

Auftraggeber

Kanton Aargau
Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Landschaft und Gewässer
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau

Auftragsbezeichnung

Hochwasserschutz Zofingen / Strengelbach
Bauprojekt

Berichttitel

Umweltnotiz



Verfasser

Monika Burri
Mirjam Kiczka
Kai Hitzfeld

Gruner AG Ingenieure und Planer
Gellertstrasse 55, Postfach
CH-4020 Basel
Telefon +41 61 317 61 61
Fax +41 61 317 64 84
mail@gruner.ch
www.gruner.ch

Auftragsnummer

R 207'398'200-02

Datum

22. Januar 2018

Kontrollblatt

Ansprechperson Kai Hitzfeld
Tel. direkt 061 317 64 19
Email kai.hitzfeld@gruner.ch

Änderungsgeschichte

| Version | Änderung | Kürzel | Datum |
|---------|---|--------|------------|
| Entwurf | | hik | 31.05.2013 |
| 01 | Ergänzung nach Rückmeldung ALG | hik | 21.06.2013 |
| 02 | Ergänzungen/ Änderungen nach interner Vernehmlassung Kanton | spa | 22.01.2018 |

Status

| Kapitel | Inhalt | Status |
|---------|--------|--------|
|---------|--------|--------|

Verteiler

| Firma | Name | Anz. Expl. |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| Kanton Aargau, ALG | Sebastian Hackl | 12 |
| Gruner Böhringer AG | Michael Aggeler | 1 |
| Gruner AG, Abteilung Umwelt | Monika Burri | 1 (digital) |
| Seippel Landschaftsarchitekten GmbH | André Seippel | 1 (digital) |

Zusammenfassung

In der Bauphase ergeben sich relevante Auswirkungen in den Umweltbereichen Luft, Lärm und Erschütterungen, Boden, Wasser und Abfälle. Zur Bekämpfung der Auswirkungen dürften Standardmassnahmen ausreichen.

Die Auswirkungen der Betriebsphase sind positiv zu werten. Das monotone Gewässer wird im Projektperimeter abschnittsweise deutlich aufgewertet. Auch in den Zwischenabschnitten wird die Struktur der Wigger verbessert.

Die Aufweitungen und Strukturmassnahmen werden eine grössere Strömungsdiversität mit daraus resultierender Tiefenvarianz und Substratsortierung bewirken. Dadurch können insbesondere die Lebensbedingungen für die Fischfauna verbessert werden.

Insgesamt erfüllt das Projekt die umweltgesetzlichen Zielvorgaben. Es sind keine aussergewöhnlichen Schwierigkeiten zu erkennen, die eine Nichteinhaltung gesetzlicher Vorgaben befürchten liessen.

Relevanz - Matrix

| Bereich | 4.1 Altlasten und Abfälle | 4.2 Grundwasser | 4.3 Oberflächengewässer | 4.4 Siedlungsentwässerung | 4.5 Boden | 4.6 Luft | 4.7 Bau-Lärm | 4.8 Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall | | | 5.1 Wald | 5.2 Langsamverkehr, historische Verkehrswege | 5.3 Denkmalschutz, Archäologie, Ortsbildschutz | | Umweltbaubegleitung (ja / nein) |
|---------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------|-----------|----------|--------------|--|--|--|----------|--|--|--|---------------------------------|
| Bauphase | • | • | • | - | • | • | • | • | | | • | • | - | | ja |
| Betriebsphase | - | - | - | - | - | - | - | - | | | • | - | - | | - |

Legende:
 - Die gesetzlichen Vorgaben können ohne Massnahmen eingehalten werden.
 • Die gesetzlichen Vorgaben können mit Standardmassnahmen eingehalten werden.
 ■ Die gesetzlichen Vorgaben können mit spezifischen Massnahmen eingehalten werden.

Die Umweltrelevanz-Matrix ist eine zusammenfassende Darstellung über die Ergebnisse aus den verschiedenen Umweltkapiteln der Untersuchung. Sie ermöglicht einen schnellen Überblick über stark betroffene, weniger betroffene und die nicht tangierten Umweltbereiche. Gemäss der Checkliste wird unterschieden in Eingriffe, welche keine Umweltauswirkungen haben und daher auch keiner Massnahmen zum Schutze der Umwelt bedürfen und in solche, bei denen die Auswirkungen auf die Umwelt mit Standardmassnahmen, respektive spezifischen Massnahmen begrenzt werden.

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-----------|
| 1 Allgemeines | 1 |
| 1.1 Ausgangslage | 1 |
| 1.2 UVP-Pflicht | 1 |
| 2 Verfahren | 2 |
| 3 Projekt | 3 |
| 3.1 Vorhandene Anlagen | 3 |
| 3.2 Vorhaben | 3 |
| 3.3 Baumassnahmen | 4 |
| 4 Umweltauswirkungen | 6 |
| 4.1 Altlasten und Abfälle | 6 |
| 4.2 Grundwasser | 8 |
| 4.3 Oberflächengewässer | 10 |
| 4.4 Siedlungsentwässerung | 11 |
| 4.5 Boden | 12 |
| 4.6 Luft | 16 |
| 4.7 Baulärm | 16 |
| 4.8 Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall | 17 |
| 5 Checkpunkte und Anforderungen für weitere Bereiche | 18 |
| 5.1 Wald | 18 |
| 5.2 Langsamverkehr, Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz | 19 |
| 5.3 Denkmalpflege, Archäologie und Ortsbildschutz (BAK) | 20 |
| 6 Abschliessende Beurteilung | 21 |

Anhang

- Anhang 3-1 Situationsplan M. 1:25'000 mit Skizze des Projektperimeters
- Anhang 4.1-1 Kataster der belasteten Standorte
- Anhang 4.2-1 Gewässerschutzkarte
- Anhang 4.2-2 Grundwasserkarte
- Anhang 4.3-1 Ökomorphologie
- Anhang 5.2-1 Wander- und Velowege
- Anhang 5.2-2 Historische Verkehrswege

1 Allgemeines

1.1 Ausgangslage

Die Hochwasserereignisse an der Wigger der Jahre 2005 und 2007 zeigten, dass die Abflusskapazität des bestehenden Gerinnes im Bereich Zofingen/Strengelbach zu gering ist und den heutigen Schutzanforderungen nicht mehr genügt. Gemäss dem durchgeführten Variantenstudium ist eine Kombination aus Gerinneverbreiterung und Sohlanpassung mit lokalen Uferanpassungen am besten geeignet, die Hochwassersicherheit wiederherzustellen.

Der Abschnitt Zofingen / Strengelbach ist Teil des übergeordneten Projektes Hochwasserschutz Wigger, welches sich von der Kantonsgrenze zu Luzern bis zur Mündung in die Aare erstreckt. Es umfasst folgende Abschnitte:

- HWS Brittnau - Gemeinde Brittnau (bereits umgesetzt)
- HWS Hard - Gemeinde Brittnau
- HWS Zofingen / Strengelbach - Gemeinden Zofingen, Strengelbach, (Brittnau und Oftringen)
- HWS Äsch - Fleckenhausen - Gemeinden Oftringen und Rothrist
- Wiggerrenaturierung (ASTRA) - Gemeinden Aarburg und Rothrist, bereits umgesetzt

HWS Wigger-Mündung - Gemeinden Aarburg und Rothrist

1.2 UVP-Pflicht

Der Umweltverträglichkeitsprüfung unterstellt sind konkret jene Anlagentypen, die im Anhang der UVP-Verordnung im Einzelnen aufgeführt sind. Gemäss Ziffer 30.2 sind *"Wasserbauliche Massnahmen wie: Verbauungen, Eindämmungen, Korrekturen, Geschiebe- und Hochwasserrückhalteanlagen im Kostenvoranschlag von mehr als 10 Millionen Franken"* UVP-pflichtig. Massnahmen zur ökologischen Verbesserung sind nach Auskunft der Abteilung für Baubewilligungen des Departements Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) - der zuständigen Fachstelle des Kantons für Umweltverträglichkeitsprüfungen- nicht UVP-pflichtig. Zur Klärung der UVP-Pflicht des vorliegenden Hochwasserschutzprojektes werden deshalb die Kosten der Revitalisierungsmassnahmen ermittelt und von den Projektkosten abgezogen.

Die Investitionskosten für die Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen an der Wigger im Abschnitt Zofingen / Strengelbach belaufen sich auf ca. 12.6 Mio. CHF inkl. MwSt. (+/-10%) (Kostenvoranschlag Bauprojekt CHF 12.6 Mio., Vorprojekt CHF 9.9 Mio.). In den Wiggerabschnitten variiert der Anteil an Aufwendungen für Revitalisierungsmassnahmen. Er wird in Aufweitungen mit 50 % veranschlagt. Sofern dennoch Ufererhöhungen am gegenüberliegenden Ufer erforderlich sind, sinkt er auf 25%. Die für die Wigger angenommenen Werte sind in der folgenden Tabelle dargelegt:

| Abschnitt | Anteil Revitalisierungsmassnahmen an den Baukosten |
|-----------------------|--|
| Abschnitt Aeschwuh | ca. 25% |
| Abschnitt Bleichi | ca. 50% |
| Abschnitt Reutermatte | ca. 25% |
| Abschnitt Brühl | ca. 25% |
| Abschnitt Kanalweg | - |
| Abschnitt Trinermatte | - |
| Abschnitt Nieser | ca. 50% |
| Neubau Wehr Aeschwuh | - |

Es ergibt sich ein Revitalisierungskostenanteil von weniger als 3 Mio. Fr. (s. Anhang F des technischen Berichts). Die Investitionskosten Hochwasserschutz betragen somit ohne Revitalisierung und zzgl. Honoraren und Nebenkosten weniger als 10 Mio. Fr. Es ist demnach kein UVB erforderlich.

"Nicht UVP-pflichtige Anlagen haben den gleichen Vorschriften über den Schutz der Umwelt zu entsprechen wie UVP-pflichtige Vorhaben (Art. 4 UVPV). Auch für sie sind die Umweltauswirkungen abzuklären und Massnahmen zur Einhaltung der Vorschriften zu planen. [...] Es ist daher in vielen Fällen zweckmässig, dass die Gesuchsteller die zu erwartenden Umweltauswirkungen und Massnahmen in einem eigenständigen Dokument, einer sog. "Umweltnotiz", darlegen." - Quelle: UVP Handbuch (BAFU; 2009).

Die Abteilung für Umwelt des Kantons Aargau hat zu diesem Zweck eine "Checkliste Umwelt für Projekte im Wasserbau und Naturschutz" herausgegeben. Die vorliegende Umweltnotiz wurde gemäss dieser Checkliste erarbeitet.

2 Verfahren

Die Umweltnotiz ist Teil des Bewilligungsdossiers zum Bauprojekt. Es handelt sich um ein kantonales Verfahren. Die Bewilligung erfolgt durch den Regierungsrat. Da Subventionen des Bundes zugesichert sind, wird im Rahmen der Vernehmlassung auch das BAFU gehört.

3 Projekt

3.1 Vorhandene Anlagen

Die Wigger ist im Abschnitt Zofingen/Strengelbach kanalisiert. Die Ufer sind durchgehend mit Blocksatz und insbesondere im Bereich Bleiche mit Ufermauern geschützt.

Im Projektperimeter ist die Böschung durchgehend mit Gehölz bestanden. Die Sohle ist mit Querschwellen im Abstand von 10-20 m gesichert. Einzelne Abstürze insbesondere bei Wasserfassungen verhindern und erschweren die Fischwanderung. Der ökomorphologische Zustand (Stufe F) wird im ganzen Projektperimeter überwiegend als "stark beeinträchtigt" eingeschätzt.

Beim Aeschwuhr wird die Wigger mit einem Klappwehr gestaut und Wasser aus der Wigger in den Mühletych geleitet. Das Wehr ist im Eigentum der Aeschwuhrgenossenschaft, die den Nutzungsberechtigten in Oftringen und Aarburg das Wasser zu leitet und für den Unterhalt des Kanals und des Wehrs sorgt. Um die Längsvernetzung der Wigger sicherzustellen wurde im Jahr 2010 ein Fischpass in Betrieb genommen. Entlang der Wigger führen diverse Abwasserkanäle und weitere Anlagen der Ver- und Entsorgung. Ebenfalls führen verschiedene Brücken über die Wigger.

3.2 Vorhaben

Das Gesamtprojekt Hochwasserschutz Wigger erstreckt sich von der Kantonsgrenze bis zur Mündung in die Aare. Das vorliegende Projekt - in Anhang 3-1 violett - beschränkt sich auf den Wiggerabschnitt Zofingen/Strengelbach zwischen km 6.65 (Brücke Hardstrasse) und km 3.65 (Aeschwuhr). Der südlichste Teil liegt noch in der Gemeinde Brittnau, der nördlichste Teil mit dem Aeschwuhr liegt an der Grenze zur Gemeinde Oftringen.

Die baulichen Massnahmen bestehen aus den folgenden Hauptelementen:

- Neubau Aeschwuhr mit Absenkung Grundschwelle um 1.0 m
- Gerinneaufweitungen
- Wegerhöhungen (leichte Dammlage)
- Wegbegleitende Ufermauern in Form von Winkelplatten
- Ufererhöhungen in Form von mit Geotextilen gesicherten Erddämmen
- Strukturmassnahmen in der Sohle
Raubäume, Pfahlbuhnen, kleine Steinbuhnen, Niederwasserrinne
- Rückbau Fassungen Trinermatte (ehemaliger Mühlekanal), Nutzi (Wässermatten, Hardbach) und Stilllegung Fassung Tränkerecht (Wässermatten)
- Werkleitungsverlegungen
- Rückbau Gebäude
- Verbesserter Zugang zum Wasser für Bevölkerung
- Anschluss des Dorfbaches/Grenzbaches oberhalb der Tych-Ableitung an die Wigger

Die Einmündung Altachen bleibt unverändert.

3.3 Baumassnahmen

Die Hauptarbeiten können in drei Kategorien unterteilt werden:

- Aushub bei den Aufweitungen
- Aushub und Ortsbetonarbeiten beim Aeschwuh
- Einbau von Winkelstützmauern

Bei den Aufweitungen sowie beim Aeschwuh sind dezentrale Installationsplätze vorgesehen.

Aufweitungen

In den Aufweitungen kann mit folgender Materialbilanz gerechnet werden:

| | Oberboden | Unterboden / Untergrund | | Aufschüttung | |
|-------------------------|-----------|-------------------------|-------|--------------|-------|
| | | Sand | Kies | Kies | Damm |
| Total [m ³] | 6'700 | 17'500 | 4'600 | 4'600 | 2'200 |

Tabelle 3-1: Massgebende Kubaturen in den Aufweitungen

Der abgetragene Oberboden (A-Horizont) der Böschungen ist mit Wurzeln durchsetzt und muss deponiert werden. Der Oberboden der Landwirtschaftsflächen wird seitlich deponiert und vor Ort landseitig wieder aufgetragen.

Der Kies wird wieder eingebracht, ebenfalls ein Teil des Sandes. Rund die Hälfte bis drei Viertel des Aushubs muss deponiert werden.

Entlang der Aufweitungen werden auf rund 1.1 km die bestehenden Ufersicherungen aus Blocksteinen sowie rund 40 Sohlswellen, welche ebenfalls teilweise aus Blöcken bestehen, entfernt. Es dürften rund 6500 t anfallen. Diese werden vor Ort für den Bau von Lenkbuhnen, Dreiecksbuhnen und Blockrampen verwendet. Die Steine kleiner ca. 0.7 bis 0.5 t können nur für Foundationen verwendet werden. Der Bedarf liegt bei 8000 t, das heisst es müssen noch rund 1500 t mit einem Steingewicht von 1.0 bis 1.5 t zugeführt werden.

Entlang der gesamten Wigger werden Auslichtungen der Uferbestockung durchgeführt. Im Bereich der Aufweitungen werden die Uferbestockungen jeweils einseitig entfernt und durch gezielte Neupflanzungen ersetzt.

Die Neuanlage des Fussweges entlang der Wigger ist auf einer Länge von 475 m mit einem Mergelbelag vorgesehen.

Im Bereich der Aufweitungen sind einzelne Einlaufbauwerke zu kürzen und Fassungsbauwerke abzubauen. Ebenfalls sind rund 40 Schwellen abzubauen, welche teilweise aus Beton bestehen (Annahme 50%).

Zwei Schuppen (Gebäude Nr. 9284 und 984) der Liegenschaft Lerch müssen abgebrochen werden. Ebenfalls wird ein kleiner Schuppen abgebrochen, welcher gemäss Abklärungen der Gemeinde Zofingen, heute nicht mehr genutzt wird bei km 4.55.

Während der Arbeiten am Sohl- und Uferschutz (Versetzen der Steine für die Blockschwellen und Buhnen) ist eine Wasserhaltung vorgesehen. Durch einen Damm wird der Durchfluss durch die Baugrube verhindert, respektive reduziert und der Abfluss über die andere Gerinnhälfte bewerkstelligt.

Aeschwuh

Mit der Verfügung vom 15. Februar 2002 wurde die Restwassermenge auf 800 l/s angehoben. Für das 13 m breite Klappwehr werden neue Seitenwände nötig, welche aufgrund der erhöhten Wassermenge auch höher werden. Die Grundschwelle und das unterliegende Tosbecken werden abgesenkt. Für das Tosbecken sind zusätzliche Vorgaben betreffend Fischwanderung zu beachten. Ein Becken mit einer Tiefe von 1.0 m ist vorzusehen. Das vorhandene Streichwehr wird durch ein einfeldriges Klappwehr, ähnlich dem bestehenden Wehr ersetzt. Der Steg über den Aeschwuhkanal soll an gleicher Stelle ersetzt werden.

Etappierung und Bauzeiten

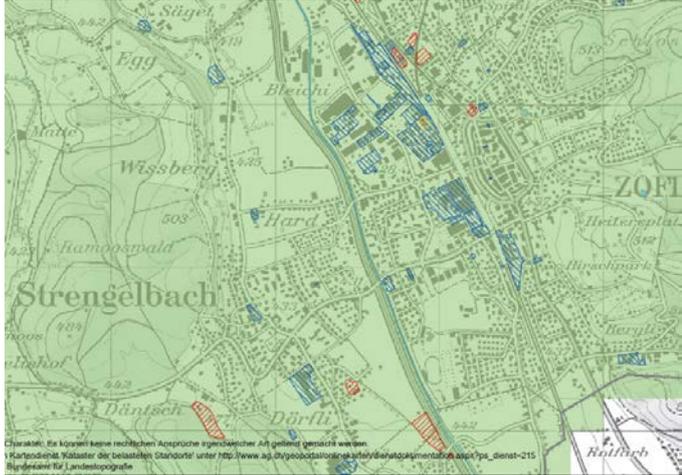
Die Wasserbauarbeiten (Aufweitungen, Strukturmassnahmen) erfolgen ausserhalb der Fischschonzeit und werden von Juni bis September durchgeführt. Rodungsarbeiten sind aufgrund der Brutzeit der Vögel von Oktober bis Februar möglich. Für die Arbeiten am Aeschwuh ist ein ganzjähriger Baubetrieb anzustreben. Es ist vorgesehen die Flussbauarbeiten innert zwei Jahren abzuschliessen.

| Monat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------|---|---|-----|-----|-----|---|---|---|---|-----|----|----|
| Rodungsarbeiten | x | x | | | | | | | | (x) | x | x |
| Wasserbauarbeiten | x | x | (x) | (x) | (x) | x | x | x | x | x | x | x |

Abbildung 1: Zeitraum für Rodungs- und Wasserbauarbeiten

4 Umweltauswirkungen

4.1 Altlasten und Abfälle

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|---|---|
| <p>Auszug aus dem Kataster der belasteten Standorte Quelle: AGIS Kanton Aargau Die detaillierte Karte inkl. Legende befindet sich im Anhang 4.1-1.</p> |  |
| <p><i>Sind belastete Standorte betroffen?</i> - durch bauliche Veränderungen - durch Einstau</p> | <p>Keine der projektierten Baumassnahmen befindet sich direkt auf im KbS erfassten Standorten. In der Gemeinde Zofingen sind jedoch auf angrenzenden Parzellen die folgenden zwei Betriebsstandorte verzeichnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parzelle 2014: KbS AA 4289.019 (Betriebsstandort), Eigentümer Wigger Immobilien AG, Roggenweg 2a, 4800 Zofingen: Auf der angrenzenden Parzelle ist eine Erhöhung der Stützmauer um 50 cm sowie eine Dammsicherung projektiert. ▪ Parzellen 3268 und 2577: KbS AA4289.0197-2 (Betriebsstandort), Eigentümer Müller-Martini AG Druckverarbeitungs-Systeme AG, Untere Brühlstrasse 17, 4800 Zofingen: In der Richtung Wigger anschliessenden Parzelle ist eine Aufweitung geplant. Eine Sondierung im Bereich der projektierten Aufweitung zeigte organoleptisch keinen Verdacht auf Belastungen. <p>Die zwei rechtskräftigen Katastereinträge werden durch das Bauprojekt somit nicht tangiert. Es erfolgt keine Behinderung allfälliger Sanierungsmassnahmen.</p> <p>Auf dem Areal der Bleiche AG (Parzelle 352 in Zofingen, nördlich des Kesselhauses) wurden im Rahmen von Untergrunduntersuchungen mit Schwermetall (Quecksilber) und PAK belastete künstliche Auffüllungen vorgefunden. In früheren Untersuchungen Mitte der 1990er Jahre wurde ähnlich belastetes Material beim Bau des nördlich angrenzenden Hochwasserentlastungskanales entfernt. Der Standort ist aktuell nicht im Kataster der belasteten Standorte verzeichnet. Ein Eintrag in den Kataster ist nach Stellungnahme des Departements Bau, Verkehr und Umwelt Kanton Aargau vom 19.4.2013 jedoch bei Nichtentfernen der</p> |

| | Auffüllung vorgesehen. Das aktuelle Bauprojekt sieht auf der belasteten Fläche keine Aushubarbeiten vor. Westlich angrenzend an das Areal erfolgt eine Gerinneverbreiterung. Die Uferbegrenzung erfolgt mit einer Stützmauer. Die projektierte Baumassnahme erschwert somit nicht eine spätere allfällig notwendige Sanierung. Es erfolgt kein Einstau auf belastetem Gebiet. | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------|----------------------------|--|------------------------|-----------|---------------------|----------------------------|--|-----------|---------------------|----------------------------|-----------|---------------------|----------------------------|
| <i>Müssen durch das Gewässer verursachte Ablagerungen (Geschiebe, Sedimente, Auflandungen) entfernt werden</i> | Das Bauprojekt sieht in 2 Bereichen eine Absenkung der Gewässer- sohle vor. | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Abschnitt km</th> <th>Volumen</th> <th>potentielle Belastung</th> <th>Verwertung/ Entsorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.41-6.20</td> <td>1200 m³</td> <td>ev. aus der Landwirtschaft</td> <td rowspan="3">Abgetragene Sedimente werden innerhalb des künftigen Gewässerraums eingebracht: Sohlerhöhungen, Aufweitungen</td> </tr> <tr> <td>4.88-4.25</td> <td>1800 m³</td> <td>ev. aus der Landwirtschaft</td> </tr> <tr> <td>4.25-3.60</td> <td>2200 m³</td> <td>ev. aus der Landwirtschaft</td> </tr> </tbody> </table> | Abschnitt km | Volumen | potentielle Belastung | Verwertung/ Entsorgung | 6.41-6.20 | 1200 m ³ | ev. aus der Landwirtschaft | Abgetragene Sedimente werden innerhalb des künftigen Gewässerraums eingebracht: Sohlerhöhungen, Aufweitungen | 4.88-4.25 | 1800 m ³ | ev. aus der Landwirtschaft | 4.25-3.60 | 2200 m ³ | ev. aus der Landwirtschaft |
| | Abschnitt km | Volumen | potentielle Belastung | Verwertung/ Entsorgung | | | | | | | | | | | |
| | 6.41-6.20 | 1200 m ³ | ev. aus der Landwirtschaft | Abgetragene Sedimente werden innerhalb des künftigen Gewässerraums eingebracht: Sohlerhöhungen, Aufweitungen | | | | | | | | | | | |
| 4.88-4.25 | 1800 m ³ | ev. aus der Landwirtschaft | | | | | | | | | | | | | |
| 4.25-3.60 | 2200 m ³ | ev. aus der Landwirtschaft | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Fällt Aushubmaterial - wie Abraum- und Ausbruchmaterial - an?</i> | <p>In weiten Bereichen der Baumassnahme fallen durch die projektierten Aufweitungen Aushubmassen an (s. Tabelle 3-1). Sondierungen und organoleptische Beurteilung des Materials haben mit einer Ausnahme keinen Verdacht auf Belastungen ergeben.</p> <p>Rund die Hälfte bis drei Viertel des unverschmutzten Aushubmaterials muss deponiert werden.</p> <p>Bei der Aufweitung Ufer Bleichi ist mit 250 m³ Aushub in tolerabler Materialqualität zu rechnen.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Fallen andere Bauabfälle (z.B. Asphalt, Beton, Kunststoffe) an?</i> | <p>Belag/Asphalt durch Rückbau Wege fällt nur in kleinen Mengen an (< 20 m³)</p> <p>Beton bei Ersetzen von Stützmauern und Abbruch Aeschwuh rund 700 m³</p> | | | | | | | | | | | | | | |

Angaben für die Beurteilung

- 1.1 Im AGIS sind „belastete Standorte“ und möglicherweise belastete Standorte („vorgesehene Einträge“ in den Kataster der belasteten Standorte, noch in Bearbeitung) ersichtlich. Letztere sind nur intern zugänglich (nicht auf Internet).
 Beauftragte Büros können für Gebiete, welche noch in Bearbeitung sind (Internet: gelb hinterlegt), eine schriftliche Anfrage machen.
 Für eine erste grobe Klärung der Frage, welche Konsequenzen die Belastung für das Projekt haben kann, steht die Abteilung für Umwelt (Sektion Abfälle und Altlasten) zur Verfügung. Weitergehende Abklärungen bedürfen den Beizug eines Fachbüros.
- 1.2 Ist mit Schadstoff-Belastungen zu rechnen? Dies ist z.B.. bei Sedimenten in Stauhaltungen, Flüssen und unterhalb von Industriegebieten zu erwarten. In diesen Fällen sind Untersuchungen erforderlich. Ist eine Verwertung möglich? Für eine landwirtschaftliche Verwertung siehe Teil Boden (5.4).
 Wie wird überschüssiges Material entsorgt?

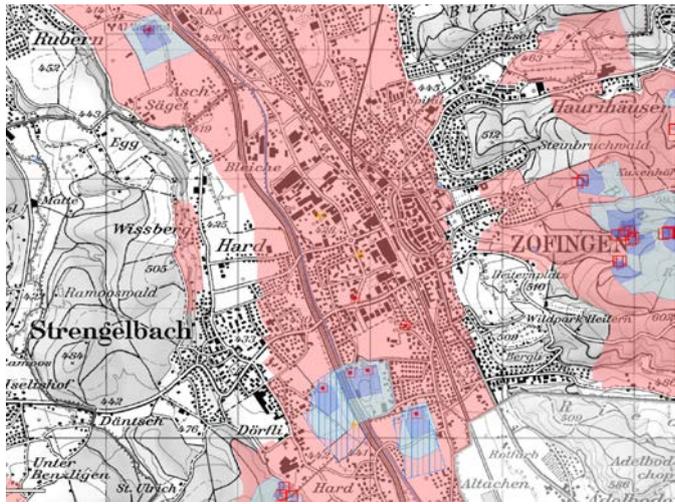
1.3 Wie wird das Material verwertet? Vor Ort? Auf anderen Baustellen? Zur Rekultivierung von Materialabbaustellen?

Bei grösseren Mengen (ab ca. 50'000 m³) ist ein Materialbewirtschaftungs-Konzept zu erstellen.

1.4 Es ist keine direkte Verwertung möglich.

Das Material muss entsorgt oder nach Aufbereitung durch eine bewilligte Anlage verwertet werden.

4.2 Grundwasser

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|--|---|
| <p>Gewässerschutzkarte Quelle: AGIS Kanton Aargau Die detaillierte Karte inkl. Legende befindet sich im Anhang 4.2-1.</p> |  |
| <p><i>In welchem Gewässerschutzbereich oder Schutzzone liegt das Projektgebiet?</i></p> | |
| <p><i>Liegt das Projektgebiet im Gewässerschutzbereich Au?</i></p> | <p>Ja, das Projektgebiet liegt vollumfänglich im Gewässerschutzbereich A_u.</p> |
| <p><i>Sind Grundwasserschutzzonen S3 betroffen?</i></p> | <p>Ja, die gemeinsame Schutzzone S3 der Fassungen Bodenmatt (Strengelbach) sowie Besenmattweg und Trinerplatten (Zofingen) wird gequert. Ferner liegt am Südenende des Projektabschnitts in etwa 140 m Entfernung zur Wigger die Schutzzone S3 der Fassung Altacher (Brittnau). Die bisher am Nordende des Projektabschnitts vorhandene Fassung Bleiche (Strengelbach) wurde aufgehoben, findet aber eventuell als Brauchwasserfassung weiter Verwendung.</p> |
| <p><i>Sind Grundwasserschutzzonen S2 betroffen?</i> <i>Ist ein Grundwasserschutzareal betroffen?</i></p> | <p>Ja, die Wigger quert die gemeinsame Schutzzone S2 der Fassungen Besenmattweg und Trinerplatten (Zofingen) Nein, das nächstgelegene Grundwasserschutzareal liegt jenseits der Autobahn in etwa 40 m Entfernung (Bodenmatt, Strengelbach).</p> |
| <p><i>Sind Grundwasserschutzzonen S1 betroffen?</i></p> | <p>nein</p> |
| <p><i>Sind Quellen oder Grundwasserfassungen ohne Schutzzonepflicht betroffen?</i></p> | <p>nein</p> |

In der Schutzzone S2 ist das Erstellen von Anlagen unzulässig. Laut Stellungnahme des BAFU vom 9. Mai 2012 ist mittels hydrogeologischer Gutachten nachzuweisen, dass keine Gefährdung der Trinkwassernut-

zung besteht. Der Kanton hat aber zwischenzeitlich in Absprache mit dem Bund entschieden, dass zurzeit keine weiteren hydrogeologischen Untersuchungen durchgeführt werden.

Innerhalb der Schutzzone S2 der Fassungen Besenmattweg und Trinermatten (Zofingen) wird die Schwelle der Fassung Trinermatte, welche aufgehoben werden soll, rückgebaut.

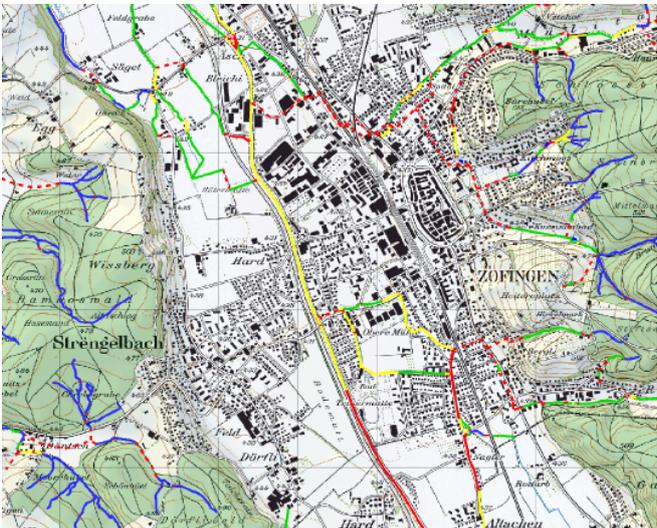
Die Trinkwassernutzung der Grundwasserfassung Bleiche wurde aufgehoben. Eine Verlegung ins Gebiet Bodenmatt ist durch die Gemeinde Strengelbach vorgesehen. Abklärungen über eine weitere Nutzung der Grundwasserfassung Bleiche als Brauchwasserfassung sind noch im Gang. Ein Abbruch des Betriebsgebäudes ist nicht vorgesehen.

Laut Grundwasserkarte liegt der mittlere Grundwasserspiegel rund 7 m unter der Flusssohle. Auch beim streckenweise vorgesehenen (geringen) Abtrag der Sohle finden daher keine Arbeiten unter dem mittleren Grundwasserspiegel statt.

Angaben für die Beurteilung

- 2.1 Im AGIS sind die Gewässerschutzbereiche, die Grundwasserschutzzonen S1, S2 und S3 sowie die Grundwasserschutzareale und die Grundwasserkarten dargestellt.
- 2.2 Einbauten unter den mittleren Grundwasserspiegel sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn dadurch die Durchflusskapazität nicht mehr als 10% abnimmt.
Eingriffe ins Grundwasser wie Injektionen, Bauwasserhaltungen, Pfählungen, Spundwände usw. auch über dem mittleren Grundwasserspiegel sind von der AfU zu bewilligen.
Je nach Fall soll das Grundwasser vor, während und nach Ausführung der Bauarbeiten in Absprache mit der AfU überwacht werden.
- 2.3 Es dürfen keine Anlagen erstellt werden, die unter den höchsten Grundwasserspiegel reichen.
An Fliessgewässern sind Unterhaltmassnahmen, Renaturierungen, Rückbaumassnahmen sowie die Erstellung von Giessen und aquatischen Habitaten nur zulässig, wenn dadurch keine Gefährdung der Trinkwasserfassung entsteht. Alle Massnahmen bedürfen einer gewässerschutzrechtlichen Zustimmung der Abteilung für Umwelt.
- 2.4 Das Erstellen von Anlagen ist unzulässig.
Wenn wichtige Gründe vorliegen, sind Ausnahmen möglich, sofern eine Gefährdung der Trinkwassernutzung ausgeschlossen werden kann. Es sind bauliche Schutzmassnahmen zu treffen, die gewährleisten, dass eine Gefährdung der Trinkwassernutzung ausgeschlossen werden kann. Eine hydrogeologische Beurteilung ist erforderlich.
- 2.5 Das Erstellen von Anlagen ist unzulässig.
- 2.6 Bauten sind grundsätzlich zulässig. Es gelten die Bestimmungen gemäss Nr. 2.2. Das Abgraben von Quellen ist zu vermeiden. Es kann zu Schadenersatzansprüchen führen.
Nicht schutzonenpflichtige Quellen und Grundwasserfassungen sind im AGIS und in der Grundwasserkarte eingetragen.

4.3 Oberflächengewässer

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|--|--|
| <p>Ökomorphologiekarte Quelle: AGIS Kanton Aargau Die detaillierte Karte inkl. Legende befindet sich im Anhang 4.3-1.</p> |  |
| <p><i>Gewässerschutzvorschriften</i></p> | <p>Für die Arbeiten am Sohl- und Uferschutz ist eine Wasserhaltung vorgesehen. Durch einen Damm wird der Durchfluss durch die Baugrube verhindert respektive reduziert und der Abfluss über die andere Gerinnehälfte bewerkstelligt. Grössere Trübungen können so normalerweise verhindert werden. Bei einem ausserordentlichen Hochwasser ist eine Überschwemmung der Baustelle jedoch nicht auszuschliessen. Allerdings ist der Schwebstoffgehalt im Hochwasserfall ohnehin so hoch, so dass keine relevanten Auswirkungen zu befürchten sind.</p> <p>Aufgrund der Lage der Baustelle an oder in der Wigger ist die Reaktionszeit, in der allfällig frei werdende wassergefährdende Stoffe zurückgehalten werden können, praktisch gleich Null. Dementsprechend verantwortungsbewusst muss auf der Baustelle vorgegangen werden (Umweltbaubegleitung).</p> |

Angaben für die Beurteilung

- 3.1 Einhaltung der Wasserqualität beim Bau von wasserbaulichen Anlagen. Einhaltung der Wasserqualität beim Rückbau von wasserbaulichen Anlagen.
 Bachöffnungen und Renaturierung von Gewässern
 Sind grössere Trübungen von Gewässern zu erwarten?

4.4 Siedlungsentwässerung

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|--|--|
| <i>Sind öffentliche Kanalisationsanlagen im Projektperimeter vorhanden bzw. betroffen?</i> | Ja, entlang der Aufweitung Aesch (Überlauf Kanal Bleichi) muss ein Kanal verlegt werden. |
| <i>Sind Änderungen oder Anpassungen geplant?</i> | Ferner muss der Einlauf der Regenwasserentlastung unterhalb des Bleichesteges angepasst werden. Die Fassungen Trinermaten und Nutzi werden rückgebaut. Die Fassung Tränkerecht wird stillgelegt. |
| <i>Ist eine Überbauung von öffentlichen Kanalisationen mit Bächen vorgesehen?</i> | Nein, es sind aber Verlegungen nötig (s.o.). |
| <i>Sind private Entwässerungsanlagen im Projektperimeter vorhanden oder betroffen?</i> | Zurzeit sind keine Änderungen vorgesehen. |
| <i>Wie wird die Baustelle entwässert?</i> | Im Bereich der Aufweitungen wird die Wigger mittels Dämmen in die jeweils andere Gerinnehälfte umgelenkt. Das im Bereich der Baustelle sich ansammelnde Wasser fliesst im freien Gefälle ab. Die Baugrube beim Aeschwuh wird voraussichtlich mit Spundwänden gesichert. Es ist davon auszugehen, dass das Baugrubenwasser aufgrund der Betonarbeiten neutralisiert und über Absetzbecken geleitet werden muss. |

Angaben für die Beurteilung

- 4.1 Hinweise über bestehende und projektierte Kanalisationsanlagen sind in den "Generellen Entwässerungsplänen" (GEP) zu finden.
 Falls keine Kanalisationspläne von bestehenden Anlagen vorhanden sind, müssen die Anlagen vor Ort aufgenommen werden.
- 4.1.1 Änderungen an bestehenden oder Erneuerungen von öffentlichen Kanalisationsanlagen sind vor Baubeginn der AfU zur Genehmigung einzureichen.
- 4.1.2 Für solche Bauvorhaben gilt sinngemäss Kapitel 3.16 des Ordners "Siedlungsentwässerung".
- 4.2 Änderungen oder Anpassungen an privaten Entwässerungsleitungen sind vor Baubeginn bei der Gemeinde zur Genehmigung einzureichen.
- 4.3 Es sind korrekt dimensionierte Absetzbecken und für alkalische Abwässer Neutralisationsanlagen vorzusehen.

4.5 Boden

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Wird durch das Projekt Boden betroffen (Bau- und Betriebsphase)?</i> | Durch die Baumassnahmen, ist in folgenden Bereichen Boden im Sinne des USG und der VBBo betroffen. | | | | | | |
| <p><i>Welche Nutzungseignung hat der betroffene Boden?</i></p> <p><i>Wie wird der vom Projekt betroffene Boden genutzt?</i></p> <p><i>Wie viel und was für Boden wird bewegt?</i></p> | <p>km</p> | <p>Fläche [m²]</p> | <p>Volumen: OB (Oberboden) UB (Unterboden)</p> | <p>Bodenkennwerte (Körnung, Skelett, Wasserhaushalt, chem. Belastung)</p> | <p>Nutzungseignung</p> | <p>aktuelle Nutzung</p> | <p>künftige Nutzung</p> |
| | 6.65-6.41 (Ufer Nieser) | 6'465 | OB: 970 m ³ UB: 5'820 m ³ | OB: (Fein-) Sand, siltig - lehmig UB: (Fein-) Sand, siltig, schwach kiesig, skeletthaltig, übermässig wasser-durchlässig, keine Vernässung | Eignung als Kulturland: gut (Ackerbau Naturfutterbau: +, Kunstoffutterbau: +/-) | Böschung/ Gehölz Landwirtschaft | |
| | 4.89-4.61 (Ufer Industrie Brüel) | 2'900 | OB: 870 m ³ UB: 5'550 m ³ | OB und UB: Sand-Silt, siltig bis kiesig, skeletthaltig, gut Was-serdurchlässig, keine Vernässung, organoleptisch keine Belastungen | Nach Bodenkarten des Kantons Aargau würden die Böden im nördlichen Abschnitt eine sehr gute Eignung als Kulturland aufweisen. Im gesamten Abschnitt befindet sich jedoch anschliessend an den Böschungsbereich Industrie/Gewerbefläche, Eine mögliche Landwirtschaftliche Eignung vor Ort wäre nicht gegeben. | Böschung, Ufergehölz | |

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise | | | | | | |
|-------------|----------------------------|--------------------------|--|--|---|--------------------------------------|------------------|
| | km | Fläche [m ²] | Volumen: OB (Oberboden) UB (Unterboden) | Bodenkennwerte (Körnung, Skelett, Wasserhaushalt, chem. Belastung) | Nutzungseignung | aktuelle Nutzung | künftige Nutzung |
| | 4.509-4.307 (Reutermatten) | 4'950 | OB: 1'980 m ³ UB: 3'170 m ³ | OB: Sand, siltig UB: (Fein-) Sand, siltig, leicht lehmig skelettarm, schwach grundfeucht | Eignung als Kulturland: sehr gut (Getreidebau: +, Futterbau: ++, Hackfruchtbau: +/-) | Böschung, Ufergehölz, Landwirtschaft | |
| | 4.70-3.90 (Ufer Bleichi) | 765 | OB: 230 m ³ UB: 1'880 m ³ | OB: Silt, sandig lehmig UB: Silt, sandig lehmig, skelettarm, schwach grundfeucht schwach gehemmte Wasserdurchlässigkeit | Eignung als Kulturland: sehr gut | Böschung, Ufergehölz, Landwirtschaft | |
| | 3.90-3.69 | 4'415 | OB: 2'650 m ³ UB: 5'620 m ³ | OB und UB: Silt, sandig, lehmig skeletthaltig-skelettarm, Keine Vernässung, übermässige Wasserdurchlässigkeit | Eignung als Kulturland: gut | Böschung, Ufergehölz, Landwirtschaft | |

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|---|---|
| <i>Wie wird mit dem ausgehobenen Boden umgegangen?</i> | Der abgetragene Oberboden der Böschungen ist mit Wurzeln durchsetzt und muss deponiert werden. Der Oberboden der Landwirtschaftsflächen wird seitlich deponiert und vor Ort landseitig wieder aufgetragen. Der Kies des Unterbodens wird wieder eingebracht, ebenfalls ein Teil des Sandes. Rund die Hälfte bis drei Viertel des Aushubs muss deponiert werden. |
| <i>Wie werden Böden vor Bodenverdichtung geschützt (inkl. Organisation der Baustelle, evtl. Baupisten, Installationsplatz)?</i> | Die Böden sind als normal verdichtungsempfindlich einzustufen. Es werden die üblichen Bodenschutzmassnahmen gemäss BAFU, Leitfaden "Bodenschutz beim Bauen" und unter Berücksichtigung des kantonalen Standard-Pflichtenheftes für die Bodenkundliche Baubegleitung getroffen. |
| <i>Werden Weiher in der Landwirtschaftszone erstellt?</i> | nein |
| <i>Sind Geschiebe / Auflandungsmaterial betroffen?</i> | Ja, es ist aber keine Verwertung in der Landwirtschaft vorgesehen. |
| <i>Ist der auszuhebende Boden mit invasiven Neophyten verseucht?</i> | Während diverser Begehungen des Projektperimeters zwischen 2011 und Februar 2013 wurden im Projektperimeter keine invasiven Neophyten gefunden. Ein Monitoring durch die Umweltbaubegleitung unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Arbeitsgruppe Invasive Neophyten (AGIN), 22.10.2012 ist vorzusehen. |

Angaben für die Beurteilung

- 5.1 Als Boden im Sinne des USG und der VBBo gilt die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können.
Bagatellgrenze:
Anfallender Bodenaushub < 50 m³
Betroffene Fläche < 100 m² und/oder 80cm Terrainunterschied
- 5.1.1 Die Bodenkartierung dient als Grundlage jeglicher Bewertungen, Materialbewirtschaftungskonzepte etc..
Vorhandene Grundlagen berücksichtigen (Bodenkarten, Landw. Eignungskarten).
Bodenansprache mit Spaten und Bohrstock in der Regel ausreichend.
- 5.1.2 Aktuelle und künftige Nutzung des bewachsenen Bodens (landwirtschaftlich, gartenbaulich usw.).
- 5.1.3 Quantität von Ober- bzw. Unterboden, der ausgehoben wird; getrennte Angaben sind notwendig.
Angaben zu Bodenkennwerten (Körnung, pH, Skelett, Wasserhaushalt).
Sofern erforderlich, Angaben zur Verunreinigung des Bodenmaterials mit Schwermetallen oder organischen Schadstoffen.
- 5.1.4 Ein Kulturerdekonzept ist zu erstellen, in dem aufgezeigt wird:
- wie der Boden ausgehoben wird
- wo, wie und wie lange er zwischengelagert wird und
- wo und wie er verwertet bzw. entsorgt wird (detaillierte Angaben machen).
- 5.2 Ober- und Unterboden sind vor Verdichtungen zu schützen. Dies gilt sowohl für den auszuhebenden Boden, wie auch für die angrenzenden Flächen, die nur temporär beansprucht werden.
- 5.3 Es gilt die Verwaltungsrichtlinie zur Beurteilung von naturschutzbiologisch begründeten, stehenden Kleingewässern in der Landwirtschaftszone.
- 5.4 Zur Beurteilung der Verwertung von Geschiebe und Auflandungsmaterial in der Landwirtschaft braucht es Kenntnisse über die Menge, Schadstoffbelastung des Materials, pH, Korngrößenverteilung, Gehalt an organischem Kohlenstoff und Kalkgehalt (allenfalls noch weitere) sowie Kenntnisse über den Ausbringungsort (insbesondere Grösse). Beim Ausbringen müssen die Bodenfeuchte, der zur Verfügung stehende Maschinenpark, die Nachnutzung u.a. berücksichtigt werden.
- 5.5 Angaben zu:
- Arten
- Schnittzeitpunkt, Verwertung Schnittgut
- Japanischer Staudenknöterich: Entsorgung der mit Rhizomen belasteten Bodens.
- Überwachung und Unterhalt des Bauwerks nach Bauabschluss.

4.6 Luft

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|---|--|
| <i>Gibt es Luftschadstoffemissionen während der Bauphase?</i> | Ja |
| <i>Baustelle der Massnahmenstufe A gemäss „BauRLL“</i> | |
| <i>Baustelle der Massnahmenstufe B gemäss „BauRLL“</i> | Das geplante Projekt ist bezüglich der Kriterien "Dauer" (> 1 Jahr), Fläche (> 4'000 m ²) und „Kubatur“ (> 10'000 m ³) der Massnahmenstufe B zuzuordnen. Das heisst, alle anwendbaren Massnahmen der Stufen A (Basismassnahmen) und B (spezielle Massnahmen) der Baurichtlinie Luft sind umzusetzen. |

Angaben für die Beurteilung

6.1 Die Baustelle ist gemäss „Richtlinie zur Luftreinhaltung auf Baustellen“ (kurz „Baurichtlinie Luft“ oder „BauRLL“ genannt) in die Massnahmenstufe A oder B einzuteilen (die Einteilung erfolgt nach Dauer, Fläche oder Kubatur der Baustelle).

Die BauRLL umfasst Massnahmen im Bereich Vorbereitung und Kontrolle, Mechanische Arbeitsprozesse, thermische und chemische Arbeitsprozesse, Anforderungen an Maschinen und Geräte, Ausschreibungen und Bauausführungen.

Die Partikelfilterpflicht für dieselbetriebene Baumaschinen ist seit dem 1.1.2009 in der LRV (Luftreinhaltungsverordnung) Art. 19a geregelt.

6.1.1 Die Basismassnahmen aus der Baurichtlinie Luft sind umzusetzen.

6.1.2 Sowohl die Basismassnahmen als auch die spezifischen Massnahmen aus der Baurichtlinie Luft sind umzusetzen.

4.7 Baulärm

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|--|--|
| <i>Abstand der Baustelle zu den nächstgelegenen Räumen mit lärmempfindlicher Nutzung</i> | Wohnhäuser mit lärmempfindlichen Räumen befinden sich z.T. unmittelbar neben der Baustelle. |
| <i>Sind lärmrelevante Bauarbeiten vorgesehen?</i> | ja |
| <i>Welcher Massnahmenstufe wird das Bauvorhaben zugeordnet?</i> | Aufgrund der Dauer der lärmigen Bauphase von über 8 Wochen gilt die Massnahmenstufe B, d.h. alle Maschinen, Geräte und Transportfahrzeuge entsprechen mindestens dem anerkannten Stand der Technik. Nachtarbeiten und Arbeiten während der Sonn- und allg. Feiertage sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorgesehen. Lärmintensive Bauarbeiten wie z.B. das Rammen von Spundwänden beim Aeschwehr und der Abbruch des bestehenden Wehrs dauern über 8 Wochen aber unter 1 Jahr. Es gilt daher ebenfalls Massnahmenstufe B. Für Bautransporte gilt Massnahmenstufe A. Ein Massnahmenkonzept ist im Rahmen der Ausführung zu erarbeiten. |

| | |
|---|--|
| <i>Wurde die lärm-betroffene Anwohnerschaft informiert?</i> | Die Anwohnerschaft wird über die totale Bauzeit, lärmige Bau-phasen, die Dauer der lärmintensiven Bauarbeiten, vorgesehe-ne Massnahmen zur Emissionsbegrenzung und über eine An-laufstelle informiert. |
|---|--|

Angaben für die Beurteilung

- 7.1 > 600 m: Keine Massnahmen
 300-600 m: Keine Massnahmen, wenn Arbeiten zwischen 07 bis 12 Uhr und 13 Uhr bis 19 Uhr.
 300-600 m: Massnahmen, wenn Arbeiten zwischen 19 bis 07 Uhr oder 12 bis 13 Uhr oder an Sonn- und allg. Feiertagen
 < 300 m: Massnahmen falls die lärmige oder lärmintensive Bauphase eine Woche oder länger dauert.
- 7.1.1 Es finden projektbedingt Bauarbeiten, lärmintensive Bauarbeiten oder Bautransporte statt. Die Begriffe Bauarbeiten, lärmintensive Bauarbeiten und Bau-transporte sind in der Baulärm-Richtlinie definiert.
- 7.1.2 Die Beurteilung von Baulärm und damit die zu treffen-den Massnahmen richtet sich grundsätzlich nach dem Ausmass der zu erwartenden Störungen. Zur Bestimmung der Massnahmen werden für Bauarbeiten, lärmintensive Bauarbeiten und für Bautransporte unterschiedliche Kriterien angewendet.
 Für die Einwirkungen in Folge von Baulärm ist auf der Grundlage der Baulärm-Richtlinie ein Massnahmenkonzept zu erarbeiten.
- 7.1.3 Die Anwohnerschaft soll über die totale Bauzeit, lärmige Bauphase, Dauer der lärmintensiven Bauarbeiten, vorgesehene Massnahmen zur Emissionsbegrenzung und über eine Anlaufstelle informiert sein.

4.8 Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|--|---|
| <i>Sind Erschütterungen zu erwarten?</i> | Im Bereich Aeschwuhr kann es in der Bauphase zu erheblichen Erschütterungsemissionen durch Rammarbeiten kommen. |

Angaben für die Beurteilung

- 8.1 Werden schwere Baumaschinen eingesetzt?
 Sind Sprengungen vorgesehen?
 Sind Rammarbeiten vorgesehen?

5 Checkpunkte und Anforderungen für weitere Bereiche

5.1 Wald

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|--|--|
| Karte Waldflächen Quelle: AGIS Kanton Aargau | |
| <i>Muss Wald gerodet werden?</i> | Im Bereich Nutzi ist gemäss Auszug aus dem agis Wald betroffen, der teilweise gerodet werden muss. Im Rahmen der weiteren Projektierung wird ein Rodungsgesuch mit ausgewiesener Ersatzaufforstung vor Ort (Revitalisierung) erstellt. Bei den Aufweitungen wird ausserdem die Uferbestockung entfernt und punktuell wieder ersetzt. |
| <i>Sind nachteilige Nutzungen notwendig?</i> | nein |
| <i>Sind Bauten in der Nähe des Waldes vorgesehen?</i> | nein |

Angaben für die Beurteilung

- Vollständig ausgefülltes Rodungsgesuch (vgl. Kreisschreiben Nr. 1). Um das Verfahren zu beschleunigen empfehlen wir, das Rodungsgesuch einschliesslich der vom Kanton unterschriebenen Seite 4 bei der Leitbehörde einzureichen.
- Beschreibung des Vorhabens und Begründung.
- Plan Rodungsfläche (Lage mit Angabe der Koordinaten und Fläche in m²) inkl. Bedeutung des Waldes (Waldfunktion).
- Plan bzw. Beschreibung Rodungersatz (Lage mit Angabe der Koordinaten und Fläche in m²)
- Plan und Beschreibung der nachteiligen Nutzungen wie Niederhaltungen (Lage mit Angabe der Koordinaten und Fläche in m²) und Angabe der maximalen Aufwuchshöhe (z.B. im Querprofil).

5.3 Denkmalpflege, Archäologie und Ortsbildschutz (BAK)

| Checkpunkte | Erläuterungen und Hinweise |
|---|---|
| Ortsbilder | |
| <i>Sind Ortsbilder betroffen, die im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz ISOS verzeichnet sind?</i> | Die Altstadt von Zofingen ist zwar im ISOS enthalten, wird aber vom Projekt nicht beeinträchtigt. |
| Archäologie | |
| <i>Sind inventarisierte Denkmäler oder deren Umgebung betroffen?</i> | Unmittelbar oberhalb des Aeschwuhrs befindet sich am rechten Ufer ein Grenzstein, der als Kulturobjekt im Nutzungsplan verzeichnet ist. Er ist möglicherweise von der neuen Mündung des Dorfbaches betroffen. |
| <i>Sind nachgewiesene oder vermutete archäologische Stätten, Fundstellen oder Ruinen betroffen?</i> | Nein. Gemäss telefonischer Auskunft der Kantonsarchäologie Aargau (Herr Reding, 17.05.2013) sind im Projektperimeter weder Fundstellen noch Verdachtsflächen verzeichnet. |
| <i>Sind Kunst- oder Hochbauten von besonderem ingenieurbaumässigen oder landschaftsprägenden Wert betroffen?</i> | Nein. Den abzubrechenden Schuppen kann kein besonderer ingenieurbaumässiger oder landschaftsprägender Wert zugesprochen werden. |
| <i>Sind Objekte betroffen, die unter Bundesschutz stehen?</i> | nein |
| <i>Sind besondere kantonale oder kommunale Ortsbildschutz zonen betroffen?</i> | nein |

Angaben für die Beurteilung

- Unterlagen, welche die genaue planliche Abgrenzung des Vorhabens (inkl. Bauinstallationsplätze, provisorische Zufahrtsstrassen usw.) ermöglichen und präzise Aussagen zu Art und Weise der Oberflächeneingriffe, der Abbrüche bestehender Substanz und der Gestalt von Neubauten machen, vorzugsweise ergänzt durch Fotomontagen.

6 Abschliessende Beurteilung

Die nachfolgende Umweltrelevanz-Matrix ist eine zusammenfassende Darstellung über die Ergebnisse aus den verschiedenen Umweltkapiteln der Untersuchung. Sie ermöglicht einen schnellen Überblick über stark betroffene, weniger betroffene und die nicht tangierten Umweltbereiche. Gemäss der Checkliste wird unterschieden in Eingriffe, welche keine Umweltauswirkungen haben und daher auch keiner Massnahmen zum Schutze der Umwelt bedürfen und in solche, bei denen die Auswirkungen auf die Umwelt mit Standardmassnahmen, respektive spezifischen Massnahmen begrenzt werden.

Tabelle 6-1: Relevanz - Matrix

| Bereich | Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Altlasten und Abfälle | 4.2 Grundwasser | 4.3 Oberflächengewässer | 4.4 Siedlungsentwässerung | 4.35 Boden | 4.6 Luft | 4.7 Bau-Lärm | 4.8 Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall | | | 5.1 Wald | 5.2 Langsamverkehr, historische Verkehrswege | 5.3 Denkmalschutz, Archäologie, Ortsbildschutz | | | Umweltbaubegleitung (ja / nein) |
|---------------|--|-----------------|-------------------------|---------------------------|------------|----------|--------------|--|--|--|----------|--|--|--|--|---------------------------------|
| Bauphase | • | • | • | - | • | • | • | • | | | • | • | - | | | ja |
| Betriebsphase | - | - | - | - | - | - | - | - | | | • | - | - | | | - |

Legende: - Die gesetzlichen Vorgaben können ohne Massnahmen eingehalten werden.
 • Die gesetzlichen Vorgaben können mit Standardmassnahmen eingehalten werden.
 ■ Die gesetzlichen Vorgaben können mit spezifischen Massnahmen eingehalten werden.

Gruner AG



Kai Hitzfeld
 Abteilungsleiter Umwelt

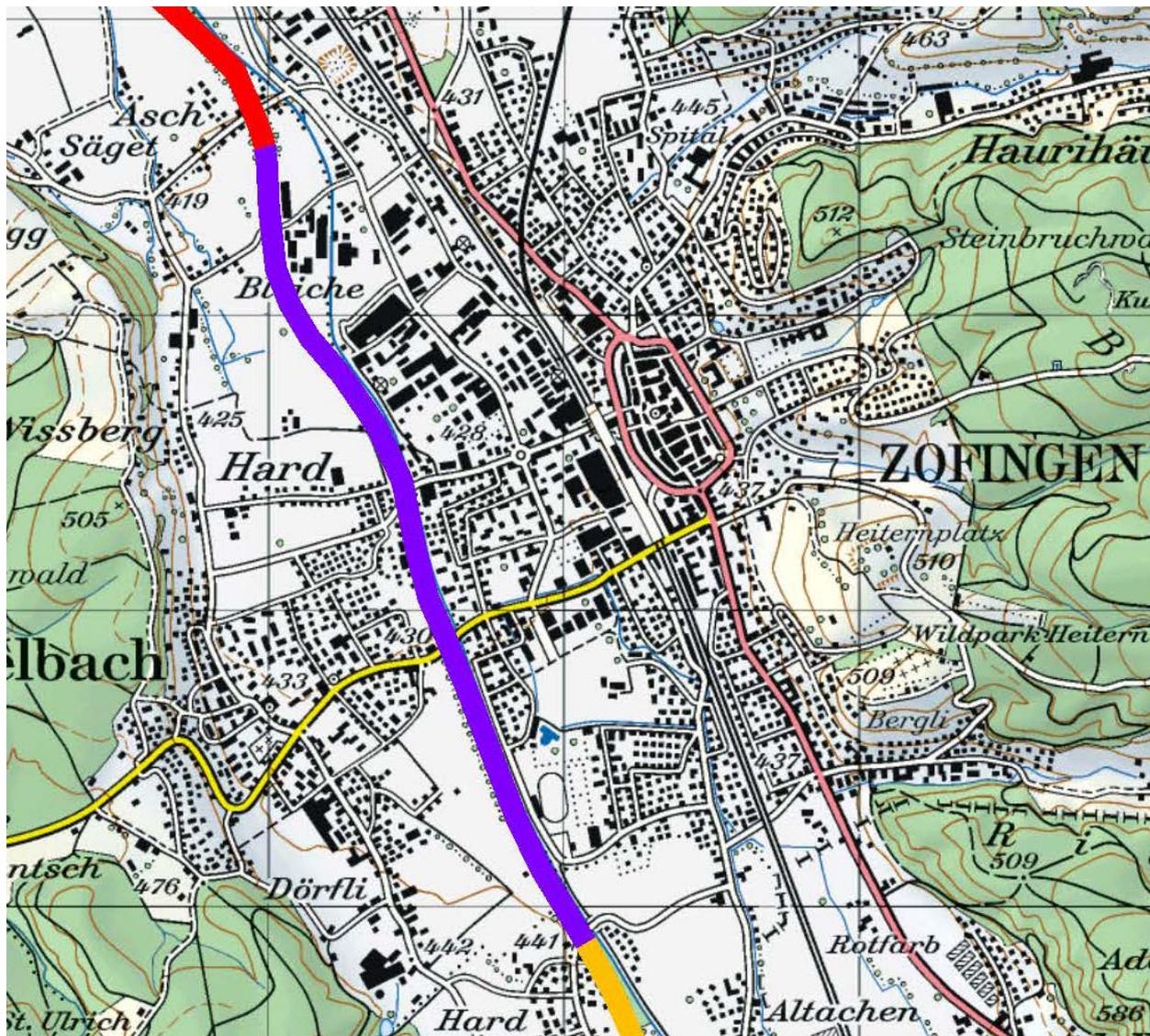


Monika Burri
 Projektleiterin

Anhang

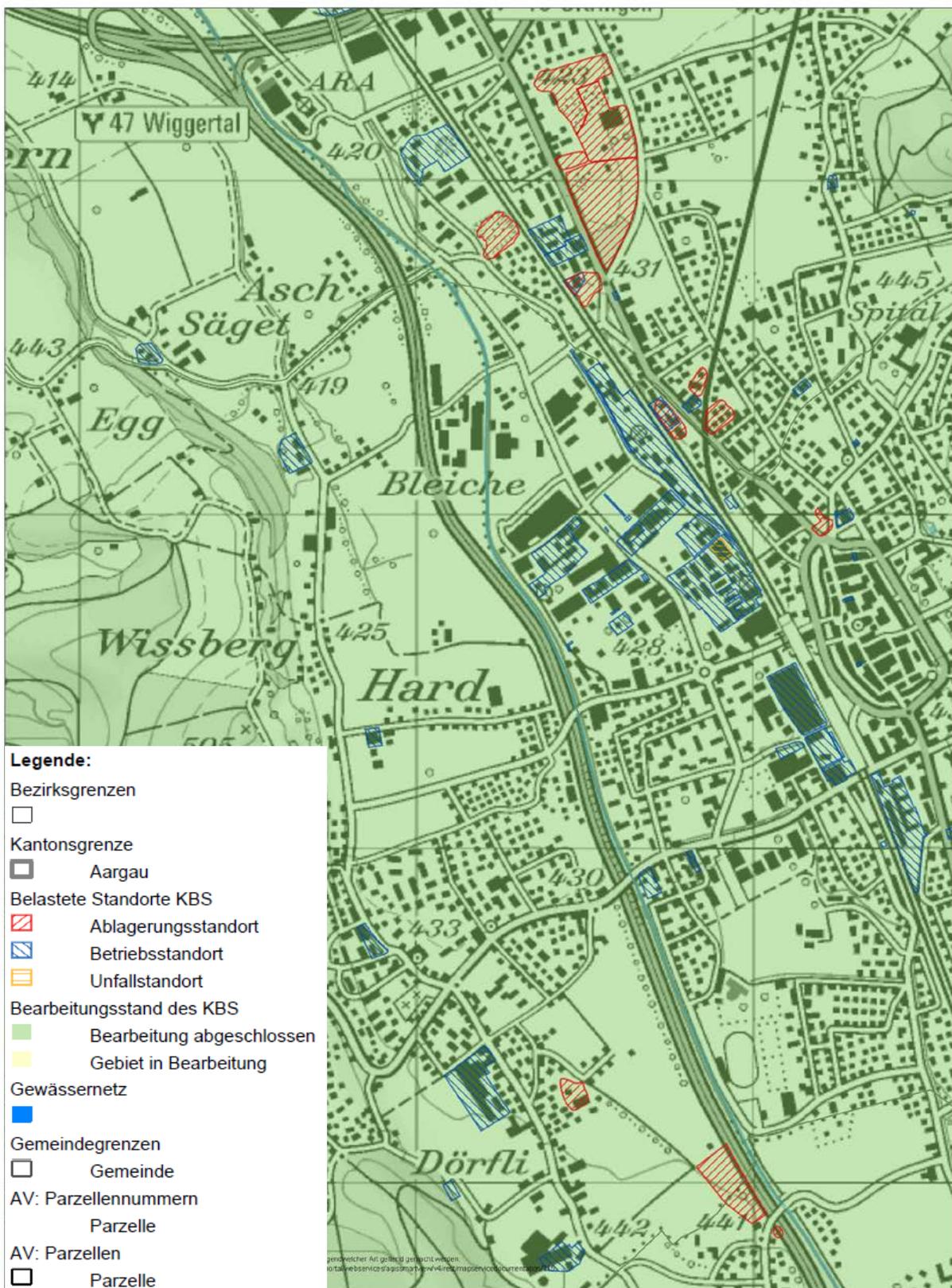
- Anhang 3-1 Situationsplan mit Skizze des Projektperimeters
- Anhang 4.1-1 Kataster der belasteten Standorte
- Anhang 4.2-1 Gewässerschutzkarte
- Anhang 4.2-2 Grundwasserkarte
- Anhang 4.3-1 Ökomorphologie
- Anhang 5.2-1 Wander- und Velowege
- Anhang 5.2-2 Historische Verkehrswege

Anhang 3-1: Situationsplan

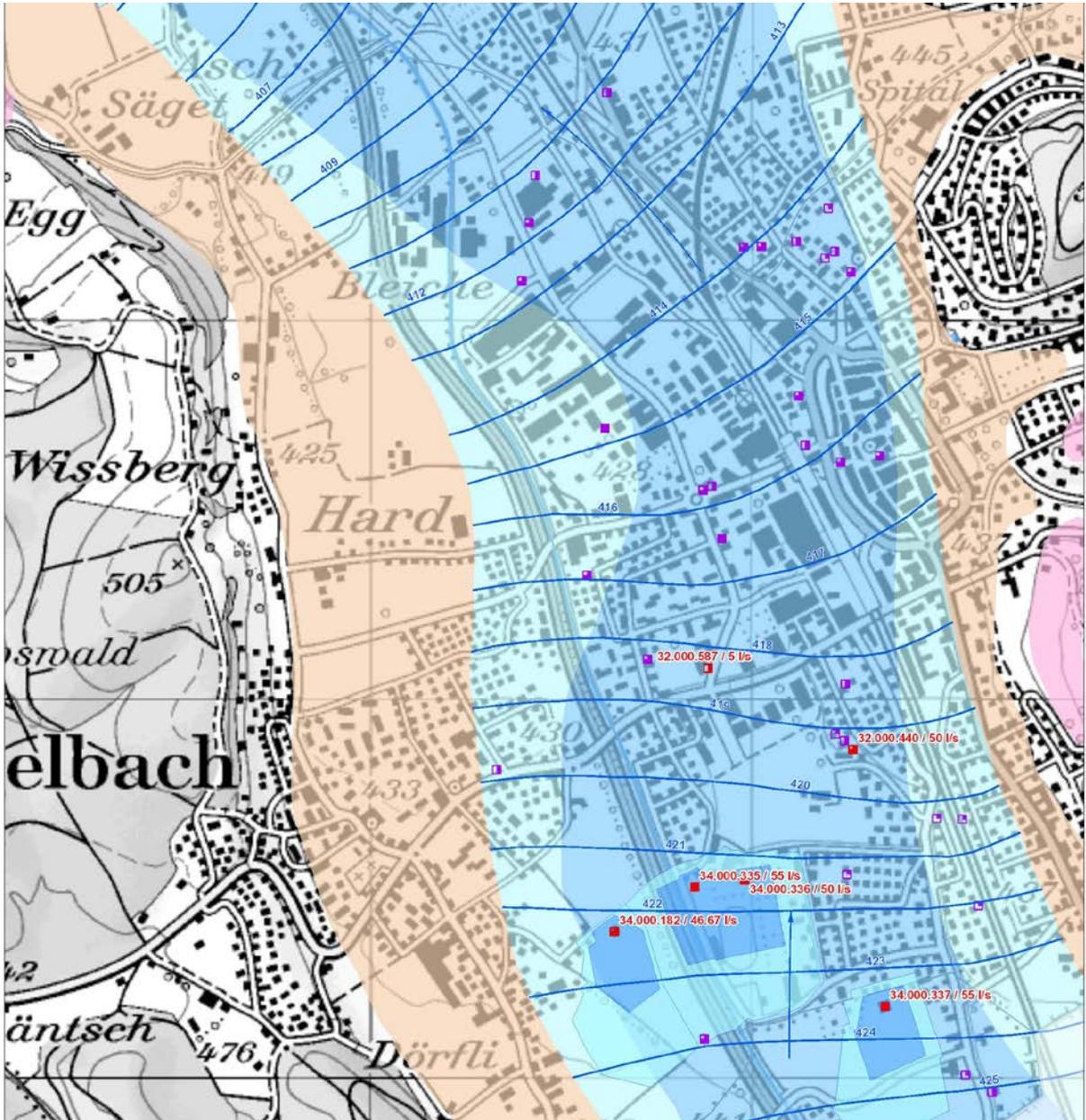


Die vorliegende Projekt - im Plan violett - beschränkt sich auf den Wiggerabschnitt Zofingen/Strengelbach zwischen km 6.65 (Brücke Hardstrasse) und km 3.65 (Aeschwuhr). Der südlichste Teil liegt noch in der Gemeinde Brittnau, der nördlichste Teil mit dem Aeschwuhr liegt an der Grenze zur Gemeinde Oftringen.

Anhang 4.1-1: Kataster der belasteten Standorte

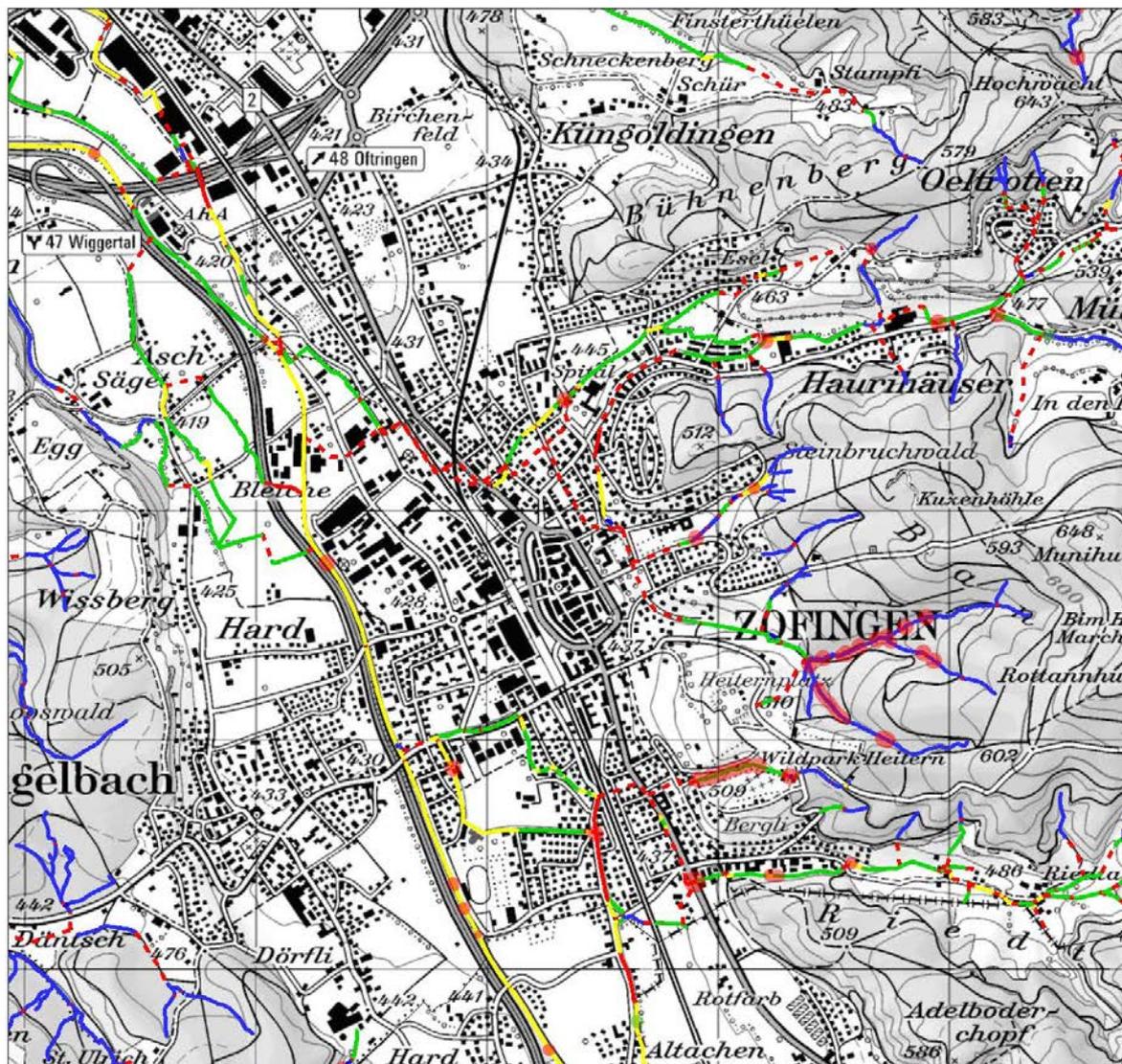


Anhang 4.2-2: Grundwasserkarte



- | | | |
|--|--|--|
| Grundwasserschutzzonen | | |
| ■ 1 | ■ Gebiet geringer Grundwassermächtigkeit oder geringer Durchlässigkeit | |
| ■ 2, 2A, 2B | ■ Gebiet mittlerer Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen | |
| ■ 3 | ■ Gebiet mittlerer Grundwassermächtigkeit, vermutet | |
| | ■ Gebiet grosser Grundwassermächtigkeit | |
| Grundwasservorkommen | | |
| ■ | Geringe Grundwassermächtigkeit oder geringe Durchlässigkeit | |
| ■ | Mittlere Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen | |
| ■ | Mittlere Grundwassermächtigkeit, vermutet | |
| ■ | Grosse Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen | |
| ■ | Grosse Grundwassermächtigkeit, vermutet | |
| ■ | Sehr grosse Grundwassermächtigkeit | |

Anhang 4.3-1: Ökomorphologie



Legende:

natürliche Wanderhindernisse

- < 0.3 m
- 0.3 m bis 0.5 m
- 0.6 m bis 1.0 m
- > 1.0 m

künstliche Wanderhindernisse

- vernetzte Hindernisse
- < 0.3 m
- 0.3 m bis 0.5 m
- 0.6 m bis 1.0 m
- > 1.0 m

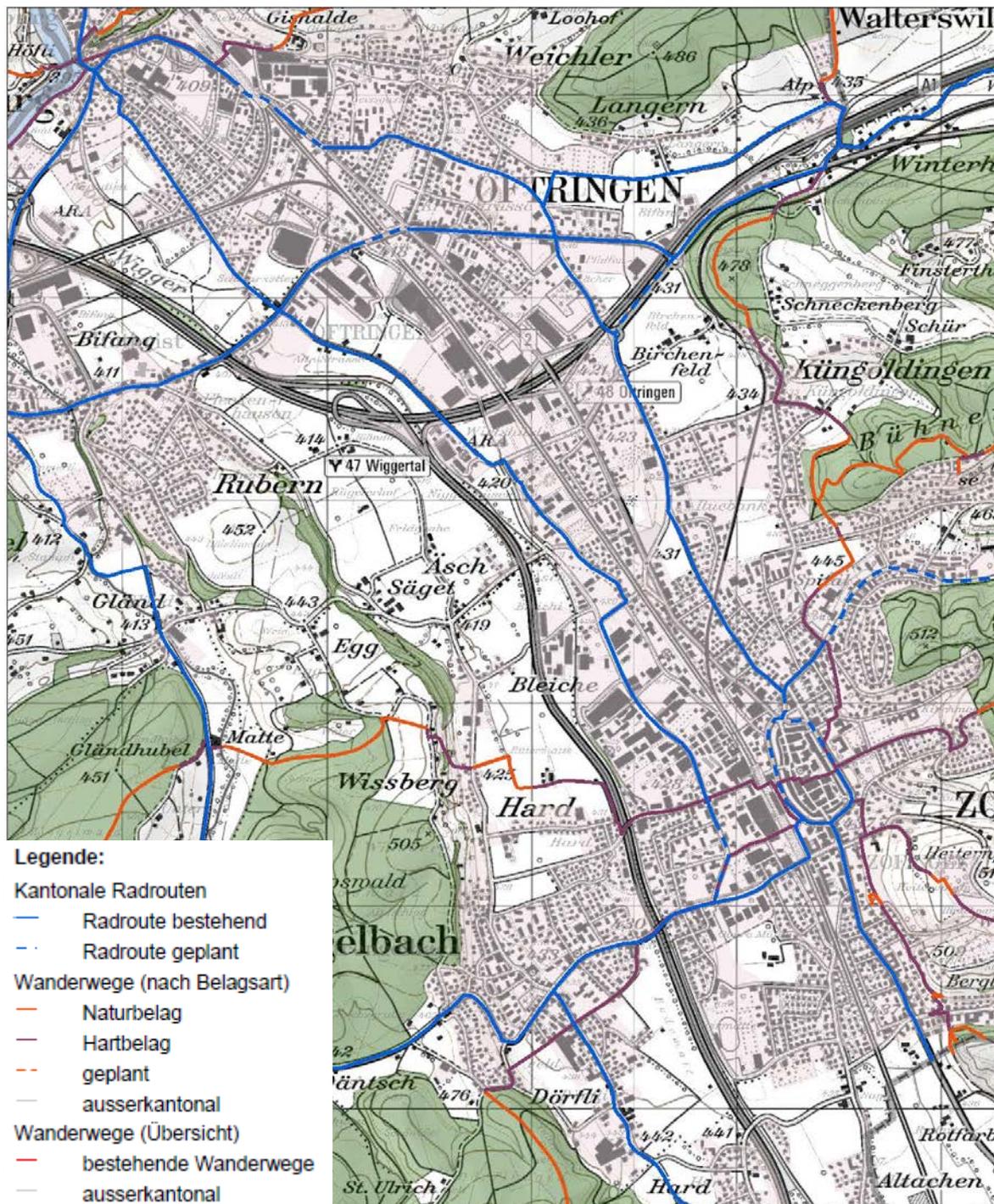
Oekomorphologie 4-stufig (Modulstufen Konzept)

- natürlich, naturnah
- wenig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd, künstlich
- - Eindolung
- - Weiher
- - nicht bewertet

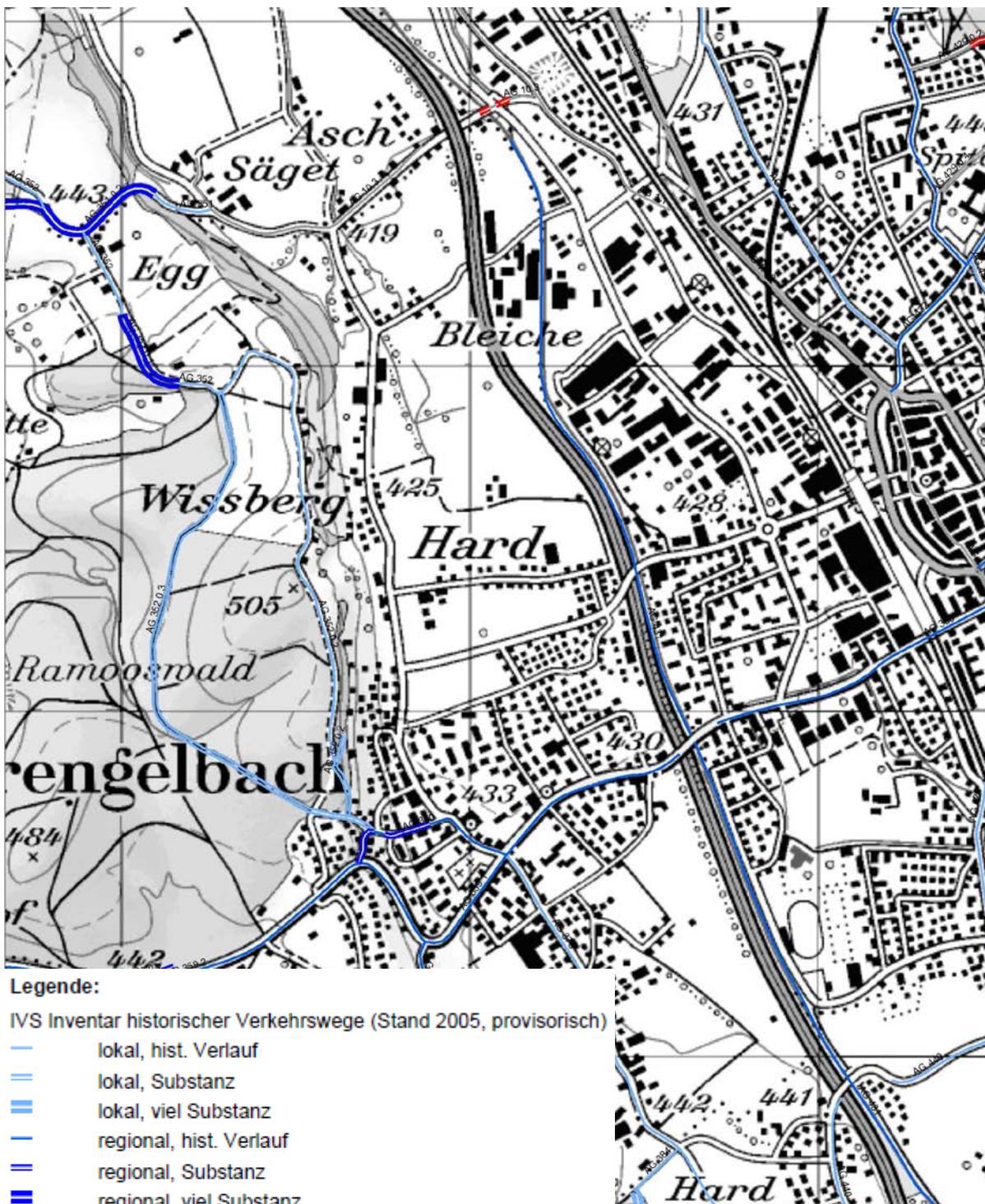
Gemeinden (Einzelflächen)

- Gemeinde

Anhang 5.2-1: Wander- und Velorouten



Anhang 5.2-2: Historische Verkehrswege



Legende:

IVS Inventar historischer Verkehrswege (Stand 2005, provisorisch)

- lokal, hist. Verlauf
- = lokal, Substanz
- ≡ lokal, viel Substanz
- regional, hist. Verlauf
- = regional, Substanz
- ≡ regional, viel Substanz
- national, hist. Verlauf
- = national, Substanz
- ≡ national, viel Substanz