

Erläuterung – Hydraulischer Nachweis

1.1. Allgemein

In der Stadt Aurich erfolgt die Ableitung des Niederschlagswassers im Trennsystem. Betreiber der Kanalisation ist die Stadt Aurich.

Für die befestigten Flächen des Plangebietes wird der Oberflächenabfluss gedrosselt in die anliegenden Gewässer eingeleitet. Das erfordert den Bau eines Rückhaltebeckens. Das Rückhaltebecken ist für eine Wiederkehrzeit

$n = 0,1$ (1 x in 10 Jahren) mit einer Abflussdrosselspende

$q = 2 \text{ l/sec./ha}$ zu bemessen.

1.2. Oberflächenentwässerung

Niederschlagswasser, welches im Plangebiet anfällt, wird gesammelt und über Regenwasserleitungen abgeleitet.

1.3. Flächenermittlung

Die Fläche des Einzugsgebiets beträgt circa 69.904 m^2 .

1.4. Regenrückhaltebecken

Eine Abführung von überschüssigem Oberflächenwasser ist über die unmittelbar angrenzenden, namenlosen Gewässer der III. Ordnung möglich.

Berechnung

Die Berechnung des erforderlichen Regenrückhaltevolumens erfolgt nach dem vereinfachten Verfahren gemäß Arbeitsblatt DWA-A 117 – Bemessung von Regenrückhalteräumen.

Einzugsgebietsfläche A_u :	69.904 m^2
Häufigkeit n :	0,1 1/Jahr
Drosselabflussspende q_{Dr} :	2,0 l/s*ha (Meliorationsabfluss)
Drosselabfluss Q_{Dr} :	14,0 l/s

Das maximal erforderliche Volumen ergibt sich bei einem 24-stündigen Regenereignis zu $V_{\text{erf}} = 4552 \text{ m}^3$.

Die Abflussdrosselung wird durch eine von einem Hersteller konfektionierte Abflussdrossel sichergestellt.

Aufgestellt:

Thalen Consult GmbH

Neuenburg im August 2024