

## **- INHALTSVERZEICHNIS -**

<b>Anlage</b>	<b>Bezeichnung</b>	
<b>1.</b>	<b>DARSTELLUNG DES VORHABENS</b>	<b>3</b>
1.1	Planerische Beschreibung	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
1.3	Streckengestaltung	3
<b>2.</b>	<b>BEGRÜNDUNG DES VORHABENS</b>	<b>4</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	4
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	4
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	4
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	4
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	4
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	4
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	4
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	5
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	5
<b>3.</b>	<b>VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME</b>	<b>6</b>
4.1	Ausbaustandard	6
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	6
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	6
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	6
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	6
4.3	Linienführung	6
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	6
4.3.2	Zwangspunkte	6
4.3.3	Linienführung im Lageplan	6
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	7
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	7
4.4	Querschnittsgestaltung	7
4.4.1	Querschnittelemente und Querschnittsbemessung	7
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	7

4.4.3	Böschungsgestaltung	8
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	9
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	9
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	9
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	9
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	9
4.6	Besondere Anlage	9
4.7	Ingenieurbauwerke	9
4.8	Lärmschutzanlagen	9
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	9
4.10	Leitungen	9
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	10
4.12	Entwässerung	10
4.13	Straßenausstattung	11
<b>5.</b>	<b>ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>11</b>
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	11
5.1.1	Bestand	12
5.1.2	Umweltauswirkung	12
5.2	Naturhaushalt	12
5.3	Landschaftsbild	12
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	12
5.5	Artenschutz	12
5.6	Natura 2000-Gebiete	12
5.7	weitere Schutzgebiete	12
<b>6.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>13</b>
<b>8.</b>	<b>VERFAHREN</b>	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME</b>	<b>14</b>

# 1. Darstellung des Vorhabens

## 1.1 Planerische Beschreibung

### Art und Umfang der Baumaßnahme

Der Landkreis Freudenstadt und das Land Baden-Württemberg beabsichtigen auf Gemarkung Eutingen den vorhandenen Verkehrsknotenpunkt der Bundesstraße 463 mit der Kreisstraße 4718 (Netzknoten 7518041) zu einem Kreisverkehr umzubauen.

Bei dem von der Planung betroffenen Streckenabschnitt der B 463 und der K 4718 handelt es sich um anbaufreie Straßen außerhalb des bebauten Gebietes mit regionaler bzw. nähräumiger Verbindungsfunktion.

Es handelt sich hierbei um eine Einzelmaßnahme, für die der Landkreis auch im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe das Planfeststellungsverfahren beantragt.

### Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Der vorhandene Verkehrsknotenpunkt B 463 / K 4718 liegt westlich der Gemeinde Eutingen im Gäu. Südlich befindet sich die Ortschaft Horb-Bildechingen und nördlich der Bahnhof Hochdorf. Die Bundesstraße 463 führt von Nagold zur Bundesstraße 28 bei Bildechingen. Die K 4718 führt von Horb-Talheim nach Eutingen im Gäu.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

### Länge, Querschnitt

Mit dem Kreisverkehr werden auch die Äste von B 463 und K 4718 ausgebaut. Auf der B 463 sind dies 59 Meter nördlich des Kreisverkehrs und 140 Meter südlich des Kreisverkehrs. Auf der K 4718 sind es 65 Meter westlich und 68 Meter östlich des Kreisverkehrs

### Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Im Bestand weist die Bundesstraße B 463 eine Fahrbahnbreite von ca. 5,60 m auf und auf der Kreisstraße K 4718 ist die Fahrbahn ca. 5,00 m bis 5,40 m breit. Die vorhandenen Bankette sind teilweise nur 50 cm breit.

Die B 463 fällt im Bereich des Verkehrsknotenpunkts von Norden nach Süden mit einer Längsneigung ca. 5,0 %.

Die K 4718 fällt im Bereich des Verkehrsknotenpunkts von Westen nach Osten mit einer Längsneigung ca. 3,0 %.

Neben den Banketten sind Entwässerungsmulden ausgebildet. Weder auf der Bundesstraße, noch auf der Kreisstraße sind Linksabbiegespuren vorhanden.

### Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die Lage des Kreisverkehrs ist im Lage- und Höhenplan aufgrund örtlicher Verhältnisse und der bestehenden Trassierung weitgehend vorgegeben.

Daher orientiert sich die Trassierung im Grund- und Aufriss am Bestand.

### **1.3 Streckengestaltung**

Der Umbau des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr hat keine Auswirkungen auf die anschließenden freien Strecken der beteiligten Straßen. Bei der Gestaltung der Mittelinsel ist im Besonderen die gute Erkennbarkeit des Kreisverkehrs zu beachten.

## **2. Begründung des Vorhabens**

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

Der Umbau des unfallträchtigen Knotenpunkts wird mit der jetzigen Planung erstmals angegangen. Der Knoten ist seit 2015 unfallträchtig. Nachdem die bisherigen getroffenen verkehrstechnischen Maßnahmen nicht den erhofften Erfolg gebracht haben, wird jetzt der Bau eines Kreisverkehrs angegangen. Die Polizei erachtet den Umbau des Knotens als alternativlos.

### **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Mit Entscheidung vom 29.05.2020 hat das Regierungspräsidium Karlsruhe festgestellt, dass keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht,.

### **2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag**

Das Vorhaben ist keine Maßnahme des Bundesverkehrswegeplans.

### **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

#### **2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung**

Der Umbau des Knotens bleibt ohne Auswirkungen auf die raumordnerische Bedeutung der beiden Straßen. Er steht nicht im Widerspruch zu den regionalplanerischen Zielen. Der Regionalverband Nordschwarzwald begrüßt den Umbau des Verkehrsknotens zu einem Kreisverkehr.

#### **2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Das Verkehrsaufkommen beträgt laut Verkehrsmonitoring 2017 auf der B 463 zwischen Hochdorf und dem Bahnhof Hochdorf 2405 Kfz/24 h mit einem Schwerverkehrsaufkommen von 88 Kfz/24 h. Das Verkehrsaufkommen auf der K 4718 zwischen dem hier in Planung befindlichen Knoten B 463 / K 4718 und der B 28 bei Eutingen beträgt 2381 Kfz/24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von 139 Kfz/24 h.

Durch das Bauvorhaben wird keine Veränderung der Verkehrsmengen erwartet. Langfristig könnte der Ausbau der B 28 zwischen Grünmettstetten und der A 81 etwas Verkehr von der K 4718 abziehen. Allerdings wird die Relation Haiterbach – A 81 weiterhin über die K 4718 gehen.

Wegen der ähnlichen Belastung der beiden kreuzenden Straßen ist ein Kreisverkehr eine geeignete Knotenpunktsform.

### **2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Die Auswertung der Unfallzahlen von 2016 bis 2018 ergab insgesamt 12 Verkehrsunfälle, darunter 7 Verkehrsunfälle mit leichtem Personenschaden und kein Verkehrsunfall mit schwerem Personenschaden.

Die Merkmale einer Unfallhäufungsstelle sind momentan nicht erfüllt, allerdings liegt die Unfallzahl sehr gering unter dem Grenzwert.

Es handelt sich ausnahmslos um Einbiegen/Kreuzen-Unfälle mit Nichtbeachtung der Vorfahrt. 2016 waren es 5 Verkehrsunfälle mit zwei leicht verletzten Personen, 2017 ebenfalls 2 Verkehrsunfälle.

2018 ereigneten sich insgesamt wieder 5 Verkehrsunfälle, mit vier Leichtverletzten und ein Unfall mit schwerem Sachschaden.

2019 ereigneten sich bisher zwei Verkehrsunfälle mit drei Leichtverletzten. Jeweils ein Unfall 2016 und 2018 ereigneten sich bei Dunkelheit.

Seit 2013 wurden auf Anregung der Unfallkommission bereits verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit realisiert. Eine Trägertafel weist im Einmündungsbereich auf die Zahl der Verletzten hin. Stand 2019 waren dies 26 Verletzte seit dem Jahr 2012.

Nachdem die Unfallzahlen trotz verkehrstechnischer Maßnahmen in 2018 wieder gestiegen sind, wird nun ein Umbau des Knotenpunktes angestrebt. Prinzipiell kommen hierbei planfreie Lösungen mit Überführungen, signalgeregelte Knotenpunkte oder der Umbau zu einem Kreisverkehr in Betracht.

Aus Kostengründen und wegen der Leichtigkeit des Verkehrsablaufes wurde die Variante Kreisverkehr gewählt. Außerdem spricht die nahezu gleiche Verkehrsmenge auf allen vier Ästen des Knotens für einen Kreisverkehr. Kreisverkehre sind in der Regel geeignet, die Unfallschwere zu reduzieren.

### **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Im südöstlichen Quadranten des Knotenpunktes befindet sich die Zone II des Wasserschutzgebietes Talmühlequelle. Mit der Anlage des Kreisverkehrsplatzes wird die Straßenentwässerung so hergestellt, dass das Wasser über abgedichtete Mulden aus der Zone II herausgeleitet wird. Die Sicherheit des Wasserschutzgebietes wird gegenüber dem heutigen Zustand verbessert. Ebenfalls trägt die verkehrssichere Knotenpunktsform zur Erhöhung der Sicherheit des Wasserschutzgebiets bei.

### **2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Die hohe Zahl an Unfällen über viele Jahre, die sich trotz verkehrstechnischer Maßnahmen nicht reduzieren lässt, macht den Umbau des Knotens erforderlich.

## **3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

Unterführungsvarianten scheiden wegen der Einschnitte im Wasserschutzgebiet aus. Varianten mit Überführungen wären wegen der vorhandenen Steigung der B 463 von der B 28 in Richtung Hochdorf nur als Überführung der Kreisstraße über die Bundesstraße möglich. Hierbei sind neben deutlich höheren Kosten für das Brückenbauwerk insbesondere der deutlich höhere Flächenbedarf für die Dammböschungen und für die Anbindungsrampe als negative Punkte zu nennen.

Eine Signalanlage auf der freien Strecke der B 463 unterbricht die Kontinuität stärker als ein Kreisverkehr. Die Gefahr von Auffahrunfällen beim Wechsel auf Rot und die vor der Signalanlage entstehende Warteschlange im Steigungsbereich der B 463 mit Problemen bei winterlichen Straßenverhältnissen lassen die Signalanlage nicht als beste Variante erscheinen. Ein Kreisverkehr ist in diesem Fall eine geeignete Knotenpunktsform. Aus diesem Grund wurde auf die vertiefte Untersuchung verschiedener Varianten verzichtet.

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

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale**

Bei dem von der Planung betroffenen Streckenabschnitt der B 463 und der K 4718 handelt es sich um anbaufreie Straßenrassen außerhalb des bebauten Gebietes, mit regionaler bzw. nähräumiger Verbindungsfunktion. Der Kreisverkehr wurde nach dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren und den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen geplant.

#### **4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität**

Für die Verkehrsteilnehmer auf der B 463 stellt der Kreisverkehr eine leichte Erschwernis gegenüber der ungestörten Durchfahrt dar. Dies ist angesichts der verringerten Unfallgefahr aber hinnehmbar. Für die Verkehrsteilnehmer auf der K 4718 wird die Kreuzung der B 463 erleichtert. Die Verkehrsmengen auf der B 463 und der K 4718 sind in der gleichen Größenordnung.

#### **4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit**

Der Kreisverkehr wird regelgerecht und ohne starre Hindernisse ausgebildet, so dass die Verkehrsteilnehmer nicht mit erhöhten Risiken konfrontiert werden.

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

Das Straßennetz verbleibt unverändert.

### **4.3 Linienführung**

#### **4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs**

Der Kreisverkehr wird an der bestehenden Kreuzung ausgebildet. Hierdurch entfallen weitergehende Anpassungen und Verlegungen der Zufahrtsäste.

#### **4.3.2 Zwangspunkte**

Die Zwangspunkte sind die bestehende Trassierungen der B 463 und der K 4718.

### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

Der Außendurchmesser vom Kreisverkehr beträgt 40 m. Die Breite des Kreisrings beträgt 7,00 m; der Kreisinnenring weist eine Breite von 2,00 m auf. Somit ergibt sich ein Innendurchmesser von 22,00 m.

Die Fahrbahnbreiten der Kreiszu- und – ausfahrten sind 4,50 m bzw. 4,75 m und orientieren sich an der Schleppkurvenbewegung vom LKW.

Die Kreisverkehrszu- und – ausfahrtsradien betragen 14,00 m bzw. 16,00 m.

### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Der Kreisverkehr wird als „Scheibe“ mit einer maximalen Schrägneigung von 5 % ausgebildet. Daraus resultieren im Bereich des Kreisverkehrs Gradientenneigungen auf der Achse der Bundesstraße von ca. 3,8 % bzw. auf der Kreisstraße von ca. 2,4 % und 2,8 %.

### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Das Zusammenspiel zwischen Lageplan und Höhenplan für das Fahrverhalten und die Verkehrssicherheit ist stimmig.

Die erforderliche Haltesichtweite bei EKL 4 und einer Längsneigung von + 4 % bis 7 % ergibt ein  $S_H = 85$  m und mit einer Längsneigung von – 4 % bis – 7 % ein  $S_H = 100$  m. Die erforderlichen Sichtweiten sind in Lage und Höhe eingehalten.

Die freizuhaltenden Sichtfelder der Haltesichtweiten sind im Lageplan eingezeichnet.

## 4.4 Querschnittsgestaltung

### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der Außendurchmesser vom Kreisverkehr beträgt 40 m. Die Breite des Kreisrings beträgt 7,00 m; der Kreisinnenring weist eine Breite von 2,00 m auf. Somit ergibt sich ein Innendurchmesser von 22,00 m.

Die Fahrbahnbreiten der Kreiszu- und – ausfahrten sind 4,50 m bzw. 4,75 m und orientieren sich an der Schleppkurvenbewegung vom LKW.

Die vier gepflasterten Fahrbahnteiler mit einer Länge von ca. 11,00 m haben eine Breite an den Inselköpfen von 2,50 m bzw. ca. 3,50 m. Sie werden durch weiße Flachbordsteine 30 / 25 cm mit einem Höhenversatz von + 15 cm eingefasst. Die Rückenstütze aus Beton erhält eine Breite von 40 cm.

### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Befestigung der Verkehrsflächen erfolgt analog den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO12).

Mit einem Schwerverkehrsanteil von 88 Kfz/24 h ergibt sich folgende dimensionierungsrelevante Beanspruchung B nach Methode 1 nur mit Schwerverkehrs-Angaben (Methode 1.1 siehe Anlage 14):

Methode 1.2 bei konstanten Faktoren:

$$B = N \times DTA(SV) \times q_{Bm} \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_z \times 365$$
$$B = 30 \times (88 \times 4) \times 0,25 \times 0,5 \times 1,4 \times 1,45 \times 1,352 \times 365$$

B = 1,32 Mio > Belastungsklasse 1,8 (B über 1,0 bis 1,8)

Aufgrund der besonderen Beanspruchung in Kreuzungs- und Einmündungsbereichen sowie häufigen Brems- und Beschleunigungsvorgängen wurden die Kreiszu- und -ausfahrten der Belastungsklasse 3,2 zugeordnet.

Die Kreisfahrbahn und der Fahrbahnbereich neben den Fahrbahnteilern sind aufgrund der höheren Schub- und Querkräfte in die nächsthöhere Belastungsklasse 10 zugeordnet worden.

Mithilfe der Frostempfindlichkeitsklasse F3 und mit der Belastungsklasse BK 10 ergibt sich eine Mindestdicke des frostsicheren Bodenaufbaus von 65cm. Mehrdicke erfolgt aufgrund der Frosteinwirkungszone II + 5cm.

Nach Absprache mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe beträgt die Gesamtaufbaudicke 75 cm.

Die Kreiszu- und -ausfahrten erhalten folgenden Regelaufbau:

4,0	cm	splittreiche Asphaltbetondecke AC 11 DS, Grobkornanteil 62-68 % nach TL-Asphalt-StB 07/13
6,0	cm	Asphaltbinderschicht AC 16 BS
10,0	cm	Asphalttragschicht AC 32 TS
55,0	cm	kombinierte Frostschutz- Schottertragschicht 0/45
<b>75,0</b>	<b>cm</b>	<b>Gesamtaufbau</b>

Die Kreisfahrbahn und der Fahrbahnbereich neben den Fahrbahnteilern erhalten folgenden Regelaufbau:

4,0	cm	splittreiche Asphaltbetondecke AC 11 DS, Grobkornanteil 62-68 % nach TL-Asphalt-StB 07/13
8,0	cm	Asphaltbinderschicht AC 16 BS
10,0	cm	Asphalttragschicht AC 32 TS
53,0	cm	kombinierte Frostschutz- Schottertragschicht 0/45
<b>75,0</b>	<b>cm</b>	<b>Gesamtaufbau</b>

Die Kreisinsel und der Kreisrand bis jeweils in Höhe Hinterkante Fahrbahnteiler werden durch weiße Flachbordsteine 30 / 25 cm mit einem Höhenversatz von + 15 cm eingefasst. Dahinter wird ein dreizeiliges Natursteinpflaster mit einer Breite von ca. 45 cm in einem gemeinsamen Betonfundament verlegt.

Der asphaltierte Innenring wird durch einen Bitzer-Profil-Bordstein 30 / 20 cm um 4,7 cm von der Fahrbahn abgesetzt. Das Betonfundament wird bewehrt.

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden mit einer Regelneigung von 1:1,5 ausgebildet.



Die Entwässerungsmulden werden mit einer Breite von 1,00 m und einer Tiefe von 0,20 m ausgebildet.

#### **4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen**

Schilderpfosten werden im Bereich der Bankette angeordnet. Sie stellen kein starres Hindernis dar. Vor fahrbahnnahen Bäumen sind Schutzplanken vorgesehen.

#### **4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

##### **4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten**

Folgende Anschlüsse werden wiederhergestellt:

- ca. km 2+080 Wirtschaftsweg rechts, asphaltiert und anschließend geschottert.

##### **4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte**

Der im Planungsbereich liegende Wirtschaftsweg wird wieder plangleich an die projektierte Trasse angebunden.

##### **4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten**

Am Kreisverkehr sind keine Querungsstellen vorgesehen.

#### **4.6 Besondere Anlage**

Es sind keine besonderen Anlagen vorgesehen.

#### **4.7 Ingenieurbauwerke**

Es sind keine Ingenieurbauwerke vorgesehen.

#### **4.8 Lärmschutzanlagen**

Lärmschutzanlagen sind nicht vorgesehen.

#### **4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen**

Es sind keine öffentlichen Verkehrsanlagen vorgesehen.

#### **4.10 Leitungen**

Die ungefähre Lage der vorhandenen Leitungen wurde nachrichtlich von den Bestandsplänen der Leitungsträger entnommen.

Eine Gashochdruckleitung DN 200 mm kreuzt den Kreisverkehr im Bereich der westlichen Hälfte des Kreisverkehrs.

Die ungefähren Angaben zu der Tiefenlage der bestehenden Gashochdruckleitung DN 200 mm in dem Höhenplan Achse 5 sind von in der Nähe liegenden Suchschlitzen interpoliert worden. Die genaue Tiefenlage ist im Zuge der Bauausführung in Rücksprache mit den Netze BW über Suchschlitze zu ermitteln.

Zusätzlich kreuzen drei Telekomleitungen im Bereich des Kreisverkehrs.

Alle Leitungsträger sind im Planfeststellungsverfahren nochmals zu hören.

#### 4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Für den geplanten Ausbaubereich des Kreisverkehrs wurden von der Prüfstelle für Straßenbau- und Geotechnik vom Regierungspräsidium Karlsruhe drei Bohrungen bis zu einer Tiefe von 0,80 m durchgeführt. Beim Bohrkern 7 wurde nur der Asphalt untersucht.

Der Bohrkern 7 befindet sich bei Straßenkilometrierung 0+000;  
Der Bohrkern 8 in der Kreisstraße K 4718 Richtung Eutingen, 15 m vor der Einmündung und der Bohrkern 9 in der Kreisstraße K 4718 Richtung Talheim, 15 m vor der Einmündung.

Die vorhandene Asphaltaufbaustärke schwankt zwischen 14,5 cm und 24,5 cm.  
Die anschließende Schotterschicht schwankt zwischen 15,5 cm und 25,5 cm.  
Die darunterliegende Schotterschicht, schluffig hat eine Stärke von 40 cm.

Der Asphalt, die Schotter- und Bodenproben wurden, zur Feststellung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), im Labor für Umweltanalytik in Rastatt untersucht.

Folgende PAK-Belastungen zeigen sich in den Asphaltsschichten. Die Zuordnung erfolgte nach der RuVA-StB 01:

Verwertungsstufe A	Verwertungsstufe B	Verwertungsstufe C
Bk. 7, bis 13 cm	---	13 cm - 20 cm, 910 mg/kg
Bk. 8, bis 14 cm	---	14 cm - 24,5 cm, 1581 mg/kg
Bk. 9, bis 14,5 cm	---	---

Das darunterliegende Schottermaterial ist nach der VVV Recycling (Dihlmann) bei Bk. 8 in die Einbaukonfiguration Z1.2 und bei Bk. 9 in > Z 2 eingestuft.

Der darunterliegende Schotter, schluffig ist nach der VVV Recycling (Dihlmann) bei Bk. 8 in die Einbaukonfiguration Z1.1 und bei Bk. 9 in > Z 2 eingestuft.

Das Bankett ist in die Einbaukonfiguration Z 2 eingestuft.

Die genauen Ergebnisse der Untersuchungen sowie die Einstufung des Materials sind aus den beigefügten Prüfberichten zu entnehmen.

#### 4.12 Entwässerung

Die Kreisfahrbahn entwässert mit einer Schrägneigung von 5 %.

Das anfallende Oberflächenwasser auf der nordöstlichen Seite des Kreisverkehrs entwässert über das Bankett und über die Mulde bzw. durch Aussparung in den Flachbordsteinen in die bestehende Mulde Richtung Osten.

Zusätzlich wird ein Straßenablauf vor dem Bitzer-Profil-Bordstein und einer am östlichen Ende des Fahrbahnteilers ausgebildet.

Die Entwässerungsleitungen für die Straßenabläufe werden an Mulden außerhalb der Schutzgebietszone II angeschlossen.

Die Kreisstraße K 4718 in Richtung Osten und die nach dem Verkehrsknotenpunkt B 463 / K 4718 in Richtung Süden verlaufende B 463 begrenzen die Schutzgebietszone II des Wasserschutzgebiets Talmühlequelle.

Aufgrund dieser Wasserschutzzone wird die Entwässerungsmulde auf der südöstlichen Seite des Kreisverkehrs mit einer Kunststoffdichtungsbahn abgedichtet.

Diese Mulde entwässert nach Osten in die bestehende Mulde der K 4718 bzw. nach Süden in die östliche Mulde der B 463 und wird bei Station ca. 2 + 130 über einen Muldeneinlaufschacht /Durchlass aus der Wasserschutzzone II in Richtung Westen in die Wasserschutzzone III abgeleitet.

Der restliche Bereich der Baumaßnahme liegt in der Wasserschutzzone III.

Im Zuge der Baumaßnahme wird eine Drainage aus Teilsickerrohren der Dimension DN 100 mm verlegt und an die vorhandenen Fertigteilschächte angeschlossen.

Die Leistungsfähigkeit der Entwässerungsanlagen ist in der hydraulischen Berechnung in Anlage 18 nachgewiesen..

#### **4.13 Straßenausstattung**

Die Markierungen des Kreisverkehrs und der Zu – und – Ausfahrten erfolgen gemäß den RMS (Richtlinie für die Markierung von Straßen). Schutzplanken werden nach den Erfordernissen der Richtlinien für Passive Schutzeinrichtungen (RPS) und den Richtlinien für Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) angeordnet.

Die Wegweisung und Beschilderung wird auf Anordnung der Verkehrsbehörde hergestellt.

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

Den Antragsunterlagen liegt als Anlage 9 und 19 ein Landschaftspflegerischer Ausgleichsplan bei, in dem die maßnahmenbedingten Eingriffe behandelt werden.

## **5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

### **5.1.1 Bestand**

Der Knotenpunkt B 463 / K 4718 wird durch Wiesenflächen und Ackerland begrenzt.

### **5.1.2 Umweltauswirkung**

Die Kreisverkehrslösung stellt im Vergleich zu planfreien Varianten den geringsten Eingriff in die Natur und das Landschaftsbild dar. Die Eingriffe sind im Landschaftspflegerischer Begleitplan des Büros Gfrörer dargestellt.

## **5.2 Naturhaushalt**

Weitere Informationen können dem Landschaftspflegerischer Begleitplan des Büros Gfrörer entnommen werden.

## **5.3 Landschaftsbild**

Weitere Informationen können dem Landschaftspflegerischer Begleitplan des Büro Gfrörer entnommen werden.

## **5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Es sind keine Kulturgüter innerhalb der Maßnahme bekannt.

## **5.5 Artenschutz**

Weitere Informationen können dem Landschaftspflegerischer Begleitplan des Büro Gfrörer und dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Anlage 19.4 entnommen werden.

## **5.6 Natura 2000-Gebiete**

Östlich der B 463 und nördlich der K 4718 befindet sich das FFH-Gebiet Freudenstädter Heckengäu und eine magere Flachland Mähwiese.

Weitere Informationen können dem Landschaftspflegerischer Begleitplan des Büro Gfrörer und der FFH-Vorprüfung, Anlage 19.2 entnommen werden.

## **5.7 weitere Schutzgebiete**

Die Kreisstraße K 4718 in Richtung Osten und die nach dem Verkehrsknotenpunkt B 463 / K 4718 in Richtung Süden verlaufende B 463 begrenzen das Wasserschutzgebiet Talmühlequelle. Dieser Bereich ist in der Wasserschutzzone II zugeordnet. Der restliche Bereich der Baumaßnahme liegt in der Wasserschutzzone III.

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

Die erforderlichen Schutz-, Minimierungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in den Anlagen 9 und 19 dargestellt.

## 7. Kosten

Für den Kreisverkehr ergeben sich Gesamtkosten nach der Kostenberechnung von insgesamt:

<b>0.</b>	<b>Straßenvollausbau</b>	
00.00.	Baustelleneinrichtung	30.200,00
00.01.	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen	31.165,00
00.02.	Hilfsleistung für Kontrollprüfung	2.370,00
00.03.	Erdbau	140.475,00
00.04.	Entwässerung für Straßen	58.250,00
00.05.	Schichten ohne Bindemittel	70.600,00
00.06.	Asphaltbauweise	164.620,00
00.07.	Borde	54.365,00
00.08.	Markierung	6.950,00
00.09.	Verkehrsschilder	28.820,00
00.10.	Schutz- und Leiteinrichtungen	1.781,00
<hr/>		
<b>Summe 00.</b>	<b>Straßenvollausbau netto</b>	<b>589.596,00 EUR</b>
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	589.596,00 EUR
	in Höhe von 19,00 %	112.023,24 EUR
		<b>701.619,24 EUR</b>
	Zuzüglich Honorar und Baunebenkosten aus	701.619,24 EUR
	in Höhe von ca. 14,00 %, gerundet	98.380,76 EUR
	<b>Gesamtkosten</b>	<b><u>800.000,00 EUR</u></b>

Die Kosten werden wie folgt aufgeteilt:

Der Bundesstraßenast der B 463 in der südlichen Fortführung ab Station 2+060 in Richtung Bundesstraße 28 wird kostenmäßig ausschließlich von der Bundesrepublik Deutschland getragen.

Die verbleibende Kostenmasse (bestehend aus KVP mit allen 4 Ästen, südlicher Ast bis Station 2+060) wird nach der Straßenkreuzungsrichtlinie entsprechend der Fahrbahnbreiten der durchgehenden Strecke zwischen den beteiligten Straßenbaulastträger geteilt.

Baulastträger sind die Bundesrepublik Deutschland sowie der Landkreis Freudenstadt.

Folgende Breiten werden angesetzt:

- Bundesstraße 463 in Richtung Norden (Bahnhof Hochdorf): 5,56 m
- Bundesstraße 463 in Richtung Süden (Anbindung an B 28): 5,66 m
- Kreisstraße 4718 in Richtung Westen (Horb-Talheim): 5,35 m
- Kreisstraße 4718 in Richtung Osten (Eutingen im Gäu): 4,94 m

Hierdurch ergibt sich folgende Splittung:

- Bundesrepublik Deutschland: 52,16 % vom KVP mit Straßenästen bis Station 2+060 des südlichen Bundesstraßen-Astes;  
100 % ab Station 2+060 des südlichen Bundesstraßen-Astes (die Fortführung zur Bundesstraße 28)
- Landkreis Freudenstadt: 47,84 % vom KVP mit Straßenästen bis Station 2+060 des südlichen Bundesstraßen-Astes

Die einzelnen Kostentragungen einschließlich der Kosten für Arbeiten an Versorgungsleitungen sind detailliert in der Anlage 11 (Regelungsverzeichnis) dargestellt.

## 8. Verfahren

Für das Vorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Der Antrag wird in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium vom Landkreis Freudenstadt eingereicht.

## 9. Durchführung der Baumaßnahme

Für die Baumaßnahme ist von einer Bauzeit von etwa 6 Monaten auszugehen.

Über die Bauzeit kann das Baufeld von allen 4 Straßenästen angedient werden.

Der anfallende Verkehr wird über die Länge der Bauzeit entsprechend über das nähräumige Straßennetz umgeleitet.

Der Grunderwerb und die vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen sind in dem Grunderwerbsverzeichnis und dem Grunderwerbsplan dargestellt (Anlage 10).

Die Luftbild- und Aktenauswertung der Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH vom 15.02.2017 hat hinsichtlich des Verdachts auf Kampfmittelbelastung ergeben, dass keine weiteren Maßnahmen notwendig werden.

Aufgestellt:  
Freudenstadt, den 20.01.2020  
Landratsamt Freudenstadt  
- Straßenbauamt -

Chr. Keppler