Berliner Wasserbetriebe	**Rohrlagerung im Schutzrohr**	**WN 125**

Klassifikation: Schutzrohr

Inhalt

1 Anwendungsbereich 1
2 Änderungen 1
3 Frühere Ausgaben 2
4 Anforderungen 2
4.1 Allgemeine Hinweise für erdverlegte Druckrohrleitungen im Schutzrohr sowie für Brückenleitungen im Schutzrohr im Bereich der Brückenwiderlager 2
4.1.1 Erdverlegte Druckrohrleitungen im Schutzrohr 2
4.1.2 Brückenleitungen im Schutzrohr im Bereich der Brückenwiderlager 2
4.2 Darstellung und Maße 3
5 Normative Verweisungen 6

1 Anwendungsbereich

Diese Werknorm gilt für die Rohrlagerung im Schutzrohr bzw. den Rohreinzug in Schutzrohre, die in den Druckrohrnetzen der Berliner Wasserbetriebe bei erdverlegten Druckrohrleitungen sowie Druckrohrleitungen aus Stahl unter Brücken nach WN 124 im Bereich der Brückenwiderlager zum Einsatz kommen.

In dieser Werknorm werden im Abschnitt 5 Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, Europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, nationale Normen bzw. nationale technische Zulassungen) zur Beschreibung der technischen Anforderungen herangezogen:

Für die aufgeführten technischen Anforderungen werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig" immer auch gleichwertige technische Spezifikationen akzeptiert. Die Beweis- und Darlegungslast für die Gleichwertigkeit trägt der Auftragnehmer.

2 Änderungen

Gegenüber WN 125:2023-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Gemäß Beschluss Fachaustausch Druckrohrnetze, Protokoll 1-2026 vom 22.04.2026, TOP 55 werden von den Berliner Wasserbetrieben für den Rohreinzug in Schutzrohre keine Gleitkufen mehr beigestellt (Lieferung der Gleitelemente für Rohreinzug erfolgt durch die bauausführende Firma);
b) Anwendungsbereich aktualisiert;
c) Abschnitte 4.1 und Abschnitt 4.2 zusammengefasst;
d) Bild 1 und Bild 2 aktualisiert;
e) Tabelle 1 überarbeitet, Angaben zu Gleitkufen entfernt, Verfüllmengen bei Ringraumverfüllung für Schutzrohre aus Stahl neu berechnet, für Schutzrohre aus Stahlbeton hinzugefügt;
f) Abschnitt 5 Bestellangaben entfernt, Material für Rohreinzug wird nicht mehr durch die Berliner Wasserbetriebe zur Verfügung gestellt;
g) WN redaktionell überarbeitet, Inhaltsverzeichnis hinzugefügt.

Gesamtumfang 6 Seiten

Für diese Norm behalten wir uns alle Rechte vor.

3 Frühere Ausgaben

Skz 103/68: 1968-11
Skz 118: 1969-07
Skz 122 Blatt-Nr. 2: 1977-08
Skz 122 Blatt-Nr. 3: 1974-07
Skz 122 Blatt-Nr. 4: 1976-10
Skz 122 Blatt-Nr. 5: 1976-10
Skz 122 Blatt-Nr. 6: 1977-09
Skz 122 Blatt-Nr. 8: 1977-09
Skz 122 Blatt-Nr. 9: 1977-098
WA 125: 1983-05, 1992-06
WN 125: 1988-07, 1992-06, 1993-02, 1999-06, 2003-05, 2010-06, 2021-11, 2022-06, 2023-09

4 Anforderungen

4.1 Allgemeine Hinweise für erdverlegte Druckrohrleitungen im Schutzrohr sowie für Brückenleitungen im Schutzrohr im Bereich der Brückenwiderlager

Gemäß Beschluss Fachaustausch Druckrohrnetze, Protokoll 1-2026 vom 22.04.2026, TOP 55 **entfällt** für die Rohrlagerung im Schutzrohr bzw. den Rohreinzug in Schutzrohre die Bereitstellung von Gleitkufen durch die Berliner Wasserbetriebe. Die Lieferung der Gleitelemente für den Rohreinzug hat durch die bauausführende Firma zu erfolgen. Für die zum Einsatz kommenden Gleitelemente (z. B. Gleitkufen mit Rollen) sind die technischen Unterlagen vor Baubeginn der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzulegen. Die Schutzrohrenden sind mit Schrumpfmanschetten/ Verschlussband (die Lieferung erfolgt ebenfalls durch die bauausführende Firma) zu verschließen (Bild 1, Bild 2).

4.1.1 Erdverlegte Druckrohrleitungen im Schutzrohr

Für erdverlegte Druckrohrleitungen im Schutzrohr (Bild 1) ist zu beachten, dass beim Vortrieb längerer Strecken bzw. bei zu erwartenden Abweichungen von der Geraden eine Überprüfung nach DVGW GW 304 (A) oder DWA-A 125 vorzunehmen und ggf. eine größere Schutzrohrnennweite, als in Tabelle 1 festgelegt, zu wählen ist.

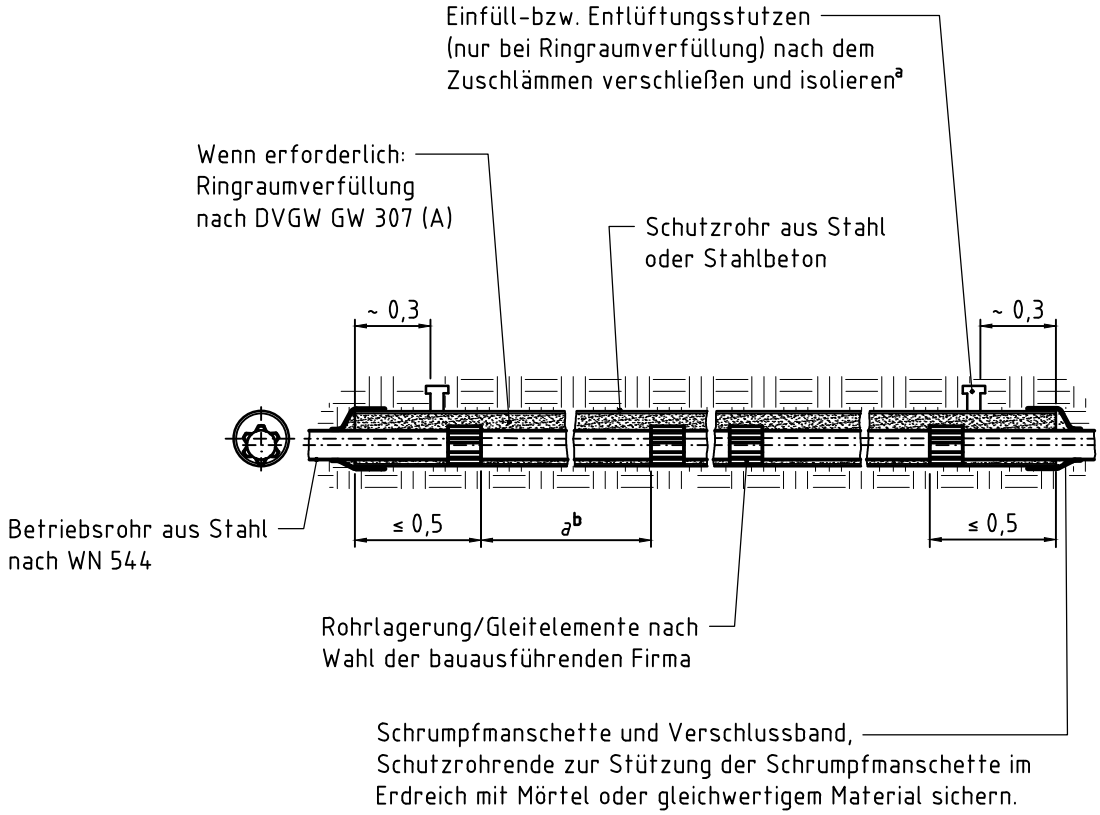
Wenn eine vorhandene Rohrleitung als Schutzrohr genutzt wird und in diese ein Rohreinzug mit Stahlrohren erfolgen soll, muss unbedingt geprüft werden, dass die Lage des Schutzrohres gerade ist, da Stahlrohre nicht im Bogen (Abweichungen von der Geraden) eingezogen werden können. Bei Abweichung von der Geraden ist in der Planungsphase zu prüfen, ob alternativ Rohre aus duktilem Gusseisen mit Muffe (Ausnutzung der Gelenkwirkung in den Muffenverbindungen) eingezogen werden können, wenn der Ringraum ausreichend groß ist und die Bögen entsprechend klein sind. Bei einem Einzug von Gussrohren mit Muffe kann der Einzug z. B. über Blechkonen, die über den Muffenverbindungen platziert werden, erfolgen.

4.1.2 Brückenleitungen im Schutzrohr im Bereich der Brückenwiderlager

Brückenleitungen sind nach WN 124 im Bereich der Brückenwiderlager in Schutzrohren zu verlegen (Bild 2). Die Schutzrohrnennweiten sind in Tabelle 1 festgelegt.

4.2 Darstellung und Maße

Maße in m

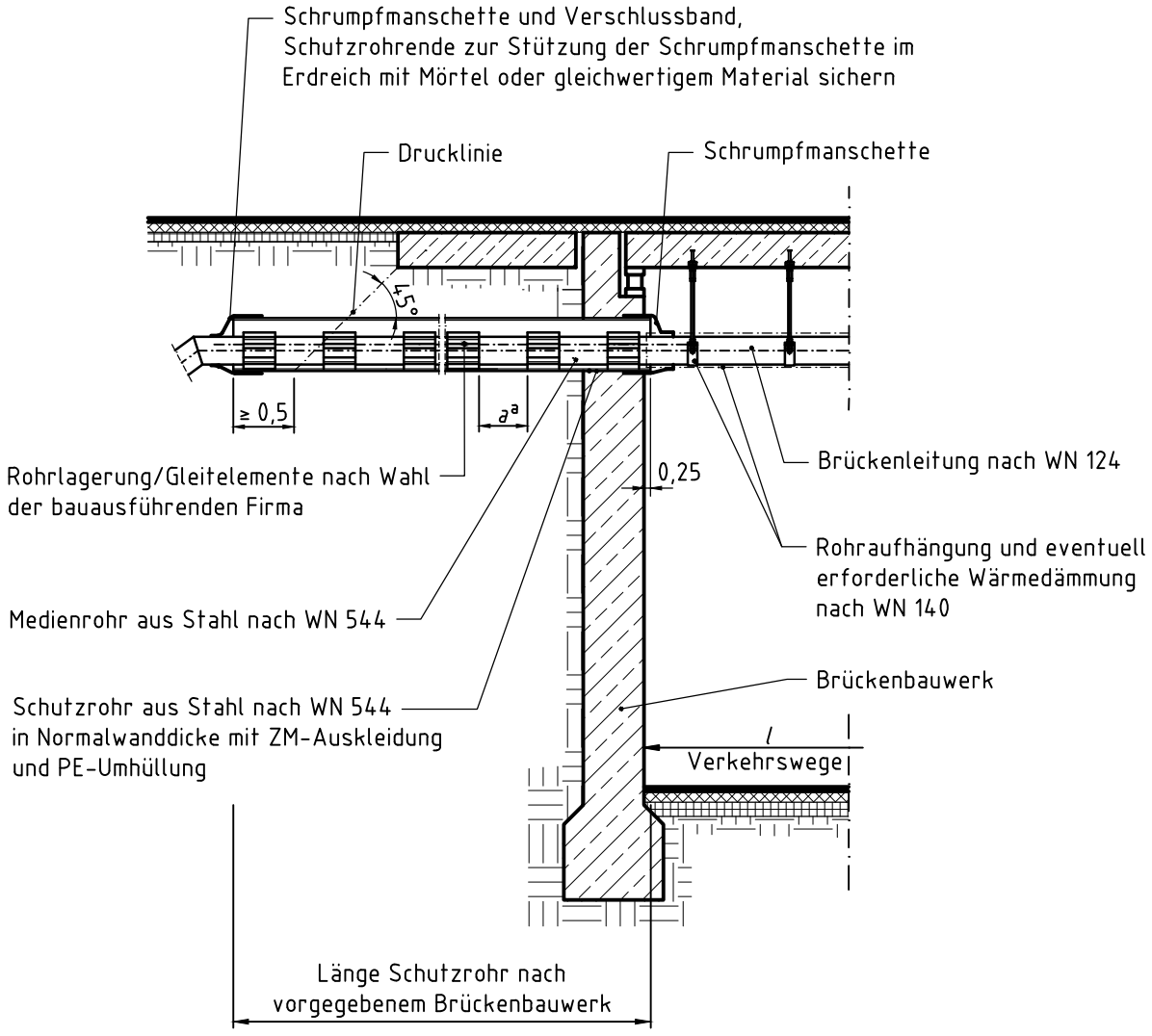


[a] Ist eine Ringraumverfüllung notwendig, sollten nur im Ausnahmefall Einfüll- bzw. Entlüftungsstutzen aufgeschweißt werden (z. B. bei großen Strecken, wenn die Leitung nicht unter Ausnutzung der Schwerkraft und Fließfähigkeit des Verfüllmaterials verfüllt werden kann und eine Ringraumverfüllung unter Druck erfolgt). Die Ausführung ist mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe abzustimmen.

[b] Abstand der Gleitelemente je nach Wahl des Rohreinzugsystems durch die bauausführende Firma (Achtung, max. zulässigen Auflagerabstand beachten).

Bild 1 – Rohrlegung im Schutzrohr für erdverlegte Druckrohrleitungen
(Beispiel mit Gleitkufen und Schubsicherungsband als Gleitelemente dargestellt)
(Prinzipskizze)

Maße in m



[a] Abstand der Gleitelemente je nach Wahl des Rohreinzugsystems durch die bauausführende Firma (Achtung, max. zulässigen Auflagerabstand beachten).

Bild 2– Rohrlegung im Schutzrohr für Brückenleitungen im Bereich der Brückenwiderlager
(Beispiel mit Gleitkufen und Schubsicherungsband als Gleitelemente dargestellt)
(*Prinzipskizze*)

Tabelle 1 – Maße

Medienrohr aus Stahl		Schutzrohr [b]		Maximaler Auflagerabstand nach TRR 100 [c]	Verfüllmenge [d] für Schutzrohre aus	
DN	d_1 [a] [mm]	DN_{St}	DN_{SB}	[m]	Stahl [l/m]	Stahlbeton [l/m]
80 [e]	88,9	150 [e]	–	4,0	11	–
100	114,3	200	–	4,8	20	–
		300 [f]	–	4,8	[e]	–
150	168,3	300	–	5,6	49	–
		400 [f]	–	5,6	[e]	–
200	219,1	300	–	6,3	33	–
		400 [f]	–	6,3	[e]	–
300	323,9	400	–	7,4	30	–
		500 [f]	–	7,4	[e]	–
400	406,4	600	600	8,3	135	150
500	508	700	800	9,0	162	179
600	610	800	800	9,7	187	206
700	711	900	1000	10,3	225	234
800	813	1000	1000	10,8	223	260
900	914	1200	1200	11,4	418	466
1000	1016	1200	1200	11,8	262	311
1200	1219	1400	1400	12,7	286	361
1400 [e]	1422	1600 [e]	1600	13,2	325	409

[a] d_1 – Rohraußendurchmesser nach WN 544.

[b] DN_{St} – Schutzrohr aus Stahl nach WN 544, für Schutzrohre bis DN 500 werden nur Rohre aus Stahl eingesetzt.
DN_{SB} – Schutzrohr aus Stahlbeton, ggf. Vortriebsrohr.

[c] Die maximalen Auflagerabstände dürfen nicht überschritten werden. Je nach Wahl des Rohreinzugsystems können sich ggf. auch **geringere** Abstände *a* (Bild 1, Bild 2) ergeben (da hier zusätzlich noch die Kräfte des Rohreinzuges zu berücksichtigen sind).
Die maximalen Auflagerabstände sind nach TRR 100 Anlage 2 – *Zulässige Stützweiten für Stahlrohre* (*zurückgezogen*) ermittelt worden.

[d] Die angegebene Verfüllmenge des Suspensionsvolumens (Liter) bei Ringraumverfüllung dient als Richtwert. Es wurden keine Gleitelemente berücksichtigt. Bei Medienrohren aus duktilem Gusseisen sind die Werte geringer (aufgrund des größeren Außendurchmessers der Rohre und Muffen, siehe WN 545) und sind erforderlichenfalls neu zu berechnen.
Bei Brückenleitungen erfolgt **keine** Ringraumverfüllung.

[e] Keine Anwendung für Brückenleitungen.

[f] Nennweite Schutzrohr für Brückenleitungen mit Wärmedämmung.

– In diesen Nennweiten findet Schutzrohr aus Stahlbeton keine Anwendung.

5 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DVGW GW 304 (A), *Technische Regel – Arbeitsblatt; Rohrvortrieb und verwandte Verfahren*

DVGW W 307 (A), *Technische Regel – Arbeitsblatt; Verfüllung des Ringraums zwischen Mantel- und Produktrohren bei der Kreuzung von Bahnanlagen; Straßen und Wasserstraßen*

DWA-A 125, *Arbeitsblatt; Rohrvortrieb und verwandte Verfahren*

Protokoll 1-2026 vom 22.04.2026, *Fachaustausch Druckrohrnetze*

TRR 100 Anlage 2, *Technische Regel zur Druckbehälterverordnung – Bauvorschriften für Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen – Anlage 2: Zulässige Stützweiten für Stahlrohre (zurückgezogen)*

WN 124, *Druckrohrleitungen aus Stahl unter Brücken*

WN 544, *Stahlrohre für Druckleitungen*

WN 545, *Rohre aus duktilem Gusseisen mit Muffe*