

BELASTUNGS- UND EINBAUBEDINGUNGEN – OFFENE BAUWEISE

Stahlbetonrohre DIN EN 1916 und DIN V 1201

Karl Röser & Sohn GmbH

Pleidelsheimer Straße 6 • 74395 Mundelsheim
Telefon: 0 71 43 / 81 51-0 • statik@karl-roeser.de



KARL RÖSER & SOHN
100 JAHRE | SEIT 1923

Bauvorhaben: _____

Bauherr: _____

Planerkontakt: _____

Baufirma: _____

Bauleiter: _____

Ersteller: _____

E-Mail + Tel.-Nr.: _____

Mindestangaben zur statischen Vorprüfung:

Bei fehlenden Angaben werden Standardwerte bzw. konservative Werte zur statischen Vorprüfung angenommen!

Rohrdaten:

Nennweite	DN	DN	DN
GM-Rohr	☐	☐	☐
FM-Rohr	☐	☐	☐
Robust-Rohr	☐	☐	☐
Rohrbaulänge			m
Sonderprofil			

Verkehrslast

- ☐ LM 1 (Standardwert, falls nichts anderes angegeben)
- ☐ SLW 60
- ☐ SLW 30 ☐ mit Nachweis der Ermüdung des Betonstahls
- ☐ LKW 12 ☐ ohne Nachweis der Ermüdung des Betonstahls
- ☐ LM 71
Längs- oder Querschnitte beifügen, in denen die Überdeckungshöhe ersichtlich ist.

Überdeckungshöhe über dem Rohrscheitel:

min. Höhe h			m
max. Höhe h			m

☐ Flugzeuglast BFZ _____ (Angabe)

Sonstige Belastungen: _____
(bei Bedarf weitere Angaben separat beifügen)

Alternativ: Angabe Tiefe Kanalsohle unter GOK:

min. Höhe h _k			m
max. Höhe h _k			m

Flächenlast Po = _____ kN/m² auf OK Gelände

Innendruck Pi = _____ bar (z.B. aus Rückstau)

Grundwasser:

nicht vorhanden	☐	☐	☐
vorhanden	☐	☐	☐

Angaben zum Auflager:

- ☐ Sand- oder Kies-Sand-Auflager (Bettung Typ 1)
(Standardwert, falls nichts anderes angegeben)
- ☐ Bettung auf Beton (Betonauflager)
- ☐ _____

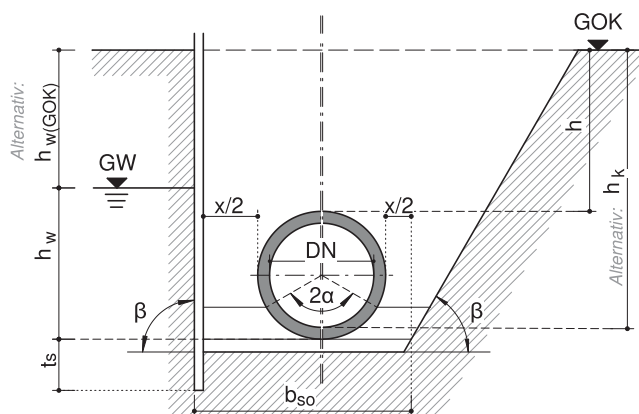
Grabenform:

- ☐ weiter Graben, Auffüllung oder Dammschüttung
(Standardwert, falls nichts anderes angegeben)
- ☐ Einzelgraben
- ☐ Mehrfachgraben / Stufengraben
Hierfür sind Längs- und Querschnitte beizufügen und das Angabenblatt zum Einbau im Stufengraben (Seite 3) auszufüllen!

Auflagerwinkel 2α:

- ☐ 60° (nur für Sonderfälle)
- ☐ 90°
- ☐ 120° (Standardwert, falls nichts anderes angegeben)
- ☐ _____

Skizze 1
zur Erläuterung der
erforderlichen Angaben



Legende:

- GOK = Geländeoberkante
h = Höhe von GOK bis Rohrscheitel
h_k = Höhe von GOK bis Sohle (innen)
h_w(GOK) = Höhe GOK bis Höhe Grundwasser
h_w = Höhe Grundwasser bis Sohle (außen)
b_{so} = Grabenbreite in Höhe Rohrsohle
t_s = Einspanntiefe Unterrammung
x/2 = Arbeitsraumbreite gem.
DIN EN 1610 bzw. DWA-A 139

Objektspezifische Angaben zur Erstellung einer statischen Berechnung nach ATV-DVWK-A 127



KARL RÖSLER & SOHN
100 JAHRE | SEIT 1923

Grundwasserstände:

Höhe h_w von Rohrsohle (außen) bis GW:

min. h_w = m

max. h_w = m

Alternativ: Höhe h_{w(GOK)} von GOK bis GW:

min. h_{w(GOK)} = m

max. h_{w(GOK)} = m

Verbau:

☐ kein Verbau

☐ Trägerbohlwände (Berliner Verbau)

☐ Verbauplatten und -geräte

☐ senkr. Kanaldielen*

☐ senkr. Leichtspundprofile*

☐ senkr. Spundprofile*

☐

*Einspanntiefe im Boden unter Grabensohle t_s = m

Rückbau des Verbaus:

☐ schrittweise beim Verfüllen

☐ Senkrechter Verbau mit Kanaldielen, die nach dem Verfüllen gezogen werden

☐ Verbauplatten oder -geräte, die schrittweise bei der Verfüllung gezogen werden

☐ Senkrechter Verbau, der erst nach dem Verfüllen entfernt wird

Bodenverdichtung:

Einbettung Überschüttung

lagenweise verdichtet, ohne gesonderten Nachweis des Verdichtungsgrades

lagenweise verdichtet, mit Nachweis des Verdichtungsgrades nach ZTVE-StB (D_{pr} = 97 %)

Bemerkungen:

Grabenbreite (ggf. einschließlich Verbaudicke)

(Arbeitsraumbreite gemäß DIN EN 1610 bzw. DWA-A 139 berücksichtigen, Standardwert entspricht Mindestgrabenbreite laut Norm)

in Höhe Rohr-
Sohle b_{so} m

Böschungs-
winkel β °

Bodenart: nach ATV-DVWK-A 127

	anstehender Boden (Grabenaushub)	Überschüttung	Leitungszone
G 1: nichtbindiger Sand Kies (GE, GW, GI, SE, SW, SI)	☐	☐	☐
G 2: schwachbindiger Sand und Kies (GU, GT, SU, ST)	☐	☐	☐
G 3: bindige Mischböden und Schluff (GU*, GT*, SU*, ST*, UL, UM)	☐	☐	☐
G 4: bindige Böden (z. B. Ton) (TL, TM, TA - nicht geeignet für Verfüllung im Straßenraum OU, OT, OH, UA - zur Verfüllung nicht geeignet)	☐	☐	☐
sonstiger Boden:	☐	☐	☐

Verdichtungsgrad des anstehenden Bodens: D_{PR} = %

Bodengutachten vorhanden ja nein

von ATV-DVWK-A 127, Tabelle 1 abweichende Bodenkennwerte:

Wichte kN/m²

Reibungswinkel °

Verformungsmodul N/mm²

Baugrund: (unter dem Rohr)

☐ wie anstehender Boden

☐ sehr hart, steinig oder felsig

☐ nicht tragfähiger Boden:

Gründung der Rohrleitung auf:

Tiefe dieser Gründung unter der Rohrsohle: m

Austausch Boden unter Rohr maximal: m

Datum:

Stempel:
(Anschrift)

Unterschrift:

Rohrstatik:

☐ ungeprüfte Berechnung

☐ geprüfte Berechnung Beauftragung durch (Angabe)

Anlagen:

☐ LV-Leistungsbeschreibung (Auszug)

☐ Längenschnitt

☐ Bodengutachten

☐ Verkehrslast-Schema

☐ Lageplan

☐ Querschnitte

☐ ZTV – Zusätzliche Techn. Vorschriften

☐ Skizzen für

Angabenblatt zum Einbau von Rohren im Stufengraben

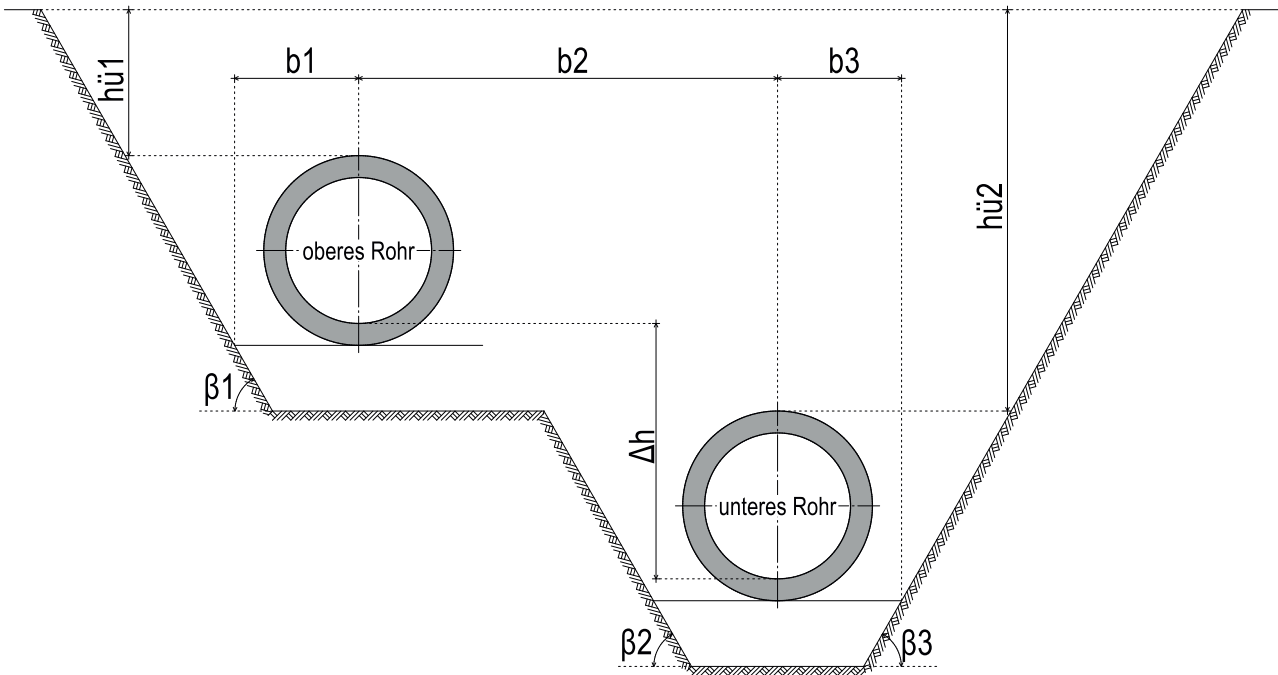


KARL RÖSLER & SOHN
100 JAHRE | SEIT 1923

Bei der Verlegung von Rohren im Stufengraben sind folgende Angaben vollständig auszufüllen.

Sollten dabei Probleme oder Fragen aufkommen, kann sich an den Rohrerhersteller oder den Ersteller der statischen Berechnung gewendet werden.

Bei Möglichkeit sind Längsschnitte sowie Querschnitte der Rohrverlegung beizufügen.



Hier dargestellt ist eine Standard-Systemskizze von Rohrverlegungen im Stufengraben. Weicht die tatsächliche Einbausituation von der hier dargestellten Situation ab, so sind unbedingt weitere Anmerkungen zu machen bzw. Absprache mit dem Ersteller der statischen Berechnung zu halten!

Allgemein

oberes Rohr Material
DN = mm
DA = mm

unteres Rohr Material
DN = mm
DA = mm

Böschungswinkel β_1 = °
 β_2 = °
 β_3 = °

Grabenweite b_1 = m
 b_2 = m
 b_3 = m

Anmerkungen

Maßgebende Schnitte

Zur statischen Untersuchung bei Verlegung von Rohren im Stufengraben sind 3 Schnitte der im Stufengraben verlegten Rohrleitungen anzugeben. Zunächst ist die minimale (Schnitt 1) und die maximale (Schnitt 2) Überdeckungshöhe über den Rohrscheiteln zu ermitteln und die in diesen Schnitten vorhandene Stufenhöhe Δh anzugeben. Für Schnitt 3 ist die maximale Stufenhöhe (max Δh) zu ermitteln und die entsprechenden Überdeckungshöhen in diesem Schnitt anzugeben.

Schnitt 1: minimale Überdeckungshöhe

min. hü oberes Rohr $h_{ü1,min}$ = m
min. hü unteres Rohr $h_{ü2,min}$ = m
Stufenhöhe (bei min. hü) $\Delta h_{hü,min}$ = m

Schnitt 2: maximale Überdeckungshöhe

max. hü oberes Rohr $h_{ü1,max}$ = m
max. hü unteres Rohr $h_{ü2,max}$ = m
Stufenhöhe (bei max. hü) $\Delta h_{hü,max}$ = m

Schnitt 3: maximale Stufenhöhe

maximale Stufenhöhe max Δh = m
hü oberes Rohr (bei max Δh) $h_{ü1,max \Delta h}$ = m
hü unteres Rohr (bei max Δh) $h_{ü2,max \Delta h}$ = m