



Versorgungsnetze  
**GEMEINSAMER LEITUNGSGRABEN**

**Norm**  
**Versorgungsnetze**

N 1

Inhaltliche Übernahme der  
 Technischel Regel DREWAG TR 1,  
 Ausgabe November 1998

**Inhalt**

- 1 Vorbemerkungen**
- 2 Leitungsabstände**
  - 2.1 Allgemeine lichte Abstände zu Anlagen/Bauwerken  
 Dritter im Bauraum
  - 2.2 Abstände für Leitungen der DREWAG
- 3 Regelprofile**
  - 3.1 Versorgungsleitungen
  - 3.2 Hausanschlussleitungen
- 4 Kostenaufteilung Tiefbauleistung**

**1 Vorbemerkungen**

- Die vorliegende Werknorm gilt nur für die gemeinsame Leitungslegung der Medien.
- Die Grabenprofile sind nur für Neubautrassen anzuwenden.
- Eventuell erforderlicher Verbau ist bei der Grabenprofilbreite nicht berücksichtigt.
- Die Leitungsabstände gelten für Nieder- und Mitteldruckgasleitungen, aber nicht für Hochdruckgasleitungen. Sie gelten ebenfalls nicht für 110-kV-Kabel.
- Alle Kabel sind geschützt verlegt.
- Die angegebene Grabenbreite bzw. -tiefe ist die Maximalbreite bzw. -tiefe bei angegebener maximaler Nennweite. Sie verringert sich bei kleinerer Nennweite einer Medienart um das Differenzmaß zu DN 150 bzw. DN 200.
- Abstände zu FW-Leitungen im Profil II, VI, VIII und XII:  
 Im Reparaturfall ist das Abstandsmaß 0,60 m unter Beachtung der Aufgraberichtlinie für FW-Leitungen (KMR-Systeme) unterschreitbar.
- Eine Parallelverlegung von Wasserversorgungsleitungen und Elt-Kabeln wird wegen dem lichten Mindestabstand von 0,60 m im gemeinsamen Graben ausgeschlossen.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

## 2 Leitungsabstände

### 2.1 Allgemeine lichte Mindestabstände zu Anlagen/Bauwerken Dritter im Bauraum

#### Parallelführung von Leitungen bis DN 300

lichte, waagerechte Abstandsmaße - allgemein gültig

zu Kabeln Dritter	:	0,60 m
zu Gleichachse Straßenbahn	:	$\frac{1}{2}$ x Spurweite + Randplatte + Verbau + Abstand vom Graben (objekt konkret festlegen)
zu Außenkante Abwasserleitung	:	0,60 m; 1,00 m <sup>a)</sup>
zu Außenkante Abwasserschacht	:	0,30 m
zu Bordkante Richtung Fahrbahnachse	:	1,00 m
zu Bordkante Richtung Rücklage Gehweg:	:	0,50 bis 0,80 m <sup>b)</sup>
zu Fundamenten (Maste, Gebäude)	:	
bis 2,0 m Länge	:	0,60 m
> 2,0 m Länge	:	objektbezogen festlegen
zu Baugrubenwand (eigener Graben)	:	0,20 bis 0,60 m <sup>b)</sup>
zu Großgrün ohne Schutzmaßnahme nach GW 125	:	2,50 m

<sup>a)</sup> zu Wasserleitungen, wenn die Abwasserleitung auf gleicher Höhe oder höher liegt

<sup>b)</sup> in Abhängigkeit der Leitungsnennweite DN

#### Kreuzung von Leitungen bis DN 150 (Winkel 80 - 90°)

lichte senkrechte Abstandsmaße

ohne Schutzmaßnahmen	:	0,30 m
mit Schutzmaßnahmen als Sonderfall	:	< 0,30 m
z. B. Schutzrohr, Dämmstoffe, Betonummantelung ...		

## 2.2 Abstände für Leitungen der DREWAG

**Tabelle 1 - Lichte, waagerechte Leitungsabstände<sup>a)</sup> für Versorgungsleitungen bis DN 150**

	Gas	Fernwärme		Elt	Wasser	Fm
		VL	RL			
<b>Gas</b>	-	-	-	0,30	0,30	über Elt-Kabel
<b>Fern- Wärme</b>	VL	-	0,15	0,60	0,60	
	RL	-	0,15	0,60	0,60	
<b>Elt</b>	0,30	0,60	0,60	-	-	
<b>Wasser</b>	0,30	0,60	0,60	-	-	0,30

**Tabelle 2 - Lichte, waagerechte Leitungsabstände<sup>a)</sup> für Versorgungsleitungen DN 200**

	Gas	Fernwärme		Elt	Wasser	Fm
		VL	RL			
<b>Gas</b>	-	-	-	0,30	0,40	über Elt-Kabel
<b>Fern- Wärme</b>	VL	-	0,25	0,60	0,60	
	RL	-	0,25	0,60	0,60	
<b>Elt</b>	0,30	0,60	0,60	-	-	
<b>Wasser</b>	0,40	0,60	0,60	-	-	0,30

**Tabelle 3 - Lichte, waagerechte Leitungsabstände<sup>a)</sup> für Hausanschlussleitungen**

	Gas	Fernwärme		Elt	Wasser	Fm <sup>b)</sup>
		VL	RL			
<b>Gas</b>	-	-	-	0,20	0,20	0,10 - 0,15
<b>Fern- Wärme</b>	VL	-	0,15	0,30	0,20	
	RL	-	0,15	0,30	0,20	
<b>Elt</b>	0,20	0,20	0,20	-	0,30	
<b>Wasser</b>	0,20	0,20	0,20	0,30	-	

<sup>a)</sup> in m, siehe auch Abschnitt 3.2

<sup>b)</sup> Nur zur Information

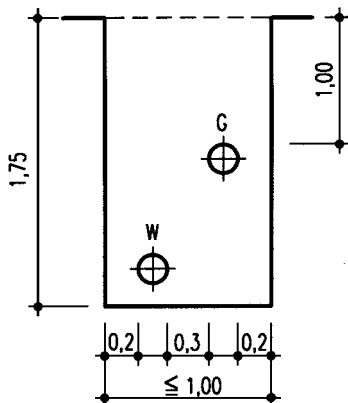
### 3 Regelprofile

#### 3.1 Versorgungsleitungen

Maße in m

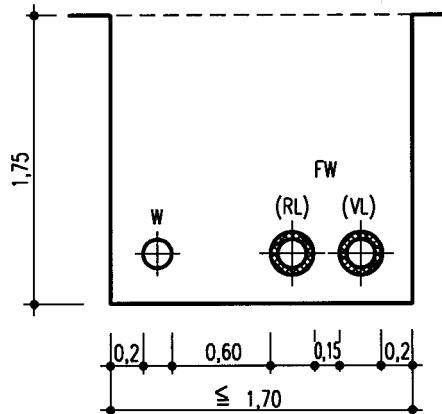
##### Profil I

W bis DN 150  
G bis DN 150



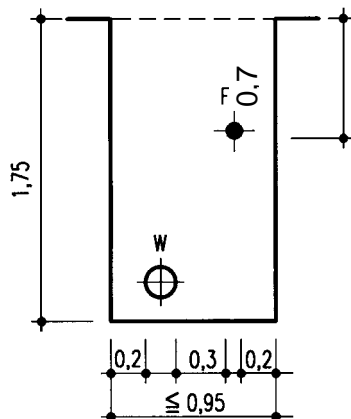
##### Profil II

W bis DN 150  
FW bis 2 x DN 100



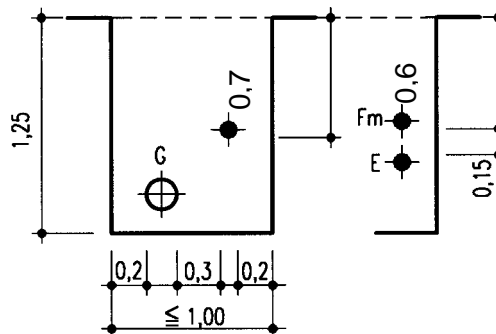
##### Profil III

W bis DN 150  
Fm



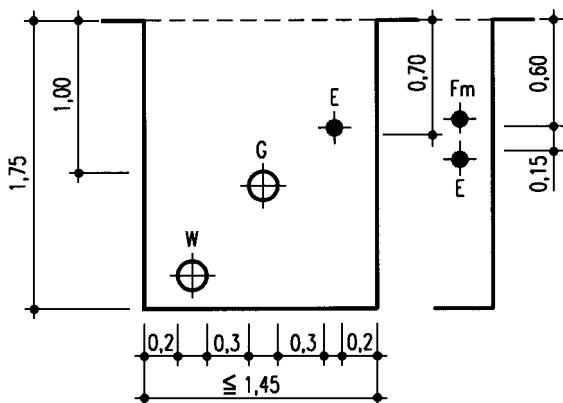
##### Profil IV

G bis DN 150  
E



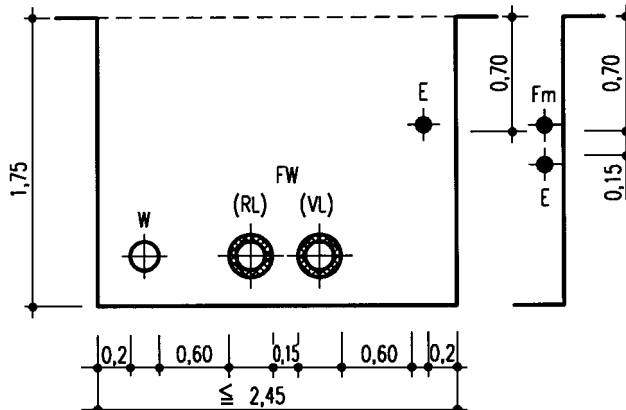
##### Profil V

W bis DN 150  
G bis DN 150  
E



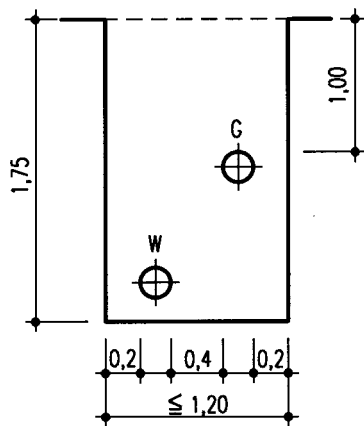
##### Profil VI

W bis DN 150  
FW bis 2 x DN 100  
E

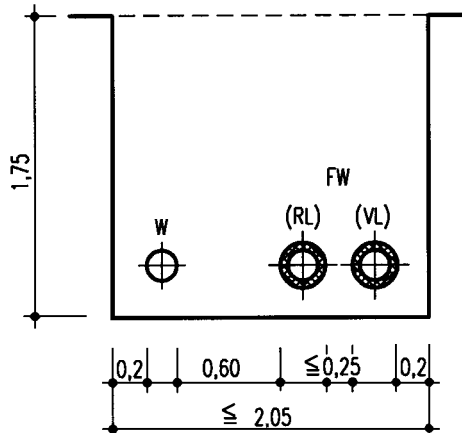


Maße in m

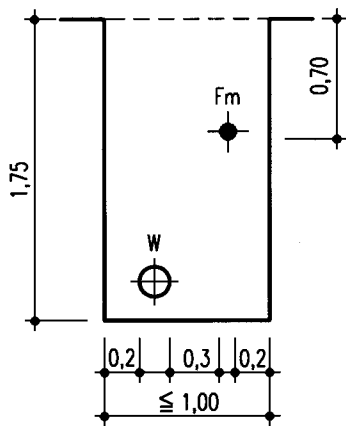
**Profil VII**  
W DN 200  
G DN 200



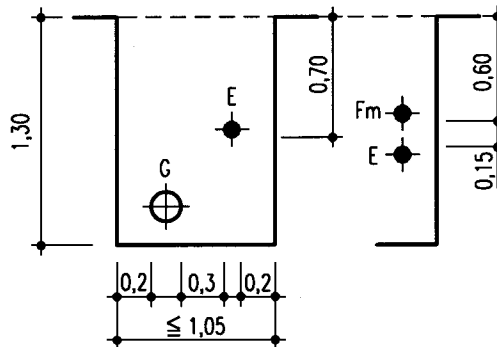
**Profil VIII**  
W DN 200  
FW bis 2 x DN 200



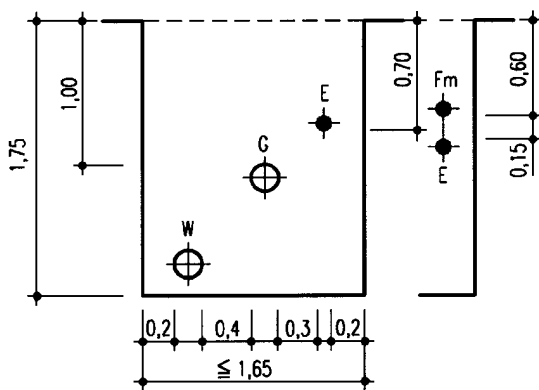
**Profil IX**  
W DN 200  
Fm



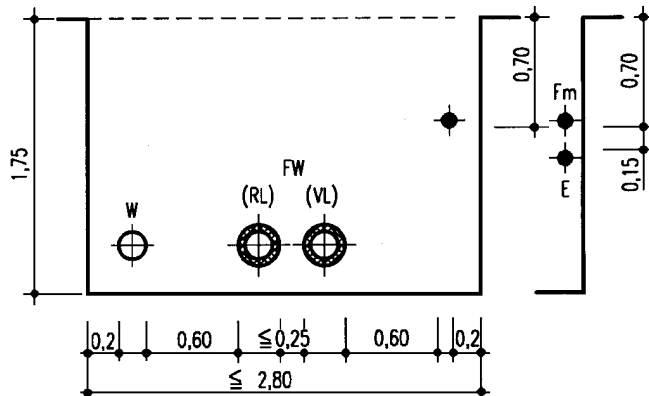
**Profil X**  
G DN 200  
E



**Profil XI**  
W DN 200  
G DN 200  
E



**Profil XII**  
W DN 200  
FW bis 2 x DN 200  
E

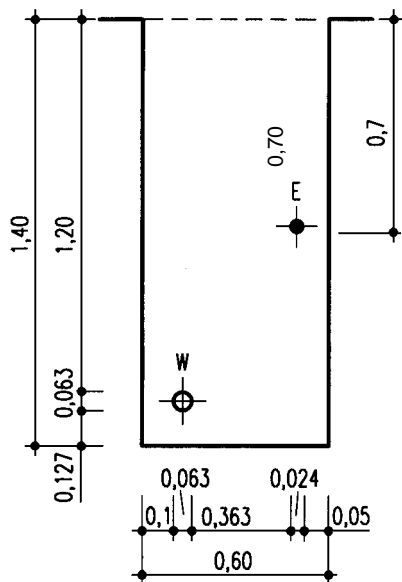




Maße in m

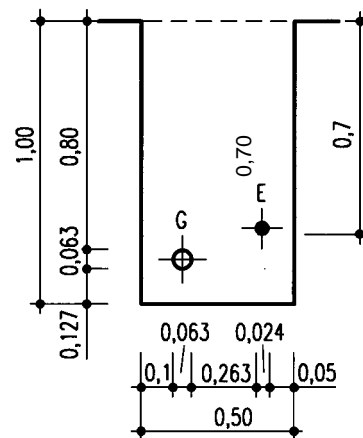
**Profil B**

E, W



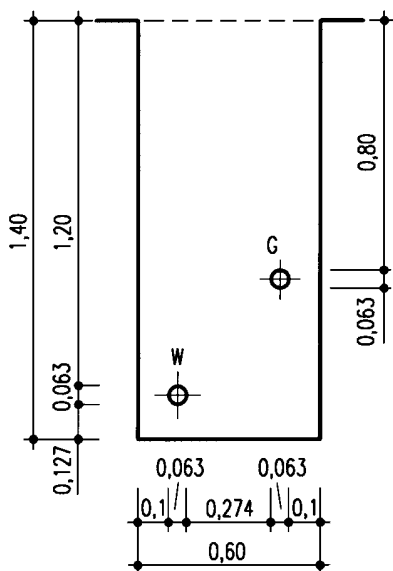
**Profil C**

E, G



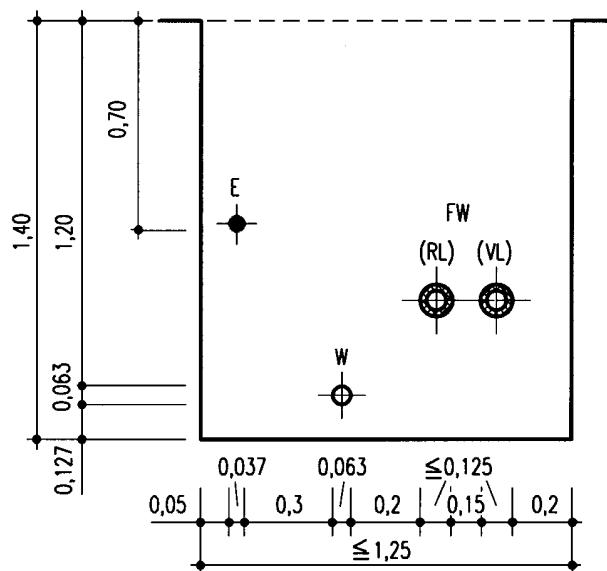
**Profil D**

G, W



**Profil E**

E, W  
FW bis 2 x DN 50



Gemeinsame Hausanschlüsse sind anzupassen, vgl. Profil A.

#### 4 Kostenaufteilung Tiefbauleistung

Tiefbauleistungen sind:

- Baustelleneinrichtung und -sicherung, Verkehrsführung
- Straßenaufbruch und -wiederherstellung
- Grabenaushub und -wiederherstellung
- Verbaueinbringung und -rückbau
- Herstellung der Leitungsbettung
- Herstellung der Leitungszone

Die Kostenaufteilung des gemeinsamen Leitungsgrabens wird prozentual bestimmt.

$$\text{Spartenanteil (EURO)} = \frac{A \text{ Einzelgraben Sparte (m}^3\text{)} \times \text{Kosten gemeins. Graben (EURO)}}{\sum A \text{ Einzelgraben Sparte (m}^3\text{)}}$$

(A= Querschnittsfläche)

**Tabelle 4 - Kostenaufteilung für die Grabenprofile I bis XII und A bis E**

Profil	Spartenanteil in %			
	Gas	Fernwärme	Elt	Wasser
I und D	35	-	-	65
II	-	60	-	40
III	-	-	(Fm) 25	75
IV	60	-	40	-
V und A	30	-	15	55
VI	-	55	10	35
VII	35	-	-	65
VIII	-	60	-	40
IX	-	-	(Fm) 25	75
X und C	60	-	40	-
XI	30	-	15	55
XII und E	-	-55	10	35
B	-	-	25	75