

# Gemeinde Aidlingen



## Baugebiet “Östlich der Sonnenbergschule”

## Entwässerung der privaten Grundstücke

## Info-Broschüre

Stand Dezember 2008



## 1. Entwässerungskonzept - Erläuterung

Siehe auch Textteil zum Bebauungsplan, Kapitel 9.

Die Entwässerung der privaten Grundstücke resultiert aus dem gesamten Entwässerungskonzept des Baugebietes, das folgendermaßen umgesetzt wird:

- Das Baugebiet wird im Trennverfahren entwässert.
- Das häusliche Schmutzwasser ist in die Mischwasserkanalisation einzuleiten.
- Das gesamte Oberflächenwasser aus den privaten Grundstücken darf nicht direkt an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Es ist innerhalb der Grundstücke in Höhe eines 5-jährigen Regenereignisses aufzufangen und der Versickerung in einer privaten Versickerungsanlage zuzuführen.
- Der für die Havariefälle vorgesehene Notüberlauf darf das Oberflächenwasser erst bei größeren, als durch den 5-jährigen Niederschlag verursachten Abfluss in die Mischwasserkanalisation überleiten.
- Die Versickerungsanlagen können z.B. als Mulden-Rigolensysteme ausgeführt werden. Unter Ziffer 4 und 5 wurde solch eine Versickerungsanlage schematisch und nicht verbindlich zeichnerisch dargestellt.
- Bei Verwendung solcher Versickerungsanlage darf das Niederschlagswasser nur über eine mindestens 30 cm starke, sog. biologisch aktive Bodenzone (Bodenpassage) der Versickerung zugeführt werden. Dort findet die Reinigung statt. Die Oberfläche der Mulden ist mit Rasen einzusäen und von sonstigem Bewuchs freizuhalten.
- In den darunter liegenden Rigolen wird das Oberflächenwasser zur Versickerung gespeichert. Die Rigolen sind in die wasserführende Bodenschichten einzubinden. Um die Vernässung der anliegenden Gebäude zu vermeiden, werden die Rigolen zusätzlich, seitlich mit einer Absperrfolie abgedichtet. Die Unterkante der Seitenabdichtung endet bei einer mindesttiefe von 2,0 m unter Oberkante bestehendes Gelände. (laut Bodengutachten beginnt die wasserführende Schicht bei ca. 1,7 – 2,0 m Tiefe).
- Zur Reinigung des Niederschlagswassers wurden zwischenzeitlich ReinigungsfILTER in Form eines Schachtes z.B. Rausikko-HydroClean DN 400 der Fa. Rehau entwickelt. Sie können die Versickerungsmulde ersetzen und werden in zwei Filtertypvarianten, je nach Entwässerungsfläche produziert. Der Typ R (roof) darf nur zur Reinigung des Regenwassers aus den reinen Dachflächen eingesetzt werden. Der Typ T (traffic) wurde für die Reinigung des Regenwassers aus den Hof- / Zufahrtsflächen entwickelt. Grund dafür ist das Streusalz, das im Winterbetrieb die Filterfüllung bei dem Typ R beschädigt kann.

**Aus diesem Grund, darf bei Entwässerung von privaten Grundstücken, die normalerweise auch Hofflächen besitzen, nur der Filtertyp T eingesetzt werden.**

Der Typ R kann nur dann genehmigt werden, wenn detailliert nachgewiesen wird, dass nur reine Dachflächen angeschlossen werden.

- Für die Verwendung des Rausikko-HydroClean Filter (Typ R bzw. Typ T) wird ein Wartungs-/Unterhaltungsvertrag mit dem Hersteller, bzw. mit der vom Hersteller festgelegten Wartungsfirma vorausgesetzt.

Im Wartungsvertrag müssen folgende Punkte besonders definiert werden:

- Wartungsintervalle und Wartungsumfang – nach Vorgabe des Herstellers.
- Austauschintervalle der Filterpatronen - nach Vorgabe des Herstellers einschl.

Die Wartungs- und Austauscharbeiten einschl. Entsorgungsnachweis sind entsprechend zu protokollieren. Die Protokolle sind unverzüglich der Gemeinde vorzulegen.

- Der Grundstückseigentümer ist zur Wartung und Unterhaltung der Versickerungsanlage, insbesondere des Regenwasserfilters aufgrund der erteilten Genehmigung verpflichtet
- Die Versickerungsanlage muss gegen Rückstau von dem Schmutz-/Mischwasserkanal gesichert werden. Bei der Verwendung des Filterschachtes wurde die Rückstauenebene auf die Schachtauslaufhöhe gesetzt.
- Die Zwischenspeicherung und Nutzung des Niederschlagswassers in Zisterne, als eine Ergänzung der Grundstücksentwässerungsanlage ist generell zulässig.
- Die Grundstücksentwässerung ist nach DIN 1986 Teil 1 zu planen. Besonders hingewiesen wird auf die Planung von Rückstausicherungsanlagen.
- Drainagenbau ist nicht zulässig.
- Für die privaten Grundstücksentwässerungsanlagen sind vor Baubeginn bei der Gemeinde Aidlingen Genehmigungen zu beantragen. Vor Inbetriebnahme der Anlagen sind diese durch die Gemeindeverwaltung bzw. deren Beauftragten zu prüfen und abzunehmen.

## **2. Bemessungsregen – Auszug aus dem KOSTRA Atlas**

Grundlage für die Bemessung der Versickerungsanlagen ist die Niederschlagstabelle des Deutschen Wetterdienstes für die Gemeinde Aidlingen. (Deutscher Wetterdienst Abt. Hydrometeorologie, KOSTRA (KOordinierte STarkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertungen) -DWD, Niederschlagshöhen und -spenden für Aidlingen, Württ., Spalte: 26, Zeile: 86.)

## Niederschlagshöhen und –spenden für Aidlingen, Württ.:

Zeitspanne: Januar - Dezember

Rasterfeld: Spalte 26, Zeile 86

Wiederkehrzeit **T = 5a** (1 mal in 5 Jahren)

<b>D</b>	Niederschlagsdauer in	[min]
<b>h<sub>N</sub></b>	Niederschlagshöhe in	[mm]
<b>r<sub>N</sub></b>	Niederschlagsspende in	[l/(sxha)]

<b>D</b>	<b>h<sub>N</sub></b>	<b>r<sub>N</sub></b>
in min	in mm	in l/(s x ha)
5	10,6	353,2
10	15,5	258,6
15	18,9	209,5
20	21,3	177,7
30	24,9	138,2
45	28,4	105,3
60	31,0	86,0
90	33,0	61,1
120	34,6	48,0
180	37,0	34,2
240	38,8	27,0
360	41,6	19,3
540	44,7	13,8
720	47,0	10,9

### 3. Durchlässigkeitswert des Bodens **k<sub>f</sub>**

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wird über einen sog. Durchlässigkeitswert **k<sub>f</sub>** definiert. Für die Bemessung der Versickerungsrigole wird bezüglich der geologischen Bodenuntersuchung ein gemittelter Wert in Höhe

**K<sub>f</sub> = 3,0x10<sup>-5</sup> m/s** festgelegt.

Bei der Planung der Versickerungsanlage ist zu beachten, dass die versickerungsfähigen Schichten erst in der Tiefe von ca. 1,70 m bis 2,00 m liegen (siehe Baugrunduntersuchung Nr. 070402 vom 09.05.2007).

**Die Berücksichtigung der Baugrunduntersuchung ist unerlässlich.**

## 4. Zusammenstellung der Genehmigungsunterlagen

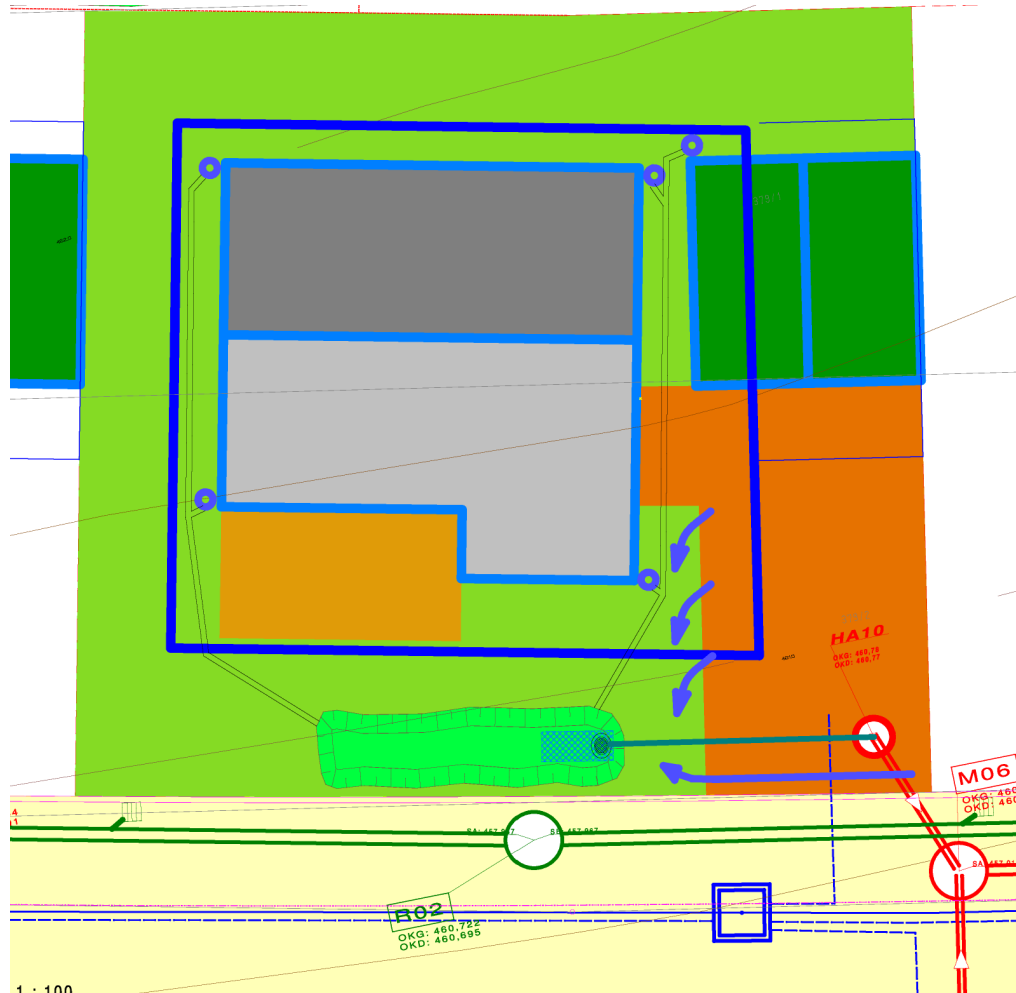
Die Genehmigung der Grundstücksentwässerung ist Bestandteil des Baugesuches und wird aufgrund folgender Unterlagen erteilt:

- Beschreibung der Versickerungsanlage:  
Art der Vorreinigung (Mulde, Filter),  
Art der Rigolenfüllung (Kies, Füllkörper)
- hydraulische Bemessung der Versickerungsanlage (Mulde, Rigole),
- Entwässerungslageplan,
- Höhenplan mit sämtlichen Anschluss-, Gründungs-, Auslauf- und Überlaufhöhen.
- Besonders wichtig ist die Darstellung und Höhenfestlegung der Unterkante der Absperrfolie an der Rigole.

Die Genehmigungsunterlagen sind vom Bauherr in 3-facher Ausfertigung bei der Gemeindeverwaltung vorzulegen.

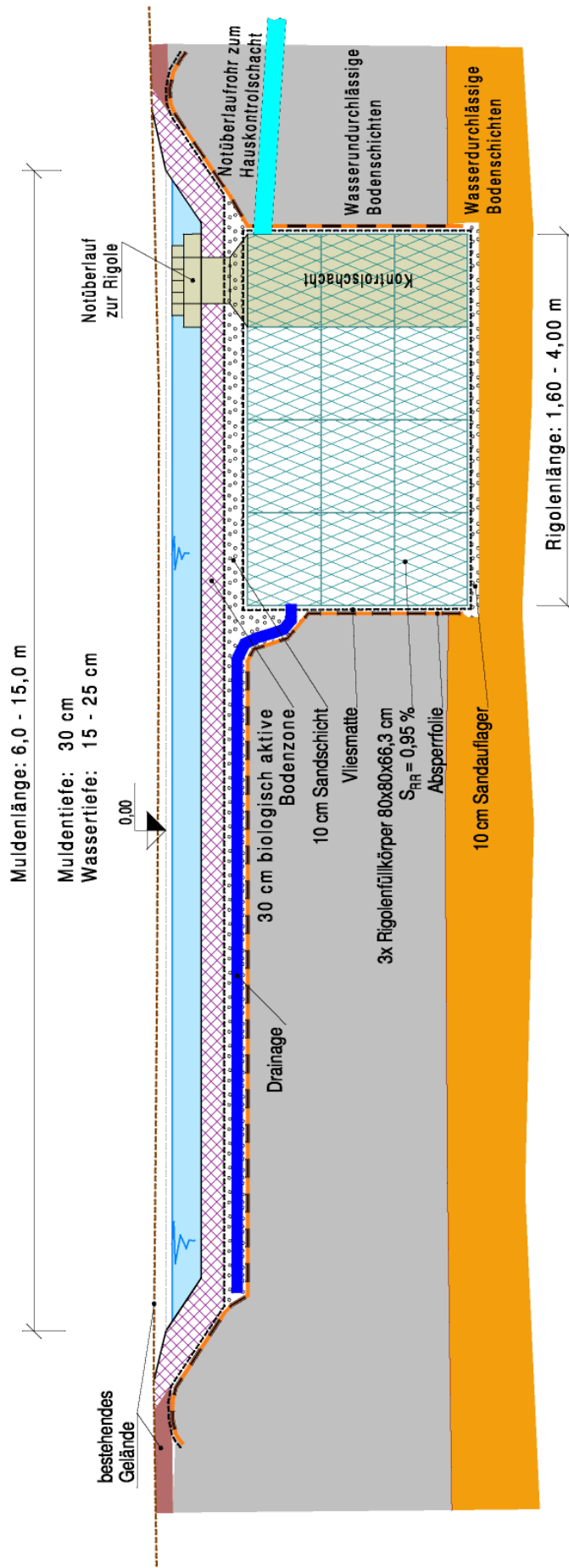
## 5. Gestaltung der Grundstücksentwässerung - Lageplan

Schematische Darstellung mit Mulden-Rigolen Versickerung



## 6. Mulden-Rigolen-Versickerung - Längenschnitt

Schematische Darstellung



## 7. Mulden-Rigolen-Versickerung - Querschnitt

Schematische Darstellung

