

Stadt Scheinfeld

Juni 2026



Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach

- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -



Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt
in die Steinach

- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Juni 2026

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Erläuterung	
Anlage 2	Übersichtslagepläne	
Anlage 2.1	Übersichtslageplan	M = 1: 25.000
Anlage 2.2	Übersichtslageplan Schutzgebiete	M = 1: 5.000
Anlage 3	Lagepläne	
Anlage 3.1	Lageplan Bestand	M = 1: 1.000
Anlage 3.2	Lageplan Flächenaufteilung nach DWA-A 102	M = 1: 1.000
Anlage 3.3	Lageplan Retentionsbodenfilter	M = 1: 200
Anlage 4	Schnitte	
Anlage 4.1	Schnitte Retentionsbodenfilter	M = 1: 50
Anlage 5	Wasserrechtliche Nachweise	
Anlage 5.1	Niederschlagshöhen und Niederschlagsspenden KOSTRA-DWD-2020	
Anlage 5.2	Flächenermittlung	
Anlage 5.3	Nachweis nach DWA-A 102	
Anlage 5.4	Nachweis Drosselschieber nach DWA-A 111	
Anlage 6	Zusammenstellung der Einleitungen	

ERLÄUTERUNG

Unternehmen: Einleiten von Niederschlagswasser aus dem
Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach

- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Unternehmensträger: Stadt Scheinfeld

Landkreis: Neustadt a.d. Aisch – Bad Windsheim

Datum: Juni 2026



Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	1
1.1	Vorhaben und Vorhabensträger.....	1
1.2	Zweck des Vorhabens.....	1
2	Bestehende Verhältnisse	2
2.1	Allgemeines	2
2.2	Bestehende Entwässerungssituation	4
2.3	Baugrund- und Grundwasserverhältnisse	7
2.4	Schutzgebiete.....	7
2.5	Gewässer.....	7
3	Planungsgrundlagen.....	8
4	Art und Umfang des Vorhabens	9
4.1	Einleitstelle 1 und 4	9
4.2	Einleitstelle 2.....	14
4.3	Einleitstelle 3.....	17
4.4	Kanalnetzberechnung.....	19
5	Auswirkungen des Vorhabens	19
6	Rechtsverhältnisse	19
7	Schlussbemerkung.....	20

1 Vorbemerkungen

1.1 Vorhaben und Vorhabensträger

Die vorliegenden Planunterlagen beinhalten die wasserrechtliche Betrachtung des Ortsteils Kornhöfstadt der Stadt Scheinfeld. Vorhabensträger für den Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung ist die Stadt Scheinfeld, Hauptstraße 3, 91443 Scheinfeld.

1.2 Zweck des Vorhabens

Für den Ortsteil Kornhöfstadt besteht eine bis zum 31.12.2026 befristete beschränkte Erlaubnis zur Benutzung der Steinach (Gewässer III. Ordnung) durch Einleitung von Niederschlagswasser. Die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis, welche mit Bescheid des Landratsamtes vom 04.02.2004 (Az. 42-632/00-grü WS-Nr. 91/03) erteilt wurde, lief zum 31.12.2023 aus.

Mit den vorliegenden Genehmigungsunterlagen wird für den Ortsteil Kornhöfstadt eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis für das Einleiten von Niederschlagswasser in die Steinach nach § 15 WHG beantragt.

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

2 Bestehende Verhältnisse

2.1 Allgemeines

Die Stadt Scheinfeld liegt ca. 60 km westlich von Nürnberg an der Bundesstraße 8 Richtung Würzburg, im Naturpark Steigerwald. Scheinfeld ist verkehrstechnisch durch die Bundesstraße 8 sowie die Bahnstrecke Nürnberg – Würzburg mit Haltepunkt in Markt Bibart erschlossen (vgl. Abbildung 1).

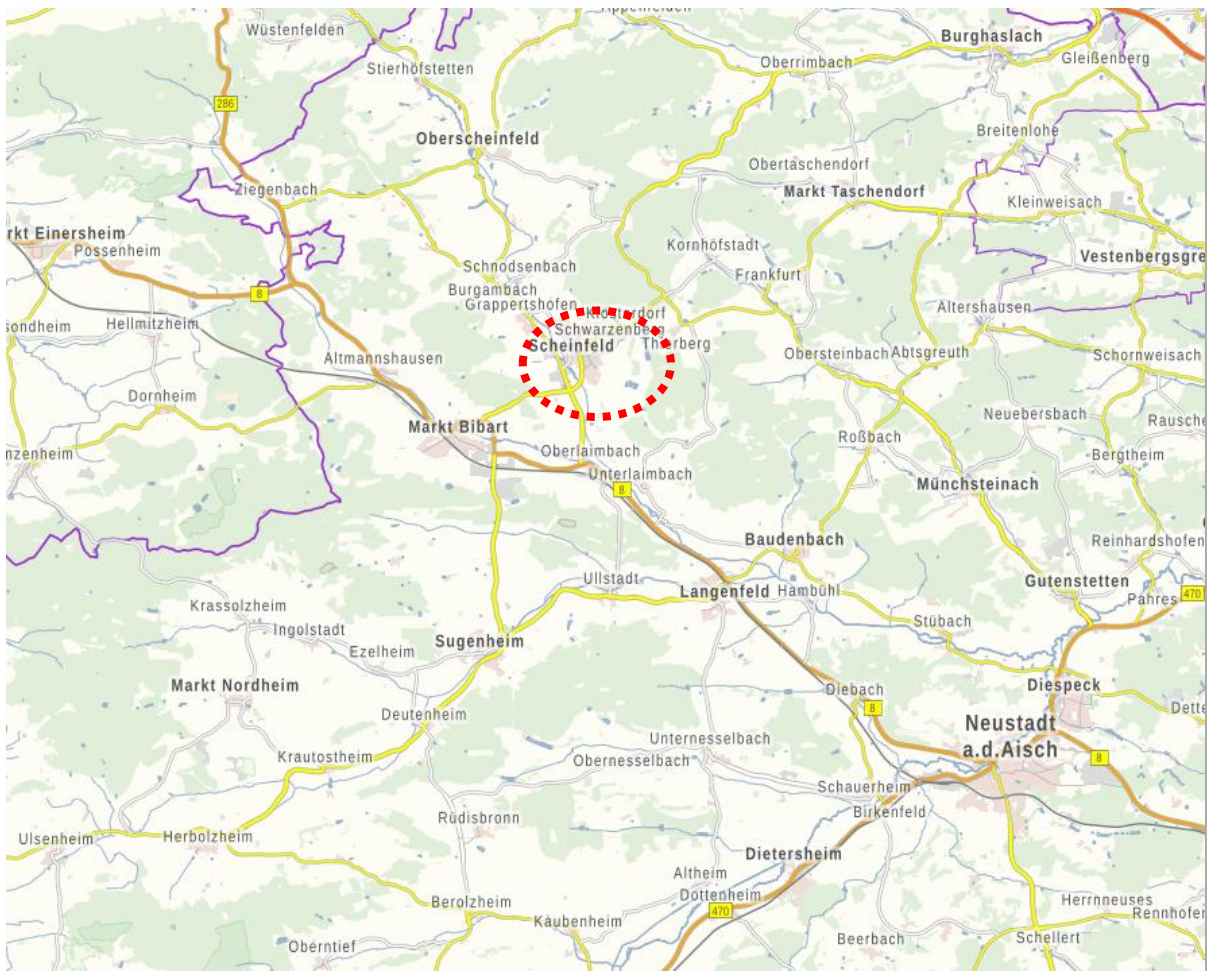


Abbildung 1: Einzugsgebiet Stadt Scheinfeld
(Quelle: Bayern Atlas)

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Der Ortsteil Kornhöfstadt liegt ca. 3,5 km nordöstlich der Stadt Scheinfeld an der Kreisstraße NEA 13 (vgl. Abbildung 2).

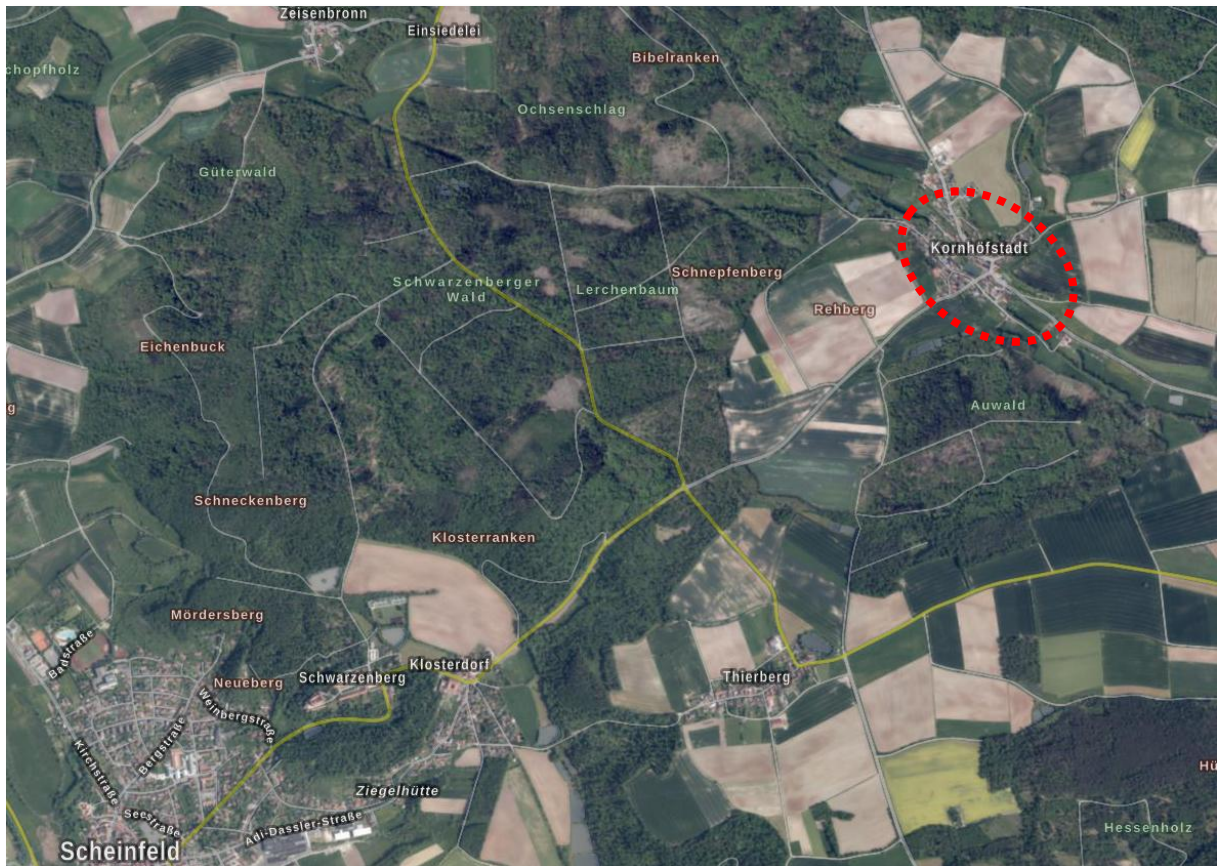


Abbildung 2: Lage des Ortsteils Kornhöfstadt
(Quelle: Bayern Atlas)

2.2 Bestehende Entwässerungssituation

Kornhöfstadt ist im Trennsystem erschlossen. Das häusliche Schmutzwasser wird über Schmutzwasserkanäle zu einem Pumpwerk auf dem Gelände der alten Kläranlage von Kornhöfstadt geleitet und von dort nach Thierberg gepumpt, um zur Zentralkläranlage Scheinfeld weitergeleitet werden zu können.

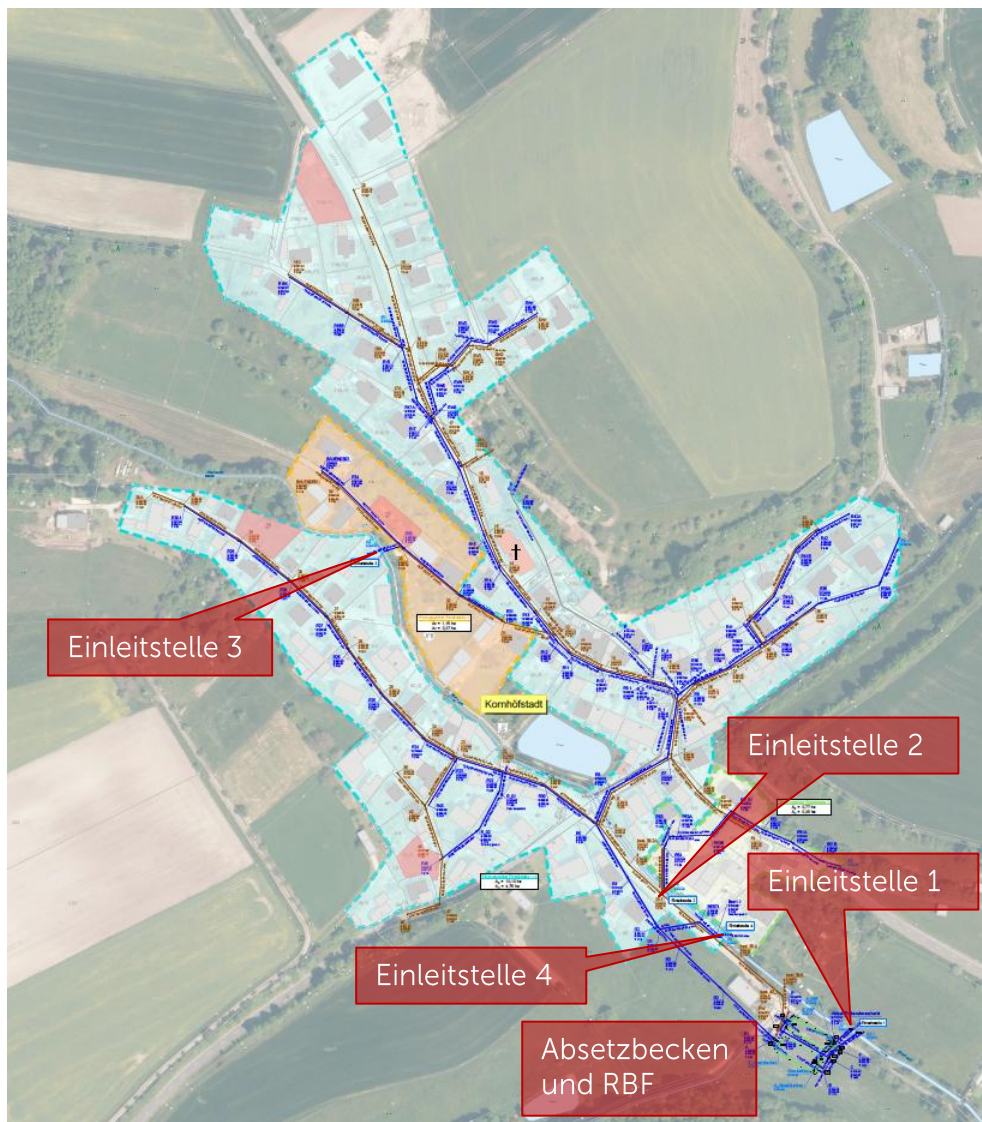


Abbildung 3: Bestehende Entwässerungssituation

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Das Niederschlagswasser von Kornhöfstadt wird über Regenwasserkanäle DN 200 bis DN 600 gesammelt und in die Steinach geleitet. Das Gesamtgebiet kann in drei Einzugsgebiete unterteilt werden.

Das erste Einzugsgebiet hat eine Fläche von $A_E = 10,10$ ha. Die undurchlässige Fläche beträgt $A_U = 4,75$ ha. Das Niederschlagswasser wird zum bestehenden Absetzbecken und Retentionsbodenfilter auf dem Gelände der alten Kläranlage geleitet. Dort wird es gereinigt und über die Einleitstelle 1 in die Steinach abgeleitet.



Abbildung 4: Bestehendes Absetzbecken (links) und Retentionsbodenfilter (rechts)

In Höhe der Oberkante des Retentionsbodenfilters ist ein Rohr DN 200 als Ablauf in den Ablauf-/Probenahmeschacht verlegt worden.

Als Notüberlauf dient ein Muldenablaufschacht, welcher das überschüssige Regenwasser in die Steinach leitet. Über einen vorgeschalteten Regenüberlauf wird das Regenwasser mittels

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

einer Rohrdrossel DN 200 der Anlage zugeführt. Bei größeren Regenmengen springt der Regenüberlauf an und das Regenwasser wird direkt der Steinach über die Einleitstelle 4 zugeführt.



Abbildung 5: Drosselbauwerk und Notüberlauf

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Das zweite Einzugsgebiet entwässert über die Einleitstelle 2 in die Steinach über einen Regenwasserkanal DN 300. Das Einzugsgebiet hat eine Fläche $A_E = 0,77$ ha und $A_U = 0,35$ ha.

Über die Einleitstelle 3 wird eine Fläche von $A_E = 1,15$ ha und $A_U = 0,37$ ha über einen Regenwasserkanal DN 300 in die Steinach entwässert.

Regenrückhalteanlagen sind bei den Einleitstellen 2 und 3 nicht vorhanden.

2.3 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Im Rahmen der Erstellung der wasserrechtlichen Genehmigung wurde auf die Einholung eines Baugrundgutachtens verzichtet, da keine bautechnischen Tätigkeiten durchgeführt werden.

2.4 Schutzgebiete

Bereiche um Kornhöfstadt herum sind Biotope. Außerdem ist mittig von Kornhöfstadt ein Bodendenkmal zu finden.

Vor Kornhöfstadt, im Oberlauf der Steinach, befindet sich ein Trinkwasserschutzgebiet.

2.5 Gewässer

Die Steinach ist in dem betrachteten Abschnitt ein Gewässer III. Ordnung.

Gewässerfolge: Steinach – Ehebach – Aisch – Regnitz – Main

Einzugsgebiet A_{EO} : 6 km²

Mittlerer Niedrigwasserabfluss MNQ: 8 l/s

3 Planungsgrundlagen

Dem Wasserrechtsverfahren liegen zugrunde:

1. Bescheid über eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis zur Niederschlagswassereinleitung in die Steinach vom 04.02.2004, Az. 42-632/00-grü WS-Nr. 91/03 inkl. Antragsunterlagen vom 29.10.2003
2. Bescheid über eine beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis zur Niederschlagswassereinleitung in die Steinach vom 12.12.2023, Az. 42-6326-0005-2022-st
3. Bescheid über eine beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis zur Niederschlagswassereinleitung in die Steinach vom 21.03.2025, Az. 42-6326-0030-2022-st
4. Kanalbestand der Stadt Scheinfeld
5. Digitale Flurkarte
6. Bestandsvermessung von Februar 2024
7. Fotodokumentation
8. Alle derzeit gültigen planerischen und baulichen Richtlinien im Leitungs- bzw. Kanalbau

4 Art und Umfang des Vorhabens

Das vorhandene Entwässerungssystem von Kornhöfstadt soll beibehalten werden. Die bestehenden Anlagen sind nach dem aktuellen Stand der Technik neu zu berechnen.

4.1 Einleitstelle 1 und 4

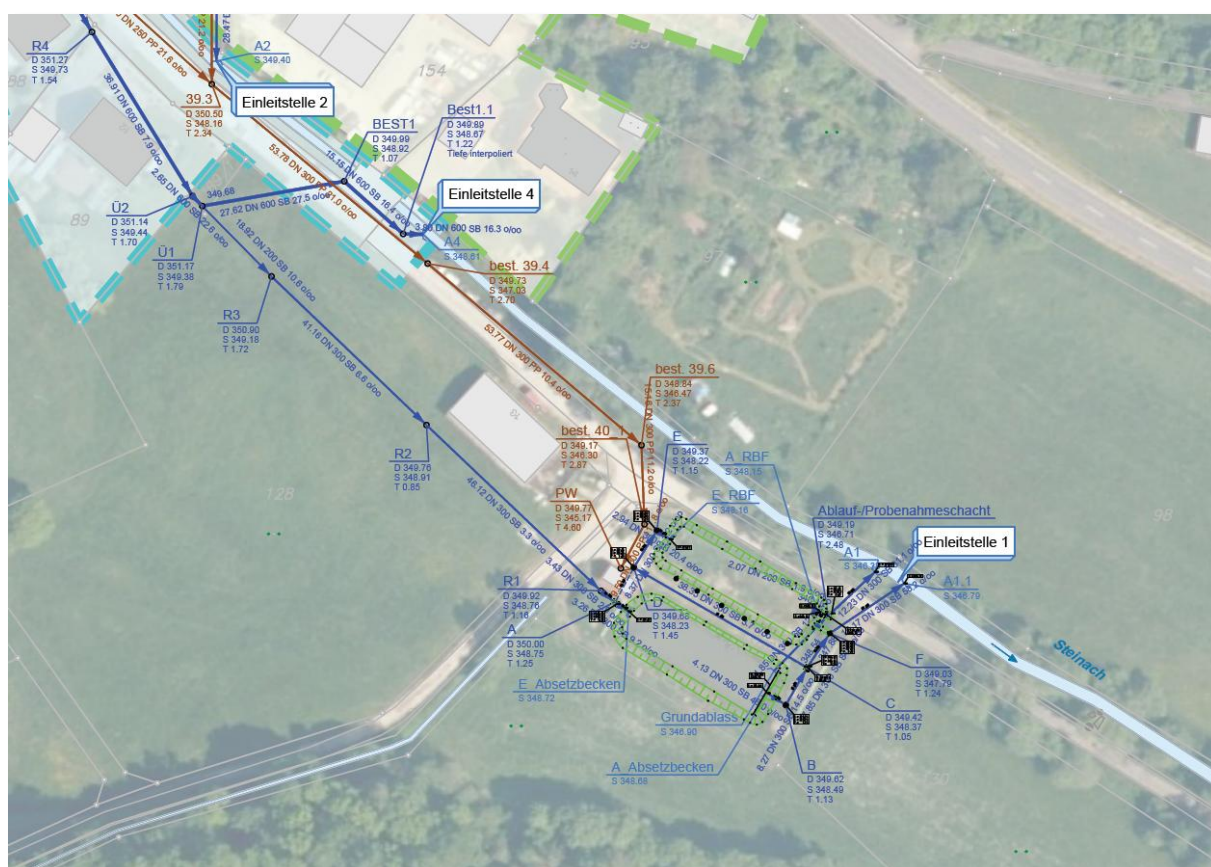


Abbildung 6: Lage der Einleitstelle 1 und 4

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Qualitative Gewässerbelastung

Die emissionsbezogene Bewertung der Regenwetterabflüsse erfolgt nach DWA-A 102-2. Danach werden die an den Regenwasserkanal angeschlossenen Flächen bezüglich ihrer Belastung kategorisiert.

Hinsichtlich des erhöhten Genauigkeitsanspruchs wurde eine differenzierte Flächenermittlung nach Flächentyp und Befestigungsart durchgeführt. Die genauere Datengrundlage soll zu einer zutreffenderen Bemessung der Anlagen und somit zu einer größeren Wirtschaftlichkeit bei Bau und Betrieb führen.

Als Datengrundlage dienten die Digitale Flurkarte (DFK), Digitale Orthophotos (DOP) sowie ein Digitales Geländemodell (DGM).

Vorhandene Baulücken im Ortsbereich wurden bei der Flächenermittlung als Prognosefläche entsprechend mitberücksichtigt.

Die Dachflächen (D) sowie Hof- und Verkehrsflächen (V) im Einzugsgebiet des betrachteten Gebietes können der Belastungskategorie I zugeordnet werden.

In dem Einzugsgebiet der Einleitstellen liegt auch die Kreisstraße NEA 13. Laut der Straßenverkehrszählung 2021 beträgt der DTV 912 Kfz/24h. Da der LKW-Anteil (SV = 33 Kfz/24h) sehr gering ist, es dort keine LKW-Parkplätze gibt und kein Unfallschwerpunkt vorliegt, kann die Verkehrsfläche der Kategorie I zugeordnet werden.

Ab,a,I = 5,053 ha

Flächen der Belastungskategorien II und III sind in dem Betrachtungsgebiet nicht vorzufinden.

Da es sich bei den ermittelten Flächen um gering belastete Flächen der Belastungskategorie I handelt, ist eine Einleitung ins Gewässer grundsätzlich ohne Behandlung möglich.

Der flächenspezifische Stoffabtrag von 280 kg/(ha*a) für AFS63 wird nicht überschritten.

Der bestehende Retentionsbodenfilter mit vorgeschaltetem Absetzbecken soll erhalten bleiben.

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Hydraulische Gewässerbelastung

Der Nachweis der hydraulischen Belastung des Gewässers erfolgt nach dem Regelwerk DWA-M 153.

Infolge der Versiegelung von Flächen und den damit verbundenen erhöhten Abflussspitzen, kann es zu einer Vergrößerung der Hochwasserspitzen in Oberflächengewässern kommen. Zur Verringerung dieser unerwünschten Auswirkungen ist der Regenabfluss vor der Einleitung in das Gewässer zu drosseln und über geeignete Maßnahmen zwischenzuspeichern.

Für den Gewässertyp kleiner Flachlandbach wird eine zulässige Regenabflussspende der undurchlässigen Flächen von $q_R = 15,00 \text{ l/s*ha}$ empfohlen. Demnach ergibt sich folgender maximaler Drosselabfluss, welcher in das Gewässer eingeleitet werden darf:

$$Q_{Dr} = 15,00 \text{ l/s*ha} * 4,75 \text{ ha} = 71,25 \text{ l/s}$$

Regenwasserrückhaltung

Da neben stofflichen Belastungen hydraulische Stoßbelastungen eine Hauptursache von Gewässerbeschädigungen sind, ist zum Schutz des Gewässers das Niederschlagswasser gedrosselt dem Gewässer zuzuleiten. Dies bedingt die Schaffung von Regenrückhalteräumen.

Die bestehenden Becken auf dem alten Kläranlagengelände können ein Rückhaltevolumen von etwa 357 m^3 bereitstellen. Der Zufluss in die Becken ist durch die bestehende Drosselstrecke nach dem RÜ begrenzt. Durch die Rohrdrossel DN 200 können etwa 43 l/s bei Vollfüllung geleitet werden. Überschüssige Regenmengen werden über den Entlastungskanal DN 600 direkt in die Steinach abgeführt. Um einen Rückhalteeffekt zu generieren, ist die Drosselmenge, welche über die Einleitstelle 1 in die Steinach geleitet wird, entsprechend zu reduzieren. Als Drosselmenge werden 10 l/s festgelegt. Dazu ist der Absperr-/Drosselschieber am Ablaufschacht einzustellen.

Des Weiteren soll an das bestehende Ablaufrohr DN 200 im Retentionsbodenfilter ein Bogen mit aufsteigendem Rohr bis auf eine Höhe von 349,03 m ü.NHN gesetzt werden. Damit

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

wird unterbunden, dass Niederschlagswasser ungedrosselt abgeleitet wird, und es wird eine zusätzliche Entlastungsmöglichkeit bei max. Einstau geschaffen.

Gefährdungsbeurteilung

Die bestehenden Becken befinden sich auf dem alten Kläranlagengelände im Außenbereich von Kornhöfstadt. Infolge eines Beckenüberstaus würde das Niederschlagswasser über den vorhandenen Notüberlauf (Muldenablaufschacht) in die Steinach abfließen. Durch den vorhandenen RÜ und die Drosselstrecke ist der Zufluss in die Anlage begrenzt. Es findet daher bereits eine Entlastung bei Regenmengen größer als 43 l/s statt.

Einleitmengen

Für die Berechnung der künftigen Einleitmengen in die Steinach wird ein 2-jährliches Regenerereignis mit der Dauer von 15 Minuten angesetzt. Bei einer Regenspende von $r_{15,2} = 148,9 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ ergibt sich bei einer undurchlässigen Fläche von 4,75 ha ein Zulauf aus dem Kanalnetz zum RÜ von $Q = 4,75 \text{ ha} \cdot 148,9 \text{ l/s} \cdot \text{ha} = 707,28 \text{ l/s}$. Unter Abzug der Drosselmenge aus dem RÜ von 43 l/s, welche in das Absetzbecken/Retentionsbodenfilter fließen, werden $Q = 707 \text{ l/s} - 43 \text{ l/s} = 664 \text{ l/s}$ über die Einleitstelle 4 in die Steinach eingeleitet.

Über die Einleitstelle 1 wird der Drosselabfluss von 10 l/s eingeleitet.

Als Regendaten wurde der KOSTRA-DWD-2020 Rasterdatensatz für Scheinfeld verwendet.

Parameter	Einleitstelle 1	Einleitstelle 4
Einleitendes Gewässer	Steinach	Steinach
Flurnummer	156/2	156/2
Gemarkung	Kornhöfstadt	Kornhöfstadt
Ostwert	32U 608987,6	32U 608901,0
Nordwert	5504767,6	5504832,3

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –



Abbildung 7: Einleitstelle 1 (links), Entlastungskanal RBF (rechts)



Abbildung 8: Einleitstelle 4

4.2 Einleitestelle 2

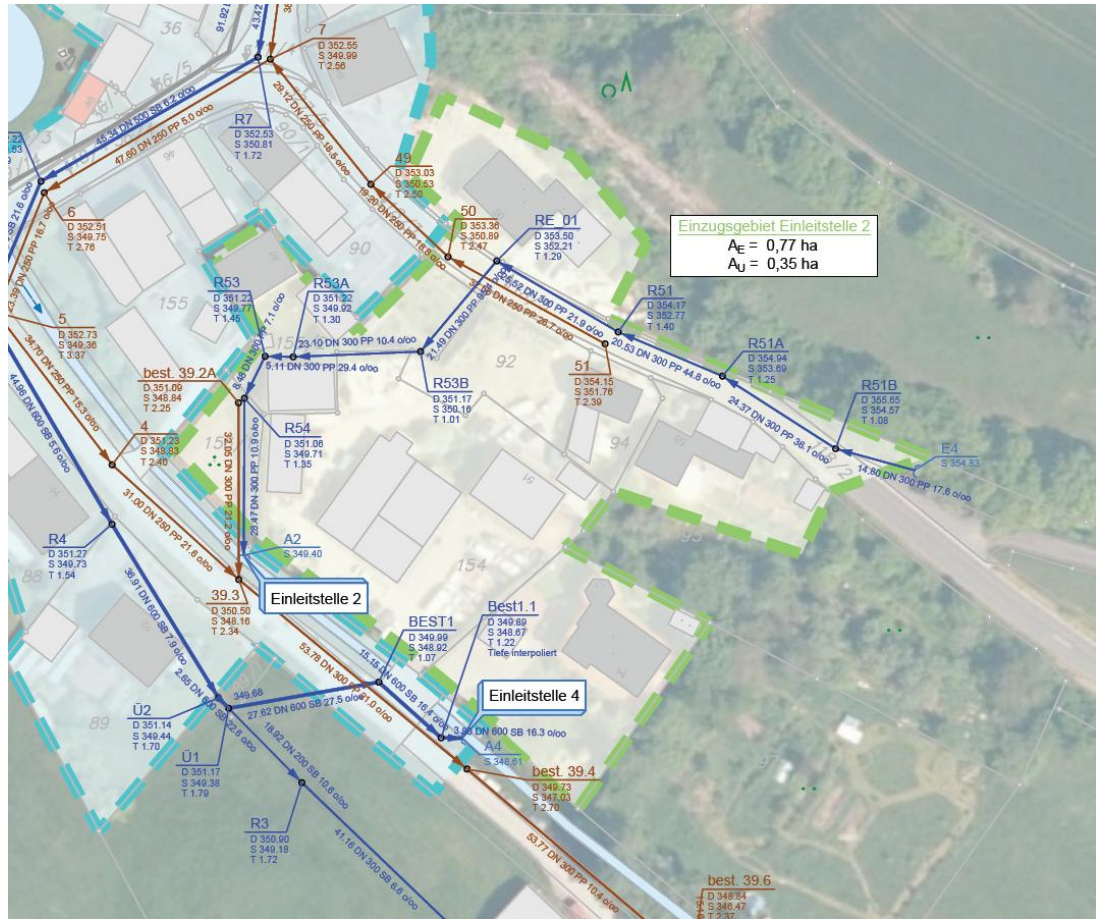


Abbildung 9: Einzugsgebiet der Einleitestelle 2

Qualitative Gewässerbelastung

Sämtliche befestigten Flächen im Einzugsgebiet der Einleitestelle 2 können der Belastungskategorie I zugeordnet werden.

Ab,a,l = 0,390 ha

Der flächenspezifische Stoffabtrag von 280 kg/(ha*a) für AFS63 wird nicht überschritten.

Eine Regenwasserbehandlungsanlage ist nicht erforderlich.

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Hydraulische Gewässerbelastung

Bei dem Einzugsgebiet der bestehenden Einleitstelle 2 ist keine Zwischenspeicherung in Form einer Regenrückhalteanlage möglich.

Die Einleitstelle 2 weist keine Auskolkungen im Gewässer auf.



Abbildung 10: Einleitstelle 2

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Einleitmengen

Bei der Einleitstelle 2 ergibt sich eine Regenwassermenge von $Q = 0,35 \text{ ha} * 148,9 \text{ l/s*ha} = 52,12 \text{ l/s}$.

Parameter	Einleitstelle 2
Einleitendes Gewässer	Steinach
Flurnummer	156/2
Gemarkung	Kornhöfstadt
Ostwert	32U 608861,4
Nordwert	5504865,4

4.3 Einleitestelle 3

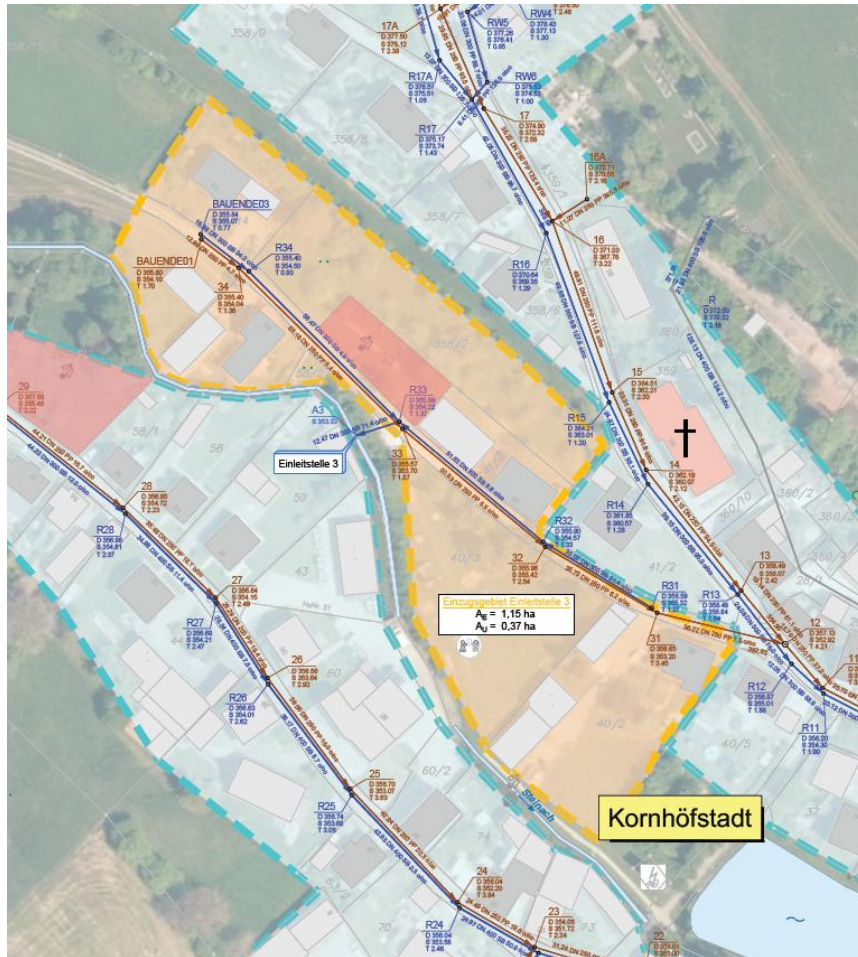


Abbildung 11: Einzugsgebiet der Einleitestelle 3

Qualitative Gewässerbelastung

Sämtliche befestigten Flächen im Einzugsgebiet der Einleitestelle 3 können der Belastungskategorie I zugeordnet werden.

$$Ab_{a,I} = 0,331 \text{ ha}$$

Der flächenspezifische Stoffabtrag von 280 kg/(ha*a) für AFS63 wird nicht überschritten.

Eine Regenwasserbehandlungsanlage ist nicht erforderlich.

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

Hydraulische Gewässerbelastung

Bei dem Einzugsgebiet der bestehenden Einleitstelle 3 ist keine Zwischenspeicherung in Form einer Regenrückhalteanlage möglich.

Die Einleitstelle 3 weist keine Auskolkungen im Gewässer auf.



Abbildung 12: Einleitstelle 3

Einleitmengen

Bei der Einleitstelle 3 ergibt sich eine Regenwassermenge von $Q = 0,37 \text{ ha} * 148,9 \text{ l/s*ha} = 55,09 \text{ l/s}$.

Parameter	Einleitstelle 3
Einleitendes Gewässer	Steinach
Flurnummer	156/2
Gemarkung	Kornhöfstadt
Ostwert	32U 608669,1
Nordwert	5505097,2

4.4 Kanalnetzberechnung

Die hydraulische Überrechnung der Regenwasserkanalisation in Kornhöfstadt wird derzeit im Rahmen eines eigenständigen Projektes für die Stadt Scheinfeld durchgeführt.

5 Auswirkungen des Vorhabens

Beeinträchtigungen durch die Einleitung in die Steinach konnten in der Vergangenheit nicht festgestellt werden.

Über die bestehenden Becken am alten Kläranlagengelände kann ein Teil des Niederschlagswassers gepuffert und gedrosselt in die Steinach geleitet werden. Die Nachweisführung zur qualitativen Belastung ergab, dass durch die Niederschlagswässer aus dem gesamten Ort keine Beeinträchtigungen für das Gewässer zu erwarten sind.

6 Rechtsverhältnisse

Die Steinach ist in diesem Bereich ein Gewässer III. Ordnung. Die Unterhaltungspflicht liegt bei der Stadt Scheinfeld.

Die Unterhaltungspflicht für die bestehenden Entwässerungseinrichtungen (Schmutz- und Regenwasserkanal) sowie der Betrieb und Unterhalt der Regenbecken obliegt der Stadt Scheinfeld.

– Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung –

7 Schlussbemerkung

Für das Einleiten von Niederschlagswasser aus den Einzugsgebieten in die Steinach wird eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis nach § 15 WHG angestrebt.

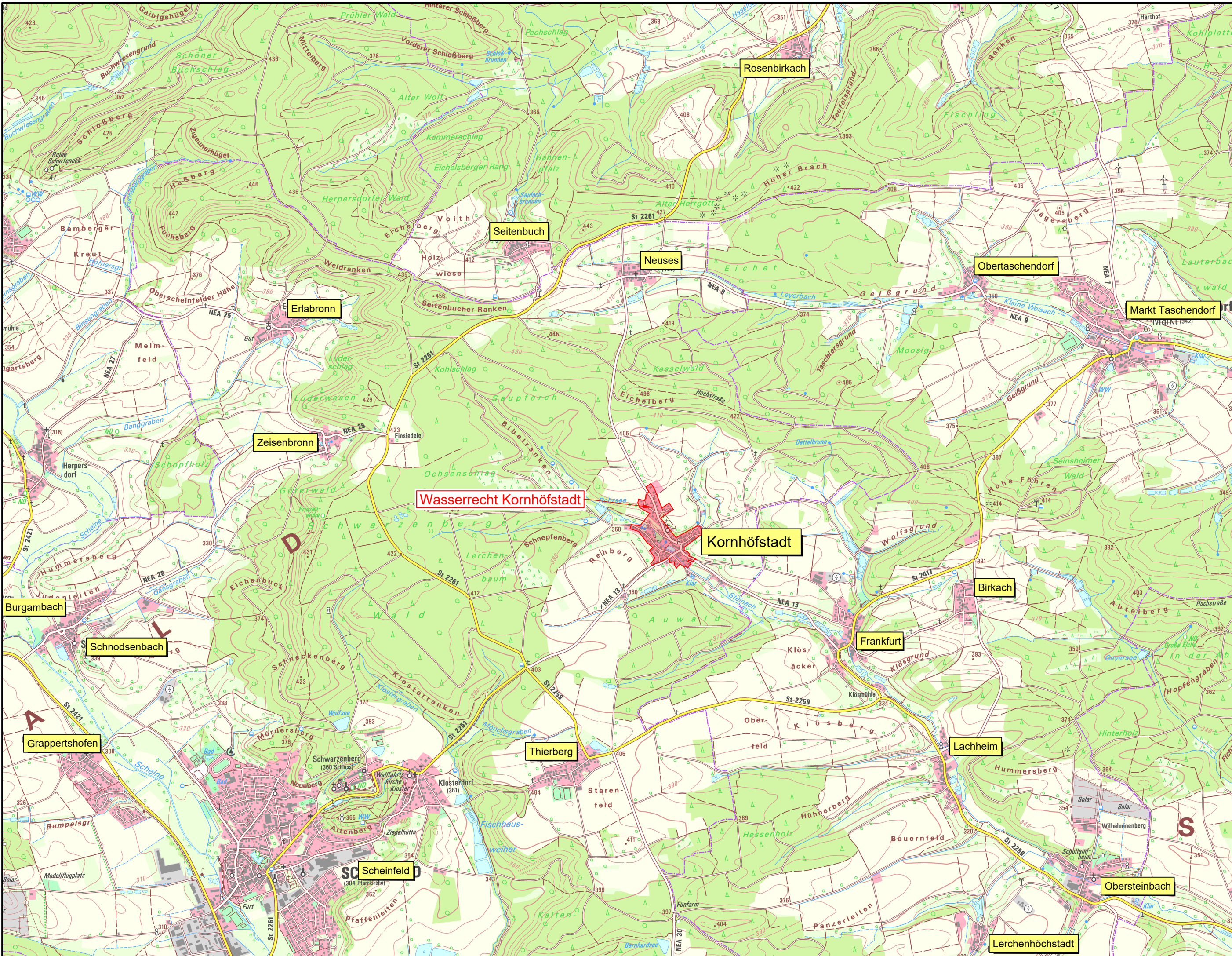
Die wasserwirtschaftlichen Belange wurden mit dem Wasserwirtschaftsamt Ansbach abgestimmt.

Herzogenaurach, im Juni 2026

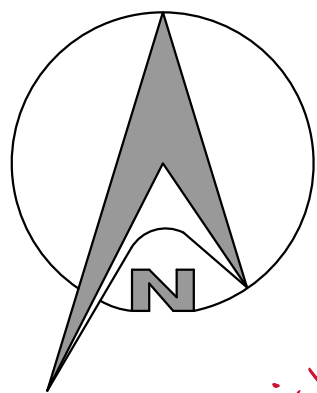
Scheinfeld, den

Michael Pilsel
GBI Kommunale Infrastruktur
GmbH & Co.KG

Theodor Schell
Erster Bürgermeister
Stadt Scheinfeld



Anlage 2.1_ÜLP



Planvoll sicher

© Copyright by GBI, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI GmbH & Co.KG



GBi Herzogenaurach
Kommunale Infrastruktur GmbH & Co. KG
Werner-Heisenberg-Strasse 9 91074 Herzogenaurach
Tel.: 09132 / 766 - 0 Fax: 09132 / 766 -150
info@gbi-info.de www.gbi-info.de

I.A. M. Pilsel
Unterschrift (Planverfasser)

Genehmigungsplanung

Unternehmen: Einleiten von Niederschlagswasser
aus dem Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach
- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Planart: Übersichtslageplan

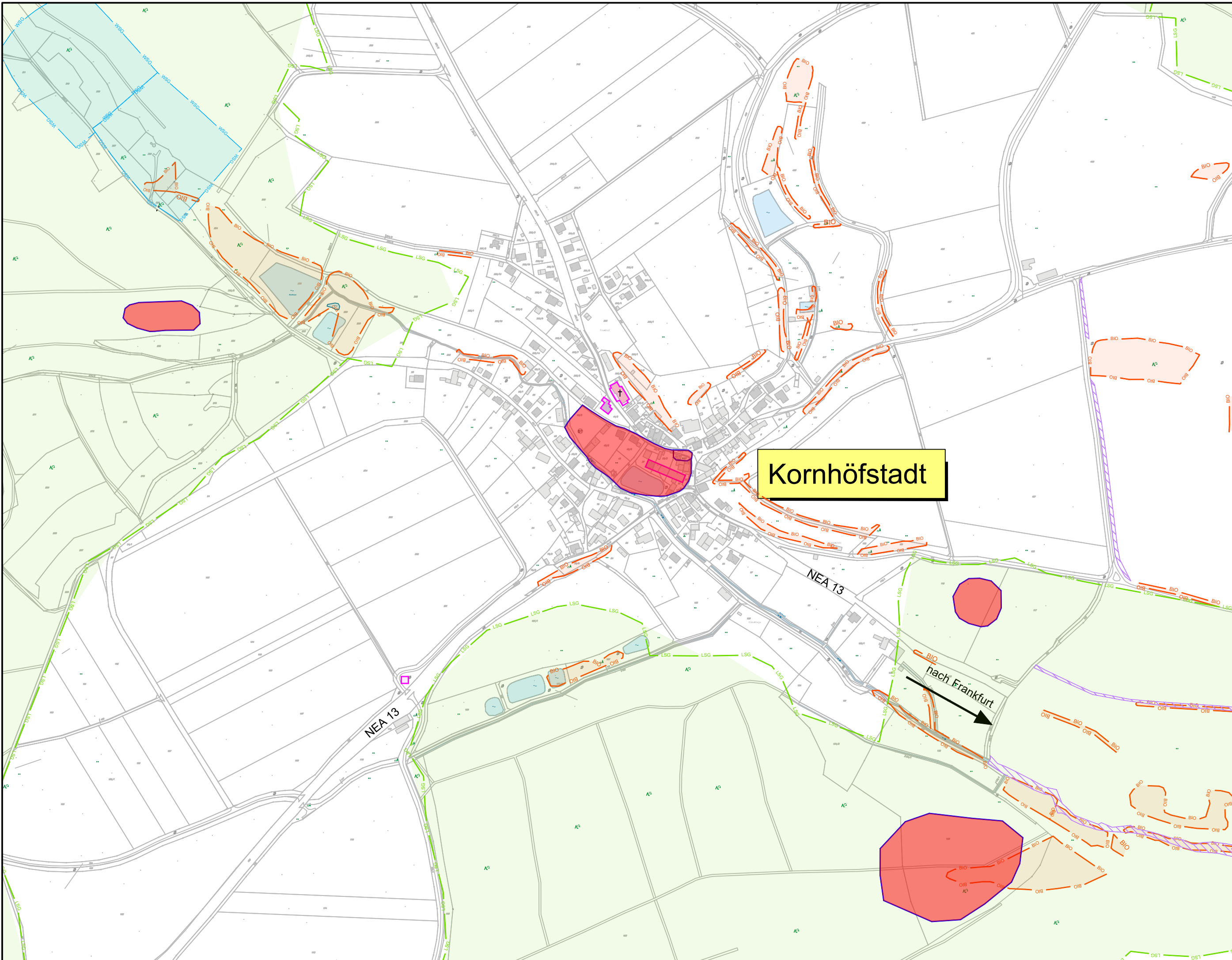
Anlage:	Maßstab:	Datum:	entworfen:	M. Pilsel
2.1	1: 25.000	Juni 2026	gezeichnet:	P. Placente
			geprüft:	M. Pilsel



Stadt Scheinfeld

Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld
Tel. 09162 - 9291 - 0
Fax. 09162 - 9291 - 700
www.scheinfeld.de

Unterschrift (Auftraggeber)



Baudenkmal (Benehmen hergestellt)

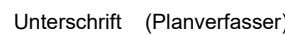


4= Ökokonto

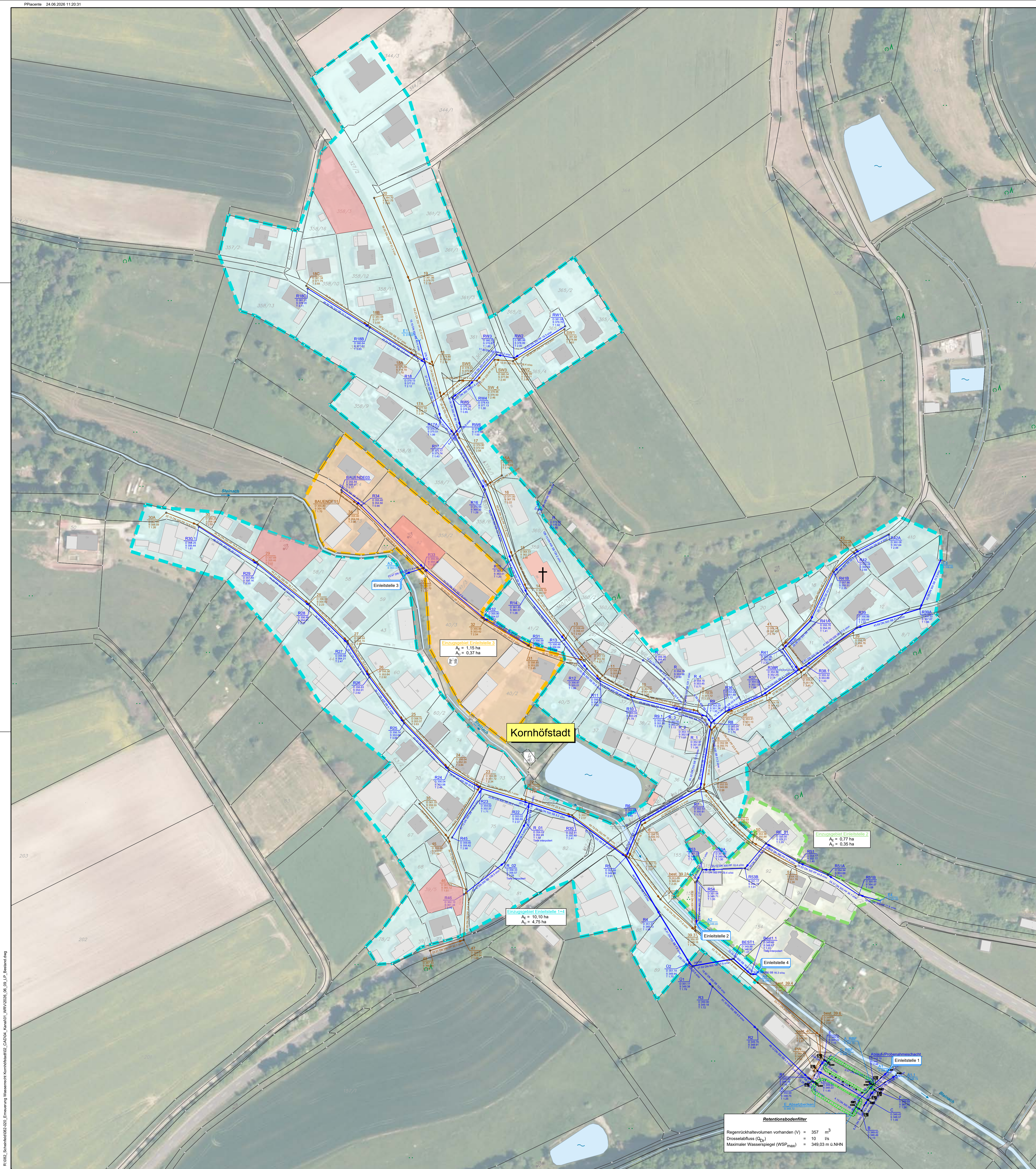
Bodendenkmal (Benehmen hergestellt)



© Copyright by GBI, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI GmbH & Co.KG



Unterschrift (Auftraggeber)



Zeichenerklärung Kanalisation:

	Best. Regenwasserschacht mit Deckel-, Gelände-, Sohlhöhe und Schachttiefe		Einzugsgebiet Einleitstelle 1 und 4
	Best. Regenwasserhaltung mit DN, Länge, Gefälle und Fließrichtung mit best. HA		Einzugsgebiet Einleitstelle 2
	Best. Schmutzwasserschacht mit Deckel-, Gelände-, Sohlhöhe und Schachttiefe		Einzugsgebiet Einleitstelle 3
	Best. Schmutzwasserhaltung mit DN, Länge, Gefälle und Fließrichtung mit best. HA		
	Baulücken Prognoseflächen		

planvoll sicher

© Copyright by GBI, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI GmbH & Co. KG

GBI Herzogenaurach
Kommunale Infrastruktur GmbH & Co. KG
Werner-Heisenberg-Strasse 9 91074 Herzogenaurach
Tel.: 09132 / 766 - 0 info@gbi-info.de
www.gbi-info.de

Unterschrift (Planverfasser)

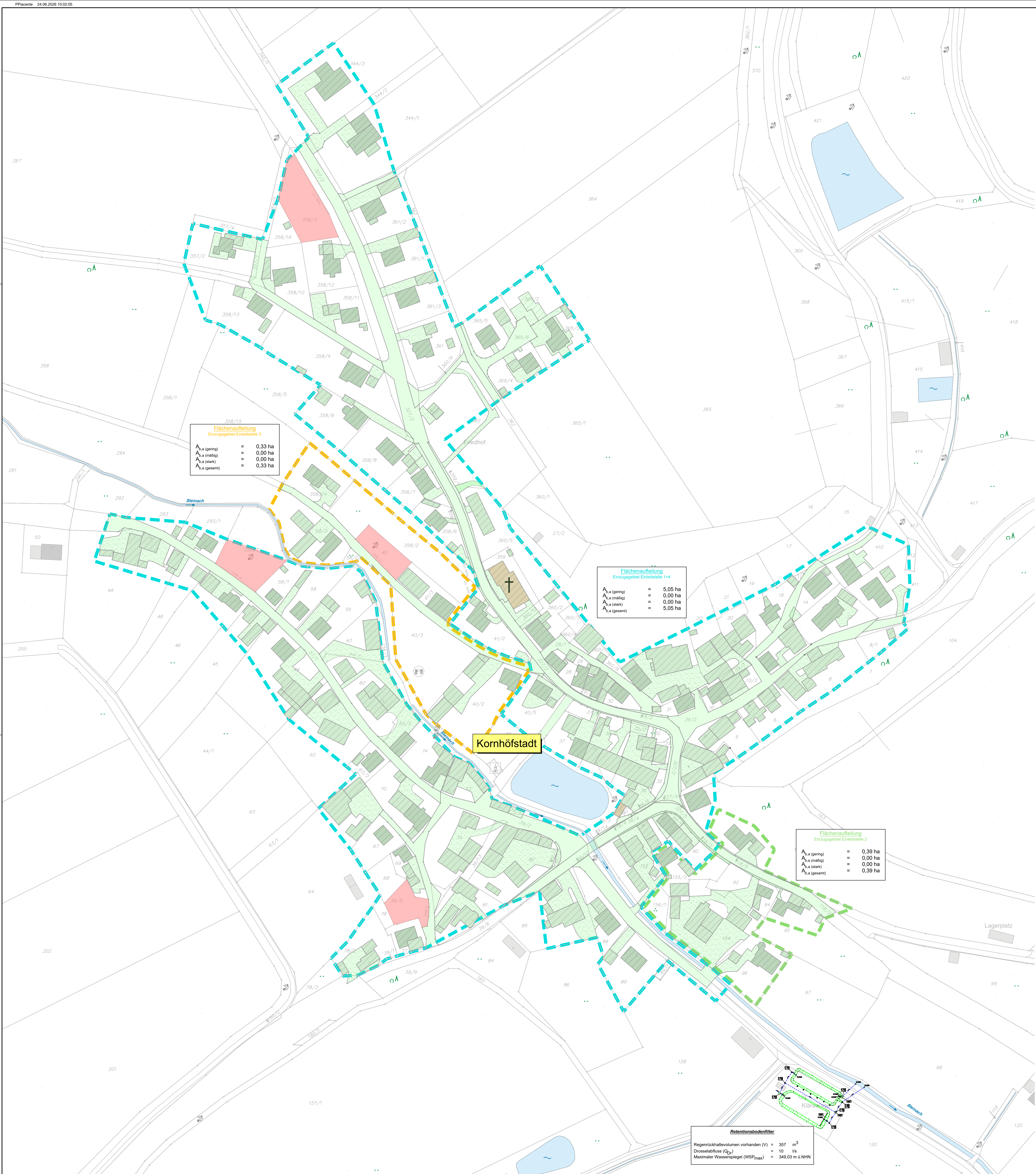
Genehmigungsplanung

Unternehmen:	Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach - Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -		
Planart:	Lageplan Bestand		
Anlage:	Maßstab:	Datum:	entworfen:
3.1	1: 1.000	Juni 2026	M. Pilsel
			gezeichnet:
			M. Piacente
			geprüft:
			M. Pilsel

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld
Tel. 09162 - 9291 - 0
Fax. 09162 - 9291 - 700
www.scheinfeld.de

Unterschrift (Auftraggeber)

Retentionsbodenfilter
Regenrückhaltevolumen vorhanden (V) = 357 m³
Drosselabfluss (Q_{Dr}) = 10 l/s
Maximaler Wasserspiegel (WSP_{max}) = 349.03 m ü. NN



Flächenaufteilung
Einzugsgebiet Einleitstelle 3

A _{0,a} (gering)	=	0,33 ha
A _{0,a} (mäßig)	=	0,00 ha
A _{0,a} (stark)	=	0,00 ha
A _{0,a} (gesamt)	=	0,33 ha

Flächenaufteilung
Einzugsgebiet Einleitstelle 1+4

A _{0,a} (gering)	=	5,05 ha
A _{0,a} (mäßig)	=	0,00 ha
A _{0,a} (stark)	=	0,00 ha
A _{0,a} (gesamt)	=	5,05 ha

Flächenaufteilung
Einzugsgebiet Einleitstelle 2

A _{0,a} (gering)	=	0,39 ha
A _{0,a} (mäßig)	=	0,00 ha
A _{0,a} (stark)	=	0,00 ha
A _{0,a} (gesamt)	=	0,39 ha

Retentionsbodenfilter

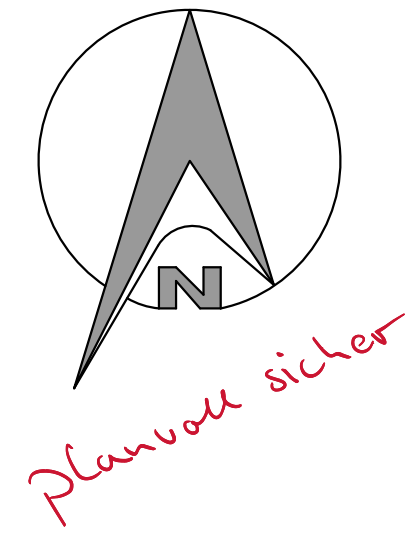
Regenrückhaltevolumen vorhanden (V)	=	357 m ³
Drosselabfluss (Q _{Dr})	=	10 l/s
Maximaler Wasserspiegel (WSP _{max})	=	349,03 m ü.NHN

Flächenaufteilung gemäß DWA-A 102:

an Mischwasserkanal angeschlossene Flächen:

- | | | | |
|--|---------------------------|--|---------------------------------|
| | Dachflächen Kategorie I | | Zuwegungen Kategorie I |
| | Dachflächen Kategorie II | | Zuwegungen Kategorie II |
| | Dachflächen Kategorie III | | Zuwegungen Kategorie III |
| | Straßen Kategorie I | | Einzugsgebiet Einleitstelle 1+4 |
| | Straßen Kategorie II | | Einzugsgebiet Einleitstelle 2 |
| | Straßen Kategorie III | | Einzugsgebiet Einleitstelle 3 |

- A_{0,a} (gering) Befestigte angeschlossene Fläche mit Belastungskategorie I gemäß DWA-A 102
- A_{0,a} (mäßig) Befestigte angeschlossene Fläche mit Belastungskategorie II gemäß DWA-A 102
- A_{0,a} (stark) Befestigte angeschlossene Fläche mit Belastungskategorie III gemäß DWA-A 102
- A_{0,a} (gesamt) Gesamte befestigte angeschlossene Fläche gemäß DWA-A 102



© Copyright by GBI, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI GmbH & Co. KG



GBi Herzogenaurach
Kommunale Infrastruktur GmbH & Co. KG
Werner-Heisenberg-Strasse 9
Tel.: 09132 / 766 - 0
info@gbi-info.de

91074 Herzogenaurach
Fax: 09132 / 766 -150
www.gbi-info.de

J.A. M. Piel
Unterschrift (Planverfasser)

Genehmigungsplanung

Unternehmen: Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach - Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Planart: Lageplan

Flächenaufteilung nach DWA-A 102

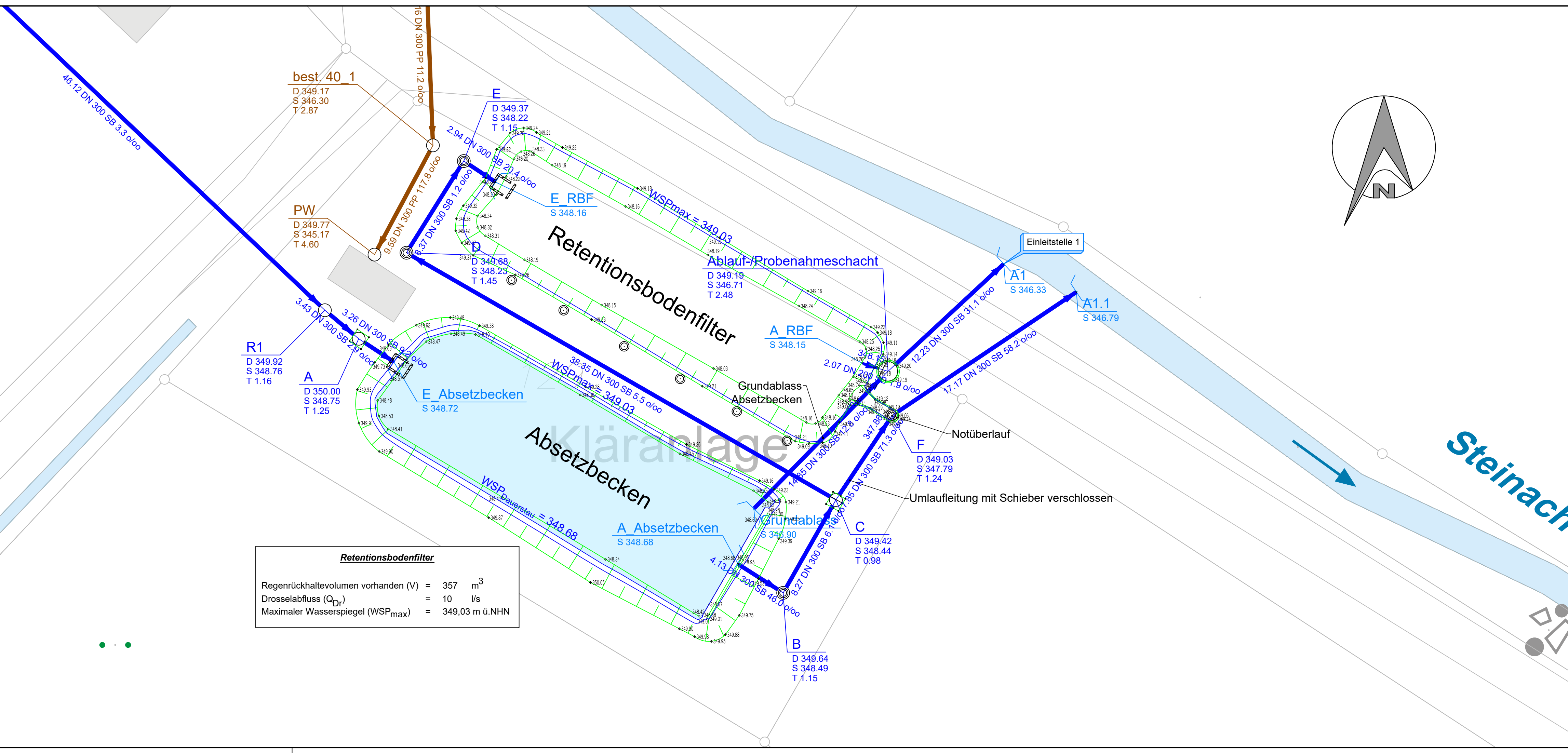
Anlage: 3.2	Maßstab: 1: 1.000	Datum: Juni 2026	entworfen: M. Pisel
			gezeichnet: P. Piacente
			geprüft: M. Pisel



Stadt Scheinfeld

Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld
Tel. 09162 - 9291 - 0
Fax. 09162 - 9291 - 700
www.scheinfeld.de

Unterschrift (Auftraggeber)



Zeichenerklärung Kanalisation:

D 473.45
G 473.45
S 473.50
T 2.84

48.42 DN 300 SB 9.0 o/oo

KS3
D 473.51
G 473.51
S 473.51
T 2.89

51.11 DN 200 SB 9.0 o/oo

Best. Regenwasserschacht
mit Deckel-, Gelände-, Sohlhöhe und Schachttiefe

Best. Regenwasserhaltung
mit DN, Länge, Gefälle und Fließrichtung mit best. HA

Best. Schmutzwasserschacht
mit Deckel-, Gelände-, Sohlhöhe und Schachttiefe

Best. Schmutzwasserhaltung
mit DN, Länge, Gefälle und Fließrichtung mit best. HA

GBi

KOMMUNALE
INFRASTRUKTUR

GBi Herzogenaurach

Kommunale Infrastruktur GmbH & Co. KG

Werner-Heisenberg-Strasse 9
Tel.: 09132 / 766 - 0
info@gbi-info.de

91074 Herzogenaurach
Fax: 09132 / 766 - 150
www.gbi-info.de

IA M. Pilsel

Unterschrift (Planverfasser)

Genehmigungsplanung

Unternehmen:

Einleiten von Niederschlagswasser
aus dem Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach
- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Planart:

Lageplan Retentionsbodenfilter

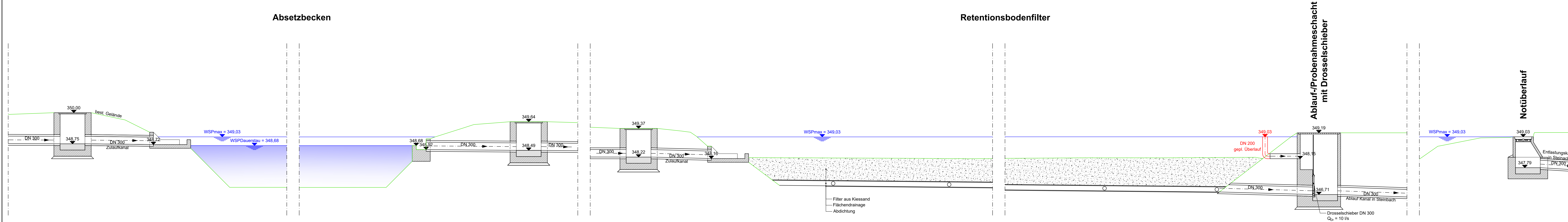
Anlage:	Maßstab:	Datum:	entworfen:	M. Pilsel
3.3	1: 200	Juni 2026	gezeichnet:	P. Piacente
			geprüft:	M. Pilsel

Stadt Scheinfeld

Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld
Tel. 09162 - 9291 - 0
Fax. 09162 - 9291 - 700
www.scheinfeld.de

Unterschrift (Auftraggeber)

planvoll sicher



© Copyright by GBI, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI GmbH & Co.KG

GBi

KOMMUNALE
INFRASTRUKTUR

GBi Herzogenaurach

Kommunale Infrastruktur GmbH & Co. KG

Werner-Heisenberg-Strasse 9
Tel.: 09132 / 766 - 0
info@gbi-info.de

91074 Herzogenaurach
Fax: 09132 / 766 -150
www.gbi-info.de

IA. M. Pilsel

Unterschrift (Planverfasser)

Planvoll sicher

Genehmigungsplanung

Unternehmen:

Einleiten von Niederschlagswasser
aus dem Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach
- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Planart:

Schnitte Retentionsbodenfilter

Anlage:
4.1

Maßstab:
1: 50

Datum:
Juni 2026

entworfen: M. Pilsel

gezeichnet: P. Placente

geprüft: M. Pilsel

Stadt Scheinfeld

Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld
Tel. 09162 - 9291 - 0
Fax. 09162 - 9291 - 700
www.scheinfeld.de

Unterschrift (Auftraggeber)

WASSERRECHTLICHE NACHWEISE

Unternehmen: Einleiten von Niederschlagswasser aus dem
Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach

- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Unternehmensträger: Stadt Scheinfeld

Landkreis: Neustadt a.d. Aisch – Bad Windsheim

Datum: Juni 2026



Niederschlagshöhen und Niederschlagsspenden KOSTRA-DWD-2020

KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Spalte 151, Zeile 169
Bemerkung :

INDEX_RC : 169151

Dauerstufe D	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	7,6	9,3	10,4	11,8	13,8	15,9	17,2	19,0	21,6
10 min	9,6	11,8	13,2	15,0	17,6	20,2	22,0	24,2	27,5
15 min	10,9	13,4	14,9	17,0	19,9	22,9	24,9	27,5	31,2
20 min	11,9	14,6	16,2	18,5	21,6	24,9	27,0	29,9	33,9
30 min	13,3	16,3	18,2	20,6	24,2	27,9	30,3	33,4	37,9
45 min	14,8	18,2	20,2	23,0	26,9	31,0	33,7	37,2	42,2
60 min	15,9	19,6	21,8	24,8	29,0	33,4	36,3	40,1	45,5
90 min	17,7	21,7	24,2	27,5	32,2	37,1	40,2	44,4	50,4
2 h	19,0	23,3	26,0	29,5	34,6	39,8	43,3	47,7	54,2
3 h	21,0	25,8	28,7	32,6	38,3	44,0	47,8	52,8	59,9
4 h	22,5	27,7	30,9	35,0	41,1	47,3	51,4	56,7	64,3
6 h	24,9	30,6	34,1	38,7	45,4	52,2	56,7	62,6	71,1
9 h	27,5	33,7	37,6	42,7	50,1	57,7	62,6	69,1	78,5
12 h	29,5	36,2	40,4	45,8	53,7	61,9	67,2	74,2	84,2
18 h	32,5	40,0	44,6	50,6	59,3	68,3	74,2	81,9	92,9
24 h	34,9	42,8	47,8	54,3	63,6	73,2	79,5	87,8	99,6
48 h	41,3	50,7	56,5	64,2	75,3	86,6	94,1	103,9	117,9
72 h	45,5	55,9	62,4	70,8	83,0	95,6	103,8	114,6	130,1
4 d	48,8	60,0	66,9	76,0	89,0	102,5	111,3	122,9	139,5
5 d	51,5	63,3	70,6	80,2	94,0	108,2	117,5	129,7	147,2
6 d	53,9	66,2	73,8	83,8	98,2	113,1	122,9	135,6	153,9
7 d	55,9	68,7	76,6	87,0	102,0	117,4	127,5	140,8	159,8

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- hN Niederschlagshöhe in [mm]

KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Spalte 151, Zeile 169
Bemerkung :

INDEX_RC : 169151

Dauerstufe D	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	253,3	310,0	346,7	393,3	460,0	530,0	573,3	633,3	720,0
10 min	160,0	196,7	220,0	250,0	293,3	336,7	366,7	403,3	458,3
15 min	121,1	148,9	165,6	188,9	221,1	254,4	276,7	305,6	346,7
20 min	99,2	121,7	135,0	154,2	180,0	207,5	225,0	249,2	282,5
30 min	73,9	90,6	101,1	114,4	134,4	155,0	168,3	185,6	210,6
45 min	54,8	67,4	74,8	85,2	99,6	114,8	124,8	137,8	156,3
60 min	44,2	54,4	60,6	68,9	80,6	92,8	100,8	111,4	126,4
90 min	32,8	40,2	44,8	50,9	59,6	68,7	74,4	82,2	93,3
2 h	26,4	32,4	36,1	41,0	48,1	55,3	60,1	66,3	75,3
3 h	19,4	23,9	26,6	30,2	35,5	40,7	44,3	48,9	55,5
4 h	15,6	19,2	21,5	24,3	28,5	32,8	35,7	39,4	44,7
6 h	11,5	14,2	15,8	17,9	21,0	24,2	26,3	29,0	32,9
9 h	8,5	10,4	11,6	13,2	15,5	17,8	19,3	21,3	24,2
12 h	6,8	8,4	9,4	10,6	12,4	14,3	15,6	17,2	19,5
18 h	5,0	6,2	6,9	7,8	9,2	10,5	11,5	12,6	14,3
24 h	4,0	5,0	5,5	6,3	7,4	8,5	9,2	10,2	11,5
48 h	2,4	2,9	3,3	3,7	4,4	5,0	5,4	6,0	6,8
72 h	1,8	2,2	2,4	2,7	3,2	3,7	4,0	4,4	5,0
4 d	1,4	1,7	1,9	2,2	2,6	3,0	3,2	3,6	4,0
5 d	1,2	1,5	1,6	1,9	2,2	2,5	2,7	3,0	3,4
6 d	1,0	1,3	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,6	3,0
7 d	0,9	1,1	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,3	2,6

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]



Toleranzwerte der Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Spalte 151, Zeile 169
Bemerkung :

INDEX_RC : 169151

Dauerstufe D	Toleranzwerte UC je Wiederkehrintervall T [a] in [±%]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	12	13	14	14	15	15	16	16	17
10 min	16	17	18	19	20	20	21	21	22
15 min	18	19	20	21	22	23	23	24	24
20 min	19	20	21	22	23	24	24	25	25
30 min	20	21	22	23	24	25	25	26	26
45 min	20	22	22	23	24	25	26	26	27
60 min	19	21	22	23	24	25	25	26	26
90 min	19	21	22	23	24	24	25	25	26
2 h	18	20	21	22	23	24	24	25	25
3 h	17	19	20	21	22	23	23	24	24
4 h	16	18	19	20	21	22	22	23	23
6 h	15	17	18	19	20	21	21	22	22
9 h	15	16	17	18	19	19	20	20	21
12 h	14	15	16	17	18	19	19	20	20
18 h	13	15	15	16	17	18	18	19	19
24 h	13	14	15	16	16	17	17	18	18
48 h	13	14	14	15	15	16	16	17	17
72 h	13	14	14	14	15	16	16	16	17
4 d	14	14	14	15	15	15	16	16	16
5 d	15	14	15	15	15	15	16	16	16
6 d	15	15	15	15	15	16	16	16	16
7 d	15	15	15	15	15	16	16	16	16

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- UC Toleranzwert der Niederschlagshöhe und -spende in [±%]

Flächenermittlung

Flächenermittlung

Firma:

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Werner-Heisenberg-Straße 9
91074 Herzogenaurach

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld

Projektbezeichnung:

Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt
in die Steinach

Gewässer

Steinach
Einzugsgebiet Einleitstelle 1 und 4

Ort:

Herzogenaurach

Datum:

Juni 2026

Flächenermittlung

Befestigte Flächen

Ortsteil Kornhöfstadt, Einleitstelle 1+4

Einzugsgebiet:

10,1 ha

Bestand

Kategorisierung nach DWA-A 102

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
	[m²]	[m²]	[m²]
Dachfläche	21700	0	0
Straßenfläche	13300	0	0
Gehweg (Asphalt)	1700	0	0
Gehweg (Pflaster)	0	0	0
Parkplätze (Asphalt)	0	0	0
Parkplätze (Pflaster)	0	0	0
Hofflächen (Asphalt)	0	0	0
Hofflächen (Pflaster)	12800	0	0
Summe:	49500	0	0

Gesamte Bef. Fläche Bestand:

49500 m²

Prognose

Baulücken

0,257 ha

max. Befestigungsgrad nach B-Plan:

40 %

Kategorisierung nach DWA-A 102

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
	[m²]	[m²]	[m²]
Nachverd. Dachflächen (25% der Baulücke)	643	0	0
Nachverd. Hofflächen (15% der Baulücke)	385,5	0	0
Nachverd. Straße	0	0	0
Nachverd. Gehwege	0	0	0
Summe:	1028	0	0

Gesamte Bef. Fläche Prognose:

1028 m²

Gesamte Bef. Fläche:

50528 m²

Grünfläche Prognose:

1542 m²

Grünfläche Bestand:

48930 m²

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C, die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teil- fläche A [m ²]	C _s [-]	C _m [-]	Gewählt C _s C _m	AC [m ²]
1 Wasserundurchlässige Flächen						
Dachflächen						
	Schrägdach: Metall, Glas, Schiefer, Faserzement		1,00	1,00	Cm	0
	Schrägdach: Ziegel, Abdichtungsbahnen	22.343	1,00	0,90	Cm	20.108
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Metall, Glas, Faserzement		1,00	0,90	Cm	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Abdichtungsbahnen		1,00	0,90	Cm	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Kiesschüttung		0,80	0,80	Cm	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung (> 5°)		0,70	0,40	Cm	0
	begrünte Dachflächen: Intensivbegrünung, ab 30 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,20	0,10	Cm	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, ab 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,40	0,20	Cm	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, unter 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,50	0,30	Cm	0
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonflächen		1,00	0,90	Cm	0
	Schwarzdecken (Asphalt)	15.000	1,00	0,90	Cm	13.500
	befestigte Flächen mit Fugendichtung, z. B. Pflaster mit Fugenverguss		1,00	0,80	Cm	0
	oberirdische Gleisanlage, feste Fahrbahn		1,00	0,90	Cm	0
Rampen						
	Neigung zum Gebäude, unabhängig von der Neigung und der Befestigungsart		1,00	1,00	Cm	0
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen						
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonsteinpflaster, in Sand oder Schlacke verlegt, Flächen mit Platten	13.186	0,90	0,70	Cm	9.230
	Pflasterflächen, mit Fugenanteil > 15 % z. B. 10 cm × 10 cm und kleiner oder fester Kiesbelag		0,70	0,60	Cm	0
	wassergebundene Flächen		0,90	0,70	Cm	0
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z. B. Kinderspielplätze)		0,30	0,20	Cm	0
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker-/Drainsteine		0,40	0,25	Cm	0
	Rasengittersteine mit häufigen Verkehrsbelastungen (z. B. Parkplatz)		0,40	0,20	Cm	0
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastungen (z. B. Feuerwehrzufahrt)		0,20	0,10	Cm	0

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C, die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teil- fläche A [m ²]	C _s [-]	C _m [-]	Gewählt C _s / C _m	AC [m ²]
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen (Fortsetzung)						
Verkehrsflächen (Gleisanlagen)						
	Gleisanlage, Schotterbau mit durchlässigen Unterbau		0,20	0,10	C _m	0
	Gleisanlage, Schotterbau mit schwach durchlässigen Unterbau		0,60	0,40	C _m	0
Sportflächen mit Dränung						
	Kunststoff-Flächen, Kunststoffrasen		0,10	0,10	C _m	0
	Tennenflächen (Hart-, Asche(n)-, Schlackeplatz)		0,30	0,30	C _m	0
	Rasenflächen		0,10	0,10	C _m	0
3 Durchlässige Flächen						
Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten						
	flaches Gelände	50.472	0,20	0,10	C _m	5.047
	steiles Gelände		0,30	0,20	C _m	0
	dauerhaft eingestaute Wasserflächen		1,00	1,00	C _m	0

Ergebnisgrößen

angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebiets	A _{E,b,a}	m ²	101.000
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller C _i)	C	-	0,47
Rechenwert für die Bemessung	AC	m ²	47.470
resultierender Spitzenabflussbeiwert	C _s	-	0,59
resultierender mittlerer Abflussbeiwert	C _m	-	0,47
Summe der Flächen außerhalb von Gebäuden	A _{FaG}	m ²	78.658
resultierender Spitzenabflussbeiwert außerhalb von Gebäuden	C _{s,FaG}	-	0,47
Summe Gebäudedachfläche	A _{Dach}	m ²	22.343
resultierender Spitzenabflussbeiwert Gebäudedachflächen	C _{s,Dach}	-	1,00
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Gebäudedachflächen	C _{m,Dach}	-	0,90

Bemerkungen:

Nachverdichtete Baulücken unter Dach- und Verkehrsflächen mit berücksichtigt

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Flächen- art	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m²]	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie
Dächer (D)	Alle Dachflächen ≤ 50 m²		D	I
	Dachflächen > 50 m² außer der unter SD1 und SD2 fallenden	22.343		
Hof- und Wegeflächen (VW), Verkehrsflächen (V)	Fuß-, Rad- und Wohnwege	1.700	VW1	
	Hof- / Wegeflächen ohne Kfz-Verkehr in Sport und Freizeitanlagen			
	Hofflächen ohne Kfz-Verkehr in Wohngebieten (keine KFZ-Wäsche)			
	Garagenzufahrten bei Einzelhausbebauung			
	Fußgängerzonen ohne Marktstände und seltenen Freiluftveranstaltungen			
	Hof- / Verkehrsflächen in Wohngebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 300 Kfz/d oder ≤ 50 WE)	26.486	V1	
	Park- und Stellplätze mit geringer Frequentierung			
	Marktplätze		VW2	II
	Flächen, auf denen häufig Freiluftveranstaltungen stattfinden			
	Einkaufsstraßen in Wohngebieten			
	Hof- und Verkehrsflächen außerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit mäßigem Kfz-Verkehr (DTV 300 bis 15.000 Kfz/d)		V2	
	Park- und Stellplätze mit mäßiger Frequentierung			
	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000 Kfz/d) mit Ausnahme der unter SV und SVW fallenden			
	Verkehrsflächen außerhalb von Misch- und Gewerbe- und Industriegebieten mit hohem Kfz-Verkehr (DTV > 15.000 Kfz/d)		V3	III
	Park- und Stellplätze mit hoher Frequentierung			
	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit mittlerem oder hohem Kfz-Verkehr (DTV > 2.000 Kfz/d), mit Ausnahmer der unter SV und SWV fallen			
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau auf freier Strecke sowie im Bahnhofsbereich bis 100.000 Lt/d (Leistungstonnen/Tag) pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG1	I
	Start- und Landebahnen und weitere Betriebsflächen von Flughäfen (F) mit Ausnahme der unter SF fallenden		BF	II
	Landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit Ausnahme der unter SL fallenden		BL	
	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau im Bahnhofsbereich > 100.000 BRT/(Tag-Gleis)		BG2	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn bis 100.000 BRT/(Tag Gleis), mit Ausnahme der unter SG fallenden			

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1.128 Lizenznummer: RWU0781
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Nr.	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m ²]	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Dachflächen (D) mit hohen Anteilen (20 % bis 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD1	II
	Dachflächen (D) mit sehr hohen Anteilen (> 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD2	III
	Hof- und Verkehrsflächen sowie Park- und Stellplätze (V) innerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten, auf denen sonstige besondere Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität zu erwarten sind		SV bzw. SVW	
	Flächen von Flughäfen, auf denen eine Wäsche von Flugzeugen erfolgt		SF	
	Flächen im unmittelbaren Umfeld von Flächen mit Betankung oder Enteisung von Flugzeugen			
	Landwirtschaftliche Hofflächen und sonstige Flächen (L) mit großen Tieransammlungen, oder landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit sonstigen starken Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität		SL	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn > 100.000 Lt/d pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG3	
	Gleisanlagen mit betriebsbedingt stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SG	
	Hof- und Verkehrsflächen auf Abwasser- und Abfallanlagen (A) mit stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SA	

Bemerkungen:

Nachverdichtete Baulücken unter Dach- und Verkehrsflächen mit berücksichtigt

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Ergebnisgrößen

angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie I	$A_{b,a,I}$	ha	5,053
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie II	$A_{b,a,II}$	ha	0,000
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie III	$A_{b,a,III}$	ha	0,000

Anforderung an Versickerungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 6)

maßgebende Fläche für die Behandlungsanforderung	D
erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (20 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (30 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Anforderung an Vorbehandlungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 7)

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung η_{AFS63}	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung $\eta_{gelöste\ Stoffe}$	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Bemerkungen:

--

Flächenermittlung

Firma:

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Werner-Heisenberg-Straße 9
91074 Herzogenaurach

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld

Projektbezeichnung:

Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt
in die Steinach

Gewässer

Steinach
Einzugsgebiet Einleitstelle 2

Ort:

Herzogenaurach

Datum:

Juni 2026

Flächenermittlung

Befestigte Flächen

Ortsteil Kornhöfstadt, Einleitstelle 2

Einzugsgebiet:

0,77 ha

Bestand

Kategorisierung nach DWA-A 102

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
	[m²]	[m²]	[m²]
Dachfläche	1700	0	0
Straßenfläche	500	0	0
Gehweg (Asphalt)	100	0	0
Gehweg (Pflaster)	0	0	0
Parkplätze (Asphalt)	0	0	0
Parkplätze (Pflaster)	0	0	0
Hofflächen (Asphalt)	0	0	0
Hofflächen (Pflaster)	1600	0	0
Summe:	3900	0	0

Gesamte Bef. Fläche Bestand:

3900 m²

Prognose

Baulücken

0 ha

max. Befestigungsgrad nach B-Plan:

40 %

Kategorisierung nach DWA-A 102

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
	[m²]	[m²]	[m²]
Nachverd. Dachflächen (25% der Baulücke)	0	0	0
Nachverd. Hofflächen (15% der Baulücke)	0	0	0
Nachverd. Straße	0	0	0
Nachverd. Gehwege	0	0	0
Summe:	0	0	0

Gesamte Bef. Fläche Prognose:

0 m²

Gesamte Bef. Fläche:

3900 m²

Grünfläche Prognose:

0 m²

Grünfläche Bestand:

3800 m²

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C, die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teil- fläche A [m²]	C _s [-]	C _m [-]	Gewählt C _s C _m	AC [m²]
1 Wasserundurchlässige Flächen						
Dachflächen						
	Schrägdach: Metall, Glas, Schiefer, Faserzement		1,00	1,00	C _m	0
	Schrägdach: Ziegel, Abdichtungsbahnen	1.700	1,00	0,90	C _m	1.530
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Metall, Glas, Faserzement		1,00	0,90	C _m	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Abdichtungsbahnen		1,00	0,90	C _m	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Kiesschüttung		0,80	0,80	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung (> 5°)		0,70	0,40	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Intensivbegrünung, ab 30 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,20	0,10	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, ab 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,40	0,20	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, unter 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,50	0,30	C _m	0
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonflächen		1,00	0,90	C _m	0
	Schwarzdecken (Asphalt)	600	1,00	0,90	C _m	540
	befestigte Flächen mit Fugendichtung, z. B. Pflaster mit Fugenverguss		1,00	0,80	C _m	0
	oberirdische Gleisanlage, feste Fahrbahn		1,00	0,90	C _m	0
Rampen						
	Neigung zum Gebäude, unabhängig von der Neigung und der Befestigungsart		1,00	1,00	C _m	0
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen						
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonsteinpflaster, in Sand oder Schlacke verlegt, Flächen mit Platten	1.600	0,90	0,70	C _m	1.120
	Pflasterflächen, mit Fugenanteil > 15 % z. B. 10 cm × 10 cm und kleiner oder fester Kiesbelag		0,70	0,60	C _m	0
	wassergebundene Flächen		0,90	0,70	C _m	0
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z. B. Kinderspielplätze)		0,30	0,20	C _m	0
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker-/Drainsteine		0,40	0,25	C _m	0
	Rasengittersteine mit häufigen Verkehrsbelastungen (z. B. Parkplatz)		0,40	0,20	C _m	0
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastungen (z. B. Feuerwehrezufahrt)		0,20	0,10	C _m	0

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C_i , die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teilfläche A [m ²]	C_s [-]	C_m [-]	Gewählt C_s / C_m	AC [m ²]
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen (Fortsetzung)						
Verkehrsflächen (Gleisanlagen)						
	Gleisanlage, Schotterbau mit durchlässigen Unterbau		0,20	0,10	C_m	0
	Gleisanlage, Schotterbau mit schwach durchlässigen Unterbau		0,60	0,40	C_m	0
Sportflächen mit Dränung						
	Kunststoff-Flächen, Kunststoffrasen		0,10	0,10	C_m	0
	Tennenflächen (Hart-, Asche(n)-, Schlackeplatz)		0,30	0,30	C_m	0
	Rasenflächen		0,10	0,10	C_m	0
3 Durchlässige Flächen						
Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten						
	flaches Gelände	3.800	0,20	0,10	C_m	380
	steiles Gelände		0,30	0,20	C_m	0
	dauerhaft eingestaute Wasserflächen		1,00	1,00	C_m	0

Ergebnisgrößen

angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	m ²	7.700
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller C_i)	C	-	0,46
Rechenwert für die Bemessung	AC	m ²	3.542
resultierender Spitzenabflussbeiwert	C_s	-	0,58
resultierender mittlerer Abflussbeiwert	C_m	-	0,46
Summe der Flächen außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	6.000
resultierender Spitzenabflussbeiwert außerhalb von Gebäuden	$C_{s,FaG}$	-	0,47
Summe Gebäudedachfläche	A_{Dach}	m ²	1.700
resultierender Spitzenabflussbeiwert Gebäudedachflächen	$C_{s,Dach}$	-	1,00
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Gebäudedachflächen	$C_{m,Dach}$	-	0,90

Bemerkungen:

Nachverdichtete Baulücken unter Dach- und Verkehrsflächen mit berücksichtigt

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Flächen- art	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m ²]	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie
Dächer (D)	Alle Dachflächen ≤ 50 m ²		D	I
	Dachflächen > 50 m ² außer der unter SD1 und SD2 fallenden	1.700		
Hof- und Wegeflächen (VW), Verkehrs-flächen (V)	Fuß-, Rad- und Wohnwege	100	VW1	I
	Hof- / Wegeflächen ohne Kfz-Verkehr in Sport und Freizeitanlagen			
	Hofflächen ohne Kfz-Verkehr in Wohngebieten (keine KFZ-Wäsche)			
	Garagenzufahrten bei Einzelhausbebauung			
	Fußgängerzonen ohne Marktstände und seltenen Freiluftveranstaltungen			
	Hof- / Verkehrsflächen in Wohngebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 300 Kfz/d oder ≤ 50 WE)	2.100	V1	
	Park- und Stellplätze mit geringer Frequentierung			
	Marktplätze		VW2	II
	Flächen, auf denen häufig Freiluftveranstaltungen stattfinden			
	Einkaufsstraßen in Wohngebieten			
	Hof- und Verkehrsflächen außerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit mäßigem Kfz-Verkehr (DTV 300 bis 15.000 Kfz/d)		V2	
	Park- und Stellplätze mit mäßiger Frequentierung			
	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industrie- gebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000 Kfz/d) mit Ausnahme der unter SV und SVW fallenden		V3	III
	Verkehrsflächen außerhalb von Misch- und Gewerbe- und Industriegebieten mit hohem Kfz-Verkehr (DTV > 15.000 Kfz/d)			
	Park- und Stellplätze mit hoher Frequentierung			
Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industrie- gebieten mit mittlerem oder hohem Kfz-Verkehr (DTV > 2.000 Kfz/d), mit Ausnahmer der unter SV und SWV fallen				
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau auf freier Strecke sowie im Bahnhofsbereich bis 100.000 Lt/d (Leistungstonnen/Tag) pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG1	
	Start- und Landebahnen und weitere Betriebsflächen von Flughäfen (F) mit Ausnahme der unter SF fallenden		BF	II
	Landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit Ausnahme der unter SL fallenden		BL	
	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau im Bahnhofsbereich > 100.000 BRT/(Tag-Gleis)		BG2	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn bis 100.000 BRT/(Tag Gleis), mit Ausnahme der unter SG fallenden			

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1.128 Lizenznummer: RWU0781
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Nr.	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m ²]	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Dachflächen (D) mit hohen Anteilen (20 % bis 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD1	II
	Dachflächen (D) mit sehr hohen Anteilen (> 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD2	III
	Hof- und Verkehrsflächen sowie Park- und Stellplätze (V) innerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten, auf denen sonstige besondere Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität zu erwarten sind		SV bzw. SVW	
	Flächen von Flughäfen, auf denen eine Wäsche von Flugzeugen erfolgt		SF	
	Flächen im unmittelbaren Umfeld von Flächen mit Betankung oder Enteisung von Flugzeugen			
	Landwirtschaftliche Hofflächen und sonstige Flächen (L) mit großen Tieransammlungen, oder landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit sonstigen starken Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität		SL	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn > 100.000 Lt/d pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG3	
	Gleisanlagen mit betriebsbedingt stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SG	
	Hof- und Verkehrsflächen auf Abwasser- und Abfallanlagen (A) mit stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SA	

Bemerkungen:

Nachverdichtete Baulücken unter Dach- und Verkehrsflächen mit berücksichtigt

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Ergebnisgrößen

angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie I	$A_{b,a,I}$	ha	0,390
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie II	$A_{b,a,II}$	ha	0,000
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie III	$A_{b,a,III}$	ha	0,000

Anforderung an Versickerungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 6)

maßgebende Fläche für die Behandlungsanforderung	D
erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (20 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (30 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Anforderung an Vorbehandlungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 7)

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung η_{AFS63}	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung $\eta_{gelöste\ Stoffe}$	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Bemerkungen:

--

Flächenermittlung

Firma:

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Werner-Heisenberg-Straße 9
91074 Herzogenaurach

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld

Projektbezeichnung:

Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt
in die Steinach

Gewässer

Steinach
Einzugsgebiet Einleitstelle 3

Ort:

Herzogenaurach

Datum:

Juni 2026

Flächenermittlung

Befestigte Flächen

Ortsteil Kornhöfstadt, Einleitstelle 3

Einzugsgebiet:

1,15 ha

Bestand

Kategorisierung nach DWA-A 102

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
	[m²]	[m²]	[m²]
Dachfläche	1500	0	0
Straßenfläche	1000	0	0
Gehweg (Asphalt)	0	0	0
Gehweg (Pflaster)	0	0	0
Parkplätze (Asphalt)	0	0	0
Parkplätze (Pflaster)	0	0	0
Hofflächen (Asphalt)	0	0	0
Hofflächen (Pflaster)	600	0	0
Summe:	3100	0	0

Gesamte Bef. Fläche Bestand:

3100 m²

Prognose

Baulücken

0,053 ha

max. Befestigungsgrad nach B-Plan:

40 %

Kategorisierung nach DWA-A 102

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
	[m²]	[m²]	[m²]
Nachverd. Dachflächen (25% der Baulücke)	133	0	0
Nachverd. Hofflächen (15% der Baulücke)	79,5	0	0
Nachverd. Straße	0	0	0
Nachverd. Gehwege	0	0	0
Summe:	212	0	0

Gesamte Bef. Fläche Prognose:

212 m²

Gesamte Bef. Fläche:

3312 m²

Grünfläche Prognose:

318 m²

Grünfläche Bestand:

7870 m²

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C, die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teil- fläche A [m²]	C _s [-]	C _m [-]	Gewählt C _s C _m	AC [m²]
1 Wasserundurchlässige Flächen						
Dachflächen						
	Schrägdach: Metall, Glas, Schiefer, Faserzement		1,00	1,00	C _m	0
	Schrägdach: Ziegel, Abdichtungsbahnen	1.633	1,00	0,90	C _m	1.469
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Metall, Glas, Faserzement		1,00	0,90	C _m	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Abdichtungsbahnen		1,00	0,90	C _m	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Kiesschüttung		0,80	0,80	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung (> 5°)		0,70	0,40	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Intensivbegrünung, ab 30 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,20	0,10	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, ab 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,40	0,20	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, unter 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,50	0,30	C _m	0
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonflächen		1,00	0,90	C _m	0
	Schwarzdecken (Asphalt)	1.000	1,00	0,90	C _m	900
	befestigte Flächen mit Fugendichtung, z. B. Pflaster mit Fugenverguss		1,00	0,80	C _m	0
	oberirdische Gleisanlage, feste Fahrbahn		1,00	0,90	C _m	0
Rampen						
	Neigung zum Gebäude, unabhängig von der Neigung und der Befestigungsart		1,00	1,00	C _m	0
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen						
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonsteinpflaster, in Sand oder Schlacke verlegt, Flächen mit Platten	680	0,90	0,70	C _m	476
	Pflasterflächen, mit Fugenanteil > 15 % z. B. 10 cm × 10 cm und kleiner oder fester Kiesbelag		0,70	0,60	C _m	0
	wassergebundene Flächen		0,90	0,70	C _m	0
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z. B. Kinderspielflächen)		0,30	0,20	C _m	0
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker-/Drainsteine		0,40	0,25	C _m	0
	Rasengittersteine mit häufigen Verkehrsbelastungen (z. B. Parkplatz)		0,40	0,20	C _m	0
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastungen (z. B. Feuerwehrzufahrt)		0,20	0,10	C _m	0

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C_i , die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teilfläche A [m ²]	C_s [-]	C_m [-]	Gewählt C_s / C_m	AC [m ²]
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen (Fortsetzung)						
Verkehrsflächen (Gleisanlagen)						
	Gleisanlage, Schotterbau mit durchlässigen Unterbau		0,20	0,10	C_m	0
	Gleisanlage, Schotterbau mit schwach durchlässigen Unterbau		0,60	0,40	C_m	0
Sportflächen mit Dränung						
	Kunststoff-Flächen, Kunststoffrasen		0,10	0,10	C_m	0
	Tennenflächen (Hart-, Asche(n)-, Schlackeplatz)		0,30	0,30	C_m	0
	Rasenflächen		0,10	0,10	C_m	0
3 Durchlässige Flächen						
Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten						
	flaches Gelände	8.188	0,20	0,10	C_m	819
	steiles Gelände		0,30	0,20	C_m	0
	dauerhaft eingestaute Wasserflächen		1,00	1,00	C_m	0

Ergebnisgrößen

angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	m ²	11.500
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller C_i)	C	-	0,32
Rechenwert für die Bemessung	AC	m ²	3.680
resultierender Spitzenabflussbeiwert	C_s	-	0,42
resultierender mittlerer Abflussbeiwert	C_m	-	0,32
Summe der Flächen außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	9.868
resultierender Spitzenabflussbeiwert außerhalb von Gebäuden	$C_{s,FaG}$	-	0,33
Summe Gebäudedachfläche	A_{Dach}	m ²	1.633
resultierender Spitzenabflussbeiwert Gebäudedachflächen	$C_{s,Dach}$	-	1,00
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Gebäudedachflächen	$C_{m,Dach}$	-	0,90

Bemerkungen:

Nachverdichtete Baulücken unter Dach- und Verkehrsflächen mit berücksichtigt

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Flächen- art	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m ²]	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie
Dächer (D)	Alle Dachflächen ≤ 50 m ²		D	I
	Dachflächen > 50 m ² außer der unter SD1 und SD2 fallenden	1.633		
Hof- und Wegeflächen (VW), Verkehrsflächen (V)	Fuß-, Rad- und Wohnwege		VW1	I
	Hof- / Wegeflächen ohne Kfz-Verkehr in Sport und Freizeitanlagen			
	Hofflächen ohne Kfz-Verkehr in Wohngebieten (keine KFZ-Wäsche)			
	Garagenzufahrten bei Einzelhausbebauung			
	Fußgängerzonen ohne Marktstände und seltenen Freiluftveranstaltungen			
	Hof- / Verkehrsflächen in Wohngebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 300 Kfz/d oder ≤ 50 WE)	1.680	V1	
	Park- und Stellplätze mit geringer Frequentierung			II
	Marktplätze		VW2	
	Flächen, auf denen häufig Freiluftveranstaltungen stattfinden			
	Einkaufsstraßen in Wohngebieten			
	Hof- und Verkehrsflächen außerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit mäßigem Kfz-Verkehr (DTV 300 bis 15.000 Kfz/d)		V2	
	Park- und Stellplätze mit mäßiger Frequentierung			
	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000 Kfz/d) mit Ausnahme der unter SV und SVW fallenden			III
	Verkehrsflächen außerhalb von Misch- und Gewerbe- und Industriegebieten mit hohem Kfz-Verkehr (DTV > 15.000 Kfz/d)		V3	
	Park- und Stellplätze mit hoher Frequentierung			
	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit mittlerem oder hohem Kfz-Verkehr (DTV > 2.000 Kfz/d), mit Ausnahmeh der unter SV und SWV fallen			
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau auf freier Strecke sowie im Bahnhofsbereich bis 100.000 Lt/d (Leistungstonnen/Tag) pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG1	I
	Start- und Landebahnen und weitere Betriebsflächen von Flughäfen (F) mit Ausnahme der unter SF fallenden		BF	II
	Landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit Ausnahme der unter SL fallenden		BL	
	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau im Bahnhofsbereich > 100.000 BRT/(Tag-Gleis)		BG2	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn bis 100.000 BRT/(Tag Gleis), mit Ausnahme der unter SG fallenden			

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1.128 Lizenznummer: RWU0781
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Nr.	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m ²]	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Dachflächen (D) mit hohen Anteilen (20 % bis 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD1	II
	Dachflächen (D) mit sehr hohen Anteilen (> 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD2	III
	Hof- und Verkehrsflächen sowie Park- und Stellplätze (V) innerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten, auf denen sonstige besondere Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität zu erwarten sind		SV bzw. SVW	
	Flächen von Flughäfen, auf denen eine Wäsche von Flugzeugen erfolgt		SF	
	Flächen im unmittelbaren Umfeld von Flächen mit Betankung oder Enteisung von Flugzeugen			
	Landwirtschaftliche Hofflächen und sonstige Flächen (L) mit großen Tieransammlungen, oder landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit sonstigen starken Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität		SL	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn > 100.000 Lt/d pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG3	
	Gleisanlagen mit betriebsbedingt stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SG	
	Hof- und Verkehrsflächen auf Abwasser- und Abfallanlagen (A) mit stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SA	

Bemerkungen:

Nachverdichtete Baulücken unter Dach- und Verkehrsflächen mit berücksichtigt

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Ergebnisgrößen

angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie I	$A_{b,a,I}$	ha	0,331
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie II	$A_{b,a,II}$	ha	0,000
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie III	$A_{b,a,III}$	ha	0,000

Anforderung an Versickerungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 6)

maßgebende Fläche für die Behandlungsanforderung	D
erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (20 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (30 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Anforderung an Vorbehandlungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 7)

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung η_{AFS63}	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung $\eta_{gelöste\ Stoffe}$	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Bemerkungen:

--

Nachweis nach DWA-A 102

Bilanzierung des Stoffabtrags durch Niederschlagswasser gemäß DWA-A 102

Firma:

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Werner-Heisenberg-Straße 9
91074 Herzogenaurach

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld

Projektbezeichnung:

Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt
in die Steinach

Gewässer

Steinach
Einzugsgebiet Einleitstelle 1 und 4

Ort:

Herzogenaurach

Datum:

Juni 2026

Bilanzierung des Stoffabtrags nach DWA-A 102

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld

Gewässer:

Steinach

Einzugsgebiet Einleitstelle 1 und 4

$$\eta_{\text{ges,AFS63}} = 1 - (A_{b,a,I} \cdot 280 + A_{b,a,II} \cdot 530 + A_{b,a,III} \cdot 760) / A_{b,a}$$

$$q_{A,Bem} = -8,333 \cdot \ln(\eta_{\text{ges,AFS63}}) - 1,6629$$

zentrale Behandlung

Kategorie	I	II	III	
Belastung ($b_{R,a,AFS63}$)	280	530	760	kg/(ha*a)
Fläche $A_{b,a}$	5,05	0,00	0,00	ha
Stoffabtrag $B_{R,a,AFS63}$ der Teilfläche	1415	0	0	kg/a

Stoffabtrag des Gebietes 1415 kg/a

$$B_{R,a,AFS63} = \sum B_{R,a,AFS63,i}$$

Flächenspezifischer Stoffabtrag 280 kg/(ha*a)

$$b_{R,a,AFS63} = B_{R,a,AFS63} / \sum A_{b,a,i} = B_{R,a,AFS63} / A_{b,a}$$

**erforderlicher Wirkungsgrad
der Behandlungsmaßnahme** 0,0 %

$$\eta_{\text{eff}} = \text{Max} (0; 1 - b_{R,e,zul,AFS63} / b_{R,a,AFS63}) \cdot 100$$

zulässiger Stoffabtrag des Gebietes 1415 kg/a

$$B_{R,e,zul,AFS63} = \sum B_{R,e,zul,AFS63}$$

Wirkungsgrad $\eta_{\text{gewählt}} = \eta_{\text{ges}}$ 0 %

resultierender Stoffabtrag 1415 kg/a

$$B_{R,e,AFS63} = (1 - \eta_{\text{ges}}) \cdot B_{R,a,AFS63}$$

vorh. Belastung ≤ 280 kg/(ha*a) 280 kg/(ha*a)

$$b_{R,a,AFS63,vorh} = B_{R,e,AFS63} / \sum A_{b,a,i}$$

Bilanzierung des Stoffabtrags durch Niederschlagswasser gemäß DWA-A 102

Firma:

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Werner-Heisenberg-Straße 9
91074 Herzogenaurach

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld

Projektbezeichnung:

Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt
in die Steinach

Gewässer

Steinach
Einzugsgebiet Einleitstelle 2

Ort:

Herzogenaurach

Datum:

Juni 2026

Bilanzierung des Stoffabtrags nach DWA-A 102

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld

Gewässer:

Steinach

Einzugsgebiet Einleitstelle 2

$$\eta_{\text{ges,AFS63}} = 1 - (A_{b,a,I} * 280 + A_{b,a,II} * 530 + A_{b,a,III} * 760) / A_{b,a}$$

$$q_{A,Bem} = -8,333 * \ln(\eta_{\text{ges,AFS63}}) - 1,6629$$

zentrale Behandlung

Kategorie	I	II	III	
Belastung ($b_{R,a,AFS63}$)	280	530	760	kg/(ha*a)
Fläche $A_{b,a}$	0,39	0,00	0,00	ha
Stoffabtrag $B_{R,a,AFS63}$ der Teilfläche	109	0	0	kg/a

Stoffabtrag des Gebietes 109 kg/a

$$B_{R,a,AFS63} = \sum B_{R,a,AFS63,i}$$

Flächenspezifischer Stoffabtrag 280 kg/(ha*a)

$$b_{R,a,AFS63} = B_{R,a,AFS63} / \sum A_{b,a,i} = B_{R,a,AFS63} / A_{b,a}$$

**erforderlicher Wirkungsgrad
der Behandlungsmaßnahme** 0,0 %

$$\eta_{\text{eff}} = \text{Max} (0; 1 - b_{R,e,zul,AFS63} / b_{R,a,AFS63}) \cdot 100$$

zulässiger Stoffabtrag des Gebietes 109 kg/a

$$B_{R,e,zul,AFS63} = \sum B_{R,e,zul,AFS63}$$

Wirkungsgrad $\eta_{\text{gewählt}} = \eta_{\text{ges}}$ 0 %

resultierender Stoffabtrag 109 kg/a

$$B_{R,e,AFS63} = (1 - \eta_{\text{ges}}) \cdot B_{R,a,AFS63}$$

vorh. Belastung ≤ 280 kg/(ha*a) 280 kg/(ha*a)

$$b_{R,a,AFS63,vorh} = B_{R,e,AFS63} / \sum A_{b,a,i}$$

Bilanzierung des Stoffabtrags durch Niederschlagswasser gemäß DWA-A 102

Firma:

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Werner-Heisenberg-Straße 9
91074 Herzogenaurach

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld

Projektbezeichnung:

Einleiten von Niederschlagswasser aus dem Ortsteil Kornhöfstadt
in die Steinach

Gewässer

Steinach
Einzugsgebiet Einleitstelle 3

Ort:

Herzogenaurach

Datum:

Juni 2026

Bilanzierung des Stoffabtrags nach DWA-A 102

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld

Gewässer:

Steinach

Einzugsgebiet Einleitstelle 3

$$\eta_{\text{ges,AFS63}} = 1 - (A_{b,a,I} \cdot 280 + A_{b,a,II} \cdot 530 + A_{b,a,III} \cdot 760) / A_{b,a}$$

$$q_{A,Bem} = -8,333 \cdot \ln(\eta_{\text{ges,AFS63}}) - 1,6629$$

zentrale Behandlung

Kategorie	I	II	III	
Belastung ($b_{R,a,AFS63}$)	280	530	760	kg/(ha*a)
Fläche $A_{b,a}$	0,33	0,00	0,00	ha
Stoffabtrag $B_{R,a,AFS63}$ der Teilfläche	93	0	0	kg/a

Stoffabtrag des Gebietes 93 kg/a

$$B_{R,a,AFS63} = \sum B_{R,a,AFS63,i}$$

Flächenspezifischer Stoffabtrag 280 kg/(ha*a)

$$b_{R,a,AFS63} = B_{R,a,AFS63} / \sum A_{b,a,i} = B_{R,a,AFS63} / A_{b,a}$$

erforderlicher Wirkungsgrad 0,0 %

der Behandlungsmaßnahme

$$\eta_{\text{eff}} = \text{Max} (0; 1 - b_{R,e,zul,AFS63} / b_{R,a,AFS63}) \cdot 100$$

zulässiger Stoffabtrag des Gebietes 93 kg/a

$$B_{R,e,zul,AFS63} = \sum B_{R,e,zul,AFS63}$$

Wirkungsgrad $\eta_{\text{gewählt}} = \eta_{\text{ges}}$ 0 %

resultierender Stoffabtrag 93 kg/a

$$B_{R,e,AFS63} = (1 - \eta_{\text{ges}}) \cdot B_{R,a,AFS63}$$

vorh. Belastung ≤ 280 kg/(ha*a) 280 kg/(ha*a)

$$b_{R,a,AFS63,vorh} = B_{R,e,AFS63} / \sum A_{b,a,i}$$

Nachweis Drosselschieber nach DWA-A 111

Bemessung von Drosselschiebern und Lochblenden nach DWA-A 111

Firma:

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG
Werner-Heisenberg-Straße 9
91074 Herzogenaurach

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld
Hauptstraße 3
91443 Scheinfeld

Projektbezeichnung:

Einleiten von Niederschlagswasser
aus dem Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach

Gewässer

Steinach

Ort:

Herzogenaurach

Datum:

Juni 2026

GBi Kommunale Infrastruktur GmbH & Co.KG

Auftraggeber:

Stadt Scheinfeld

Gewässer:

Steinach

$$A = \frac{Q_{Dr,B}}{\mu \times \sqrt{2g \times h_s}}$$

1 Bemessungsgrunddaten

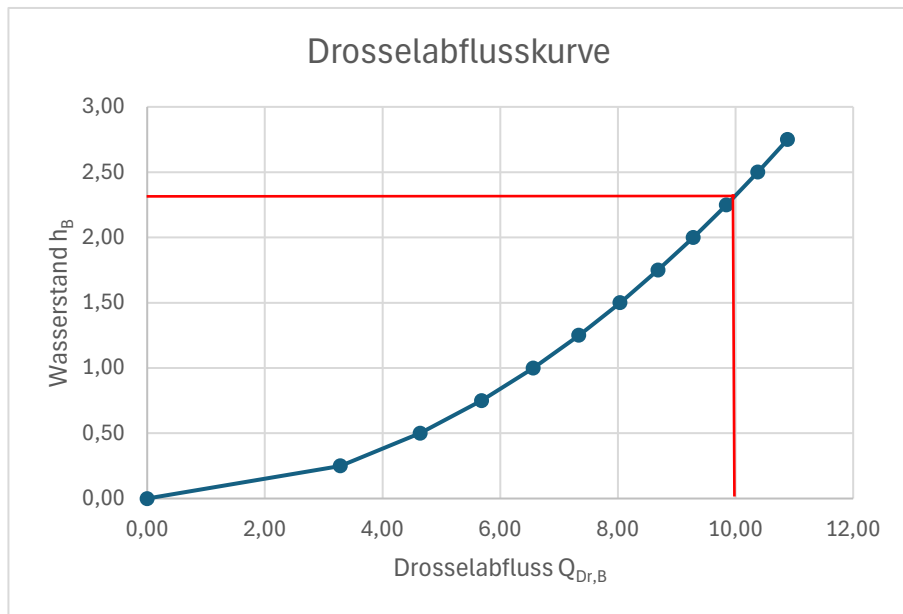
1.1 Grundlagen der einzelnen Entlastungsanlagen

Gesamtfläche	A	10,10	ha
undurchlässige Fläche	A _u	4,75	ha
Drosselabflussspende	q _{r,u}	2,11	l/s*ha
Oberwasserstand	h _B	2,32	m
Abflussbeiwert μ = 0,62 bei scharfkantigen Blechen μ = 0,65 bei allen Schiebern	μ	0,65	-

2 Berechnung

2.1 Drosselblende/Schieberöffnung geplant

gewählter Drosselabfluss (bei maximalen Einstau h _B)	Q _{Dr,B}	10,00	l/s
erforderliche Querschnittsfläche	A	2.280	mm ²
Durchmesser Lochblende	d	53,89	mm



Wasserst.	Drosselabfl.
h_B	$Q_{Dr,B}$
[m]	[l/s]
0,00	0,00
0,25	3,28
0,50	4,64
0,75	5,69
1,00	6,56
1,25	7,34
1,50	8,04
1,75	8,68
2,00	9,28
2,25	9,85
2,50	10,38
2,75	10,89

gewählter mittlerer Drosselabfluss

$Q_{Dr,mittel}$ 7,07 l/s

vorhandener Schieber DN 300

erforderliche Öffnungshöhe

~2,2 cm

ZUSAMMENSTELLUNG DER EINLEITUNGEN

Unternehmen: Einleiten von Niederschlagswasser aus dem
Ortsteil Kornhöfstadt in die Steinach
- Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung -

Unternehmensträger: Stadt Scheinfeld

Landkreis: Neustadt a.d. Aisch – Bad Windsheim

Datum: Juni 2026



Zusammenstellung der Einleitungen
aus der Kanalisation in die Gewässer
von Regenüberlaufbauwerken bei Mischverfahren und Regenwasserauslässen bei Trennverfahren

Entwässerungsbereich			Konstruktions- und Bemessungsmerkmale des Regenüberlaufbauwerks					Einleitungs- kanal	Gewässer	
Lfd. Nr. der Einleitungs- stelle	Bezeich- nung	Ortsteile, Lage Fläche des Einzugsgebietes (ha) Zum Abfluß beitragende Fläche A _{red} (ha)	Zulauf DN (mm) Gefälle J _s (‰) Q _{voll} (l/s)	Schwellen- höhe (m) Schwellen- länge (m)	Weiterführender Schmutzwasser- kanal (Drossel) DN (mm) Gefälle J _s Drossellänge (m)	Trocken- wetterabfluß (l/s)	Q _{krit} (l/s)	DN (mm) Gefälle J _s (‰) Q _{RÜ} (l/s) Q _{voll} (l/s)	Name Einleitungs- stelle Nieder- schlags- gebiet F _N (km ²) MNQ (l/s)	Bemerkung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Einleitstelle 1	Kornhöfstadt 10,10 ha 4,75 ha	-	-	-	-	-	DN 300 31,1 ‰ Q _{Dr} = 10 l/s Q _{voll} =173 l/s	Steinach	Entlastung RÜ über Einleitstelle 4
2	Einleitstelle 2	Kornhöfstadt 0,77 ha 0,35 ha	-	-	-	-	-	DN 300 10,9 ‰ Q = 52 l/s Q _{voll} =102 l/s	Steinach	
3	Einleitstelle 3	Kornhöfstadt 1,15 ha 0,37 ha	-	-	-	-	-	DN 300 71,4 ‰ Q = 55 l/s Q _{voll} =263 l/s	Steinach	
4	Einleitstelle 4	Kornhöfstadt 10,10 ha 4,75 ha	-	-	-	-	-	DN 600 16,3 ‰ Q = 664 l/s Q _{voll} =784 l/s	Steinach	
									<u>Aufgestellt: GBi Kommunale Infrastruktur GmbH / Herzogenaurach:</u> <u>Juni 2026</u> <i>i.A. M. Pitzl</i> <u>(Unterschrift)</u>	