

# Entwässerungskonzept

## zur Niederschlagswassersatzung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „BASF-Siedlung III“ der Ortsgemeinde Maxdorf

Auf allen Grundstücken sind Rückhalteräume zur Zwischenspeicherung eines 5-jährlichen Regenereignisses anzuordnen. Dies entspricht einem Rückhaltevolumen von rd. 3 m<sup>3</sup> je 100 m<sup>2</sup> versiegelter Grundstücksfläche. Das darin aufgefangene Oberflächenwasser sämtlicher versiegelter Flächen ist gedrosselt (5,5 l/min pro 100 m<sup>2</sup> versiegelter Fläche) den Kanälen bzw. dem westlich des Baugebietes gelegenen Neugraben zuzuführen. Das anfallende Oberflächenwasser der westlich ausgerichteten versiegelten Flächen der Randgrundstücke entlang des Neugrabens kann über Rückhaltemulde gedrosselt in den Neugraben eingeleitet werden (Variante 2c).

Für 50 % dieser befestigten Flächen kann das Rückhaltevolumen im öffentlichen Grünstreifen, welcher als Transportmulde ausgebildet wird, ausgewiesen werden. Für den östlichen Flächenanteil dieser Randgrundstücke ist ein entsprechendes Rückhaltevolumen mittels Retentionszisterne oder Mulde mit Anbindung an das öffentliche Kanalnetz vorzusehen.

### **1. Systembeschreibung Retentionszisterne**

Retentionszisternen bzw. Retentionsspeicher sammeln nicht nur Wasser für die Nutzung, sie halten auch Regen zurück, der oft in unerwünscht großer Menge die Kanalisation belastet.

Der Retentionszisterne wird, im Gegensatz zur herkömmlichen Regenwasserzisterne, zusätzlich zum Nutzvolumen ein Rückhaltevolumen „aufgesetzt“. Das Rückhaltevolumen wird gedrosselt in die Kanalisation abgeleitet, d.h. der Rückhalteanteil entleert automatisch. Somit wird sichergestellt, dass, wie bei öffentlichen Regenrückhaltebecken, regelmäßig freies Rückhaltevolumen für den nächsten Niederschlag vorhanden ist. Das Nutzvolumen wird nicht über die Drossel entleert und steht dem Eigentümer zur Nutzung zur Verfügung (z.B. für Gartenbewässerung, Toilettenspülung, etc.).

Die Drosseleinrichtung sowie das Verhältnis zwischen Nutz- und Rückhaltevolumen sind hersteller- und systemabhängig.

## **2. Systembeschreibung Rückhaltemulde**

Eine Rückhaltemulde dient der Rückhaltung und der gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation oder in die Vorflut. Rückhaltemulden sind flach ausgeführte Geländevertiefungen, i.d.R. mit Grasbewuchs und mindestens einem punktuellen Zufluss und einem geregelten Drosselablauf.

Bei der Herstellung sind insbesondere zu beachten:

- die maximale Einstautiefe sollte eine Höhe von 30 cm nicht überschreiten
- es muss ein geringes Sohlgefälle zwischen dem Einlauf und dem Ablauf ausgebildet werden
- um groben Schmutzeintrag in die Ablaufleitung (Kanal oder Graben) zu verhindern (z.B. Laub...) ist der Ablauf mit einem Gitterrost o.ä. abzudecken bzw. der Drosselabfluss über einen Drainagestrang zu sammeln und abzuleiten
- um eine Drosselung des Ablaufes zu erreichen ist vor dem Ablauf eine Sickerpackung mit Steinschüttung herzustellen bzw. eine Drainageleitung innerhalb einer Sickerpackung zu verlegen
- zur optisch schöneren Einbindung der Mulde in das Gelände sollte die Muldenböschung flach ausgebildet werden.

Ablaufdrosselung:

Zur Drosselung des Ablaufes ist ein Drainageriegel (h/b= 30cm/40cm, Kies 16/32) vor dem Einlaufbereich der Ablaufleitung einzubauen. Das zufließende Regenwasser wird somit aufgestaut / zurückgehalten und sickert durch den Drainageriegel in den Ablaufbereich. Zur Sicherung des Drainageriegels bzw. der erforderlichen Vliesummantelung sollte der Riegel mit Wasserbausteinen überschüttet werden. Hierdurch wird einerseits eine Rückhaltung von Schmutz erzielt, zum anderen kann das Niederschlagswasser bei ansteigendem Wasserspiegel in der Mulde durch die Steinschüttung schneller in den Ablaufbereich durchsickern bzw. bei Vollfüllung über die Steinschüttung entlasten.

Als weitere Ausführungsvariante 2b kann eine Drainageleitung innerhalb des Drainageriegels (h/b= 30cm/60cm, Kies 16/32) verlegt und an die öffentliche Kanalisation angebunden werden. Diese Variante ist platzsparender auszuführen, hat jedoch den Nachteil, dass kein Notüberlauf vorhanden ist bzw. separat, entsprechend der Beschreibung zu Variante 2a bzw. 2c, hergestellt und an die Ablaufleitung bzw. an die öffentliche Transportmulde angeschlossen werden muss.

## **3. Zeichnerische Erläuterungen**

Zur Erläuterung und in Ergänzung des Entwässerungskonzeptes sind im Anhang 4 zeichnerische Darstellungen beigefügt.