

Gemeinde Bad Laer
Frau Seydel
Glandorfer Str. 5
49196 Bad Laer

Beratung · Planung · Bauleitung

Städtebau
Freiraumplanung
Wasserwirtschaft
Verkehrswesen
Ingenieurvermessung



Am Tie 1 - 49086 Osnabrück
Telefon (0541) 1819-0
Telefax (0541) 1819-111
E-Mail: osnabrueck@pbh.org
Internet: www.pbh.org

Te/Re-20339011-01

30.05.2022

Außenbereichssatzung „Südlich Kirchweg“ Wasserwirtschaftliche Bedarfsermittlung Niederschlagswasser

Sehr geehrte Frau Seydel,

im Zuge der Aufstellung der Außenbereichssatzung „Südlich Kirchweg“ wurde eine wasserwirtschaftliche Bedarfsermittlung aufgestellt, die im Folgenden erläutert wird.

Entsprechend des aktuellen Baugrundgutachtens der GEOscan Consulting GmbH liegen in den oberen Schichten sandige, schwach feinkiesige Schluffe vor. Diese weisen eher geringe Versickerungsfähigkeiten auf, die kleiner der Mindestdurchlässigkeit von $1 \cdot 10^{-6}$ m/s. Die im Dezember 2021 gemessenen Grundwasserabstände liegen zwischen 0,72 m und 1,08 m unter GOK. Als höchster zu erwartender Grundwasserstand ist allerdings mit geländegleichen Wasserständen zu rechnen.

Beobachtungen der Anlieger, insbesondere der Landwirte, die diese Flächen zurzeit und in der Vergangenheit bewirtschaftet haben, zeigen allerdings, dass der geländegleiche Wasserstand allerhöchstens temporär stattfindet. Ein Schaden, der durch dauerhaft hohe Grundwasserstände bis GOK entsteht, konnte am Getreide bislang nicht festgestellt werden.

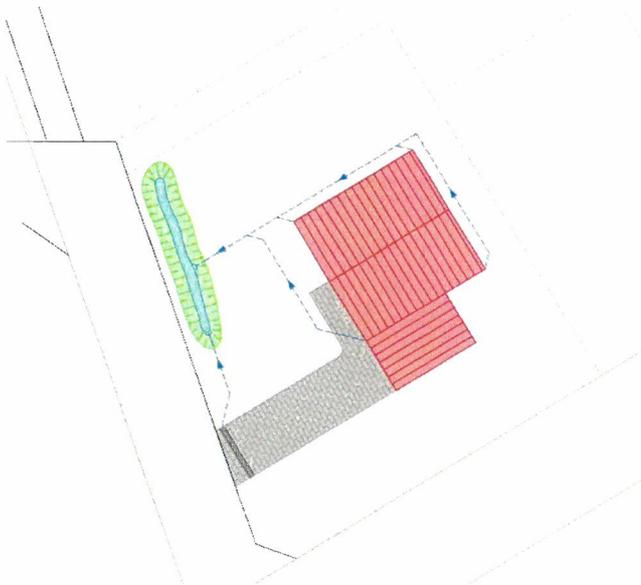
Nach Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde kann daher unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte für die vier neuen Grundstücke auf eine umfangreiche Regenrückhaltemaßnahme verzichtet werden. Auch wenn die erforderlichen Grundwasserabstände für Versickerungsanlagen temporär nicht eingehalten werden, und die Durchlässigkeitsbeiwerte eher gering sind, soll das Niederschlagswasser über oberflächige bzw. oberflächennahe Versickerungsanlagen in das Grundwasser eingeleitet. Ein entsprechender Hinweis wurde in die Außenbereichssatzung aufgenommen.

Das auf den zukünftigen Wohngrundstücken anfallende Oberflächenwasser soll wie bereits erwähnt auf den Wohngrundstücken versickert werden. Die privaten Versickerungsanlagen sind dabei so herzustellen, dass ein 5-jährliches Niederschlagsereignis zurückgehalten und dem Grundwasser zugeführt werden kann, eine mögliche Versickerung können über Muldenversickerungen erfolgen.

Näherungsweise wurde dazu eine Fiktivberechnung für eine Versickerungsmulde durchgeführt, die für je 100 m² befestigte Fläche hergestellt werden muss. Unter Berücksichtigung eines mittleren Endabflussbeiwertes von 0,85, einer maximalen Einstauhöhe der Versickerungsmulde von 30 cm und einem angesetzten Durchlässigkeitsbeiwert von $5 \cdot 10^{-7}$ m/s ergibt sich eine erforderliche Versickerungsfläche von 17 m²/100 m² befestigte Fläche.

Aus topographischer Sicht empfiehlt es sich, die Versickerungsanlagen im Süden der Grundstücke anzuordnen, da sich hier die jeweiligen Tiefpunkte der Grundstücke befinden. Im Überflutungsfall wird anfallendes Niederschlagswasser ebenfalls Richtung Süden laufen. Der entsprechende Unterlieger ist daher mit kleinen Verwallung gegen Überflutung zu sichern.

Eine beispielhafte Versickerung ist nachfolgend abgebildet:



Mit freundlichen Grüßen

Planungsbüro Hahm GmbH

Anlage
Muldenbemessung gemäß DWA-A-138
Bodengutachten