

Entwässerungskonzept

Die Entwässerung des Baugebietes Holzweg IV erfolgt im Trennverfahren. Die Fläche des Baugebietes beträgt ca. 1,6 ha. Die undurchlässige Fläche beträgt ca. 1,1 ha.

Ableitung der Schmutzwasserabflüsse

Die Ableitung der Schmutzwasserabflüsse erfolgt über in den Erschließungsstraßen herzustellende Schmutzwasserkanäle DN 250. Das geplante Schmutzwasserkanalnetz wird an das bestehende Schmutzwasserkanalnetz in der Mühlenstraße angeschlossen.

Behandlung der Regenwasserabflüsse

Aufgrund der beabsichtigten Nutzung ist keine Behandlung der Regenwasserabflüsse erforderlich.

Ableitung der Regenwasserabflüsse

Durch das Baugebiet darf sich zukünftig keine Verschlechterung der Abflusssituation ergeben. Der zukünftige Abfluss aus dem Baugebiet wird auf den Abfluss aus der derzeit unbebauten Fläche begrenzt.

Derzeit wird eine unbefestigte Fläche von ca. 3,2 ha über das Regenwasserkanalnetz entwässert. Mit einer Abflussspende von 20 l/ (s. ha) ergibt sich ein Abfluss von 64 l/s. Davon stehen 32 l/s für das Baugebiet Holzweg IV und 32 l/s für die unbefestigte Fläche oberhalb bzw. später für das Baugebiet Holzweg V zur Verfügung.

Der Abfluss aus dem Baugebiet Holzweg IV ist auf maximal 64 l/s zu begrenzen. Das erforderliche Rückhaltevolumen ergibt sich zu:

$$V = 260 \text{ m}^3 \text{ (TN} = 5\text{a)}$$

$$V = 330 \text{ m}^3 \text{ (TN} = 10\text{a)}$$

$$V = 440 \text{ m}^3 \text{ (TN} = 30\text{a)}$$

Für das Baugebiet Holzweg V ergeben sich zukünftig die gleichen Werte.

Im Sommer 2020 wurde eine Bodenuntersuchung im Bereich des späteren Grünstreifens, parallel zum Rad-/Gehweg an der Alfred-Löffler-Straße durchgeführt. Zielsetzung war hier das Rückhaltevolumen durch eine teilweise bzw. vollständige Versickerung des Oberflächenwassers entsprechend zu minimieren.

Im Ergebnis ist hier aber eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers nicht empfohlen, aufgrund des in tiefen Schichten angetroffenen Grundwasserstauers in Form einer Tonschicht.

Das erforderliche Speichervolumen wird durch ein technisches Bauwerk unterhalb des Grünstreifens (z.B. Rückhaltung mittels Systemrigole oder Stauraumkanal DN 2000) bereitgestellt. Mit einer Länge von 110 m ergibt sich ein Volumen von 345 m³. Dies entspricht in etwa dem erforderlichen Rückhaltevolumen TN =10a. Der Überflutungsnachweis ist für ein 30-jährliches Ereignis zu führen. In der Grünfläche darüberliegend muss ein Volumen von 100

m³ bereitgestellt werden, z.B. durch einen breiten Muldengraben. Wird Volumen durch Zisternen bereitgestellt, so kann dieses Volumen lediglich mit 50 % angerechnet werden.

Das geplante Regenwasserkanalnetz wird an das bestehende Regenwasserkanalnetz in der Mühlenstraße angeschlossen.