die Kosten dafür unabhängig davon, ob Leitungen im Erdreich darunter verlegt wurden oder nicht.<sup>8</sup> Gleiches gilt, wenn die Kosten für die ursprüngliche Baumaßnahme bereits über Erschließungsbeiträge gedeckt werden.<sup>9</sup>

### 3 Kostenzuordnungsmethoden

- 15 Folgende Kostenzuordnungsmethoden erfüllen die eingangs auf Seite 4 erläuterten Kriterien und eignen sich daher für Grundsätze nach § 143 Abs. 6 TKG:
- Ermittlung der vom Petenten zu tragenden Zusatzkosten (Abschnitt 3.2).
  - Teilung der nicht direkt zuordenbaren Kosten zwischen den Parteien (Abschnitt 3.3).
- 16 Die Methoden werden am Beispiel einer gemeinsamen Verlegung von zwei verschiedenen Versorgungsnetzen und der Parameter des Abschnitts 3.1 anhand von Formeln und Berechnungsbeispielen in jeweils einer kostenbasierten (Abschnitte 3.2.1 und 3.3.1) und einer auf Grabenquerschnitten fußenden (Abschnitte 3.2.2 und 3.3.2) Variante dargestellt. Unterscheiden sich innerhalb eines Mitverlegungsprojekts die Kosten pro Meter oder die Grabenquerschnitte, so sind die Kosten für gleichartige Abschnitte nach den hier beschriebenen Methoden separat zuzuordnen.

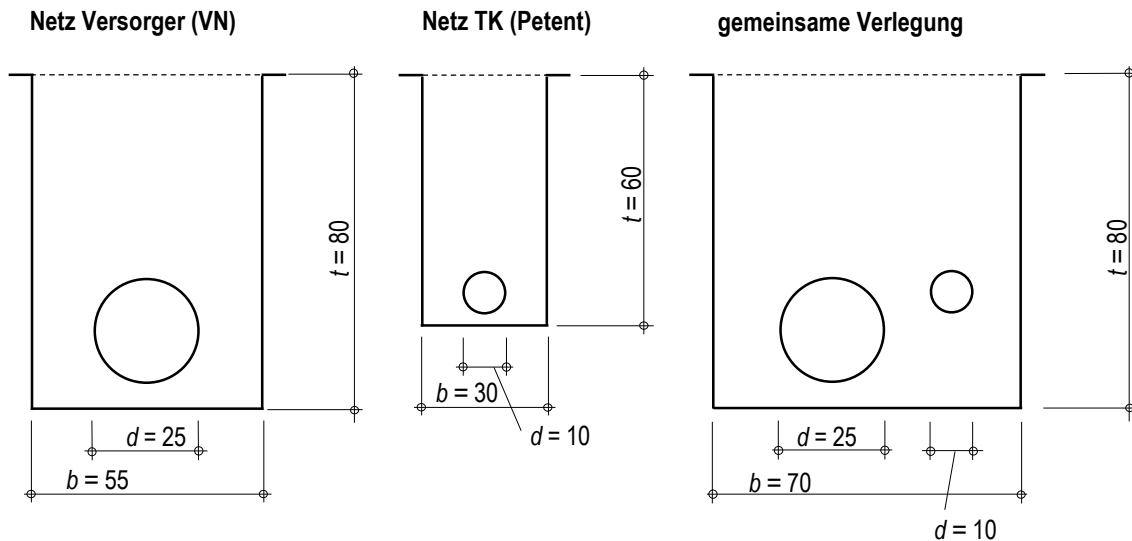
<sup>8</sup> Vgl. BK11-17/001, Rz. 138, BK11-17/002 Rz. 132 sowie BK11-17/020, Rz. 265, 267.

<sup>9</sup> Vgl. BK11-17/001, Tenorziffer 2 und Rz. 131 ff. sowie BK11-17/002, Tenorziffer 2 und Rz. 125 ff.

### 3.1 Zugrunde gelegte Parameter

- 17 Für beide Methoden wird anhand der nachfolgend dargestellten frei gewählten Parameter sowohl eine kostenbasierte als auch eine auf dem Grabenprofil fußende Variante dargestellt.

Abbildung 1: Grabenquerschnitte für Beispielrechnungen<sup>10</sup>



- 18 Dabei steht:
- $d$  für den Leitungsdurchmesser
  - $b$  für die Grabenbreite
  - $t$  für die Grabentiefe
- 19 Hieraus ergeben sich für die Beispielrechnungen die in Tabelle 1 ausgewiesenen Parameter und Baukosten. Für letztere wurde von einem Graben ohne befestigte Oberfläche ausgegangen. Daher werden für die Beispiele – unabhängig von der Grabentiefe – durchgehend die gleichen Tiefbaukosten pro Kubikmeter Grabenvolumen angenommen.

Tabelle 1: Parameter für Beispielrechnungen

Parameter	gemeinsame Realisierung	Stand Alone-Realisierung		
		Netz VN	Netz TK	Summe
Summe Mindestabstände zu Grabenrand / anderen Leitungen	35 cm	30 cm	20 cm	
Leitungsbreiten	35 cm	25 cm	10 cm	35 cm
Grabenbreite (Mindestbreite)	70 cm	55 cm	30 cm	85 cm
Grabentiefe	80 cm	80 cm	60 cm	
Baukosten	280 €/m	220 €/m	90 €/m	310 €/m

- 20 In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Übersichtlichkeit halber auf ganze Euro bzw. Prozentpunkte gerundet; für die Beispielrechnungen nicht notwendige, aber zum besseren Verständnis hilfreiche Parameter sind kursiv gesetzt.

<sup>10</sup> Alle Maße sind in Zentimetern angegeben.

### 3.2 Ermittlung der vom Petenten zu tragenden Zusatzkosten

- 21 Kostenzuordnungsmethoden, bei denen der Petent die Zusatzkosten trägt, stellen bereits sicher, dass der Petent – entsprechend den Vorgaben des Richtlinien- und Gesetzgebers<sup>11</sup> – die von ihm verursachten zusätzlichen Kosten trägt. Damit verteuert die Mitverlegung das ursprüngliche Bauvorhaben nicht und ist damit bereits nach § 143 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 TKG zumutbar. Indes fallen die Synergieeffekte bei Verwendung dieser Methode allein dem Petenten zu. Diese Methode ist sachgerecht, sofern durch die Mitverlegung kein weiteres digitales Hochgeschwindigkeitsnetz tangiert wird. Da hier die Kosten des ursprünglichen Bauvorhabens unverändert bleiben, geht von dieser Methode selbst kein Anreiz aus, Mitverlegungen zu gewähren. Bei einem aus öffentlichen Mitteln finanzierten Bau von Telekommunikationsnetzen könnte diese Kostenzuordnung u. U. eine Subvention des mitverlegten Telekommunikationsnetzes darstellen.<sup>12</sup>

#### 3.2.1 Kostenbasierte Ermittlung der Zusatzkosten

- 22 Bei dieser Methode wird der vom Petenten verursachte Anteil an den nicht direkt zurechenbaren Kosten nach folgender Formel ermittelt:

$$KA_{Pet} = K_{ges} - K_{VN}$$

- 23 Dabei steht:

$KA_{Pet}$  für den absoluten Kostenanteil des Petenten

$K_{ges}$  für die gesamten aufzuteilenden Kosten

$K_{VN}$  für die Kosten des aufnehmenden Versorgungsnetzes

- 24 Dabei werden von den Kosten, die bei gemeinsamer Realisierung anfallen, die Kosten abgezogen, die für das ursprüngliche Versorgungsnetz angefallen wären. Danach ergibt sich mit den Parametern aus Tabelle 1 folgende Kostenaufteilung:

*Tabelle 2: Bestimmung der Zusatzkosten anhand der Stand-Alone-Kosten*

Parameter	Gesamt	Kosten ohne Mitverlegung	Kostenanteil Petent
Baukosten bei gemeinsamer Realisierung	280 €/m	220 €/m	60 €/m
<i>Nachrichtlich: Stand-Alone-Kosten</i>		220 €/m	90 €/m

- 25 Allerdings müssen die Stand-Alone-Kosten immer geschätzt werden. Daher stößt diese Methode insbesondere dann an ihre Grenzen, wenn diese nicht valide bzw. nur mit großem Aufwand geschätzt werden können<sup>13</sup> oder die beteiligten Parteien unterschiedlicher Auffassung über deren Höhe sind.

<sup>11</sup> Vgl. BT-Drs. 18/8332, S. 51 sowie Erwägungsgrund 25 der Kostensenkungsrichtlinie.

<sup>12</sup> Im Erwägungsgrund 25 der Kostensenkungsrichtlinie wird hierauf explizit hingewiesen.

<sup>13</sup> Vgl. [BK11-18/005](#), Rz. 123 f.



### 3.2.2 Ermittlung der Zusatzkosten über Grabendimensionen

- 26 Können die Zusatzkosten nicht direkt nach der in Abschnitt 3.2.1 beschriebenen Methode ermittelt werden – zum Beispiel weil sich die Stand-Alone-Kosten nicht hinreichend valide bestimmen lassen – können im Zweifelsfall Grabenprofile und die sich daraus ergebenden Querschnittsflächen auch mithilfe von Normen<sup>14</sup> ermittelt werden. Die durch den Petenten zu tragenden Zusatzkosten werden dann anhand des für sein Vorhaben zusätzlich benötigten Grabenprofils nach folgender Formel bestimmt:

$$KA_{Pet} = \frac{A_{ges} - A_{VN}}{A_{ges}} \times K_{ges}$$

- 27 Dabei steht:

$KA_{Pet}$  für den absoluten Kostenanteil des Petenten

$A_{ges}$  für die Grabenquerschnittsfläche des gesamten Grabens

$A_{VN}$  für die Grabenquerschnittsfläche des aufnehmenden Versorgungsnetzes

$K_{ges}$  für die gesamten aufzuteilenden Kosten

- 28 Zunächst wird ein Faktor ermittelt, der dem Anteil der zusätzlichen Kosten an den Gesamtkosten entspricht. Hierfür wird von der sich infolge der Mitverlegung ergebenden Querschnittsfläche des gesamten Grabens die ursprünglich (d. h. ohne Mitverlegung) erforderliche Grabenquerschnittsfläche abgezogen und das Ergebnis durch die Querschnittsfläche des gesamten (neuen) Grabens dividiert. Mit dem so errechneten prozentualen Anteil werden alle nicht direkt zuordenbaren Kosten multipliziert, um die vom Petenten zu tragenden Zusatzkosten zu errechnen. Mit den Parametern aus Tabelle 1 ergibt sich nach dieser Methode folgende Kostenaufteilung:

**Tabelle 3:** Ermittlung der Zusatzkosten anhand der Grabenquerschnittsflächen

Parameter	gemeinsame Realisierung	ohne Mitverlegung	verbleiben für den Petenten
Grabenbreite (b)	70 cm	55 cm	15 cm
Grabentiefe (t)	80 cm	80 cm	80 cm
Grabenquerschnittsfläche (A) $A = b \times t$	5.600 cm <sup>2</sup>	4.400 cm <sup>2</sup>	1.200 cm <sup>2</sup>
Prozentualer Anteil (p) der zusätzlichen Grabenquerschnittsfläche $p = (A_{ges} - A_{VN}) / A_{ges}$		79 %	21 %
Absolute Kosten bei gemeinsamer Realisierung $KA_{Pet} = K_{ges} \times p$	280 €/m	220 €/m	60 €/m
Nachrichtlich: Stand-Alone-Kosten		220 €/m	90 €/m

- 29 Bei befestigten Oberflächen sind die Baukosten für den Oberbau (Deck-, Binder- und Tragschichten) relativ höher als für den Grabenteil unterhalb davon – was bei unterschiedlichen Grabentiefen im Stand-Alone-Fall oberflächennahe Leitungen zulasten oberflächenferner begünstigt. Dies lässt sich lösen, indem die Kosten für die Herstellung

<sup>14</sup> So z. B. DIN 4124 oder DIN 1610 oder als Bsp. für eine Werksnorm: *Telekom Deutschland GmbH (Hg.)*, Zusätzliche technische Vertragsbedingungen der Telekom für Bauleistungen im Telekommunikations-Netz Teil 10 (ZTV-TKNetz 10).

der Oberfläche und des darunterliegenden Grabens jeweils separat anhand ihrer Querschnittsflächen nach dieser Methode aufgeteilt werden. Sofern der Oberbau für alle Beteiligten die gleiche Dicke aufweist, können dessen Kosten auch nach der Grabenbreite umgelegt werden. Im Übrigen gelten hier die Feststellungen aus Abschnitt 3.2.1 gleichermaßen.

### 3.3 Teilung sämtlicher nicht direkt zuordenbarer Kosten zwischen den Parteien

- 30 Diese Kostenteilungsmethoden gehen über eine bloße Kompensation der Zusatzkosten hinaus. Da auch die aufnehmende Partei an den Synergieeffekten partizipiert, wird ihre Bereitschaft erhöht, Mitverlegungen zu gewähren. Unabhängig davon sind diese Kostenteilungsmethoden dann angezeigt, wenn durch die Mitverlegung eines (weiteren) digitalen Hochgeschwindigkeitsnetzes Wettbewerbsverzerrungen zu befürchten sind.<sup>15</sup>

#### 3.3.1 Kostenteilung anhand der Stand-Alone-Kosten (Shapley-Wert)<sup>16</sup>

- 31 Bei dieser Methode wird ein Aufteilungsschlüssel anhand der Stand-Alone-Kosten der jeweiligen Parteien errechnet, die wie folgt zueinander ins Verhältnis gesetzt werden:

$$KA_i = \frac{K_i}{K_{VN} + K_{Pet}} \times K_{ges}$$

- 32 Dabei steht:

$KA_i$  für den absoluten Kostenanteil des Beteiligten  $i$   
 $K_i$  für die Stand-Alone-Kosten des Beteiligten  $i$   
 $K_{Pet}$  für die Stand-Alone-Kosten des Patenten  
 $K_{VN}$  für die Stand-Alone-Kosten des aufnehmenden Versorgungsnetzes  
 $K_{ges}$  für die gesamten aufzuteilenden Kosten

- 33 Zunächst werden die Kosten der Beteiligten, die bei einer Stand-Alone-Verlegung ihrer Leitungen entstehen würden ( $K_{Pet}$  und  $K_{VN}$ ), ermittelt und aufsummiert. Um den prozentualen Anteil eines Beteiligten zu ermitteln, werden anschließend die Stand-Alone-Kosten für sein Vorhaben durch die Summe über alle Beteiligten dividiert; multipliziert mit den gesamten, bei gemeinsamer Realisierung aufzuteilenden Kosten ergibt sich dann der von ihm zu tragende absolute Kostenanteil. Mit den Parametern aus Tabelle 1 ergibt sich nach dieser Methode folgende Kostenaufteilung:

<sup>15</sup> Vgl. BK11-17/020, Rz. 271 ff.

<sup>16</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (Hg.), [Leitfaden](#) für Unternehmen in eigener Zuständigkeit zur Berücksichtigung der Mitverlegung von Glasfaserkabeln oder Leerrohren für den Telekommunikationsbreitbandbetrieb im Rahmen notwendiger Verlegungen von Stromleitungen, 2012, Ziffer 2.2.

Tabelle 4: Kostenteilung anhand der Stand-Alone-Kosten

Parameter	gemeinsame Realisierung	Netz VN	Netz TK	Summe
Stand-Alone-Kosten		220 €/m	90 €/m	310 €/m
Prozentualer Anteil ( $p_i$ ) anhand der Stand-Alone-Kosten $p_i = K_i / (K_{VN} + K_{Pet})$		71 %	29 %	100 %
Absolute Kosten bei gemeinsamer Verlegung $KA_i = K_{ges} \times p_i$	280 €/m	199 €/m	81 €/m	

- 34 Diese Vorgehensweise führt durch ihren direkten Kostenbezug bei unterschiedlich hohen Stand-Alone-Kosten zu einer verursachungsgerechten Kostenteilung. Allerdings müssen die Stand-Alone-Kosten immer geschätzt werden. Das begrenzt den Einsatz dieser Methode insbesondere dann, wenn diese nicht valide bzw. nur mit großem Aufwand geschätzt werden können<sup>17</sup> oder die beteiligten Parteien unterschiedlicher Auffassung über deren Höhe sind.

### 3.3.2 Kostenteilung anhand der Grabendimensionen

- 35 Da die Kosten bei Tiefbauarbeiten wesentlich von den Grabendimensionen getrieben werden, die ihrerseits wiederum von der Art und Anzahl der verlegten Leitungen und den damit verbundenen Nutzungsmöglichkeiten abhängen, kann der Aufteilungsschlüssel auch direkt anhand der Grabendimensionierungen bestimmt werden.
- 36 Die Grabenprofile und die sich daraus ergebenden Querschnittsflächen können im Zweifelsfall auch mithilfe von Normen<sup>18</sup> ermittelt werden. Deshalb eignet sich diese Methode, wenn die Stand-Alone-Kosten nicht hinreichend sicher bestimmt werden können oder Uneinigkeit über deren Höhe herrscht.
- 37 Bei dieser Methode wird der Aufteilungsschlüssel errechnet, indem die Grabenquerschnittsflächen bei Stand-Alone-Realisierung durch die jeweiligen Parteien wie folgt zueinander ins Verhältnis gesetzt und mit den Gesamtkosten multipliziert werden:<sup>19</sup>

$$KA_i = \frac{A_i}{A_{VN} + A_{Pet}} \times K_{ges}$$

- 38 Dabei steht:

$KA_i$  für den absoluten Kostenanteil des Beteiligten  $i$   
 $A_i$  für die Grabenquerschnittsfläche des Beteiligten  $i$   
 $K_{ges}$  für die gesamten aufzuteilenden Kosten  
 $A_{Pet}$  für die Grabenquerschnittsfläche des Petenten  
 $A_{VN}$  für die Grabenquerschnittsfläche des aufnehmenden Versorgungsnetzes

<sup>17</sup> Vgl. BK11-18/005, Rz. 123 f.

<sup>18</sup> So z. B. DIN 4124 oder DIN 1610 oder als Bsp. für eine Werksnorm: *Telekom Deutschland GmbH (Hg.)*, Zusätzliche technische Vertragsbedingungen der Telekom für Bauleistungen im Telekommunikations-Netz Teil 10 (ZTV-TKNetz 10).

<sup>19</sup> Vgl. z. B. *DREWAG (Hg.)*, Werksnorm Versorgungsnetze – gemeinsamer Leitungsgraben, 7/2008, S. 8.

- 39 Zunächst werden die Grabenquerschnittsflächen der Beteiligten, die bei einer Stand-Alone-Verlegung ihrer Leitungen erforderlich wären ( $A_{Pet}$  und  $A_{VN}$ ), ermittelt und aufsummiert. Um den prozentualen Anteil eines Beteiligten zu ermitteln, wird anschließend die Grabenquerschnittsfläche für sein Vorhaben durch die Summe der Stand-Alone-Grabenquerschnittsflächen aller Beteiligten dividiert; multipliziert mit den gesamten, bei gemeinsamer Realisierung aufzuteilenden Kosten ergibt sich dann der von ihm zu tragende Kostenanteil. Mit den Parametern aus Tabelle 1 ergibt sich nach dieser Methode folgende Kostenaufteilung:

*Tabelle 5: Kostenteilung anhand der Grabenquerschnittsflächen*

Parameter	gemeinsame Realisierung	Netz VN	Netz TK	Summe
Grabenbreite ( $b$ )	70 cm	55 cm	30 cm	85 cm
Grabentiefe ( $t$ )	80 cm	80 cm	60 cm	
Grabenquerschnittsfläche ( $A$ ) $A = b \times t$	5.600 cm <sup>2</sup>	4.400 cm <sup>2</sup>	1.800 cm <sup>2</sup>	6.200 cm <sup>2</sup>
Prozentualer Anteil ( $p_i$ ) anhand der Grabenquerschnittsfläche $p_i = A_i / (A_{VN} + A_{Pet})$		71 %	29 %	100 %
Absolute Kosten bei gemeinsamer Verlegung $KA_i = K_{ges} \times p_i$	280 €/m	199 €/m	81 €/m	
Nachrichtlich: Stand-Alone-Kosten		220 €/m	90 €/m	310 €/m

- 40 Diese Methode ist sowohl für einfachere als auch komplexere Fälle anwendbar, zum Beispiel wenn
- die Grabenquerschnitte oder Kosten der Parteien bei Stand-Alone-Realisierung vergleichbar sind und daher die nicht direkt zuordenbaren Kosten auch zu gleichen Teilen aufgeteilt werden könnten,<sup>20</sup>
  - bei gleicher Grabentiefe aber unterschiedlicher Grabenbreite die nicht direkt zuordenbaren Kosten auch nur anhand der Grabenbreite aufgeteilt werden könnten oder
  - bei befestigten Oberflächen die Baukosten für den Oberbau (Deck-, Binder- und Tragschichten) relativ höher sind als für den Grabenteil unterhalb davon – was bei unterschiedlichen Grabentiefen im Stand-Alone-Fall oberflächennahe Leitungen zu lasten oberflächenferner begünstigt. Dies lässt sich lösen, indem die Kosten für die Herstellung der Oberfläche und des darunterliegenden Grabens jeweils separat anhand ihrer Querschnittsflächen nach dieser Methode aufgeteilt werden. Sofern der Oberbau für alle Beteiligten die gleiche Dicke aufweist, können dessen Kosten auch nach der Grabenbreite verteilt werden.

<sup>20</sup> Vgl. BK11-17/020, Tenorziffer 8 Satz 3 sowie Rz. 265.

## 4 Zusammenfassung

- 41 Für Kosten, die den einzelnen Parteien direkt zugeordnet werden können (zum Beispiel für Material wie Leerrohre) oder durch die Spezifika im Zusammenhang mit der Verlegung ihrer Leitungen verursachte Kosten (zum Beispiel für Umwege oder Grabenverbau) ist eine Aufteilung nach den in Abschnitt 3 beschriebenen Methoden nicht erforderlich. Kosten, die auch unabhängig von einer Leitungsverlegung anfallen würden, sind ebenfalls nicht zu berücksichtigen. Nur die nicht direkt zuordenbaren Kosten für gemeinsam genutzte Leistungen sind anhand einer der in Abschnitt 3 beschriebenen Methoden aufzuteilen.
- 42 Die in Abschnitt 3.2 beschriebenen Methoden zur Bestimmung der Zusatzkosten stellen bereits sicher, dass eine Mitverlegung das ursprüngliche Bauvorhaben nicht verteuert und damit nach § 143 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 TKG zumutbar ist. Sie sind dann sachgerecht, wenn durch die Mitverlegung kein digitales Hochgeschwindigkeitsnetz tangiert wird.
- 43 Für eine darüber hinausgehende Teilung der nicht direkt zuordenbaren Kosten für gemeinsam genutzte Leistungen eignen sich die in Abschnitt 3.3 beschriebenen Methoden. Da hier auch die aufnehmende Partei an den Synergieeffekten partizipiert, wird ihre Bereitschaft erhöht, Mitverlegungen zu gewähren beziehungsweise aktiv nach Mitverlegungsinteressenten zu suchen. Diese Kostenteilungsmethoden sind insbesondere dann angezeigt, wenn durch die Mitverlegung eines (weiteren) digitalen Hochgeschwindigkeitsnetzes Wettbewerbsverzerrungen zu befürchten sind.
- 44 Die in den Abschnitten 3.2.1 und 3.3.1 beschriebenen Methoden setzen direkt auf den Kosten auf. Daher bedarf es beispielsweise keiner differenzierten Betrachtung von Oberfläche (Straßenbelag und zugehöriger Unterbau) und verbleibendem Graben, wenn die Kosten der Oberflächenbefestigung bezogen auf ihren Anteil am Grabenquerschnitt erheblich höhere Baukosten verursachen als der unterhalb verbleibende Grabenteil. Voraussetzung ist allerdings, dass auch die – bei einer koordinierten Verlegung gerade vermiedenen – Stand-Alone-Kosten für alle Beteiligten hinreichend valide bestimmt werden können oder Konsens über deren Höhe oder relatives Verhältnis besteht.
- 45 Ist dies nicht der Fall, so kann auf die in den Abschnitten 3.2.2 und 3.3.2 beschriebene Kostenzuordnung nach den Grabenquerschnitten, die bei der Stand-Alone-Realisierung erforderlich wären, zurückgegriffen werden. Sie stellen direkt auf die Kostentreiber beim Tiefbau ab, so dass die Parameter zur Bestimmung des Aufteilungsschlüssels objektiv bestimmt werden können. Bei befestigten Oberflächen bedarf es gegebenenfalls einer nach Oberfläche und darunterliegendem Graben differenzierten Kostenzuordnung.
- 46 Unterscheiden sich innerhalb eines Mitverlegungsprojekts die Kosten pro Meter oder die Grabenquerschnitte, so sind die Kosten für gleichartige Abschnitte nach den hier beschriebenen Methoden separat zuzuordnen.