

Bewilligt: 12. Okt. 2015

Gemeinde 5015 Erlinsbach SO
Bau- und Planungskommission

[Handwritten signature]

Hintermann Weber.ch

Ökologische Beratung, Planung
und Forschung



| |
|---|
| Kant. Amt für Raumplanung 4509 Solothurn |
| - 1. Okt. 2015 |
| Vis.: <i>[Signature]</i> |

Insel «Grien» Erlinsbach SO: Wiederherstellung eines autotypischen Feuchtgebietes

Technischer Bericht

Kant. Amt für Raumplanung
Werkhofstr. 59
4509 Solothurn

[Signature]

Amt für Umwelt
4509 Solothurn

[Signature]

[Signature]

Im Auftrag des Amtes für Raumplanung des Kantons Solothurn
Reinach, im März 2015, Marzio Giamboni, Christoph Bühler

Inhalt

| | | |
|----------|---------------------------------|-----------|
| 1 | Einleitung | 2 |
| 1.1 | Ausgangslage und Auftrag | 2 |
| 1.2 | Begründung des Vorhabens | 3 |
| 2 | Rahmenbedingungen | 3 |
| 2.1 | Geologie | 3 |
| 2.2 | Grundwasser | 4 |
| 2.3 | Altlasten | 4 |
| 2.4 | Boden | 4 |
| 2.5 | Wald | 4 |
| 2.6 | Neophyten | 5 |
| 3 | Projektbeschreibung | 5 |
| 3.1 | Vorhaben | 5 |
| 3.2 | Bauablauf | 6 |
| 4 | Erdmassendisposition | 8 |
| 5 | Gewässerschutzmassnahmen | 8 |
| 6 | Bodenschutz | 9 |
| 7 | Kostenschätzung | 9 |
| | Beilagen | 10 |

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Die Insel «Grien» in Erlinsbach SO zwischen der Aare und dem Kanal des Kraftwerks Aarau (Abb. 1) gehört aufgrund ihres ökologischen Potenzials zum kantonalen Vorranggebiet «Natur und Landschaft» und ist als kantonales Naturreservat eingestuft. Der bestockte Teil der Insel soll zudem neu als Objekt «Wöschnau» in das Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Aueninventar) aufgenommen werden (Anhörung abgeschlossen).

Durch den Kraftwerksbetrieb ist die natürliche Abflussdynamik der Aare gehemmt, so dass vorhandene Altarme und Giessen verlandet und verbuscht sind. Damit hat der Standort als Feuchtbiotop und insbesondere als Laichgebiet und Lebensraum für Amphibien an Qualität und Bedeutung verloren. Mit dem vorliegenden Vorhaben soll ein Altarm ausgelichtet und so vertieft werden, dass er zeitweise durch Grundwasser gespiesen wird.

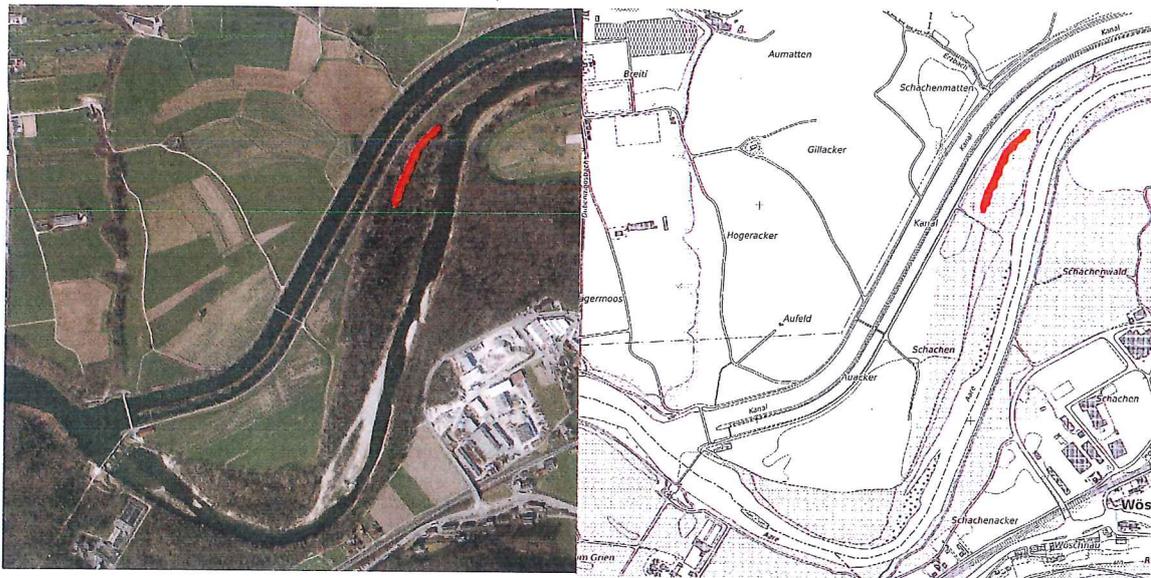


Abbildung 1: Lage des verlandeten Altarms auf der Kraftwerksinsel «Grien».

Das Amt für Raumplanung, Abteilung Natur und Landschaft, vertreten durch Jonas Lüthy hat die Hintermann & Weber AG (H&W) mit der Planung und Realisierung der Aufwertungsarbeiten beauftragt.

Der vorliegende technische Bericht beschreibt auf Stufe Auflageprojekt die geplanten Massnahmen zur Wiederherstellung der Feuchtgebiete im Bereich des Altarms. Diese Angaben dienen als Grundlage für die Baueingabe.

1.2 Begründung des Vorhabens

Die Kraftwerksinsel «Grien» ist im Richtplan 2000 des Kantons Solothurn (Stand 1.1.2014) als kantonales Vorranggebiet Natur und Landschaft und als kantonales Naturreservat aufgeführt. Der Richtplantext hält folgende Ziele hierfür fest:

- Die kantonalen Vorranggebiete Natur und Landschaft bezwecken die Erhaltung und Aufwertung von Landschaften und Lebensräumen schützenswerter Tiere und Pflanzen. Das heisst: (...) in Waldgebieten soll neben dem naturnahen Waldbau die natürliche Entwicklung ungestört erfolgen können. Die Waldränder sollen strukturreich gestaltet werden. (Kapitel LE-3.1.B)
- Die kantonalen Naturreservate bezwecken die Erhaltung und Aufwertung von Lebensräumen (Biotopen) für Lebensgemeinschaften schützenswerter Tiere und Pflanzen und die Bewahrung bedeutender Landschaftsformen sowie erdgeschichtlicher Zeugnisse (Geotope). (Kapitel LE-2.3.B)

Mit der voraussichtlichen Aufnahme des Gebietes in das Aueninventar des Bundes ist der Kanton zudem u.a. verpflichtet, seltene und gefährdete Pflanzen und Tiere sowie ihre Lebensgemeinschaften gezielt zu fördern (Art. 5, Abs. 2, Bst. d der Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung - Auenverordnung).

Folgende Parzellen sind vom Vorhaben betroffen:

| Parzellenummer | Fläche | Anteil am Projektperimeter | Eigentümer |
|----------------|------------------------|----------------------------|--|
| GB Nr. 15 | 19'195 m ² | 136 m ² | IBAAarau Kraftwerk AG Obere Vorstadt 37 5001 Aarau |
| GB Nr. 197 | 19'195 m ² | 1'828 m ² | IBAAarau Kraftwerk AG Obere Vorstadt 37 5001 Aarau |
| GB Nr. 2198 | 131'048 m ² | 8'906 m ² | Staat Solothurn 4500 Solothurn |

Die IBAAarau Kraftwerk AG als private Grundeigentümerin der vom Projekt betroffenen Parzellen hat uns ihre Zustimmung zum Vorhaben bereits schriftlich mitgeteilt.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Geologie

Die geologischen und hydrogeologischen Rahmenbedingungen für die Realisierung des Projektes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Das Projektperimeter liegt in der Talebene des Aaretals. Der Untergrund besteht aus einer ca. 23 m mächtigen Talfüllung aus Niederterrassenschottern der letz-

ten Eiszeit und quartären Alluvionen. Die Schotter bestehen im Wesentlichen aus mittel- bis grobkörnigen Kiessanden mit lokalen Einlagerungen von Rollkieslagen und Sandlinsen. Vereinzelt dünne Lagen mit mittel- bis feinkörnigem Material wie tonigen Silten, Sanden und tonig-siltigen Sanden sind nicht auszuschliessen. Die Felsen unter den Lockergesteinsfüllungen am Standort bestehen aus Malm-Kalk.

2.2 Grundwasser

Das Projektperimeter befindet sich im Grundwasserschutzbereich A_u. Der mittlere Grundwasserspiegel liegt bei 364.64 m ü. M. (Station «Limnigraph Schachenschwald – Erlinsbach») und wird hauptsächlich durch den Grundwasserstrom des Aaretals sowie den Aare- und Kanalspiegel kontrolliert.

2.3 Altlasten

Gemäss Kataster der belasteten Standorte des Kantons Solothurn sind auf der gesamten Kraftwerksinsel keine belasteten Standorte vorhanden. Im Südwesten grenzt das Projektperimeter an eine Auffüllung, welche im Zuge des Kanalbaus mit Aushubmaterial aufgeschüttet wurde. Diese ist nicht als belasteter Standort eingestuft und wird vom Vorhaben nicht tangiert.

2.4 Boden

Im Projektperimeter herrschen Aueböden mit ca. 20 cm mächtigem siltig-sandigem Oberboden (A-Horizont) vor. Der Unterboden (B-Horizont) ist kaum bis schwach ausgebildet. Der Übergang von A- zu C-Horizont besteht je nach Standort aus einer lehmreichen Sandschicht oder tonig-siltigem Grobkies (Schwemmsedimente).

Beim Untergrund handelt es sich um locker bis mitteldichte siltig-sandige Grobkiese.

2.5 Wald

Die Standorte der Eingriffe sowie die geplanten Erschliessungswege wurden mit dem zuständigen Revierförster (M. Lüdi) am 14. November 2014 vor Ort besprochen. Der zuständige Kreisförster W. Schwaller wurde anlässlich einer Begehung am 4. November 2014 ebenfalls über das Projekt informiert.

Die Holzereiarbeiten beschränken sich auf Pflegemassnahmen in Form von Lichtungshieben. Der heute stark eingewachsener Altarm soll freigestellt und dessen Umgebung aufgelichtet werden. Dies ist notwendig, um das Wachstum standort-typischer Wasser- und Ufervegetation zu begünstigen und den Laubeintrag in das Gewässer zu reduzieren. Die Zufahrt der Baumaschinen für die Forstarbeiten erfolgt von der bestehenden Strasse am Kanal und über eine bestehende Schneise (ehemalige Rückegasse).

2.6 Neophyten

In unmittelbarer Umgebung des Projektperimeters wurde in den letzten Jahren eine Zunahme der Neophytenbestände beobachtet. Gemäss Neophyten-GIS des Kantons Solothurn sind folgende Arten im Gebiet vertreten:

- Robinie
- Drüsiges Springkraut
- Kanadische Goldrute
- Asiatisches Staudenknöterich
- Armenische Brombeere

Mit der Auslichtung und der Freilegung der Giesse entstehen offene Flächen, welche geeignete Standorte für die Neuansiedlung von Neophyten darstellen. Um dies zu verhindern sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Vor Baubeginn werden allfällig vorhandene Bestände im Projektperimeter erfasst. Damit soll verhindert werden, dass durch die Forst- und Aushubarbeiten biologisch verunreinigtes Material verschleppt und unsachgerecht weiterverwendet wird. Dabei richten wir uns an das Merkblatt des Amtes für Umwelt «Invasive Neophyten – Umgang und Entsorgung».
- Die künftigen offenen Flächen werden – soweit sie sich nicht unter Wasser befinden – früh abgemäht (vor der Blütenbildung), damit sich so einheimische konkurrenzfähige Arten etablieren können. Das Schnittgut wird gemäss Empfehlungen der Arbeitsgruppe invasive Neobiota (AGIN) fachgerecht entsorgt.
- Die neu geschaffenen Flächen werden regelmässig nachkontrolliert. Bei Bedarf werden durch das ARP Bekämpfungsmassnahmen eingeleitet.

3 Projektbeschreibung

3.1 Vorhaben

Das Ziel ist die Wiederherstellung autotypischer Feuchtlebensräume im Bereich des verlandeten Gerinnes. Dafür werden Terrainanpassungen vorgenommen, insbesondere wird die Sohle der Giesse verbreitert und vertieft. Um ein strukturreiches Biotop und ideale Verhältnisse unter anderem für die Amphibien zu erreichen, wird die Sohle verschieden tief ausgestaltet, so dass ein Teil der Giesse bei Niedrigwasser trocken fällt. Damit wird vermeiden, dass sich Fischkolonien dauerhaft im neuen Gewässer ansiedeln und neu angesiedelte Amphibien bedrohen. Der Altarm soll lediglich vom Grundwasser gespiesen werden und keine Verbindung zur Aare haben.

Zur Ermittlung der Zielkoten konnten wir auf die Aufzeichnungen der Grundwassermessstation «Schachenwald – Erlinsbach» (SO 644/249/001) zurückgreifen. Das Piezometer liegt rund 70 m vom Projektperimeter entfernt. Um die Zielkoten zu bestimmen, wurden die Aufzeichnungen seit Messbeginn (17. Mai 2011) für

die Monate März bis August ausgewertet. In diesen Monaten muss die Giesse Wasser führen, damit ideale Verhältnisse für die Amphibien vorherrschen.

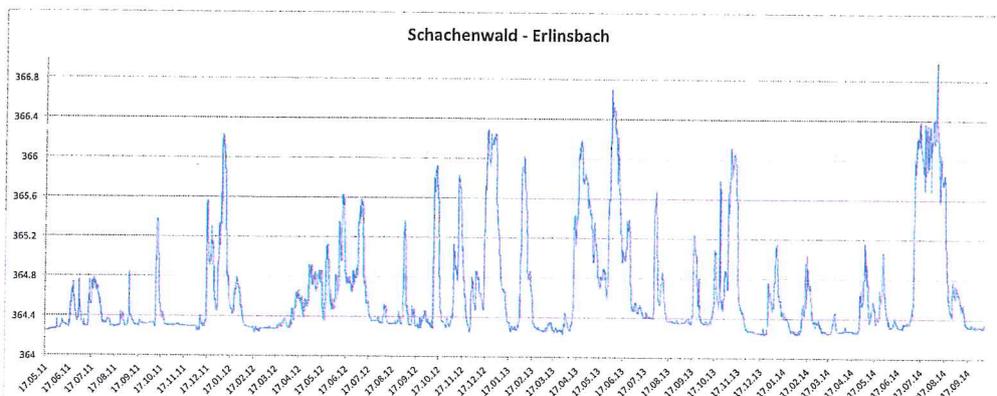


Abbildung 2: Grundwasserstand Messstation «Schachenwald – Erlinsbach» (SO 644/249 /001) für die Periode 17.05.2011 – 08.10.2014.

Der tiefste Sohlenpunkt der neuen Wasserfläche ist auf rund 363.3 m.ü.M. vorgesehen. Flachwasserzonen, welche im Winterhalbjahr zeitweise austrocknen, werden auf dem Niveau 364.40 m.ü.M. ausgebildet.

3.2 Bauablauf

Die Realisierung erfolgt in 5 Schritten:

- Freistellen der Giesse,
- Oberbodenabtrag,
- Sohlenverbreiterung und -vertiefung,
- Terrainanpassungen,
- Pflegemassnahmen.

Freistellen der Giesse:

Die heute stark eingewachsene Fläche wird freigestellt und deren Umgebung aufgelichtet. Sträucher und Unterwuchs werden abgemäht und Jungholz sowie Bäume auf den Stock gesetzt. Das liegende Totholz und das anfallende Schnittgut werden im Wald aufgehäuft. Allfällige Neophytenbestände werden vor den Holzereiarbeiten markiert, separat behandelt und fachgerecht entsorgt (siehe auch Kap. 2.6).

Oberbodenabtrag:

Bevor das Ausheben des Gerinnes erfolgen kann, wird der Boden abgetragen. Dabei fallen ca. 700 m³ Oberboden an. Das Bodenmaterial wird vor Ort entlang des Altarms zwischengelagert und – soweit es nicht mit problematischen Neophyten belastet ist (Japanischer Knöterich, Kanadische Goldrute, falsche Akazie) – für die vorgesehenen Terrainanpassungen wieder verwendet. Biologisch belasteter Boden wird gemäss Merkblatt «Invasive Neophyten – Umgang und Entsorgung» behandelt.

Sohlenverbreiterung und –vertiefung:

Der Aushub erfolgt mittels Bagger. Um die Zieltiefen von 363.30 bzw. 364.40 m.ü.M. zu erreichen, wird das Terrain vermessen und die Aushubtiefen ständig mittels Einmessungen kontrolliert.

Der Projektperimeter wird von der bestehenden Strasse entlang des Kanals über eine Schneise im Wald (Rückegasse) erschlossen. Alternativ kann auch die Erschliessung durch die Baupiste, welche im Rahmen des kantonalen Hochwasserschutzprojektes erstellt wird (siehe unten), erfolgen. Rund 1'300 m³ Boden- und Aushubmaterial werden für Terrainanpassungen vor Ort verwendet (siehe unten). Das überschüssige Aushubmaterial (ca. 3'500 m³) wird abtransportiert und – sofern es sich um sandig-kiesiges Material handelt – ausserhalb des Projektperimeters als Baumaterial weiterverwendet. Die überschüssige tonig-lehmige Fraktion wird auf einer Aushubdeponie gelagert.

Terrainanpassungen

Ein Teil des Aushubs (600 m³) sowie das gesamte Bodenmaterial (700 m³) werden für Terrainanpassungen am Rand des Gerinnes verwendet. Vorgesehen ist die Anlage eines rund 1.00 m hohen Erdwalls am Südufer und an beiden Enden des Altarms. Dieser soll verhindern, dass bei Grundwasserhöchststand bzw. bei Hochwasser (HQ₂₀) eine Verbindung zwischen dem Altarm und der Aare entsteht und somit Fische in das Gerinne gelangen können.

Pflegemassnahmen:

Die Ufer des neu geschaffenen Gewässers sollen sich möglichst natürlich entwickeln. Damit die offenen Flächen nicht rasch wieder zuwachsen, sind aufkommende Gehölze alle ca. 5 Jahre zurückzuschneiden. Ein besonderer Augenmerk gilt dem Aufkommen von Neophyten: v.a. in den ersten 2-3 Jahren nach Eingriff müssen aufkommende Neophyten sofort entfernt werden. Dabei ist das Merkblatt «Strategie Bekämpfung und Kontrolle von Neophyten im Kanton Solothurn» zu befolgen.

Koordination mit dem kantonalen Projekt «Hochwasserschutz Aare»

Der Kanton Solothurn (Amt für Umwelt, Wasserbau) plant als begleitende Massnahme zum Projekt «Konzessionserneuerung Kraftwerk Aarau» verschiedene wasserbauliche Eingriffe an der Aare entlang der Insel Grien. Diese Arbeiten sind zurzeit in Planung und sollen im Herbst 2015/Winter 2015-2016 realisiert werden.

Wir beabsichtigen das vorliegende Projekt mit dem wasserbaulichen Projekt des Amtes für Umwelt abzustimmen. Konkret ist vorgesehen, die Submission der Arbeiten an der Giesse in die Ausschreibung des Wasserbauprojektes zu integrieren. Zudem sollen die Ausführung und die Baustellenorganisation gemeinsam geplant werden.

4 Erdmassendisposition

Zusammenfassend lassen sich die anfallenden Erdmassen wie folgt beschreiben:

| Objekt | Aushub | Kubaturen (Ausmass fest) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Giesse | Oberboden (20 cm) | 700 m ³ |
| | Mineralischer Aushub | 4'100 |
| | TOTAL | 4'800 m³ |
| <i>davon vor Ort wieder verwendet für Terrainanpassungen</i> | | <i>1'300 m³</i> |
| | <i>Oberboden</i> | <i>700 m³</i> |
| | <i>Mineralischer Aushub</i> | <i>600 m³</i> |
| <i>Abzuführendes Material zur Weiterverwendung oder Deponie</i> | | <i>3'500 m³</i> |

5 Gewässerschutzmassnahmen

Der Projektperimeter befindet sich im Gewässerschutzbereich Au (Schutz nutzbarer unterirdischer Gewässer). Bei den Realisierungsarbeiten sind Vorsorgemassnahmen zum Schutze des Grundwassers zu treffen. Insbesondere werden folgende Vorkehrungen getroffen:

- Während der ganzen Bauzeit wird darauf geachtet, dass keine Schadstoffe in den Untergrund gelangen. Jegliches Entleeren von Flüssigkeiten auf dem Projektperimeter ist verboten. Ebenfalls verboten sind das Deponieren von Bauabfällen und der Einbau von Sekundärbaustoffen.
- Installationsplatz und Materiallager werden entlang der Strasse am Kanal angelegt.
- Die Baumaschinen werden abends und über das Wochenende auf dem Installationsplatz abgestellt.
- Treibstoff und Öl sind in einer dichten Wanne gelagert.
- Auf jeder Baumaschine ist eine genügende Menge an Ölbinder vorhanden.
- Verunreinigungen im Aushubmaterial, insbesondere aus Auffüllungen, werden dem baubegleitenden Fachbüro gemeldet. Dieses nimmt unverzüglich Rücksprache mit dem Amt für Umwelt.
- Verunreinigtes Aushubmaterial wird separat abtransportiert und gemäss Aushubrichtlinie (BAFU 1999) behandelt.
- Unfälle und Havarien mit Öl, Benzin oder anderen wassergefährdenden Stoffen werden unverzüglich der Alarmzentrale der Kantonspolizei Solothurn, Telefon 032 627 71 11 gemeldet.
- Alle auf der Baustelle beschäftigten Personen werden auf die einzuhaltenden Schutzmassnahmen instruiert.

6 Bodenschutz

Um die physikalische Belastung des Bodens auf ein Minimum zu reduzieren, werden folgende Massnahmen getroffen:

- Bodenabtrag und Ausheben der Giesse erfolgen bei Niedrigwasserstand (Grundwasser) und während einer Trockenperiode (Juli-September) oder im Winter bei gefrorenem Boden.
- Das Befahren des gewachsenen Bodens mit Baumaschinen erfolgt ausschliesslich auf Baggermatratzen.
- Beim Oberbodenabtrag fährt der Bagger entweder auf Baggermatratzen oder auf dem C-Horizont.

7 Kostenschätzung

Für die Realisierung des Vorhabens schätzen wir die Kosten wie folgt:

| Position | Kostenschätzung (CHF) |
|---|-----------------------|
| Vorbereitungsarbeiten: Holzerei, Instalation, etc. | 13'000.- |
| Baustelleninstallation (Zu- / Abführen der Maschinen, Einrichten, Rückbau des Installationsplatzes) | 3'000.- |
| Oberbodenabtrag und -zwischenlagerung | 3'000.- |
| Ausheben und Erweitern der Sohle | 15'000.- |
| Abtransport und Deponiegebühren überschüssiges Aushubmaterial | 120'000.- |
| Terrainanpassungen (Material aufschütten, Erdwall gestalten) | 6'000.- |
| Unvorhergesehenes, Diverses | 7'000.- |
| TOTAL | 167'000.- |
| Planungsunsicherheit | ± 20 % |

Der überwiegende Teil der Kosten fällt auf die Entsorgung des Aushubmaterials an. Die Qualität des ausgehobenen Materials ist zurzeit nur annähernd bekannt. Es kann durchaus sein, dass ein Teil des Materials als Baustoff (sauberer Kiessand) verwendet werden kann.

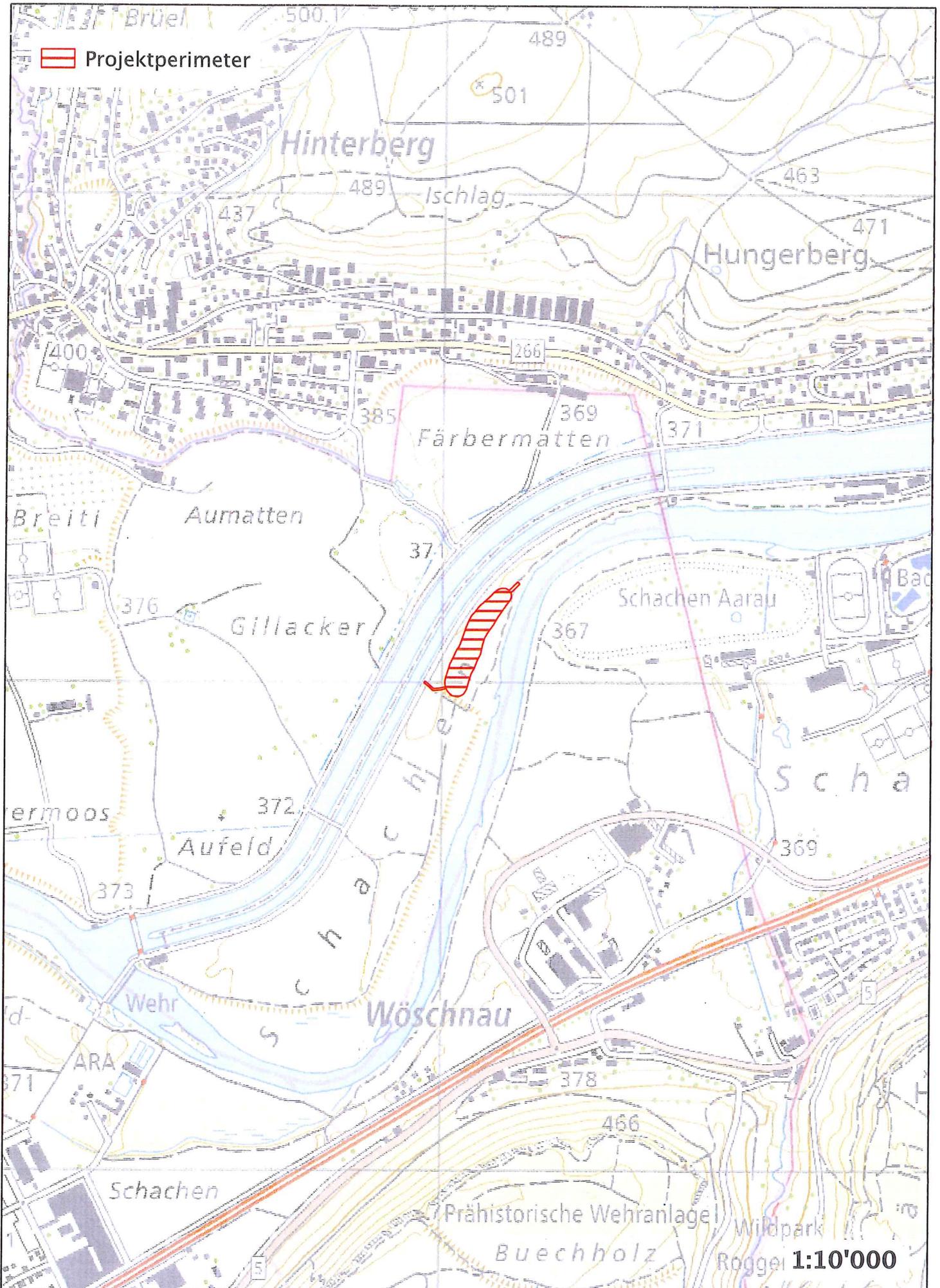
In Absprache mit der IBAarau Kraftwerk AG und dem Amt für Umwelt (Projekt Konzessionserneuerung) kann eventuell ein Teil des Aushubmaterials im Rahmen der Arbeiten am Kanal bzw. für die Aufschüttung von Hochwasserschutzdämmen weiterverwendet werden.

In beiden Fällen würden die Kosten für die Entsorgung entsprechend entfallen.

Beilagen

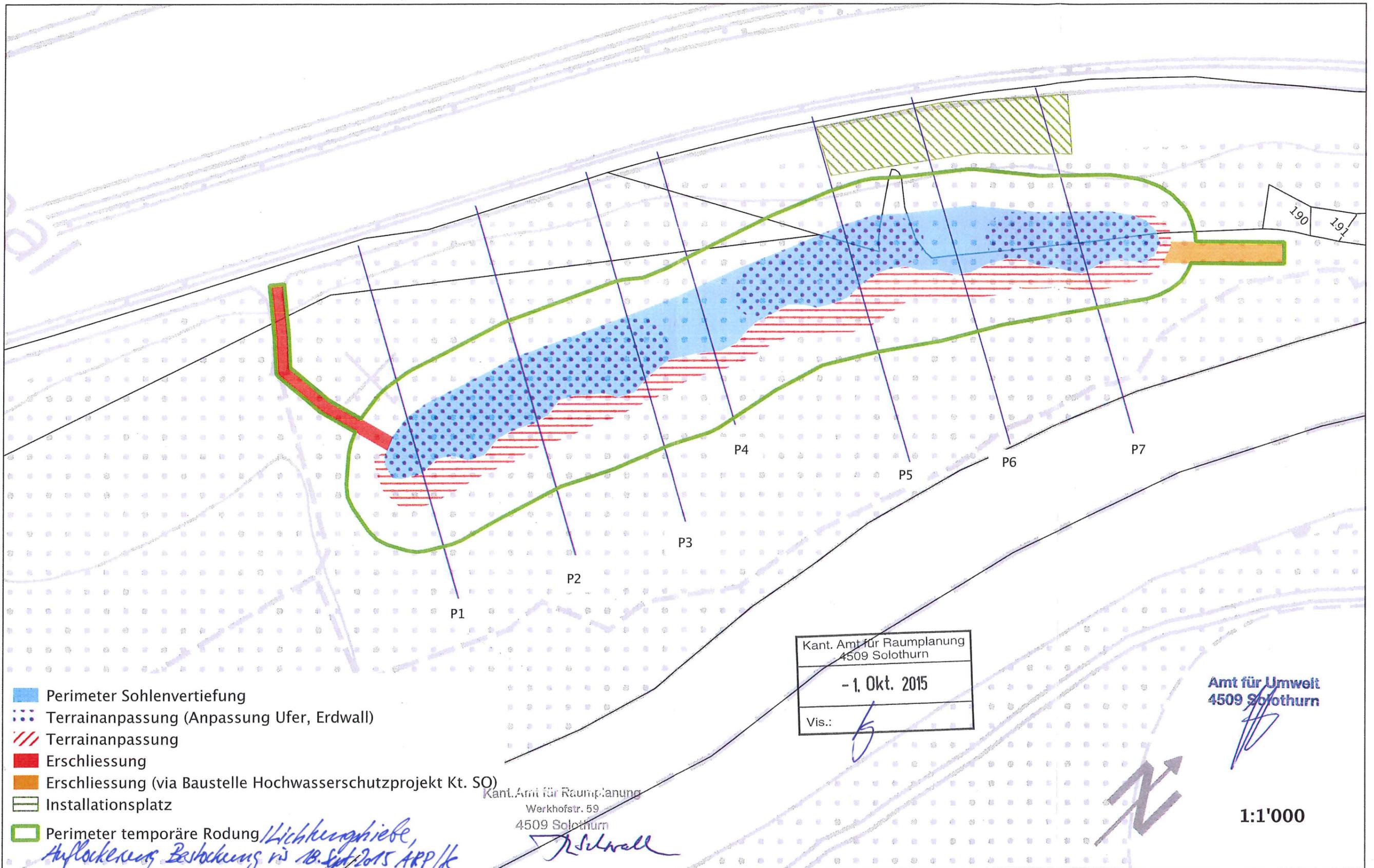
- Beilage 1 Übersichtsplan 1:10'000
- Beilage 2 Situation 1:1'000
- Beilage 3 Querprofile 1:500
- Beilage 4 Kataster der belasteten Standorte Kanton Solothurn (Internetauszug). Geoportal Solothurn (SO!GIS), 15.02.2015.
- Beilage 5 Bodeninformationen Kanton Solothurn (Internetauszug). Geoportal Solothurn (SO!GIS), 15.02.2015.

Grien Erlinsbach SO - Übersichtsplan

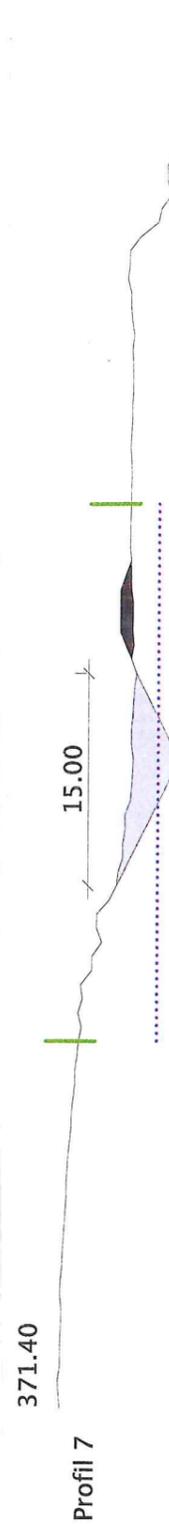
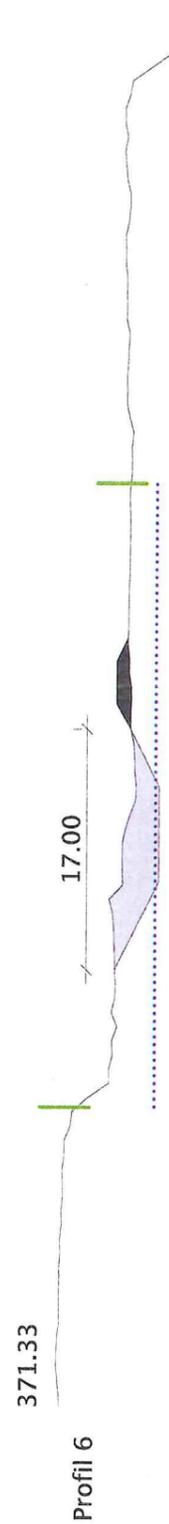
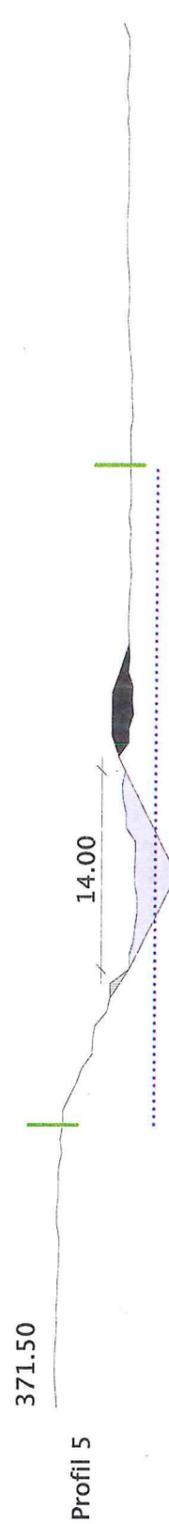
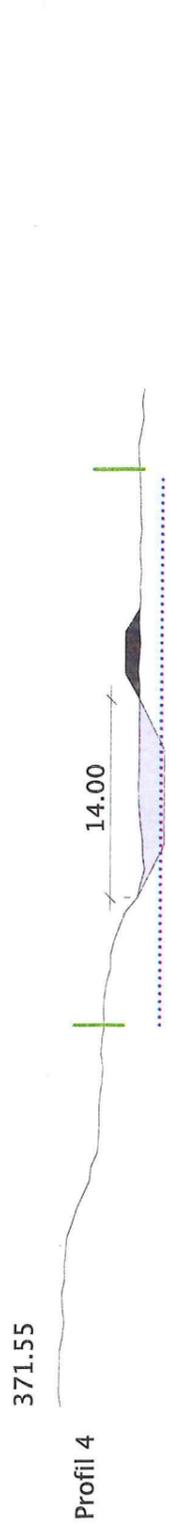
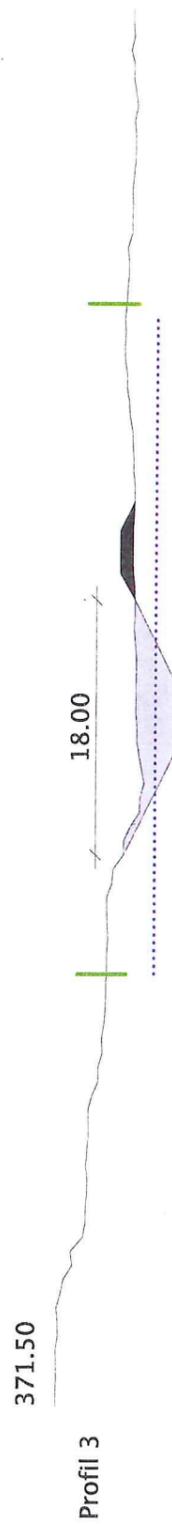
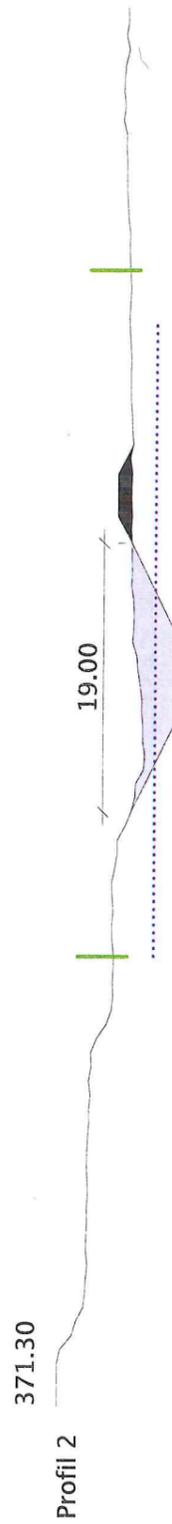
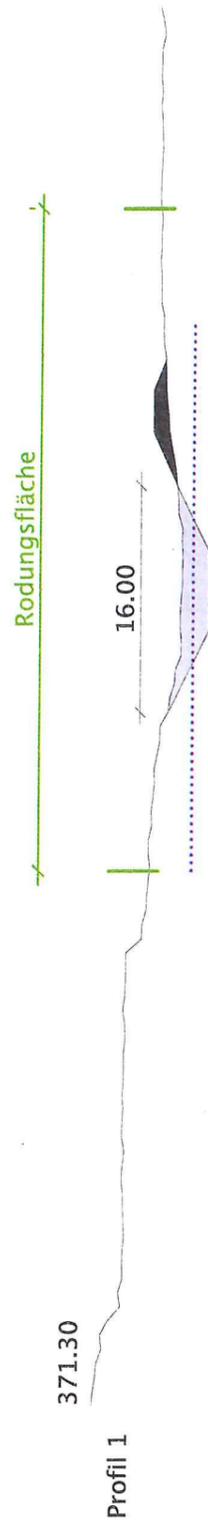


H. Weber

Grien Erlinsbach – Aufwertungsmaßnahmen Feuchtgebiet



M. Gil



LEGENDE

□ Ausweitung und Vertiefung der Giesse (Aushub)

■ Terrainanpassung (Erdwall)

..... Mittlerer Grundwasserspiegel (364.64 m.ü.M.)

Amt für Umwelt
4509 Solothurn

Kant. Amt für Raumplanung
4509 Solothurn
- 1. Okt. 2015
Vis.: *[Signature]*

| | | | |
|------------|------------------|----|-----------------------|
| Gezeichnet | 15.02.2015 | Gi | Hintermann & Weber AG |
| Geprüft | 15.02.2015 | Gi | |
| M 1:500 | Grien Erlinsbach | | 1 cademia.org |

N. Gilc

Kataster der belasteten Standorte

KANTON **solothurn**

Amt für Umwelt
Fachbereich Altlasten

Telefon 032 627 24 47
Telefax 032 627 76 93

Erstellungsdatum: 05.02.2015
Massstab: 1:5'000

 Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn

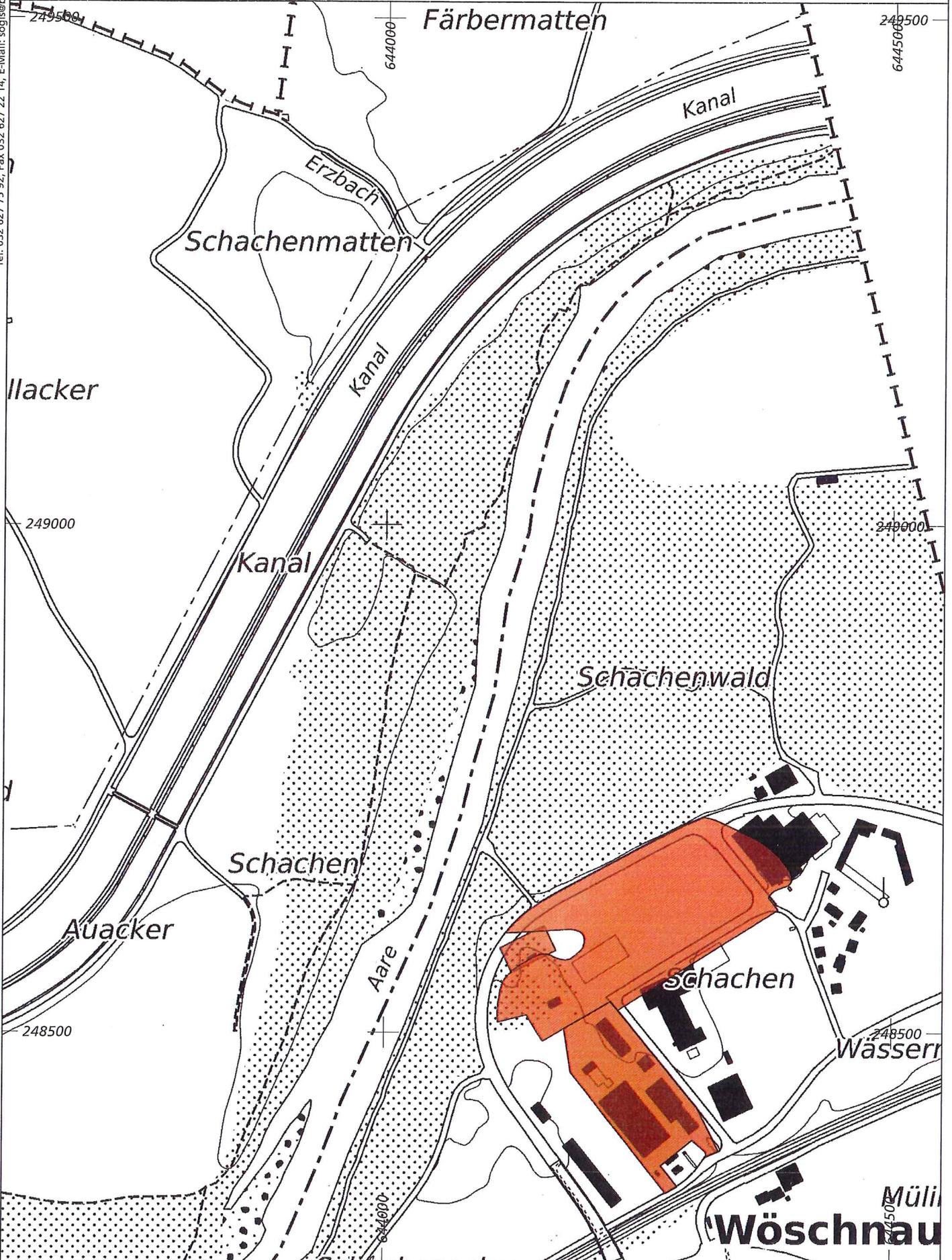
E-Mail: afu@bd.so.ch
www.afu.so.ch

Aus den Daten können keine rechtlichen Ansprüche,
insbesondere auch keine Haftung des Kantons abgeleitet werden.



Tel. 032 627 75 92, Fax 032 627 22 14, E-Mail: sogis@bd.so.ch, Web: www.sogis.ch

Amt für Geoinformation, SOGIS Koordination, Rötistrasse 4, 4501 Solothurn



Legende - Bodeninformation Kanton Solothurn - Karten für die Landwirtschaft

© Amt für Geoinformatik Kt. Solothurn, <http://www.sogis.ch>; Fachlicher Kontakt: Amt für Umwelt Kt. Solothurn, Tel. 032 627 24 47

Bodentypen

| | | | |
|---|----------------------|---|----------------|
|  | Regosol |  | Braunerde-Gley |
|  | Rendzina |  | Buntgley |
|  | Kalkbraunerde |  | Fahlgley |
|  | Braunerde |  | Fluvisol |
|  | Parabraunerde |  | Halbmoor |
|  | Saure Braunerde |  | Moor |
|  | Braunerde-Pseudogley |  | Auffüllung |
|  | Pseudogley | | |

Profilstandorte

-  Standort und Profilnummer

Verdichtungsempfindlichkeit

-  wenig empfindlicher Unterboden: Bearbeitung mit üblicher Sorgfalt.
-  mässig empfindlicher Unterboden: nach Abtrocknungsphase, gut mechanisch belastbar.
-  empfindlicher Unterboden: erhöhte Sorgfalt beim Befahren und Feldarbeiten notwendig, Trockenperioden sind optimal zu nutzen.
-  stark empfindlicher Unterboden: nur eingeschränkt mechanisch belastbar, längerer Trockenperioden abwarten, ergänzende lastreduzierende und lastverteilende Massnahmen ergreifen.
-  extrem empfindlicher Unterboden: möglichst Verzicht auf ackerbauliche Nutzung, bereits geringe Auflasten können irreversible Schäden verursachen.

Dargestellt wird die Empfindlichkeit der Böden gegenüber mechanischer Belastung (Verdichtung, Verknötung), abgeleitet hauptsächlich aus der Bodenart (Anteile Ton / Schluff / Sand), dem Wasserhaushalt und dem Steingehalt der Böden.

Verdichtete und verknötete Böden haben ein deutlich reduziertes und gestörtes Porensystem. Dadurch werden das Wasserspeichervermögen und die Durchlässigkeit für Sauerstoff und Wasser vermindert; die Böden können weniger Wasser aufnehmen, sind schneller vernässt und trocknen langsamer ab.

Die Vernässung, der fehlende Sauerstoff und die dichtere Lagerung stören das Pflanzenwachstum und führen zu Ertragseinbussen. Bodenverdichtungen, v.a. im Unterboden, lassen sich nur schwer rückgängig machen. Eine vorsorgliche, bodenschonende Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verdichtungsschäden ist daher von grosser Bedeutung. Die Verdichtungsempfindlichkeitskarte liefert hierzu eine wichtige Entscheidungsgrundlage.

Entscheidend für die Befahrbarkeit der Böden zu einem bestimmten Zeitpunkt ist die witterungsabhängige aktuelle Bodenfeuchte. Der Boden muss soweit abgetrocknet sein, dass er die Belastung schadlos ertragen kann. Je verdichtungsempfindlicher ein Boden, desto länger dauert die Abtrocknung. Die Webseite www.bodenmessnetz.ch gibt Hinweise über die aktuelle Bodenfeuchte im Kanton.