

## Fragebogen zu Kostendaten von Ortsanschlußnetzen

Es ist beabsichtigt, die im Rahmen dieser Befragung bereitgestellten Daten zur Festlegung der Inputwerte für das Kostenmodell heranzuziehen.

Bei der Bereitstellung des Datenmaterials wird gebeten, folgendes zu beachten:

- Alle Fragen sollten nach dem derzeitigen Kenntnisstand so umfassend wie möglich beantwortet werden. Erläuterungen über die Quellen und Berechnungsmethoden sollen beizufügt werden, so daß die Datenerhebung und -aufbereitung für die Zwecke der Auswertung nachvollziehbar sind. Bei Mengenrabatten und anderen Nachlässen sind Nettopreise anzugeben. Relevant ist insbesondere, ob die Angaben auf durchgeführten Investitionsprojekten, Investitionsplanungen oder anderen Quellen beruhen. Sofern Ihr Unternehmen nicht zu allen Fragen Angaben machen kann, können auch zu Teilen des Fragebogens Angaben gemacht werden.
- Die Daten sollten der Reg TP in schriftlicher Form spätestens bis zum 16. Oktober 1998 vorgelegt werden. Falls sich nach diesem Termin Datenänderungen oder -ergänzungen ergeben sollten, so sollten diese der Reg TP unmittelbar nach Vorliegen mitgeteilt werden.
- Die Daten werden von der Reg TP vertraulich behandelt und Dritten nicht zugänglich gemacht. Das WIK als Auftragnehmer gilt nicht als Dritter in diesem Sinne und ist verpflichtet worden, die Daten ebenso vertraulich zu behandeln und geheim zu halten wie die Reg TP selbst. Inputwerte, die ggf. zusammen mit Modellrechnungen veröffentlicht werden und auf der Auswertung der Datenerhebung basieren, werden so dargestellt, daß sie keine Rückschlüsse auf die Kostenstruktur einzelner Unternehmen zulassen.

## Teil A: Preise für Ausrüstungsinvestitionen

In diesem Teil A des Fragebogens werden Preise für Ausrüstungsinvestitionen erfragt, die für die Errichtung von Kupferanschlußnetzen relevant sind. In die Modellrechnungen gehen Werte der notwendigen Gesamtinvestition zur betriebsbereiten Installation der Anlagegüter ein. Diese setzen sich zusammen aus den Einkaufspreisen der Anlagegüter und gegebenenfalls den Kosten der Installation und Inbetriebnahme durch den Netzbetreiber (sog. aktivierte Eigenleistungen). Bitte geben Sie dort, wo aktivierte Eigenleistungen relevant sind, diese getrennt von den Material- bzw. Einkaufspreisen an.

### A1. Preise für Tiefbauleistungen: Kabelerdverlegung

Geben Sie Preise für die bei der Kabelerdverlegung anfallenden Arbeiten pro Meter bei einer Verlegetiefe von 60 cm an. Die Arbeiten umfassen den Grabenaushub, Lagerung des Aushubes, Einbringen des Sandbettes, Verlegen der Kabelschutzhauben, Einbau des Bodens, Abtransport des überschüssigen Bodens und Rekonstruktion der Oberfläche. Gehen Sie dabei von einem Schwierigkeitsgrad der Tiefbauarbeiten aus, der einer Bodenbeschaffenheit der Klasse 3 - gemäß VOB Teil C Abs. 2.3: leicht lösbare Bodenarten - entspricht. Differenzieren Sie bitte zwischen verschiedenen Grabenmaßen und verschiedenen zu rekonstruierenden Oberflächen gemäß der folgenden Tabelle. Sollten Ihnen ausschließlich Daten in einer davon abweichenden Differenzierung vorliegen, so machen Sie dies bitte besonders kenntlich.

<b>Oberfläche</b> <b>Grabenmaße</b>	Grünfläche	Asphalt	Pflaster
40 cm breit / 78 cm tief (4 Kabel)			
60 cm breit / 78 cm tief (6 Kabel)			
60 cm breit / 96 cm tief (12 Kabel)			

Die Beschaffenheit des Bodens kann die Kosten der Tiefbauarbeiten beeinflussen. Bitte geben Sie für die folgenden sechs Boden- und Felsklassen einen Faktor an, um den sich die Tiefbaukosten im Vergleich zu den oben angegebenen Werten für die Bodenklasse 3 erhöhen oder vermindern. Geben Sie die Werte alternativ für die einzelnen Arbeiten in Form der vorstehenden Tabelle an.

<b>Boden- / Felsklasse</b>	<b>Faktor</b>
Klasse 2: Fließende Bodenarten	
Klasse 3: Leicht lösbare Bodenarten	1,0*
Klasse 4: Mittelschwer lösbare Bodenarten	
Klasse 5: Schwer lösbare Bodenarten	
Klasse 6: Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten	
Klasse 7: Schwer lösbarer Fels	

\* Normierungsfaktor

## A2. Preise für Tiefbauleistungen: Kabelkanalanlagen

- A2a) Geben Sie Preise für die bei der Errichtung von Kabelkanalanlagen mit PVC-Schutzrohren (100 mm) anfallenden Tiefbauarbeiten pro Meter bei einer Verlegetiefe von 60 cm an. Der Arbeitsumfang entspricht dem unter A1 (Kabelerdverlegung) genannten. Gehen Sie gleichfalls von einer Bodenbeschaffenheit der Klasse 3 aus und differenzieren Sie bitte wiederum zwischen den mit verschiedenen Zugzahlen korrespondierenden Grabenmaßen und verschiedenen zu rekonstruierenden Oberflächen gemäß der folgenden Tabelle. Sollten Ihnen ausschließlich Daten in einer davon abweichenden Differenzierung vorliegen, so machen Sie dies bitte besonders kenntlich.

Oberfläche Grabenmaße	Grünfläche	Asphalt	Pflaster
60 cm breit / 80 cm tief (4 Züge)			
80 cm breit / 80 cm tief (6 Züge)			
80 cm breit / 100 cm tief (12 Züge in 2 Lagen)			
170 cm breit / 120 cm tief (24 Züge in 3 Lagen)			

Falls für die anderen Boden- und Felsklassen Variationsfaktoren anzusetzen sind, die von den unter A1. genannten abweichen, geben Sie diese an und begründen Sie die Abweichung.

- A2b) Geben Sie den Materialpreis für PVC-Kabelkanalröhren (Durchmesser 100 mm) pro Meter an.  
A2c) Geben Sie den Preis für die Installation von Kabelkanalröhren pro Meter an.  
A2d) Geben Sie Materialpreise für Kabelschächte an. Differenzieren Sie dabei nach den Zugzahlen, für die Sie bei den Tiefbauarbeiten Angaben gemacht haben. Sollten Ihnen ausschließlich Daten in einer davon abweichenden Differenzierung vorliegen, so machen Sie dies bitte besonders kenntlich.

	4 Züge	6 Züge	12 Züge	24 Züge
Preis				

- A2e) Geben Sie Preise für die Installation der genannten Kabelschächte an. Differenzieren Sie dabei zusätzlich nach zu rekonstruierenden Oberflächen gemäß der folgenden Tabelle. Gehen Sie wiederum von einer Bodenbeschaffenheit der Klasse 3 aus. Sollten Ihnen ausschließlich Daten in einer davon abweichenden Differenzierung vorliegen, so machen Sie dies bitte besonders kenntlich.

Oberfläche	Grünfläche	Asphalt	Pflaster
Zugzahl			
4 Züge			
6 Züge			
12 Züge			
24 Züge			

### A3. Kabelpreise

- A3a) Geben Sie Materialpreise für Kabel mit symmetrischen Kupferdoppeladern pro Meter an. Differenzieren Sie dabei zwischen verschiedenen Leiterdurchmessern gemäß der folgenden Tabelle. Falls von Ihnen andere Leiterdurchmesser verwendet werden (z.B. 0,35 mm; 0,5 mm), modifizieren Sie die Tabelle entsprechend. Machen Sie bitte Angaben zu Kabeln differenziert zwischen den lieferbaren Paarigkeiten<sup>1</sup>. Bei abweichenden Preisen differenzieren Sie darüber hinaus zwischen Kabeln für Erdverlegung und Kabeln für die Verlegung in Schutzrohren.

Durchmesser	0,4 mm	0,6 mm	0,8 mm
Leiterpaare/Kabel			
10 Paar			
20 Paar			
30 Paar			
50 Paar			
100 Paar			
200 Paar			
300 Paar			
500 Paar			
800 Paar			
1000 Paar			
1200 Paar			

<sup>1</sup> Nicht alle Leitertypen sind in sämtlichen aufgeführten Paarigkeiten lieferbar.

1500 Paar			
2000 Paar			

Da der Preis für Kupferkabel mit dem Weltmarktpreis für Kupfer variiert, nennen Sie bitte, falls bekannt, zusätzlich den Kupferpreis pro 100 kg, auf dem Ihre Angaben beruhen.

- A3b) Geben Sie den Preis pro Meter für das Einbringen eines Kabels in Graben oder Schutzrohr an. Falls relevant, differenzieren Sie Ihre Angaben entsprechend.
- A3c) Geben Sie Material- und Montagepreise für Verbindungsmuffen an. Differenzieren Sie wiederum nach Paarigkeit der zu verbindenden Kabel.
- A3d) Geben Sie einen Preis für sonstige Materialien (Markierungsband, Schutzhauben, etc.) pro Kabelmeter an.

#### A4. Hauptverteiler

- A4a) Geben Sie die Investitionssumme an, die pro Hauptverteiler unabhängig von der Zahl der beschalteten Doppeladern zu veranschlagen ist. Bitte erläutern Sie, wie sich die genannte Summe zusammensetzt (z.B. Kabelaufteilungsgestelle, Unterbringung, etc.)
- A4b) Geben Sie die Investitionssumme (pro Doppelader) an, die in Abhängigkeit von der Zahl der beschalteten Doppeladern zu veranschlagen ist. Bitte erläutern Sie, wie sich die genannte Summe zusammensetzt (z.B. Schaltleisten).

#### A5. Kabelverzweiger

- A5a) Geben Sie nach Größen differenziert Material- und Montagepreise von Kabelverzweigern (überirdische Installation) an. Falls eine Investition pro beschalteter Doppelader beziffert werden kann, geben Sie diese bitte zusätzlich an.

#### A6. Endkabelsegment

- A6a) Geben Sie Material- und Montagepreis für Muffen (Montagestelle zur Entnahme von Adern des Endkabels) im Verzweigerkabel an.
- A6b) Geben Sie Preise für Endkabel (Verbindung zwischen Montagestelle im Verzweigerkabel und Endverzweiger) an. Machen Sie bitte differenzierte Angaben zum Materialpreis und zum Preis der Verlegung pro Meter. Nennen Sie ggf. zusätzlich eine fixe Komponente für die Einführung des Kabels in das Gebäude.
- A6c) Geben Sie Material- und Montagepreis eines Endverzweigers bei Installation innerhalb eines Gebäudes an.
- A6d) Geben Sie Material- und Montagepreis für Endstellenkabel pro Meter an.
- A6e) Geben Sie Material- und Montagepreis einer Teilnehmeranschlußeinheit (TAE) an.

**A7. Sonstiges**

- A7a) Bitte geben Sie Kosten der Netzplanung und Bauvorbereitung für Teilnehmeranschlußnetze pro Trassenmeter an und erläutern Sie die Zusammensetzung dieser Kosten.
- A7b) Bitte nennen Sie, falls relevant, sonstige hier nicht aufgeführte Investitionen (einschl. aktivierter Eigenleistungen), die für die Errichtung von Teilnehmeranschlußnetzen bis einschließlich der linientechnischen Seite des Hauptverteilers notwendig sind.

**Teil B: Betriebskosten**

Das Modell berücksichtigt Betriebskosten als Prozentsatz der Investitionssumme. Dabei wird zwischen verschiedenen Anlagekategorien differenziert. Bitte nennen Sie entsprechende Prozentsätze für die nachstehend genannten Anlagekategorien:

Anlagekategorie	Jährlich anfallende Betriebskosten in v.H. der Investitionssumme
Kupfer-Erdkabel	
Kupfer-Röhrenkabel	
Kabelkanalanlagen	
Hauptverteiler	
Kabelverzweiger	
Endverzweiger/Endstellenkabel	
Endkabel	

Falls die Betriebskosten in Ihrem Unternehmen in dieser Systematik nicht ermittelt werden können, z.B. hinsichtlich der Einteilung in Anlagekategorien, modifizieren Sie die Tabelle entsprechend und erläutern Sie Ihr Vorgehen.

Wir gehen davon aus, daß die hier gemachten Angaben auf Daten der betrieblichen Kostenrechnung bzw. der Anlagenbuchhaltung beruhen. Um beurteilen zu können, ob die genannten Werte in die Modellrechnungen übernommen werden können, bitten wir Sie um eine möglichst detaillierte Beschreibung der Art und Weise, wie die von Ihnen genannten Betriebskostenfaktoren ermittelt worden sind.

Falls Sie Angaben zu Betriebs- und Wartungskosten machen können, die auf Prozeßanalysen beruhen, so beziffern Sie diese Kosten bitte in bezug auf die von Ihnen identifizierten Kostentreiber. Erläutern Sie Ihre Berechnungen.