



**Stadt Achern
Stadtteil Großweier**

Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan „Hodapp“

Anlagenverzeichnis

Anlage-Nr.	Plan-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1.1		Erläuterungsbericht	
2	1	Übersichtskarte	1:15.000
3		Lagepläne	
	1	Übersichtslageplan	1:500
	2	Lageplan	1:250
4		Schnitte	
	1	Schnitte 1-4	1:250



**Stadt Achern
Stadtteil Großweier**

Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan „Hodapp“

Erläuterungsbericht

Auftragnehmer:





Versions- und Revisionsbericht

Nr.	Datum	Erstellt	Geprüft	Beschreibung
1	29.08.2025	Maria Männle	Tina Fecke	Entwässerungskonzept
2	30.09.2025	Maria Männle	-	Entwässerungskonzept
3	17.11.2025	Maria Männle	Tina Fecke	Entwässerungskonzept
4	28.04.2026	Maria Männle	Tina Fecke	Entwässerungskonzept



Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	1
2. Bestehende Entwässerungsverhältnisse	1
3. Grundlagen	3
3.1 Topografie	3
3.2 Wasserschutzgebiete	3
3.3 HQ Überflutungsflächen	3
3.4 Sonstige Schutzgebiete	4
3.5 Geologie und Hydrogeologie	4
3.6 Bebauungsplan	5
4. Geplante Entwässerung	6
4.1 Umgang Schmutzwasser (SW)	6
4.2 Umgang Regenwasser (RW)	6
4.3 Nachweis der Behandlungsbedürftigkeit	8
4.4 Versickerung von Niederschlagswasser	9
4.5 Wasserhaushaltsbilanz	12
5. Zusammenfassung	13
6. Abbildungsverzeichnis	14
7. Tabellenverzeichnis	14
8. Anhänge	14



1. Veranlassung

Zur planungsrechtlichen Sicherung der geplanten Erweiterung und Umorganisation des Betriebsgeländes der Firma Hodapp GmbH & Co. KG in Achern-Großweier wird der Bebauungsplan „Hodapp“ samt örtlichen Bauvorschriften mit einer Gesamtfläche von ca. 6,34 ha aufgestellt.

Einem Bebauungsplan muss eine Erschließungskonzeption zugrunde liegen, nach der das im Plangebiet anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser so beseitigt werden kann, dass Gesundheit und Eigentum der Planbetroffenen diesseits und jenseits der Plangrenzen keinen Schaden nehmen und die wasserrechtlichen Anforderungen gewahrt sind.

Zur Ermittlung der planbedingten Auswirkungen des Bebauungsplans ist die Erarbeitung eines Entwässerungskonzeptes erforderliches, welches durch Zink Ingenieure erstellt wird.

Folgende Flächeneinteilung wurde für den Bebauungsplan festgelegt:

Geltungsbereich	63.416	m ²
Gewerbegebiet	54.073	m ²
Sonstige Sondergebiet - Werkswohnungen	3.101	m ²
Straßenverkehrsflächen	2.531	m ²
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	253	m ²
Flächen für Ver- und Entsorgung	2.989	m ²
Grünflächen - Straßenbegleitgrün	468	m ²

Tabelle 1: Flächenanteile des geplanten Bebauungsplans „Hodapp“

Der Erläuterungsbericht zur Entwässerung wird dem Bebauungsplan als Anlage angehängt.

2. Bestehende Entwässerungsverhältnisse

Das Areal der Hodapp GmbH & Co. KG wird derzeit im Trennsystem entwässert, d. h. das anfallende häusliche und gewerbliche Abwasser wird über das Schmutzwasserkanalnetz der städtischen Kanalisation zugeleitet.

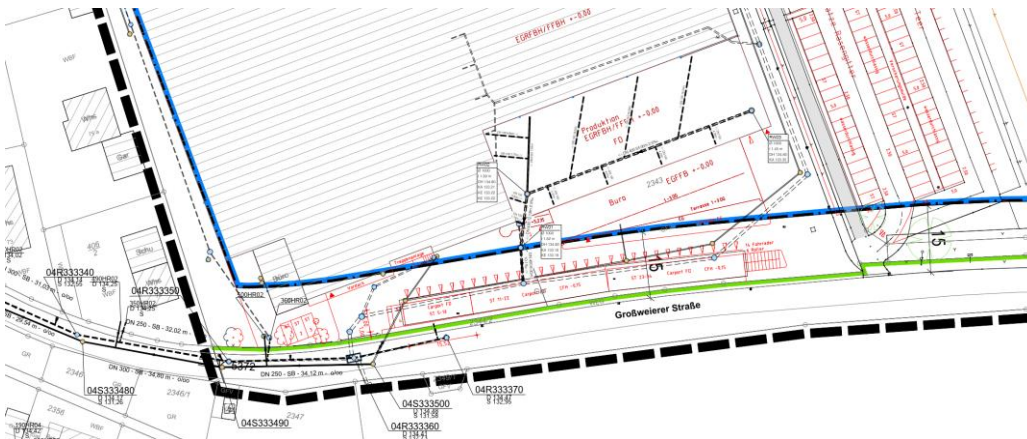


Abbildung 1: Anschluss an die Ortskanalisation im Süden des Betriebsgeländes

Das anfallende Niederschlagswasser von den Hof- und Dachflächen (Gebäude) des südlichen Bestandsgeländes wird über einen Regenwasserkanal der Ortskanalisation zugeleitet. Die Ortskanalisation verfügt am Anschlusspunkt über eine Regenentlastung in ein offenes Grabensystem.

Im nördlichen Bestandsgelände (ehem. Erweiterung) besteht ein Regenrückhaltebecken, welches der Sammlung des Niederschlagswassers dient. Der Ablauf aus dem Regenrückhaltebecken erfolgt über einen Kontrollschacht, der mit einem Steckschieber ausgerüstet ist, um im Havariefall einen Notverschluss zu ermöglichen. Gedrosselt weitergeleitet wird das Niederschlagswasser über einen Regenwasserkanal DN 200 in den bestehenden Dohlengraben im Stadtteil Großweier.

Die Entwässerung des nördlichen Bestandsgeländes ist so angelegt, dass bei kleinen Regenereignissen der Oberflächenwasserabfluss der Ortskanalisation der Stadt Achern zugeleitet wird. Aus topografischen Gründen wurde die Regenwasserableitung des damaligen Erweiterungsgebäudes nicht an die bestehende Regenwasserkanalisation der Hodapp GmbH & Co. KG angeschlossen. Hier wurde eine direkte Ableitung in das Regenrückhaltebecken realisiert. Bei länger anhaltenden Niederschlägen oder Starkregenereignissen wird das anfallende Niederschlagswasser über ein Entlastungsbauwerk in das bestehendes Regenrückhaltebecken im nördlichen Bereich abgeführt und mittels Drosselabfluss an das offene Grabensystem abgeleitet. Der Auslauf der Drosselstrecke mündet in den offenen Graben vor dem Einlauf des verrohrten Dohlengrabens. Die Verrohrung des Dohlengrabens weist in diesem Bereich einen Kanalquerschnitt von DN 800 auf.

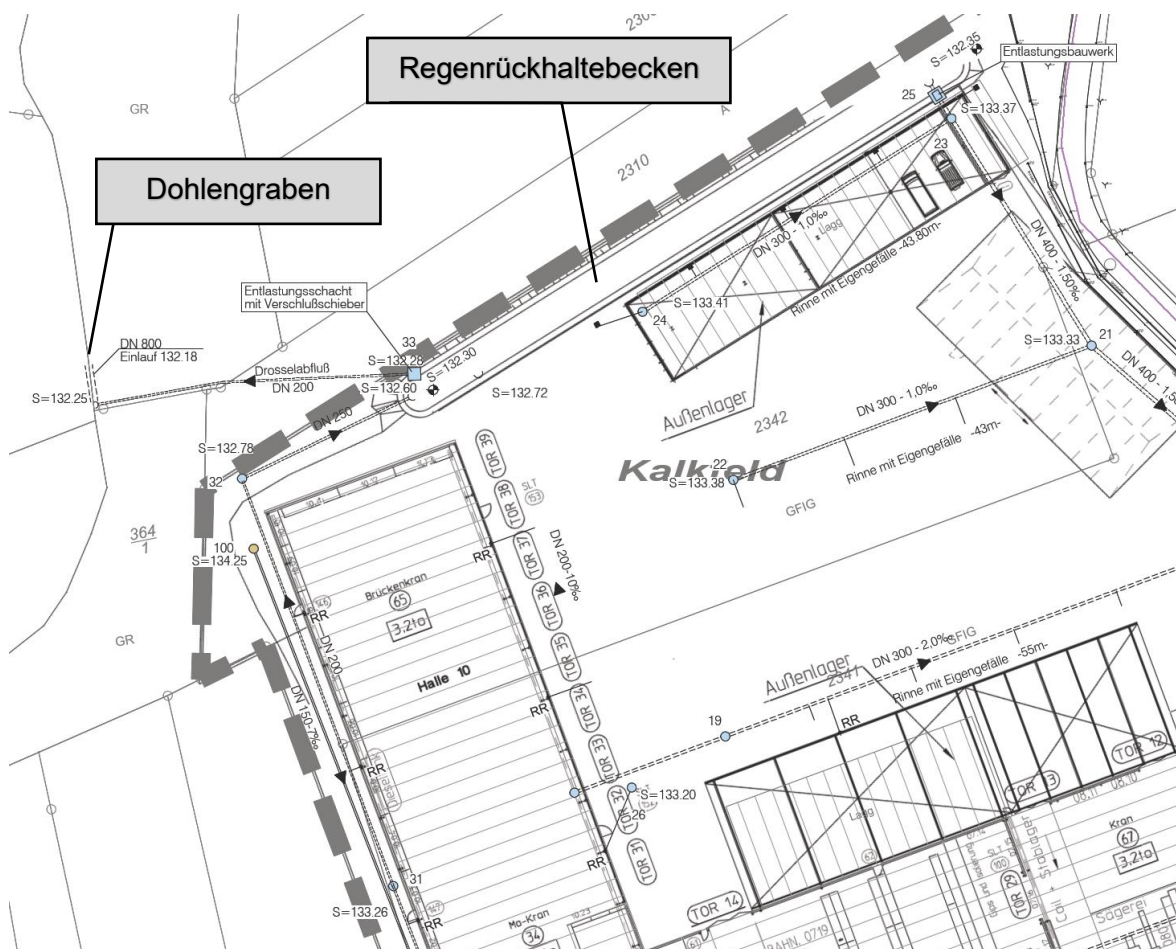


Abbildung 2: Bestehendes Regenrückhaltebecken im Norden des Betriebsgeländes



Der südlich der „Großweierer Straße“ K5372 verlaufende Dohlengraben wurde im Zuge von Kanalisationsmaßnahmen im Stadtteil Großweier im Bereich der „Großweierer Straße“ (K5372) an die Ortskanalisation angeschlossen. Der nördlich der „Großweierer Straße“ (K5372) verlaufende Dohlengraben hat ausschließlich eine Entwässerungsfunktion für die angrenzenden Grundstücke. Der vorhandene Dohlengraben weist hier somit nur einen geringen Oberflächenwasserabfluss auf bzw. ist trockenfallend.

Das anfallende Niederschlagswasser der bestehenden KFZ-Stellplatzanlagen im Osten versickert derzeit auf der Parkierungsfläche.

Die Fläche für das geplante sonstige Sondergebiet „Werkswohnen“ im Norden des Plangebiets, welches zum Teil im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.6 „Rondell“ liegt, wurde bislang als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Anfallende Oberflächenabflüsse versickern aufgrund der Topografie direkt im Plangebiet. In dem angrenzenden Straßenabschnitt „Im Hesselbach“ besteht ein Regenwasserkanal mit einem Kanalquerschnitt von DN 500 und ein Schmutzwasserkanal mit einem Kanalquerschnitt von DN 250.

3. Grundlagen

3.1 Topografie

Das Plangebiet wurde im April 2022 von Zink Ingenieure vermessungstechnisch aufgenommen und Bestandspläne erstellt.

Die Geländehöhen im überplanten Gebiet variieren zwischen 134,80 m+NN im Süden und 132,67 m+NN im Norden, wobei das Gelände von Süden nach Norden um ca. 2 m abfällt.

3.2 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet.

3.3 HQ Überflutungsflächen

Ein kleiner Bereich des Plangebiets liegt innerhalb einer Überschwemmungsfläche und ist in den Hochwassergefahrenkarten (HWGK) aufgeführt. Die Überflutungsfläche ergibt sich durch eine Überbordung des Acherner Mühlbachs und Rückstau in den Dohlengraben (Alter Fuchsgraben). Der Dohlengraben bzw. Alter Fuchsgraben ist kein HWGK-Gewässer. Eine Überflutung findet bei seltenen Regenereignissen jenseits eines HQ20 statt. Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Daten- und Kartendienst der LUBW darüber hinaus teilweise innerhalb der HQ-Extrem Überflutungsfläche (siehe Anhang 2). Für die weitere Planung ist diese Fläche von untergeordneter Bedeutung, da sich die Funktion nicht verändert.



Abbildung 3: Überflutungsflächen im Plangebiet bei HQ50 (links) und HQ100 (rechts)

3.4 Sonstige Schutzgebiete

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete und keine FFH-Mähwiesen zu verzeichnen.

3.5 Geologie und Hydrogeologie

Die Grundwasserverhältnisse sind aus dem vorliegenden Bodengutachten der GeoSolutions Consulting GmbH, Appenweier, zu entnehmen.

Es wurden Sickerversuche mittels Bohrlochinfiltrometer durchgeführt. Der Untergrund im geplanten Gebiet ist als gering bis gut durchlässig einzustufen. Bei Austausch der bindigen Deckschicht bis zu den Sand- und Kiesschichten ist somit eine Versickerung im Baugebiet als günstig zu bewerten.

Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) der Sandschicht beträgt $1,2 \cdot 10^{-4}$ m/s und der Kiesschicht $1,4 \cdot 10^{-3}$ m/s - sie liegen somit nach Arbeitsblatt DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“ im relevanten Versickerungsbereich bei Böden mit k_f -Werten zwischen $1,0 \cdot 10^{-3}$ bis $1,0 \cdot 10^{-6}$ m/s.

Entsprechend dem hydrologischen Modell liegt der mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) ca. 0,5 m über dem mittleren Grundwasserstand (MGW) von 132,00 m +NN. Für den Bereich der geplanten Versickerungsanlage können folgende Grundwasserspiegel angesetzt werden:

Höchster Grundwasserspiegel (HGW)	133,00 m+NN
Mittlerer höchster Grundwasserspiegel (MHGW)	132,50 m+NN
Mittlerer Grundwasserspiegel (MGW)	132,00 m+NN

Tabelle 2: Grundwasserstände im Plangebiet „Hodapp“
(nach Hydrologischer Karte, siehe Bodengutachten GeoSolutions 14.05.2022)

Der Grundwasserspiegel bei extremen Hochwasserereignissen liegt im Bereich der gewerblichen Erweiterungsfläche zwischen 133,4 m+NN und 134,8 m+NN. Im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebiets liegt er bei 133,3 m+NN.

Die geplante entwässerungstechnische Geländeoberkante liegt bei 134,49 m+NN und somit außerhalb des Grundwasserspiegels bei extremem Hochwasser. Abgesehen von einem extremen Hochwasserereignis ist keine Gefahr von eindringendem Grundwasser in die Kanalisation zu erwarten.

3.6 Bebauungsplan

Der Bebauungsplan wird durch die stadtconcept GmbH und B-Plan Dr. Christine Halfmann im Auftrag der Stadt Achern erstellt. Der vorliegende Stand entspricht den Unterlagen vom 29.04.2026.

Der ca. 6,34 ha große Teilgeltungsbereich liegt am östlichen Ortsrand von Achern-Großweier nördlich der Großweierer Straße – K 5372.

Der Teilgeltungsbereich 1 wird begrenzt:

- nach Norden durch landwirtschaftliche Flächen und die Südseite der verlängerten Straße Im Hesselbach,
- nach Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- nach Süden durch den nördlichen Rand der Großweierer Straße,
- nach Westen durch die Altortbebauung von Großweier.

Nach Norden überlagert der Teilgeltungsbereich 1 den südlichen Teil des Bebauungsplans Nr. 6 „Rondell“.

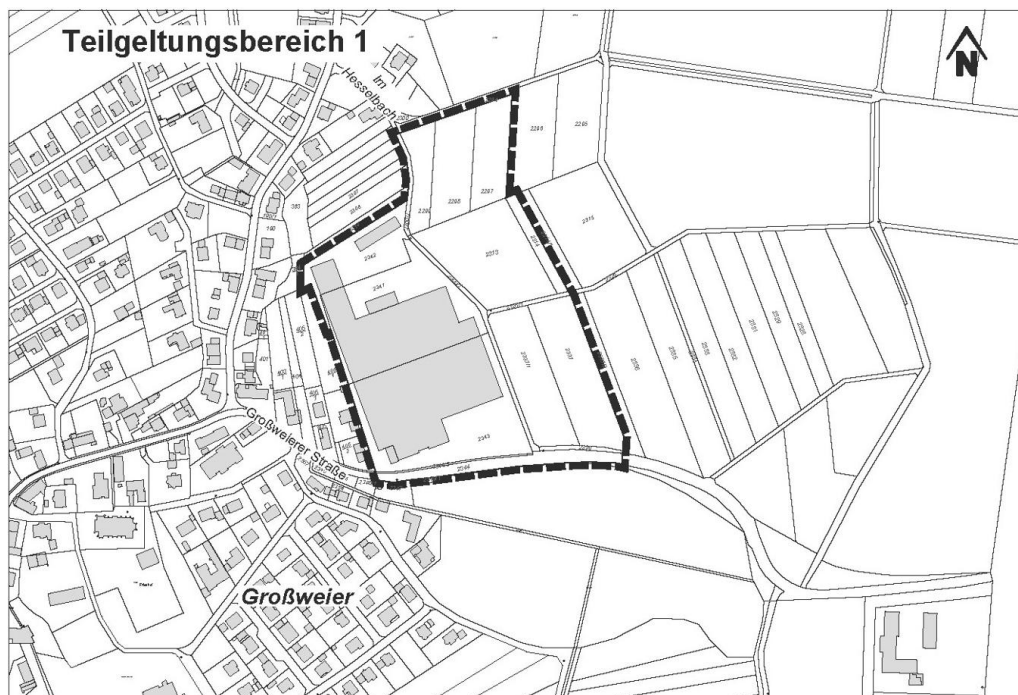


Abbildung 4: Abgrenzung des Teilgeltungsbereichs 1 nach Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften „Hodapp“, Entwurf

Auf der Basis eines im Jahr 2016 erstellten Masterplans ist eine zweistufige betriebliche Erweiterung und Umorganisation samt Verlagerung der Stellplätze geplant. Dies geht mit einer für Gewerbegebiete zulässigen Gesamtversiegelung der Oberflächen bis zu 80 % einher. Die im Gewerbegebiet



zulässige Grundflächenzahl von 0,8 als Maß der baulichen Nutzung gilt jeweils für einen einzelnen Gewerbebetrieb.

Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum für qualifizierte Mitarbeiter des Unternehmens ist beabsichtigt, Werkswohnungen am nördlichen Rand des Plangebietes zu erstellen. Hierbei kommt es zu einer teilweisen Überlagerung mit dem bestehenden Wohngebiet „Rondell“. Hier gilt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 6 „Rondell“, welcher durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Hodapp“ im überlagerten Bereich unwirksam wird. Im diesem Sondergebiet Werkswohnen darf die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,4 durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichneten Zubehöranlagen bis zu einer GRZ von 0,65 überschritten werden.

Zur Verringerung der anfallenden Oberflächenabflüsse im Plangebiet müssen Parkierungsflächen, Wegeflächen für PKW nach Möglichkeit mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Pflaster mit Rasenfugen) ausgebildet werden.

Zum Schutz des Grundwassers sind Lkw-Rangierflächen und Zufahrtsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen. Ob solche Flächen (z.B. Waschplätze) überdacht werden müssen, ist abhängig von den Umständen des Einzelfalls.

4. Geplante Entwässerung

4.1 Umgang Schmutzwasser (SW)

Die anfallenden Schmutzwasserabflüsse der gewerblichen Erweiterungsflächen werden über Schmutzwasserkanäle der Nennweite DN 200 gesammelt und in Richtung Süden abgeleitet. Dort können sie an den bestehenden Schmutzwasserkanal des Gewerbegebiets angeschlossen werden.

Die anfallenden Schmutzwasserabflüsse des geplanten sonstigen Sondergebiets „Werkswohnen“ werden über Schmutzwasserkanäle der Nennweite DN 150 gesammelt und in Richtung Norden abgeleitet.

Das Schmutzwasser wird an den bestehende Schmutzwasserkanal in der Straße „Im Hesselbach“ mit einem Kanalquerschnitt von DN 250 mm angeschlossen. Der Kanal ist ausreichend dimensioniert.

4.2 Umgang Regenwasser (RW)

Um die bestehende RW - Ortskanalisation nicht weiter zu belasten, ist ein modifizierter Umgang mit dem Niederschlags-/ Regenwasser geplant. Das Entwässerungskonzept basiert auf der maximal zulässigen Gesamtversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplans, die in Abstimmung mit dem Auftraggeber für das Entwässerungskonzept angesetzt wird. Diese liegt im Gewerbegebiet bei 0,8 und im Sonstigen Sondergebiet „Werkswohnen“ bei 0,6 (0,4 plus Nebenanlagen). Die betreffenden Hof-, Verkehrs- und Dachflächen der gewerblichen Erweiterungsflächen und des sonstigen Sondergebietes „Werkswohnen“ waren zu berücksichtigen. Das anfallende Niederschlagswasser soll im Plangebiet abgeleitet und versickert werden.

Das Entwässerungskonzept sieht eine zentrale Versickerungsanlage vor, die auf die zulässige Gesamtversiegelung der gewerblichen Erweiterungsflächen ausgelegt ist. Die Versickerungsanlage ist auf das 30 jährliche Regenereignis bemessen.

Die Bemessung der geplanten Regenwasserkanäle erfolgt mit Hilfe der KOSTRA DWD 2020 S115 Z192 (siehe Anhang 1). Die Regenwasserkanäle sind auf einer Höhe von mindestens 133,12 m+NN an das Versickerungsbecken anzuschließen. In Höhe des Versickerungsbeckens erfolgt in westlicher und östlicher Richtung eine Höhenangleichung zu umgebenden Grundstücken über Böschungen. Zur Unterhaltung der Versickerungsanlage kann das Becken von den nördlich und südlich angrenzenden Flächen höhengleich befahren werden.

Aufgrund der erforderlichen entwässerungstechnischen Auffüllungen entstehen im westlichen und östlichen Bereich jeweils Böschungen zur Anpassung ans Ursprungsgelände. Um das Abfließen der Niederschlagsabflüsse von den Böschungsflächen auf Nachbargrundstücke zu verhindern, ist am Böschungsfuß jeweils an der westlichen und östlichen Böschung ein dezentraler Versickerungsgraben in einer Breite von 1,20 m und einer Tiefe von 0,15 m geplant.

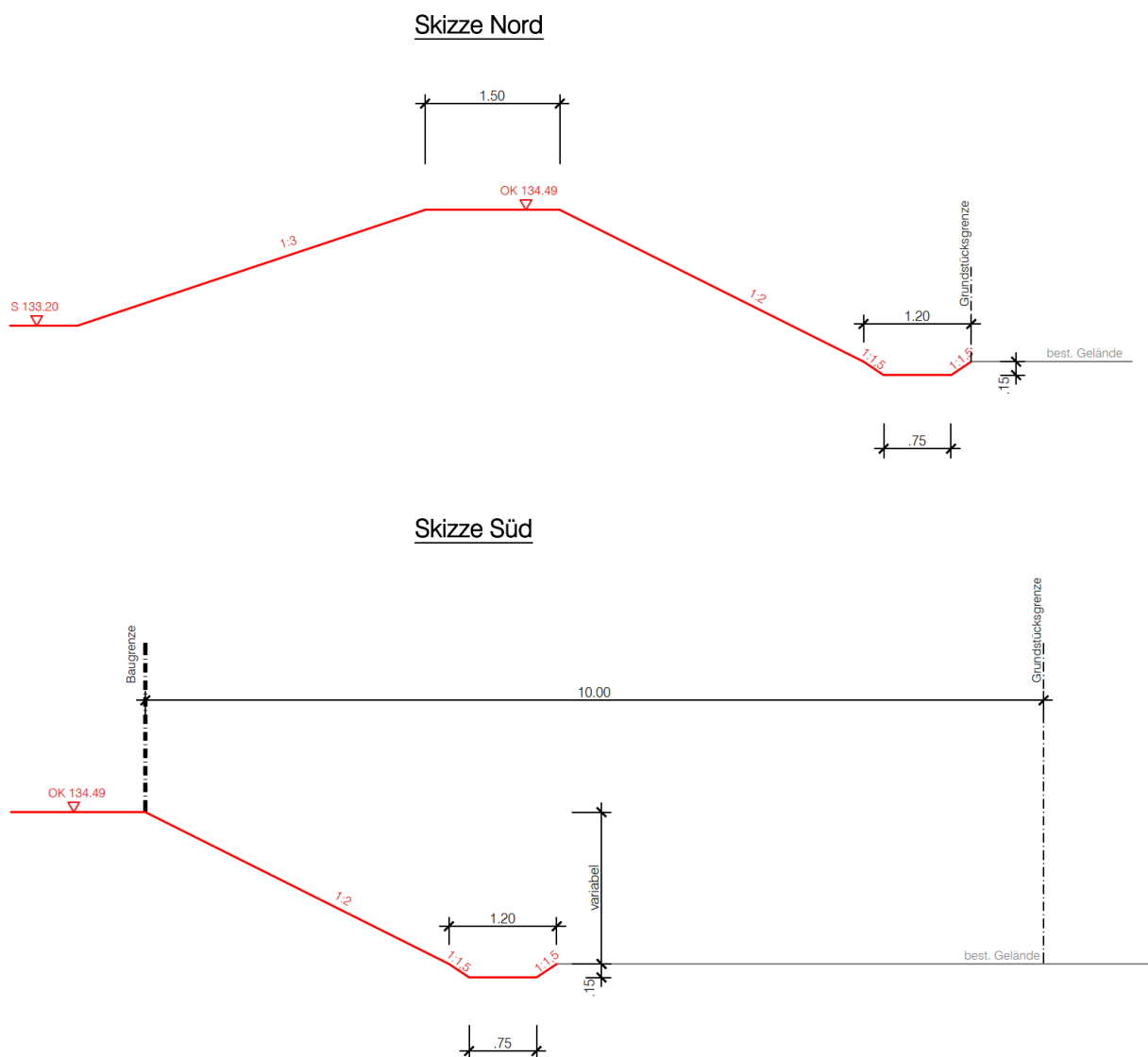


Abbildung 5: Skizze der Böschungsmulden an der östlichen Grundstücksgrenze

4.3 Nachweis der Behandlungsbedürftigkeit

Der Nachweis der Behandlungsbedürftigkeit erfolgt nach dem im Arbeitsblatt DWA A-138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ aufgeführten Bewertungsverfahren.

Die für die Regenwasserbehandlung angesetzten Flächen ergeben sich durch die im Bebauungsplan festgelegten Versiegelungsgrade und die bestehenden, entwässerten Bestandsflächen.

Die Gewerbeflächen wurden unter Berücksichtigung der maximalen Versiegelung aus den folgenden Festlegungen des Bebauungsplans ermittelt.

Gesamtfläche Gewerbegebiet	54.073	m²
Versiegelbare Gesamtfläche (80 %)	43.258	m ²
Bestehendes Gewerbegebiet	30.043	m ²
davon 92 % versiegelt:	27.640	m ²
Geplante Erweiterungsfläche Gewerbegebiet	15.619	m²

Tabelle 3: Gewerbefläche des geplanten Bebauungsplans „Hodapp“

Die für eine Versickerung ermittelte maximal anzusetzende Fläche des Gewerbegebiets beträgt:
15.619 m²

Die Flächen des Sonstigen Sondergebiets „Werkswohnen“ wurden in Abstimmung mit der Stadt Achern unter Berücksichtigung einer durchschnittlichen Versiegelung aus den folgenden Festlegungen ermittelt:

Gesamtfläche Werkswohnen	3.101	m²
Versiegelbare Gesamtfläche mit Berücksichtigung Nebenanlagen im Mittel (60 %)	1.861	m ²

Tabelle 4: Sonderfläche des geplanten Bebauungsplans „Hodapp“

Die für eine Versickerung ermittelte maximal anzusetzende Fläche des Sonstigen Sondergebiets „Werkswohnen“ beträgt **1.861 m²**.

Für die Entwässerung des geplanten Bebauungsgebiets unter Beachtung des maximalen Versiegelungsgrades wurden folgende Flächenanteile für die Beckenversickerung angesetzt:

Fläche [-]	Flächengröße A_E = A_u [m²]
Gewerbegebiet - Dachflächen	12.239
Gewerbegebiet - Verkehrsflächen	3.380
Sondergebiet - Dachflächen	1.240
Sondergebiet - Verkehrsflächen	620
Gesamtfläche	17.479

Tabelle 5: anzusetzende Flächenanteile für die Versickerungsanlage

Die zulässige Gesamtversiegelung erfordert den vollen Ansatz der angeschlossenen Fläche von 1,75 ha.

Gemäß dem Arbeitsblatt DWA A-138-1 gilt es die Anforderungen an die Mindestmächtigkeit der belebten Oberbodenzone sowie die maximale stoffliche und hydraulische Flächenbelastung (ausgedrückt durch das Verhältnis des Rechenwerts AC zur Versickerungsfläche AS) durch Zuweisung der einzelnen Flächen zu den drei Belastungskategorien auszuwerten.

Bei der Bewertung für die Belastung der Flächen werden die Verkehrsflächen im Sonstigen Sondergebiet „Werkswohnen“ als Hofflächen und Pkw-Parkplätzen ohne häufige Fahrzeugwechsel sowie wenig befahrene Verkehrsflächen (bis DTV 300 Kfz) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten angesetzt.

Die Verkehrsflächen im Gewerbegebiet werden als Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr ($DTV \leq 2.000$ Kfz/d) eingestuft.

Die Dachflächen des Gewerbegebietes werden mit üblichen Anteilen aus unbeschichteten Metallen (Kupfer, Zink und Blei) und für das Sondergebiet Dachflächen ohne Verwendung von unbeschichteten Metallen (Kupfer, Zink und Blei); Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten angenommen.

Nr.	Flächentyp	angeschlossene befestigte Fläche	davon			
		AC	Typ	Kategorie I	Typ	Kategorie II
		[ha]		[ha]		[ha]
1	Dachflächen (D)	1,348	D1	0,124	D2	1,224
2	Verkehrsflächen (V)	0,400	V1	0,062	V2	0,338
Summenwerte		1,748		0,186		1,562

Tabelle 6: Zuordnung der Flächenanteile nach Belastungskategorie gemäß DWA-A 138-1

$$AC = 1,75 \quad AS = 0,158 \quad AC/AS = 11,06$$

Gemäß Tabelle 6 der DWA-A 138-1 besteht somit die Anforderung an die Herstellung einer mindestens 20 cm mächtigen, belebten Bodenzone. Zur Behandlung von Regenwasserabflüssen ist die gewählte 30 cm mächtige, belebte Bodenzone für das Versickerungsbecken demnach ausreichend.

4.4 Versickerung von Niederschlagswasser

Um den Regenwasserkanalbestand in der Großweierer Straße (K5372) hydraulisch nicht weiter zu belasten, wird das anfallende Oberflächenwasser aus versiegelten bzw. teilversiegelten, zukünftigen gewerblichen Erweiterungsflächen in einem zentralen Becken versickert. Zusätzlich wird das Oberflächenwasser der geplanten Wohnbebauung (sonstiges Sondergebiet Werkswohnen) daran angeschlossen. Das zentrale Versickerungsbecken ist wesentlicher Bestandteil für eine funktionierende Entwässerung. Hierfür erforderliche Flächen sind im Bebauungsplan zu sichern.

Für eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund des hohen Grundwasserstandes (Flurabstand) und der zunehmenden Abflachung des Geländes nach Norden eine entsprechend

hohe Auffüllung notwendig. Die Auffüllungshöhe für die gesamte Fläche wird auf mindestens 134,49 m+NN festgesetzt. Um eine Erweiterung der bestehenden Hallen im Gewerbegebiet zu ermöglichen, wird ergänzend eine Geländeoberkante von 134,80 m+NN toleriert. Bei der Auslegung der Regenwasserkanäle ist die geringe Überdeckung zu berücksichtigen.

Das vorliegende Bodengutachten empfiehlt die Versickerung von Niederschlagswasser ohne längeren Rückstau in die tieferliegenden Sand- und Kiesschichten. Aus diesem Grund ist eine Beckenversickerung unter Austausch der Böden mit versickerungsfähigem Bodenmaterial angedacht. Für die Versickerung von Niederschlagswasser bedarf es einer wasserrechtlichen Genehmigung.

Das Grundstück betrifft teilweise HQ-Extrem, sodass hochwasserangepasstes Bauen bedacht werden muss. Die Anlagen sind gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“ zu betreiben.

Das Oberflächenwasser der Dach- und Hofflächen im Gewerbegebiet wird mit Hilfe von Regenwasserkanälen der Nennweite im Bereich zwischen DN 500 und DN 900 gefasst und einem zentralen Versickerungsbecken im Norden zugeleitet. Vor der Versickerungsanlage ist ein Schacht mit Absperrschieber für den Havariefall zu verbauen. Die Oberflächenwasserabflüsse der Dach- und Hofflächen des sonstigen Sondergebiets „Werkswohnen“ können über einen oder mehrere Hausanschlussleitungen dem Versickerungsbecken zufließen.

Bei dem vorliegenden Entwässerungskonzept ist das geplante zentrale Versickerungsbecken auf die Flächen des Gewerbegebiets und des geplanten Sondergebiets mit Ausnutzung der im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Versiegelungsfläche bemessen (siehe Tabelle 6). Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist die einzelfallspezifische Dimensionierung der Versickerungsanlage nachzuweisen. Die zentrale Versickerungsanlage ist auf ein 30-jährliches Regenereignis ohne Notüberlauf auszulegen. Für eine maximale Ausnutzung sind nachfolgend die Bemessungsergebnisse aufgeführt.

Eingabedaten

AC	=	17.479 m ²	undurchlässige Fläche
k	=	1,0E-05 m/s	Durchlässigkeitsbeiwert
f _{Ort}	=	1,00	Korrekturfaktor örtliche Einflussfaktoren
f _{Methode}	=	1,00	Korrekturfaktor Bestimmungsmethode
f _K	=	1,00	resultierender Korrekturfaktor Wasserdurchlässigkeit
k _I	=	1,0E-05 m/s	bemessungsrelevante Infiltrationsrate
A _s	=	1.580 m ²	Sohlfläche
A _s /AC	=	0,09 -	
f _Z	=	1,20 -	Zuschlagfaktor
f _A	=	1,00	Abminderungsfaktor

Berechnungsergebnisse

TN	V _{erf}	D	rN	V _{gew}	z _M	vorh.t _E	Q _s
	[m ³]	[min]	[l/(s*ha)]	[m ³]	[m]	[h]	[l/s]
1a	371	120	30,8	371	0,23	6,5	15,80
2a	492	180	28,2	492	0,31	8,6	15,80
3a	571	180	31,4	571	0,36	10,0	15,80
5a	682	240	29,0	682	0,43	12,0	15,80
10a	845	360	25,4	845	0,53	14,9	15,80
20a	1.033	360	29,2	1.033	0,65	18,2	15,80
30a	1.152	360	31,6	1.152	0,73	20,2	15,80
50a	1.327	540	26,2	1.327	0,84	23,3	15,80
100a	1.579	540	29,6	1.579	1,00	27,8	15,80

Sickerate
 Entleerungszeit
 maximale Einstauhöhe
 Volumen gewählt
 maßgebende Regenspende
 maßgebende Regendauer
 Volumen erforderlich

Tabelle 7: Bemessung des Versickerungsbeckens DWA-A 138-1

Für die Bemessung wurde der Durchlässigkeitsbeiwert von $1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s für die 30 cm belebte Bodenzone angesetzt. Bei einer voraussichtlichen Sohlfläche A_s von 1.580 m² ist ein Beckenvolumen von 1.152 m³ für das 30 jährliche Bemessungsereignis erforderlich. Insgesamt fasst das Becken ein Volumen bis Oberkante von 2.520 m³. Der Einstau bei einem 10-jährlichen Niederschlagsereignis beträgt bei gewählter Beckengeometrie ca. 0,49 m (133,69 m+NN). Der Einstau beträgt bei einem 30-jährlichen Regenereignis ca. 0,66 m. Das maximale Stauziel ist auf ca. 133,86 m+NN geplant, sodass ein Freibord von 0,63 m vorhanden ist. Die Sickerrate in den Untergrund der Versickerungsanlage und somit die Einleitwassermenge in das anstehende Grundwasser beträgt ca. 15,8 l/s und weist eine Entleerungszeit bei einem 1-jährlichen Regenereignis von ca. 6,5 Stunden auf. Somit ist die Bedingung erfüllt, dass das Becken bei einem 1-jährlichen Regenereignis innerhalb von 24 Stunden leerläuft.

Die Sohlhöhe der Versickerungsanlage ist bei 133,10 m+NN bis 133,20 m+NN und in der Verteilerinne bei 133,00 m+NN. Der Abstand der mittleren Versickerungssohle von 133,15 m+NN zum MHGW beträgt demnach ca. 0,65 m. Die Sohle von Versickerungsanlagen sollten mindestens 1 m oberhalb des mittleren höchsten Grundwasserstandes (MHGW) angelegt werden.

Um den Abstand von 1 m zwischen Sohle Versickerungsanlage und Bemessungsgrundwasserstand einhalten zu können, müsste das gesamte Grundstück weiter angehoben werden. Besonders betrifft es den südlichen Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterungsfläche, um die Ableitung des Niederschlagswassers über ein Kanalsystem zu ermöglichen. Die Sohle der Versickerungsanlage würde sich deutlich erhöhen, weshalb auch der zuführende Kanal deutlich höher liegen würde als bisher geplant.



Dies ist im vorliegenden Fall aufgrund der hohen Grundwasserstände nicht möglich, weshalb nach Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde ein geringerer Abstand eingehalten werden darf. Für den geringeren Abstand sind jedoch zwei Kriterien einzuhalten. Zum einen ist unter der belebten Bodenzone von 0,30 m eine ca. 0,20 m starke carbonathaltige Sandschicht herzustellen und zum anderen der Durchlässigkeitswert mit höchstens $k_f\text{-Wert} = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ für die Bemessung des Versickerungsbeckens anzusetzen. Bis zur anstehenden Sandschicht in ca. 1,15 m Tiefe ist der Boden mit entsprechendem versickerungsfähigem Material auszutauschen.

Für die weitergehende Planung des Versickerungsbeckens ist eine Verteilerrinne mit ca. 1,0 m Breite vom Einlauf innerhalb des Beckens auf einem Höhenniveau von 133,00 m+NN bis ins westliche Ende des Beckens vorgesehen. Die Beckensohle sollte dann von der Verteilerrinne mit einem sehr geringen Gefälle auf die Höhe von 133,20 m+NN am Böschungsfuß ansteigen (Anstieg von 20 cm). Die Beckentiefe beträgt insgesamt 1,39 m.

Die Böschungsneigung des Versickerungsbeckens beträgt 1:3. Zur östlichen Grundstücksgrenze kann das tiefere Bestandsgelände auf einer Höhe von ca. 132,79 m+NN durch eine Böschung mit der Neigung 1:2 an den Böschungsscheitel auf Höhe 134,49 m+NN angeglichen werden. Ähnlich kann die Geländeanpassung auf der westlichen Seite, bei der das Bestandsgelände auf einer Höhe von ca. 133,35 m+NN liegt, erfolgen. Von der Baugrenze des Sondergebiets soll ein Abstand von 5 m zum Böschungsfuß eingehalten werden. Damit das Oberflächenwasser des geplanten Sondergebiets zum Becken läuft, muss das Gebäude mit dem Rohfußbodenhöhe über 134,49 m+NN liegen.

Die Bepflanzung des Versickerungsbeckens kann gemäß DWA-A 138-1 geplant werden. Die Aufstellung eines Pflegekonzepts ist zu empfehlen.

4.5 Wasserhaushaltsbilanz

Es wurde eine Wasserhaushaltsbilanz gemäß DWA-A 102-4 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 4: Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers“ für den Bebauungsplan aufgestellt und im Vorfeld mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt. Das Ziel ist es, den Wasserhaushalt in der Verdunstung, Ableitung und Grundwasserneubildung im Vergleich zum unbebauten Zustand, um maximal 10 % zu verändern. Der Wasserhaushalt wurde für den unbebauten Zustand sowie für den Bestand und die Planung bilanziert (Anhang 3) mit Berücksichtigung der tatsächlichen Landnutzung (Vegetationsflächen) nach Anhang C der DWA-A 102-4. Aufgrund der natürlichen geringen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Schluffe ist die Grundwasserneubildung des Referenz- und Bestandszustands sehr gering. Die sich im Wasserbilanz-Tool ergebende erhöhte Grundwasserbildung resultiert aus der geplanten Versickerung mit Abtrag der Schluffe, sodass der Anteil der Grundwasserneubildung über den natürlichen Zustand hinaus erhöht wird.

5. Zusammenfassung

Die Hodapp GmbH & Co. KG beabsichtigt den Bebauungsplan „Hodapp“ in Achern, im Ortsteil Großweier zu erstellen. Dieses beinhaltet Erweiterungs- und Neubauflächen zum bestehenden Betriebsgelände der Hodapp GmbH & Co. KG.

Die anfallenden Schmutzwasserabflüsse des bestehenden Betriebsareals innerhalb des Gebiets werden im Süden an die bestehende Kanalisation in der „Großweierer Straße“ (K5372) angeschlossen. Hinsichtlich den anfallenden Schmutzwasserabflüsse des geplanten sonstigen Sondergebiets „Werkwohnungen“ im Norden erfolgt der Anschluss an die bestehende Kanalisation im Straßenabschnitt „Im Hesselbach“ außerhalb des Plangebietes.

Die Entwässerung des geplanten Baugebiets erfolgt im Trennsystem. Um den Regenwasserkanalbestand in der Großweierer Straße hydraulisch nicht weiter zu belasten, wird das anfallende Oberflächenwasser der Erweiterungs- und Neubauflächen im Gebiet vor Ort versickert. Das Oberflächenwasser der Dach- und Hofflächen der Erweiterungs- und Neubauflächen, mit einer Fläche von A_{ges} **ca. 15.619 m²**, des Gewerbegebiets wird mit Regenwasserkanälen gefasst einem zentralen Versickerungsbecken zugeleitet. Das Oberflächenwasser der Dach- und Hofflächen im Sondergebiet, mit einer Fläche von A_{ges} **ca. 1.861 m²**, wird an das geplante Versickerungsbecken über Regenwasserkanäle angeschlossen. Die **Sickerrate** in den Untergrund der Versickerungsanlage und somit die **Einleitwassermenge in das anstehende Grundwasser** beträgt **ca. 15,8 l/s** und weist eine **Entleerungszeit** bei einem 1-jährlichen Regenereignis von **6,5 Stunden < 24 Stunden** auf.

Zink Ingenieure GmbH

Poststraße 1
77886 Lauf

28.04.2026 / Mä-fec



erstellt:

B. Eng. Maria Männle

07841 703- 5179

maria.maennle@zink-ingenieure.de

6. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anschluss an die Ortskanalisation im Süden des Betriebsgeländes.....	1
Abbildung 2: Bestehendes Regenrückhaltebecken im Norden des Betriebsgeländes	2
Abbildung 3: Überflutungsflächen im Plangebiet bei HQ50 (links) und HQ100 (rechts)	4
Abbildung 4: Abgrenzung des Teilgeltungsbereichs 1 nach Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften „Hodapp“, Entwurf	5
Abbildung 5: Skizze der Böschungsmulden an der östlichen Grundstücksgrenze	7

7. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenanteile des geplanten Bebauungsplans „Hodapp“	1
Tabelle 2: Grundwasserstände im Plangebiet „Hodapp“ (nach Hydrologischer Karte, siehe Bodengutachten GeoSolutions 14.05.2022)	4
Tabelle 3: Gewerbefläche des geplanten Bebauungsplans „Hodapp“	8
Tabelle 4: Sonderfläche des geplanten Bebauungsplans „Hodapp“	8
Tabelle 5: anzusetzende Flächenanteile für die Versickerungsanlage	8
Tabelle 6: Zuordnung der Flächenanteile nach Belastungskategorie gemäß DWA-A 138-1	9
Tabelle 7: Bemessung des Versickerungsbeckens DWA-A 138-1	11

8. Anhänge

Anhang 1 - KOSTRA-DWD-2020 Tabellen S115 Z192	
Anhang 2 - Überflutungsflächen bei HQ50, HQ100 und HQ _{extrem} im Planungsgebiet (LUBW)	
Anhang 3 - Überflutungstiefen bei HQ _{extrem} im Planungsgebiet (LUBW)	
Anhang 4 - Wasserhaushaltsbilanz	



KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Toleranzwerte der Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2020

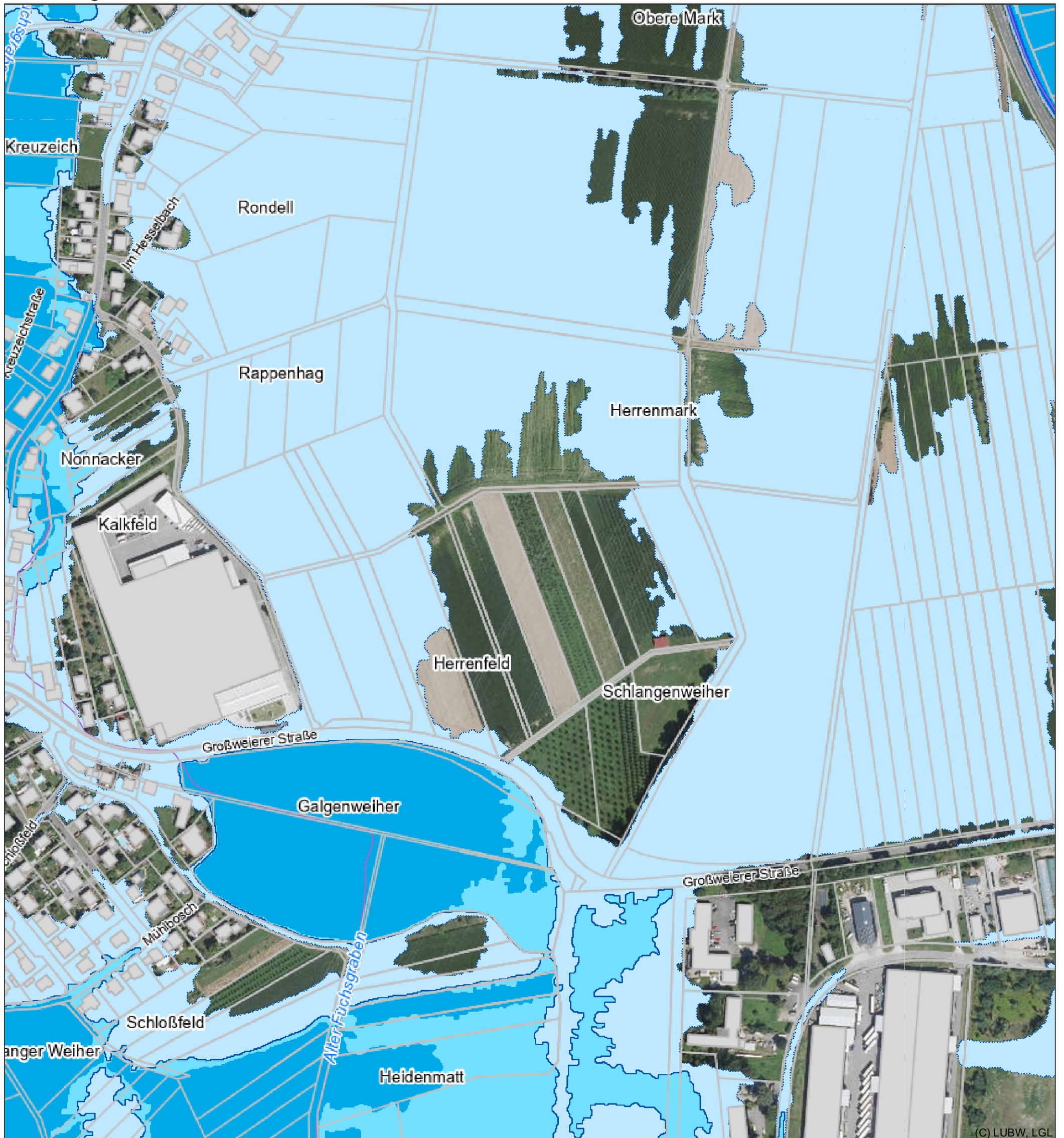
Rasterfeld : Spalte 115, Zeile 192
Ortsname : Achern (BW)
Bemerkung :

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	20	21	22	23	23	24	24	25	25
10 min	23	24	25	26	27	28	28	28	29
15 min	24	26	27	28	28	29	30	30	31
20 min	25	26	27	28	29	30	30	31	31
30 min	25	26	27	28	29	30	30	31	31
45 min	24	26	27	27	28	29	30	30	31
60 min	23	25	26	27	28	28	29	29	30
90 min	22	23	24	25	26	27	27	28	28
2 h	20	22	23	24	25	26	26	26	27
3 h	19	20	21	22	23	24	24	25	25
4 h	18	19	20	21	22	22	23	23	24
6 h	16	18	18	19	20	21	21	22	22
9 h	15	17	17	18	19	19	20	20	21
12 h	15	16	17	17	18	18	19	19	20
18 h	15	16	16	17	17	18	18	18	19
24 h	16	16	16	17	17	17	18	18	18
48 h	18	18	18	18	18	18	18	18	18
72 h	20	19	19	19	19	19	19	19	19
4 d	21	21	20	20	20	20	20	20	20
5 d	23	22	22	21	21	21	21	21	21
6 d	24	23	23	22	22	22	22	22	22
7 d	25	24	23	23	23	23	22	22	22

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 [±%]

Überflutungsflächen



(C) LUBW, LGL

mögliche Änderung / Fortschreibung

-  Brücke bei HQ100
-  nicht eingestaut
-  eingestaut
-  Hochwasserrückhaltebecken
-  Schutzeinrichtung
-  Hochwasserschutzeinrichtung (Dämme, Deiche, usw.)
-  Mobile HW-Schutzeinrichtung

Gewässer

-  Verdolung
-  nicht berechneter Gewässerabschnitt
-  Gewässer in Bearbeitung
-  sonstige Gewässer des AWGN
-  HWGK Gewässerflächen
-  sonstige Gewässerflächen
-  Geschützter Bereich bei HQ100
-  Anschlaglinie Überflutungsflächen
-  HQ100
-  HQ-Extrem

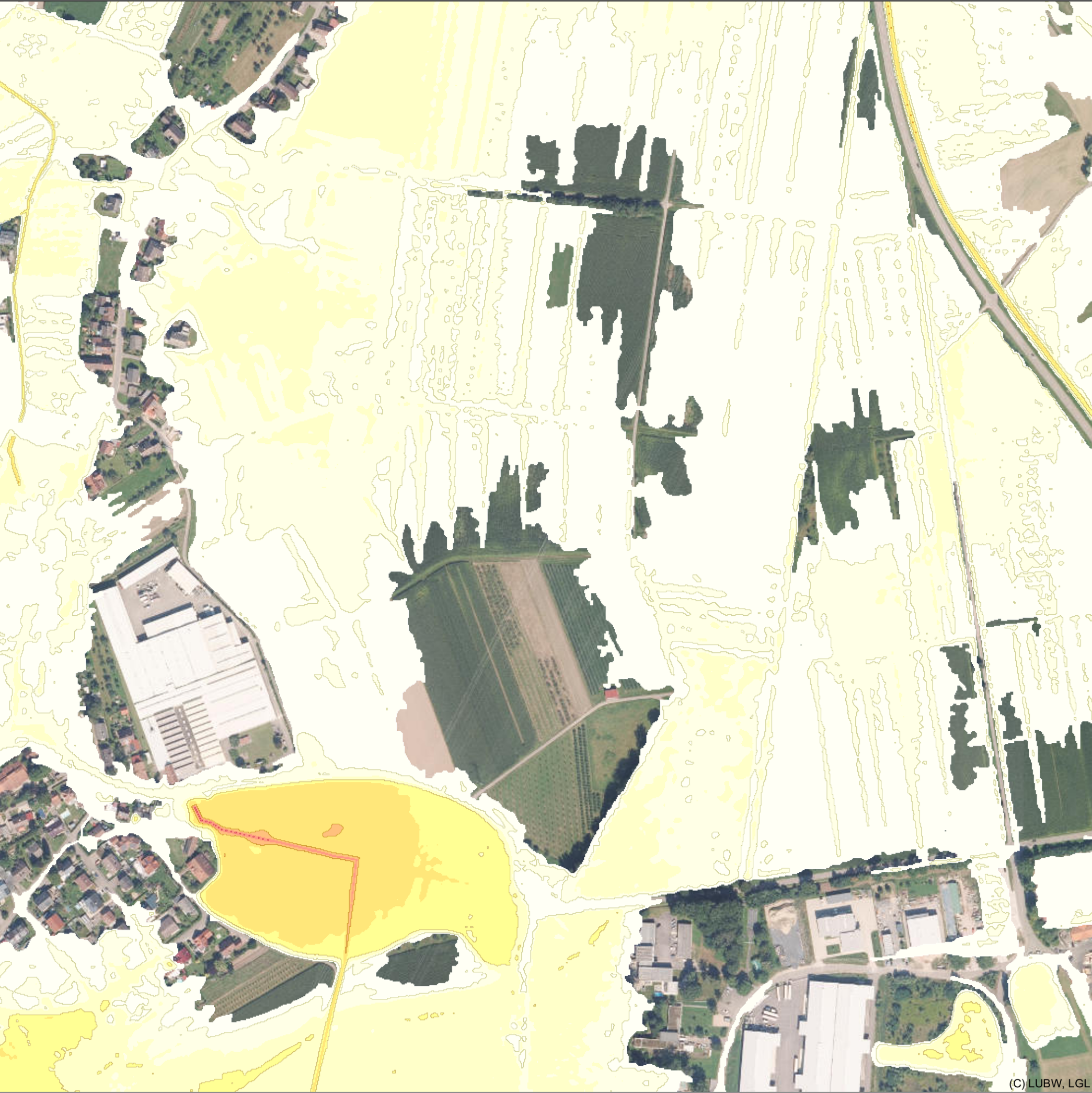
Überflutungsfläche HQ10

-  Überflutungsfläche HQ50
-  Überflutungsfläche HQ100
-  Überflutungsfläche HQ-Extrem

0 50 100 m

Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

Überflutungstiefen



(C) LUBW, LGL

Überflutungstiefe HQ-Extrem

- > 4,0 m
- > 3,5 - 4,0 m
- > 3,0 - 3,5 m
- > 2,5 - 3,0 m
- > 2,0 - 2,5 m
- > 1,5 - 2,0 m
- > 1,0 - 1,5 m
- > 0,5 - 1,0 m
- > 0,25 - 0,5 m
- 0 - 0,25 m

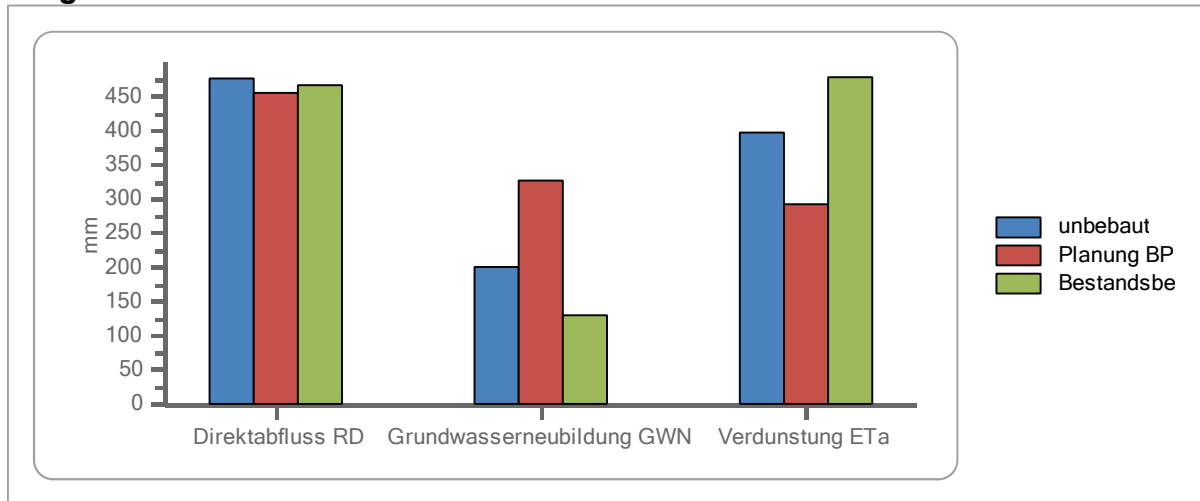
0 50 100 m

Grundlage:
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL
(www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)
und © BKG (www.bkg.bund.de)

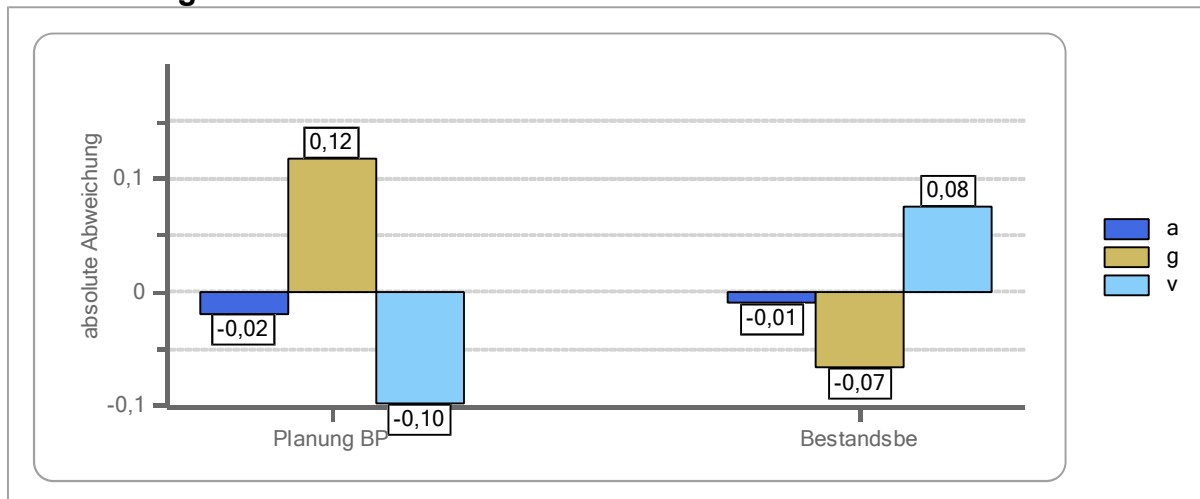
Zusammenfassung der Ergebnisse

Variante	Wasserbilanz			Aufteilungsfaktor			Abweichung		
	RD	GWN	ETa	a	g	v	a	g	v
	(mm)			(-)			(-)		
unbebaut	477	201	398	0,443	0,187	0,370			
Planung BP	456	327	293	0,424	0,304	0,272	-0,019	0,117	-0,098
Bestandsbe	467	130	479	0,434	0,121	0,445	-0,009	-0,066	0,075

Vergleich der Wasserbilanzen



Abweichungen vom unbebauten Zustand



Ergebnisse der Varianten

Ergebnisse Variante Planung BP worst case

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Maßnahme	Versickerungsbecken (Planung)	Versickerungsmulde	2.920	0,01	0,94	0,05	19.452	261	18.270	922	Ableitung
Fläche	GE Dachfläche n (Planung)	Flachdach (Metall, Glas)	12.252	0,89	0,00	0,11	13.183	11.677	0	1.506	Versickerungsbecken (Planung)
Fläche	WA Verkehrsflächen (Planung)	Asphalt, fugenloser Beton	620	0,79	0,00	0,21	667	525	0	142	Versickerungsbecken (Planung)
Fläche	Grünfläche n	Garten, Grünflächen	11.420	0,00	0,17	0,83	12.288	0	2.089	10.199	Ableitung
Fläche	Wirtschaftsweg (Bestand)	Asphalt, fugenloser Beton	253	0,79	0,00	0,21	272	214	0	58	Ableitung
Fläche	Straßen (Bestand)	Asphalt, fugenloser Beton	2.531	0,79	0,00	0,21	2.723	2.145	0	579	Ableitung
Maßnahme	RRB2 (Bestand)	Regenbecken ohne Dauerstau	546	1,00	0,00	0,00	19.844	19.844	0	0	Ableitung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	GE Verkehrsflächen (Planung)	Asphalt, fugenloser Beton	3.385	0,79	0,00	0,21	3.642	2.868	0	774	Versickerungsbecken (Planung)
Maßnahme	Mulde Carport (Bestand)	Versickerungsmulde	38	0,01	0,96	0,03	412	2	397	12	Ableitung
Fläche	GE Carport (Bestand)	Flachdach (Metall, Glas)	389	0,89	0,00	0,11	419	371	0	48	Mulde Carport (Bestand)
Fläche	GE Dachflächen (Bestand)	Flachdach (Metall, Glas)	20.205	0,89	0,00	0,11	21.741	19.256	0	2.484	RRB2 (Bestand)
Fläche	GE Verkehrsflächen Bestand	Asphalt, fugenloser Beton	7.616	0,79	0,00	0,21	8.195	6.453	0	1.742	Ableitung
Fläche	WA Dach (Planung)	Steildach, alle Deckungsmaterialien	1.241	0,93	0,00	0,07	1.335	1.240	0	95	Versickerungsbecken (Planung)

Ergebnisse Variante Bestandsbebauung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	GE Dachfläche n	Flachdach (Metall, Glas)	20.205	0,89	0,00	0,11	21.741	19.256	0	2.484	RRB 2
Fläche	Grünfläche n	Garten, Grünflächen	26.555	0,00	0,15	0,85	28.573	0	4.286	24.287	Ableitung
Fläche	GE Straßen	Asphalt, fugenloser Beton	2.531	0,79	0,00	0,21	2.723	2.145	0	579	Ableitung
Fläche	WA Wirtschaftsweg Nord	Asphalt, fugenloser Beton	253	0,79	0,00	0,21	272	214	0	58	Ableitung
Fläche	GE Wirtschaftsweg Süd	Asphalt, fugenloser Beton	1.120	0,79	0,00	0,21	1.205	949	0	256	Ableitung
Fläche	GE Verkehrsflächen	Asphalt, fugenloser Beton	7.616	0,79	0,00	0,21	8.195	6.453	0	1.742	RRB 2
Fläche	GE Carport	Flachdach (Metall, Glas)	389	0,89	0,00	0,11	419	371	0	48	Mulde Carport
Fläche	GE Stellplätze PP	Rasengittersteine (Fugenanteil 20% – 30%)	1.737	0,04	0,78	0,18	1.869	82	1.457	329	Mulde PP
Fläche	GE Fahrweg PP	Asphalt, fugenloser Beton	2.223	0,79	0,00	0,21	2.392	1.884	0	508	Mulde PP

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Maßnahme	RRB 2	Regenbecken ohne Dauerstau	546	1,00	0,00	0,00	26.297	26.297	0	0	Ableitung
Maßnahme	Mulde Carport	Versickerungsmulde	38	0,01	0,96	0,03	412	2	397	12	Ableitung
Maßnahme	Mulde PP	Versickerungsmulde	203	0,01	0,96	0,03	2.184	13	2.106	66	Ableitung

Parameter der Varianten

Parameterwerte Planung BP worst case

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Versickerungsbecken (Planung)	kf-Wert (mm/h)	36	14	3600	NaN
GE Dachflächen (Planung)	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
WA Verkehrsflächen (Planung)	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Grünflächen	a	0	0	1	NaN
	g	0,17	0	1	NaN
	v	0,83	0	1	NaN
Wirtschaftsweg (Bestand)	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Straßen (Bestand)	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
RRB2 (Bestand)	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
GE Verkehrsflächen (Planung)	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Mulde Carport (Bestand)	kf-Wert (mm/h)	180	14	3600	NaN
GE Carport (Bestand)	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
GE Dachflächen (Bestand)	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
GE Verkehrsflächen Bestand	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
WA Dach (Planung)	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN

Parameterwerte Bestandsbebauung

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
GE Dachflächen	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
Grünflächen	a	0	0	1	NaN
	g	0,15	0	1	NaN
	v	0,85	0	1	NaN
GE Straßen	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
WA Wirtschaftsweg Nord	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
GE Wirtschaftsweg Süd	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
GE Verkehrsflächen	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
GE Carport	Speicherhöhe	0,6	0,1	0,6	NaN
GE Stellplätze PP	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	25	20	30	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
GE Fahrweg PP	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
RRB 2	a	1	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	0	0	1	NaN
Mulde Carport	kf-Wert (mm/h)	180	14	3600	NaN
Mulde PP	kf-Wert (mm/h)	180	14	3600	NaN

Stadt Achern

Entwässerungskonzept
zum Bebauungsplan "Hodapp"
Übersichtskarte M. 1:15.000

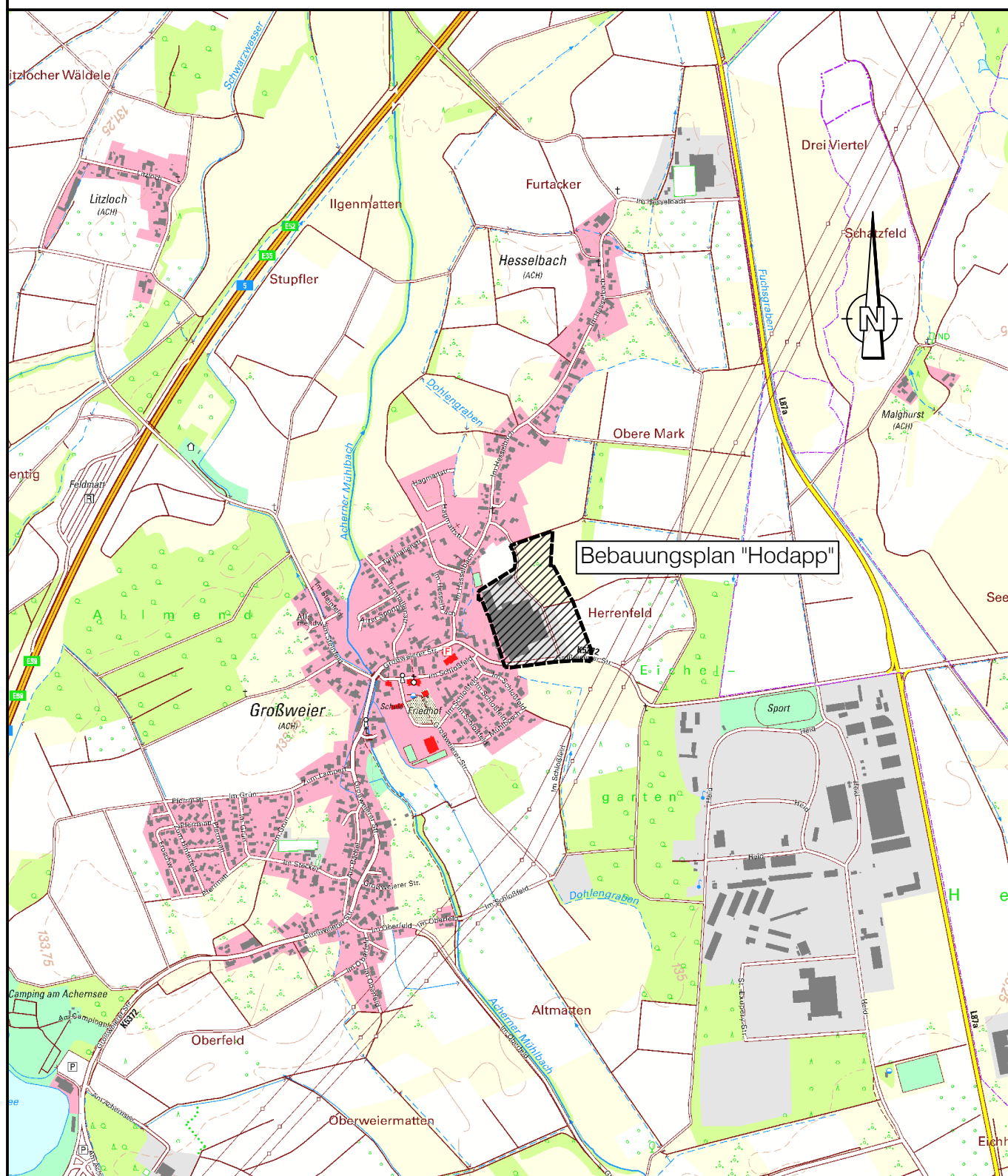
Anlage 2

Plan Nr. 1

Fertigung

Projekt-Nr : 2025/085

Datum : 28.04.2026



Lagesystem: GK ☐ UTM ☐

Höhensystem (HST): 130 (DHHN12) ☒ 160 (DHHN92) ☐ 170 (DHHN2016) ☐

Stand Kataster:

Stand Umlegung:

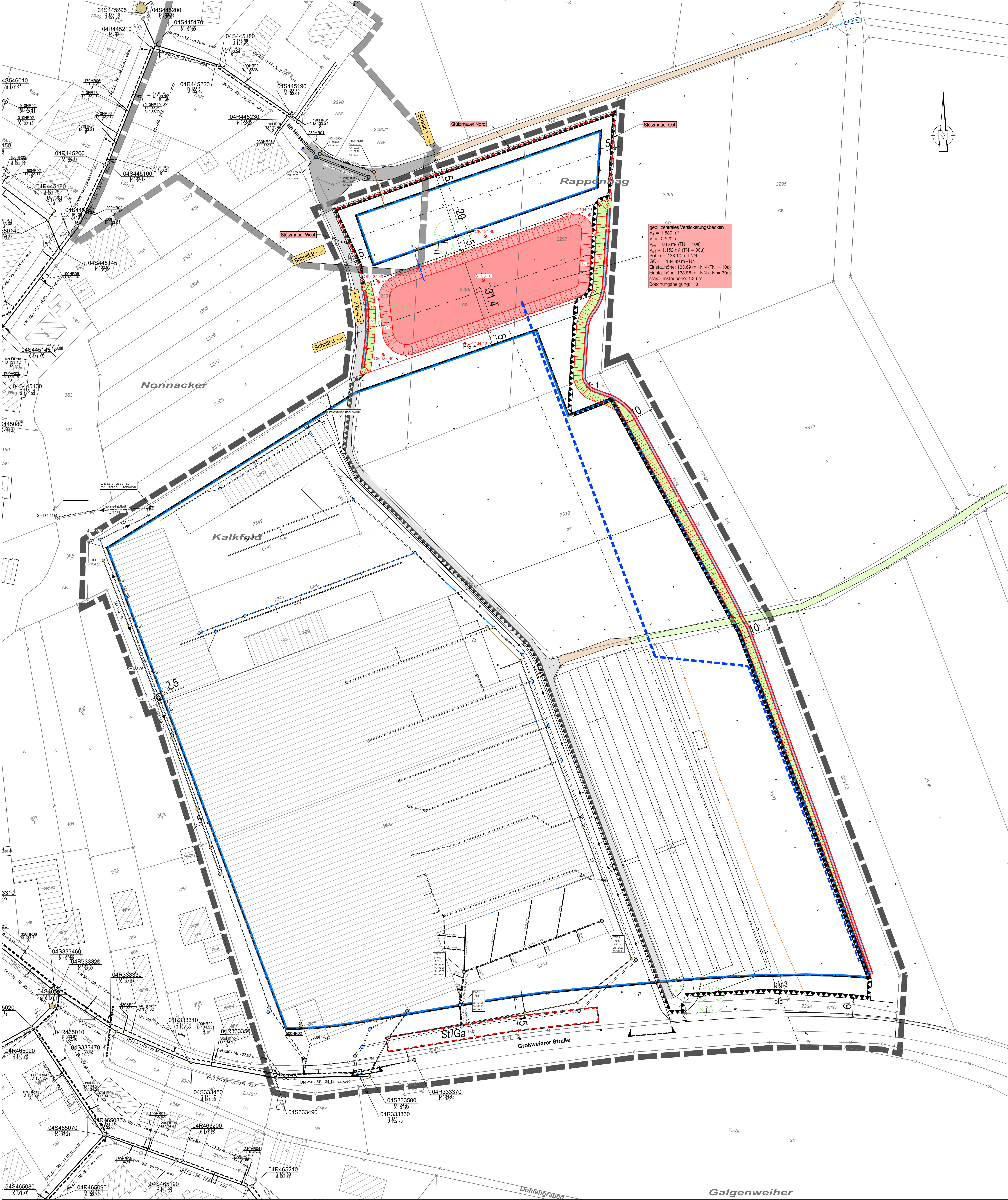
Bestandvermessung:

Maßstab: 1:15.000

BERATUNG PLANUNG BAULEITUNG

ZiNK
INGENIEURE

77886 Lauf · Telefon 07841 703-0 77656 Offenburg · Telefon 0781 990779-0 79331 Teningen · Telefon 07641 95869-0 info@zink-ingenieure.de



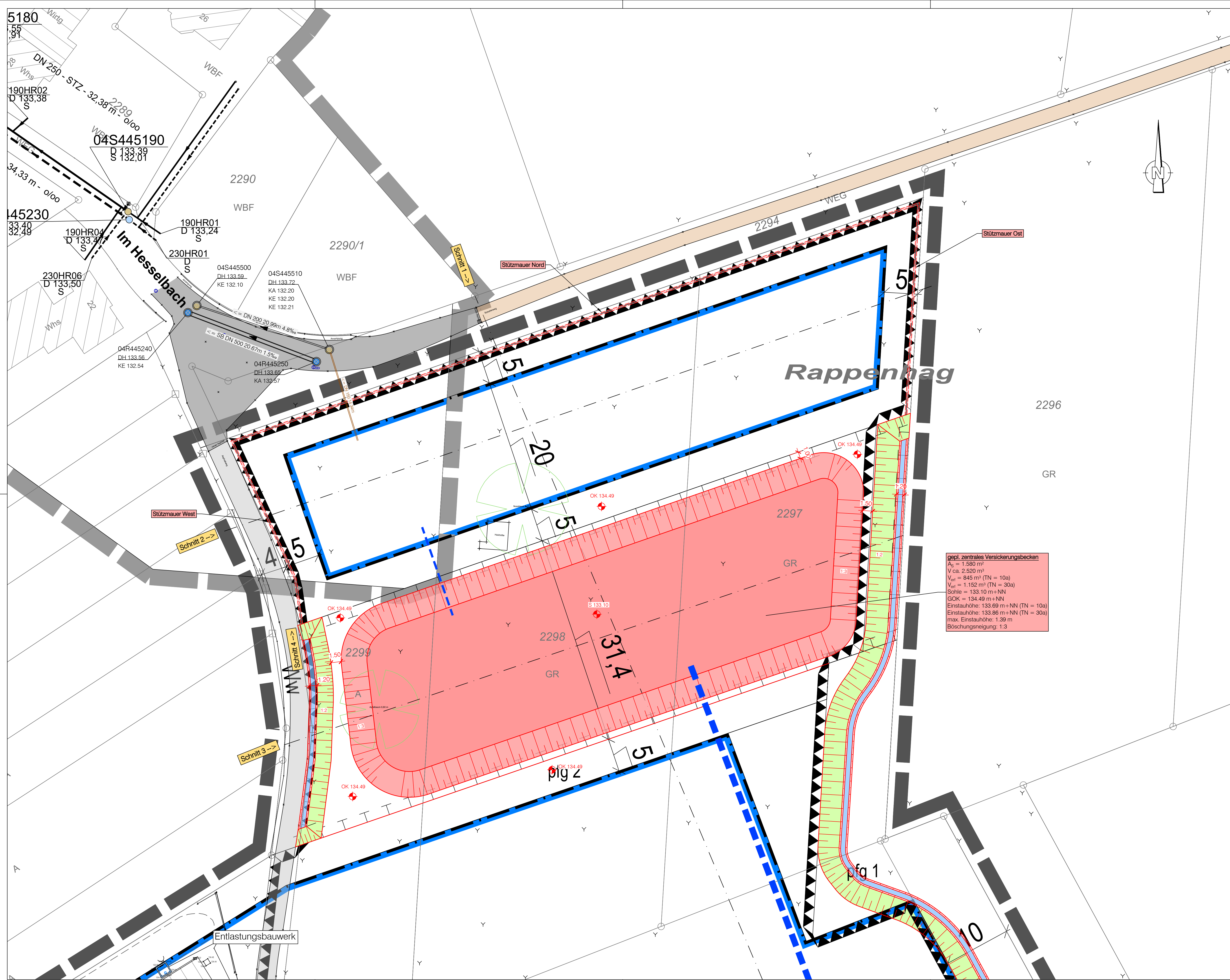
gepl. zentrales Versickerungsbecken
A_z = 1.580 m²
V ca. 2.520 m³
V_{zul} = 845 m³ (TN = 10a)
V_{zul} = 1.152 m³ (TN = 30a)
Sohle = 133.10 m+NN
GOK = 134.49 m+NN
Einstauhöhe: 133.69 m+NN (TN = 10a)
Einstauhöhe: 133.86 m+NN (TN = 30a)
max. Einstauhöhe: 1.39 m
Böschungeneigung: 1:3

Legende:

- | Bestand | Planung | |
|---------|---------|--|
| | | Regenwasserkanal (Stadtentwässerung) |
| | | Schmutzwasserkanal (Stadtentwässerung) |
| | | Regenwasserkanal (nachrichtlich dargestellt) |
| | | Schmutzwasserkanal (nachrichtlich dargestellt) |
| | | Stromleitungen (Überlandwerk Mittelbaden) |
| | | Hochspannungsfreileitung (Netze BW) |
| | | Gasleitung (bn/Netze) |
| | | Telekomleitung (nachrichtlich dargestellt) |
| | | Asphalt |
| | | Weg, asphaltiert |
| | | Schotterweg |
| | | Grasweg |
| | | Regenwasserkanal |
| | | Schmutzwasserkanal |
| | | Bebauungsplangrenze |
| | | Versickerungsbecken |
| | | Böschung |
| | | Graben |
| | | Stützmauer |

Hinweis:
- Grundlage Bebauungsplan von der Stadt Achern
(Stand Oktober 2025)

Index		W = Änderung E = Ergänzung		Datum	Gez.	Gepr.
Lagesystem:		GK ☒	UTM ☐	Stand Kataster: 02 / 2021		
Höhenystem (HST):		130 (DHN12) ☒	160 (DHN02) ☐	170 (DHN2016) ☐	Stand Umrangung:	
Bestandsvermessung:						
Fertigung						
Stadt Achern Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan „Hodapp“						
3 - 1						
Projekt-Nr.: 2025/085						
Mallatub: 1:500						
Bauhinhalt:						
Übersichtslageplan						
Auftraggeber:						
Planverfasser:						
Zink INGENIEURE						
Datum: 28.04.2025						
Poststraße 1 • 77896 Lauf Tel. 07841 705-0 • Fax: 49 95 0891						



Legende:

Bestand	Planung
---------	---------

	Regenwasserkanal (Stadtentwässerung)
	Schmutzwasserkanal (Stadtentwässerung)
	Regenwasserkanal (nachrichtlich dargestellt)
	Schmutzwasserkanal (nachrichtlich dargestellt)
	Stromleitungen (Überlandwerk Mittelbaden)
	Hochspannungsfreileitung (Netze BW)
	Gasleitung (bnNetze)
	Telekomleitung (nachrichtlich dargestellt)

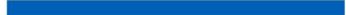
	Asphalt
	Weg, asphaltiert
	Schotterweg
	Grasweg

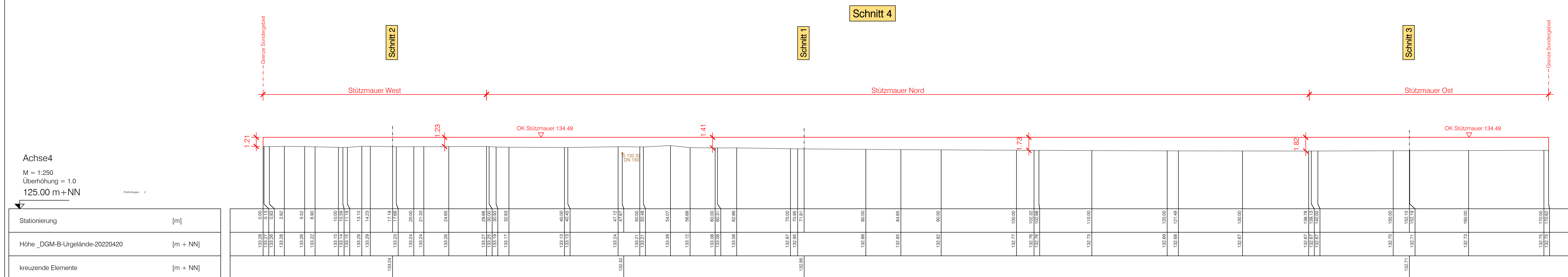
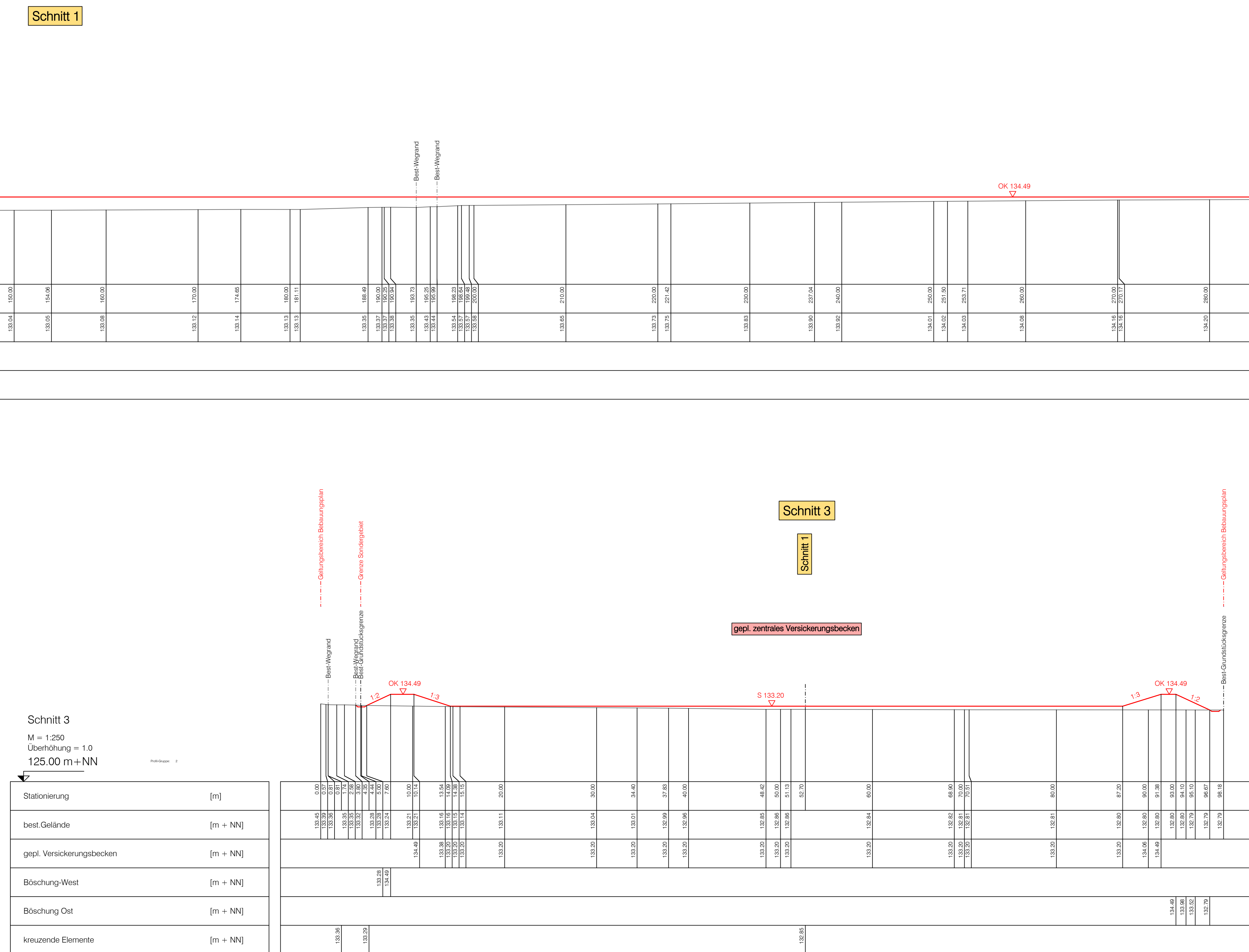
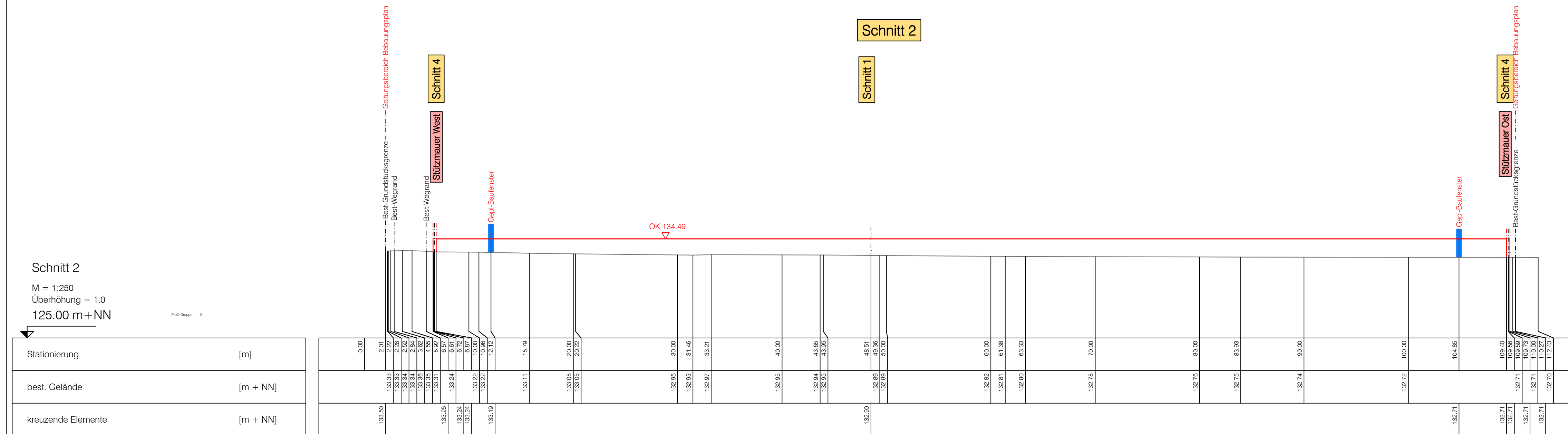
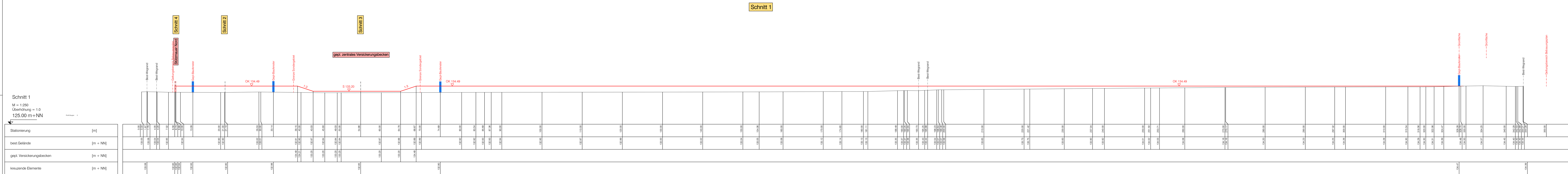
	Regenwasserkanal
	Schmutzwasserkanal
	Bebauungsplangrenze
	Versickerungsbecken
	Böschung
	Graben
	Stützmauer

Hinweis:
- Grundlage Bebauungsplan von der Stadt Achern
(Stand Oktober 2025)

[illegible]

	Fertigung
--	-----------

 Stadt Achern Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan „Hodapp“	Anlage - Plan-Nr. 3 - 2	
	Projekt-Nr. 2025/085	
	3-2_1P Maßstab: 1:250	
	Entwurf I Nov. 2025 Ma Zeichnung Nov. 2025 C.Braun Prüfung Nov. 2025 Ma	
	Blattinhalt: Lageplan	
Auftraggeber: Datum:	Planverfasser: ■ BERATUNG PLANUNG BAULEITUNG   Poststraße 1 • 77866 Lauf Tel. 07841 703-0 • Fax -80 95.0/59.4	
P:\Projekte 2025\2025085\Gruppe Entwässerung\2_Vpl\2025-085-Entw-Vpl-K-LP-05.dwg Stempel/Unterschrift Datum: 28.04.2026		



*A = Änderung *E = Ergänzung			Datum: Gez: Gepr:		
Lagesystem: GK ☒ UTM ☐			Stand Kalender: 02 / 2021		
Höhensystem (HST): 130 (D44H) ☒ 160 (H44B) ☒ 170 (D44B2) ☐			Stand Umrüstung:		
Bestandsvermessung:					
Fertigung					
 Stadt Achern Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan „Hodapp“					
Blattzahl: Anlage - Plan-Nr. 4 - 1 Projekt-Nr. 2025/085 L+S - Zeichnung Maßstab: 1:250					
Schnitt: Entwurf: Nov. 2025 MA					
Schnitt: Zeichnung: Nov. 2025 MA					
Auftraggeber: Prüfung: Nov. 2025 MA					
Datum: 08.09.2024 Planverfasser: Datum: 28.04.2026					
 					
Datum: 08.09.2024 Poststelle 1 - 77886 Lauf Tel 07841 7830-0 Fax 40					