

Anlage A12: Maßnahmen NSW-Bewirtschaftung

Maßnahmen	Ziel/Effekt	Art der Flächen	Spitzenabflussbeiwert Cs	Mittlerer Abflussbeiwert Cm
1 Gründach (extensiv/intensiv)	Abflussmindeung, Rückhaltung, Verdunstung	Dachflächen	0.9	0.7
2 Retentionsgründach (extensiv/intensiv)	Starke Rückhaltung, Abflussmindeung, Verdunstung	-	-	-
3 Pflaster mit breiten Fugen in Gehwegen und auf Stellplätzen	Versickerung, Abflussminderung	-	-	-
4 Sammelzisternen zur Bewässerung der Grünflächen	Verbrauchsminderung, teilweise Rückhaltung	-	-	-
5 Retentionszisternen	Abflussdrosselung, teilweise mit Brauchwassernutzung	-	-	-
6 Brauchwasserbehälter	Gezielte Nutzung von Regenwasser für Sanitäranlagen	-	-	-
7 Versickerungsrigolen	Rückhaltung, Versickerung	-	-	-
8 Versickerungsmulden	Rückhaltung, Versickerung	-	-	-

Anlage A06: Auszug Geologisches Gutachten
BUG Consult GmbH

Bauwesen - Umwelttechnik - Geotechnik

4.5 Versickerungsfähigkeit

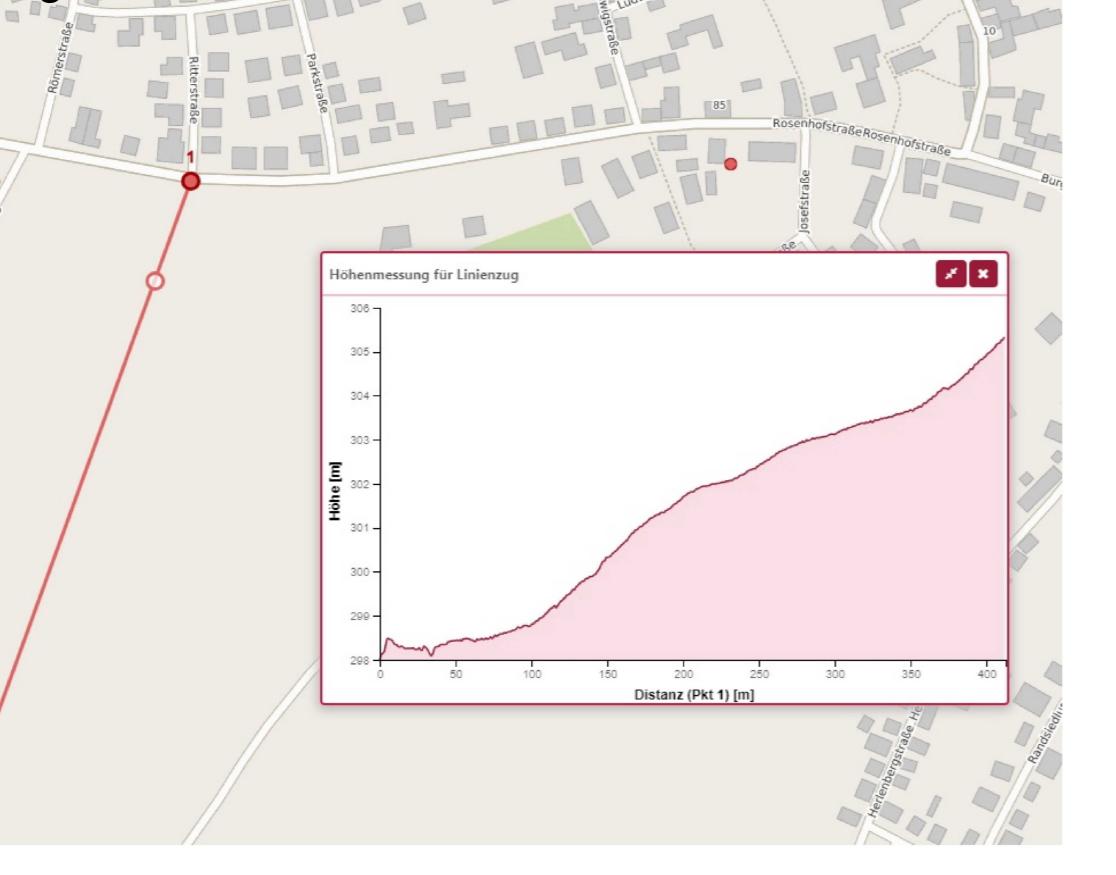
Zur abschätzigen Beurteilung der Versickerungsfähigkeit wurden vier Bohrlochversickerungen durchgeführt. Hierfür wurden die jeweils zuvor erbohrten Bohrlöcher herangezogen.

Über den zeitlichen Verlauf der Versickerung und die Messung der Wasserstände in den Bohrlöchern während und am Ende der Versuche, wurden kf-Werte von $8,17 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ und $7,01 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ bestimmt.

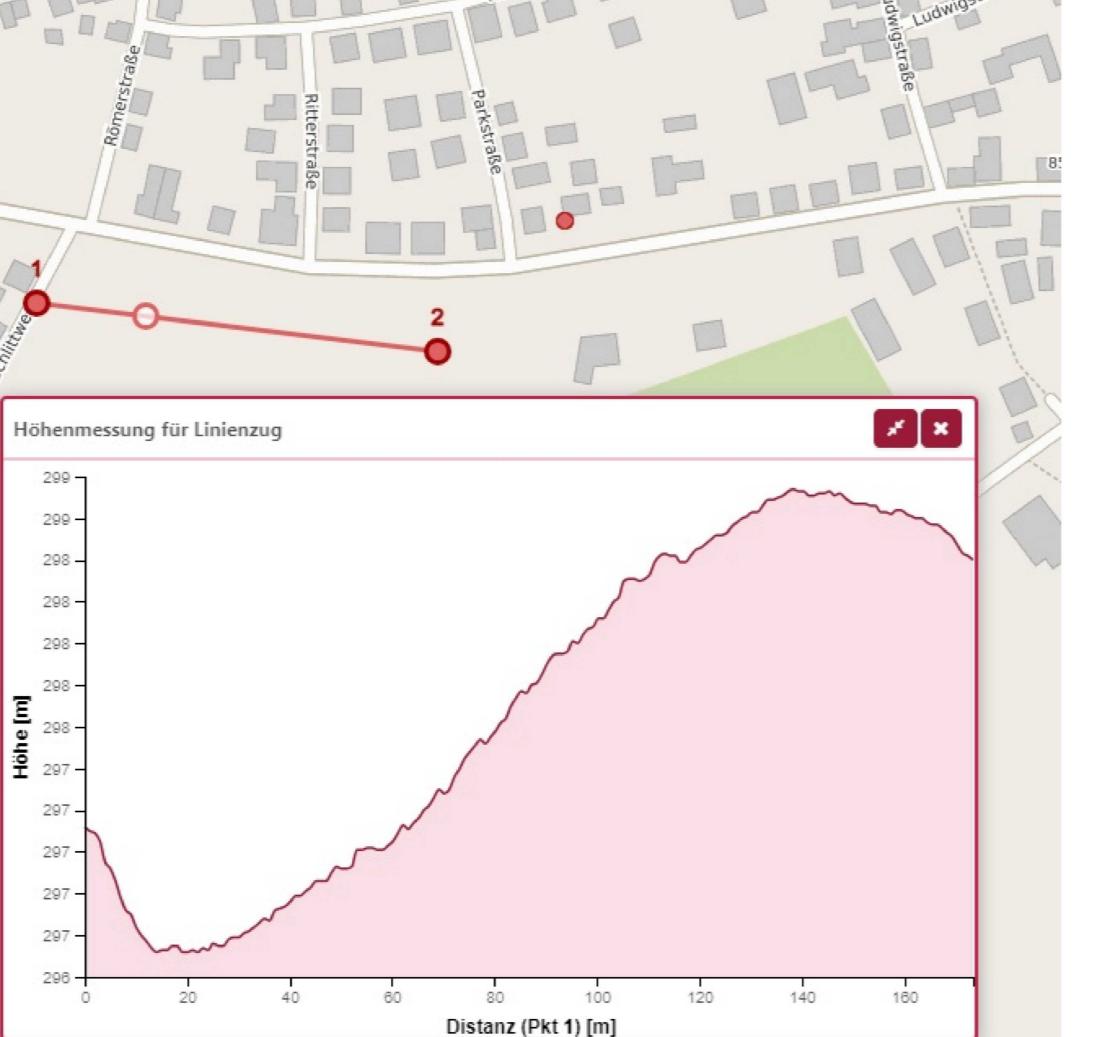
Die ermittelten kf-Werte liegen außerhalb des genannten Grenzwertes bzw. im Grenzbereich.

Im vorliegenden Fall sollten weitere Ableitungsmöglichkeiten geplant werden.

Anlage A07: Schnitt Nord-Süd



Anlage A08: Schnitt West-Ost



Anlage A14: Abflussbeiwerte (Auszug)

Nr.	Art der Flächen	Spitzenabflussbeiwert Cs	Mittlerer Abflussbeiwert Cm
1	Wasserdränschläge Flächen, z. B. Dachflächen	0.4	0.4
2	Teilwasserdurchlässige Flächen (Gassen, Plätze, Zufahrten, Wege)	0.2	0.1
3	Betonsteinpflaster, in Sand oder Schlacke verlegt, Flächen mit Platten	0.4	0.2
4	Pflasterflächen, mit Fugenanteil >15%, z. B. 10cm/1cm und kleiner oder fester Kieselbelag	0.5	0.3
5	wasserundurchlässige Flächen, z. B. Kinderspielplätze	0.3	0.2
6	Verkehrsflächen mit Sickerpflaster, Sicker-/Dämsteine	0.4	0.25
7	Rasengittersteine (mit häufigen Verkehrsbelastungen, z. B. Parkplatz)	0.4	0.2
8	Rasengittersteine (ohne häufige Verkehrsbelastungen, z. B. Feuerwehrzufahrt)	0.2	0.1

Anlage A09: SW-Anfall Plangebiet

BUG

Bezeichnung	Formel	Wert	E	Bem
Trockenwetterabfluss Q _t	$Q_t = Q_0 + Q_0 \cdot \alpha_p$	1,65	l/s	
Bemessungswert Q _{b,1000a}	$Q_b,1000a = Q_0 \cdot 1000$	5,00	l/s	Mit Qmax

Häusliches Schmutzwasser Q _h	$Q_h = Q_0 \cdot \Delta t$	1,50	l/s
Gewerbliches Schmutzwasser Q _g	$Q_g = Q_0 \cdot \Delta t$	0,00	l/s

Industrielles Schmutzwasser Q _i	$Q_i = Q_0 \cdot \Delta t$	0,00	l/s
Fremdwasserabfluss Q _f	$Q_f = Q_0 \cdot \Delta t \cdot \Delta A_{ex}$	0,15	l/s

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(s*ha)
A_{FW}: FW-Fläche, durch Kanal erfasst: 1,0020 ha

w/w: Spezifische häusliche SW-Menge: 140,00 l/(E*d)
E: Anzahl Einwohner: 300 E
q: Bemessungswert: 5,00 l/(s*1000a)
Q: SW-Abflusspende GE: 1,000 ha
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 0,0000 ha
Q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,000 l/(s*ha)
A_{GE}: GE-Fläche, durch Kanal erfasst: 6,2300 ha
q_{GE}: SW-Abflusspende GE: 0,150 l/(