Berliner Wasserbetriebe

# Hinweisschilder für Armaturen in Druckrohrnetzen

**WN 314**

Klassifikation: Schilder

## 1 Anwendungsbereich

Diese Werknorm wurde in Anlehnung an DIN 4066, DIN 4067 und DIN 4068 erstellt und gilt in Verbindung mit diesen für Hinweisschilder zur Kennzeichnung von Armaturen und Einbauten, die für den Betrieb und Verlauf von Trinkwasser- und Abwasserdruckleitungen (ADL) sowie Druck- bzw. Vakuumentwässerungssystemen (DES bzw. VES) bei den Berliner Wasserbetrieben notwendig sind.

## 2 Änderungen

Gegenüber WN 314:2015-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Aufnahme von Hinweisschildern (mit farblich abgesetztem Rand) zur Kennzeichnung von Armaturen in Transportleitungen bei eng nebeneinander verlaufenden Leitungssträngen;
b) Bild 2b hinzugefügt;
c) Bestellangaben erweitert;
d) Erläuterungen überarbeitet.

## 3 Frühere Ausgaben

Werknorm DIN 4066: 1985-08, 1993-03
Werknorm DIN 4067: 1980-05, 1982-03, 1985-08, 1992-03, 1993-03
WN 314: 1998-04, 2002-08, 2015-12

## 4 Anforderungen

Hinweisschilder nach dieser Norm müssen den in den nachfolgenden Bildern angegebenen Maßen und Anordnungen der Schriftfelder entsprechen. Die Beschriftung ist ähnlich DIN 1451–2 als fette Mittelschrift bzw. Engschrift auszuführen. Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

Die Hinweisschilder bestehen aus Kunststoff mit Hinterlegplatte und auswechselbaren Beschriftungsfeldern. Sie müssen schlag- und korrosionsfest, alterungs- und witterungsbeständig sein und dürfen sich auch nach jahrelanger Witterungseinwirkung weder verformen, noch so verfärben, dass das Lesen der Beschriftung erschwert wird.

Hinweisschilder für Hydranten (Schild A) sollen an der ihrem Zweck entsprechenden Stelle möglichst in 2 m Höhe haltbar und von der Straße aus gut sichtbar angebracht werden.
Der Abstand des Hinweisschildes vom Hydranten soll 10 m nicht überschreiten.

Bei Hinweisschildern muss in der obersten Zeile des Schildes für Orts-Wasserverteilungsanlagen (Schild B und Schild C) das Wort „Wasser“, sowie für Abwasserdruckleitungen, Druck- bzw. Vakuumentwässerungssysteme (Schild D) das Wort „Abwasser“ fest angebracht sein, wobei die Lage (mittig, links oder rechts) frei wählbar ist.

Zur Kennzeichnung und Unterscheidung von Armaturen in Transportleitungen die eng nebeneinander verlaufen, sind Hinweisschilder für Orts-Wasserverteilungsanlagen (Schild B) mit farblich abgesetztem Rand (farbliche Unterscheidung je Leitungsstrang) zu verwenden.

Fortsetzung Seite 2 bis 8



Für diese Norm behalten wir uns alle Rechte vor.

Maße in mm

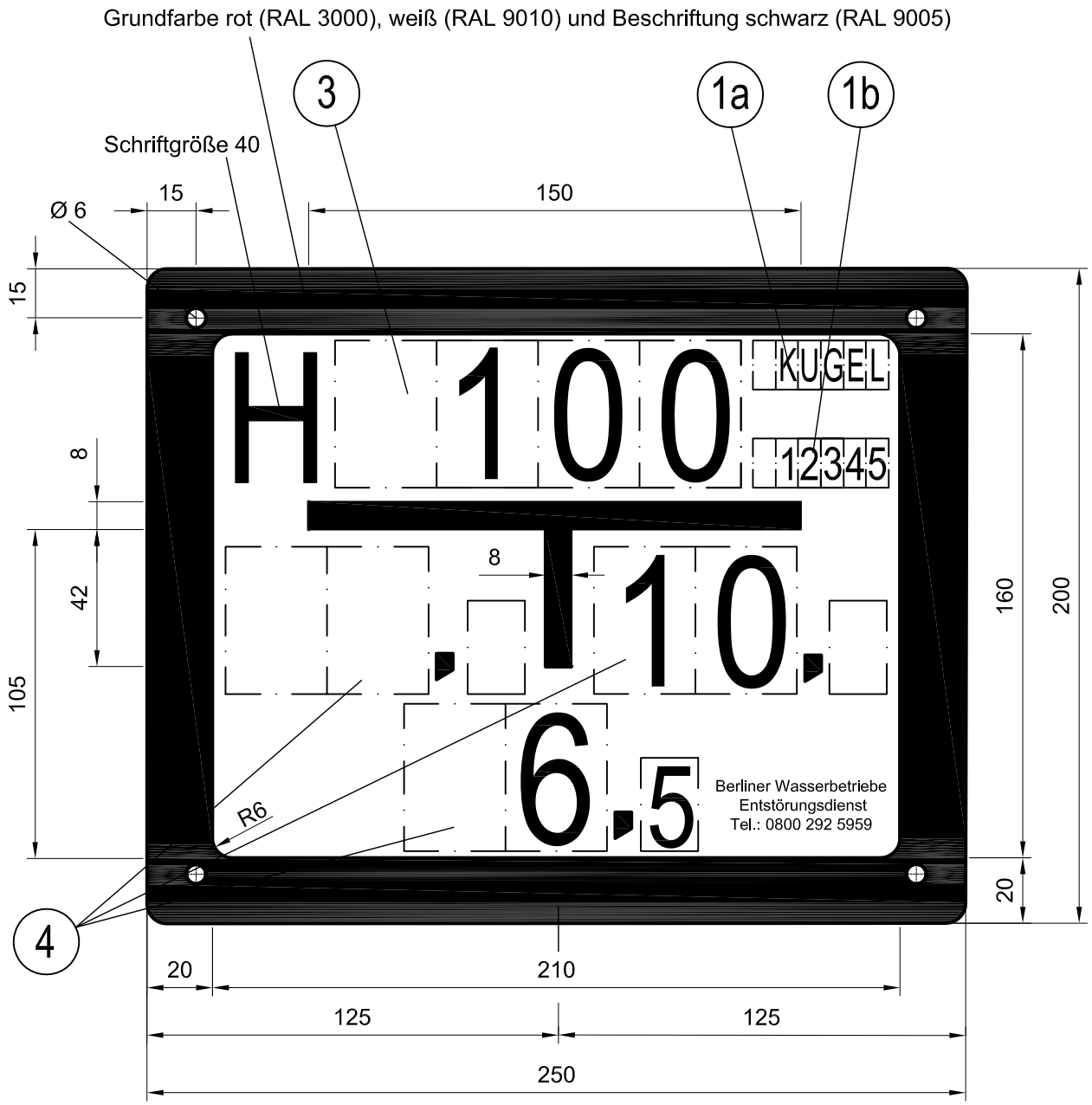



**Bild 1 – Beispiel eines Hinweisschildes für Hydranten (Schild A) in Anlehnung an DIN 4066**
(Prinzipskizze)

Feld 1a: Einsetzen des Wortes „Kugel“ bei Hydranten mit zusätzlicher Absperrung – Schriftgröße 10
Feld 1b: Feld für Ordnungsnummer – Schriftgröße 10
Feld 3: Nennweite der Versorgungsleitung, an die der Hydrant angeschlossen ist – Schriftgröße 40
Feld 4: Abstandsangaben für die Lage des Hydranten vom Schild links oder rechts und nach vorn in Meter (Abstandsangaben auf 0,5 m gerundet) – Schriftgröße 40 bzw. 25

Wenn eine Hauptleitung über den Hydranten (Entlüftungshydrant) einer eingebundenen Versorgungsleitung entlüftet werden kann (z. B. WN 506, Umführungen von Klappen), erfolgt die Beschilderung auf einem Hinweisschild – Schild B (siehe Bild 2).

Maße in mm

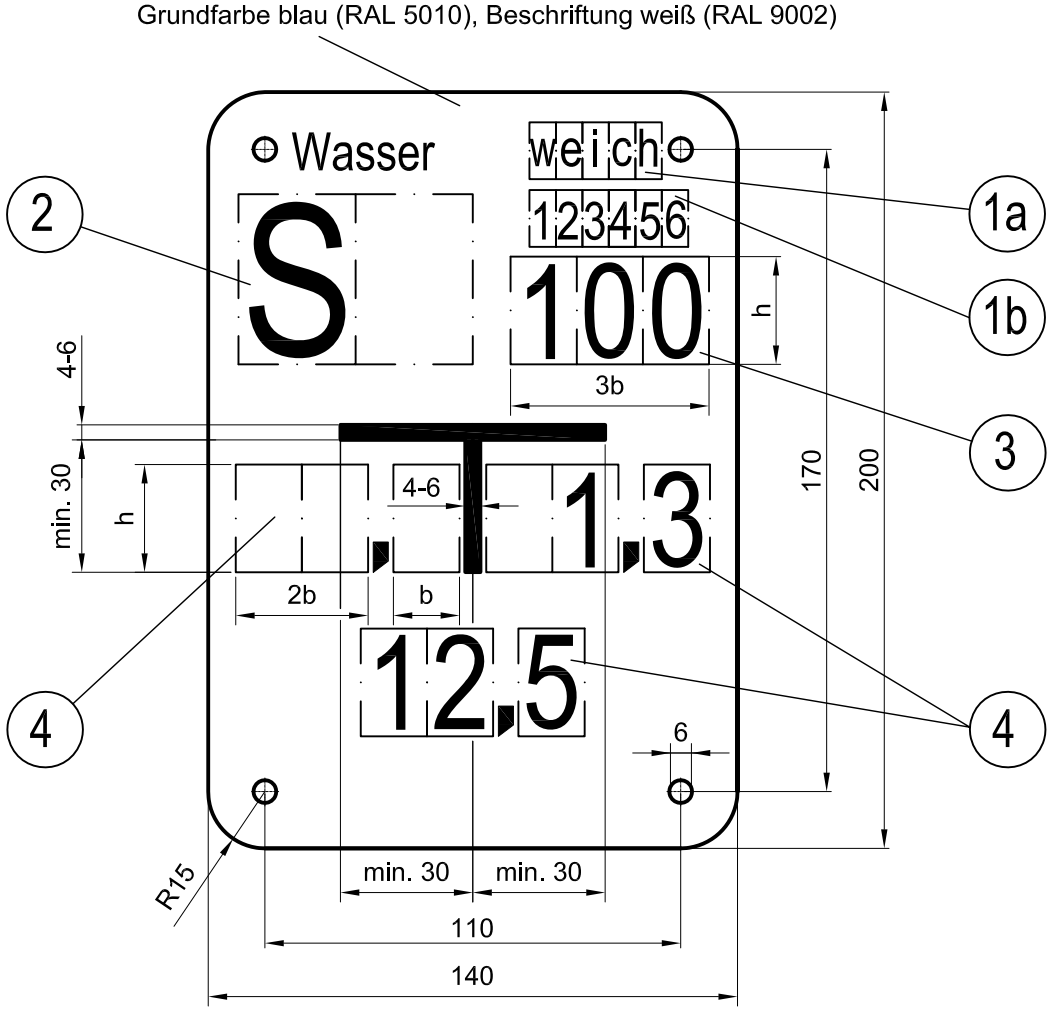



**Bild 2 – Beispiel eines Hinweisschildes für Orts-Wasserverteilungsanlagen (Schild B) in Anlehnung an DIN 4067; z. B. Schieber** (Prinzipskizze)

Feld 1a: Kurzzeichen zur Kennzeichnung von besonderen Armaturen und Sondereinbauten – Schriftgröße 10:

| | | |
|---|---|---|
| LINKS | – | Linksdrehend schließender Schieber |
| WEICH | – | Weichdichtender Schieber |
| KUGEL | – | Entlüftungshydrant mit zusätzlicher Absperrung |
| BEOBA | – | Beobachtungsrohr für Schutzrohre |
| MESSK | – | Messkontakt |
| MESST | – | Schacht für Durchflussmessstelle |
| HYDRO | – | Hydrostop |
| ... UM | – | Umdrehungen von „auf“ bis „zu“, z. B. 37 Umdrehungen: 37 UM |
| ROH | – | Rohwasser (für Rohrleitungen der Werke) |

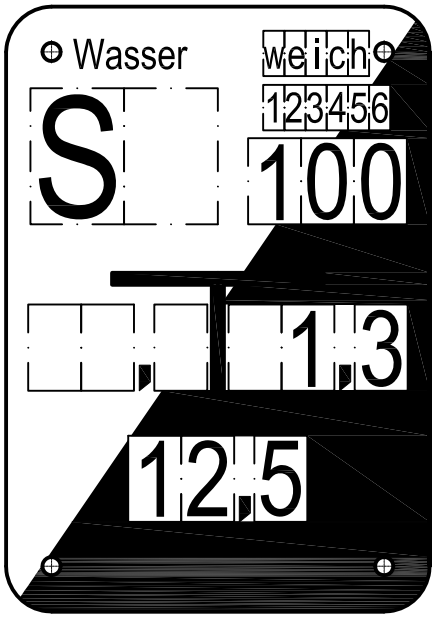
Feld 1b: Feld für Ordnungsnummer – Schriftgröße 10

Feld 2: Kurzzeichen für das Leitungsbauteil, auf welches hingewiesen werden soll – Schriftgröße 40:

| | | |
|---|---|---|
| S, ES | – | Schieber, Entleerungsschieber |
| K | – | Klappe |
| RV | – | Ringkolbenventil |
| LA | – | Lüftungsarmatur |
| LR | – | Lüftungsrohr (für Lüftungsarmatur) |
| LH | – | Lüftungshydrant |
| LS | – | Lüftungsschraube (für Entlüftung von Brückenrohrleitungen) |

Feld 3: Nennweite der Rohrleitung. Für alle Armaturen ist deren Nennweite und bei allen anderen Anbauten die Nennweite der zugehörigen Rohrleitung einzusetzen. Bei Armaturen ≥ DN 1000 ist das Zahlenfeld mit der vorgeprägten Nennweite (4-stellig) einzusetzen – Schriftgröße 25.

Feld 4: Abstandsangaben für die Lage des Leitungsbauteiles vom Schild links oder rechts und nach vorn in Meter – Schriftgröße 25




Hinweisschilder für geschlossene Armaturen (z. B. an Druckzonengrenzen) sind zur Hälfte schwarz zu streichen.

**Bild 2a – Beispiel eines Hinweisschildes für geschlossene Armaturen (Schild B) in Anlehnung an DIN 4067** (Prinzipskizze)

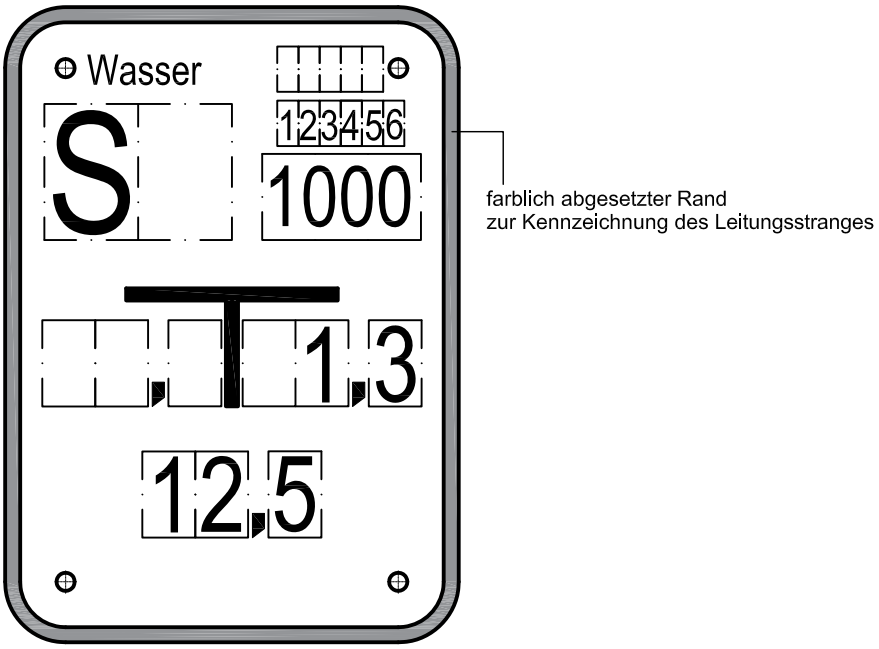



**Bild 2b – Beispiel eines Hinweisschildes (Schild B) mit farblich abgesetztem Rand zur Kennzeichnung von Armaturen in eng nebeneinander verlaufenden Transportleitungen in Anlehnung an DIN 4067** (Prinzipskizze)

Farblich abgesetzter Rand zur Kennzeichnung und Unterscheidung der Armaturen der einzelnen Leitungsstränge bei eng nebeneinander verlaufenden Transportleitungen:

Leitungsstrang 1: Farbrand – gelb
Leitungsstrang 2: Farbrand – blau
Leitungsstrang 3: Farbrand – grau
Leitungsstrang 4: Farbrand – schwarz
Leitungsstrang 5: Farbrand – weiß (Verbindung zwischen Leitungen)
Leitungsstrang 6: Farbrand – orange
Leitungsstrang 7: Farbrand – dunkelgrün
Leitungsstrang 8: Farbrand – rot
Leitungsstrang 9: Farbrand – braun

Maße in mm

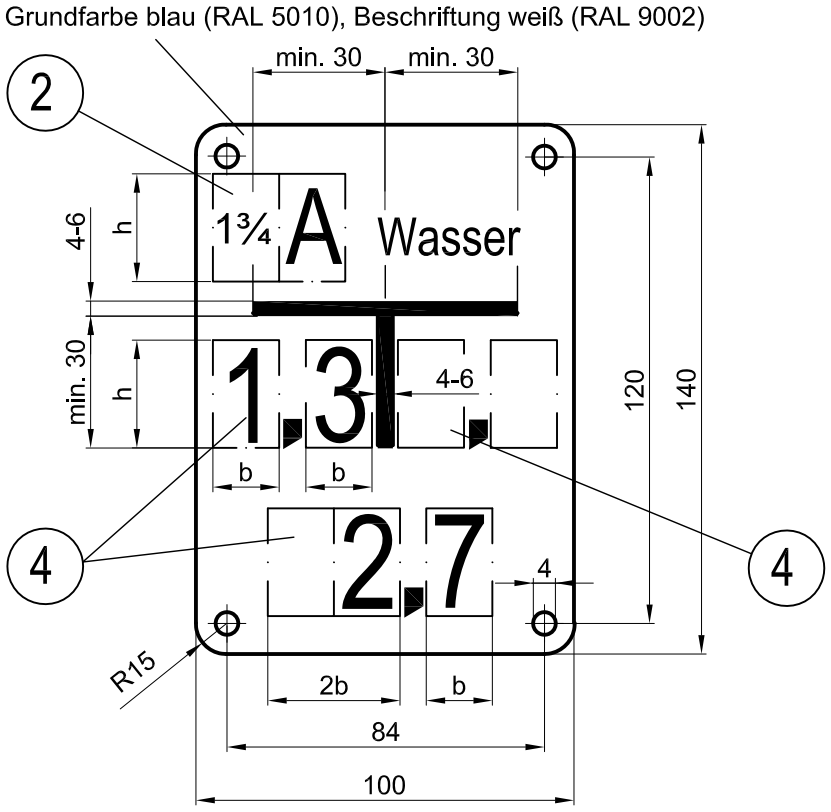



**Bild 3 – Beispiel eines Hinweisschildes für Anschlussleitungen (Schild C) in Anlehnung an DIN 4067; z. B. Anbohrarmatur**
(Prinzipskizze)

Feld 2: Kurzzeichen für das Leitungsbauteil, auf welches hingewiesen werden soll – Schriftgröße 25:

| | | |
|---|---|---|
| AV | – | Absperrventil der Anschlussleitung (für früher eingebaute Anbohrarmatur, z. B. Anbohrbrücke, Anbohrschelle) |
| ZV | – | Zwischenventil der Anschlussleitung |
| S | – | Schieber der Anschlussleitung |
| .... A | – | Anbohrarmatur mit vorgesetztem Zahlenfeld:<br>1 ¾ für Umdrehungszahl Anbohrschelle (z. B. Fa. Erhard)<br>½ für Umdrehungszahl Hawlinger (z. B. Fa. Hawle) |

Bei Anbohrarmaturen mit anderen Umdrehungszahlen ist das Zahlenfeld mit der entsprechenden Umdrehungszahl gesondert zu bestellen – Schriftgröße 10 mm.

Feld 4: Abstandsangaben für die Lage des Leitungsbauteiles vom Schild links oder rechts und nach vorn in Meter – Schriftgröße 25

Maße in mm

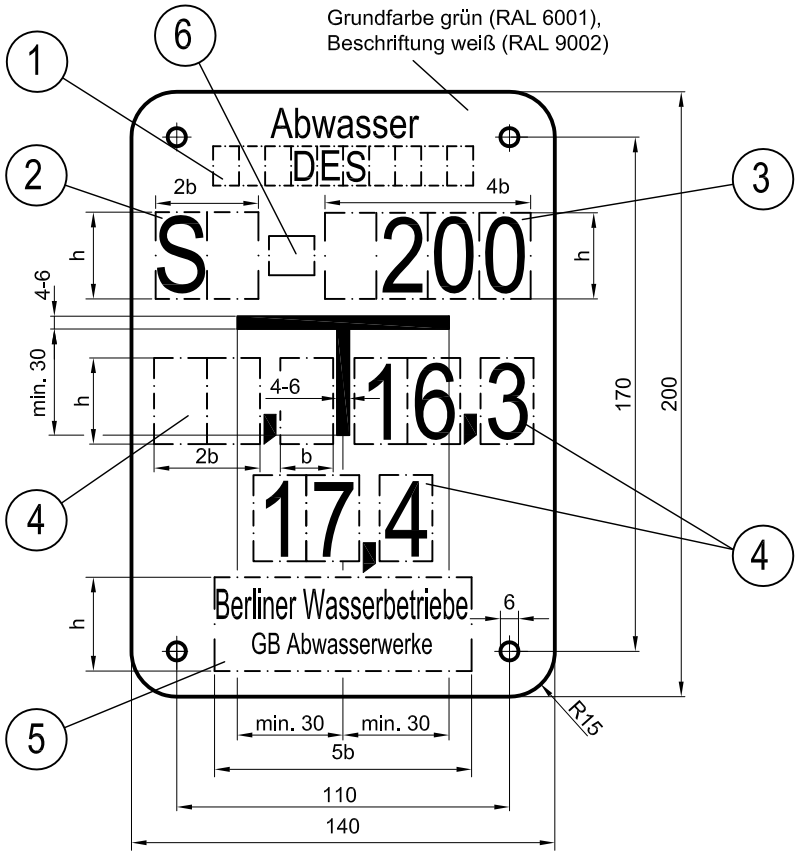



**Bild 4 – Beispiel eines Hinweisschildes für ADL (Schild D) in Anlehnung an DIN 4068; z. B. Schieber im DES**
(Prinzipskizze)

Feld 1: Hinweis auf Druck- bzw. Vakuumentwässerungssystem sowie Art der Leitung.
Kurzzeichen für Sondereinbauten – Schriftgröße 10:

| | | |
|---|---|---|
| DES | – | Druckentwässerungssystem |
| ADL – DES | – | Abwasserdruckleitung – Druckentwässerungssystem |
| HAL – DES | – | Hausanschlussleitung – Druckentwässerungssystem |
| VES | – | Vakuumentwässerungssystem |
| ADL – VES | – | Abwasserdruckleitung – Vakuumentwässerungssystem |
| HAL – VES | – | Hausanschlussleitung – Vakuumentwässerungssystem |

bzw. Feld für dreistellige Rohr- und Armaturennummer (z. B. 328: 3 – Rohrnummer, 28 – Armaturennummer)

Feld 2: Kurzzeichen für das Leitungsbauteil, auf welches hingewiesen werden soll – Schriftgröße 25

| | | |
|---|---|---|
| S, SE, ES, BS | – | Schieber, Schieber – elektrisch, Entleerungs-, Brunnenschieber |
| LH | – | Lüftungsarmatur |
| ED | – | Entspannungsschacht |
| SH | – | Spülhydrant |
| KP | – | Kontrollpunkt |
| RÖ | – | Reinigungsöffnung |
| RK | – | Rückschlagklappe |
| MK, MH | – | Messkontakt, -hahn |
| L | – | linksdrehend schließend, bei Schiebern (Farbe: rot) |

Feld 3: Nennweite der Rohrleitung – Schriftgröße 25

Feld 4: Abstandsangaben für die Lage des Leitungsbauteiles vom Schild links oder rechts und nach vorn in Meter – Schriftgröße 25

Feld 5: Hinweis auf den Betreiber – Feld (5b x h) mit Bezeichnung vorgeprägt (wie dargestellt) bzw. Name des Rohres (z. B. ZHL 1: Zehlendorf Rohr 1) – Schriftgröße 25

Feld 6: Angabe der Umdrehungszahlen von „auf“ bis „zu“ bei eingebautem Schieber – Schriftgröße 10

# 5 Bestellangaben

## 5.1 Erforderliche Bauteile für Hinweisschild für Unterflurhydranten (Schild A):

Schild WN 314 – A – leer – Kunststoff, Grundfarbe rot RAL 3000, weiß RAL 9010 und für Beschriftung schwarz RAL 9005
Kunststoffhinterlegplatte für Schild WN 314 – A

Feld weiß RAL 9010 und schwarz RAL 9005 – 40 mm – für Zahlen 0 bis 9
Feld weiß RAL 9010 und schwarz RAL 9005 – 25 mm – für Zahl 5
Feld weiß RAL 9010 und schwarz RAL 9005 – 10 mm – für Zahlen 0 bis 9
Feld weiß RAL 9010 und schwarz RAL 9005 – 10 mm – für Buchstaben E, G, H, K, L, U
Leerfeld weiß RAL 9010 – 40 mm, 25 mm, 10 mm

Aufdruck schwarz RAL 9005 gemäß Bild 1 – Berliner Wasserbetriebe
Entstörungsdienst
Tel.: 0800 292 5959

## 5.2 Erforderliche Bauteile für Hinweisschild für Orts-Wasserverteilungsanlagen (Schild B) sowie für Hinweisschild für Anschlussleitungen (Schild C):

Schild WN 314 – B – leer – Kunststoff, Grundfarbe blau RAL 5010 und für Beschriftung weiß RAL 9002
Kunststoffhinterlegplatte für Schild WN 314 – B

Schild WN 314 – B – leer – Kunststoff, Grundfarbe blau RAL 5010 und für Beschriftung weiß RAL 9002 mit farblich abgesetztem Rand
Farbrand: gelb, blau, grau, schwarz, weiß, orange, dunkelgrün, rot bzw. braun
Kunststoffhinterlegplatte für Schild WN 314 – B

Schild WN 314 – C – leer – Kunststoff, Grundfarbe blau RAL 5010 und für Beschriftung weiß RAL 9002
Kunststoffhinterlegplatte für Schild WN 314 – C

Feld blau RAL 5010 und weiß RAL 9002 – 25 mm – für Zahlen 0 bis 9, 1 ¾, ½
Feld blau RAL 5010 und weiß RAL 9002 – 10 mm – für Zahlen 0 bis 9, /
Feld blau RAL 5010 und weiß RAL 9002 – 40 mm – für Buchstaben A, E, H, K, L, R, S, V
Feld blau RAL 5010 und weiß RAL 9002 – 25 mm – für Buchstaben A, L, S, V, Z
Feld blau RAL 5010 und weiß RAL 9002 – 10 mm – für Buchstaben A, B, C, D, E, G, H, I, K, L, M, N, O, R, S, T, U, W, Y
Feld (3b x h) blau RAL 5010 und weiß RAL 9002 – 4-stellig für ≥ DN 1000 – 25 mm
Leerfeld blau RAL 5010 – 40 mm, 25 mm, 10 mm

## 5.3 Erforderliche Bauteile für Hinweisschild für Abwasserleitungen (Schild D):

Schild WN 314 – D – leer – Kunststoff, Grundfarbe grün RAL 6001 und für Beschriftung weiß RAL 9002
Kunststoffhinterlegplatte für Schild WN 314 – B

Feld grün RAL 6001 und weiß RAL 9002 – 25 mm – für Zahlen 0 bis 9
Feld grün RAL 6001 und weiß RAL 9002 – 10 mm – für Zahlen 0 bis 9
Feld grün RAL 6001 und weiß RAL 9002 – 25 mm – für Buchstaben A bis Z
Feld grün RAL 6001 und weiß RAL 9002 – 10 mm – für Buchstaben A bis Z
Feld (5b x h) grün RAL 6001 und weiß RAL 9002: Berliner Wasserbetriebe – 10 mm
GB Abwasserwerke – 7 mm
Feld grün RAL 6001 und rot RAL 3000 – 25 mm – für Buchstabe L
Feld weiß RAL 9002 – 10 mm – selbstklebend – für Zahlen 0 bis 9
Leerfeld grün RAL 6001 – 25 mm, 10 mm

## 6 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

DIN 1451-2, *Schriften – Serifenlose Linear-Antiqua – Verkehrsschrift*

DIN 4066, *Hinweisschilder für die Feuerwehr*

DIN 4067, *Wasser – Hinweisschilder – Orts-Wasserverteilungs- und Wasserfernleitungen*

DIN 4068, *Abwasser – Hinweisschilder*

DIN 6164-1, *DIN-Farbenkarte – System der DIN-Farbenkarte für den 2°-Normalbeobachter*

DIN EN 1671, *Druckentwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden*

WN 506, *Umführungen von Klappen*

**E r l ä u t e r u n g e n**

Die Zahlenangaben auf den dargestellten Hinweisschildern sind Beispiele.
Die Schriftdarstellung weicht von der DIN 1451-2 ab, ist jedoch mit CAD nicht anders abbildbar.

Die Entfernungsangabe für die Lage des Hydranten vom Schild, wird entgegen der DIN 4066 in Abstimmung mit der Berliner Feuerwehr, auf 0,5 m gerundet angegeben. Diese Angaben haben sich bewährt und aufgrund der Größe der Straßenkappe als ausreichend erwiesen.

Die Hinweisschilder einschließlich der Zahlen- und Buchstabenfelder sowie die Hinterlegplatten werden von verschiedenen Herstellern gefertigt. Da eine Austauschbarkeit der Einzelteile untereinander nicht gewährleistet ist, wurde sich für das bewährte System der Firma Franken Plastik, das seit Jahren bei den Berliner Wasserbetrieben eingesetzt wird, entschieden.

Als Kurzbezeichnung zur Kennzeichnung für Hydranten mit zusätzlicher Absperrung wird der seit langem verwendete Begriff „Kugel“ beibehalten, unabhängig davon, ob der Abschlusskörper als Kugel oder Dichtkegel ausgeführt ist.

Das Kurzzeichen DES für Druckentwässerungssysteme ist der DIN EN 1671 entnommen.

Die Farben sind entsprechend RAL-Farbkarte des Deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. festgelegt.

| | | **Freigabe** |
|---|---|---|
| | | Datum: 08.03.2018 |
| Unterschrift: | Unterschrift: | Unterschrift: |
| (gez. Ines Milde-Reichert) | (gez. Kirsten Jørgensen) | (gez. Andrej Heilmann) |