

DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT
Abteilung Tiefbau

GEMEINDE **Gebenstorf IO**

STRASSE **K 440**

BEREICH O902 + 000 m bis O904 + 200 m L = 474 m

OBJEKT **Sanierung und Ausbau
Vogelsangstrasse**

Technischer Bericht

Vorstudien	Vorprojekt	Bauprojekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt	Ausgeführtes Werk
					

PROJEKTVERFASSER

STEINMANN
INGENIEURE UND PLANER AG
Dipl. Ing. ETH/SIA, pat. Ing. Geometer
Aarauerstrasse 69 5200 Brugg
brugg@steinmann-ing.ch

BAUHERR

Abteilung Tiefbau
Unterhaltskreis II

PS-Nr.: 640-203856-02-01
PL ATB: Martin Utiger

Erstellt: 05.07.2024 / Le

Inhalt

1. Ausgangslage	4
2. Grundlagen	4
3. Nutzungsvereinbarung	5
4. Varianten / Variantenentscheid	5
4.1 Knoten Grubenstrasse	5
4.2 Unterführung Vogelsangstrasse Wiseraï	6
5. Projekt	6
5.1 Strasse	6
5.1.1 Situation	6
5.1.2 Längenprofil	7
5.1.3 Querprofile	7
5.1.4 Normalprofile	7
5.2 Anlagen für den öffentlichen Verkehr	8
5.3 Radwegverbindungen	8
5.4 Fussgängerverbindungen	8
6. Erschliessung bestehender Liegenschaften	8
6.1 Zufahrten Liegenschaften	8
6.2 Vogelsangstrasse 6 (Parz. Nr. 160)	8
6.3 Grubenstrasse (Parz. Nr. 1872)	9
7. Leistungsfähigkeit	9
8. Geschwindigkeiten, Verkehrssicherheit	9
9. Versorgungsrouten	9
10. Lärmschutz	9
11. Werkleitungen	9
11.1 Strassenentwässerung.....	9
11.2 Beleuchtung	9
11.3 Medienrohr	10
11.4 Übrige Werkleitungen.....	10
12. Relevante Umweltbereiche (Checkliste für nicht UVP-Pflichtige Strassenbauprojekte)	10
12.1 Abfälle und Altlasten	10
12.1.1 Bauphase	10
12.1.2 Betriebsphase	10
12.2 Grundwasser	10
12.3 Abwasser und Entwässerung.....	10
12.4 Boden	10
12.5 Luft	11
12.5.1 Bauphase	11
12.5.2 Betriebsphase	11
12.6 Bau-Lärm, Erschütterungen und NIS	11
12.6.1 Bauphase	11
12.6.2 Betriebsphase	11
12.7 Strassenverkehrslärm	11
12.7.1 Neuanlage.....	11

12.7.2 Wesentliche Änderung	11
12.7.3 Lärmindernde Massnahmen (Deckbelag, Andere)	11
12.8 Oberflächengewässer	11
12.9 Wald	11
12.10 Jagd.....	11
12.11 Fischerei.....	12
12.12 Landwirtschaft	12
12.13 Landschaft und Natur.....	12
12.14 Kulturgüter.....	12
12.15 Unfälle und Betriebsstörungen.....	12
12.15.1 Zustand heute	12
12.15.2 Bauphase	12
12.15.3 Betriebsphase	12
13. Landerwerb	12
14. Kosten	13

1. Ausgangslage

Die Vogelsangstrasse K 440 in Gebenstorf ist als Hauptverkehrsstrasse (HVS) klassiert. Die Strasse ist mit einem durchschnittlichen Verkehr von rund 7'116 Fahrzeugen pro Fahrspur belastet. Der LKW-Anteil beträgt dabei 2.6 % (Erhebung 2019).

Entlang der Vogelsangstrasse verläuft die kantonale Radroute R 721. Im Bestand ist ein Radstreifen in Richtung Gebenstorf markiert.

Das Strassenbauprojekt sieht eine Belagssanierung der K 440 vor sowie einen Ausbau der Radstreifen, Gehwege und Fussgängerinseln.

Als Grundlage für das Projekt dient das im Jahr 2022 im Auftrag vom Kanton Aargau und der Gemeinde Gebenstorf erarbeitete Betriebskonzept der Belloli Raum- und Verkehrsplanung GmbH und Ballmer + Partner AG.

Das Departement BVU, Abteilung Tiefbau, Unterhaltskreis II hat die Steinmann Ingenieure und Planer AG, Brugg mit der Ausarbeitung des Bauprojektes beauftragt.

2. Grundlagen

- Daten der amtlichen Vermessung der Gemeinde Gebenstorf (Juli 2024)
- Höhenaufnahmen vom 15. Februar 2023 (Relis AG)
- Werkleitungen der Gemeinde Gebenstorf
- Radroutenplan, Strassenbelastungsplan, Ausnahmetransportroutenplan, Plan der Kunstbauten Extern, Bauzonenplan, Gewässerschutzkarte (AGIS, Januar 2023)
- Unfallkarte (map.geo.admin.ch, August 2023)
- Bemessungsvorschlag Oberbau, 20. Juli 2021
- Gebenstorf IO/AO, K 438 Limmatstrasse / K 440 Vogelsangstrasse; Erhebungen – Varianten – Betriebskonzept mit Machbarkeitsstudie, 09. März 2022 (Belloli Raum- und Verkehrsplanung GmbH und Ballmer + Partner AG)
- Entwicklungsrichtplan ERP Geelig, Dezember 2022 (KARO GmbH, Ballmer + Partner AG und Durable Planung und Beratung GmbH)
- Anschlussprojekte «Sanierung Landstrasse / Vogelsangstrasse» (Gerber+Partner Bauingenieure und Planer AG)
- GEP-Plan (Goeseli Vogt Minikus, 09. Januar 2004)
- Kanal-TV Aufnahmen (S. Stutz Kanalreinigung AG, Juli 2020 und Februar 2024)
- Lichttechnische Berechnung (Elektron AG im Auftrag IBB Brugg AG, 08. Mai 2024)
- Variantenstudium Knoten Grubenstrasse, Unterführung Vogelsangstrasse Wisera (Vorprojekt Vogelsangstrasse, Steinmann Ingenieure und Planer AG, Oktober 2023)
- Besprechungen mit M. Utiger und D. Suter
- Einschlägige Normen und Richtlinien (VSS, SIA und ATB)

3. Nutzungsvereinbarung

Objektbeschrieb	<p>Das Strassenbauprojekt beinhaltet die Belagssanierung der Fahrbahn der Vogelsangstrasse K 440 sowie der Ausbau der Radstreifen und der Gehwege.</p> <p>Der gesamte Strassenoberbau der Fahrbahn und des Gehwegs wird auf einer Länge von 474 m erneuert. Innerhalb des Projektperimeters wird die Strassenentwässerung ersetzt.</p> <p>Zwei Fussgängerinseln werden zur Sicherheit der Fussgänger projektiert.</p> <p>Im Knotenbereich der Grubenstrasse ist ein Mehrzweckstreifen geplant.</p>
Nutzung	<p>Die K 440 Vogelsangstrasse ist eine Hauptverkehrsstrasse. Die Verkehrsbelastung betrug im Jahre 2019 im Durchschnitt rund 7'116 Fz/d pro Fahrspur.</p> <p>Der LKW-Anteil beträgt rund 2.6 %.</p> <p>Die Buslinie Nr. 357 verkehrt halbstündlich auf der Vogelsangstrasse in beiden Richtungen. Es befinden sich keine Haltestellen innerhalb des Projektperimeters, die Haltestelle «Gebenstorf, Gemeindehaus» befindet sich knapp ausserhalb des Projektperimeters.</p> <p>Auf der K 440 verläuft die kantonale Radroute R 721.</p> <p>Die K 440 ist als Versorgungsrouten Typ III ausgeschieden.</p>
Betrieb/Unterhalt	<p>Der Betrieb richtet sich nach der Strassenverkehrsordnung des Kantons Aargau SAR 991.111.</p> <p>Der Unterhalt der Kantonsstrasse K 440 wird durch das DBVU, Abteilung Tiefbau, Unterhaltskreis II wahrgenommen.</p>
Besondere Vorgaben	<p>Der Bericht «Erhebungen – Varianten – Betriebskonzept mit Machbarkeitsstudie» bildet die Grundlage für das Vorprojekt.</p>

4. Varianten / Variantenentscheid

4.1 Knoten Grubenstrasse

Im Rahmen des Vorprojektes «Sanierung und Ausbau Vogelsangstrasse» wurden drei Varianten für die Gestaltung des Knotenbereichs ausgearbeitet:

Variante 1: Einfacher Einlenkbereich mit Fussgängerquerung ohne weitere Hilfe für Fussgänger

Variante 2: Einlenkbereich mit einer Querungsinsel für Fussgänger und überfahrbarem Gehweg

Variante 3: Einlenkbereich mit einer Querungsinsel für Fussgänger ohne überfahrbaren Gehweg

Die Varianten bieten unterschiedliche Vor- und Nachteile hinsichtlich der Kriterien Verkehrssicherheit, Verkehrstechnik und Landerwerb.

Aufgrund der verbesserten Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer wurde die Variante 3 für die weitere Ausarbeitung gewählt.

4.2 Unterführung Vogelsangstrasse Wiseraï

Der Anschlussknoten Wiseraï bildet eine wichtige Querungsstelle für die Schulwegverbindung.

Der Entwicklungsrichtplan Geelig sieht die Ausbildung der Querungsstelle als Unterführung vor. Mit der Unterführung würde eine sichere Querungsstelle entstehen, die keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Vogelsangstrasse K440 hätte.

Eine Personenunterführung bei O904 + 100 m wurde im Rahmen des Vorprojekts in einer Situation, zwei Schnitten und einer Kostenschätzung untersucht.

Nach Absprache mit der Abteilung Bau und Planung der Gemeinde Gebenstorf wurde aufgrund der Kosten, der bestehenden Werkleitungen und der Nähe zu bestehenden Bauten auf eine weitere Ausarbeitung der Personenunterführung verzichtet.

Die Fussgänger Verbindung wird durch die Querungsinsel bei O904 + 55 m sichergestellt.

5. Projekt

5.1 Strasse

5.1.1 Situation

Der Sanierungsbereich erstreckt sich auf der Vogelsangstrasse K 440 IO in der Gemeinde Gebenstorf von km O902 + 000 m bis O904 + 200 m über eine Länge von 474 m.

Die projektierte Situation richtet sich nach dem Betriebskonzept vom März 2022. Das Projekt sieht Fahrspuren in verschiedenen Breiten vor. Ein Mehrzweckstreifen ist beim Knotenbereich Grubenstrasse vorgesehen. Der Radverkehr wird ab O902 + 204 m über beidseitige Radstreifen mit einer Breite von 1.50 m geführt.

Der bestehende Gehweg westlich der Vogelsangstrasse wird ab O902 + 204 m mit einem weiteren Gehweg östlich der Strasse ergänzt.

Es sind zwei Fussgängerquerungen mit Querungsinseln vorgesehen.

Das Projekt sieht vor, die Vogelsangstrasse mit einer Baumreihe entlang des östlichen Gehwegrands in den privaten Liegenschaften zu versehen.

Bereich Bogen Kiesgrube

Von km O902 + 000 m bis O902 + 204 m wird die Vogelsangstrasse im Bestand saniert.

Auf den im Betriebskonzept vorgesehenen Ausbau des Gehwegs östlich der Fahrbahn wurde aufgrund des mangelnden Bedarfs an der Fussgänger Verbindung verzichtet. Der Ausbau wird im Rahmen der Erneuerung des Knotenbereichs Limmatstrasse K 438 und des Projektes «Erschliessung Geelig» erneut geprüft.

Es ergibt sich eine Fahrbahnbreite von insgesamt 7.50 m mit zwei Fahrspuren von jeweils 3.00 m Breite und einem bergwärts führenden Radstreifen mit einer Breite von 1.50 m.

Bereich Knoten Känzeliweg - Grubenstrasse

Von km O902 + 204 m bis km O904 + 58 m beträgt die Fahrspurbreite 3.25 m.

Die Strecke zwischen den Querungsinseln wird mit einem Mehrzweckstreifen mit einer Breite von 3.00 m ausgestattet. Am Anfang und am Ende des Mehrzweckstreifens werden Querungsinseln für Fussgänger projektiert.

Der Mehrzweckstreifen ersetzt den bestehenden Linksabbieger in der Grubenstrasse.

Bereich Landi bis Gemeindehaus

Ab km O904 + 58 m bis O904 + 200 m beträgt die Fahrspurenbreite 2.75 m. Die normierte Breite von 3.00 m kann aufgrund der Nähe des Einfamilienhauses Vogelsangstrasse 4 zur Strasse nicht erreicht werden.

5.1.2 Längenprofil

Das bestehende Niveau der Strasse wird über die gesamte Sanierungslänge übernommen.

5.1.3 Querprofile

Die Trassierung der Strasse richtet sich nach den vorhandenen Quergefällen und bestehenden Bauten.

Die Strasse wird ab O902 + 204 m in einem Dachgefälle von 3 % geführt. Ziel ist, die höhenmässigen Anpassungen an den Einfahrten und Strasseneinlenkern minimal zu halten sowie gleichzeitig einen Aushub der bestehenden Strassenfundation zu vermeiden.

Das Quergefälle in den Kurven beträgt maximal 5 %.

5.1.4 Normalprofile

Die projektierte Fahrbahnbreite inkl. Radstreifen und Mehrzweckstreifen variiert zwischen 7.50 m und 12.50 m. Die Breite der projektierten Gehwege beträgt 2.00 m, mit Ausnahme bei der Liegenschaft Vogelsangstrasse 4. Aufgrund der Nähe des Einfamilienhauses zur Strasse muss die Breite des Gehwegs punktuell auf 1.50 m beschränkt werden.

Oberbaudimensionierung

Der bestehende Belag wird auf der gesamten Länge der Vogelsangstrasse ersetzt.

Gemäss Bemessungsvorschlag beträgt die Standfestigkeit der bestehenden Fundationsschicht mehr als 80 MN/m² (Messung durch dynamisches Fallgerät). RC-Kiesgemisch 0/45 wird zur Fundationsschicht ergänzt, wo dies zur Anpassung des Quergefalles notwendig ist. Der Strassenfundation wird grundsätzlich nur dort ersetzt, wo die ME-Messung einen Wert von weniger als 100 MN/m² aufweist (statische ME-Messung).

Die Strassenfundation wird in den Bereichen der Strassenverbreiterungen neu erstellt.

Fahrbahn

Deckschicht	SDA 4 – 12	30 mm
Binderschicht	AC B 16 S	50 mm
Tragschicht	AC T 22 S	70 mm
Planie	RC-Kiesgemisch 0/16	50 mm
Strassenfundation	RC-Kiesgemisch 0/45	600 mm

Gehweg

Deckschicht	AC 8 N	30 mm
Tragschicht	AC T 22 N	70 mm
Planie	RC-Kiesgemisch 0/16	50 mm
Strassenfundation	RC-Kiesgemisch 0/45	500 mm

5.2 Anlagen für den öffentlichen Verkehr

Die Buslinie Nr. 357 verkehrt halbstündlich in beiden Richtungen auf der Vogelsangstrasse.

Die Haltestelle «Gebenstorf, Gemeindehaus» befindet sich knapp ausserhalb des Projektperimeters. Für die Erschliessung des projektierten Gehwegs in der Vogelsangstrasse müssen die Ränder der am Projekt angrenzenden Haltestellen leicht angepasst werden.

5.3 Radwegverbindungen

Über den gesamten Sanierungsbereich der K 440 führt die kantonale Radroute R 721. Der bestehende bergwärts führende Radstreifen wird ab O902 + 204 m mit einem weiteren Radstreifen in der Gegenrichtung ergänzt.

Der Radstreifen wird mit einer Breite von 1.50 m ausgeführt. Im Bereich von km O902 + 204 bis O904 + 080 entspricht dies dem Ausbaustandard für eine Hauptverkehrsstrasse mit Mehrzweckstreifen. Ab O904 + 080 wird aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Landerwerb und Abbruch bestehender Bauten) auf einen Radstreifen mit einer Breite von 1.80 m verzichtet.

Der Mehrzweckstreifen im Knotenbereich Grubenstrasse erleichtert das Ein- und Ausbiegen in die bzw. aus der Grubenstrasse.

5.4 Fussgängerverbindungen

Ab O902 + 204 m wird ein weiteres Gehweg östlich entlang der Vogelsangstrasse ausgeführt. Die Breite des Gehwegs beträgt grundsätzlich 2.00 m. Auf Höhe Vogelsangstrasse 4 muss aufgrund des bestehenden Hauses punktuell die Breite des Gehwegs auf 1.50 m reduziert werden.

Die Querverbindungen in der Vogelsangstrasse werden mit zwei Querungsinseln sichergestellt. Die Querungsinseln werden mit einer Breite von 2.50 m projektiert.

Die Fussgängerfrequenzen werden nach der Sanierung ermittelt und sind massgebend für die Markierung der Querungsstellen.

6. Erschliessung bestehender Liegenschaften

6.1 Zufahrten Liegenschaften

Die heutigen Zufahrten zu den einzelnen Liegenschaften bleiben bestehen und werden an die sanierte Strasse angepasst.

Die Ausfahrtmanöver von den Zufahrten der Liegenschaften Vogelsangstrasse 5 und 7 erfordern ein Rückwärtsausfahren, was eine Gefahr für Fussgänger und Radfahrer darstellt. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten können hier keine Massnahmen getroffen werden.

6.2 Vogelsangstrasse 6 (Parz. Nr. 160)

Aufgrund des Höhenunterschieds von der Garage zum Gehweg der Vogelsangstrasse (ca. 70 cm) muss die Zufahrt grossflächig angepasst werden. Zur Verhinderung einer Gefällsänderung von mehr als 6 % gegenüber dem Gehweg wurde das Quergefälle des Gehwegs örtlich auf 2 % zur Liegenschaft hingekippt.

6.3 Grubenstrasse (Parz. Nr. 1872)

Der projektierte Mehrzweckstreifen zwischen der Fussgängerquerung bei der Privatstrasse Känzeliweg und der Fussgängerquerung auf Höhe Vogelsangstrasse bringt gemäss Betriebskonzept einen minimalen Leistungsgewinn im Vergleich zum bestehenden Einspurstreifen.

Der Einmündungstrichter am Knoten Vogelsangstrasse / Grubenstrasse wurde aufgrund des grossen LKW-Verkehrs im Gewerbegebiet Geelig mittels Schleppkurven eines Sattelzugs dimensioniert.

7. Leistungsfähigkeit

Die Verkehrsbelastung betrug im Jahre 2019 im Durchschnitt rund 7'116 Fz/d pro Fahrspur. Der LKW-Anteil beträgt rund 2.6 %.

Es wird mit einer jährlichen Verkehrszunahme um 2 % gerechnet. Die erwartenden Verkehrszunahme kann der Verkehrsträger aufnehmen.

8. Geschwindigkeiten, Verkehrssicherheit

Der Sanierungsabschnitt befindet sich im Innerortsbereich. Die signalisierte Geschwindigkeit sowie die Projektierungsgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Mit den geplanten Massnahmen zum Ausbau der Radstreifen, der Gehwege und Querunginseln wird die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer verbessert.

Bei einigen Liegenschaften entsprechen die Sichtzonen nicht den geforderten Werten. Die Sichtzonen können mit einer Rodung der Hecken geschaffen werden.

9. Versorgungsrouten

Die Vogelsangstrasse K 440 ist eine Versorgungsrouten Typ III, d.h. die lichte Breite hat mindestens 4.5 m zu betragen. Die schmalste Stelle der bestehenden Strasse beträgt ca. 7.5 m.

Eine lichte Breite von 4.5 m ist im Projekt gewährleistet.

10. Lärmschutz

Mit dem vorgesehenen lärmreduzierenden Belag SDA 4 – 12 wird eine Verbesserung erzielt.

11. Werkleitungen

11.1 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung im Sanierungsabschnitt wird komplett neu erstellt. Der Kaliber der Sammelleitungen werden gemäss GEP-Plan vergrössert. Die Entwässerung der Strasse wird mit einem seitlichen Gefälle von ca. 3 % und die des Gehweges mit einem Gefälle von 2 % sichergestellt.

11.2 Beleuchtung

Aufgrund der Verbreiterung der Fahrbahn und der vorgesehenen Querunginseln müssen gemäss lichttechnischer Berechnung zusätzliche Kandelaber erstellt sowie der Standort der bestehenden Kandelaber teilweise angepasst werden.

11.3 Medienrohr

Über die gesamte Sanierungslänge wird ein Medienrohr verlegt. Die Lage wurde mit der Planung der elektrischen Erschliessung (Projekt EVG) koordiniert.

11.4 Übrige Werkleitungen

Die Gemeinde Gebenstorf planen eine Kalibervergrösserung der bestehenden Wasserleitung in der Vogensangstrasse sowie einen Ersatz, resp. Inlinersanierung der Kanalisation.

Die EVG Gebenstorf plant über die gesamte Sanierungslänge einen Ausbau ihrer Anlagen.

Die AEW Energie AG plant einen Ausbau ihrer Anlagen von der Grubenstrasse bis zur neu erstellten EW-Trasse im Bereich des Kreisels an der Landstrasse.

12. Relevante Umweltbereiche (Checkliste für nicht UVP-Pflichtige Strassenbauprojekte)

12.1 Abfälle und Altlasten

12.1.1 Bauphase

Belagsuntersuchungen des Fachbereichs Belags- und Geotechnik ergaben an den drei untersuchten Stellen einen PAK-Gehalt von weniger als 1'000 mg/kg Asphalt.

Im Rahmen der Ausschreibung wird ein Entsorgungskonzept erstellt.

12.1.2 Betriebsphase

Für die Betriebsphase sind keine Massnahmen im Bereich Abfälle/Altlasten erforderlich.

12.2 Grundwasser

Das Projekt liegt im Gewässerschutzbereich Au. Grundwasserschutzzone und Grundwasserschutzreale sowie Quellen oder Grundwasserfassungen ohne Schutzzonepflicht sind nicht betroffen.

12.3 Abwasser und Entwässerung

Die heutige Entwässerung erfolgt über Einlaufschächte am Strassenrand. Gemäss Normalfall innerhalb von Baugebieten werden sämtliche Schlammfänger an die Schmutzabwasserleitung angeschlossen.

Die Menge des anfallenden Baustellenabwasser während dem Bau ist sehr gering. Dies tritt hauptsächlich beim Reinigen von Belagsoberflächen vor Belagseinbauten auf. Das dabei anfallende Wasser wird wie das Niederschlagswasser über die vorhandene Strassenentwässerung abgeleitet.

12.4 Boden

Abhumusierungen und Aushübe innerhalb des Opferstreifens von 1.00 m ab dem Strassenrand sind entsprechend der ATB-Norm 401.103 zu behandeln.

Das Bauvorhaben liegt im Prüfperimeter Bodenaushub und ist als Verdachtsfläche «Strasse» ausgetrennt. Im Falle, dass der Boden nicht wieder vor Ort verwendet wird, ist für eine ordnungsgemässe Entsorgung eine Bodenuntersuchung auf Schadstoffe vorzusehen.

Der Boden ist bei den Installationsplätzen sowie bei Lagerplätzen mit geeigneten Massnahmen vor Verdichtung zu schützen.

12.5 Luft

12.5.1 Bauphase

Die Baustelle liegt in ländlichem Gebiet und umfasst eine Fläche von weniger als 10'000 m². Die Bauarbeiten haben eine geplante Dauer von weniger als 1.5 Jahren. Die Baustelle fällt gemäss Baurichtlinie Luft, BAFU aus dem Jahr 2009 in die Massnahmenstufe A.

Damit sind während der Bauphase die Basismassnahmen aus der Baurichtlinie Luft umzusetzen.

12.5.2 Betriebsphase

Durch den zukünftigen Betrieb sind keine messbaren Veränderungen zur heutigen Situation zu erwarten.

12.6 Bau-Lärm, Erschütterungen und NIS

12.6.1 Bauphase

Die Baustelle befindet sich innerhalb des Baugebietes. Der Abstand zu den nächstgelegenen Räumen mit lärmempfindlicher Nutzung beträgt weniger als 300 m (Wohn- und Arbeitszone II).

Strassenbauarbeiten generieren zeitweise lärmintensive Arbeiten (Belag schneiden, Belag fräsen). Das Bauvorhaben ist demzufolge der Massnahmenstufe B zugeordnet. Im Rahmen der Ausschreibung werden die entsprechenden Massnahmen festgehalten.

Eine umfassende Information der lärm betroffenen Anwohnerschaft ist frühzeitig und stetig nötig.

12.6.2 Betriebsphase

Durch den zukünftigen Betrieb sind keine messbaren Veränderungen zur heutigen Situation zu erwarten.

12.7 Strassenverkehrslärm

12.7.1 Neuanlage

Das geplante Strassenbauprojekt ist keine Neuanlage.

12.7.2 Wesentliche Änderung

Es treffen keine Umstände zu, die zur Erhöhung der Beurteilungspegel führen könnten. Es handelt sich daher auch nicht um eine wesentliche Änderung der Verkehrsanlage.

12.7.3 Lärm mindernde Massnahmen (Deckbelag, Andere)

Der bestehende Deckbelag innerhalb des Sanierungsperimeters wird mit einem lärmarmen SDA 4 – 12 ersetzt.

12.8 Oberflächengewässer

Die Vogelsangstrasse K 440 quert keine Oberflächengewässer.

12.9 Wald

Durch die Bau- und Betriebsmassnahmen ist kein Wald betroffen.

12.10 Jagd

Durch die Bau- und Betriebsmassnahmen wird der Umweltaspekt Jagd nicht betroffen.

12.11 Fischerei

Durch die Bau- und Betriebsmassnahmen wird der Umweltaspekt Fischerei nicht betroffen.

12.12 Landwirtschaft

Der Ausbaubereich liegt innerhalb der Bauzonen, wo kein Landwirtschaftsland betroffen ist.

12.13 Landschaft und Natur

Es befinden sich keine ausgewiesenen Schutzgebiete im Projektperimeter.

Für die Baumreihe entlang des östlichen Gehwegrands sind Purpureerlen gemäss Gestaltungskonzept vorgesehen. Der Unterhalt wird durch die Gemeinde Gebenstorf ausgeführt.

12.14 Kulturgüter

Entlang der Strecke ab ca. km O902 + 145 m bis O904 + 200 m verläuft der historische Verkehrsweg mit lokaler Bedeutung, ohne Substanz IVS AG 255.

12.15 Unfälle und Betriebsstörungen

12.15.1 Zustand heute

Innerhalb des Sanierungsbereichs ist seit 2011 ein Verkehrsunfall mit Personenschaden in der Unfalldatenbank des ASTRA eingetragen.

12.15.2 Bauphase

Die Störung des Verkehrsflusses während dem Bau erfordert die volle Aufmerksamkeit der Projektbeteiligten. Alle Massnahmen wie Signalisationen, LSA-Betrieb, etc. werden mit den kantonalen Fachstellen im Vorfeld mittels Bauphasenplänen definiert.

12.15.3 Betriebsphase

In der Betriebsphase ist bezüglich Unfallgefahr keine Veränderung zu erwarten.

13. Landerwerb

Für den Ausbau des Radstreifens und der Gehwege sowie für die zwei Fussgängerquerungen sind über die Länge des Sanierungsbereichs Landerwerbe in der Grösse von ca. 1'219 m² zu erwerben.

Neben dem Landerwerb für die Sanierung werden vorübergehend auch angrenzende Grundstücke beansprucht. Die beanspruchten Flächen werden nicht erworben.

14. Kosten

Basierend auf den Marktpreisen Stand Juni 2024 und der Annahme von normalen Wetter- und Baugrundverhältnissen wurde ein detaillierter Kostenvoranschlag ausgearbeitet. Die Gesamtkosten für die Bauarbeiten inkl. Landerwerb und Honorarkosten belaufen sich auf Fr. 2'485'000.-. Die Kosten werden nach Dekret zwischen Kanton und Gemeinde aufgeteilt.

Die Kosten für die Strassenbeleuchtung sind im Werkleitungsprojekt der Gemeinde enthalten.

Brugg, 08.07.2024

Ort, Datum

M. Lenherr

Projektverfasser