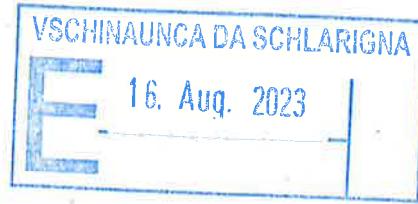




Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente



Amt für Natur und Umwelt
Abteilung Technischer und betrieblicher Umweltschutz
Rahel Egli
Ringstrasse 10
CH-7001 Chur

Telefon +41 81 257 29 46
Telefon direkt +41 81 257 29 80
rahel.egli@anu.gr.ch
www.anu.gr.ch

Amt für Natur und Umwelt, Ringstrasse 10, 7001 Chur

Gemeinde Celerina
Via Maistra 97
7505 Celerina

Ihr Zeichen
Ihre Mitteilung vom
Unser Zeichen
Zuständig

2018-551
Rahel Egli

Chur, 15. August 2023

Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 1, Celerina; Historische und technische Untersuchung nach Altlasten-Verordnung (KbS-Nr. 3782-0022) Stellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren

Die historische Untersuchung mit dem Pflichtenheft für die Technische Untersuchung¹ wurde uns durch das Fachbüro am 21. April 2022 per E-Mail zugestellt. Mit Brief vom 13. Juni 2023 stellten Sie dem Amt für Natur und Umwelt (ANU) folgenden Bericht zur technischen Untersuchung der ehemaligen Kehrichtdeponie Nr. 1 in Celerina zu: Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 1, Celerina; Technische Untersuchung nach Altlastenverordnung, KbS-Nr. 3782-0022, Sieber Cassina + Handke AG, 2. Juni 2023.

Die ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 1 ist unter der Nummer 3782-0022 im Kataster der belasteten Standorte (KbS) des Kantons Graubünden als belasteter Standort eingetragen. Der Eintrag befindet sich fälschlicherweise auf Parzelle Nr. 324. Im Zusammenhang mit Abklärungen für das Revitalisierungsprojekt am Inn bei Celerina wurde festgestellt, dass sich die ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 1 über die Parzellen Nr. 325, 332, 335, 730, 731, 842 und 904 im Gebiet Lammas erstreckt. Aufgrund des vorhandenen Schadstoffpotenzials wurde in Absprache mit dem ANU entschieden, eine Voruntersuchung nach Altlasten-Verordnung² durchzuführen.

Zum Bericht nehmen wir wie folgt Stellung. Da zur historischen Untersuchung mit Pflichtenheft für die technische Untersuchung lediglich eine kurze Stellungnahme per E-Mail erfolgte, wird an dieser Stelle zur gesamten Voruntersuchung nach Altlasten-Verordnung Stellung genommen. Diese beinhaltet sowohl die historische Untersuchung mit dem Pflichtenheft für die technische Untersuchung sowie die technische Untersuchung an sich.

¹ Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 1, Celerina; Historische Untersuchung nach Altlastenverordnung mit Pflichtenheft der technischen Untersuchung, KbS-Nr. 3782-0022, Sieber Cassina + Handke AG, 8. April 2022

² Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV) SR 814.680



1 Historische Untersuchung

Mit der historischen Untersuchung wurden die regionalen geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse abgeklärt, die Schutzgüter bestimmt sowie die Ausdehnung, Menge und Art der abgelagerten Stoffe ermittelt. Dazu wurden Luftbilder der Schweizerischen Landestopographie von 1936 bis 2000 ausgewertet und Zeitzeugen befragt.

1.1 Geologische und hydrogeologische Situation

Lammas befindet sich ausgangs der Charnadüra Schlucht in der Talebene von Celerina. Die genaue Lage der Felsoberfläche (kristalline Gesteine der Bernina Decke) ist unbekannt. Sie liegt abgestützt auf Bohrungen in der Umgebung vermutlich in ca. 15-25 m Tiefe unter Terrain. Im Oberengadin sind Silikatgesteine mit erhöhtem Arsengehalt (20-500 mg/kg in Gestein) bekannt. Die Felsoberfläche wird von Moräne und kiesig-sandigen Innschottern überlagert. Diese werden zur Oberfläche hin wiederum abwechselnd durch sandige Überschwemmungssedimente mit lokalen Sumpfablagerungen mit Torflinsen und kiesig-sandigen Innschottern sowie Auffüllungen überdeckt. Die Innschotter bilden den Aquifer in der Talebene. Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich Lammas im Hochstand zwischen ca. 0-1.5 m unter Terrain. Der Inn fliesst in einem Abstand von rund 10 m südöstlich des Standorts vorbei. Die Oberflächendrainage entlang dem Inndamm (Zufluss zum Foss Mulin) ist nicht über das ganze Jahr wasserführend. Der Bach drainiert und springt bei höherem Grund- oder Innwasserspiegel an. Im Zustrombereich des Standorts infiltriert der Inn ins Grundwasser. Im Abstrombereich des Standorts exfiltriert das Grundwasser in den Foss da Mulin/Ova da Brattas und von dort in den Inn.

Der Standort liegt im Gewässerschutzbereich Au und Ao. Die nächstgelegene Grundwasserfassung (Champagnatscha) für Brauch- und Trinkwasser liegt rund 1 km flussabwärts.

Im Ist-Zustand wird am nördlichen Ende der Verdachtsfläche der linke Damm ab einem HQ100 ganz knapp überströmt (ca. 1-2 cm) und dementsprechend auch bei einem HQ300 & EHQ. Im Falle von einem HQ100 sowie HQ300 sind Überflutungen v.a. durch einen Rückstau des Inns in den Foss da Mulin zu erklären. Im Falle von einem HQ100 beschränkt sich die Überflutung (mittlere Intensität) v.a. auf den Uferbereich des Foss da Mulin. Der Ablagerungs- bzw. Deponiebereich wird nur minimal überflutet (schwache Intensität).

Im Hinblick auf die Beurteilung des Standortes nach Art. 8 der AltIV (Festlegung Überwachungs- oder Sanierungsbedarf) sowie die Hilfestellung für den Altlastenvollzug für belastete Standorte an Oberflächengewässer³ wird das HQ100 nicht als massgebendes Ereignis eingeschätzt. Eine Sanierungspflicht infolge Hochwasser ist folglich nicht gegeben.

1.2 Schutzgüter

Als Schutzgüter wurden Grundwasser, Boden, Oberflächengewässer und Luft erkannt. Das Grundwasser ist relevant, weil der Standort im Gewässerschutzbereich Au liegt und sich im Abstrombereich eine Grundwasserfassung befindet. Da das Grundwasser vom belasteten Standort auch in den nahegelegenen Ova da Brattas drainiert und der Inn rund 10 m entfernt fliesst, sind auch Oberflächengewässer durch die Deponie betroffen. Im Untersuchungsperimeter ist ein flachgründiger Boden vorhanden, welcher teilweise als Weide genutzt wird. Die Überbauung Inn Park befindet sich auf Teilen der Verdachtsfläche. Daher sind auch die Schutzgüter Boden und Luft relevant.

³ BAFU (Hrsg.) 2022. Übersicht und Hilfestellung für den Altlastenvollzug. Umwelt-Vollzug Nr. 2015: 59 S.

1.3 Untersuchungen im Zusammenhang mit der Revitalisierung Inn Celerina

Im Rahmen der Ausführungsprojektierung Revitalisierung Inn Celerina wurden im November 2021 im Gebiet Lammas Baggersondierungen durchgeführt. Ziel der Sondierungen war die Untersuchung von lokalen Altablagerungen im zukünftigen Flussraum. Entgegen der ursprünglichen Annahme, dass nur rund 500 m³ Altablagerungen vorhanden sind, wurde in den Untersuchungen ein Ablagerungsvolumen von rund 5000-7000 m³ mit mehrheitlich starker bis z.T. sehr starker Verschmutzung im Schwankungsbereich des Grundwassers festgestellt.

1.4 Rekonstruktion der Standortgeschichte

Die Rekonstruktion der Standortgeschichte erfolgte aufgrund der Auswertung von Luftbildern und der Befragung von Zeitzeugen. Demnach wurde der grösste Teil der Ablagerungen etwa von 1920 bis 1940 getätigt (Siedlungsabfälle, Gewerbeabfälle und Bauschutt aus Celerina). Ab 1955 sind gemäss Luftbilder nur noch kleinere Materialumlagerungen sichtbar. Während des Baus der Umfahrung Engadinerstrasse in den 1970er Jahren, welche den Deponiestandort quert, wurde teilweise Material umgelagert. Als in der zweiten Hälfte der 1980er Jahren die Überbauung Inn Park realisiert wurde, wurde ein Teil der Altablagerung entfernt.

1.5 Ausdehnung der Deponie

Die ehemalige Kehrrechtdeponie Nr. 1 liegt nicht auf der im Kataster der belasteten Standorte eingetragenen Fläche der Parzelle Nr. 324. Der Standort ist im Gelände nur teilweise erkennbar, kann jedoch anhand der alten Luftbilder abgeschätzt werden und erstreckt sich über die Parzellen 325, 332, 335, 730, 731, 842 und 904. Der Standort kann in zwei Bereiche unterteilt werden. Am Standort im Bereich A (Parzellen 325, 335, ev. 731) wurden schätzungsweise 10 000 bis 15 000 m³ Abfälle (Siedlungsabfälle, Gewerbeabfälle, Bauabfälle) der Gemeinde Celerina abgelagert. Am Standort im Bereich B (Parzellen 332, 730, 904) wurden schätzungsweise 2000 bis 5000 m³ Abfälle abgelagert, bestehend hauptsächlich aus Altglas der ehemaligen Brauerei von Celerina. Bei Bauarbeiten im Zusammenhang mit dem Inn Park wurden die Ablagerungen auf den Parzellen 332 und 730 teilweise ausgehoben (Glasdeponie der alten Brauerei). Die Fläche der Ablagerung wird momentan zu Teilen als Wiese/Weide genutzt, ist teilweise leicht bewaldet und ist teilweise bebaut.

1.6 Beurteilung der historischen Untersuchung

Aus Sicht des ANU wurde die historische Untersuchung korrekt ausgeführt. Nach der historischen Untersuchung verbleiben jedoch weiterhin Unsicherheiten in Bezug auf die genaue Ausdehnung der Altablagerungen und die mögliche Schadstoffbelastung in Oberflächengewässern und im Grundwasser. Wir teilen deshalb die Meinung der Berichtverfasser, dass eine technische Untersuchung durchgeführt werden muss.

2 Pflichtenheft für die technische Untersuchung

In der technischen Untersuchung soll die tatsächliche Belastung am Standort, die Tiefe der Ablagerungen, sowie die Gefährdung für die Schutzgüter ermittelt werden. Aufgrund der Ergebnisse soll beurteilt werden können, ob der belastete Standort saniert oder überwacht werden muss oder ob keine weitere Bearbeitung notwendig ist.

2.1 Verdachtsmatrix

Aufgrund der Ergebnisse der historischen Untersuchung wird die technische Untersuchung nicht auf dem im Kataster angegebenen Perimeter, sondern auf der Fläche der vermuteten Ablagerungen durchgeführt. Vermutet wird, dass die Ablagerungen aus Siedlungsabfällen, Gewerbeabfällen und Bauabfällen bestehen, welche verschiedene organische und anorganische Schadstoffe enthalten können. Diese Schadstoffe können sich über das Sickerwasser ins Grundwasser ausbreiten oder in die nahegelegenen Bäche Foss da Mulin / Ova da Brattas getragen werden. Die Schadstoffe können auch in den darüber liegenden Boden gelangen. Als relevante Ausbreitungspfade werden das Sickerwasser, das Grundwasser und Oberflächengewässer erkannt.

2.2 Untersuchungsprogramm

Der Untersuchungsperimeter (Bereich A) liegt mehrheitlich auf den Parzellen Nr. 325 und Nr. 335. Weitere Teile (Bereich B) der Ablagerung sind vermutlich auf den Parzellen Nrn. 731, 730, 332 und 904 vorhanden. Die Engadinerstrasse erschwert die Untersuchungen in Teilen des Gebietes.

Zur Untersuchung des Grundwassers sollen zwei Bohrungen abgeteuft und zu Piezometern ausgebaut werden. Die bestehende Grundwassermessstelle KB1/2021 im Zustrom kann zur Entnahme von einer Referenzprobe mitverwendet werden. Die erstellten Piezometer werden zweimal beprobt, um auch saisonale Effekte zu erfassen. Auch aus den Oberflächengewässern sollen Proben genommen und gemäss Altlastenparametern analysiert werden.

Für die Bestimmung der vertikalen Ausdehnung der Ablagerungen sind 10 Baggersondierungen vorgesehen, welche mit Profilen dokumentiert werden. Werden Belastungen angetroffen (bei sensorischem Befund), werden an ausgewählten Feststoffproben aus den Baggersondierungen bzw. Sondierbohrungen chemische Analysen durchgeführt. Diese erlauben eine Charakterisierung der Belastungen der Ablagerungen. Untersucht werden: TOC, KW Index, PAK, Schwermetalle (SM-Fingerprint).

Zusätzlich werden an ausgewählten Feststoffproben Eluattests nach AltIV durchgeführt. Diese erlauben die Beurteilung der Überwachungsbedürftigkeit gemäss Art. 9 AltIV (Grundwasser) sowie Art. 10 AltIV (Oberflächengewässer). Analysiert werden die Eluate nach AltIV auf Schwermetalle, Fluorid, Ammonium, Nitrit, Cyanid frei, DOC, flüchtige Kohlenwasserstoff, sowie flüchtige organische Inhaltstoffe (PUT-Analytik).

Für die Beurteilung des Bodens nach Anhang 3 AltIV und der Verordnung über Belastungen des Bodens⁴ (VBBö) werden zwei Mischproben entnommen und untersucht.

Auf die Untersuchung von Deponiegasen wird verzichtet, da die Emissionen nicht an Orte gelangen können, an denen sich Personen während längerer Zeit aufhalten.

2.3 Beurteilung des Pflichtenhefts für die technische Untersuchung

Das ANU hat den zuständigen Altlasten-Fachpersonen am 25. April 2023 schriftlich mitgeteilt, dass es mit dem vorgeschlagenen Untersuchungsprogramm einverstanden ist. Menge, Art und Umfang der Ablagerungen können durch die Baggersondierungen und deren Beprobung festgestellt werden. Durch das Beprobieren der beiden im unmittelbaren Abstrom der Deponie zu erstellenden Piezometer kann eine allfällige Gefährdung des Schutzguts Grundwasser zuverlässig festgestellt werden. Eine Beurteilung des Bodens wird durch die Entnahme von zwei Mischproben ermöglicht.

⁴ Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBö) SR 814.12

3 Technische Untersuchung

3.1 Anpassungen gegenüber dem Pflichtenheft

Die Sondierbohrungen KB1/22 und KB3/22 wurden abgestützt auf die Ergebnisse der Baggersondierungen verschoben. Die Sondierungen BS97/22 - BS99/22 wurden aufgrund des Befundes vor Ort zusätzlich erstellt. Zudem wurde eine zusätzliche Bodenprobe entnommen.

3.2 Durchgeführte Untersuchungen

Im Jahr 2022 wurden durch die Firma Nicol. Hartmann & Cie. AG 27 Baggersondierungen erstellt. Bei einer vorhergehenden Untersuchung bezüglich des Perimeters des Revitalisierungsprojektes des Inns wurden durch die Firma Zeta Scavi Sagl 2021 neun Baggersondierungen erstellt. Es wurden Feststoffproben entnommen und die Verhältnisse geologisch dokumentiert.

Durch die Firma Ottoboehr AG wurden drei Kernbohrungen erstellt und zu Piezometern ausgebaut. Die Verhältnisse wurden geologisch dokumentiert und ausgewählte Feststoffproben wurden entnommen.

Zur Beurteilung der Belastung des Bodens wurden mittels Bohrstock insgesamt drei Flächenproben entnommen und im Labor auf Blei, Cadmium, Chrom VI, Kupfer, Zink und PAK analysiert.

Die Feststoffproben aus den Baggersondierungen und den Bohrungen wurden im Labor auf organische Anteile (TOC 400), aliphatische Kohlenwasserstoffe (KW C10-C40), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Schwermetalle analysiert. Zusätzlich wurde an zwei Proben mit Säulenversuch ein Eluat hergestellt und auf die Stoffe gemäss Anhang 1 AltIV untersucht.

Aus den Piezometern KB 1-3 und dem Oberflächengewässer bei der Abflussmessstelle A6/22 wurden bei Hoch- (Mai 2022) und Tiefstand (März 2023) Wasserproben entnommen und gemäss Anhang 1 AltIV untersucht. Beim Pumpwerk Champagnatscha wurde am 19. Oktober 2021 eine Beprobung durchgeführt und das Wasser untersucht. Sämtliche Proben (Feststoff, Boden und Wasser) wurden durch das Labor Bachema AG analysiert.

3.3 Resultate der Untersuchungen

3.3.1 Schichtaufbau

Das ursprünglich gewachsene Terrain (Innschotter, lokal Sumpfablagerung) wurde mit einer Mächtigkeit von bis zu 5 m überschüttet. Die Ablagerungen erfolgten nach der Erstellung des Inndammes. Es gibt Auffüllungen ohne Fremdstoffe, eine Deckschicht mit vereinzelt mineralischen Fremdstoffen und Aushubmaterial vermischt mit mehr oder weniger Bau- und Siedlungsabfällen (Metall, Kabel, Glas, Keramik, Ziegel, Plastik, mineralische Bauabfälle, tierische Resten, Holz, Textil, Papier und Kohle, Ziegelbruch, Betonbruchstücke, vereinzelt Schwarzbelag). Über der Auffüllung ist der Boden künstlich angelegt und geringmächtig.

3.3.2 Hydrogeologische Verhältnisse

Das Grundwasser fliesst von Westsüdwest nach Ostnordost. Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich der Auffüllungen bei 0 - 1.0 m (Hochstand) bzw. 0.5 - 1.2 m (Tiefstand) unter dem Terrain. Teile der Auffüllungen befinden sich bei Hohem und Mittlerem Wasserstand unter dem Grundwasserspiegel. Der Inndamm südlich des Standortes und der Bachlauf des Ova da Brattas weisen aktuell keine Erosionsphänomene auf.

3.3.3 Bodenanalysen

In den drei Bodenproben liegen die Konzentrationen einzelner chemischer Parameter über den Prüfwerten, jedoch unter den Sanierungswerten nach VBBo. Die Konzentrationswerte für die Beurteilung der Sanierungsbedürftigkeit von Böden nach AltIV sind ebenfalls nicht überschritten. Es wurden keine Fremdstoffe festgestellt. Beim Oberboden des Homogenbereichs «Mastbereich Bühne» sind die Richtwerte eingehalten, er ist als unbelasteter Bodenaushub zu beurteilen. Beim Oberboden des Homogenbereichs Nordost sind die Prüfwerte überschritten, er ist als stark belasteter Bodenaushub zu beurteilen. Beim Oberboden des Homogenbereichs Südwest sind einzelne Richtwerte überschritten, die Prüfwerte jedoch eingehalten. Dieser Boden ist als schwach belasteter Bodenaushub zu beurteilen.

3.3.4 Feststoffproben

Insgesamt wurden 20 Feststoffproben analysiert. Es wurden teilweise hohe bis sehr hohe Schadstoffkonzentrationen über den Grenzwerten gemäss Anhang 5 Ziffer 2 oder sogar Anhang 5 Ziffer 5 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA)⁵ festgestellt. Hauptsächlich sind es Schwermetalle und vereinzelt Kohlenwasserstoffe oder der organische Kohlenstoffgehalt, welche für die Klassierung ausschlaggebend waren.

3.3.5 Eluatproben

An zwei Feststoffproben wurden Eluattests nach AltIV durchgeführt. Gemäss den Resultaten überschreiten die gemessenen Schadstoffkonzentrationen die Konzentrationswerte gemäss AltIV nicht. Die Eluate zeigen gelöstes Arsen (0.01 mg/l bei 260 mg/kg Trockensubstanz) und gelöstes Antimon (0.01 mg/l). Die Konzentration von gelöstem organischem Kohlenstoff (DOC) liegt über dem Referenzwert für Grundwasser, das als Trinkwasser genutzt wird oder dafür vorgesehen ist.

3.3.6 Wasseranalysen

Zu Grundwasser Hoch- und Tiefstand wurden in zwei Piezometern im Abstrom der Ablagerungen, bei einem Sickerwasseraustritt, sowie im Zustrom der Deponie Wasserproben entnommen. Die Resultate der Abstromproben und der Sickerwasserproben zeigen, dass das Grundwasser von den Ablagerungen beeinflusst wird.

Bei den Grundwasserproben im Abstrom sowie beim Sickerwasser liegen alle Werte, ausser gelöstes Arsen, unter 10% der Konzentrationswerte gemäss AltIV. Arsen überschreitet in KB2/22 bei Hoch- (0.006 mg/l) und Tiefstand (0.008 mg/l) 10 % des Konzentrationswertes nach AltIV (0.05 mg/l). Anhand einer Probe vom Zustrom kann angenommen werden, dass im Grundwasserkörper eine Grundbelastung von gelöstem Arsen von ca. 0.002 mg/l vorhanden ist.

Bei den restlichen Parametern der AltIV lagen die Konzentrationen unter der Nachweisgrenze.

Bei der Wasseranalyse des Pumpwerks Champagnatscha wurden keine Konzentrationen über der Bestimmungsgrenze festgestellt, welche auf den Standort rückzuführen sind. Gelöstes Arsen wurde ebenfalls mit einer Konzentration von 0.002 mg/l nachgewiesen.

⁵ Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) SR 814.600

3.4 Gefährdungsabschätzung

Im Deponiekörper lagen die Gehalte von mehreren Schwermetallen (Antimon (Sb), Arsen (As), Blei (Pb), Cadmium (Cd) und Quecksilber (Hg)) über den Anforderungen zur Ablagerung auf Deponien Typ E (E-Material; gemäss Anhang 5 Ziffer 5 VVEA). Die Belastung liegt somit im Bereich von S-Material (Sonderabfall, welcher in der Schweiz nicht auf einer Deponie abgelagert werden darf).

Die Altablagerung umfasst eine Fläche von rund 21 000 m² mit einer mittleren Mächtigkeit von rund einem Meter. Die Auffüllung umfasst somit rund 22 500 m³ bzw. 43 000 t belastetes Material. Der mineralische und nicht mineralische Fremdstoffanteil in der Altablagerung ist mit 0 - 10% stark variabel. Schätzungsweise besteht die Altablagerung neben rund 4500 t unverschmutztem Material (A-Material; Grenzwerte gemäss Anhang 3 Ziffer 1 VVEA eingehalten) aus ca. 8500 t schwach belastetem Material (T-Material; Grenzwerte gemäss Anhang 3 Ziffer 2 VVEA eingehalten), ca. 12 500 t wenig belastetem Material (B-Material; Grenzwerte gemäss Anhang 5 Ziffer 2 VVEA eingehalten), ca. 2000 t E-Material und ca. 20 000 t S-Material.

In der Altablagerung ist ein gewisses Schadstoffpotenzial vorhanden. Die Schadstoffe sind unter den gegebenen Bedingungen jedoch wenig mobil. Aufgrund von Abbau, Sorption und Verdünnung werden die freigesetzten Stoffe kaum zu relevanten messbaren Immissionen ins Grundwasser oder Oberflächengewässer führen. Im Grundwasser im direkten Abstrom des belasteten Standortes können Schadstoffe in geringen, jedoch nicht altlastenrelevanten Konzentrationen nachgewiesen werden.

3.5 Standortbeurteilung nach AltIV

3.5.1 Schutzgut Boden

Der Boden im Bereich der Deponie ist schwach bis stark belastet. Die Schadstoff-Konzentrationen der Bodenproben liegen teilweise über dem Prüfwert gemäss VBBö. Alle Werte liegen unter dem Sanierungswert nach AltIV. Es sind keine weiteren Massnahmen erforderlich, betreffend Schutzgut Boden besteht kein Handlungsbedarf.

3.5.2 Schutzgut Grundwasser

Das Grundwasser wurde im Abstrom des belasteten Standorts untersucht. Das Grundwasser weist keine Belastung über 10 % der Konzentrationswerte gemäss Anhang 1 AltIV auf. Eluatversuche von Feststoffen zeigen, dass die Konzentrationswerte gemäss Anhang 1 AltIV nicht überschritten werden. Der Standort ist deshalb hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser weder sanierungs- noch überwachungsbedürftig.

3.5.3 Schutzgut Oberflächengewässer

Der Ova da Brattas wurde im Abstrom des belasteten Standorts untersucht. Es gibt keine Grenzwerte in der AltIV für Oberflächengewässer. Die Indikatorwerte des Bundesamts für Umwelt (BAFU) für unbeeinflusstes Grundwasser sind eingehalten. Die Intensität des Inns bei einem HQ100 wurde geprüft. Der Inndamm schützt den Standort aktuell zu einem genügenden Mass vor Erosion. Der Standort ist deshalb hinsichtlich des Schutzgutes Oberflächengewässer weder sanierungs- noch überwachungsbedürftig.

3.5.4 Gesamtbeurteilung des Gutachters, verbleibende Kenntnislücken

Die durchgeführten Sondierungen und Untersuchungen erlauben eine Aussage über Verbreitung und Ausmass der Belastungen in den Altablagerungen. Die Belastungen stammen hauptsächlich

von den Siedlungs- und Bauabfällen, zusätzlich ist eine geogene Grundbelastung (Arsen) vorhanden. Der Standort ist mit umweltgefährdenden Stoffen belastet. Der Standort ist im Kataster der belasteten Standorte anzupassen.

Die genaue räumliche Abgrenzung der Homogenbereiche innerhalb der Auffüllungen ist nicht definitiv bekannt. Eine solche Abgrenzung könnte erst mittels weiterer Untersuchungen in einem verdichteten Raster genauer definiert werden. Für die Beurteilung des Standortes nach Altlasten-Verordnung braucht es diesbezüglich jedoch keine weiteren Untersuchungen.

4 Stellungnahme

In der Beurteilung des ANU wurde die Voruntersuchung nach Altlasten-Verordnung korrekt durchgeführt. Anpassungen gegenüber dem Pflichtenheft erfolgten nach Absprache mit dem ANU.

Das ANU teilt die Meinung der Berichtverfasser, dass eine abschliessende, altlastenrechtliche Beurteilung möglich ist und dass es sich bei der ehemaligen Kehrrichtdeponie Nr. 1 in Celerina um einen belasteten Standort handelt, der gemäss Art. 8 – 12 AltIV weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig ist.

Die sichtbaren Fremdstoffe auf der Oberfläche des Standortes (Glas, Metall, Rohre) sollen durch die Gemeinde eingesammelt und fachgerecht entsorgt werden. Zudem soll der alte Bachlauf des Ova da Brattas so unterhalten werden, dass eine zusätzliche Vernässung des Deponiekörpers vermieden wird.

Im nordöstlichen Teil vom Bereich A wurden im Boden Prüfwertüberschreitungen festgestellt. Gemäss Nutzungsplanung liegt dieser Bereich in einer Forstwirtschaftszone. Somit sind keine weiteren Massnahmen notwendig. Bei Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung (z.B. Beweidung mit Ziegen oder Schafen) müsste bei Prüfwertüberschreitungen eine Gefährdungsabschätzung durchgeführt werden.

5 Anpassung KbS-Eintrag

Aufgrund der Erkenntnisse aus den vorliegenden Untersuchungen werden wir den Eintrag im KbS anpassen. Die ehemalige Kehrrichtdeponie befindet sich nicht auf der Parzelle Nr. 324. Der entsprechende Eintrag im Grundbuch auf der Parzelle Nr. 324 wird gelöscht.

Der Deponiekörper erstreckt sich gemäss den ausgeführten Sondierungen über die Parzellen Nr. 325, Nr. 730, Nr. 731, Nr. 842 (Eigentum Gemeinde Celerina), Nr. 335 (Eigentum des Kantons Graubünden), Nr. 332 (mehrere Parteien) und Nr. 904 (Engadin St. Moritz Mountains AG). Gemäss den vorliegenden Berichten ist die Parzelle Nr. 843 (Uniu Pros d'Isas) möglicherweise ebenfalls randlich von der Altablagerung betroffen. Da dort jedoch keine Sondagen ausgeführt wurden und die Ausdehnung unsicher ist, kann gemäss unserer Einschätzung auf einen Eintrag in den KbS verzichtet werden.

Der Deponiestandort wird nun unter der Nr. 3982-0022 als belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig am richtigen Standort provisorisch in den KbS eingetragen. Die erfassten Daten sowie die Lage befinden sich in den beigelegten Datenblättern. Der Katastereintrag wird diese Daten enthalten und wird gemäss Art. 32c Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) öffentlich zugänglich sein.

Wir geben Ihnen als Auftraggeberin der Untersuchungen die Gelegenheit, als Erste Stellung zu nehmen. Sofern bis am 22. September 2023 keine Rückmeldung erfolgt, werden wir die anderen

betroffenen Grundeigentümer informieren und ihnen ebenfalls die Gelegenheit geben, zum Inhalt Stellung zu nehmen (Gewährung des rechtlichen Gehörs). Erst danach wird der Standort rechtskräftig im KbS aufgenommen. Zudem wird im Grundbuch für alle betroffenen Grundstücke die Anmerkung "Eintrag im Kataster der belasteten Standorte (KbS) vorhanden" eingetragen (gemäss Art. 32d^{bis} Abs. 4 USG).

Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Rahel Egli

Sachbearbeiterin

– Provisorischer Katasterauszug

Kopie

– Sieber, Cassina + Handke AG, Chur (info@sch-chur.ch)



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

Standortnummer 3782-0022
Standortname Ehemalige Kehrrechtdeponie Nr. 1
Beurteilung belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig
Untersuchungsstand gemäss AltIV Technische Untersuchung abgeschlossen

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

PLZ / Ort 7505 Celerina
Gemeinde / Gemeinde-Nr. (BFS-Nr.) Celerina/Schlarigna / 3782
Koordinaten (x,y) 2785849 / 1153656
Parzellennummer Celerina/Schlarigna: 324, 325, 332, 335, 730, 731, 842, 904

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 25000 m³
Ablagerung von / bis 1920 / 1975

Inhalt der Ablagerung

Teilvolumen	Stoffklasse	von	bis
12000 m ³	Klasse III: reaktives Material (Siedlungsabfälle)	1920	1940
13000 m ³	Klasse II: weitgehend inertes Material (Bauschutt, Gleisaushub (T/I) und inerte Industrieabfälle)	1940	1975

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

Ablagerungszeitraum unbekannt bis 1975

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

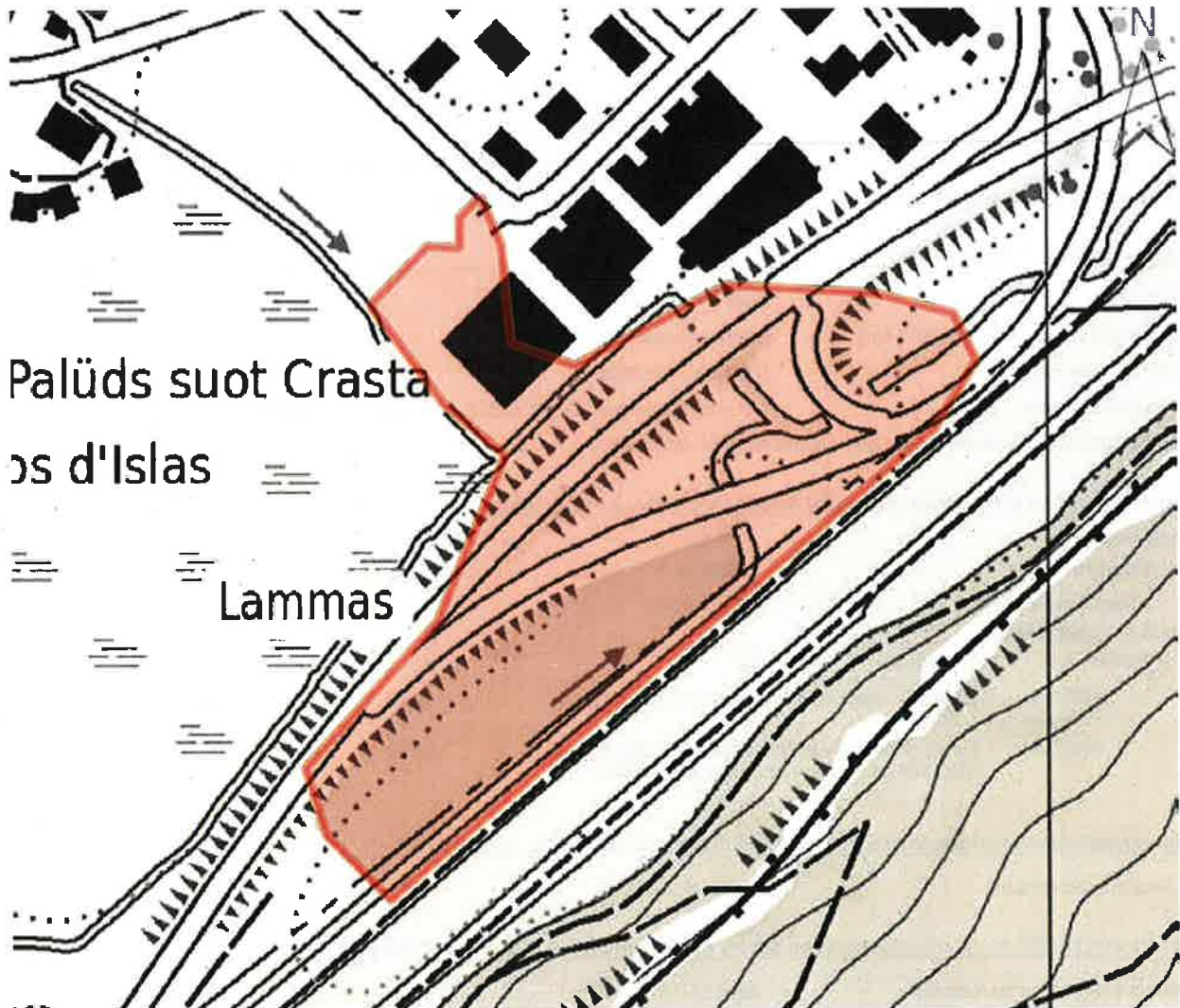
Datum Ersteintrag im Kataster 2014-11-17
Untersuchungsstand gemäss AltIV Technische Untersuchung abgeschlossen
Letzte Änderung des Katastereintrages am 2014-11-17

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

Beurteilung belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig
Rechtlicher Bezug Belasteter Standort: aufgrund der Resultate der Voruntersuchung als weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig eingestuft (Art. 8 Abs. 2 Bst. c AltIV)
Weiterer Handlungsbedarf Kein aktueller Handlungsbedarf. Bei Bauvorhaben: Beachtung von Art. 3 AltIV und fachgerechte Entsorgung des belasteten Aushubs.

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

Standort 3782-0022 Ehemalige Kehrichtdeponie Nr. 1
Gemeinde Celerina/Schlarigna



Legende

1: 2500



Perimeter des Standortes

Hinweis:

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

Quelle: Amt für Natur und Umwelt, Bundesamt für Landestopografie

Wichtiger Hinweis

Bei den im Kataster aufgenommenen 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.

