



Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 3, Celerina

Historische Untersuchung nach Altlastenverordnung mit Pflichtenheft der technischen Untersuchung

KbS-Nr. 3782-0032

Bericht-Nr. GR1054A-1, 07.01.2021

Angaben zum Dokument

Auftragsnummer:	GR1054A	
Projekt/Objekt:	Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 3, Celerina	
Standort:	LK 2'788'600 / 1'152'350	Gemeinde: Celerina
Bericht:	Historische Untersuchung nach Altlastenverordnung mit Pflichtenheft der technischen Untersuchung	
Berichtsnummer:	GR1054A-1	Datum: 07.01.2021
Autor/en:	Nina Zoller	
Korreferat:	Peter Berchtold	
Filename:	GR1054A-1_HUDeponie3_Celerina_2021_01_07.docx	
Auftraggeber:	Gemeinde Celerina	
Verteiler:	Gemeinde Celerina, Via Maistra 97, 7505 Celerina, pdf	

Präambel

Die Angaben und Folgerungen dieses Gutachten beziehen sich ausschliesslich auf das vorliegende Projekt und den zitierten Projektstand. Bedeutende Änderungen des Projekts bedingen eine Neubeurteilung. Wird das Gutachten zudem für andere Zwecke verwendet, wird jede Haftung abgelehnt. Die Haftung wird auch gegenüber anderen Personen als den Auftraggebern vollumfänglich abgelehnt.

Bei den im Bericht gemachten Angaben handelt es sich um eine Interpretation der bis anhin von diesem Grundstück bzw. Standort bekannten Daten und Fakten. Sollten im Laufe der Planung bzw. der Ausführung des Bauvorhabens zusätzliche Informationen gewonnen werden, so müssen die gemachten Modellangaben überprüft und falls notwendig angepasst werden. Aus diesem Grund ist die Begleitung der Projektierungs- und Ausführungsarbeiten durch eine Geologin / einen Geologen sehr zu empfehlen.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
1.1	Handlungsbedarf.....	4
1.2	Auftrag	4
1.3	Zielsetzung.....	4
2	Beschreibung des Standorts.....	4
2.1	Lage, Situation	4
2.2	Geologische und hydrogeologische Situation	5
2.3	Schutzgüter, Schutzobjekte	5
2.4	Bestehende Untersuchungen / Vorbelastungen	5
3	Historische Untersuchung.....	6
3.1	Vorgehen der Datenerhebung, Befragung von Zeitzeugen	6
3.2	Verwendete Unterlagen	6
3.3	Arealgeschichte	6
3.4	Umweltrelevante Tätigkeiten.....	7
3.5	Unfälle und Leckagen	7
3.6	Verbleibende Kenntnislücken	7
4	Verdachtsmatrix, Belastungshypothese.....	8
5	Pflichtenheft der technischen Untersuchung	8
5.1	Zielsetzung.....	8
5.2	Untersuchungsperimeter.....	8
5.3	Untersuchungsprogramm technische Voruntersuchung	8
5.3.1	Übersicht.....	8
5.3.2	Räumliche Abgrenzung und Charakterisierung der Belastungen	9
5.3.3	Untersuchung von Feststoffproben, Eluattest.....	9
5.3.4	Untersuchung Grundwasser / Oberflächengewässer	10
5.3.5	Untersuchung des Bodens.....	10
5.3.6	Untersuchung Gase	10
6	Zusammenfassende Beurteilung	11
7	Weiteres Vorgehen	11

Historische Untersuchung nach Altlastenverordnung mit Pflichtenheft der technischen Untersuchung

Anhangverzeichnis

- Anhang 1: Übersichtsplan, Situation, 1 : 5'000
- Anhang 2: Gewässerschutzkarte, Situation, 1 : 25'000
- Anhang 3: Fotodokumentation historische Luftfotos
- Anhang 4: Katasterauszug KbS
- Anhang 5: Verdachtsflächenplan, Sondierungen, Messstellen, Situation 1 : 2'500

Referenzenverzeichnis

- [1] Kataster der belasteten Standorte im Kanton Graubünden (KbS): Katasterauszug, erstellt 22.01.2020, Standortnummer 3782-0032.
- [2] Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden: Gewässerschutzkarte, Stand 2020 (online).
- [3] Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden: Geocover, Stand 2020 (online).
- [4] Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden: Grundwassermodell, Stand 2020 (online).
- [5] Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden: Prüfperimeter chemische Bodenbelastung, Stand 2020 (online).
- [6] Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV), Bundesverordnung vom 26. August 1998.
- [7] Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen, (Abfallverordnung VVEA), Bundesverordnung vom 04.12.2015.
- [8] Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo), Bundesverordnung vom 01.07.1998.
- [9] Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Luftbilder, Stand 2020 (online).
- [10] Bundesamt für Landestopografie swisstopo, historische Kartenwerke, Zeitreise (online).
- [11] Amt für Natur und Umwelt: Aufforderung zur Durchführung einer Voruntersuchung nach Altlastenverordnung; Brief an die Gemeinde Celerina vom 22.01.2020.
- [12] Amt für Natur und Umwelt: Sondierbohrung Nr. 32, Bohrprofil Massstab 1:50, Stump Bohr AG, 24.08.2976.
- [13] Amt für Natur und Umwelt: Sondierbohrung Nr. 31, Bohrprofil Massstab 1:50, Stump Bohr AG, 23.08.2976.
- [14] Amt für Natur und Umwelt: Grundwassermessstelle 32/5070, Stand 01.12.2020.
- [15] Amt für Natur und Umwelt: Grundwassermessstelle 31/5069, Stand 01.12.2020.

1 Ausgangslage

1.1 Handlungsbedarf

Die ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 3 der Gemeinde Celerina ist im Kataster der belasteten Standorte Kanton Graubünden als belasteter Standort mit Untersuchungsbedarf eingetragen (KbS-Nr. 3782-0032) [1]. Es ist ein mit Abfällen belasteter Standort. Die ehemalige Kehrichtdeponie befindet sich gemäss dem Katastereintrag auf der Parzelle Nr. 428 in Celerina und wurde bis ca. 1975 betrieben. Der Ablagerungsperimeter ist im Kataster nur näherungsweise eingezeichnet.

Die Gemeinde Celerina wurde mit Schreiben des Amtes für Natur und Umwelt vom 22.01.2020 zur Durchführung der Altlasten-Voruntersuchung aufgefordert [11].

1.2 Auftrag

Das Büro SC+H Sieber Cassina + Handke AG wurde beauftragt, die historische Voruntersuchung mit Pflichtenheft für die technische Voruntersuchung sowie die technische Untersuchung nach Altlastenverordnung [6] für die ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 3 in Celerina (KbS-Nr. 3782-0032) auszuführen.

1.3 Zielsetzung

Die Zielsetzungen der historischen Voruntersuchung gemäss Altlastenverordnung (AltIV) [6] sind:

- Erkundung und Recherche der zeitlichen und räumlichen Entwicklung der Tätigkeiten am Standort.
- Beurteilung des Standortes gemäss Altlastenverordnung Art. 7 und Art. 8. Klassierung des Standortes als nicht belastet, belastet ohne Handlungsbedarf bzw. im Rahmen einer Technischen Voruntersuchung weiter zu untersuchender Standort.
- Definition des Handlungsbedarfes betreffend weitere Untersuchungen, Erarbeitung eines Pflichtenheftes für die Technische Voruntersuchung.

In diesem Bericht wird die historische Untersuchung mit Pflichtenheft für die technische Untersuchung dokumentiert. Der Bericht muss der zuständigen Fachstelle, dem Amt für Natur und Umwelt Graubünden, zur Stellungnahme eingereicht werden. Diese beurteilt den Standort gemäss Altlastenverordnung.

2 Beschreibung des Standorts

2.1 Lage, Situation

Der Standort KbS-Nr. 3782-0032 befindet sich in der Gemeinde Celerina im Gebiet Tolais unterhalb des Dorfs Pontresina westlich vom Flaz. Der Standort erstreckt sich über die Parzelle Nr. 428. Die Parzelle ist im Eigentum der Gemeinde Celerina. Die Kote OK Terrain liegt zwischen rund 1755 und 1765 m ü.M.

2.2 Geologische und hydrogeologische Situation

Der Standort liegt auf Moränenablagerungen. Die Moränenablagerungen sind kiesig, sandig. Der Feinanteil ist sehr variabel.

Der Gletscher formte während der letzten Eiszeit ein U-Tal. Die Moränenwälle blieben beim Rückzug des Gletschers zurück.

Der Standort liegt in einem lokal begrenzten Grundwasservorkommen [2] (vgl. Anhang 2). Das Grundwasser zirkuliert in den besserdurchlässigen Moränenablagerungen sowie Alluvionen. Das lokale Grundwasservorkommen ist nicht mit dem Hauptgrundwasservorkommen Oberengadin verbunden. Der Grundwasserspiegel liegt rund 6-10 m unter Terrain und schwankt zwischen 1745 und 1749 m ü.M. Das Grundwasser fliesst mit einem Gefälle von rund 1.5% nach Nordwesten. Die Mächtigkeit des Lockergesteins beträgt rund 30m.

Der Standort liegt im Grundwasserschutzareal und im Gewässerschutzbereich Au [2].

Im lokal begrenzten Grundwasservorkommen gibt es keine Grundwasserfassung. Die nächstgelegene Grundwasserfassung für Trinkwasser liegt rund 3 km talabwärts bei Samedan.

Das nächste Oberflächengewässer ist der Flaz. Der Flaz fliesst in einem Abstand von rund 60m östlich des Standorts vorbei. Im Zustrombereich des Standorts infiltriert der Flaz ins Grundwasser und im Abstrombereich infiltriert das Grundwasser in den Falz [2] (vgl. Anhang 2).

2.3 Schutzgüter, Schutzobjekte

Grundwasser:	Das Schutzgut ist relevant, der Untersuchungsperimeter liegt im Gewässerschutzbereich Au. Der Grundwasserspiegel liegt rund 6-10 m unter Terrain.
Boden:	Das Schutzgut ist relevant, im Untersuchungsperimeter ist Boden vorhanden.
Oberflächengewässer:	Das Schutzgut ist relevant, der Flaz fliesst rund 60 m entfernt vom Standort vorbei. Das Grundwasser exfiltriert in den Flaz.
Luft:	Das Schutzgut ist nicht relevant, da keine Räume/Gebäude vorhanden sind, wo sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten können.

2.4 Bestehende Untersuchungen / Vorbelastungen

Es liegen keine spezifischen Untersuchungen zu Altlasten vor.

Vorbelastungen im Grundwasser sind nicht bekannt.

Grundwasseranalysen vom Zu- und Abstrom der Deponie sind aus den Jahren 2002-2009 vorhanden und zeigen im Abstrom eine erhöhte Mineralisation im Vergleich zum Zustrom [13,14].

3 Historische Untersuchung

3.1 Vorgehen der Datenerhebung, Befragung von Zeitzeugen

- Studium bestehender geologischer und hydrogeologischer Grundlagen.
- Luftbildauswertung für die Jahre 1939 bis 2000.
- Befragungen von Kenntnisträgern betreffend der Ausdehnung und Historie der Ablagerung wie folgt:

Herr Horst Knauer Wohnhaft in Pontresina seit 1960, ca. 80-jährig	Tel: 081 842 61 34
Auskünfte: • Herr Knauer ist seit 1960 in Pontresina wohnhaft. • Er arbeitete bei der Firma Kaiser im Bereich Heizungen und Sanitär. Alles von der Firma wurde auf der Deponie entsorgt. • Entsorgt wurde alles von Baugeschäften, Sanitär, Malern, Garagen, Haushalten, etc. Es gab keine andere Möglichkeit für die Entsorgung zu dieser Zeit. • Tierkadaver wurden nicht auf dieser Deponie abgelagert. Tierkadaver wurden auf Tierkadaverdeponien abgelagert. • Die Deponie befindet sich beim ebenen rekultivierten Bereich, wo im Sommer beweidet wird, gut sichtbar, Fahrweg führt dorthin, im Wald wurde nicht abgelagert. • Abgelagert wurde in den 1960er bis Ende 1960er Jahre. • Er geht davon aus, dass eine Mulde im Gelände aufgefüllt wurde.	

Herr Marco Jehli Wohnhaft in Celerina seit 1974, "Chronist"	Tel: 081 833 24 38
Auskünfte: • Herr Jehli kennt diverse Deponien von Celerina. • Die Lager der Deponie Nr.3 ist die eindeutig sichtbare Fläche. • Keine weiteren Angaben zur Deponie. • Könnte Auskunft über die Deponie "Lammas" geben. • Kontakt zu Herr Beat Casutt gegeben 081 833 46 36	

Herr Beat Casutt Wohnhaft in Celerina, Jahrgang 1938	Tel: 081 833 46 36
Auskünfte: • Herr Casutt kann sich erinnern, dass als Kind dort eine Deponie war. Genaue Angaben betreffend der Ablagerungszeit kann er nicht geben. • Die Ablagerung ist bei der grünen flachen Wiese. Gut sichtbar auf der linken Seite der Strasse von Samedan nach Bernina.	

3.2 Verwendete Unterlagen

Die verwendeten Unterlagen sind im Referenzverzeichnis (Seite 3) aufgelistet.

3.3 Arealgeschichte

Die Entwicklung des Gebietes ist aufgrund von Luftfotos swisstopo [9] zu verschiedenen Zeitständen dokumentiert (vgl. Anhang 3). Weitere Kenntnisse ergaben sich aus den Befragungen.

ca. 1955-1965: Ablagerungen von Gewerbeabfällen, Siedlungsabfällen und Bauabfälle aus Pontresina. Keine Ablagerung von Tierkadaver.

ca. 1968 Bodenauftrag, Rekultivierung Wiese/Weide.

Der Ablagerungsperimeter liegt nicht wie im Kataster der belasteten Standorte [1] eingetragen auf der Parzelle Nr. 428. Der Standort ist gut im Gelände und auf den Luftbildern sichtbar (siehe Abbildung 1). Mehrheitlich liegt der Standort auf der Parzelle Nr. 400 und nur teils auf der Parzelle Nr. 428. Die Parzellen sind im Eigentum der Gemeinde Celerina.

Der Ablagerungsperimeter beträgt rund 6'000 m². Die rekultivierte Ablagerung wird als Wiese/Weide genutzt. Die Kote OK Terrain liegt rund 1755 m ü.M.



Abbildung 1: Ablagerungsstandort (Quelle: [9])

3.4 Umweltrelevante Tätigkeiten

Am Standort wurden Abfälle (Gewerbeabfälle, Siedlungsabfälle, Bauabfälle) der Gemeinde Pontresina abgelagert. Es wurden schätzungsweise 20'000 bis 30'000m³ Abfälle abgelagern.

3.5 Unfälle und Leckagen

Es sind keine Störfälle bekannt.

3.6 Verbleibende Kenntnislücken

Unsicherheiten bestehen betreffend der genauen Tiefe der Ablagerung und des Inhalts der Altablagerungen.

4 Verdachtsmatrix, Belastungshypothese

In der nachfolgenden Tabelle 1 wird aufgezeigt was für Belastungen im Sinne der Altlastenverordnung AltIV [6] möglich sind. Die Verdachtsflächen sind in der Situation Anhang 5 ersichtlich.

Tabelle 1: Verdachtsmatrix.

Verdachtsmatrix							
Verdachtsflächen	Zeit-raum	Tätigkeit	mögliche altlastrelevante Stoffe, Hilfsstoffe, Abfälle	potenziell vorhandene Schadstoffe, ggf. mit Mengenangaben	mögliche Lage der Kontamination	relevante Ausbreitungspfade	Qualität der Angaben
Bereich A	ca. 1955-1965	Ablagerung von Abfällen	Gewerbeabfälle, Siedlungsabfälle, Bauabfälle	Verschiedene organische und anorganische Schadstoffe	Innerhalb der Auffüllungen, Grundwasser, ev. Flaz, Boden	Sickerwasser, Grundwasser, Oberflächen-gewässer	Ablagerungen sicher, Immissionen unsicher
Bereich B	Keine Ablagerungen, nicht belastet						sicher

5 Pflichtenheft der technischen Untersuchung

5.1 Zielsetzung

Einerseits soll die Altablagerung räumlich (vertikal) und betreffend Zusammensetzung untersucht werden. Damit kann der belastete Standort räumlich abgegrenzt und das Schadstoffpotenzial abgeschätzt werden.

Andererseits hat die technische Voruntersuchung die Feststellung zum Ziel, ob der belastete Standort überwachungsbedürftig oder sanierungsbedürftig ist oder ob kein Handlungsbedarf gemäss Altlastenverordnung (AltIV) besteht.

5.2 Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter (Bereich A) liegt mehrheitlich auf der Parzelle Nr. 400 und teils auf der Parzelle Nr. 428 (siehe Anhang 5). Der Perimeter umfasst rund 6000m². Die rekultivierte Ablagerung wird als Wiese/Weide genutzt. Die Ablagerung ist im Gelände gut sichtbar.

5.3 Untersuchungsprogramm technische Voruntersuchung

5.3.1 Übersicht

Das Untersuchungsprogramm ist zusammenfassend in Tabelle 2 dargestellt. Die Sondierstellen bzw. Messstellen der technischen Voruntersuchung sind in Situation Anhang 5 ersichtlich. Abweichungen im Ansatzpunkt der Sondierungen können z.B. aufgrund von Zugänglichkeit, Werkleitungen, laufendem Befund etc. möglich sein.

Tabelle 2: Untersuchungsprogramm technische Untersuchung.

Untersuchungsprogramm				
Sondierprogramm		Probenahmeprogramm		Analyseprogramm
Sondiermethode	Probe Typ	Anzahl Proben, Zeitpunkt	Probenahme	Analyse-Parameter
Baggersondierungen ca. 5 Stück	Feststoff	ca. 6, schichtweise	Mischproben, ca. 25kg/Probe	Konzentrationen im Feststoff: TOC, KW Index C10-C40, PAK, Schwermetalle
	Eluattest	ca. 2	Mischproben, ca. 25kg/Probe	Vgl. Kap. 5.3.3
Sondierbohrungen, Anzahl und Tiefe je nach Befund	Feststoff	Je nach Befund, Annahme ca. 2	Mischproben, ca. 25kg/Probe	Konzentrationen im Feststoff: KW Index C10-C40, PAK, Schwermetalle
	Eluattest	Je nach Befund	Mischproben, ca. 25kg/Probe	Vgl. Kap. 5.3.3
Sondierbohrungen mit Piezometer, ca. 2-3 Stück	Wasserproben	2 pro Messstelle, Frühling und Herbst	Wasserproben, Pumpen	Vgl. Kap 5.3.4
Bodenproben mit Bohrstock	Feststoff, Boden	ca. 2 Mischprobe	Mischproben / Flächenproben, ca. 1kg /Probe	Pb, Cd, Cu, Zn, PAK nach VBBo

5.3.2 Räumliche Abgrenzung und Charakterisierung der Belastungen

Um die vertikale Ausdehnung und die Belastung der Auffüllungen zu untersuchen, werden Baggersondierungen durchgeführt. Damit können die Auffüllungen bis in eine Tiefe von rund 3 bis 4 m untersucht werden.

Wird die Unterkante der Auffüllung mittels Baggersondierungen nicht erreicht, werden zusätzlich Kurzkernbohrungen bis ins Gewachsene abgeteuft. Sondierungen mit Rammkernbohrungen sind unter den vorliegenden Bedingungen nicht empfehlenswert und werden nicht vorgesehen.

Das Raster der Sondagen kann sich aufgrund des laufenden Befundes ändern.

Der Befund wird mit Sondierprofilen dokumentiert. Die Fremdstoffanteile / Abfallanteile in vermischten Auffüllungen werden visuell abgeschätzt.

5.3.3 Untersuchung von Feststoffproben, Eluattest

Werden Belastungen angetroffen (bei sensorischem Befund), werden an ausgewählten Feststoffproben aus den Baggersondierungen bzw. Sondierbohrungen chemische Untersuchungen durchgeführt. Diese erlauben eine Charakterisierung der Belastungen der Ablagerungen gemäss AltIV Art. 2. Untersucht werden: TOC, KW-Index, PAK, Schwermetalle (SM-Fingerprint).

Zusätzlich werden an ausgewählten Proben Eluattests nach AltIV durchgeführt. Diese erlauben die Beurteilung der Überwachungsbedürftigkeit gemäss AltIV Art. 9 (Grundwasser) sowie AltIV Art. 10 (Oberflächengewässer).

Analysiert werden die Eluate nach AltIV:

- Schwermetalle: Sb, As, Pb, Cd, Cr, Cr VI, Co, Cu, Ni, Hg, Ag, Zn, Sn
- Fluorid, Ammonium, Nitrit

Historische Untersuchung nach Altlastenverordnung mit Pflichtenheft der technischen Untersuchung

- Cyanid frei
- DOC
- Kohlenwasserstoff flüchtig
- Flüchtige organische Inhaltstoffe (PUT-Analytik).

5.3.4 Untersuchung Grundwasser / Oberflächengewässer

Zur Untersuchung der Immissionen im Grundwasser werden im Anstrom und im Abstrom unmittelbar am Rand der belasteten Auffüllung Grundwasserproben entnommen. Dazu werden im Abstrom zwei und Anstrom ein Grundwasserpiezometer erstellt. Die Bohrungen sollen etwa 5m Meter der gesättigten Zone erschliessen. Möglicherweise können die bestehende Grundwassermessstelle 31 und 32 im Ab- und Zustrom zur Entnahme von Grundwasserproben mitverwendet werden.

Die Grundwasserproben erlauben eine Beurteilung der Sanierungsbedürftigkeit gemäss AltIV Art. 9 (Grundwasser) sowie AltIV Art. 10 (Oberflächengewässer). Die Beprobungen und Analysen des Grundwassers werden zweimalig durchgeführt (saisonale Unterschiede).

Auf Wasserproben in der Flaz im Anstrom und Abstrom der Ablagerung wird verzichtet, da die Verdünnung im Falz zu gross ist.

Die Wasserproben werden auf folgende Parameter untersucht:

- Sinnenprüfung, Leitfähigkeit, pH-Wert
- Sauerstoff, Sauerstoffsättigung
- Härten, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium
- Chlorid, Nitrat, Sulfat, Fluorid, Ammonium, Nitrit
- ortho-Phosphat, Cyanid (frei), Sulfid
- Eisen, Mangan (gelöst)
- Bor (gelöst)
- Sb, As, Pb, Cd, Cr, Cr-VI, Co, Cu, Ni, Hg, Ag, Zn, Sn
- DOC, KW-Index, C5-C10-Aliphaten, Phenol-Index, AOX
- Flüchtige Verbindungen (PUT-Analytik)
- Semivolatiles (PAK, Phenole, Nitroverbindungen, Aniline, Chloraniline)

Es werden 6 Grundwasserproben aus 3 Piezometern entnommen.

5.3.5 Untersuchung des Bodens

Zur Untersuchung der Belastung im Boden auf der Ablagerung werden zwei Mischprobe (ca. 50 Einstiche 0-0.2m resp. 0.2-0.4m tief, ev. aus Baggerschlitzten) entnommen und nach VBBo [8] auf Pb, Cd, Cu, Zn und PAK untersucht. Dies erlaubt eine Beurteilung des Bodens nach AltIV Art. 12.

5.3.6 Untersuchung Gase

Auf Untersuche von Deponiegas kann verzichtet werden gemäss AltIV Art. 11, da die Emissionen nicht an Orte gelangen, wo sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten. Schäden an der Vegetation sind nicht bekannt.

6 Zusammenfassende Beurteilung

Im Rahmen der historischen Untersuchung wurde die Ablagerungsgeschichte aufgrund von Befragungen und Luftfotos aufgearbeitet und dargestellt. Die Ausdehnung und der Inhalt des mit Abfällen belasteten Standortes sind weitgehend klar.

Der Ablagerungsperimeter liegt mehrheitlich ausserhalb des im Kataster der belasteten Standorte eingetragenen Perimeters.

Die Frage, ob die Belastungen zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umweltgüter Grundwasser (Grundwasserschutzareal, Gewässerschutzbereich Au) und Oberflächengewässer (Flaz) und Boden (Wiese/Weide) führen, kann erst mittels einer technischen Voruntersuchung geklärt werden.

Die Ergebnisse der technischen Voruntersuchung sollten eine Beurteilung nach AltIV erlauben.

7 Weiteres Vorgehen

Es wird empfohlen, die Ergebnisse der historischen Untersuchung und den Vorschlag für die technische Voruntersuchung (vorliegender Bericht) der kantonalen Fachstelle zur Stellungnahme einzureichen. Unter Berücksichtigung allfälliger Anpassungen aufgrund der Stellungnahme sollte die technische Untersuchung ausgelöst werden.

Projektbearbeitung:

Nina Zoller, MSc ETH Erdw

7000 Chur, den 07.01.2021

SC+H Sieber Cassina + Handke AG

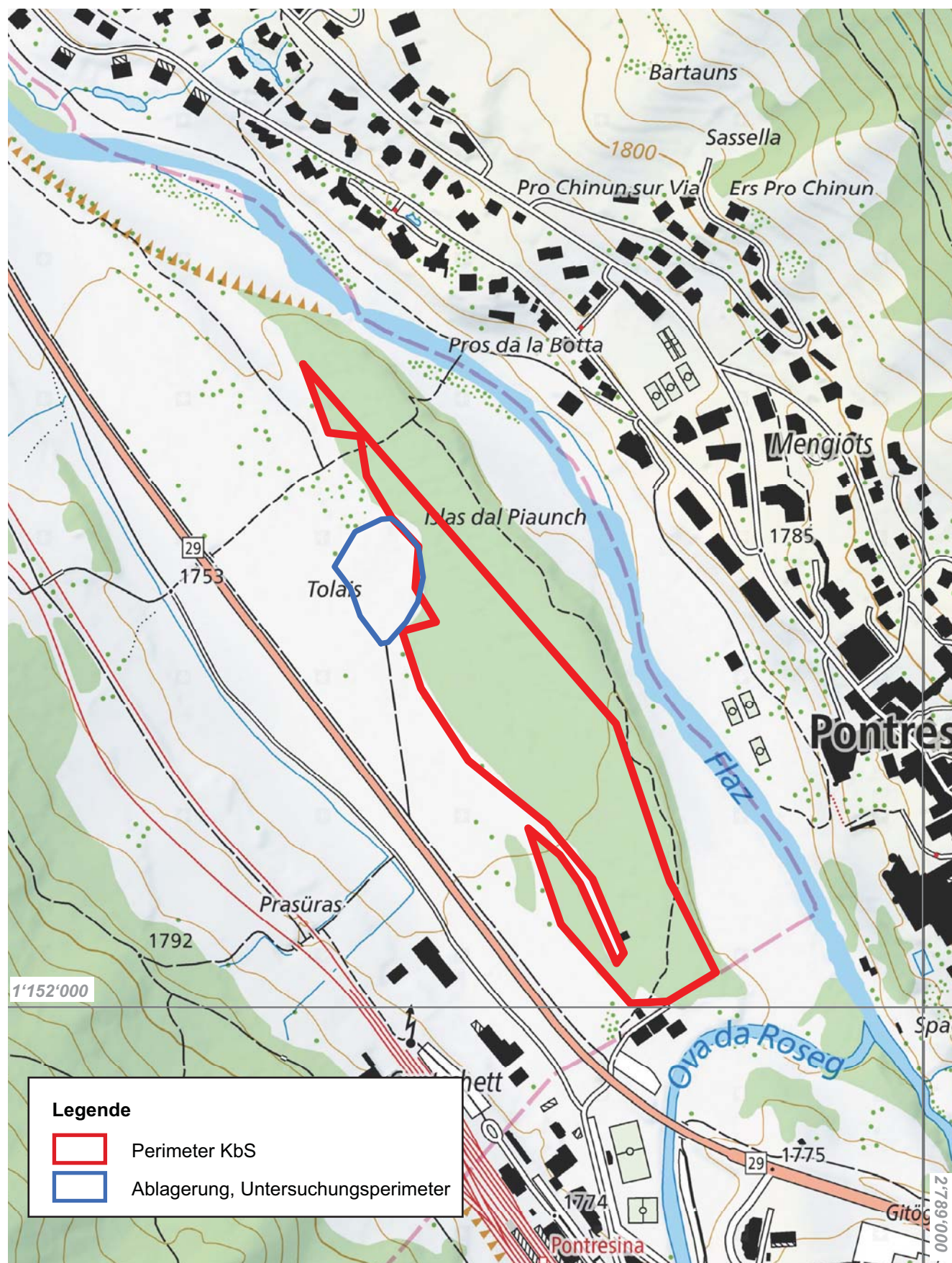


Nina Zoller

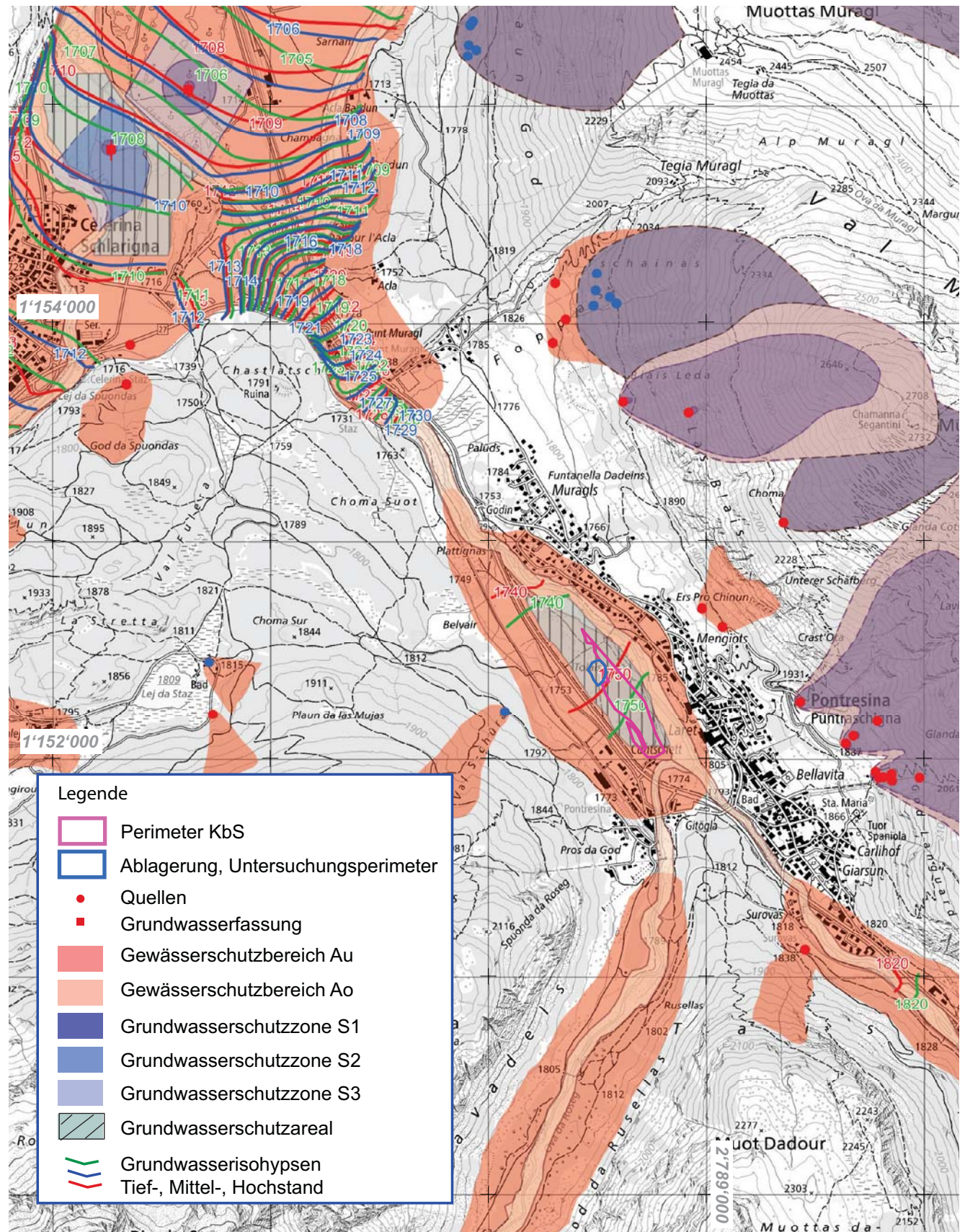


Peter Berchtold

Übersicht 1:5'000



Gewässerschutzkarte, Situation 1:25'000



Fotodokumentation: Luftbilder 1939 – 2000 (Quelle Swisstopo)



1939



1954



1969



1971



1979



1985



2000



Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Kataster der belasteten Standorte im Kanton Graubünden (KbS): Katasterauszug

Standortnummer	3782-0032
Standortname	Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 3
Standorttyp	Ablagerungsstandort
Beurteilung	belastet, untersuchungsbedürftig
Untersuchungsstand gemäss AltIV	

Lage (Art. 5 Abs. 3 Bst. a AltIV)

PLZ / Ort	7505 Celerina
Gemeinde / Gemeinde-Nr. (BFS-Nr.)	Celerina/Schlarigna/ 3782
Koordinaten (x,y)	2788600/ 1152350
Parzellennummer	Celerina/Schlarigna: 428

Die Standortfläche ist in der beigefügten Übersichtskarte dargestellt.

Art, Menge der an den Standort gelangten Abfälle (Art. 5 Abs. 3 Bst. b AltIV)

Ablagerung

Volumen

Ablagerung von / bis unbekannt/ 1975

Inhalt der Ablagerung

Teilvolumen	Stoffklasse	von	bis
-------------	-------------	-----	-----

Ablagerungszeitraum, Betriebszeitraum oder Unfallzeitpunkt (Art. 5 Abs. 3 Bst. c AltIV)

Ablagerungszeitraum	unbekanntbis 1975
---------------------	-------------------

Bereits durchgeführte Untersuchungen zum Schutz der Umwelt (Art. 5 Abs. 3 Bst. d AltIV)

Datum Ersteintrag im Kataster	16.06.2005
Untersuchungsstand gemäss AltIV	
Letzte Änderung des Katastereintrages am	22.06.2017

Bereits festgestellte Einwirkungen (Art. 5 Abs. 3 Bst. e AltIV)

Umweltbereich	Umwelteinwirkung
-	-

Gefährdete Umweltbereiche (Art. 5 Abs. 3 Bst. f AltIV)

Gefährdete Umweltbereiche	Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser
---------------------------	---

Besondere Vorkommnisse wie Verbrennungen von Abfällen, Rutschungen, Überschwemmungen, Brände oder Störfälle (Art. 5 Abs. 3 Bst. g AltIV)

Datum	Vorkommnis
-	keine bekannt

Beurteilung des Standorts gemäss Altlasten-Verordnung (Art. 5 Abs. 4 und 5 AltIV oder Art. 6 Abs. 1 Bst. a AltIV)

Beurteilung	belastet, untersuchungsbedürftig
Priorisierung Untersuchungsbedarf	2022
Rechtlicher Bezug	Belasteter Standort, bei dem mittels einer Voruntersuchung untersucht werden muss, ob er überwachungs- oder sanierungsbedürftig ist (Art. 5 Abs. 4 Bst. b AltIV)
Weiterer Handlungsbedarf	Inhaber hat innerhalb der vorgegebenen Frist nach Eintrag in den Kataster eine Voruntersuchung gemäss Art. 7 AltIV durchzuführen (in Absprache mit dem ANU GR).

Kartenauszug aus dem Kataster der belasteten Standorte im Kanton Graubünden (KbS)

Standort 3782-0032 Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 3
Gemeinde Celerina/Schlarigna



Legende

1: 5000

 Perimeter des Standortes

Hinweis:

Die dargestellten Hintergrunddaten haben nur informativen Charakter. Sie dienen ausschliesslich der besseren Lokalisierung des Standortes.

© 2014 Amt für Natur und Umwelt, swisstopo

Wichtiger Hinweis

Bei den im Kataster aufgenommen Standorten handelt es sich um Standorte mit begrenzter Ausdehnung, bei denen feststeht oder mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass sie mit Abfällen belastet sind (Art. 5 Abs. 3 Altlasten-Verordnung). Nicht in den Kataster eingetragen werden (insbesondere über den Luftpfad verursachte) grossflächige diffuse Belastungen sowie Areale mit ausschliesslich belasteter Gebäudesubstanz (z.B. durch Asbest).

Beim Kataster der belasteten Standorte handelt es sich um ein dynamisches Arbeitsinstrument, bei dem abhängig von den aktuellen Erkenntnissen Standorte aufgenommen, verändert oder wieder gelöscht werden. Der Kataster gibt somit immer nur den aktuellen Wissensstand wieder, eine Gewähr für die Richtigkeit (z.B. dass ein nicht eingetragenes Grundstück unbelastet ist) besteht nicht. Insbesondere im Rahmen von Bauvorhaben oder Nutzungsänderungen können altlastenrechtliche oder abfallrechtliche Massnahmen notwendig werden.

Ausserdem ist die Lage (als Punkt oder Fläche) und insbesondere die Ausdehnung von belasteten Standorten oft nur näherungsweise bekannt. Die im Kataster eingetragene Lage bzw. Fläche des Standorts ist daher immer mit einer mehr oder weniger grossen Unsicherheit behaftet. Grundsätzlich ist die Ausdehnung bei Ablagerungsstandorten besser bekannt als bei Betriebsstandorten und die Genauigkeit der Standortabgrenzung steigt in der Regel mit dem Untersuchungsumfang beim belasteten Standort.



GR1054A-1

Anhang 5

Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 3,
Celerina

Verdachtsflächenplan

Sondierstellen,
Messstellen

Legende 1 : 2'500

Perimeter

- Perimeter KbS
- Untersuchungsperimeter
- Parzellen Celerina

Verdachtsflächen

- Bereich A
- Bereich B

Sondierungen

- Baggersondagen
- Sondierbohrungen Grundwasser
- Piezometer ANU bestehend

Grundwasser

- Grundwasserfließrichtung
- Grundwasser Tiefstand
- Grundwasser Hochstand

Quellen: online-Dienste map.geo.gr.ch

Sieber Cassina + Handke AG
Ingenieure Geologen Planer
CH-7000 Chur

