

Einbauanleitung Funke Straßenablauf (07/22)

Funke Straßenablauf - das Funktionsprinzip

Der Funke Straßenablauf leitet die Lasten, die von der Fahrbahn in das Bauteil wirken, über das Kunststoff-Unterteil und die Beton-Grundplatte bis in das Erdreich ab.

Diese Punkte müssen unbedingt beachtet werden, damit die Vorteile dieses Systems vollständig genutzt werden:

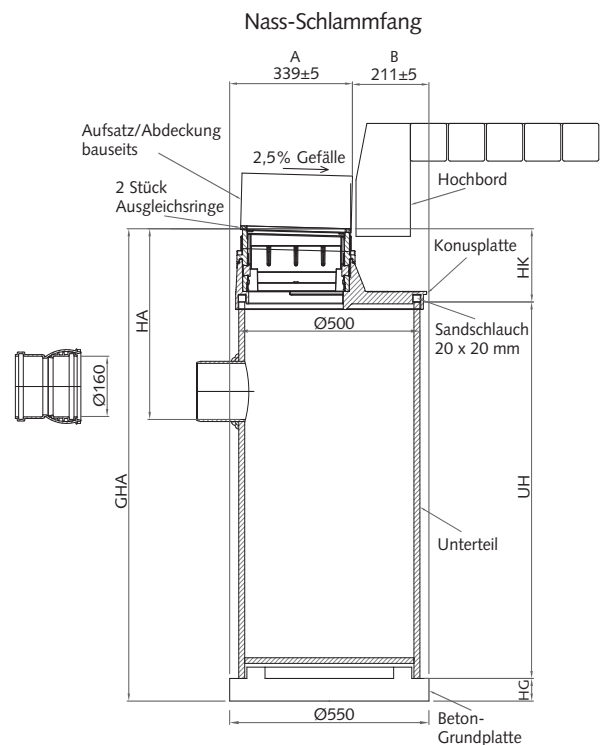
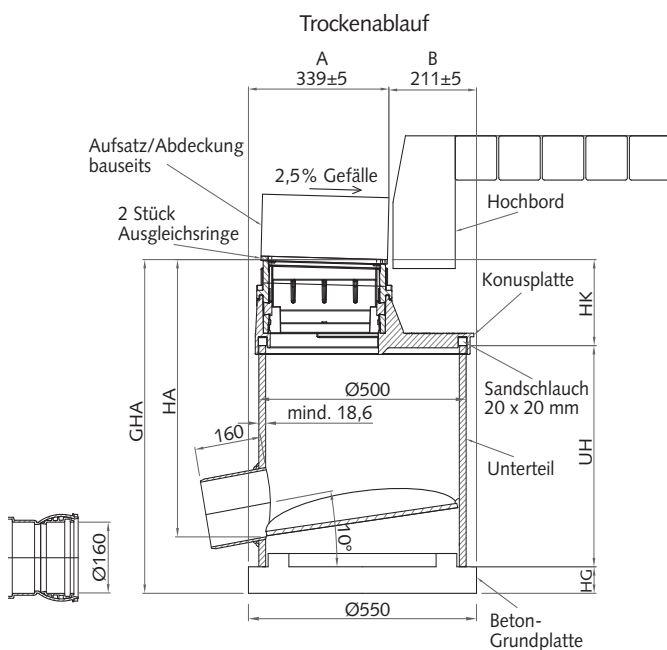
1. Das Auflager für die Grundplatte muss genau auf Höhe und mit einer Festigkeit von mindestens 45MN/m^2 nach DIN 18134 hergestellt werden.
2. Es wird **kein** Ortbeton eingebaut, damit der Ablauf dauerhaft stabil bleibt.
3. - **kein** Ortbeton zum Höhenausgleich unter dem Aufsatz
 - **kein** Ortbeton zwischen den Ausgleichsringen
 - **kein** Ortbeton unter der Beton-Grundplatte (optional möglich)

Deshalb sollte immer eine ausreichende Menge verschiedener Ausgleichsringe vor Ort vorhanden sein.



Der Straßenablauf im Detail (Abb. 1)

Regelbau, Pfeile auf der Guss-Konusplatte zeigen zum Bordstein



Straßenablaufhöhe in Abhängigkeit von der Unterteilhöhe (UH)
 (Die Höhe des Aufsatzes /der Abdeckung ist nicht berücksichtigt.)

Bezeichnung	DN/OD	UH***	GHA*	HA*	HK**	HG	Schlammeimer bauseits	INNOLET® bauseits
Trockenablauf	500	500	765	635	205	60	Form D1 (325 mm)	nein
Trockenablauf	500	700	965	835	205	60	Form C3 (575 mm)	INNOLET® Rechteck
Trockenablauf	500	900	1165	1035	205	60	Form C3 (575 mm)	INNOLET® Rechteck
Nass-Schlammfang	500	1000	1265	525	205	60		

* Bezugspunkt Oberkante Ablauf direkt vor dem Hochbord (Aufsatz ist nicht berücksichtigt)

** Höhe inkl. 1 Ausgleichsring 10 mm + 1 Ausgleichsring 6 mm

*** abweichende Unterteilhöhen möglich

Maße sind bauseits zu prüfen



1

Bestandteile des Funke Straßenablauf-Set:

- **Konusplatte (Guss) 300x500**
Quergefälle 2,5%
Längsgefälle 0% bis 12% verstellbar
- **Grundplatte (Beton)**
- **4 Ausgleichsringe aus faserverstärktem Kunststoff:**
 - 1 Ausgleichsring 6mm / 0% Gefälle
 - 2 Ausgleichsringe 10mm / 0% Gefälle
 - 1 Ausgleichsring 12mm / 1,5% Längsgefälle

Hinweis: Aufsatz (Guss) 300x500 für Straßenabläufe gemäß DIN 4052 ist bauseits zu stellen



2

Unterteil (hier Trockenablauf) mit HS-Variomuffe Anschluss DN/OD160 (gesondert zu bestellen)

wahlweise Bauhöhe:

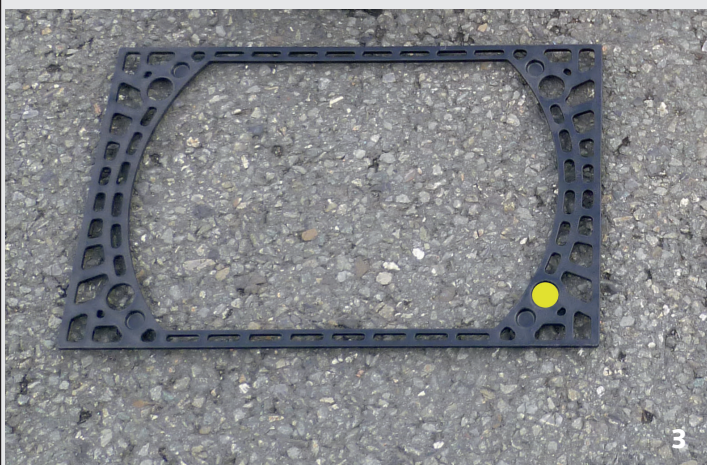
- 0,5m
- 0,65m (auch für Innolet-Filter)
- 0,9m (auch für Innolet-Filter)

als Nass-Schlammfang:

- 1,0m

Sonderbauhöhe und andere Anschlussnennweite auf Anfrage

Hinweis: Schlammeimer/Schlitzzeimer sowie Innolet Filter sind nicht im Lieferumfang enthalten



3

Ausgleichsringe

Mit Hilfe der Ausgleichsringe kann das gewünschte Gefälle auf der Baustelle hergestellt werden.

Höhe in mm	Gefälle in %	Farberkennung (Etikett)	Gefälle Richtung	Bemerkung
10	0	weiß	kein Gefälle	2 St. im Lieferumfang
6	0	weiß	kein Gefälle	1 St. im Lieferumfang
12	1,5	gelb	Längsgefälle	1 St. im Lieferumfang
8	1	grün	Quergefälle	bauseits
9	2	grün	Quergefälle	bauseits
12	4	grün	Quergefälle	bauseits

Es dürfen maximal **3 Ringe übereinander** gelegt werden.

Benötigtes Werkzeug (bauseits)

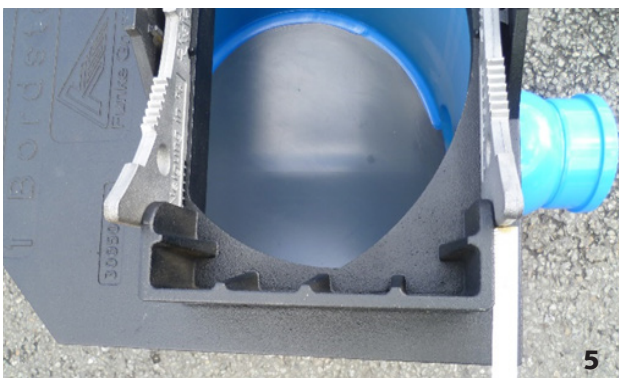
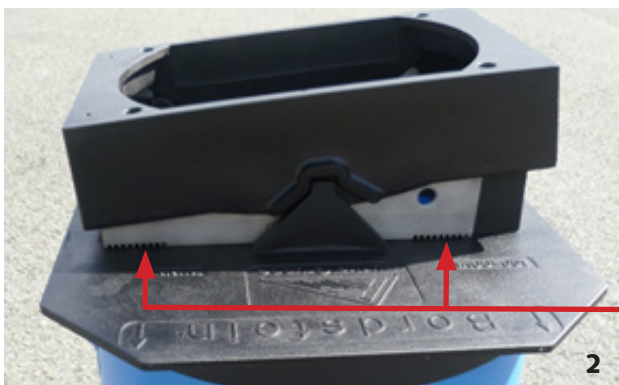
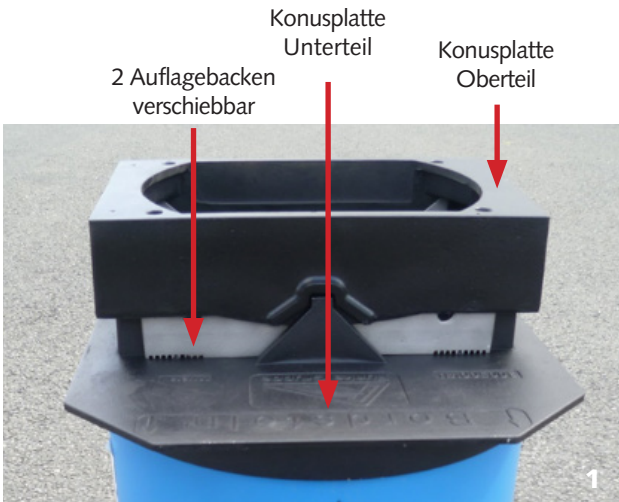
- Wasserwaage 1m
- Maurerschnur
- Richtlatte (Aluminium)
- Zollstock
- Verdichtungsgerät (Stampfer/Rüttelplatte)
- evtl. Laser
- Gummihammer

WICHTIG:

Es darf **niemals** Ortbeton zwischen der Aufsatz/Gussabdeckung und den Ausgleichsringen eingebaut werden.

Überschüssige Ausgleichsringe können zurückgegeben werden, werden aber **nicht** vergütet.

Konusplatte (Guss) Bestandteile und Einstellung des Gefälles:



Längsgefälle

Die Konusplatte in beide Richtungen in 3%-Schritten bis 12% im Längsgefälle verstellt werden.

Einstellung hier: 0% Gefälle

Sind 3% Schritte zu groß, steht ein Ausgleichsring mit 1,5% Längsgefälle zur Verfügung. (Lieferumfang) (1)

Längsgefälle Einstellung Beispiel

Konusplatte hier auf 12% Längsgefälle eingestellt. (2)

Zum Beispiel: Verschiebung der Auflagebacken nach links um 4 Positionen = 12% Längsgefälle nach links

Zur Einstellung des Längsgefälles Oberteil der Konusplatte abheben.

Die Beschriftung der Auflagebacken zeigt immer zur Innenseite des Ablaufes und gibt das Längsgefälle in % an. Die kleine Nase in der Mitte ist der 0-Punkt, je nach gewünschtem Gefälle können die silbernen Auflagebacken eingelegt werden. (3)

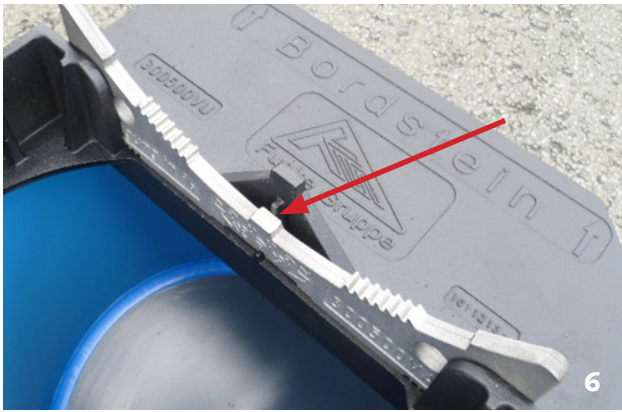
Die beiden Auflagebacken müssen immer genau gleich weit und zu einer Seite verschoben werden. (4)

Es gilt:

Auflagebacken nach rechts, Gefälle nach rechts.

Auflagebacken nach links, Gefälle nach links.

Wenn die Auflagebacken in der gewünschten Position fest liegen, muss mit dem Zollstock gemessen werden, ob beide Backen an genau derselben Position liegen. (5)



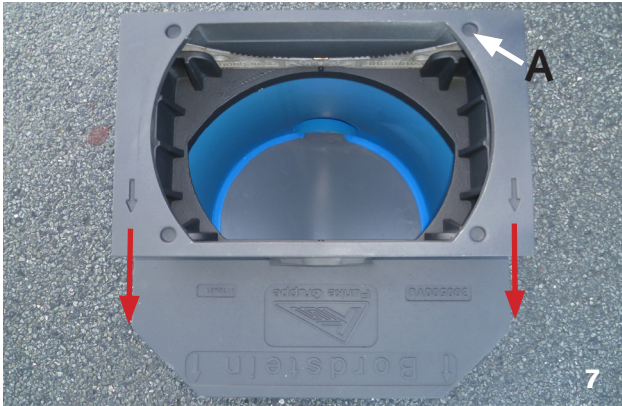
Die Aussparung im Konusplatten Oberteil muss auf den Steg gesetzt werden, der sich an der Seite des Bordsteines befindet. **(6)**

Die Pfeile vom Ober- und Unterteil der Konusplatte müssen immer in eine Richtung zeigen. **(7)**

WICHTIG:

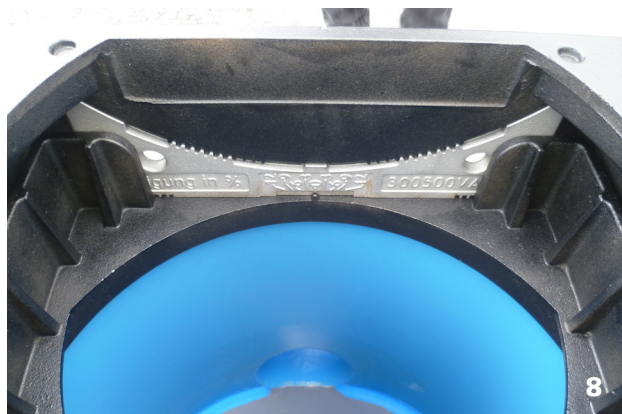
Dieses muss beachtet werden, damit das Quergefälle zum Bordstein ausgerichtet ist.

Die vier runden Vertiefungen (A) im Oberteil der Konusplatte dienen als Verschiebesicherung für die Ausgleichsringe. Die Ausgleichsringe müssen immer mit den vorstehenden Noppen in die Vertiefungen gelegt werden **(7)**



Wenn die Auflagebacken positioniert sind und fest liegen, wird das Oberteil der Konusplatte wieder so aufgelegt, dass die Zähne ineinander greifen. **(8)**

Wenn das Oberteil liegt, einige feste Schläge mit einem Gummihammer auf das Oberteil geben. Dann setzt es sich eventuell nochmals etwas.



Je nach Gefälle hat nicht jeder Zahn einen „Gegenzahn“. Wenn sich aber Zähne gegenüber stehen, müssen diese immer vollständig ineinander greifen.

Ist dies nicht der Fall, muss das Oberteil der Konusplatte nochmals abgenommen werden und die Einstellung ist zu prüfen. (9)

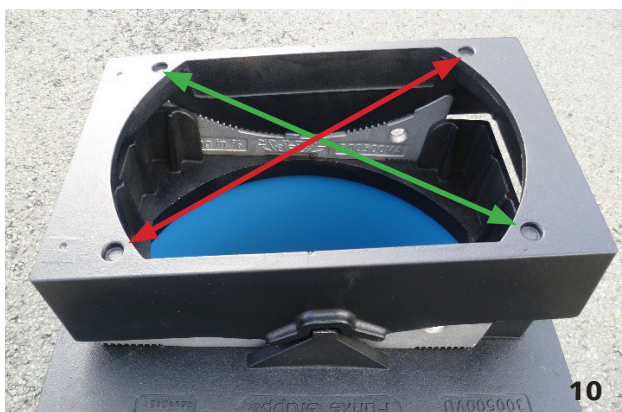


Abschließend nochmal mit je einer Hand diagonal Druck auf die Auflage ausüben. Wenn nichts wackelt und die Zähne gut ineinander greifen, ist die Einstellung o.k.. Wackelt das Oberteil deutlich um einige mm, ist die Einstellung nochmals zu prüfen: **(10)**

Fragen dann:

- Liegen die Auflagebacken in der richtigen Position?
- Liegen Steine zwischen den Bauteilen oder unter den Auflagebacken?

Im Zweifel die Einstellung der Auflagebacken erneut vornehmen.





Quergefälle

Das Quergefälle in der Konusplatte (Guss) beträgt 2,5% zum Bordstein, es stehen Ausgleichsrings zur Verfügung, um dieses anzupassen (Ausgleichsrings für Quergefälle bauseits). (11)

Die Ausgleichsrings für das Quergefälle sind mit grüner Farbe gekennzeichnet.



Prüfen ob der Gummi/Sandschlauch zur Lastübertragung in der Konusplatte eingelegt ist.

Diese kann getastet werden, ohne die gesamte Konusplatte umzudrehen. (12)

Funke Straßenablauf - Einbauschritte:

1. Messen der Ablaufhöhe

Es wird die Gesamthöhe inkl. 2 Ausgleichsrings und Aufsatz Klasse C oder D gemessen.

1. Prüfen ob der Gummi/Sandschlauch in der Konusplatte eingelegt ist. (siehe oben)
Den Ablauf komplett zusammenbauen, die Konusplatte einstellen und mit den Ausgleichsrings in dem gewünschtem Quer- und Längsgefälle zusammensetzen.

Es sollten zum Messen immer zwei Ausgleichsrings eingesetzt sein, um nach dem Setzen des Ablaufes eventuell nochmal einen Ring entnehmen zu können.
Die bauseitige Abdeckung/Aufsatz auflegen.

2. Das Maß **HFIX** wird einmalig gemessen, da es bei gleicher Unterteilhöhe immer gleich bleibt.

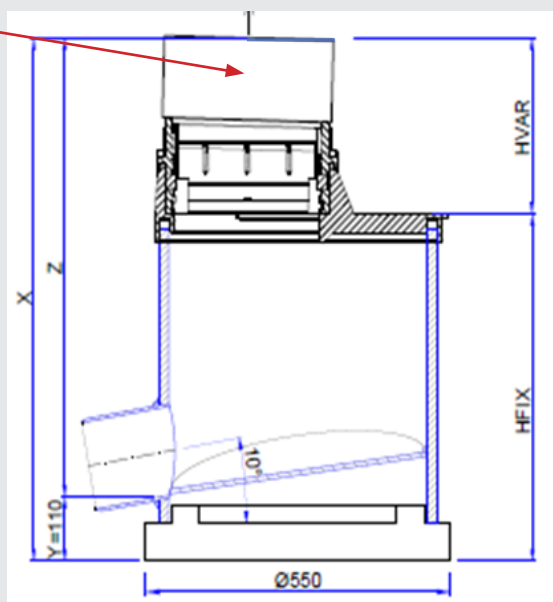
3. **HVAR** ist das variable Maß, dass sich durch den Einsatz der Ausgleichsrings und des bauseitigen Aufsatzes von der Konusplatte bis Oberkante des Aufsatzes ergibt.

$$\text{HFIX} + \text{HVAR} = \text{Gesamthöhe}$$

Hinweis:

Sollte die Höhe nach dem Einbau nicht genau passen, kann noch ein Ring entnommen oder ein Ring zusätzlich aufgelegt werden.

(maximal 3 Ringe)



HVAR

+

HFIX



- 2.**
Das Planum auf die gewünschte Höhe bringen. (Abhängig von der Höhe des Ablaufs)

Das Planum muss ausreichend festgerüttelt werden. (Festigkeit 45MN/m² nach DIN 18134)
Je nach Baustellenbedingungen kann ein Bodenaustausch erforderlich sein um die Festigkeit erreichen zu können.
(Optional ist das Setzen in Ortbeton möglich)

Nachträgliches Unterstopfen oder ähnlich, unter der Grundplatte des Ablaufes, darf nicht statt inden, da dieses später zu Setzungen führt.

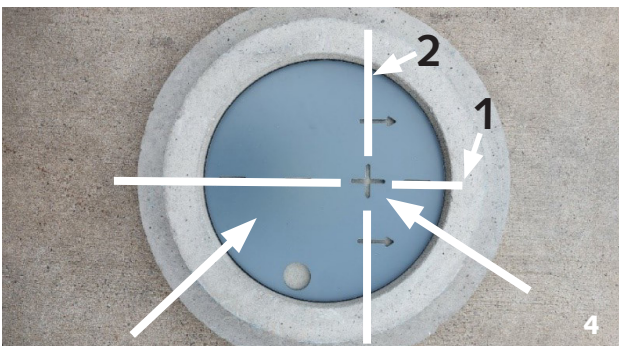


- 3.**
Die Grundplatte (Beton) flach und vollflächig auflegen.

Die Ausrichtung der Beton-Grundplatte zum Bordstein ist genau zu beachten.

Siehe **Maß A** und **B** (Abbildung 1)

Wie in Abbildung S.1 zu erkennen, verläuft der Bordstein später teilweise oberhalb der Konusplatte.



- 4.**
Positionsscheibe aus Kunststoff (optionales Zubehör) in die Beton-Grundplatte einlegen.

Die beiden Pfeile (in der Scheibe) zeigen in die Richtung zum Bordstein.

Die Linie 1 verläuft im rechten Winkel zum Bordstein.

Die Linie 2 zeigt die Vorderkante des Bordsteines.

Die Grundplatte so in Position bringen, dass die Vorderkante Bordstein über dem Mittelpunkt des Kreuzes liegt.

Siehe **Maß A** bzw. **B** (Abbildung S.1)



Dann die Positionsscheibe entnehmen. (wiederverwendbar)



- 5.**
Das blaue Unterteil auf die Beton-Grundplatte aufsetzen.
Die HS-Variomuffe mit der Kugelseite auf das Spitzende am Straßenablauf stecken. (Gleitmittel verwenden)
Den Anschluss in die gewünschte Richtung drehen und mit dem Kanal verbinden.
Das Kugelgelenk maximal um 5° abwinkeln, die verbleibenden 6° sollten als Reserve für evtl. Setzungen im Erdreich verbleiben.



- 6.**
Das Unterteil der Konusplatte kann zusammen mit den vorher eingestellten Auflagebacken auf das blaue Unterteil aufgesetzt werden.

Die Pfeile auf dem Konusplatten-Unterteil müssen zum Bordstein zeigen.

Dann das Oberteil aufsetzen, die Pfeile im Oberteil zeigen auch zum Bordstein.



7.
Die beiden Ausgleichsringe auflegen und messen, ob der Abstand zur Schnur der Höhe des Aufsatzes entspricht.



8.
Aufsatz auflegen
Es ist zu prüfen, ob die Oberkante des Straßenablaufes (Oberkante Aufsatz) in der gewünschten Höhe / Neigung und Position zur Oberfläche bzw. zum Gehsteig steht. Die Höhe kann noch durch die Entnahme, den Tausch oder durch das zusätzliche Auflegen eines Ausgleichsrings erfolgen.

NIEMALS Ortbeton zwischen Abdeckung und Ausgleichsringe einbauen.

Wenn nötig, muss der Straßenablauf zurückgebaut und das Planum fachgerecht korrigiert und wieder verdichtet werden. Abschließend wird die Baugrube gemäß DIN EN 1610 wieder lagenweise aufgefüllt und verdichtet.



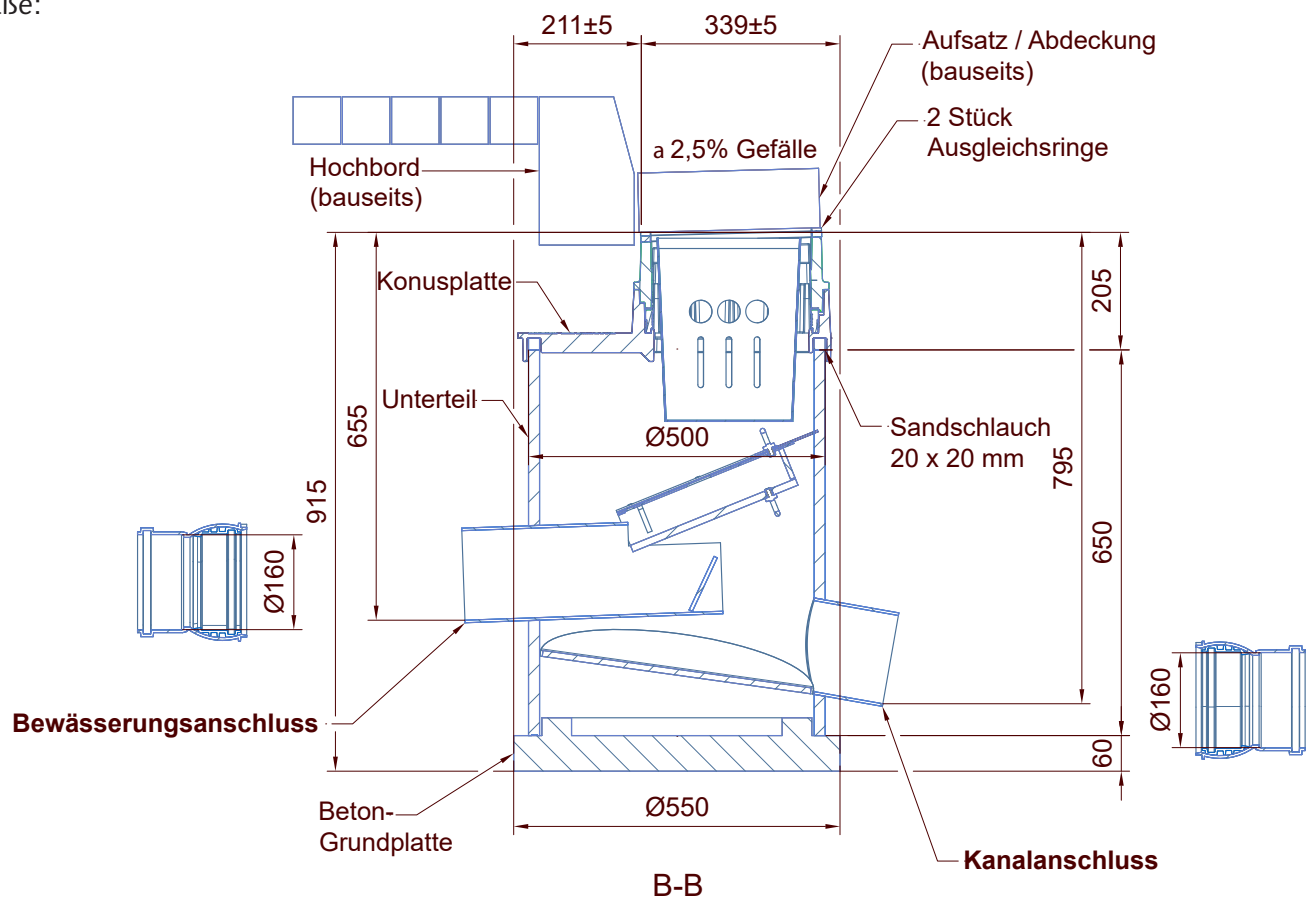
9.
Bei entsprechender Unterteilhöhe kann der Filtereinsatz Innolet eingesetzt bzw. nachgerüstet werden (siehe Tabelle S.1) (nicht im Lieferumfang)

Zusätzliche Informationen zum Einbau des BeWa Ablaufs

Folgende Punkte müssen beim Einbau des BeWa Ablauf-Unterteils und des Straßenablaufsets unbedingt beachtet werden, damit die Vorteile dieses Systems vollständig genutzt werden:

- Richtiger **Anschluss des Bewässerungsablaufs** an das Bewässerungs- bzw. an das Kanalsystem entsprechend der Abbildung unten.
- Richtige **Orientierung der Konusplatte** entsprechend der Anschlüsse, um ein einfaches Einführen des Leitelements zu ermöglichen. Die Pfeile auf der Konusplatte müssen parallel zum Bewässerungsanschluss sein.
- **Zentrierte und richtig orientierte Auflage des Aufsatzes/der Gussabdeckung**, um ein einfaches Einführen des Leitelements zu ermöglichen. Nachdem der Aufsatz aufgelegt wurde, sollte das Leitelement zur Probe entnommen oder eingelegt werden.
- Ein Rückstau aus verbundenen Kanalleitungen muss ggf. bauseits ausgeschlossen werden.
- Ein Anschluss an schmutzwasserführende Kanäle ist nicht zulässig.

Maße:



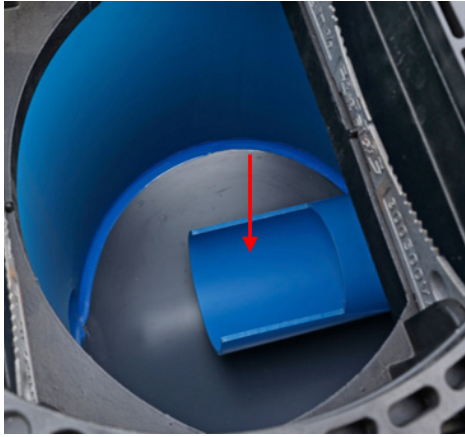
Die Höhe des Aufsatzes/der Abdeckung ist in den Angaben nicht berücksichtigt!

Der Funke Bewässerungsablauf besteht aus dem Funke BeWa Ablauf-Unterteil und dem Funke Straßenablauf-Set 300x500. Schlammeimer, Aufsatz, Hochbord und Steine sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Funke BeWa Einbauanleitung

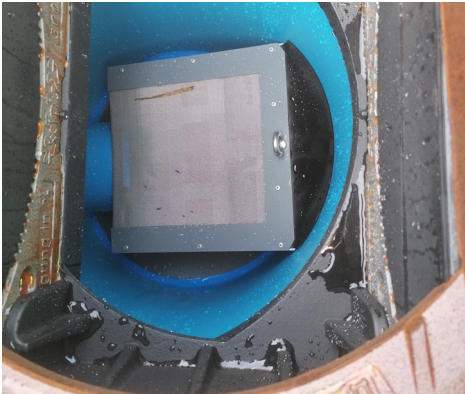
Einsetzen des Leitelements:

Das BeWa-Leitelement wird für die Wasserführung verwendet. Hierfür kann es im Sommer- und Winterbetrieb eingesetzt werden. Im Sommerbetrieb ist die Drahtgewebeseite oben. Im Winterbetrieb ist die Drahtgewebeseite unten.



Zum Einsetzen des Leitelements kann das Leitelement dieses an den Ösenschrauben mit einem Kanalhaken aufgenommen werden. Je nach Betriebseinstellung muss die entsprechende Augenschraube gewählt werden.

Anschließend wird das Leitelement auf das geöffnete Rohrstück (roter Pfeil) gesetzt.



Eingesetztes Leitelement (im Sommerbetrieb).

Einsetzen der Adapterplatte:

Damit möglichst viel des ankommenden Niederschlagswassers durch den Schlammeimer läuft und anschließend auf das Leitelement fließt, muss nach dem Einsatz des Schlammeimers eine Adapterplatte eingesetzt werden. Diese Platte muss individuell an den Aufsatz/die Gussabdeckung angepasst werden, da sich diese in ihrer Geometrie unterscheiden. Die Adapterplatte liegt optimal in dem Aufsatz/in der Gussabdeckung, wenn sie faltenfrei an dem gesamten Rand des Aufsatzes/der Gussabdeckung liegt. Hierfür müssen die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt werden:



Die Adapterplatte entsprechend der Geometrie des Aufsatzes/der Gussabdeckung mit einer Schere zuschneiden. In einem ersten Schritt wird nur die rechteckige Form des Aufsatzes ausgeschnitten. Für den Zuschnitt der Details wird iterativ vorgegangen, sodass immer nur ein kleiner Teil weggeschnitten wird. Niemals zu viel in einem Arbeitsgang abschneiden!

Die Passform der Adapterplatte nach jedem Schneidvorgang erproben und gegebenenfalls korrigieren.



Fertig eingebaute Adapterplatte.
Nach dem Einsetzen der Adapterplatte die Gussabdeckung schließen!