



Klassifikation: Zeichnungsrichtlinien

## 1 Anwendungsbereich

Diese Werknorm gilt für die einheitliche Darstellung von Sinnbildern und Beschriftungen im digitalen Leitungsnetz (z. B. auf Bauentwürfen, Sperrplänen sowie Entstörungsskizzen (ED) - Skizzen) für die Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe.

## 2 Änderungen

Gegenüber WN 120-3:2017-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Sinnbild für Trinkbrunnen aufgenommen (Tabelle 1);
- b) Beschriftung für Grauguss- bzw. Stahlrohr mit Polyethylen-Inliner im Langrohrrelining (PEIN-L) geändert (Tabelle 2), Angabe des Außendurchmessers des eingezogenen PE-Rohres.

## 3 Frühere Ausgaben

Skz 120 Bl. 3

WA 120 Teil 3: 1981-02

WN 120 Teil 3: 1991-06, 1992-04, 1994-10, 2013-11, 2017-12

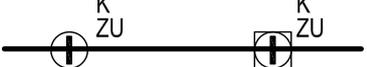
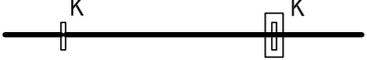
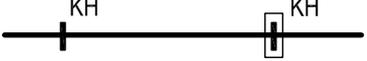
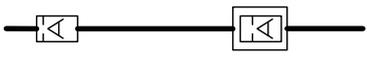
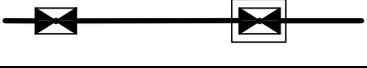
Fortsetzung Seite 2 bis 7

## 4 Anforderungen

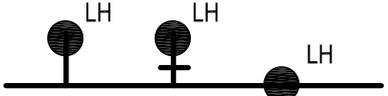
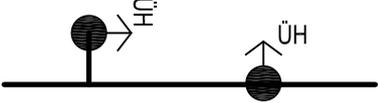
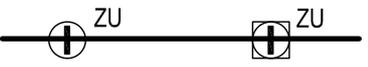
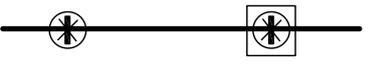
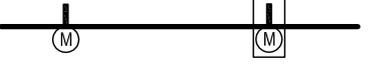
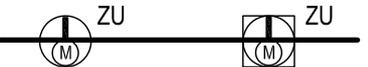
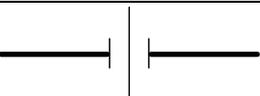
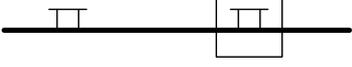
### 4.1 Darstellung im digitalen Leitungsnetz

Zur einheitlichen Regelung der Darstellung im digitalen Leitungsnetz sind die Sinnbilder gemäß Tabelle 1 anzuwenden.

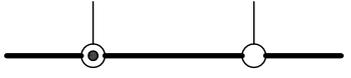
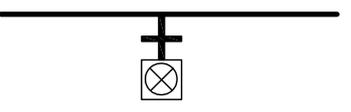
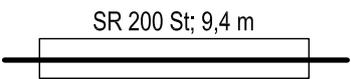
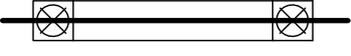
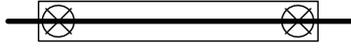
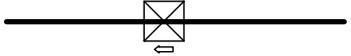
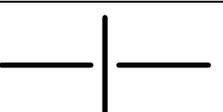
**Tabelle 1 – Darstellung und Erklärung der Sinnbilder**

Erdeinbau bzw. Schachteinbau	Erklärungen	
	Klappe	
	Klappe geschlossen	
	Klappe ohne Einbaugarnitur	
	Klappe mit elektrischem Antrieb	
	Klappe mit elektrischem Antrieb, geschlossen	
	Kugelhahn	
	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	
	Rückflussverhinderer	
	Ringkolbenventil	
	Rohrbruchschnellschlussanlage	
	LA	= Lüftungsarmatur
	LV	= Lüftungsventil (alte Bezeichnung)
	LH	= Lüftungshahn
	LSchr	= Lüftungsschraube
	Unterflurhydrant neben bzw. auf dem Rohr (kein Schachteinbau)	
	Unterflurhydrant mit zusätzlicher Absperrung (Kugel bzw. Kegel) neben bzw. auf dem Rohr (kein Schachteinbau)	
	Unterflurhydrant neben bzw. über dem Rohr mit Vorschieber (kein Schachteinbau)	

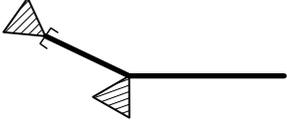
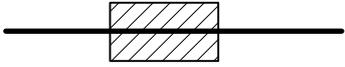
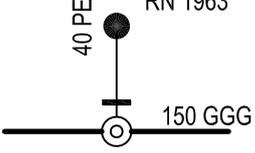
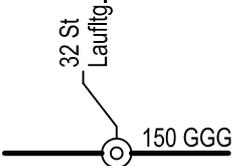
**Tabelle 1 – fortgesetzt**

Erdeinbau bzw. Schachteinbau	Erklärungen
	Lüftungshydrant ohne bzw. mit Vorschieber neben bzw. auf dem Rohr (kein Schachteinbau)
	Feuerlöschhydrant (kein Schachteinbau)
	Überflurhydrant neben bzw. auf dem Rohr
	Schieber
	Schieber ohne Einbaugarnitur
	Schieber geschlossen
	Zonentrennschieber
	Schieber mit elektrischem Antrieb
	Schieber mit elektrischem Antrieb, geschlossen
	Schieber mit Berliner Kappe
	Druckerhöhungsstation (DEST)
	Isolierstück (z. B. Flansch oder Kupplung)
	Messkontakt (verzogen bzw. auf dem Rohr) (kein Schachteinbau)
	Anode
	Mannloch
	Mannloch mit Ent- oder Belüftung

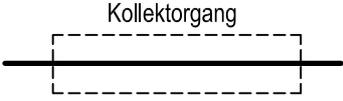
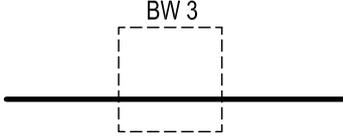
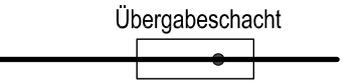
**Tabelle 1 – fortgesetzt**

Erdeinbau bzw. Schachteinbau	Erklärungen
	Mannloch mit automatischer Ent- oder Belüftung
	wasserabhängige Betriebe (WaB)
	medizinische Einrichtungen (ME)
	Trinkbrunnen
	Anbohrarmatur (kein Schachteinbau)
	Zwischenventil (alte Bezeichnung) mit und ohne Einbaugarnitur (kein Schachteinbau)
	Entleerung mit Pumpschacht
	Schutzrohr mit Dimensions- und Materialangabe und Schutzrohrlänge
	Schutzrohr mit einseitigem Kontrollschacht (Anordnung auch beidseitig bzw. mittig möglich)
	Schutzrohr mit einseitigem Beobachtungsrohr (Anordnung auch beidseitig bzw. mittig möglich)
	Schutzrohr mit Beobachtungsschacht und Entleerungsleitung
	Entleerungsschacht
	Kontrollschacht
	Entwässerungsschacht
	Durchfluss- bzw. Druckmessstelle sowie Durchfluss- und Druckmessstelle (mit Fließrichtungspfeil)
	Großwasserzähler
	Rohrleitungskreuzung (Freistellung) (Die höherliegende Leitung wird durchgezeichnet.)

**Tabelle 1 – fortgesetzt**

Erdeinbau bzw. Schachteinbau	Erklärungen
	<p>Rohrleitungsabschluss mit Blindflansch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> mit Hydrant und MMA- bzw. T-Stück</li> <li> mit Hydrant und N-Stück</li> <li> mit Hydrant und Anschlussleitung</li> </ul>
<p><u>100 GGG / 100 GG ZMA</u></p>	<p>Materialwechsel</p>
<p><u>150 GG / 200 GG</u></p>	<p>Dimensionswechsel</p>
<p><u>    </u> Dükler n.o. <u>    </u></p>	<p>Düker, Über- (n.o.) bzw. Unterquerung (tiefer bzw. höher gelegte Leitung)</p>
<p>(1,90) <u>    </u> Etage <u>    </u> (1,10)</p>	<p>Etage, Rohrversatz</p>
<p><u>    </u> Ro 43,78 <u>    </u></p>	<p>Rohroberkante</p>
<p>(1,7) <u>    </u></p>	<p>Überdeckung</p>
	<p>Widerlager (horizontal)</p>
	<p>Widerlager (vertikal)</p>
<p>40 PE      RN 1963</p>  <p>150 GGG</p>	<p>Rohrnetzkontrollstelle (Nr.)</p>
<p>32 St Laufflg.</p>  <p>150 GGG</p>	<p>Laufleitung</p>

**Tabelle 1 – abgeschlossen**

Erdeinbau bzw. Schachteinbau	Erklärungen
	Kollektorgang
	Bauwerk
	Übergabeschacht (z. B. an Verbindungsstellen zu anderen Netzbetreibern, mit oder ohne WZ-Anlage)
	Wärmetauscher für ADL

**4.2 Beschriftung im digitalen Leitungsnetz**

Zur einheitlichen Regelung der Beschriftung im digitalen Leitungsnetz sind die Beschriftungen gemäß Tabelle 2 anzuwenden.

**Tabelle 2 – Darstellungen und Erklärungen weiterer Beschriftungen**

Beschriftung am Beispiel einer Druckleitung DN 100	Erklärungen
100 GGG	Duktiles Gussrohr mit Zementmörtelauskleidung innen und Spritzverzinkung mit Deckbeschichtung außen sowie längskraftschlüssigen Muffenverbindungen
100 GGG Fzm	Duktiles Gussrohr mit Zementmörtelauskleidung und Faserzementumhüllung (für die grabenlose Rohrauswechslung mit längskraftschlüssigen Muffenverbindungen)
100 GGG Fzm plus	Duktiles Gussrohr mit Zementmörtelauskleidung und Faserzementumhüllung bis zum Muffenaußendurchmesser aufgemantelt (für die grabenlose Rohrauswechslung in rolligen Böden mit längskraftschlüssigen Muffenverbindungen)
100 St Fzm	Stahlrohr mit Zementmörtelauskleidung und Faserzementumhüllung für die grabenlose Rohrauswechslung mit längskraftschlüssigen Muffen- bzw. Schweißverbindungen
100 GG ZMA	Graugussrohr mit nachträglicher Zementmörtelauskleidung
100 St ZMA	Stahlrohr mit nachträglicher Zementmörtelauskleidung

**Tabelle 2 – abgeschlossen**

Beschriftung am Beispiel einer Druckleitung DN 100	Erklärungen
100 GG PEIN bzw. 100 St PEIN	Grauguss- bzw. Stahlrohr mit Polyethylen-Inliner (PEIN) im Closefit-Verfahren wie: <b>Compakt-Pipe<sup>®</sup>-, Rolldown- bzw. Reduktionsverfahren; Swagelining.</b> (Das einzuziehende PE-Rohr wird speziell für den Rohrstrang gefertigt.) Für Anbohrungen muss das Altrohr im Bereich der Anbohrung entfernt werden (z. B. durch Herstellen eines Fensterausschnittes).
100 GG 75x6,8 PEIN-L bzw. 100 St 75x6,8 PEIN-L	Grauguss- bzw. Stahlrohr mit Polyethylen-Inliner im Langrohrrelining (PEIN-L) (Angabe Außendurchmesser und Wanddicke des eingezogenen PE-Rohres d 75) Für Anbohrungen muss das Altrohr im Bereich der Anbohrung entfernt werden (z. B. durch Herstellen eines Fensterausschnittes).
100 GG SRL bzw. 100 St SRL	Grauguss- bzw. Stahlrohr mit Schlauch-Inliner im Schlauchreliningverfahren (SRL) mit einem nicht selbsttragenden Gewebeschlauch. Der Geweschlauch wird mit einem lösungsmittelfreien Zwei- komponenten-Klebstoff auf Epoxidharzbasis mit der Rohrrinnenwand verklebt. Hier sind Anbohrungen nur mit einem Kronenbohrer durchzuführen.
100 GG SRL-nv bzw. 100 St SRL-nv	Grauguss- bzw. Stahlrohr mit Schlauch-Inliner im Schlauchreliningverfahren (SRL-nv) mit einem selbsttragenden Schlauchliner, wie: <b>Alphaliner<sup>®</sup>, BlueLiner<sup>®</sup>, Saertex-Liner<sup>®</sup>.</b> Der Schlauchliner wird <b>nicht</b> mit der Rohrrinnenwand verklebt. Hier sind Anbohrungen und Reparaturen <b>nicht</b> möglich.

Unterschrift: (gez. Ines Milde-Reichert)	Unterschrift: (gez. Kirsten Jørgensen)	<b>Freigabe</b> Datum: 07.05.2019 Unterschrift: (gez. Andrej Heilmann)
---	---	---