Berliner Wasserbetriebe	**Einbau von WZ-Anlagen im Schacht in 1 oder 2 Anschlussleitungen DN 80 bis DN 300 Verbund-WZ-Anlage**	**WN 327-3**

Klassifikation: Schächte; Schächte für Wasserzähleranlagen
Schlagwörter: Anschlussleitung, Schacht, Verbund-WZ-Anlage, WZ-Anlage, Wasserzähler

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Werknorm gilt für den Einbau der Wasserzähler- (WZ) Anlage im Schacht in 1 oder 2 Anschlussleitungen aus duktilem Gusseisen DN 80 bis DN 300.
Nach Abschluss der Anschlussarbeiten erfolgt der Einbau einer Verbund-WZ-Anlage DN 80, DN 100 bzw. DN 150 nach WN 290, WN 288 bzw. nach WN 289.
Werden zwei Anschlussleitungen verlegt, erfolgt der Einbau von zwei Verbund-WZ-Anlagen.

2 Änderungen

Gegenüber WZ 327 Blatt 3 und 4: Ausgabe Juli 1974 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Inhalte aus WZ 327 Blatt 3 und WZ 327 Blatt 4 zusammengeführt;
b) Einbau von Verbund-WZ-Anlagen DN 80 aufgenommen;
c) In Abstimmung mit dem Zählerwesen, genaue Leistungstrennung zwischen WZ-Anlage und Anschluss- bzw. Verbrauchsleitung vorgenommen. Somit entfällt das doppelte Aufführen von Bauteilen und Stückzahlen im Bereich der WZ-Anlage. Diese Bauteile sind nur noch in den Normen für WZ-Anlagen enthalten (WN 288, WN 289, WN 290);
d) Einbau eines Passstückes entfällt, es erfolgt der Einbau der WZ-Anlage/n im Zuge der Verlegung der Anschlussleitung (sobald der Rückflussverhinderer vom Kunden bereitgestellt wird);
e) Unterlegscheibe für Schraubenverbindungen aufgenommen, Längenangaben für Sechskantschrauben entfernt;
f) Zusätzliche Mauerschelle aufgenommen;
g) Normative Verweisungen hinzugefügt;
h) Titel geändert, WZ in WN geändert sowie komplett inhaltlich und redaktionell überarbeitet.

3 Frühere Ausgaben

WZ 327 Blatt 3: 07.1974
WZ 327 Blatt 4: 07.1974

4 Anforderungen

Beim Einbau der Anschlussleitung und WZ-Anlage sind die Angaben der WN 327-1 einzuhalten.

Die WZ-Anlagen sind gemäß Bild 1 und Bild 2 nach dem Einbau des Rückflussverhinderers (Bereitstellung durch den Kunden/Anschlussnehmer) im Zuge der Verlegung der Anschlussleitung einzubauen.

Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass bei Schächten mit einer Schachtabdeckung/Steigachse, diese Abdeckung zur Straßenseite hin sowie bei Schächten mit zwei Schachtabdeckungen/ Steigachsen der geringere Abstand zwischen Schachtwand und Mitte Abdeckung (Maß a) zur Straßenseite hin einzubauen ist.

Die Zusammenstellung der Bauteile und Stückzahlen der WZ-Anlage ist den WN 288, WN 289 bzw. WN 290 zu entnehmen. In der WN 327-3 (Tabelle 2 – Stückliste) sind keine Bauteile der WZ-Anlage (gestrichelte Darstellung – Länge l_1) aufgeführt.

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Für diese Norm behalten wir uns alle Rechte vor.

Tabelle 1 – Maße

Maße in mm

Mindestmaße für Raumbedarf		Einbau Verbund-WZ-Anlagen in Anschlussleitungen				
		DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 300
a		450	450	1200	1500	1600
e		300	350	550	550	550
b	1 Anschlussleitung	1200	1200	1200	1200	1200
	2 Anschlussleitungen	1500	1500	1800	1800	1800
l		2300	2500	2900	3600	4000
l_1 [a)]		1680	1820	2120	2120	2120
l_2		1100	1220	1420	1420	1420
l_3		- [b)]	- [b)]	- [b)]	2730	2930
FTF [c)]		260	300	400	500	700
l_4 [d)]		1945	2125	2525	3235	3635
h [e)]		255 - 480	320 - 520	350 - 550	350 - 550	355 - 555

a) Platzbedarf für WZ-Anlage (Einbaulänge einschließlich Schieber)

b) Kein Einbau von Reduzierstücken zwischen Anschluss- bzw. Verbrauchsleitung und Schieber der WZ-Anlage (eventuell erforderliche Reduzierung erfolgt innerhalb der Länge l_1)

c) Baulänge FTF DIN EN 558 Grundreihe 48 des Rückflussverhinderers nach DIN EN 13959

d) Gesamtplatzbedarf der Einbauten (einschl. Rückflussverhinderer und Dichtungen)

e) Normalhöhe 450 mm ist anzustreben (Platzbedarf für Laborprobenentnahme).
Der angegebene Bereich setzt sich aus den Stützhöhen (h_{min}/h_{max}) der Flanschstützen im Bereich der WZ-Anlage und den Stützhöhen der Flanschstützen im Bereich der Anschlussleitung zusammen.

Maße in mm

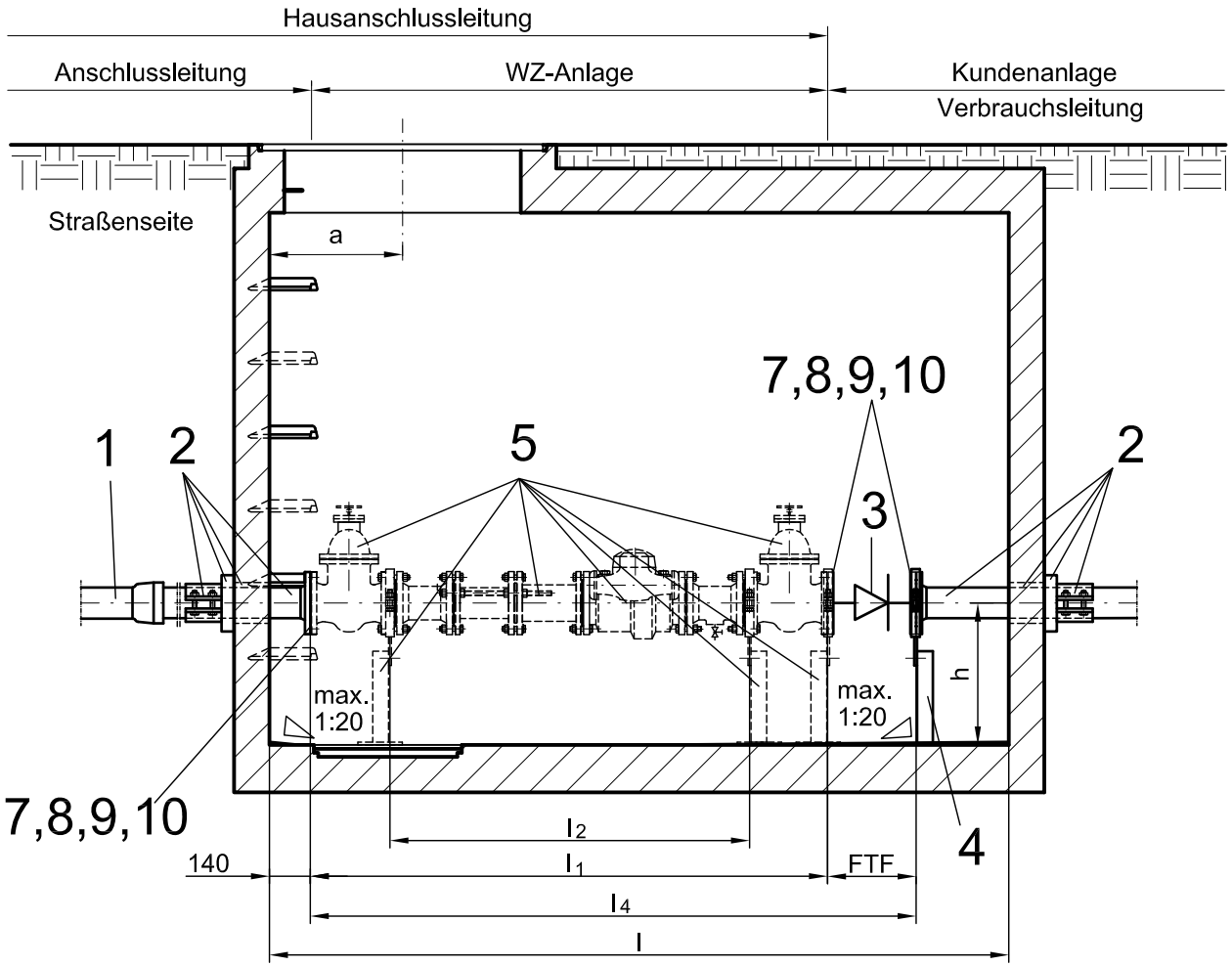

Bild 1 – Einbau einer WZ-Anlage in 1 oder 2 Anschlussleitungen DN 80 – DN 300
(Bsp. Einbau einer Verbund-WZ-Anlage DN 100 nach WN 288 in Anschlussleitung DN 100)
(Prinzipskizze)

Maße in mm

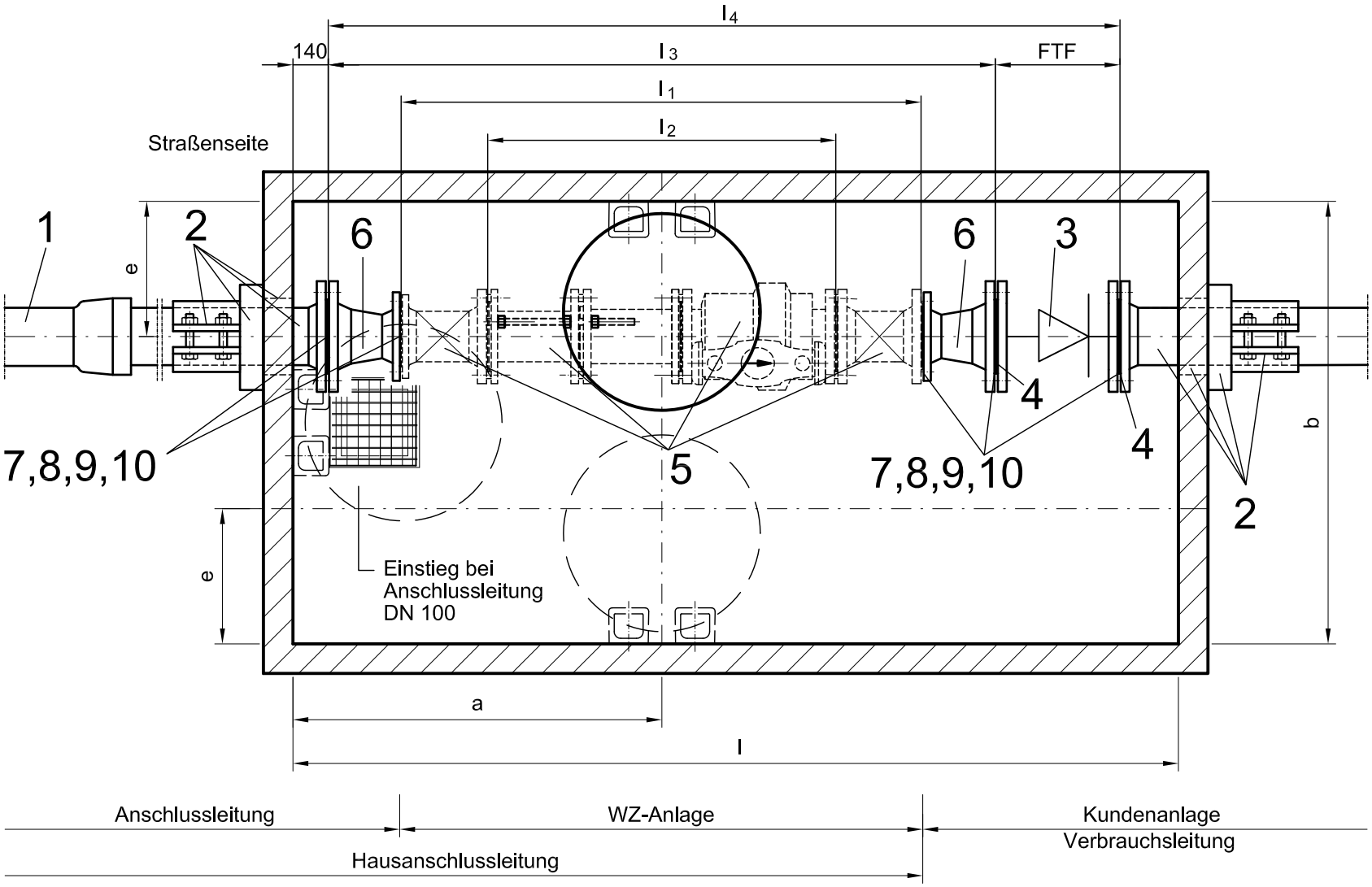

Bild 2 – Einbau einer WZ-Anlage 1 oder 2 Anschlussleitungen DN 80 – DN 300
(Bsp. Einbau einer Verbund-WZ-Anlage DN 150 nach WN 289 in Anschlussleitung DN 200)
(Grundriss, Prinzipskizze)

Tabelle 2 – Stückliste

Pos. Nr.	Stückzahl [a)] Anschlussleitung DN					Kurztext/Benennung oder Normbezeichnung	Bemerkungen
	80	100	150	200	300		
1	1	1	1	1	1	Anschlussleitung GGG WN 545	
2	2	2	2	2	2	Wanddurchführung WN 296	
3	1	1	1	1	1	Rückflussverhinderer DIN EN 13959	**Vom Kunden** rechtzeitig zu stellen und einzubauen
4	1	1	1	2	2	Flanschstütze WN 309-1	Bei Einbau WZ-Anlage WN 290, WN 288 bzw. WN 289
5	1	1	1	1	1	WZ-Anlage WN 290, WN 288 bzw. WN 289 – DN 80	Einbau der WZ-Anlage im Zuge der Verlegung der Anschlussleitung (wenn Kunde den Rückfluss-verhinderer rechtzeitig zur Verfügung stellt)
		1	1	1	1	WZ-Anlage WN 288 bzw. WN 289 – DN 100	
			1	1	1	WZ-Anlage WN 289 – DN 150	
6				2		FFR-Stück WN 561 – DN 200 x DN 150	Bei Einbau WZ-Anlage WN 289
					2	FFR-Stück WN 561 – DN 300 x DN 150	Bei Einbau WZ-Anlage WN 289
7	3	3	3	3	3	Flachdichtung Form IBC WN 531	Bei Einbau WZ-Anlage WN 290, WN 288 bzw. WN 289
				2	2	Flachdichtung Form IBC WN 531 – DN 150	Bei Einbau WZ-Anlage WN 289
8	24	24	24	16	16	Sechskantschraube DIN EN ISO 4016 – M 16 – 4.6	Bei Einbau WZ-Anlage WN 290, WN 288 bzw. WN289
				24	36	Sechskantschraube DIN EN ISO 4016 – M 20 – 4.6	Bei Einbau WZ-Anlage WN 289
9	24	24	24	16	16	Sechskantmutter DIN EN ISO 4034 – M 16 – 5	Bei Einbau WZ-Anlage WN 290, WN 288 bzw. WN 289
				24	36	Sechskantmutter DIN EN ISO 4034 – M 20 – 5	Bei Einbau WZ-Anlage WN 289
10	24	24	24	16	16	Scheibe DIN EN ISO 7089 – A – 16	Bei Einbau WZ-Anlage WN 290, WN 288 bzw. WN 289
				24	36	Scheibe DIN EN ISO 7089 – A – 20	Bei Einbau WZ-Anlage WN 289

a) Die Stückzahlen gelten für jeweils eine Anschlussleitung der entsprechenden Nennweite.
Bei zwei Anschlussleitungen verdoppeln sich die angegebenen Stückzahlen.
Die Einzelbauteile und Stückzahlen der jeweiligen WZ-Anlage (Pos. 5 – Länge l_1; gestrichelte Darstellung) sind den Werknormen für WZ-Anlagen WN 288, WN 289, WN 290 zu entnehmen.

5 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 EN 558, *Industriearmaturen – Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen – Nach PN und Class bezeichnete Armaturen*

DIN EN 13959, *Rückflussverhinderer; DN 6 bis DN 250 – Familie E, Typ A, B, C und D*

DIN EN ISO 4016, *Sechskantschrauben mit Schaft – Produktklasse C*

DIN EN ISO 4034, *Sechskantmuttern – Produktklasse C*

DIN EN ISO 7089, *Flache Scheiben – Normale Reihe, Produktklasse*

WN 288, *Verbund-Wasserzähler-Anlagen für Anschlussleitungen DN 100*

WN 289, *Verbund-Wasserzähler-Anlagen für Anschlussleitungen DN 150, DN 200, DN 300 und DN 400*

WN 290, *Verbund-Wasserzähler-Anlagen für Anschlussleitungen DN 80*

WN 296, *Wanddurchführungen für Anschlussleitungen aus duktilem Gusseisen*

WN 309-1, *Verstellbare Flanschstütze für DN 80 bis DN 400*

WN 327-1, *Einbau von WZ-Anlagen im Schacht in Anschlussleitungen DN 80 bis DN 400 – Allgemeine technische Angaben und Anforderungen*

WN 531, *Flachdichtungen für Flansche mit glatter Dichtfläche*

WN 545, *Druckrohre aus duktilem Gusseisen mit Muffe*

WN 561, *Doppelflanschübergangsstücke (FFR-Stücke) aus duktilem Gusseisen*