



# **Erläuterungsbericht - Genehmigungsplanung -**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Darstellung des Vorhabens</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Begründung des Vorhabens</b> .....	<b>1</b>
2.1 <i>Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren</i>	1
2.2 <i>Verkehrliche Bedeutung des Vorhabens</i> .....	1
<b>3. Wahl der Linie</b> .....	<b>2</b>
3.1 <i>Beschreibung des Untersuchungsgebietes</i> .....	2
3.2 <i>Beschreibung der untersuchten Varianten</i> .....	2
<b>4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b> .....	<b>3</b>
4.1 <i>Ausbaustandard</i> .....	3
4.2 <i>Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung</i> .....	3
4.3 <i>Linienführung</i> .....	3
4.4 <i>Querschnittsgestaltung</i> .....	3
4.5 <i>Knoten, Wegeanschlüsse und Zufahrten</i> .....	5
4.6 <i>Öffentliche Verkehrsanlagen</i> .....	7
4.7 <i>Leitungen</i> .....	7
4.8 <i>Baugrund/Erdarbeiten</i> .....	8
4.9 <i>Entwässerung</i> .....	9
4.10 <i>Straßenausstattung</i> .....	9
<b>5. Angaben zu den Umweltauswirkungen</b> .....	<b>9</b>
<b>6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Kosten</b> .....	<b>10</b>
<b>8. Verfahren</b> .....	<b>10</b>
<b>9. Durchführung der Maßnahme</b> .....	<b>10</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Gewählte Lösung; Ausschnitt aus der Unterlage 16 Blatt 1 – von Norden nach Süden: **Sperrfläche** – Unterbrechung für das Linkseinbiegen aus den Wegen..6  
Abbildung 2 Verworfenene Lösung - Zwischenstand – von Norden nach Süden: **Sperrfläche** – Unterbrechung für das Linkseinbiegen aus den Wegen – **Sperrfläche**.....7

Der Bericht enthält insgesamt 13 Seiten (einschl. Deckblatt und Verzeichnisse)

## **Richtlinien**

<i>Kürzel</i>	<i>Ausgabe</i>	<i>Titel</i>
RASt	2006	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RiStWag	2016	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
ZTV E-StB	2017	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
RStO	2012	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
RAL	2012	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
M ERL	2023	Merkblatt zur Anwendung der Entwurfsklassen der RAL an bestehenden Landstraßen
RPS	2009	Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen
DWA-A 904-1	2016	Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege

## **Vorwort**

Der vorliegende Erläuterungsbericht gilt für die Verkehrsanlagen- und die Leitungsplanung. Die Berichtstruktur nach RE2012 wird angewandt und dementsprechend angepasst.

## **1. Darstellung des Vorhabens**

Die SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG beabsichtigt den Neubau eines Abbaugebiets samt dazugehörigem Werksgelände. Die leitungs- und verkehrstechnische Erschließung ist Gegenstand der vorliegenden Planung.

Die Erschließung des Betriebsstandorts Fischersberg erfolgt über eine neu herzustellende ca. 350 m lange Zufahrt von der östlich verlaufenden Kreisstraße K 7344. An der Kreisstraße ist eine Linksabbiegespur vorgesehen, die das Abbiegen des Werkverkehrs erleichtert, siehe auch Abschnitt 4.5.

Die infrastrukturelle Erschließung des Standorts mit den leitungsgebundenen Medien Erdgas und Breitband erfolgt in der Trasse der verkehrlichen Erschließung von der Kreisstraße K 7344 her, siehe auch Abschnitt 4.7.

Die Medien Strom, Wasser und Abwasser werden in einer gemeinsamen Trasse vom "Interkommunalen Gewerbegebiet An der B 311" zum Werkstandort geführt. Die Trasse verläuft von der südöstlichen Ecke des Werkstandortes nach Süden, unterquert die Bundesstraße B311 und wird dann entlang bzw. im vorhandenen Feldweg bis zur Christian-Necker-Straße im Gewerbegebiet geführt. Weitere Angaben sind dem Abschnitt 4.7 zu entnehmen.

Die Maßnahme befindet sich im Alb-Donau-Kreis, und zwar:

- Das Werksgelände ist auf der Gemarkung Untermarchtal (Gemeinde Untermarchtal) vorgesehen.
- die Werkszufahrt verläuft auf der Gemarkung Kirchen (Stadt Ehingen)
- die Ver- und Entsorgung aus dem o.g. Gewerbegebiet verläuft südlich der B 311 auf der Gemarkung Munderkingen (Stadt Munderkingen).

## **2. Begründung des Vorhabens**

### **2.1 *Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren***

2019 wurde eine Machbarkeitsstudie zum Anschluss der Zufahrt an der K 7344 durchgeführt.

Die umweltschutzfachlichen Belange werden im Rahmen des Antrags nach BImSchG für den Betriebsstandort Fischersberg abgehandelt.

### **2.2 *Verkehrliche Bedeutung des Vorhabens***

#### **2.2.1 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Da im Zuge der K 7344 keine Zählstelle in der Nähe vorhanden ist, können die Verkehrszahlen nur geschätzt werden. Die Verkehrsbelastung der K 7344 ist, nach Einschätzung vom Landratsamt Alb-Donau-Kreis, Fachdienst Straßen, ca. genau so hoch wie auf der L 231, da für die K 7344 von einer ähnlichen verkehrlichen Bedeutung wie für die L 231 ausgegangen wird. Der Schwerverkehranteil (SV-Anteil) sei aber höher. 2019 lag die Belastung auf der L 231 bei ca. 1.631 Kfz/24h, mit einem SV-Anteil von ca. 1,96 %, entspricht ca. 32 LkW/24h.

Es wird angenommen, dass die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs (DTV SV) auf der K 7344 ca. 90 LkW beträgt (ca. 5%).

In der Initialphase des Steinbruchs Fischersberg, bis das neue Werk seinen vollständigen Betrieb aufnimmt, wird eine Teilmenge des gewonnenen Rohstoffs von bis zu 100.000 t/a den Aufbereitungsanlagen am bestehenden Steinbruch am Gelben Stein zugeführt. Das Material wird mit LKWs über die geplante Zuwegung zur K7344 und dann weiter über die K7414 zum bestehenden Steinbruch gefahren. Die Route führt durchweg über öffentliche Straßen. Eine Ortsdurchfahrt gibt es auf der Strecke nicht. Bei 100.000 t/a ergibt dies bei angenommenen 250 Arbeitstagen/a und einer Ladekapazität von 25 t/LKW-Ladung durchschnittlich 16 LKW-Ladungen pro Tag. Angestrebt wird, dass dieses Material mindestens teilweise als Rückfracht von den eigenen LKWs mitgenommen wird. Die daraus erzeugten Produkte werden wie bisher an Kunden ausgeliefert, die im Wesentlichen über die K7414 Richtung Osten zum bestehenden Standort zu- und abfahren.

Am Fischersberg ist bei einer jährlichen Abbaumenge von ca. 550.000 t/a von einem Verkehrsaufkommen von rd. 90 bis 110 LkW an einem durchschnittlichen Werktag auszugehen. Das entspricht rd. 180 bis 220 Fahrten zum und vom Steinbruch. Davon gehen rd. 70 % der Fahrten in Richtung Ehingen, rd. 12 % in Richtung Riedlingen, rd. 12 % in Richtung Munderkingen und rd. 6 % in Richtung Kirchen. Der vorhabenbedingte Verkehr wird damit schwerpunktmäßig über die B 311 abgewickelt.

Die Anlieferung von Bodenmaterial zur Verfüllung wird in der Phase der Rohstoffgewinnung voraussichtlich zu 60 % bis 80 % als Rückfracht erfolgen. Zusätzlich ist mit ca. 15 Materiallieferungen, d.h. also 30 Zu- und Abfahrten von LKWs, zu rechnen.

Während der Fortführung der Verfüllung und Rekultivierung nach Abschluss der Rohstoffgewinnung ist täglich von ca. 50 materialliefernden LKWs auszugehen, d.h. also 30 Zu- und Abfahrten von LKWs.

Insgesamt ergibt sich nach Inbetriebnahme des Werks ein DTV für den Schwerverkehr von ca. 410 LkW/24h auf der K 7344.

### **3. Wahl der Linie**

#### **3.1 *Beschreibung des Untersuchungsgebietes***

Der Anschluss der Werkszufahrt zur K 7344 erfolgt nördlich des teilplanfreien Knotens mit der B 311 und den untergeordneten Straßen L 273 und K 7344. In diesem Bereich sind zahlreiche landwirtschaftlich genutzte Flurstücke. Zu erhalten sind die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege und der Weg zum Wanderparkplatz.

Südlich der Einmündung des Weges zum Wanderparkplatz befindet sich der Radweganfang zwischen einem Versickerungsbecken und einer Entwässerungsmulde samt Muldeneinlaufschacht.

Auf dem Flurstück 1212 befindet sich ein Härtling, bei dem Zauneidechsen gefunden worden sind.

#### **3.2 *Beschreibung der untersuchten Varianten***

Die Variantenuntersuchung für die Zufahrt und die Einmündung an die K 7344 wurde in der Machbarkeitsstudie 2019 durchgeführt.

Gewählt wurde die geradlinige Zufahrt, um eine Zerstücklung der Grundstücke beim Grunderwerb zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme zu minimieren. Außerdem soll die Einmündung in die K 7344 in ausreichendem Abstand vom teilplanfreien Knoten der B 311 erfolgen.

## **4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 *Ausbaustandard***

In Anlehnung an die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) wurde die erforderliche Breite für den Begegnungsfall LkW/LkW ermittelt, sie soll demnach zwischen 5,90 und 6,35 m betragen. Gewählt wurde 6,0 m. Die Bankettbreite wurde nach dem Arbeitsblatt DWA-A 904 gewählt: mit 0,75 m ist sie für Verbindungen mit häufigem Begegnungsverkehr geeignet.

### **4.2 *Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung***

Der Bauträger ist der künftige Baulastträger, entsprechend den Abstimmungen mit den betroffenen Gemeinden. Die Zufahrt wird als Privatstraße gebaut und betrieben. Die Grenze zwischen den Baulasten Privat/Landkreis befindet sich an der Stelle, wo die Einmündung in die K 7344 endet und die Zufahrt anfängt, was der Station ca. 0+007 auf der Achse der Zufahrt entspricht.

### **4.3 *Linienführung***

#### **4.3.1 Im Lageplan**

Gewählt wurde die gerade Linienführung parallel zu den Flurstücksgrenzen als flächensparende Lösung. Die Achse wurde in der Entwurfsplanung so weit wie möglich nach Süden verschoben, um

- Abstand zum Härtling zu gewähren
- Die Böschungskante so nah wie möglich an der südlichen Grenze des Flurstücks 1212 zu setzen

#### **4.3.2 Im Höhenplan**

Für die Gradienten der Zufahrt wurde ein Längsgefälle von maximal 5% aus betrieblicher Sicht gewählt, damit die vollbeladenen LkW zügig aus dem Werksgelände ausfahren können. Des Weiteren sollen vor dem Einbiegen auf die K 7344 zwei Fahrzeuge warten können. Der Abschnitt mit 5%-Längsneigung wurde so verschoben, dass dieser Wert ab Station 0+031 erreicht wird, was einer Wartebereichlänge von ca. 24 m entspricht.

### **4.4 *Querschnittsgestaltung***

#### **4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung**

Die K 7344 wird mit gleichbleibender Querneigung verbreitert. Die Gradienten der Randachse ergibt sich aus der Gradienten und der Querneigung der Achse der K 7344.

Die Länge des Einschnittes der Privatstraße wurde so gering wie möglich gehalten, als Kompromiss zwischen Minimierung des Einschnittes und Vermeidung von starkem Längsgefälle vor der Werkseinfahrt.

Das Vorhaben befindet sich in der festgesetzten Wasserschutzzone III „WSG 211 MUNDERKINGEN“. In der WSZ III zählen die Verkehrsstärke und die Schutzwirkung der Grundwasserabdeckung für die Festlegung erforderlicher Schutzmaßnahmen. Weder auf der Werkszufahrt noch auf der K 7344 werden 2.000 Kfz/24h überschritten. So gilt die Stufe 1 der Entwässerungsmaßnahme nach den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016), unabhängig von der Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung. Die Bankette sind daher standfest gemäß den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 2017) auszubilden.

Im Dammbereich fließt das auf Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser ungesammelt breitflächig über die standfesten Bankette gemäß ZTV E-StB und bewachsene Böschungen ab und versickert.

Bei gesammelter Ableitung im Einschnittbereich sind Straßenmulden mit mind. 20 cm bewachsenem Boden zulässig. Durch Stauschwellen (Querriegel) oder durch eine raue Bettung in den Mulden kann der Abfluss verzögert werden.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Auf Grund des Schwerverkehrsanteils sind die geplante Zufahrt und die zu verbreiternde K 7344 der Belastungsklasse Bk3,2 gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) zuzuordnen.

##### Örtliche Verhältnisse

A	Frosteinwirkung	Zone II	+ 5 cm
B	kleinräumige Klimaunterschiede	keine	± 0 cm
C	Wasserverhältnisse im Untergrund	Wasser tiefer als 1,5 m unter Planum	± 0 cm
D	Lage der Gradiente	tlw. Einschnitt	+ 5 cm
E	Entwässerung	Mulden, Gräben bzw. Böschungen	± 0 cm
F	Frostempfindlichkeitsklasse	F3	+ 60 cm
Gesamtdicke			70 cm

<i>Bk3,2</i>		<i>E<sub>v2</sub></i>	<i>Asphaltsorte</i>	<i>Bindemittel</i>
4 cm	Asphaltdeckschicht		AC 11 D S	25/55-55 A
6 cm	Asphaltbinderschicht		AC 22 B S	25/55-55 A
10 cm	Asphalttragschicht	150 MPa	AC 32 T S	50/70
15 cm	Schottertragschicht	120 MPa		
35 cm	Frostschuttschicht	45 MPa		
70 cm	Gesamtdicke			

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden mit einer Neigung von max. 1:1,5 gebaut.

#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Zwei Bäume am Bauende am nordwestlichen Straßenrand sind während der Bauzeit zu schützen.

Siehe auch Abschn. 4.7.4.

## **4.5 Knoten, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

### **4.5.1 Knoten**

Die K 7344 ist nach Merkblatt zur Anwendung der Entwurfsklassen (EKL) der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012) an bestehenden Landstraßen (M ERL 2023) der EKL 3 zuzuordnen, da eine Leitlinie angebracht ist. Die vorhandene Fahrbahn- und Fahrstreifenbreite entsprechen ungefähr der Tabelle 3<sup>1</sup> aus dem M ERL 2023. An einer Straße EKL 3 sollten Straßen der EKL 3 und EKL 4 angeschlossen werden, jedoch keine Werkszufahrten (Tabelle 28 der RAL 2012). Da jedoch die zu erwartende Schwerverkehrsstärke auf der Zufahrt höher als 150 Kfz/24h ist und der Rückstau beim Abbiegen zu Stoßzeiten nicht unerheblich sein kann, wird die Zufahrt wie eine Straße der EKL 4 an die K 7344 angeschlossen.

Der Knoten wird nicht signalisiert.

Der Linksabbieger entspricht dem Typ LA2 gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012). Der Rechtsabbieger entspricht dem Typ RA5 und der Einbieger dem Typ KE5.

Die Eckausrundung des Rechtsabbiegers wird mit einer dreiteiligen Kreisbogenfolge mit Hauptbogenradius 15 m und einem kleinen Tropfen (Fahrbahnteiler) ausgeführt.

Die Eckausrundung des Rechtseinbiegers wird mit einer dreiteiligen Kreisbogenfolge mit Hauptbogenradius 12 m ausgeführt.

Der Radweg entlang der K 7344 soll zukünftig nach Norden verlängert werden und ist nicht Bestandteil dieser Planung. Er soll jedoch bereits bei der Ausbildung der Einmündung berücksichtigt werden.

Deshalb soll der Tropfen so entworfen werden, dass die Querung nah zur übergeordneten Fahrbahn (in der Regel bis zu 4,00 m entfernt) auf einer für den Radverkehr bevorrechtigten (rot eingefärbten) Furt über diesen Tropfen erfolgen kann. Die Tropfenbreite beträgt mind. 2,50 m über eine Länge von mind. 4 m, sodass die Querung durch Radfahrende gesichert ist.

Der Tropfen wird im Zuge der vorliegenden Planung entworfen, um bei der Trassierung berücksichtigt werden zu können, er wird aber im Zuge der Radwegverlängerung zu einem anderen Zeitpunkt durch den Landkreis gebaut.

Die Länge der Aufstellstrecke  $L_A$  und der Verzögerungstrecke  $L_V$  betragen beim Linksabbieger jeweils 20 m, sodass mind. 2 LkW auf der insgesamt 40 m langen Fläche hintereinanderstehen können.

Die Länge der Verziehungstrecke  $L_Z$  beträgt 70 m auf der Nordseite der K 7344, da die Aufweitung zur Minimierung des Grunderwerbs und des Eingriffs in die bestehende Kreisstraße einseitig erfolgen soll.

Auf der Südseite würde eine 70 m lange Verziehung die Anpassung des bestehenden Grabens und des Muldeneinlaufschachtes sowie eine zusätzliche Versiegelung am Radweganfang erfordern.

Aus diesem Grund wurde zwischen dem Auftraggeber und dem Fachdienst Straßen des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis eine Verziehung zwischen dem Ende der Aufstell- und Verzögerungstrecke und dem Bogenende des Rechtseinbiegers am Weg

---

<sup>1</sup> „Querschnittsaufteilung bei Markierung von Straßen entsprechend der EKL 3 bei Abweichungen von den Regelmaßen gemäß den RAL 2012“

zum Wanderplatz vereinbart. Somit beträgt die Länge der Verziehungsstrecke auf der Südseite 42 m.

Durch die verkürzte Verziehung gestaltet sich die unterbrochene Sperrfläche an den südlichen Feldwegzufahrten einfacher, sh. Abschn. 4.5.2.

Derzeit befindet sich die Aufhebung der Geschwindigkeitsbegrenzung zwischen der gepl. Zufahrt und dem bestehenden Versickerungsbecken. Die Beschilderung wird an den neuen Fahrbahnrand versetzt.

Das Ende der südlichen Verziehung liegt im Verbreiterungsbereich vor dem Knoten der B 311. An der Stelle ist der westliche Fahrstreifen ca. 3,50 m breit. Diese Breite wurde ebenfalls für den westlichen Fahrstreifen im Bereich der neuen Einmündung gewählt.

An derselben Station ist der östliche Fahrstreifen ca. 3,00 m breit. Die Breite des Linksabbiegestreifens soll max. die Breite des schmaleren Streifens abzgl. 25 cm betragen. Dies wären dann 2,75 m, was nach RAL 2012 die Breite eines Linkabbiegers Typ LA3 entspricht (Lösung 1).

Nach RAL 2012 wäre der Linksabbiegestreifen LA2 jedoch 3,25 m breit, in diesem Fall betrüge die Breite des östlichen Streifens 3,50 m (Lösung 2).

Als Kompromiss zwischen der 1. und der 2. Lösung werden für den östlichen Fahrstreifen und den Linksabbiegestreifen Breiten von 3,25 m bzw. 3,0 m gewählt. Dadurch werden 50 cm Fahrbahnbreite gegenüber der Lösung 2 gespart.

#### 4.5.2 Wegeanschlüsse und Zufahrten

Die Werkszufahrt wird durch die vorhandenen Feldwege unterbrochen. Da die Zufahrt privat ist, erfolgt die Querung jedoch nicht als Einmündung, damit nicht der Eindruck entsteht, dass u.a. Landwirte die Zufahrt nutzen dürfen. Auf eine Beschilderung an diesen Kreuzungen wird verzichtet.

Südlich der neuen Einmündung an der K 7344 befinden sich 2 Feldwegzufahrten, darunter der Weg zu einem Wanderparkplatz. Um das Linkseinbiegen aus beiden Wegen in die K 7344 zu ermöglichen, wird die Sperrfläche unterbrochen. Mit der verkürzten Verziehung wird die unterbrochene Sperrfläche 2- (sh. Abbildung 1) statt 3-teilig (Abbildung 2) ausgebildet.

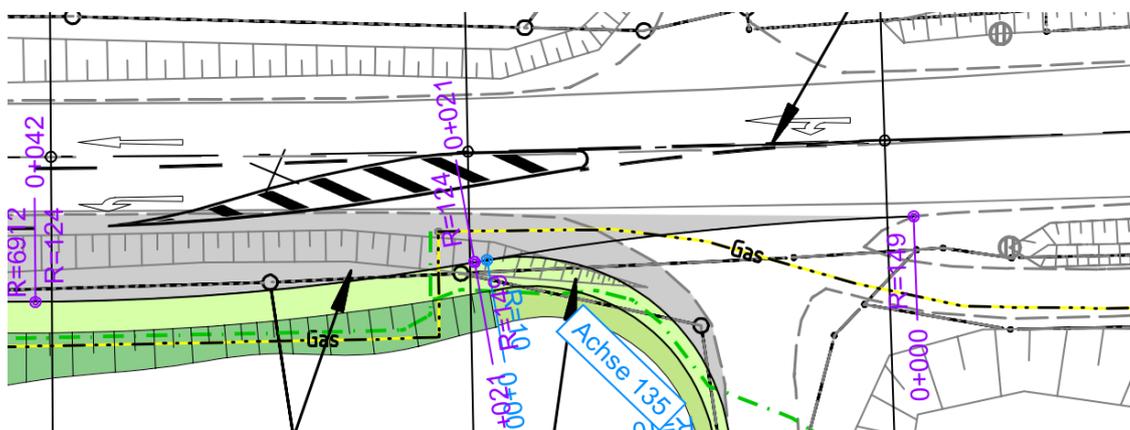


Abbildung 1 **Gewählte Lösung**; Ausschnitt aus der Unterlage 16 Blatt 1 – von Norden nach Süden:  
**Sperrfläche** – Unterbrechung für das Linkseinbiegen aus den Wegen

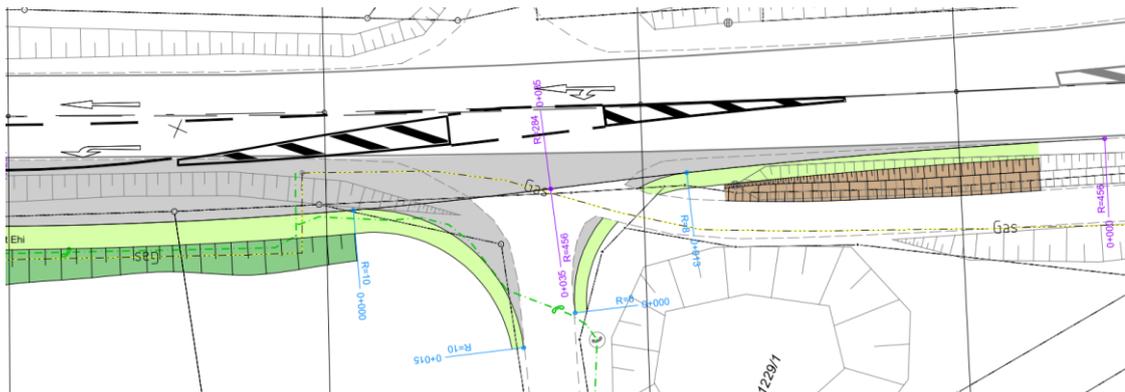


Abbildung 2 **Verworfen**e Lösung - Zwischenstand – von Norden nach Süden:  
**Sperrfläche** – Unterbrechung für das Linkseinbiegen aus den Wegen – **Sperrfläche**

#### 4.6 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die Schulbuslinie 325 verkehrt auf der L 273 und K 7344. Haltestellen sind jedoch nicht von der Maßnahme betroffen.

#### 4.7 Leitungen

##### 4.7.1 Trinkwasser

Das Werksgelände wird über eine Anschlussleitung 125x11,4 PE100 ab dem Interkommunalen Gewerbegebiet (IGM) versorgt. Die Leitung wird im bzw. am Feldweg (FIST. 265) bis zur B 311 geführt. Die Bundesstraße wird mittels ungesteuertem Rohrvortrieb gequert.

Nach der Querung der B 311 verläuft die Leitung diagonal in den Feldern bis zum Feldweg FIST. 1175 und bis zur Werkszufahrt. Somit werden Biotope umgangen.

Im IGM befindet sich ein Wasserschacht (württembergisches System) mit 4 Leitungen. Die Leitung Richtung Norden ist DN 250 groß. Die Länge dieser Vorstreckung wird auf ca. 12 m geschätzt.

Die Vorstreckung DN 250 wird bis hinter die vorh. Regen- und Schmutzwasserschächte (RW01 und SW01) auf FIST. 265 verlängert. Dort wird ein Wasserzählerschacht DN 2000 gesetzt.

Um Luft einschüsse zu beseitigen, wird am Hochpunkt der Leitung ein Entlüftungsschacht (DN 500 Fa. Hawle o. glw.) gesetzt. Der Hochpunkt befindet sich im Bereich der südlichen Gruben für den Vortrieb (TW02 auf der Unterlagen 16 Blatt 3 und 18 Blatt 1). Um die Be- und Entlüftungsgarnitur ist Platz (mittels Kiespackung o.ä.) vorzusehen, damit die Luft entweichen kann.

Der Auftraggeber richtet eine automatische Spülung der Leitung ein. Diese erfolgt in Abhängigkeit des Verbrauchs und der Leitungsvolumenaustauschvorgaben der DVGW. Ein Systemtrenner im Wasserzählerschacht ist nicht erforderlich.

##### 4.7.2 Schmutzwasser

Die geplante Abwasserleitung wird parallel zur Trinkwasserleitung verlegt. Wie bei der Trinkwasserleitung wird am Hochpunkt ein Entlüftungsschacht (DN 500 Fa. Hawle o. glw.) gebaut (ADL03 auf der Unterlagen 16 Blatt 3 und 18 Blatt 1). Um die Be- und

Entlüftungsgarnitur ist Platz (mittels Kiespackung o.ä.) vorzusehen, damit die Luft entweichen kann. Die Garnitur ist so konzipiert, dass nur Luft ausgelassen wird.

Das Bestandsgelände steigt vom Industriegebiet bis zur B 311 an und fällt wieder Richtung gepl. Werksgelände mit einem positiven Höhenunterschied von ca. 8 bis 10 m. Aus diesem Grund ist eine Entwässerung im Freigefälle ausgeschlossen. Gewählt wird eine Leitung 140x12,8 PE100.

Der Anschluss am Bestand im interkommunalen Gewerbegebiet erfolgt am vorhandenen Schmutzwasserschacht (SW01). Im Schacht SW01 wird die Druckleitung als „Schwanenhals“ ausgeführt.

Bei der Querung der Bundesstraße werden die Trink- und Abwasserdruckleitungen, sowie die Schutzrohre für Stromkabel, gebündelt, sh. Unterlage 14. In diesem Abschnitt ist die Abwasserdruckleitung diffusionsdicht.

Ein zusätzliches Rohr DA 90 wird im Bündel verlegt.

Um Geruchsbelästigungen zu vermeiden, ist der Pumpensumpf auf dem Werksgelände regelmäßig (am besten täglich) zu leeren.

#### 4.7.3 Strom

Das Werksgelände wird ab dem Gewerbegebiet mit Strom versorgt. Die Trasse entspricht der Trinkwasserleitungstrasse.

Bei der Querung der B 311 wird ein Bündel von 4 Rohren DA 75 verlegt.

#### 4.7.4 Gas

Eine Mitteldruckleitung 180x10,7 PE100 befindet sich im Seitenraum der K 7344. Das dazugehörige Hinweisschild ist ggf. zu versetzen und die Angaben dann anzupassen.

An dieser Leitung soll der Anschluss für die Gasversorgung des Werksgeländes erfolgen. Die geplante Anschlussleitung DA180 ist H<sub>2</sub>-ready und wird im Bankett verlegt.

#### 4.7.5 Breitband

Parallel zu den neu verlegten (Ab-) Wasserdruck- und Stromleitungen liegen 3 Leerrohre DA50. Ein Leerrohr ist belegt. Im Anschluss im Gewerbegebiet befindet sich eine weitere DSL-Anschlussleitung.

Parallel zur K 7344 verlaufen LWL-Leitungen bzw. Leerrohre.

Vorgefundene Leitungen bzw. Rohrpakete sind während der Bauzeit zu sichern.

Die Breitbandversorgung des Werksgeländes erfolgt am Verteilerschacht, der sich am Versickerungsbecken an der K 7344 befindet.

Eine Ausstiegsmuffe wird am Schacht gesetzt und der Anschluss erfolgt über einzelne Faserspleiße.

Die LWL-Anschlussleitung wird im geplanten nördlichen Bankett der Zufahrt verlegt.

### 4.8 **Baugrund/Erdarbeiten**

Baugrunduntersuchungen aus dem Jahre 2023 liegen vor und sind der Unterlage 20 zu entnehmen.

Da im Bereich der Querung in der vorgesehenen Leitungstiefe Weißjura vorzufinden ist, werden die Leitungen mittels ungesteuertem Rohrvortrieb unter Einsatz eines Felsbohrkopfes eingebaut.

Schadstoffe sind laut Bodengutachten nicht zu erwarten.

Laut Gutachten wird für den Straßenbau eine Bodenverbesserung über 40 cm mittels Bindemittelzugabe zur Stabilisierung des Untergrundes empfohlen. Alternativ kann die Tragfähigkeit mit einem 30 cm Bodenaustausch erreicht werden.

#### **4.9 Entwässerung**

Die vorhandenen Straßen und Wege entwässern über Bankette ins Gelände. Das Bestandsgelände fällt tendenziell von Süden nach Norden.

Südlich der Zufahrt versickert bzw. fließt das Niederschlagswasser entlang dieser.

Um eventuellem Wasserstau auf der Südostseite der Kreuzung mit dem Feldweg (Feldweg auf dem Flurstück 1237/1) entgegenzuwirken, ist ein Durchlass DN 300 vorgesehen. Nach diesem Durchlass versickert das Wasser durch die 20 cm mächtige bewachsene Bodenzone. Damit es keine Auskolkung gibt, wird der Auslauf mit Störsteinen gepflastert.

Im Einschnittbereich versickert das Wasser in Straßenmulden; was nicht versickert fließt ins Gelände.

Um einen eventuellen Wasserstau auf der Südostseite der Kreuzung mit dem Feldweg vor der Werkseinfahrt (Flurstück 1175) entgegenzuwirken, wird vor dem Feldweg die Zufahrt über 1 m muldenförmig profiliert.

#### **4.10 Straßenausstattung**

Nach den Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen (RPS 2009) sind keine Schutzeinrichtungen erforderlich.

Die vorhandene wegweisende Beschilderung auf der K 7344 (Vorwegweiser und Schild zum Wanderparkplatz) ist zu versetzen. Der Linksabbieger zur privaten Werkzufahrt ist zu beschildern.

Die vorhandene verkehrsregelnde Beschilderung (Geschwindigkeitsbegrenzung) ist ebenfalls zu versetzen und ggf. zu ergänzen.

Die Leitpfosten sind im Bereich der geplanten Einmündung zu entfernen bzw. zu versetzen.

### **5. Angaben zu den Umweltauswirkungen**

Die Angaben zu den Umweltauswirkungen sind Bestandteil des BImSchG-Antrags und werden somit hier nicht weiter betrachtet.

### **6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen**

Die Angaben zu den Umweltauswirkungen sind Bestandteil des BImSchG-Antrags und werden somit hier nicht weiter betrachtet.

**7. Kosten**

Die Kosten werden später mit dem bepreisten Leistungsverzeichnis ermittelt.  
Kostenträger ist die SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG.

**8. Verfahren**

Das Baurecht wird über ein BImSchG-Antragsverfahren erreicht.

**9. Durchführung der Maßnahme**

Geplant ist eine Ausführung im Jahre 2024.

Aufgestellt:  
Sigmaringen, 11.12.2023  
**Ingenieurbüro  
Dipl.-Ing. K. Langenbach GmbH**