WANNER
GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN

30 Jahre
Wanner AG Solothurn

WANNER AG SOLOTHURN
Dornacherstrasse 29
Postfach 837
4501 Solothurn
Tel. 032 625 75 75
E-Mail: info@wanner-so.ch

Swiss Prime Site Immobilien AG
Frau Edna Slegers
Prime Tower
Hardstrasse 201
8005 Zürich

USEGO-Areal Olten
GB Olten Nr. 3321 und 6053

Altlasten und Grundwasser

Bearbeiter:

F. Vils, Dr. sc. nat. UniNE, CH**G**EOL^{cert}
A. Berger, MSc Phys. Geographie UZH, CH**G**EOL
P. Ouwehand, Dr. sc. nat. ETH, CH**G**EOL^{cert}/SIA
T. Kippel, dipl. Natw. ETH, CH**G**EOL^{cert}/SIA

Bericht Nr. 318102-1

Solothurn, 14. Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 3

1. Ausgangslage und ausgeführte Arbeiten 4
1.1 Ausgangslage 4
1.2 Ausgeführte Arbeiten 4

2. Verwendete Unterlagen 4

3. Untersuchungsperimeter 5
3.1 Lage und Nutzung 5
3.2 Regionale geologische und hydrogeologische Verhältnisse 5

4. Zusammenfassung historische Untersuchung (2001) 6

5. Technische Untersuchung 7

6. Bautätigkeiten auf dem Areal seit 2001 8
6.1 Bau Aldi (2006) 8
6.2 Rückbau USEGO und Entlastung Region Olten (ERO) 8
6.3 Massnahmen Wasserschaden USEGO (ab 2014) 8

7. Altlastenrechtliche Beurteilung 9

8. Abfallrechtliche Beurteilung 10

9. Auswirkungen auf Bauvorhaben 10
9.1 Hangwasser 10
9.2 Altlastenrecht / Abfallrecht 10

10. Wissenslücken / weiteres Vorgehen 11

11. Schlussbemerkungen 11

Anhänge

1. Situation 1:25'000
2. Situation 1: 1'000 mit allen früheren Sondierungen
3. Verdachtsflächen der historischen Untersuchung (Bericht 300149, 2001)
4. Auszug Kataster der belasteten Standorte Februar 2018
5. Auszug aus der Gewässerschutzkarte 1:10'000
6. Situation 1:1'000: Übersicht der verbleibenden Restbelastung (gemäss TU und Entsorgungsnachweis)
7. Situation 1:1'000: Felsoberflächenangabe in den früheren Sondierungen
8. Schnitt C250 mit ungefährer Lage des Fels

Zusammenfassung

Das USEGO-Areal (GB Olten Nr. 3321 und 6053) hat eine über hundertjährige Nutzungsgeschichte hinter sich. Dabei wurden verschiedene Gebäude erstellt und wieder rückgebaut. Die Nutzung oder Rückbauten führten zu Bereiche mit künstlichen Auffüllungen.

Die Parzelle GB Olten Nr. 3321 ist im Kataster der belasteten Standorte als *belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig* verzeichnet. Die Parzelle GB Olten Nr. 6053 ist nicht im Kataster der belasteten Standorte verzeichnet. Auf beiden Parzellen ist mit künstlichen Auffüllungen zu rechnen. Bei der Parzelle GB Olten Nr. 6053 befindet sich eine Restbelastung im Böschungsbereich der SBB-Geleise. Auf der Parzelle GB Olten Nr. 3321 sind im Bereich der ehemaligen Garage und bei den erdverlegten Tanks mit belastetem Material zu rechnen. Ein Bebauen der beiden Parzellen ist möglich. Die Bedingungen des Artikel 3 der Altlastenverordnung können bei beiden Parzellen eingehalten werden. Die vorhandenen Belastungen auf den Parzellen ist ein abfallrechtliches Problem. Mit dem Erstellen eines Entsorgungskonzeptes, dem Aushub aller belasteten Materialien, sowie dem Nachweis mittels Sohlenprobe, dass alles belastete Material entfernt wurde, kann nach Beenden der Bauarbeiten ein Antrag auf die Entlassung oder Teilentlassung aus dem Kataster der belasteten Standorte gestellt werden.

Das USEGO Areal befindet sich im Gewässerschutzbereich Au. Am Standort liegt kein Lockersteingrundwasserleiter vor. Wasser kommt am Standort als Hangwasser vor, dessen Spiegel bei Niederschlägen schnell ansteigt und anschliessend wieder abschwillt. Im Keller des bestehenden USEGO-Gebäudes werden immer wieder Wassereintritte beobachtet. Wahrscheinlich wurde bei Bauarbeiten die bestehenden Wasserströme unterbrochen, so dass sie sich im Bereich des Gebäudes aufstauen können. Bei einem neuen Bauvorhaben gilt es die bestehenden Wasserströme zu beachten und diese nicht zu verbauen. Beim Planen soll daher eine Sickerschicht unter jedes Gebäude geplant werden, die Gebäudesubstanz unter Terrain soll wasserdicht ausgeführt werden und bei einem Einbau in den felsigen Untergrund ist ein topographischer Abfluss allfälligem Hangwasser zu erstellen.

Adresse	Solothurnerstrasse 189, 231, 231a, 233, 235	
Parzellen-Nr.	GB Olten Nr. 3321 und 6053	
Landeskoordinaten	2 634 108 / 1 244 274	
Kataster-Nr.	22.092.0109B (GB Olten 3321)	
Einstufung	belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig	
Grundstückeigentümer	Swiss Prime Site Immobilien AG	
Auftraggeber	Swiss Prime Site Immobilien AG	
Grundwasser	Gewässerschutzbereich	A_U
	Flurabstand	ca. 2-5 m
	Fliessrichtung	West - Ost
Oberflächengewässer	Distanz zum nächsten Oberflächengewässer	ca. 70 m
	Direkte Entwässerung KBS-Standort in Oberflächengewässer	Nein
Boden	Vorhanden (Versickerungsmulde und Rabatte)	

Tabelle 1: Angaben zum Standort

1. Ausgangslage und ausgeführte Arbeiten

1.1 Ausgangslage

Die Eigentümerin, Swiss Prime Site AG (SPS) überarbeitet zurzeit den bestehenden Gestaltungsplan für das USEGO-Areal in Olten zu überarbeiten. Das Betrachtungsareal hat bereits eine über 100-jährige Nutzungsgeschichte hinter sich. Die Parzelle GB Olten Nr. 6053 wird aktuell von Aldi genutzt. Das USEGO-Gebäude auf der Parzelle GB Olten Nr. 3321 wird von verschiedenen Mietern genutzt u.a. auch durch die Kantonspolizei.

Das USEGO-Gebäude ist im Inventar schützenswerter Objekte der Schweiz erfasst und soll erhalten bleiben. Die Arealentwicklung sieht daher vor, neben dem bestehenden USEGO -Gebäude ein Tertianum Wohn- und Pflegezentrum sowie weitere gewerblich genutzte Flächen auf dem Areal zu erstellten. Die beiden Parzellen GB Olten Nr. 3321 und 6053 sollen in zwei Etappen bebaut werden. Die erste Etappe soll zu einer Verdichtung auf der Parzelle GB Olten Nr. 3321 führen. Dazu soll das Tertianum in der östlichen Ecke der Parzelle erstellt werden sowie ein weiteres Gebäude entlang der Solothurnerstrasse entstehen. In der zweiten Etappe soll das Aldi-Gebäude durch ein gewerblich nutzbares Gebäude ersetzt werden.

Im Rahmen des Gestaltungsplanverfahren war das Thema Altlasten und Grundwasser für das Projektareal zu klären. Dazu wurden die verschiedenen geologischen, altlastenrechtlichen und abfallrechtlichen Untersuchungen des Areals in einem Bericht zusammengefasst. Die vorhandenen Daten und Untersuchungen wurden auszuwerten und Empfehlungen zum weiteren altlasten- und abfallrechtlichen Vorgehen abgegeben.

1.2 Ausgeführte Arbeiten

- Archivsuche Wanner AG Solothurn
- Organisation diverser Berichte aus verschiedenen Quellen (SPS Immobilien, fsp architekten, Wincasa, CSD-Ingenieure, Wanner AG Solothurn, C+S Ingenieure, Amt für Umwelt)
- Startsitzung mit fsp architekten (Hr. Christen) am 29.1.18
- Akteneinsicht Amt für Umwelt für die Parzelle GB 3321 und GB 6053
- Auswerten der bestehenden Daten und Bericht verfassen

2. Verwendete Unterlagen

[1] Wanner AG Solothurn (300149): Historische Altlastenvoruntersuchung und Pflichtenheft für die technische Voruntersuchung, Gewerbeliegenschaften "ehemals USEGO" Solothurnerstrasse 189/227/231, Olten, 13.09.2001.

[2] Wanner AG Solothurn (300149): Altlastenabklärung inkl. Kostenschätzung Sanierungsaufwand ("Minderwert"), Gewerbeliegenschaften "ehemals USEGO" Solothurnerstrasse 189/227/231, Olten, 28.09.2000.

[3] Wanner AG Solothurn (300149-T): Technische Altlastenvoruntersuchung, Gewerbeliegenschaften "ehemals USEGO" Solothurnerstrasse 189/227/231, Olten, 19.10.2001.

[4] Wanner AG Solothurn (308161): USEGO Westtrakt: Feststoffuntersuchungen, 30.06.2008.

[5] CSD Ingenieure und Geologen AG (AG1360.121): Generelle Baugrunduntersuchung und Altlastenscreening, Aldi Suisse AG, Standort Olten (8.8.2005).

[6] C+S Ingenieure AG (15046-B01): Trennsystem USEGO-Areal Olten, Projektabschlussbericht (09.12.2016).

[7] CSD Ingenieure und Geologen AG (AG1426.600.50): Konzept zur Beseitigung der Wasserproblematik, USEGO Areal, Olten (21.1.2015)

[8] CSD Ingenieure und Geologen AG (AG1426.600.50): Bericht zum Hochwasserereignis am 1.05.2015, USEGO-Areal, Olten (1.6.2015)

[9] CSD Ingenieure und Geologen AG (AG1426.600.40): Analyse der Grundwasserproblematik, USEGO-Areal, Olten (17.12.2014).

[10] CSD Ingenieure und Geologen AG (AG1426.700) Kurzbericht Altlastenrechtliche Aushubbegleitung, USEGO-Areal, Olten (KbS-Nr. 22.092.0109B).

[11] Stellungnahme Amt für Umwelt: Kataster der belasteten Standorte des Kantons Solothurns, Gemeinde Olten, GB Olten Nr. 6053, Standort 22.092.0319B (Schenker & Co.) Neubeurteilung der Altlastensituation (13.9.2010).

[12] CSD Ingenieure und Geologen AG (AG1422_TU): Technische Untersuchung, Solothurnerstrasse 189, Olten, Tivona Phi AG (10.05.2006).

[13] CSD Ingenieure und Geologen AG (AG1422_EB): Entsorgungsbericht, Solothurnerstrasse 189, Olten, Aldi Suisse AG (13.02.2007).

[14] Bundesamt für Umwelt (Umweltvollzug Nr. 1616: 28S): Bauvorhaben und belastete Standorte (2016).

3. Untersuchungsperimeter

3.1 Lage und Nutzung

Das Areal liegt am Südhang des Juras unterhalb der Rumpelhöhe. Im Norden wird das Areal durch die Kantonstrasse begrenzt, im Süden durch die SBB-Geleise. Östlich des Areals fliesst die Dünnern und im Westen liegt die Gleisüberführung des Entlastung-Region-Olten Projektes (ERO). Als Grünflächen liegen als Parkelemente (Versickerungsmulden) auf den Parkplatz und entlang des Aldi vor. Die Böschung des Niveauunterschiedes zwischen der Solothurnerstrasse und des Parkplatzes USEGO ist auch begrünt.

Im Laufe der hundertjährigen Arealgeschichte wurden auf dem USEGO-Areal verschiedene Gebäude erstellt und wieder abgerissen. Z.B. hatte das heutige USEGO-Gebäude früher einen Ost- und einen Westflügel. Spuren dieser alten Gebäude und früherer Arealnutzung sind heute noch im Untergrund vorhanden.

Die Parzelle Gb Olten 3321 wurde von der USEGO (Union Schweizerische Einkaufgesellschaft Olten) als Lager-, Logistik- und Bürozentrum genutzt. Auf der Parzelle GB Olten Nr. 6053 wurde eine Kunststeinfabrik betrieben (Schenker und Co.).

3.2 Regionale geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Das Areal liegt am Südabhang des Juras. Die Oberfläche des Jurafels (mehrheitlich Kalk) ist stark strukturiert. Die Kalke des Juras sind karstfähig und daher wasserführend. Im

Areal liegt der Kalk ca. 1 bis 5 m unterhalb des Terrains, wobei die Felsoberfläche in Richtung Dünnern abfällt. Südlich der Bahnlinie sinkt die Felsoberfläche sehr schnell ab. Südlich der Bahnlinie liegen auf dem Fels mächtige grundwasserführende Schotter des Dünnerngäus. Stellenweise ist der Fels jedoch im Bett der Dünnern aufgeschlossen.

Auf dem Areal liegen über dem Fels mehrheitlich trockener Gehängeschutt oder Gehängelehm vor. Stellenweise liegen darüber umgelagertes oder aufgeschüttetes Material (künstliche Auffüllung). Mit dem Neubau der ERO wurden das Areal auf der Parzelle GB Olten Nr. 3321 angehoben.

Das Gebiet befindet sich im Gewässerschutzbereiche A_U. Jedoch sind die Lockergesteinsschichten oberhalb des Fels zumeist trocken. Bei starken Niederschlagsereignissen oder Schneeschmelze kann das Wasser rund um das bestehende USEGO-Gebäude innert kürzester Zeit um bis zu 4 m steigen (siehe Kapitel 6.3). Das anfallende Wasser ist direkt mit dem Niederschlag gekoppelt und besteht aus Hang- oder Karstwasser. Es besteht kein zusammenhängender Grundwasserkörper unterhalb den Parzellen. Südlich der Parzelle exfiltriert das Hangwasser in die Dünner.

4. Zusammenfassung historische Untersuchung (2001)

Aufgrund des Betriebs einer Garage und einer Autowerkstatt wurde das USEGO-Areal in den Kataster der belasteten Standorte aufgenommen. Die Garage und Autowerkstatt befand sich auf der heutigen Parkfläche nördlich dem heutigen USEGO-Gebäude. Die Werkstätten bestanden aus verschiedenen Gebäuden. Die Garage wurde zwischen 1920 und 2001 betrieben.

Das schützenswerte Gut ist das Grundwasser/Hangwasser beziehungsweise das Oberflächengewässer, da das Hangwasser unterhalb der Parzelle in die Dünner exfiltriert.

Auf dem Areal wurden bis zu 15 Tankanlagen (5'000 bis 40'000 l) betrieben. 2001 zurzeit der historischen Untersuchung waren davon noch 2 oberirdische Tanks in Betrieb, welche jedoch seither ausser Betrieb genommen und rückgebaut wurden. Die im Anhang 6 eingezeichneten Tanks sind gemäss Amt für Umwelt ausser Betrieb gesetzt und mit Sand und Kies gefüllt. Die Tanks und Werkleitungen der Tanks befinden sich jedoch noch immer im Boden.

Die Lagerung von Food und Non-Food-Produkten im USEGO-Gebäude wurden als unkritisch beurteilt. Aufgrund des Alters des Gebäudes ist davon auszugehen, dass bei einem Rückbau ein Gebäudecheck auf Gebäudeschadstoffe (z.B. Asbest, PCB) durchzuführen ist.

Die Verdachtsflächen der historischen Untersuchung beschränkten sich aufgrund der Nutzungsgeschichte auf Terrainaufschüttungen (1, 2 und 7), die Garagen (3 und 4) und die Lage der Tankanlagen. Die Verdachtsflächen sind in der untenstehenden Tabelle zusammengestellt und im Anhang 3 graphisch dargestellt.

Nr.	Verdachtsfläche	Schadstoffpotential
1	Ehemaliger Schopf	Terrainauffüllung vermutet
2	USEGO- Westflügel	Bauschutt früherer Gebäudes und Brandresten

Nr.	Verdachtsfläche	Schadstoffpotential
3	Garage (innen)	öl-/benzinverschmutzte Betonbodenplatten/Untergrund
4	Garage (aussen)	öl-/benzinverschmutzte Untergrund
5	SBB Geleise und Tanks	Heizölverschmutzter Untergrund, Abrieb Fahrleitungen und Schienen.
6	Öltanks West	ölverschmutzter Untergrund
7	Parkplätze Aldi	aufgeschüttetes Material mit Bauschutt
8	Heizöltank	Betankungsunfall

Die Verdachtsflächen 2 und 6 befinden sich unter der heutigen Bahnüberführung der ERO.

5. Technische Untersuchung

15 Porenluftuntersuchungen wurden bereits im Rahmen der historischen Untersuchung abgeteuft und ausgewertet. Diese Untersuchungen wurden für das Erstellen des Pflichtenheftes für die technische Untersuchung berücksichtigt und die Untersuchungen konnten zielgerichteter geplant werden. Um die Verdachtsflächen der historischen Untersuchung zu charakterisieren, wurden 7 Baggerschlitze durchgeführt.

Die Resultate der technischen Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Nr.	Verdachtsfläche	Belastung	Abfallrechtliche Beurteilung
1	Ehemaliger Schopf	Westlicher Teil Schlacke (max. 0.7 m), Bauschutt	Schlacke fachgerecht entsorgen, Aushub begleiten
2	USEGO- Westflügel	Möglicherweise im Untergrund versickertes schadstoffbelastetes Löschwasser im Bereich eines Brandes	Aushub vor Ort durch Fachperson beurteilen
3	Garage (innen)	Bausubstanz KW-haltig	Beton aufbereiten
4	Garage (aussen)	Bei Baggerschlitzen keine Belastungen mit KW gefunden	Bei Aushub geringe Mengen belastete Materialien zu erwarten (Deponie Typ B)
5	SBB Geleise und Tanks	Keine bekannten Belastungen im Schotter, bei Tanks geringe KW-Belastungen im Untergrund	Tieferer Aushub durch Fachperson begleiten lassen
6	Öltanks West	Bei Tanks geringe KW-Belastungen im Untergrund	Aushub vor Ort durch Fachperson beurteilen
7	Parkplätze Aldi	Wenig Bauschutt in Kieskoffer	Bei Aushub geringe Mengen belastete Materialien zu erwarten (Deponie Typ B)
8	Heizöltank	Keine bekannte Belastung	-

Die Verdachtsflächen 2 und 6 befinden sich unter der heutigen Bahnüberführung.

6. Bautätigkeiten auf dem Areal seit 2001

6.1 Bau Aldi (2006)

2005 wurde von der CSD Ingenieure eine Baugrunduntersuchung auf der heutigen Parzelle GB Olten 6053 (ehemals GB Olten 4396 und 2993) durchgeführt. Dabei wurden künstliche Auffüllungen (teilweise leicht belastet) nachgewiesen. 2006 folgte eine technische Untersuchung, bei welchem die belasteten Bereiche besser eingegrenzt wurden. Bei den Bauarbeiten, wurde im Norden der Fels freigelegt und im Süden die belasteten Materialien entfernt. Einzig im Böschungsbereich entlang der SBB Linie verbleibt gemäss Angaben CSD [13] noch 45 m^3 leicht belastete Materialien im Untergrund. Aufgrund des eingereichten Entsorgungsnachweises wurde 2010 die Parzelle GB Olten Nr. 6053 aus dem Kataster der belasteten Standorte entlassen (siehe Stellungnahme Amt für Umwelt [11]).

6.2 Rückbau USEGO und Entlastung Region Olten (ERO)

Für die Erstellung des Bahnübergangs der Entlastung Region Olten (ERO) musste ein Teil der bestehenden USEGO-Gebäude rückgebaut werden. Als Vorbereitung des Rückbaus wurde 2008 in der Verdachtsfläche 2 und 6 insgesamt 3 Baggerschlitze und 2 Rammkernbohrungen durchgeführt [4]. In den Baggerschlitzen wurde mit Bauschutt verschmutzter Untergrund angetroffen (Inertstoffmaterial). In den Rammkernbohrung wurde leicht mit PAK und B(a)P-verschmutztes Material angetroffen (ehemaliges T-Material).

Der Bau der ERO wurde nicht durch unser Büro betreut, so dass uns keine weiteren Informationen zum Rückbau und den Bautätigkeiten vorliegen. Aufgrund der heutigen Situation kann davon ausgegangen werden, dass die geplanten Gebäuderückbauten vorgenommen wurden (West- und Osttrak USEGO Gebäude, sowie die Garage). Ob im Bereich der heutigen öffentlichen Strasse noch Reste der Tanks oder Teile der Betonbodenplatte im Untergrund verblieben sind, ist uns unbekannt.

6.3 Massnahmen Wasserschaden USEGO (ab 2014)

Seit dem Bau der 900 mm Abflussentlastungleitung (ca. 2006 [9]) im Südosten des USEGO-Gebäudes wurden bei langanhaltenden Regenfällen Wassereintritte im Keller des USEGO-Gebäudes festgestellt. Zur Vermeidung weiterer Wasserschäden wurde in der Folge einerseits im Keller des USEGO-Gebäudes eine weisse Wanne eingebaut und andererseits später ein Überwachungssystem eingerichtet.

Die weisse Wanne soll verhindern, dass das Hangwasser in den Keller eindringen kann. Nach weiteren Wasserschäden, wurde ein Überwachungssystem eingerichtet. Dieses warnt den Hauswart, falls das Wasser bald die Oberkante der weissen Wanne erreicht und in Kürze in den Keller eindringen wird. Trotz der weissen Wanne wurden weiterhin Wassereintritte beobachtet. In der Folge wurden als weitere Massnahmen eine Sickerdrainage an der Südseite des USEGO-Gebäude gerade unterhalb der Oberkannte der Weissenwanne einbaut und die bestehende Versickerungsanlage im Norden umgebaut.

Die Versickerungsanlage wurde neu so gebaut, dass nach dem Durchlaufen einer Bodenschicht das Wasser in einer Sickerleitung gefasst und in die Dünnern abgeleitet wird (Retentionsfilterbecken). So soll verhindert werden, dass bei stark Niederschlägen zusätzliches Wasser in das System rund um das bestehende USEGO-Gebäude geleitet wird.

Die Versickerungsanlage und die Drainage wurden 2016 erstellt. 2017 war ein regenschwaches Jahr, so dass die Funktionstüchtigkeit der Anlage nur beschränkt getestet wurde. Anfangs 2018 wurde im Mittelland zwei grosse Schnee/Regenereignisse beobachtet. Beide Ereignisse führten zu weiteren Wassereinbrüche im Keller des USEGO-Gebäudes. Gemäss Telefon mit dem Hauswart (Firma Olbara AG Frau Gruber vom 7.2.2018) tritt Wasser nur noch auf der Seite der SBB-Geleise auf. Dies zeigt, auf, dass mit dem Abführen des Dach- und Platzwassers in die Dünnern, die Spitze im Hangwasser bei Stark-Niederschlagsereignissen gebrochen werden konnte.

Beim Bau der Abflussentlastungsleitung entlang der SBB wurde das bestehenden hydraulische System gestört und/oder verbaut. Beim geplanten Bauprojekt gilt es eine ähnliche Situation zu vermeiden und den Fluss des Hangwassers um die geplanten Gebäude zu unterstützen (siehe Kapitel 9.1 für mehr Details).

Im Anschluss an die Bauarbeiten der Versickerungsanlage wurde ein Antrag gestellt, die neuerstellten Bereiche aus dem Kataster der belasteten Standorte zu entlassen. Das Amt für Umwelt forderte dazu jedoch den Nachweis, dass die Baugrubensohle sauber ist. Der Nachweis sollte aufgrund von chemischen Analysen der Sohlenproben erfolgen. Da das Vorgehen zum Entlassen aus dem KbS nicht vorgängig der Bauarbeiten mit den Behörden abgesprochen war und man divergierende Ansichten über Sohlenprobenanzahl und Analyseprogramm hatte, wurde der Entlassungs-Antrag zurückgezogen. Der Eintrag im Kataster der belasteten Standorte wurde daher nicht angepasst.

7. Altlastenrechtliche Beurteilung

Die Parzelle GB Olten Nr. 3321 ist als *belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig* im Kataster der belasteten Standorte verzeichnet. Die Parzelle GB Olten Nr. 6053 ist nicht im Kataster der belasteten Standorte verzeichnet. Ein Auszug aus dem Kataster der belasteten Standorte befindet sich im Anhang 4 und der Status ist in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst.

Bis am 13.09.2010 war auch die Parzelle GB Olten Nr. 6053 im KbS eingetragen. Mit dem Bau des Aldis wurde jedoch eine Totaldekontamination durchgeführt und die belasteten Materialien von der Parzelle entfernt. Zurück bleibt gemäss Entsorgungsbericht eine Bagatellbelastung von 45 m^3 schwach belastetes Material entlang der SBB-Geleise [13]. Mit der Stellungnahme des Amts für Umwelt vom 13.9.2010 [11] wurde die Parzelle aus dem Kataster der belasteten Standorte entlassen.

Parzelle GB Olten	**KbS-Nr**	**altlastenrechtlicher Status 1.2.2018**
Nr. 3321 (USEGO)	22.092.0109B	belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig
Nr. 6053 (ALDI)	22.092.0319B	kein Eintrag im Kataster der belasteten Standorte[1]

[1] wurde am 13.09.2010 aus dem Kataster der belasteten Standorte entlassen [11]

8. Abfallrechtliche Beurteilung

Auf der Parzelle GB Olten Nr. 6053 liegen 45 m³ schwach belastetes Material entlang der SBB-Geleise vor. Das Material kann auf einer Deponie Typ B fachgerecht entsorgt werden.

Aufgrund der durchgeführten Bauarbeiten auf der Parzelle GB Olten Nr. 3321 verbleiben in den Verdachtsflächen 1 und 4 belastete Materialien (Schlacke und Bauschutt) im Untergrund. Bei den ausser Betrieb gesetzten Tankanlagen ist damit zu rechnen, dass jeweils kleinere Mengen an KW-belastetem Material zu entsorgen ist. Das mit Bauschutt verschmutzte Material kann auf einer Deponie Typ B entsorgt werden. Die Schlacke und das mit KW-belastete Material ist im Labor zu untersuchen und anschliessend gemäss Analyseresultate fachgerecht zu entsorgen.

Mit Rückbau- und Aushubarbeiten fallen mehr als 200 m³ Material an. Gemäss VVEA ist daher mit dem Bauprojekt ein Abfallentsorgungskonzept einzureichen. Die Aushubarbeiten sind von einer Fachperson zu begleiten.

9. Auswirkungen auf Bauvorhaben

9.1 Hangwasser

Aufgrund des stark variierenden Hangwasserstandes auf der Parzelle, empfehlen wir die Wasserströme im Untergrund nicht zu unterbinden und keine Querriegel in die Ströme einzubauen. Um den Wasserfluss durch das Grundstück zu fördern und zu unterstützen, schlagen wir folgende bauliche Massnahmen vor:

A) Einbau einer sickerfähigen Schicht unter jedem Gebäude (z.B. 30 cm bis 50 cm gebrochener Jurafels)
B) Abdichten der gesamten Bausubstanz, welche unterhalb der geplanten Terrainhöhe zu liegen kommt (dies umfasst nicht abschliessend u.a. Lichtschächte, Garageneinfahrten, etc.).
C) Sollte die Baugrubensohle in den Fels zu liegen kommen, ist dafür zu sorgen, dass ein topographischer Abfluss des Wassers aus der Baugrube möglich ist (wenn nötig zusätzliche Felsabau). Mit dieser Massnahme verhindert man, dass sich in der ehemaligen Baugrube das Wasser ansammelt und eine abflusslose, wassergefüllte Mulde (= "Badewanne") entsteht.

9.2 Altlastenrecht / Abfallrecht

Bei einem Bauvorhaben auf einem belasteten Standort ist sicher zu stellen, dass der Artikel 3 der Altlastenverordnung eingehalten wird. Dieser besagt, dass durch das Bauvorhaben der belastete Standort nicht sanierungsbedürftig werden darf oder eine spätere Sanierung nicht wesentlich erschwert werden darf. Die vorhandenen Belastungen gemäss Kapitel 5 auf den beiden Parzelle wird auch zukünftig nicht zu einem sanierungsbedürftigen Standort führen. Der Artikel 3 der Altlastenverordnung kann mit dem geplanten Bauvorhaben eingehalten werden.

Strebt die Bauherrschaft an die Parzelle GB Solothurn Nr. 3321 aus dem Kataster der belasteten Standorte zu entlassen, sind die vorhandenen belasteten Materialien von der Parzelle zu entfernen. Die verbleibende Restbelastung von schwachbelastetem Material darf 100 m^3 nicht übersteigen (Bagatellbelastung). Das fachgerechte Entfernen der belasteten Materialien muss von einer Altlastenfachperson betreut und überwacht werden. Die erfolgreiche Dekontaminierung des Standortes ist mit Sohlenproben nachzuweisen. Das Vorgehenskonzept der Dekontamination hat in vorgängiger Rücksprachen mit dem Amt für Umwelt zu erfolgen, ansonsten kann die Entlassung aus dem Kataster der belasteten Standorte nicht garantiert werden.

Bei Bauarbeiten entlang der SBB-Geleise im Süden der Parzelle GB Solothurn Nr. 6053 ist mit wenig schwach belastetem Material zu rechnen.

10. Wissenslücken / weiteres Vorgehen

Die stark schwankenden Hangwasserstände sind bis jetzt nur im Bereich des USEGO-Gebäudes bekannt. Um den Einfluss auf das Tertianum-Bauprojekt zu prüfen, empfiehlt es sich frühzeitig auf der Höhe der Solothurnerstrasse zwei bis drei Piezometer zu setzten und diese mit Logger zu überwachen. Um die Baukosten besser abzuschätzen, sollte der Höhenverlauf des Felses unterhalb des geplanten Gebäudes erkundet werden, da dies zu Mehrkosten bei der Ausführung führen kann. Wir empfehlen daher möglichst frühzeitig die Baugrunduntersuchung durchzuführen.

Um die fachgerechte Entsorgung des vorhandenen belasteten Materials sicherzustellen, empfehlen wir die Baustelle von einem Altlasten-Fachbüro begleiten zu lassen. Bei Vermutung auf stark belasteten Materialien empfehlen wir pro 100 m^3 eine Probe im Labor untersuchen zu lassen. Dies um sicherzustellen, dass die Entsorgungskosten möglichst geringgehalten werden können.

Wird von der Bauherrschaft angestrebt, die Parzelle GB Olten Nr. 3321 aus dem Kataster der belasteten Standorte auszutragen, empfehlen wir das Vorgehen für diese Zielerreichung vor Baustart mit dem Amt für Umwelt zu besprechen und festzulegen.

11. Schlussbemerkungen

Die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen im Bericht stützen sich auf die der Wanner AG Solothurn zum Zeitpunkt der Berichtverfassung vorliegenden Informationen. Diese Erkenntnisse und Schlussfolgerungen können nicht ohne überprüft auf zukünftige Verhältnisse übertragen werden.

Wanner AG Solothurn

T. Kippel
dipl. Natw. ETH

F. Vils
Dr. sc. nat. UniNE

Verteiler: Swiss Prime Site Immobilien AG, fsp architekten, Wanner AG Solothurn

WANNER
GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN

Dornacherstrasse 29
4501 Solothurn

Tel. 032 625 75 75
info@wanner-so.ch

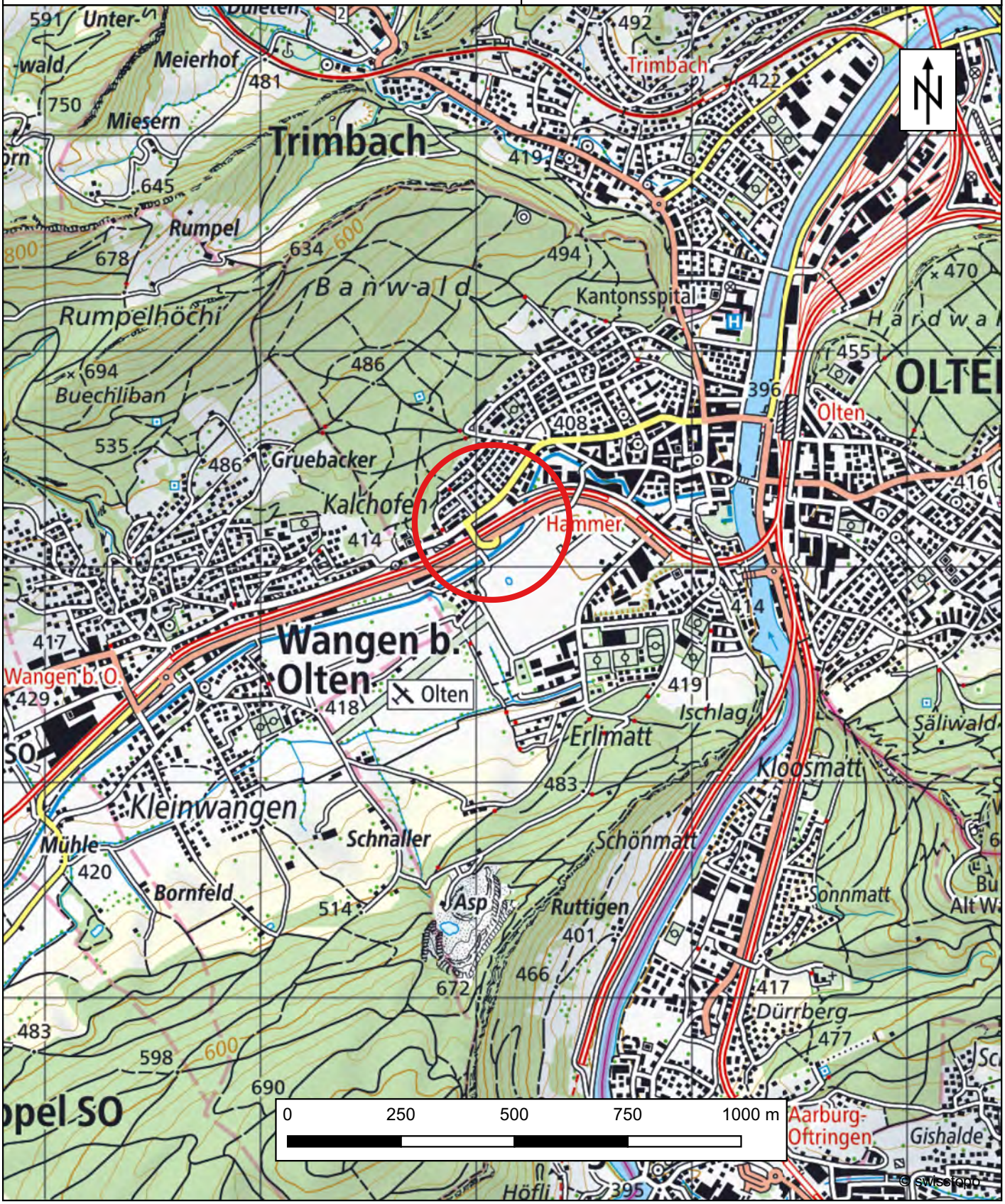
Anhang
1

Situation 1 : 25'000

Auftrag Nr. 318102 14.2.2018

USEGO Olten

Altlasten und Grundwasser



WANNER GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN	Dornacherstrasse 29 4501 Solothurn	Tel. 032 625 75 75 info@wanner-so.ch	**Situation 1:1'000** mit allen früheren Sondierungen	Auftrag Nr. 318102 **USEGO, Altlasten und Grundwasser**	14.02.2018	Anhang 2

1:1'000

2634100

2634300

1244200

BS7
BZ06-5
R1
BZ06-4
BZ06-3
BS1
P10
P7.3
P5.1/5.2
R2
BZ06-6
BZ06-2
P7.1/7.2
BZ06-7
BS1.3
BS1.2
BS1.1
P1
P8
BZ06-8
R3
BZ06-1
KB29
KB28
BS4.3
KB3
KB2
BS4.2
BS4.1
KB1
KB27
BS1
BS2
RKB2
BS3
RKB1
KB26

Kantonspolizei

Dünnern

0 25 50 100 Meter

Legende

318102 Projektperimeter

Sondierungen und Bauten

Rammsondierung

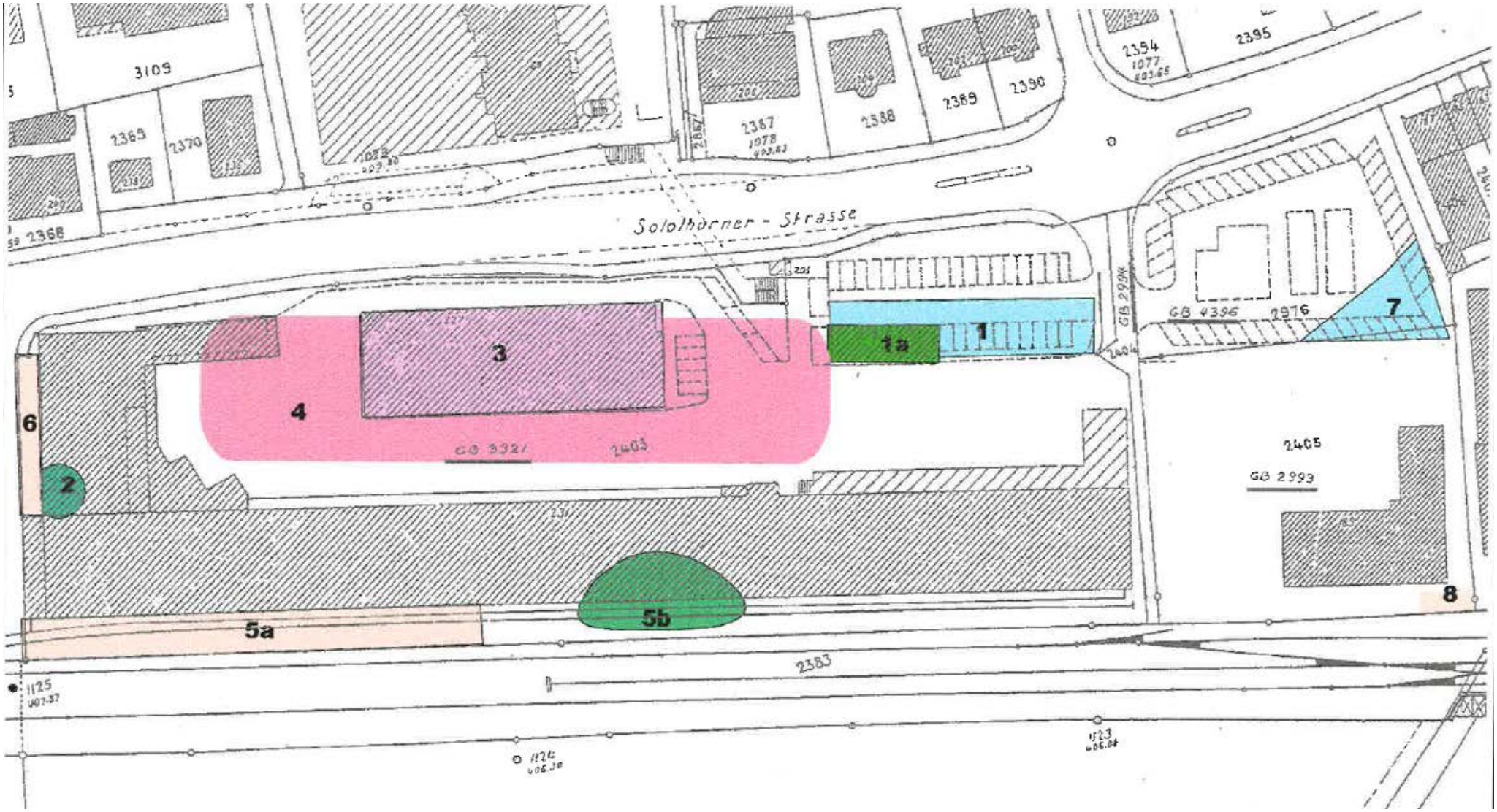
Bohrung

Baggerschlitzsondierung

Trennsystem USEGO, 2016

C:\GIS\Projekte\318102_USEGO\318102_USEGO_03.mxd

WANNER GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN	Dornacherstrasse 29 4501 Solothurn	Tel. 032 625 75 75 info@wanner-so.ch	Verdachtsflächen der historischen Untersuchung (Bericht 300149, 2001)	Auftrag Nr. 318102 15. Februar 2018 **USEGO Olten**	Anhang 3



WANNER
GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN

Dornacherstrasse 29
4501 Solothurn

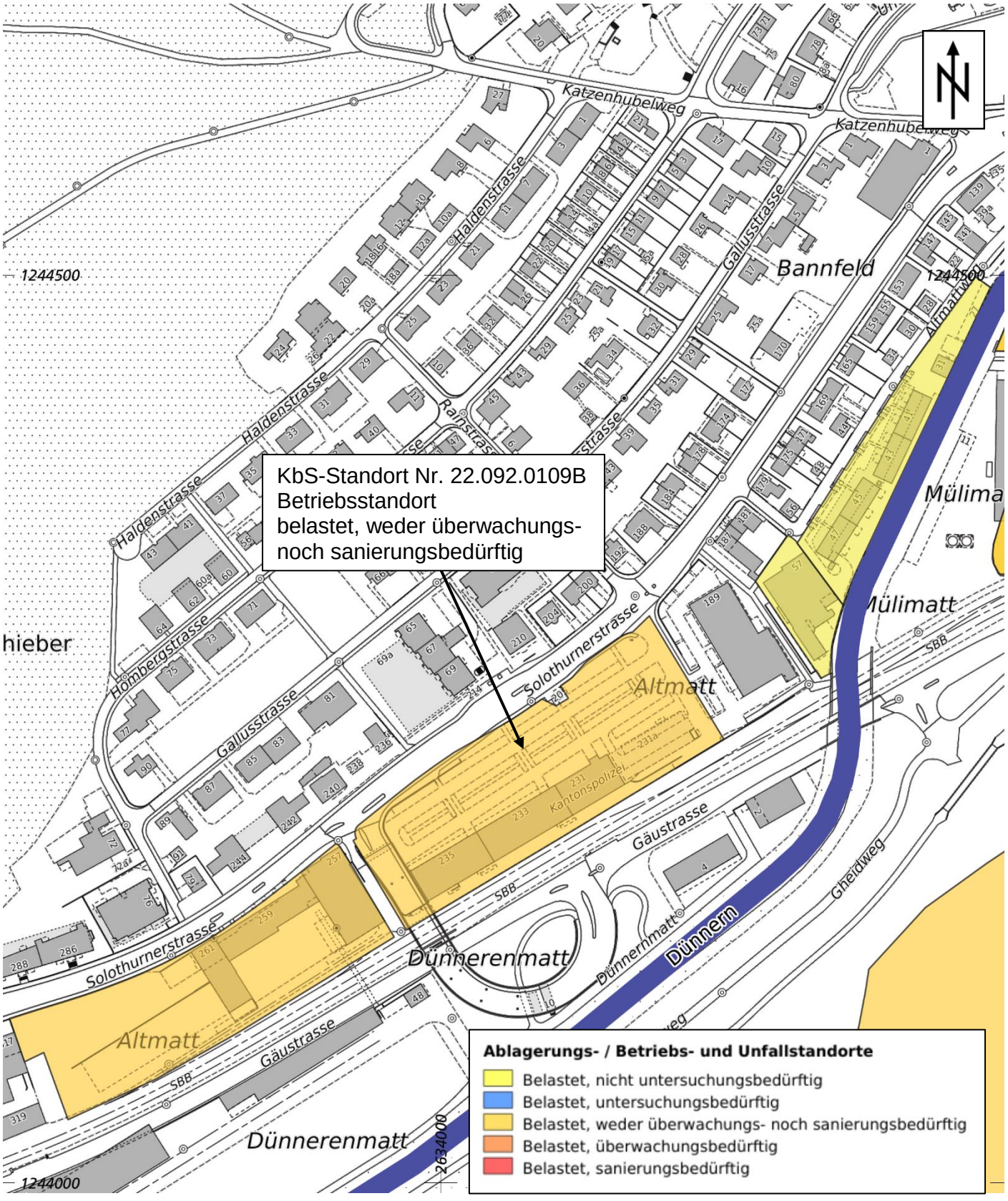
Tel. 032 625 75 75
info@wanner-so.ch

Auszug Kataster der belasteten Standorte
Februar 2018

Auftrag Nr. 318102 14. Februar 2018

USEGO Olten

Altlasten und Grundwasser



WANNER
GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN

Dornacherstrasse 29
4501 Solothurn

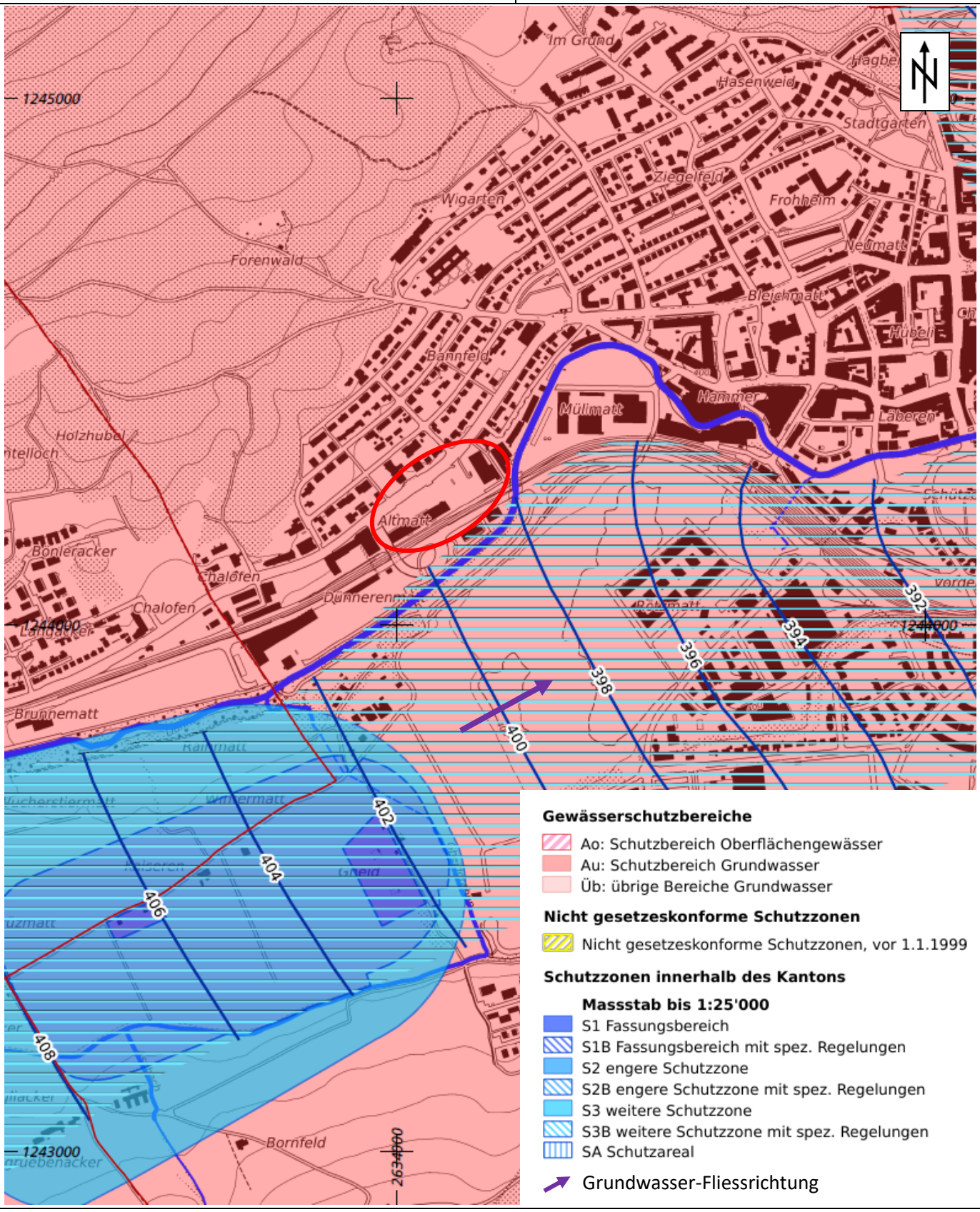
Tel. 032 625 75 75
info@wanner-so.ch

Auszug aus der Gewässerschutzkarte, 1:10'000

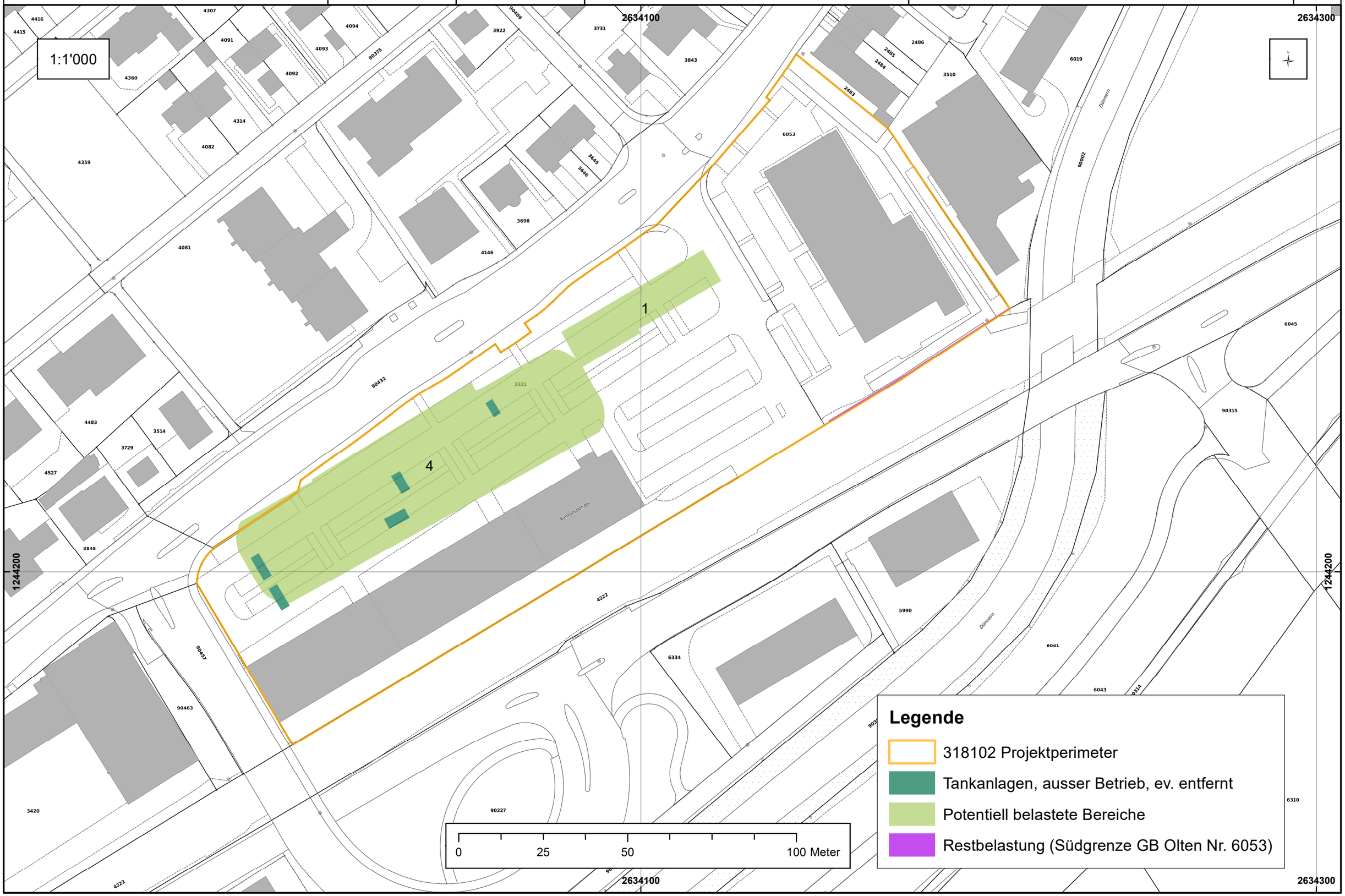
Auftrag Nr. 318102 14. Februar 2018

USEGO Olten

Altlasten und Grundwasser



WANNER GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN	Dornacherstrasse 29 4501 Solothurn	Tel. 032 625 75 75 info@wanner-so.ch	**Situation 1:1'000**: Übersicht der verbleibenden Restbelastung (gemäss TU und Entsorgungsnachweis)	Auftrag Nr. 318102 **USEGO, Altlasten und Grundwasser**	14.02.2018	Anhang 6



C:\GIS\Projekte\318102_USEGO\318102_USEGO_03.mxd

WANNER GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN	Dornacherstrasse 29 4501 Solothurn	Tel. 032 625 75 75 info@wanner-so.ch	**Situation 1:1'000** Felsoberflächenangabe in den früheren Sondierungen	Auftrag Nr. 318102 **USEGO, Altlasten und Grundwasser**	14.02.2018	Anhang 7

1:1'000

2634100

2634300

1244200

406.9

405.3

406.9

407.0

406.2

406.1

404.0

403.5

399.72

400.69

403.04

401.7

402.6

406.89

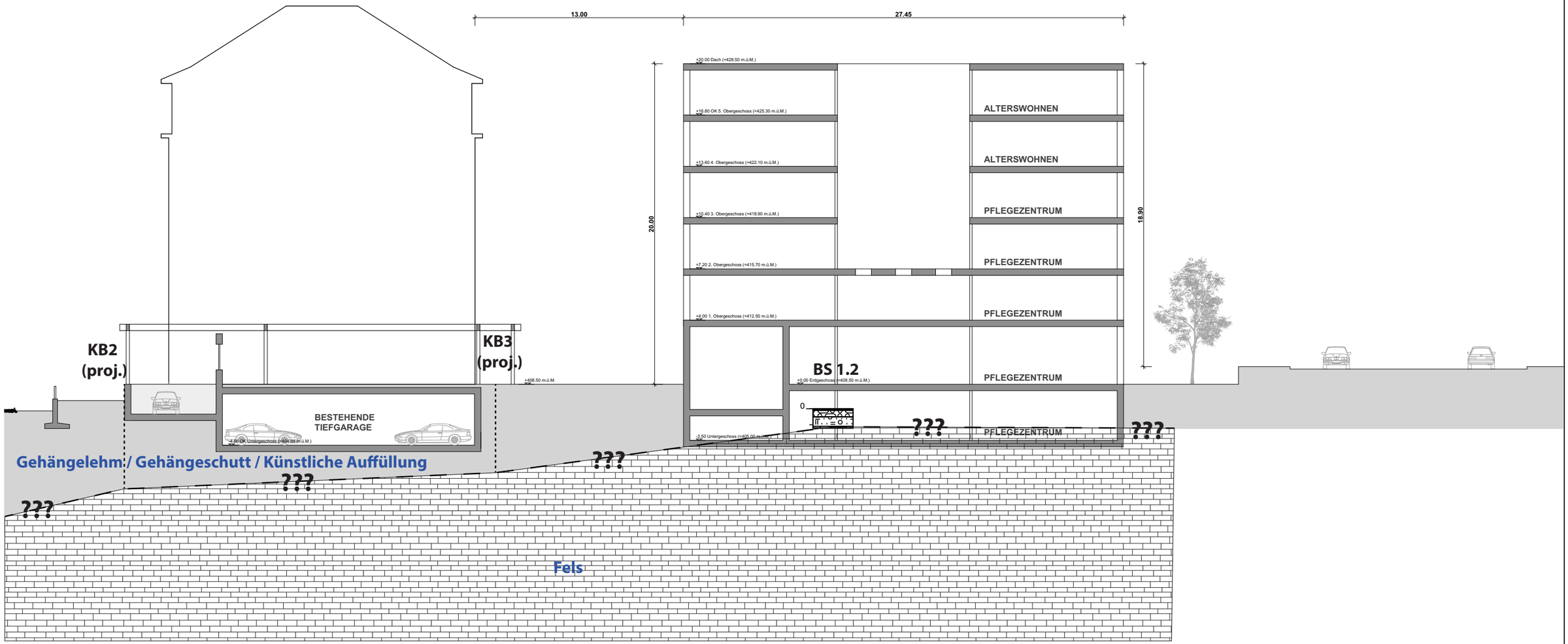
402.82

0 25 50 100 Meter

Legende

Sondierungen mit Angabe Felshöhe in m.ü.M.

- Rammsondierung
- Bohrung
- Baggerschlitzsondierung

C:\GIS\Vorlagen\318102_USEGO_03-2.mxd

WANNER GEOLOGIE UND UMWELTFRAGEN	Dornacherstrasse 29 4501 Solothurn	Tel. 032 625 75 75 info@wanner-so.ch	**Schnitt C 250 mit ungefährer Lage des Fels**	Auftrag Nr. 318102 **USEGO, Olten**	14.02.2018	Anhang 8