

Firmensitz:
Aßfalg Gaspard Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Robert-Bosch-Straße 9
88339 Bad Waldsee

Telefon +49 7524 9726 -0
Email info@a-g-p.de
www.a-g-p.de

Zweigniederlassung
Kempten
Wartenseestraße 6
87435 Kempten
Telefon +49 831 52153-0

Erläuterungsbericht

Vorentwurf

Projekt 6440

Erschließung Baugebiet
„Oberzell Nord-Ost“

Auftraggeber Stadt Ravensburg

Fertigung

Index

Bearbeiter Frank Rauber

Datum 22.07.2025

aufgestellt:

Aßfalg Gaspard Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Robert-Bosch-Straße 9, 88339 Bad Waldsee

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------------|--|------------------|
| <u>1.</u> | <u>VERANLASSUNG</u> | <u>3</u> |
| <u>2.</u> | <u>LAGE DER MAßNAHME</u> | <u>3</u> |
| <u>3.</u> | <u>ENTWÄSSERUNG</u> | <u>4</u> |
| 3.1 | SCHMUTZWASSER | 4 |
| 3.2 | REGENWASSER VARIANTENUNTERSUCHUNG | 5 |
| 3.2.1 | Variante 1 – beim Bolzplatz | 5 |
| 3.2.2 | Variante 2 - nördlich Ascherholzbach | 6 |
| 3.2.3 | Variante 3 – östlich außerhalb Bebauung | 7 |
| 3.2.4 | Variantenwahl | 8 |
| 3.3 | ENTWÄSSERUNG REGEN- / OBERFLÄCHENWASSER INKL. ABSTIMMUNG LANDRATSAMT | 8 |
| 3.3.1 | Zusätzliche Festlegungen mit der Stadt Ravensburg | 9 |
| 3.4 | WARTUNGSFLÄCHEN HYDROSHARK | 10 |
| 3.5 | ERFORDERLICHE GENEHMIGUNGEN | 11 |
| 3.6 | KOSTEN | 11 |
| <u>4.</u> | <u>VERKEHRSANLAGEN</u> | <u>12</u> |
| 4.1 | BAUGRUNDBELASTUNG GEM. ABFALLRECHTL. STELLUNGNAHME | 12 |
| 4.2 | ERNEUERUNG / SANIERUNG ERSCHLIEßUNGSSTRASSE UND KREUZUNG ALBERFELDER STRASSE MIT DER STRASSE „AM REUTEHOF“ | 12 |
| 4.3 | STRASSE „AM REUTEHOF“ ERNEUERUNG IM BEREICH KANALBAU MISCHWASSER | 16 |
| 4.4 | VERBREITERUNG GEHWEG STRASSE „AM REUTEHOF“ | 16 |
| 4.5 | ERNEUERUNG STRASSENBELEUCHTUNG | 16 |
| 4.6 | KOSTEN | 17 |

1. Veranlassung

Die Stadt Ravensburg plant im Ortsteil Oberzell der Stadt Ravensburg zwischen der Albersfelder Straße und der Straße „Am Reutehof“ die Erschließung eines neuen Baugebietes.

Das Baugebiet soll auf dem Gelände der ehemaligen Tennisanlage entstehen, welches derzeit noch komplett durch eine Halle, verschiedene Gebäude und Tennisplätze bebaut ist.

Der Rückbau und die Entsorgung sowie die Freimachung des Baufeldes erfolgt im Vorfeld der Maßnahme bzw. der Planung durch die Stadt Ravensburg selber und ist im Umfang der Planung nicht enthalten.

Es ist vorgesehen, dass das Baugebiet durch einen Bauträger bebaut werden soll, aus diesem Grund erstreckt sich die Planung nur bis zu den Erschließungspunkten bzw. der Grenze des geplanten Baugebietes.

Hieraus ergeben sich folgende Planungsziele:

Entwässerung:

- Retentionsanlage mit entsprechender Reinigung
- zwei Übergabeschächte Regenwasser
- einen Übergabeschacht Schmutzwasser
- Teilweise Verlegung Mischwasser-Kanal in der Straße „Am Reutehof“

Verkehrsanlagen:

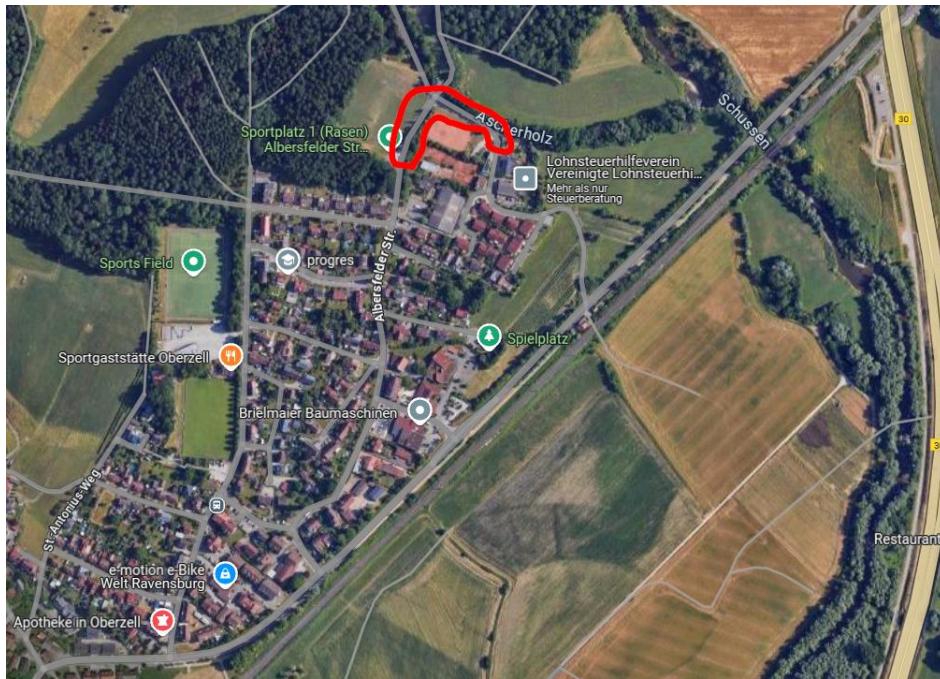
- Erneuerung / Sanierung Erschließungsstraße (Albersfelder Straße u. Straße „Am Reutehof“)
- Straße „Am Reutehof“ Erneuerung im Bereich Kanalbau Mischwasser
- Neuer Gehweg Albersfelder Straße
- Verbreiterung Gehweg Straße „Am Reutehof“
- Erneuerung Straßenbeleuchtung
- Bushaltestelle barrierefrei umgestalten

2. Lage der Maßnahme

Die Maßnahme befindet sich am nördlichen Ende von Oberzell und ist über die Albersfelder Straße zu erreichen. Die Zufahrt über die Straße „Am Reutehof“ ist nur für den Busverkehr zugelassen und für den restlichen Verkehr gesperrt.

Der Haupteil der Maßnahme wird im Bereich zwischen der noch bestehenden Tennisanlage und dem Rasen-Sportplatz von Oberzell ausgeführt.

Die Albersfelder Straße ist die einzige richtige Zufahrt nach Alberfeld was bei der Ausführung der Maßnahme entsprechend beachtet werden sollte.



3. Entwässerung

Die Entwässerung der Maßnahme soll getrennt für Regenwasser und Schmutzwasser erfolgen. Das Schmutzwasser soll dabei direkt an den bestehenden Mischwasserkanal in der Straße „Am Reutehof“ angeschlossen und das Regenwasser über eine Regenwasser-Rückhaltung in den Ascherholzbach abgeleitet werden.

Generell wird das Baugebiet und die innere Erschließung durch Bauträger hergestellt. Die innere Erschließung für die Entwässerung soll dabei bis zu Kontrollsäulen als Übergabepunkte hergestellt werden.

Umfang der Planung stellt sich dabei wie folgt dar:

- Planung der Regenrückhaltung
- Planung der Kontrollsäulen für das Regenwasser als Übergabepunkte an der Geltungsbereichsgrenze
- Planung der Kontrollsäulen für das Schmutzwasser als Übergabepunkte an der Geltungsbereichsgrenze.

3.1 Schmutzwasser

Für das Schmutzwasser ist derzeit nur ein Übergabepunkt in der nord-westlichen Ecke des Baugebietes vorgesehen. In diesem Bereich verläuft der bestehende Mischwasserkanal derzeit über

private Flächen. Im Zuge der Maßnahme wird der Mischwasserkanal im Kurvenbereich der Straße „Am Reutehof“ mit zwei Kanalhaltungen DN 300 in die öffentliche Straßenfläche verlegt.

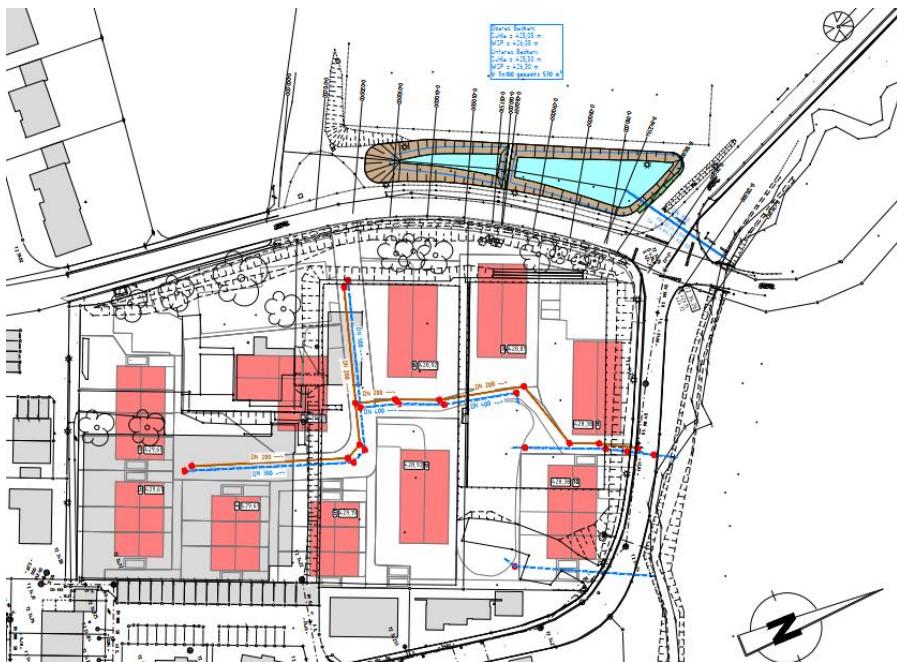
Ausgehend vom neuen Kontrollschacht des Mischwasserkanals wird dann die Schmutzwasserleitung und der Schmutzwasserkontrollschacht als Übergabepunkt auf die Fläche am Rand des geplanten Baugebietes gelegt.

3.2 Regenwasser Variantenuntersuchung

Im Zuge der Planung wurden verschiedene Varianten für die Rückhaltung des Oberflächenwasser untersucht. Diese stellen sich wie folgt dar.

3.2.1 Variante 1 – beim Bolzplatz

Zwischen der Alberfelder Straße und dem Rasen-Sportplatz (Bolzplatz) von Oberzell liegt eine Grünfläche in welcher die Variante 1 eingepasst wird.



Vorteil:

- Kurze Anschlusswege
- Fläche im Eigentum Stadt
- Kein Eingriff in Biotop
- Kein zusätzlicher Bewirtschaftungsweg

Nachteil:

- 100 jähriges Regenereignis muss ins Becken, da keine Überflutfläche vorhanden
- In Bolzplatz muss eingegriffen werden

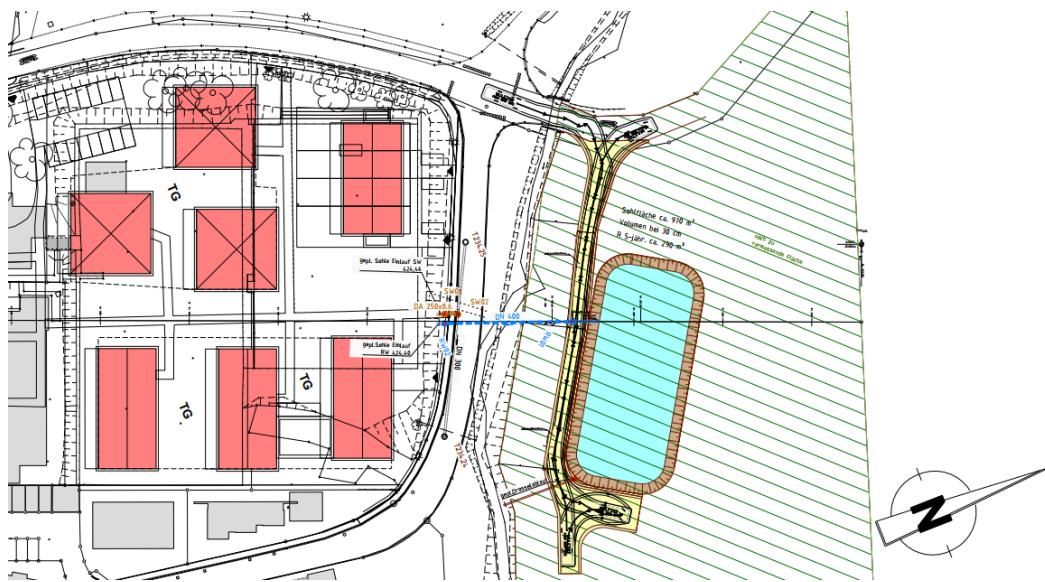
- Flutlicht muss versetzt werden
- Kaskaden-Becken wegen Topographie
- Zwei Einleitungen wegen Topographie

Kostenrahmen Variantenvergleich (ohne Sedimentation, Mischwasser, Dränagen, Überlauf usw.):

- 210.000 Euro

3.2.2 Variante 2 - nördlich Ascherholzbach

Nördlich des Ascherholzbaches befinden sich große landwirtschaftliche Flächen, welche in Richtung Überflutungsfläche zur Schussen fallen.



Vorteil:

- 100 jähriges Regenereignis muss nicht ins Becken, da Überflutfläche vorhanden
- Topographie günstig, da relativ flaches Gelände
- Kein Eingriff in Bolzplatz
- Eine Einleitung ausreichend

Nachteil:

- Fläche nicht im Eigentum Stadt
- Eingriff in Biotop erforderlich
- zusätzlicher Bewirtschaftungsweg erforderlich
- Einleitung nur über Düker möglich
- Hoher Wartungsaufwand wegen Düker

Kostenrahmen Variantenvergleich (ohne Sedimentation, Mischwasser, Dränagen, Überlauf usw.):

- 260.000 Euro

3.2.3 Variante 3 – östlich außerhalb Bebauung

Nord-östlich der Bebauung von Oberzell befinden sich große landwirtschaftliche Flächen, welche in Richtung Überflutungsfläche zur Schussen fallen. Der Ascherholzbach muss aber nicht unterquert.



Vorteil:

- 100 jähriges Regenereignis muss nicht ins Becken, da Überflutfläche vorhanden
- Topographie günstig, da relativ flaches Gelände
- Kein Eingriff in Bolzplatz
- Eine Einleitung ausreichend
- Eingriff in Biotope gering

Nachteil:

- Fläche nicht im Eigentum Stadt
- Eingriff in Biotope teilweise erforderlich
- zusätzlicher Bewirtschaftungsweg erforderlich
- Einleitung nur über lange Kanalleitung möglich

Kostenrahmen Variantenvergleich (ohne Sedimentation, Mischwasser, Dränagen, Überlauf usw.):

- 360.000 Euro

3.2.4 Variantenwahl

Die Stadt Ravensburg hat sich auf die Ausführung der Variante 1 festgelegt. Die Entscheidung wurde aus wirtschaftlicher Sicht und im Hinblick auf die geringsten Eingriffe in die gewachsene Biotopstruktur getroffen.

3.3 Entwässerung Regen- / Oberflächenwasser inkl. Abstimmung Landratsamt

Nach Festlegung der Variante wurde zur endgültigen Abstimmung eine Besprechung mit dem Landratsamt durchgeführt. Hierbei wurde folgendes festgelegt und in der vorliegenden Planung berücksichtigt bzw. eingeplant:

- Rückhaltebecken mit folgenden Parametern
 - Bodenfilter mit 30 cm belebter Bodenzone, dann Sickerschicht mit Dränagen
 - Aufbau Bodenfilter nicht nach DWA-A 178
 - Rückhaltung 100-jähriges Regenereignis
 - Auf Grund der Topographie wird das Becken zweiteilig mit einem Höhenversatz hergestellt.
 - In das tiefere Becken erfolgt die Einleitung über 3 parallele Leitungen. Dies ist aus topographischer Sicht erforderlich.
 - Einhaltung der Entleerungszeit beim 5-jährigen Regenereignis
 - Drossel 15 l/s*ha -> bezogen auf die ursprüngliche Einzugsgebietsfläche A_E
 - Wirkungsgrad ist gemäß DWA-A 102 ausreichend für die Entwässerung des geplanten Baugebietes, als auch für die Albersfelder Straße.
 - Notüberlauf für Regenfälle größer als das 100-Jährige Ereignis kann über einen Kanal oder über die Straßenoberfläche erfolgen. Hierbei sollte allerdings das Gefälle der Straße beachtet werden.
 - In der Drosselleitung ist eine Froschklappe vorzusehen.
 - Die Einleitung in den Ascherholzbach ist gegen Auskolkung mit Flussbausteinen zu sichern, der Einleitungswinkel soll schräg, hydraulisch moderat vorgesehen werden.
- Gemäß Bugrundgutachten ist keine Versickerung möglich, der Baugrund ist nicht belastet (BM-0) und Grundwasser tritt nur ab 1,2 m als Schichtwasser, welches sehr schnell ausblutet, auf. Da aber von AGP festgestellt wurde, dass aus Richtung Sportplatz viel Oberflächenwasser austritt, wird mit Dränagen sichergestellt, dass kein Sickerwasser in das Becken läuft und abgefangen wird. Die Dränageleitungen werden an die Drosselleitung angeschlossen.
- Gemäß DWA 102 ist das Baugebiet in die Klasse V1 mit der Flächenkategorie I und die Albersfelder Straße in die Klasse V2 mit der Flächenkategorie II einzuordnen, Wegen des

Bodenfilters wäre keine weitere Behandlung erforderlich, aus Kolmationsgründen werden aber dennoch Sedimentationsschächte (2 x für das Baugebiet und 1 x für die Albersfelder Straße) vorgesehen. Hier sind derzeit HydroShark von 3P Technik vorgesehen.

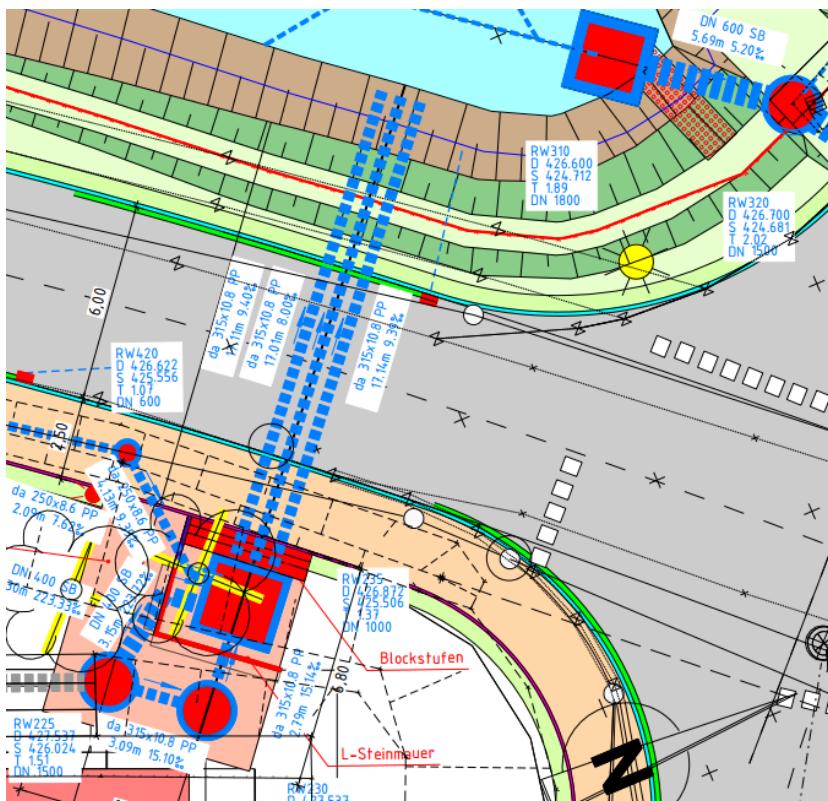
- Die Albersfelder Straße wird derzeit direkt in den Acherholzbach ohne Vorklärung eingeleitet. Mit der Planung wird eine wesentliche Verbesserung erreicht.
- Das Oberflächenwasser vom Bolzplatz und der Straße in Richtung Albersfeld wird im Bereich des geplanten Beckens und der Drosselleitung in den Ascherholzbach geleitet. Die Einleitung wird neu angeschlossen, so dass sie separat kontrollierbar ist. Das Oberflächenwasser soll separat vom Projekt betrachtet werden.
- Für die Erschließung des Baugebietes sollen nur zwei Übergabeschächte für das Oberflächenwasser vorgesehen werden. Die innere Erschließung wird durch Bauträger erfolgen. Dies ist aber nur möglich wenn die gesamte Bebauung baurechtlich nicht zu trennen ist. Dies ist in der Regel nur durch eine gemeinsame Tiefgarage zu bewerkstelligen. Erfolgt aus baurechtlicher Sicht eine Trennung der Gebäude muss eine Erschließung bis zu den jeweiligen Grundstücksteilen erfolgen.

3.3.1 Zusätzliche Festlegungen mit der Stadt Ravensburg

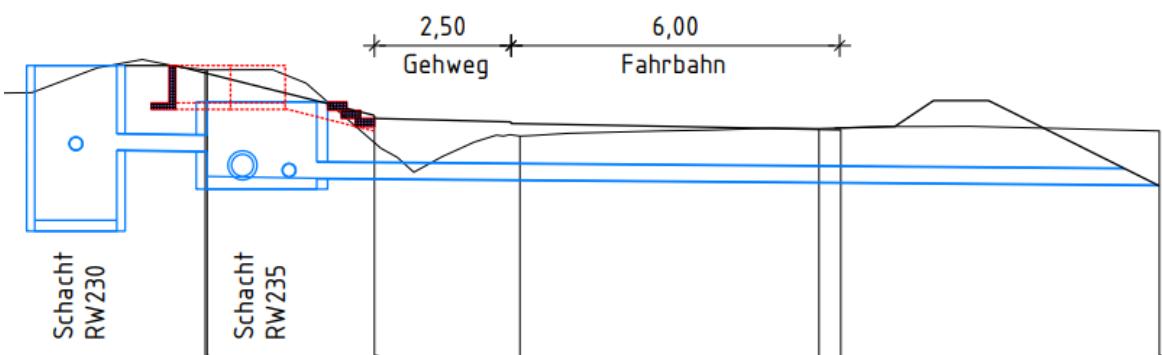
- Die Sedimentation erfolgt für das 1-jährige Regenereignis, die größeren Regenereignisse (1bis 100-jährig) werden über einen Beipass eingeleitet.
- Für die Straßenentwässerung soll keine Sedimentation vorgesehen werden.
- Im Bereich des geplanten Beckens müssen zwei Flutlichtmasten an eine ander Stelle versetzt werden.
- Das höhere Becken benötigt im Zaun eine zusätzliche Türe, für den Fall, dass Bälle ins Becken fallen.
- Die beiden Becken werden durch Holzbohlen getrennt. Diese können zu Wartungszwecken gezogen werden.
- Im Bereich der Straße „Am Reutehof“ ist der Acherholzbach zwischenzeitlich sehr nahe an der Straße. Dies kann Folge einer Auswaschung oder durch die Tätigkeit von Bibern entstanden sein. Soll im Zuge der Straßenerhaltung geprüft bzw. behoben werden

3.4 Wartungsflächen HydroShark

Damit die beiden Hydroshark –Bauwerke gewartet werden können sind hierfür Wartungsflächen vorgesehen. Die nördlich gelegene Wartungsfläche muss auf Grund der Topographie auf zwei Podesten hergestellt werden. Diese sind über eine kleine Rampe mit einem Schubkarren oder über zwei Stufen erreichbar und stellt sich wie folgt dar:



Schnitt B - B



3.5 Erforderliche Genehmigungen

- Auf Grund der Albersfelderstraße ist für die Einleitung in den Ascherholzbach eine Erlaubnis und für den Bau der gesamten Abwasseranlage ein Benehmen zu erwirken.
- Kann in einem gemeinschaftlichen Antrag erfolgen.
- Die Einleitung in den Acherholzbach erfolgt im Bereich eines Biotops. Auf Grund des geringen Umfangs ist hier aber keine separate Erlaubnis aus umweltrechtlicher Sicht erforderlich.
- Im Bereich der Straße „Am Reutehof“ ist ein Gewässerrandstreifen von 5m einzuhalten. Im Bereich des Baugebietes ist hier aber bereits eine Ausnahmegenehmigung erteilt. Aus Sicht der Bepflanzung und der Tätigkeit von Bibern ist aber zu sämtlichen Gebäuden ein Waldabstand von mindestens 15 bis 20 m einzuhalten.

3.6 Kosten

Die Kosten für die Entwässerung und Kanalbauarbeiten stellen sich zusammenfassend wie folgt dar:

Kostenschätzung, Stand 11.06.2025:

| Kostenaufstellung | |
|------------------------------|------------------------------|
| Summe, Netto: | 424.489,90 EUR |
| zzgl. MwSt: | 80.653,08 EUR |
| <u>Summe, Brutto:</u> | <u>505.142,98 EUR</u> |

Gegenüber dem Kostenrahmen sind folgende weiter Kosten enthalten:

- Sedimentation gem. Besprechung LRA inkl. inkl. Management Hochwasser
- Verlegung Mischwasser inkl. Straßenbau
- Dränagen und Filteraufbau gem. Besprechung LRA
- Verlegung Flutlichtanlage
- Verlegung Wasserversorgung
- Volumenvergrößerung Rückhaltung
- Abfangung Sickerwasser Bolzplatz
- Ableitung vorhanden Entwässerung Bolzplatz
- Notflutleitung

4. Verkehrsanlagen

Im Zuge der Maßnahme soll die Albersfelder Straße entsprechend den verkehrlichen Anforderungen erneuert bzw. verbreitert und zusätzlich die Bushaltestelle barrierefrei ausgebaut werden. In der Straße „Am Reutehof“ wird der Gehweg gemäß den Anforderungen nach dem Stand der Technik verbreitert. Im Bereich der oben beschriebenen Erneuerung des Mischwasserkanals wird die Straße inkl. Gehweg nach Fertigstellung Mischwasserkanals im entsprechenden Umfang wiederhergestellt. Der Kreuzungsbereich Albersfelder Straße mit der Straße „Am Reutehof“ wird ebenfalls erneuert.

4.1 Baugrundbelastung gem. abfallrechtl. Stellungnahme

Gemäß der abfallrechtlichen Stellungnahme von Baugrund Süd (29.06.2023) liegen folgende Verunreinigungen im Bereich der vorliegenden Planung vor:

Verunreinigung Asphalt:

- Teerhaltig Ausbaustoffe, Verwertungsklasse C
 - o im Kreuzungsbereich Albersfelder Straße mit der Straße „Am Reutehof“

Verunreinigung Erdaushub:

- BM-F3
 - o Albersfelder Straße
- BM-F0*
 - o „Am Reutehof“ Bereich Kanalbau

Belastungen innerhalb des Geltungsbereiches der geplanten Bebauung sind dem Gutachten zu entnehmen und sind nicht Inhalt der in diesem Bericht beschriebenen Maßnahmen.

4.2 Erneuerung / Sanierung Erschließungsstraße und Kreuzung Alberfelder Straße mit der Straße „Am Reutehof“

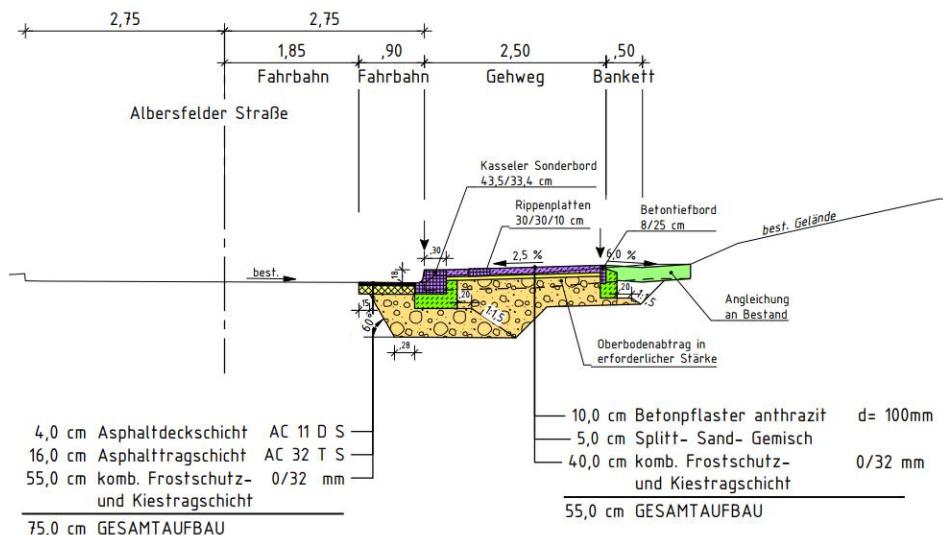
Die Albersfelderstraße soll entsprechend der verkehrlichen Anforderungen erneuert werden. Der Umfang der Erneuerung unterscheidet sich wie im Folgenden beschrieben in drei Bereiche:

1. Station 0+0,0 bis ca. 0+ 55,0, Bereich Bushaltstelle:

- Die Bushaltestelle wird barrierefrei ausgebaut. Die Wartefläche sowie auch das Wartehäuschen werden mit Betonpflaster (Anthrazit) ausgepflastert. Hierdurch wird auch das taktilen Pflaster und die Kasseler Borde mit dem Betonpflaster (Anthrazit) eingefasst. Die vorhandene Randeinfassung wird durch einen Beton-Kasseler Bord (auf einer Länge von 12 m) und einen neuen Bordstein B6 (Naturstein gesägt, gestockt und gefast) ersetzt. Da die Zufahrten in das neu geplante Wohngebiet noch unklar sind, werden die Randeinfassungen mit 3 cm

Anschlag hergestellt. Auf der gesamten Länge wird der vorhanden Gehweg erneuert und auf 2,5 m verbreitert.

Im Straßenbereich wird nur die für den Einbau der Borde technisch erforderliche Breite erneuert.



2. Station ca. 0+ 50,0 bis ca. 140,0, Bereich Hocheinbau:

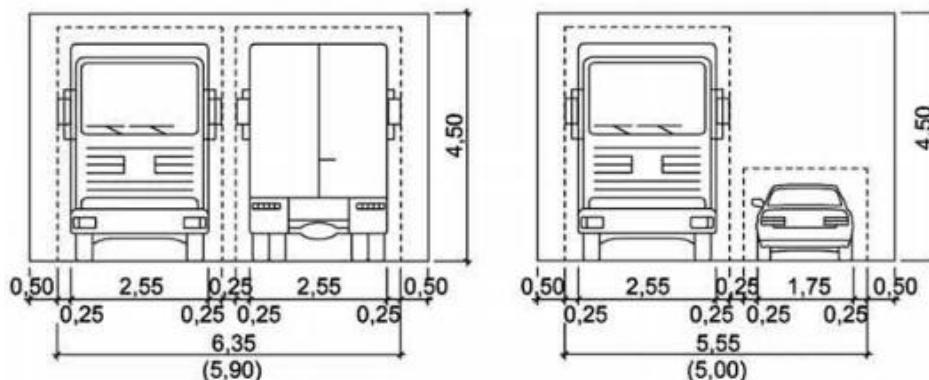
- Auf Grund der zu erwartenden Belastung im Boden, wird in diesem Bereich die Asphalttragschicht soweit technisch möglich erhalten. Hierbei wird auf der Gehwegseite von der bestehenden Tragschicht nur die für den Einbau der Borde technisch erforderlich Breite zurückgebaut. Auf der anderen Seite werde 50 cm zurückgenommen.

Die Asphaltdeckschicht wird aber abgefräst.

Da die neue Straße breiter ist als die bestehende, müssen in den Seitenbereichen Asphaltstreifen eingebaut werden. Es ist nicht bekannt, welche genauen Schichtdicken die verbleibende Asphalttragschicht hat. Die neue Asphalttragschicht sollte aus Gründen der Homogenität in etwa bis zur Unterkante der verbleibenden Schicht eingebaut werden. Ausgehend von der Angabe der Baugrunduntersuchung von einer Asphaltsschicht von 0,05 m bis 0,2 m Dicke wurde im Querschnitt eine Schichtstärke der verbleibenden Schicht von durchschnittlich 8 cm angesetzt.

Zusätzlich weist die bestehende Straße ein Quergefälle zwischen 2,5 und 4,7 % Quergefälle auf. Da die neue Straße maximal mit 3,5 % Querneigung hergestellt werden soll, können auf der wasserführenden Seite Schichtdicken (inklusive der angesprochenen seitlichen Streifen) bis zu 28 cm (4+16+8 cm) entstehen. Dies kann aber endgültig erst mit dem Ausbau sichergestellt werden, außer es wird im Vorfeld noch eine genauere Untersuchung durchgeführt.

- Auf Grund der Schichtdicken in der Summe und der kontinuierlichen Änderung der Dicken in Querrichtung sollte aus Sicht des planenden Büros bei der Ausschreibung der Arbeiten eine Vorprofilierung und Schichtweiser Einbau vorgesehen bzw. dem Auftragnehmer zur Wahl und Kalkulation gestellt werden. Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass sich die Vorverdichtung des Fertigers an der Stelle mit der geringsten Einbaudicke Orientiert. Hierdurch kann sich eine inhomogene Verdichtung in den Randbereichen ergeben. Des Weiteren können sich am Übergang zwischen der verbleibenden zur neuen Asphalttragschicht Risse wegen unterschiedlicher Setzung bilden.**
- Die Breite der Fahrbahn wurde vom Auftraggeber mit 6.0 m vorgegeben. Auf gerader Fahrbahn ist diese Breite gemäß RASt für die Begegnung LKW/PKW im Bewegungsspielraum möglich. Für die Berücksichtigung der seitlichen Sicherheitsräume ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h erforderlich. Die Begegnung LKW/LKW kann nur noch bei 30 km/h mit Bewegungsspielraum ohne seitliche Sicherheitsräume berücksichtigt werden.



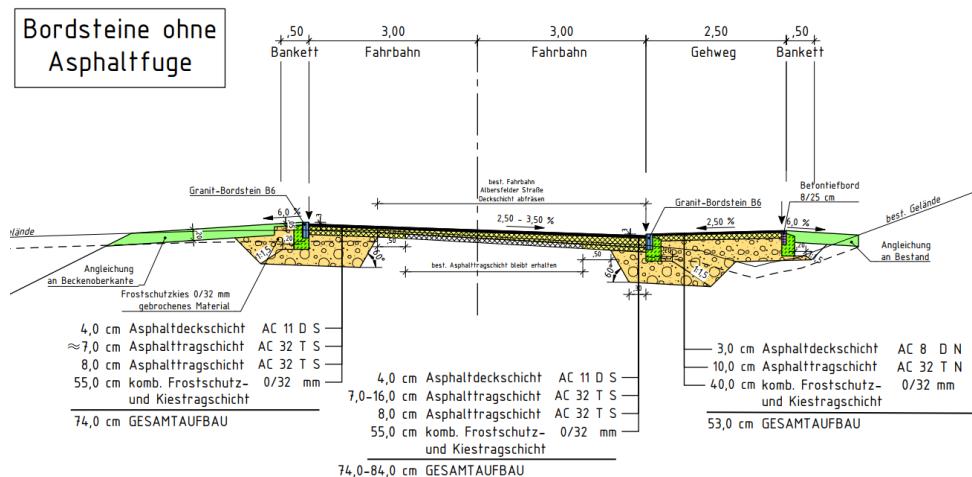
Da die Straße in einem leichten Bogen verläuft, wurde die Begegnung PKW/LKW mit dem Schleppkurvenprogramm simuliert. Die nach RBSV zu berücksichtigenden Bewegungsspielräume mit 50 cm können dabei ohne Überlappung nicht eingehalten werden. Es ist deswegen davon auszugehen, dass bei diesen Begegnungen das Bankett bzw. der Gehweg mitbenutzt wird.

Vom planenden Büro erging deswegen die Empfehlung die Straßenbreite mit 6,50 m vorzusehen.

Im Kreuzungsbereich mit der Straße „Am Reutehof“ ist eine Begegnung bestandbedingt nicht möglich.

Die Straße „Am Reutehof“ weist eine Breite von 5,8 m auf.

Der geplante und abgestimmte Straßenaufbau sowie die Breiten sind im folgenden Bild ersichtlich:

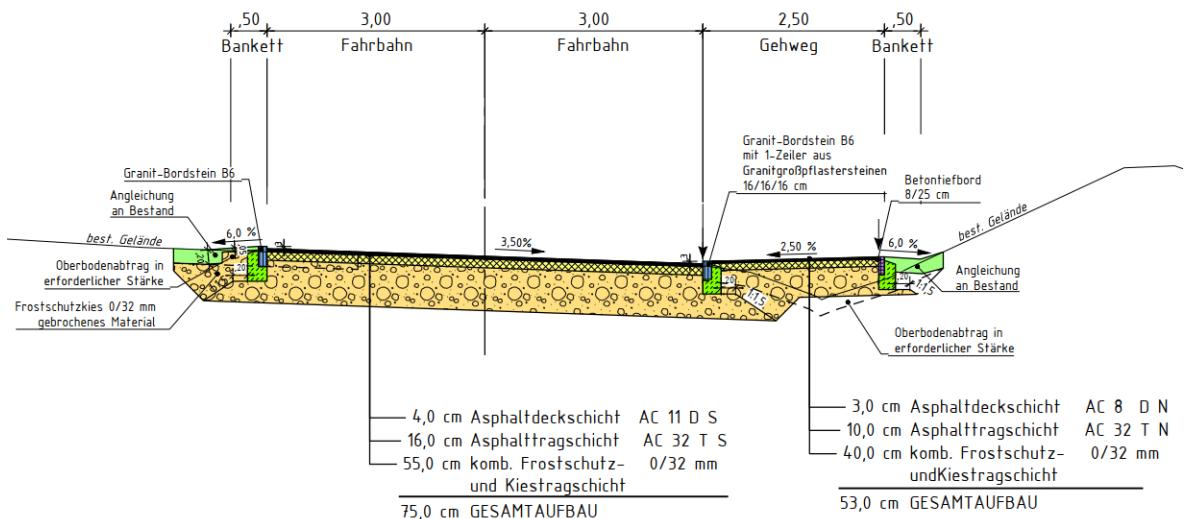


Asphaltfugen gemäß ZTV-Asphalt entlang der Randeinfassungen und Einbauten sind vom Auftraggeber nicht gewünscht.

3. Station ca. 0+ 140,0 bis ca. 190,0, Bereich Kreuzung

Der Kreuzungsbereich Albersfelderstraße mit der Straße „Am Reutehof“ wird im Vollausbau erneuert, da hier auch im Asphaltbereich Belastungen auftreten. Die Kreuzungsmittelachse wird leicht angehoben, so dass sich im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckenauslasses ein Tiefpunkt bildet. Dieser soll gewährleisten, dass bei Überflutung, das Wasser in Richtung Aschenholzbach fließt.

Der Straßenaufbau kurz vor und in der Kreuzung stellt sich wie folgt dar:



Auf Grund des Busverkehrs wird die Belastungsklasse in BK 1,8 eingeordnet. Anstatt einer getrennten Kiestragschicht wurde eine kombinierte Kiestragfrostschutzschicht gewählt.

Dies entspricht allerdings eher einer Frostschutzschicht und wäre eigentlich in der RSTO Tafel 1 in Zeile 1 einzuordnen. Dies bedeutet, dass die Asphalttragschicht mit einer Einbaudicke von 16 cm herzustellen ist.

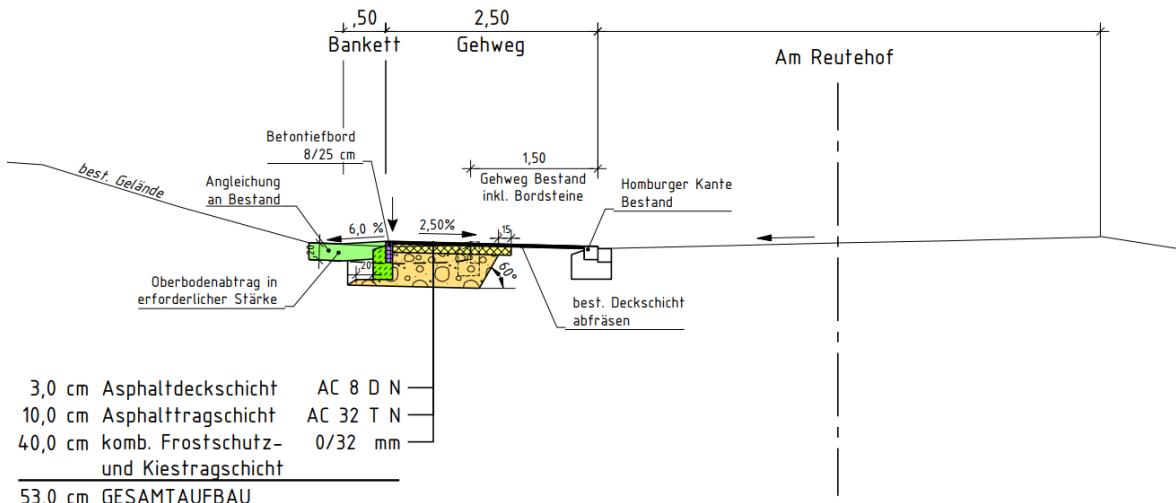
4.3 Straße „Am Reutehof“ Erneuerung im Bereich Kanalbau Mischwasser

Die Straße „Am Reutehof“ ist in einem relativ guten Zustand und soll nach Vorgabe des Auftraggebers nicht erneuert werden. Nur im Bereich der Erneuerung der Mischwasserkanalisation wird der Straßenbelag und der Gehweg im für den Kanalbau nötigen Umfang wiederhergestellt.

Die Kosten hierfür sind der Entwässerung bzw. Kanalisation zu zuordnen.

4.4 Verbreiterung Gehweg Straße „Am Reutehof“

Entlang der geplanten Wohnbebauung soll der vorhandene Gehweg auf 2,5 m verbreitert werden. Hierbei wird die Deckschicht abgefräst und die Asphalttragschicht erhalten. Die Verbreiterung und der Aufbau stellen sich wie folgt dar:



4.5 Erneuerung Straßenbeleuchtung

Die Straßenbeleuchtung soll auf der gesamten Länge entlang des neuen Gehweges an der Albersfelder Straße und der Straße „Am Reutehof“ erneuert werden.

4.6 Kosten

Die Kosten für die Verkehrsanlagen stellen sich zusammenfassend wie folgt dar:

Kostenschätzung, Stand 22.07.2025

Ohne die Kosten für die Beleuchtung, da diese von der TWS getragen werden, bzw. Leuchtkörper und Masten direkt vom AG geliefert werden.

Kostenaufstellung

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Summe, Netto: | 388.091,60 EUR |
| zzgl. MwSt: | 73.737,40 EUR |
| <u>Summe, Brutto:</u> | <u>461.829,00 EUR</u> |