freiraumarchitektur

Deponie für Typ A Bittberg / Hasle

Redimensioniertes Deponieprojekt | 14. August 2024



Auftraggeber	Wermelinger AG Flühli Krutacher 2 6173 Flühli
Verfasser	freiraumarchitektur gmbh Alpenquai 4 CH-6005 Luzern T +41 41 220 06 16 info@freiraumarchitektur.ch www.freiraumarchitektur.ch Markus Bieri, Dipl. Landschaftsarchitekt HTL BSLA SIA Damian Greter, Umweltingenieur BSc. ZHAW / Sozialanthropologie B.A.
Referenz	853_deponie bittberg hasle redimensionierung
Datum	14. August 2024
Beilagen	Plan Nr. A04_853_240814_Endgestaltung und Rekultivierung 1:500 Plan Nr. A04_853_240312_Querprofile 1:200 Plan Nr. A04_853_240313, Etappierung 1:1000

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Status	Kommentar

1. Redimensioniertes Deponieprojekt

1.1. Ausgangslage

Die Wermelinger AG Flühli sieht vor, im Gebiet Bittberg, Hasle eine Deponie für unverschmutztes Aushubmaterial zu betreiben. Das Deponieprojekt wird unter der Gesamtleitung von freiraumarchitektur gmbh, Luzern erarbeitet. Die InfraPlan Knüsel GmbH, Schüpfheim hat den Auftrag erhalten, für das Auflageprojekt die Teilprojekte Erschliessung und Entwässerung zu erarbeiten.

Das Deponieprojekt Bittberg wurde im Jahr 2014 in Zusammenarbeit mit der Arnet Bau AG gestartet. Im damaligen Projektstand wurden ein nördlicher und ein südlicher Schüttperimeter projektiert. Die ausgewiesene Deponiezone wurde im November 2015 als Teilzonenplanrevision von der Gemeindeversammlung angenommen. Wesentlicher Bestandteil des Projekts bzw. der dazugehörigen ökologischen Ausgleichsmassnahmen wäre die Ausdolung des eingedolten Fliessgewässers im südlichen Schüttperimeter gewesen.

Vor der Baueingabe sind jedoch zwei Grundeigentümer aus dem Projekt ausgestiegen. Die geplante Deponie mit der umfassenden Ausdolung des Fliessgewässers ist aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen somit nicht mehr möglich. Das Projekt wurde sistiert und von der Arnet Bau AG nicht mehr weiter verfolgt.

Die Wermelinger AG Fühli übernahm das Deponieprojekt von der Arnet Bau AG. Erneute Gespräche mit den Landeigentümern führten zu einem machbaren redimensionierten Projekt. Das vorliegende redimensionierte Deponieprojekt weist statt der ursprünglichen zwei nur noch den nördlichen Schüttkörper auf. Das Schüttvolumen reduziert sich auf neu 54'000 m3.

2. Pläne und Beilagen

Diesem Bericht liegen folgende Planunterlagen bei:

- Plan Nr. A04_853_240814_Endgestaltung und Rekultivierung 1:500
- Plan Nr. A04_853_240312_Querprofile 1:200
- Plan Nr. A04_853_240312_Etappierung 1:1000

Inhalt

1. Redimensioniertes Deponieprojekt 3
1.1. Ausgangslage 3
2. Pläne und Beilagen 3
1. Auftrag und Ausgangslage 5
1.1. Allgemeines 5
1.2. Bedarfsnachweis 7
2. Rahmenbedingungen 8
2.1. Richtplan und Zonenplan 8
2.2. Schutzobjekte 9
2.3. Planungsgrundlagen 10
2.4. Landwirtschaft / Fruchtfolgeflächen 12
2.5. Ökologischer Ausgleich 13
2.6. Verkehr / Erschliessung 14
3. Deponieprojekt 15
3.1. Situation und Landschaft 15
3.2. Kenndaten 16
3.3. Endgestaltung und Rekultivierung (Sekundärlandschaft) 17
3.4. Technischer Beschrieb 19
4. Umweltauswirkungen 21
4.1. Systemgrenze und Relevanzmatrix 21
4.2. Luft / Lärm 22
4.3. Oberflächengewässer 22
4.4. Abwasser / Entwässerung 22
4.5. Altlasten und Abfälle 22
4.6. Bodenschutz 22
4.7. Landwirtschaft 23
4.8. Natur und Landschaft 24
4.9. Wald und Jagd 25
4.10.Nicht relevante Umweltbereiche 26
5. Gesamtbeurteilung 27
5.1. Fazit 27
5.2. Weiteres Vorgehen 27

1. Auftrag und Ausgangslage

1.1. Allgemeines

Absicht

Die Wermelinger AG Flühli beabsichtigt, im Gebiet Bittberg (Gemeinde Hasle) eine Deponie Typ A zu erstellen. Das Projekt sieht ein Schüttvolumen von 54'000 m³ (fest) in einem Perimeter vor. Von den ursprünglich geplanten zwei Schüttperimetern wird nur der nördliche realisiert. Die geplante Betriebsdauer der Deponie beträgt rund 6-8 Jahre.

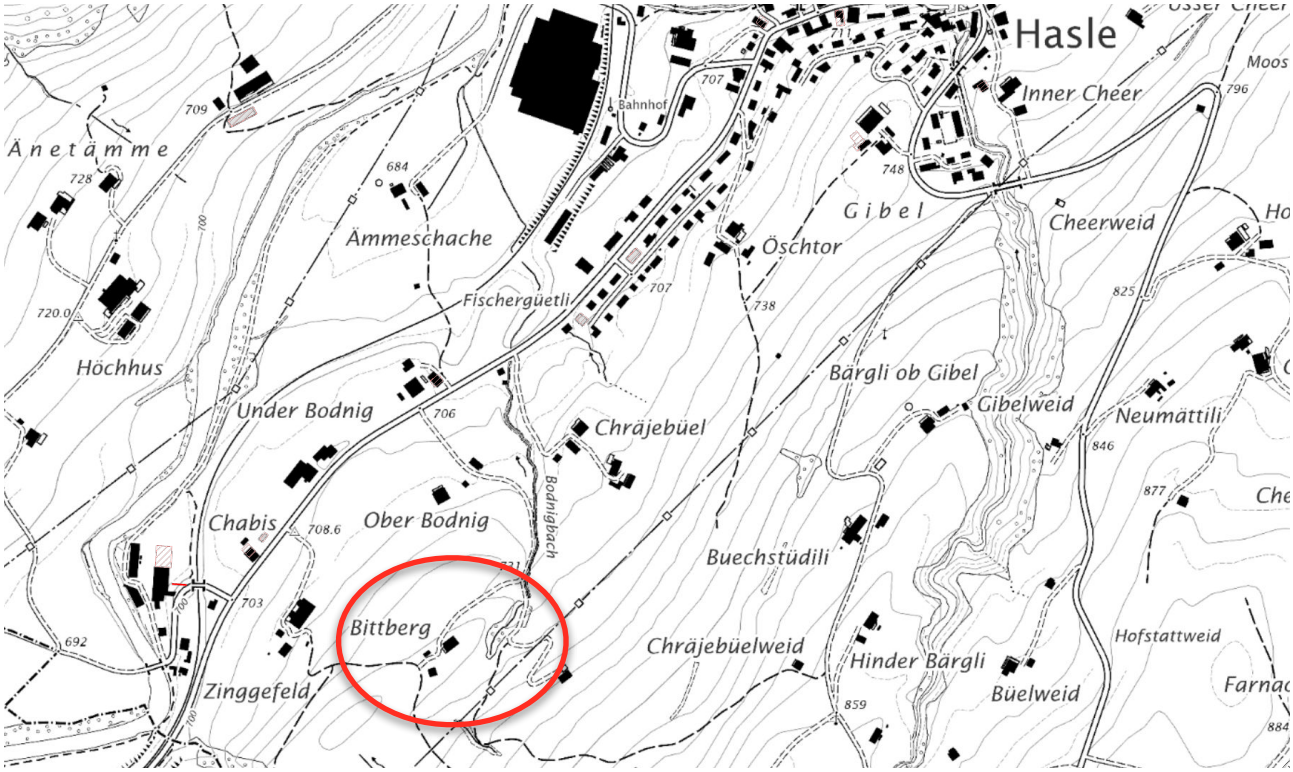


Abbildung: Standort der geplanten Deponie Bittberg / Hasle. Quelle: www.geoportal.lu.ch, 11.1.2024.

Massgebliches Verfahren

Da das Deponievolumen weniger als 500'000 m³ beträgt, unterliegt die Deponie gemäss UVPV (Anhang: Typ 40.4) nicht der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Das massgebliche Verfahren ist gemäss der kantonalen Umweltschutzverordnung das Projektbewilligungsverfahren (§25 EGUSG). Die zuständige Behörde ist der Regierungsrat (Deponien bedürfen einer Bewilligung des Regierungsrats). Abfallanlagen unterliegen einer Baubewilligungspflicht gemäss Planungs- und Bauverordnung (PBV) sowie einer Umzonung in eine Deponiezone gemäss kantonalem Planungs- und Baugesetz (PBG). Für beide Verfahren ist die Standortgemeinde zuständig. Die Gemeindeversammlung wird voraussichtlich im November 2024 über den Antrag des Gemeinderats zur Zonenplanänderung abstimmen.

Fachplaner

Folgende Fachplaner waren massgeblich an der Erarbeitung des Eingabedossiers für das Bauprojekt beteiligt:

Unternehmen	Bereich
freiraumarchitektur gmbh, Luzern	Projektleitung + Landschaftspflegerische Begleitplanung
stadtlandplan AG, Luzern	Zonenplanänderung
Geologik AG, Luzern (vormals Schenker Korner Richter AG)	Geologisch-hydrogeologischer / geotechnischer Bericht nach VVEA
InfraPlan Knüsel GmbH, Schüpfheim	Erschliessung / Entwässerung
Holinger AG, Luzern	Umweltbericht Bereiche Luft / Lärm + Bodengutachten

Grundbuchplan und Eigentumsverhältnisse

Das Deponieprojekt sieht einen Schüttperimeter vor. Der Deponiekörper kommt auf den Parzellen Nr. 31 und 32, GB Hasle zu liegen. Die Erschliessung ab Kantonsstrasse erfolgt über die bestehende Güterstrasse (2. Klasse) der ortsansässigen Strassengenossenschaft. Im Rahmen des Projekts werden voraussichtlich Grenzbereinigungen vorgenommen.

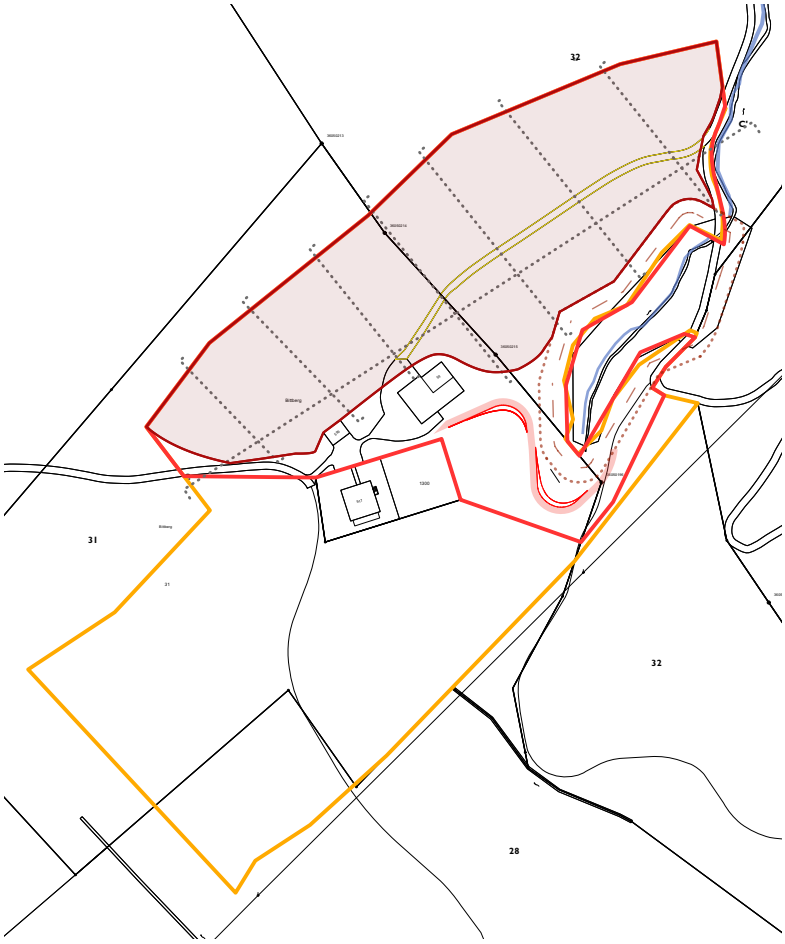


Abbildung: Eigentumsverhältnisse im Gebiet Bittberg. Der Deponiekörper (rot eingefärbt) liegt auf den Parzellen Nr. 31 und Nr. 32. Die 2016 geplante Deponiezone (orange) wurde redimensioniert (rot).
Quelle: freiraumarchitektur, 13.03.2024.

Parzelle	Eigentümer
31	Emmenegger Bruno, Bittberg, 6166 Hasle LU (Alleineigentum)
32	Felder Daniel, Brand, 6170 Schüpfheim (Miteigentum 1/2), Felder Konrad Josef, Brand, 6170 Schüpfheim (Miteigentum 1/2)
1300	Emmenegger Bruno, Bittberg, 6166 Hasle LU (Alleineigentum)

1.2. Bedarfsnachweis

Deponien sind gemäss Vorgaben USG und VVEA nur dann bewilligungsfähig, wenn die Anlagen einem nachgewiesenen Bedürfnis entsprechen.

Aushub- und Abbruchmaterial, welches die Kriterien nach Anhang 3 Abschnitt 1 der VVEA erfüllt, soll nach Art. 19 Abs. 1 a-d) der VVEA als Baustoff auf Baustellen oder Deponien, als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen, für die Wiederauffüllung von Materialentnahmestellen oder für bewilligte Terrainveränderungen verwendet werden.

Gemäss kantonaler Deponieliste (uwe, abgerufen Januar 2024, Stand September 2022) stehen im Gebiet Entlebuch derzeit drei Deponiestandorte Typ A zur Verfügung: Chnubel (Schüpfheim), Baumgarten (Entlebuch) und Habchegg (Flühli/Sörenberg). Der Deponiestandort Chnubel hat seine Kapazitätsgrenze bereits weitgehend erreicht. Die Deponie Baumgarten verfügt noch über ein relevantes Restvolumen. Die Deponie Habchegg verfügt ebenfalls noch über Volumen, allerdings darf in dieser nur lokal anfallender Aushub aus dem Bereich Sörenberg / Flühli abgelagert werden. Die Abbaustelle Grossschwand / Ebnet, welche mit sauberem Aushub rekultiviert wird, ist ebenfalls bald aufgefüllt. In der Region Entlebuch bestehen in näherer Zukunft keine ausreichenden Möglichkeiten mehr, um Aushub- und Abbruchmaterial verwerten oder ablagern zu können. Da es nicht sinnvoll ist, dieses über grössere Strecken hinweg zu transportieren, ist der Bedarf für eine Deponie Typ A in der Region Entlebuch vorhanden.

Im Vorgespräch mit Michael Lutz (uwe, Kanton Luzern) hat sich dieser Sachverhalt bestätigt. Mit der Deponie Typ A Bittberg könnte dieser Bedarf im Entlebuch (teilweise) abgedeckt werden.

2. Rahmenbedingungen

2.1. Richtplan und Zonenplan

Richtplan

Gemäss kantonalem Richtplan befindet sich das Gebiet Bittberg nördlich von einem Wildtierkorridor bzw. Wildtierwechsel-Bereich. Westlich des Deponiegebiets liegt die Kantonsstrasse K10, östlich verläuft eine Hochspannungsleitung von Südwesten nach Nordosten.

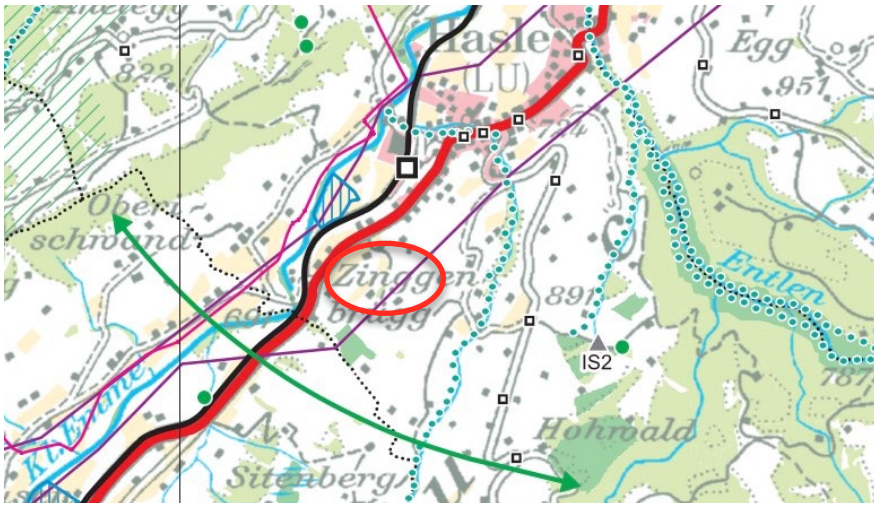


Abbildung: Richtplan Kanton Luzern. Grüne Pfeile = Wildtierkorridore / Wildtierwechsel-Bereiche

Zonenplan

Das Gebiet Bittberg ist heute der Landwirtschaftszone zugeordnet. Südlich des geplanten Deponiegebiets liegt das Sitemoos, ein im "Inventar Naturobjekte regionaler Bedeutung" erfasstes Feuchtgebiet, das der kantonalen Moorschutzverordnung unterliegt. Östlich begrenzt ein kleines Waldstück, das vom offenliegenden Bodnigbächli durchflossen wird, das Gebiet.

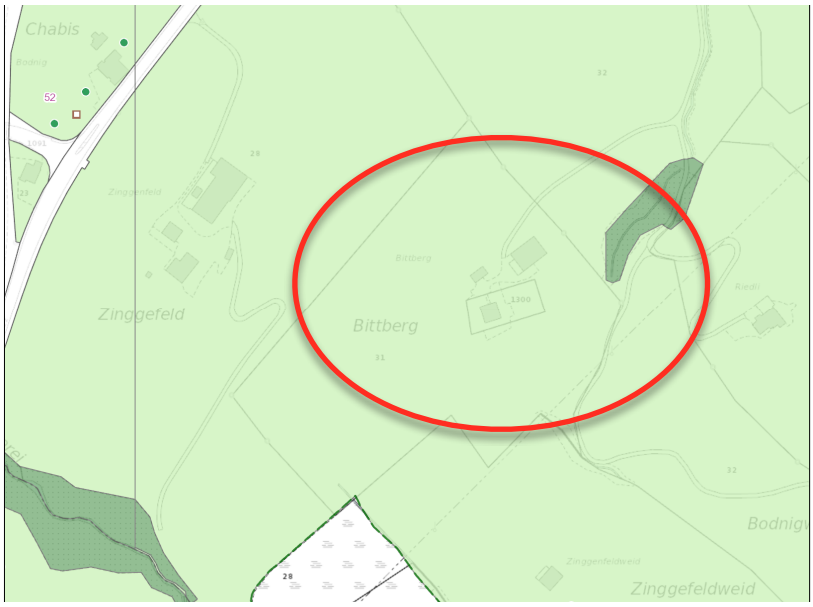


Abbildung: Kommunaler Zonenplan. Das Deponiegebiet liegt innerhalb einer Landwirtschaftszone.
Quelle: www.geoportal.lu.ch, 09.1.2024

Für das Vorhaben ist eine Umzonung von der Landwirtschaftszone in eine Deponiezone notwendig. Nach Abschluss der Rekultivierung wird die betroffene Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeführt..

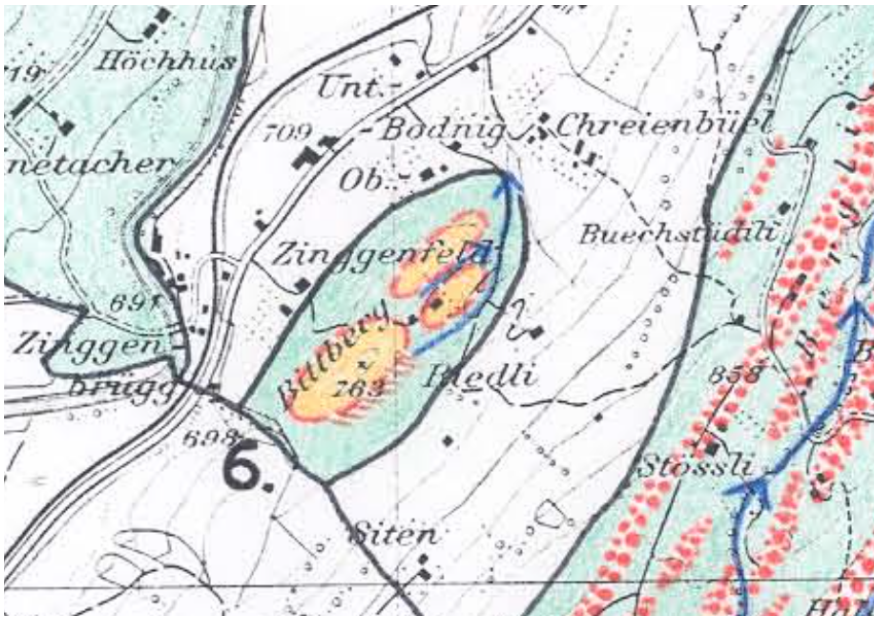
2.2. Schutzobjekte

Geotopschutz

Das Deponieprojekt tangiert ein Landschaftsschutzobjekt von lokaler Bedeutung welches im Geologischen Überblick der Gemeinde Hasle folgendermassen umschrieben wird:

„Rundhöcker Bittberg, Bedeutung: lokal
Von den Eismassen des Waldemmen-Gletschers überprägte Molasse-Rippen (Luzerner Sandstein, OMM) um Bittberg - Ob. Bodnig. Drei kleine, aber markante rundhöckerartige Hügel um Pkt. 763/Bittberg und NE davon. Im östlichen Teil zwei in den Felsuntergrund eingetiefte eiszeitliche Schmelzwasserrinnen. Kleines Riedgebiet in der flachen Senke südöstlich (=bergseitig) Pkt. 763."

Aufgrund der inventarisierten Geoobjekte kommt der landschaftlichen Eingliederung eine besonders grosse Bedeutung zu. Es gilt, die gewachsene Form der Landschaft mit den rundhöckerartigen Hügeln aufzunehmen und die Sekundärlandschaft landschaftsgerecht zu gestalten.



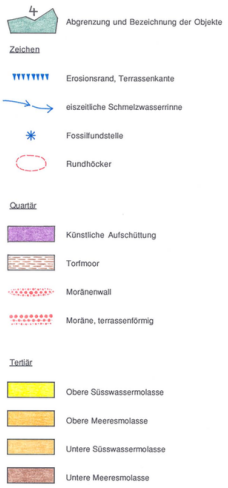


Abbildung: Geoobjekte (Rundhöcker) von lokaler Bedeutung im Gebiet Bittberg. Quelle: lawa, Kanton Luzern.

Moorschutz

Das Sitemoos südwestlich des Deponieprojekts ist ein Feuchtgebiet von kantonaler Bedeutung und durch die kantonale Moorschutzverordnung entsprechend geschützt. Nach Rücksprache mit P. Kull (lawa, Kanton Luzern) muss der Schüttperimeter einen Mindestabstand von 20 m zum Sitemoos aufweisen. Das Deponieprojekt ist so zu planen und umzusetzen, dass die geschützten Flächen nicht negativ beeinflusst werden. Im Rahmen des ökol-

ogischen Ausgleichs sind Möglichkeiten zu prüfen, zusätzliche Flächen um die bestehende Naturschutzzone zu generieren. Die bestehenden Schutz- und Ausgleichsflächen können dabei nicht dem ökologischen Ausgleich des Deponieprojekts angerechnet werden. Durch den Wegfall des südlichen Schüttperimeters kann ein Tangieren des Sitemoos ausgeschlossen werden, da der Mindestabstand von 20 m um ein vielfaches überschritten wird.

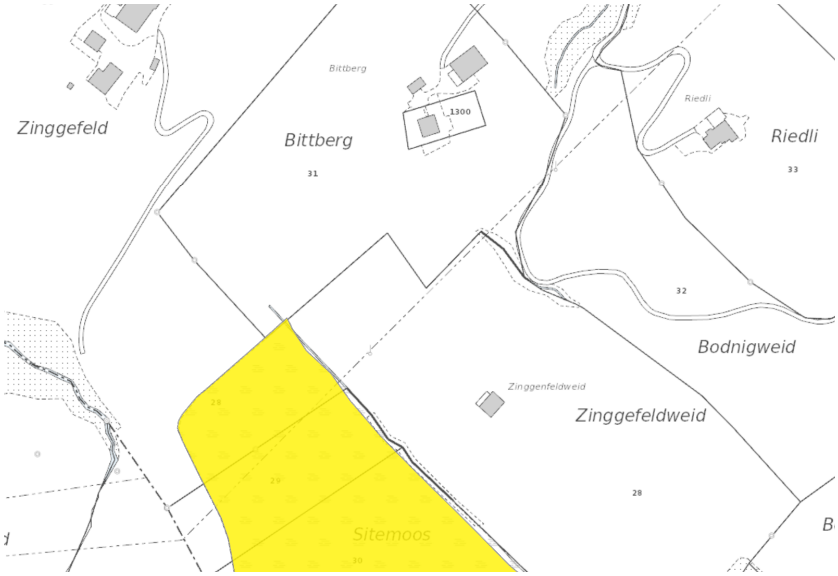


Abbildung: Auszug aus dem kantonalen Moorschutzinventar. Das Feuchtgebiet Sitemoos unterliegt der kantonalen Moorschutzverordnung.
Quelle: www.geoportal.lu.ch, 09.1.2024.

2.3. Planungsgrundlagen

Deponieeignungsgebiet

Vorabklärungen bei M. Lutz (uwe, Kanton Luzern) haben gezeigt, dass das Gebiet Bittberg weitgehend in einem Deponieeignungsgebiet gemäss Kantonalem Richtplan (KRP 09) liegt. D.h. in einem Gebiet, das keine generellen

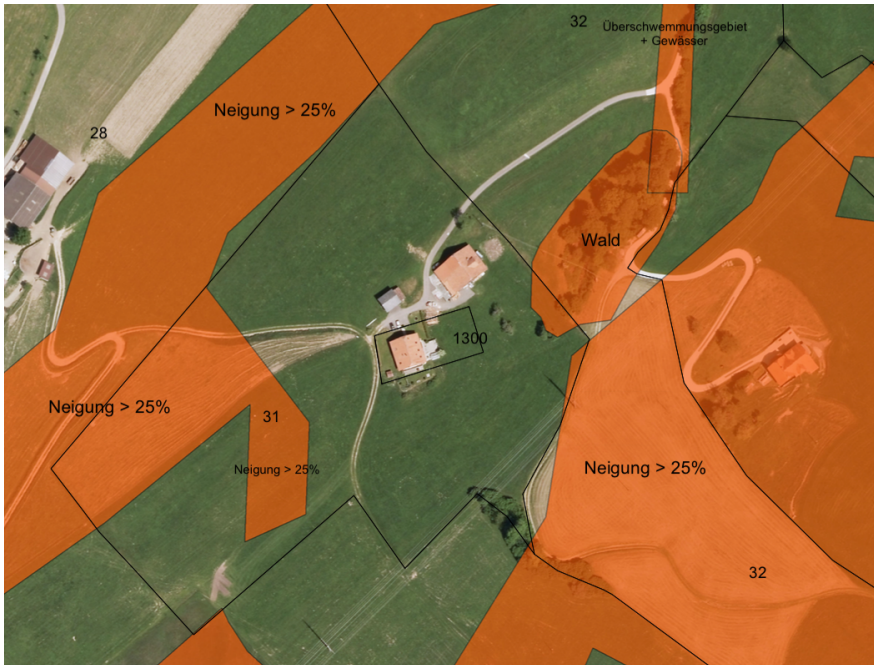


Abbildung: Deponieeignungsgebiete gemäss kantonalem Richtplan 2009. Der geplante Deponiebereich Bittberg liegt weitgehend ausserhalb der nicht geeigneten Gebiete (rote Flächen).
Quelle: uwe, Kanton Luzern.

Konflikte zu übergeordneten öffentlichen Interessen aufweist und sich unter bestimmten Voraussetzungen - unter anderem wenn die in der Koordinationsaufgabe E2-2 des Kantonalen Richtplans aufgeführten Kriterien erfüllt sind - für die Errichtung einer Deponie Typ A eignet.

Gefahrenkarte

Im Gebiet Bittberg ist die Festsetzung der Gefahrenstufen noch ausstehend. Für einzelne Flächen östlich und westlich von Bittberg bestehen Gefahrenhinweise für "permanente Rutschungen" bzw. "Spontanrutschungen / Hangmuren". Das geplante Deponieprojekt liegt ausserhalb dieser Flächen. Einzige Ausnahme bildet die bestehende Erschliessungsstrasse, für welche ein Gefahrenhinweis "Überschwemmung / Übersarung" besteht. Weitere Ausführungen zu den Naturgefahren sind dem Geotechnischen Bericht der Geologik AG sowie der Aktennotiz der Oeko-B AG zu entnehmen. Die Gefahrenkarte wird bis zur Gemeindeversammlung erarbeitet.

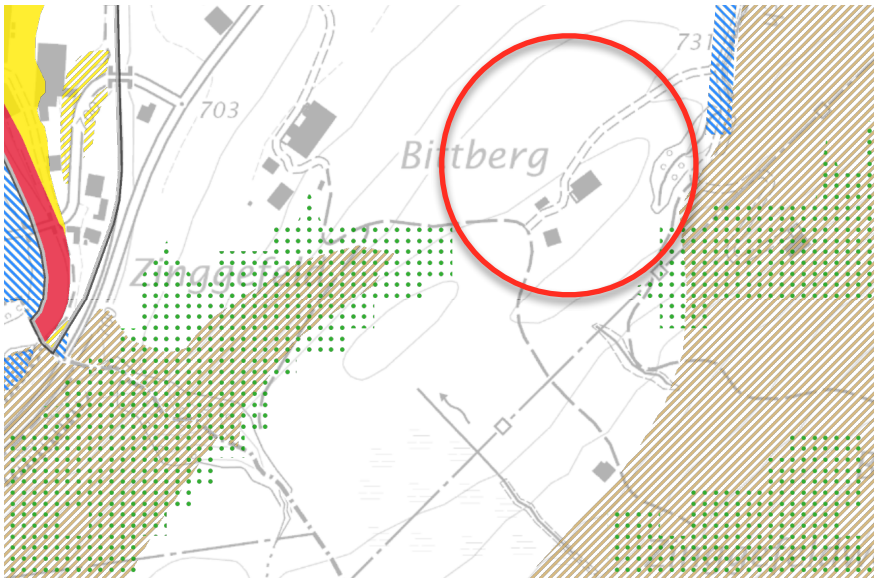


Abbildung: Auszug aus der Gefahrenkarte. Das Gebiet Bittberg wurde noch nicht einer vertieften Beurteilung unterzogen. Quelle: www.geoportal.lu.ch, 09.1.2024

VVEA-Konformität

Auf Deponien Typ A (Aushubdeponien) können nach den Kriterien des Anhang 3 Abs. 1 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) folgende Abfälle abgelagert werden:

- Aushub- und Ausbruchmaterial, das die Anforderungen nach Anhang 3 Ziffer 1 erfüllt, sofern verwertbare Anteile vorgängig entfernt wurden;
- Kieswaschschlamm aus der Behandlung von Aushub- und Ausbruchmaterial nach Buchstabe a;
- abgetragener Ober- und Unterboden, wenn er die Richtwerte nach den Anhängen 1 und 2 VBBo62 einhält;
- Geschiebe aus Geschiebesammlern.

Aushub- und Ausbruchmaterial besteht zu mindestens 99 Gewichtsprozent aus Lockergestein oder gebrochenem Fels und im Übrigen aus anderen mineralischen Bauabfällen, welches keine Fremdstoffe wie Siedlungs-, Grün- oder Bauabfälle (Holz, Mauerreste etc.) enthält. Die im abzulagernden Material enthaltenen Stoffe dürfen die Grenzwerte gemäss Anhang 3 zur VVEA nicht überschreiten oder eine Überschreitung darf nicht auf menschliche Tätigkeiten zurückzuführen sein. Für Materialien bei denen beispielsweise auf Grund der Vorgeschichte oder Herkunft der Verdacht einer Belastung besteht, ist von einem anerkannten Labor nachzuweisen, dass sie die Grenzwerte gemäss Anhang 3 zur VVEA nicht überschreiten.

Aufgrund der lokalen Gegebenheiten ist die VVEA-Konformität gegeben. Die Anforderungen an den Standort sind gemäss Anhang 2 VVEA erfüllt:

- Der Standort liegt nicht in einer Grundwasserschutzzone oder einem Grundwasserschutzareal
- Untergrund und Umgebung gelten als langfristig stabil, vergl. Bodengutachten der Holinger AG bzw. Geotechnischer Bericht der Geologik AG.

Hinsichtlich Entwässerung gilt vor allem folgende Anforderung:

- Das Gefälle der Deponiebasis wird so errichtet, dass sich Abwasser nicht stauen kann.

Nach Abschluss der Deponie wird die Oberfläche begrünt und weist ein ausreichendes Gefälle für die natürliche Entwässerung auf. Der Deponiekörper wird fachgerecht rekultiviert, so dass die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich ist.

Die Mindestgrösse von 50'000 m^3 gemäss Art. 37 VVEA wird erreicht.

2.4. Landwirtschaft / Fruchtfolgeflächen

Fruchtfolgeflächen (FFF) sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders gut geeignetes, ackerfähiges Kulturland. Der Sachplan Fruchtfolgeflächen des Bundes (SP FFF) legt den Mindestumfang an FFF für die gesamte Schweiz und die Aufteilung auf die Kantone fest, zur Sicherung von Ernährung und Kulturland. Die Kantone müssen dafür sorgen, dass dieser Mindestumfang dauernd erhalten bleibt (Art. 30 Abs. 1 und 2 RPV). Bestehende Fruchtfolgeflächen sind zu erhalten.

Im Betrachtungsperimeter befindet sich gemäss Geoportal des Kantons Luzern eine 8'100 m^2 grosse Fruchtfolge-Kontingentsfläche. Der Teil innerhalb der Deponiezone beläuft sich auf 6'383 m^2. Der Umgang mit der Kontingentsfläche wird im Bodengutachten detailliert aufgezeigt.



Abbildung: Bodenkarte mit Fruchtfolgekontingentsflächen. Nördlich des Hofs befindet sich eine als "knapp geeignet" taxierte Fruchtfolgefläche-Kontingentsfläche (rot umrandet). Quelle: www.-geoportal.lu.ch, 14.8.2024.

2.5. Ökologischer Ausgleich

Deponiestandorte haben gemäss kantonalem Richtplan spätestens nach Abschluss der Rekultivierung genügend naturnahe Flächen (nach geltender Praxis mindestens 15% der Gesamtfläche) aufzuweisen. Bestehende ökologische Ausgleichsflächen dürfen dabei nicht angerechnet werden, sondern müssen flächengleich ersetzt werden.

Das Deponiegebiet wird heute landwirtschaftlich genutzt. Ausserdem befindet sich unmittelbar beim Hof ein im Lebensrauminventar erfasster, lückiger Obstgarten von durchschnittlicher Lebensraumqualität.

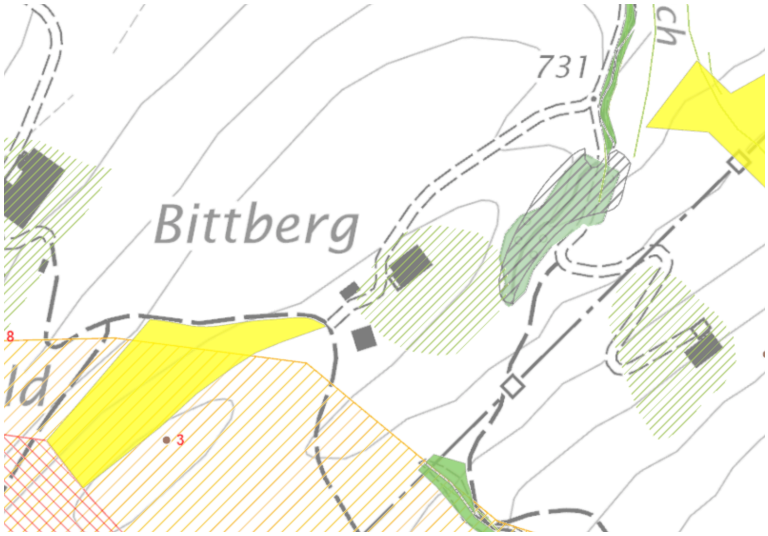


Abbildung: Landwirtschaftskarte mit der angemeldeten Ökoausgleichsfläche (gelb) und dem im Lebensrauminventar erfassten Obstgarten beim Hof Bittberg.Quelle: www.geo.lu.ch, 12.3.2024

2.6. Verkehr / Erschliessung

Da die bestehende Erschliessungsstrasse im Zuge der Deponieschüttung zurückgebaut wird, wird eine neue Erschliessungsstrasse gebaut. Die neue Erschliessungsstrasse wird bekiest mit Betonstreifen ausgeführt. Die Kurven sind vollflächig ausgebildet, wobei die vollflächigen Kurven nach Abschluss des Deponiebetriebs zurückgebaut werden. Somit ist die neu gebaute Erschliessungsstrasse nach Ende Deponiebetrieb vollumfänglich als bekieste Strasse mit Betonspuren ausgebildet.

Die verkehrstechnischen Rahmenbedingungen zur Erschliessung ab der Kantonsstrasse werden in den Unterlagen der InfraPlan Knüsel GmbH abgehandelt (vergl. Unterlagen Erschliessung – B03 Erschliessung).

3. Deponieprojekt

3.1. Situation und Landschaft

Topografie

Der Standort der geplanten Deponie befindet sich inmitten von drei markanten Rundhöckern am Fusse eines Hügelzugs. Die Schmelzwasserrinnen zwischen den Rundhöckern bilden sanfte Mulden. Der potentielle Deponiestandort ist blickgeschützt und von der Hauptstrasse her nicht einsehbar.

(Vergl. Kapitel "Schutzobjekte")

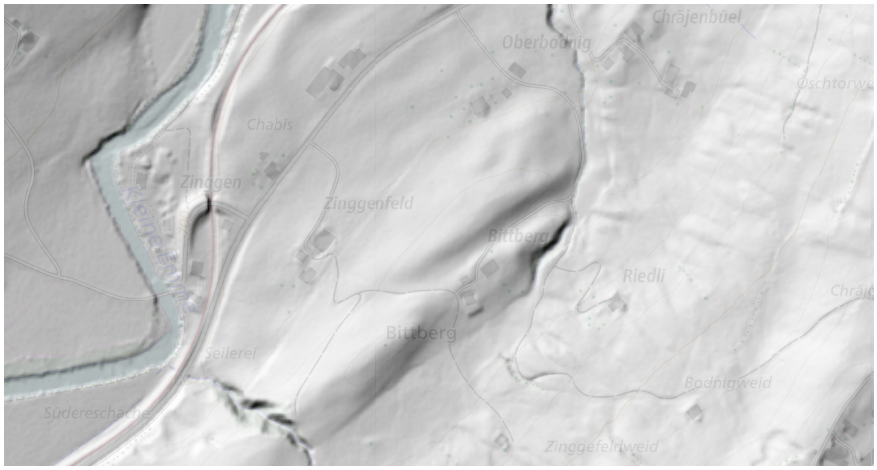


Abbildung: Reliefkarte mit Karte
Quelle: www.map.geo.admin., 26.6.2015.



Abbildung: Topographie Nördlicher Perimeter Blickrichtung NO;
Quelle: freiraumarchitektur, Juni 2015

Infrastruktur
Ein ehemaliger Landwirtschaftsbetrieb mit drei Gebäuden befindet sich inmitten der Hügel. Ein Gebäude wird als Wohnhaus genutzt, ein anderes steht leer, das dritte dient als Scheune. Der Betrieb wird über eine Zufahrtsstrasse im Norden erschlossen. Ein Feldweg führt von Westen her zum Hof.

Vegetation
Südlich der Gehöfts befindet sich ein alter Obstbaumbestand. Angrenzend beginnt ein kleines Waldstück, welches vom Bodnigbächli durchflossen wird. Die Grünflächen rund um den Betrieb sind verpachtet und werden als Wies- und Weideland genutzt.

Zwei markante Heckengürtel befinden sich am Hang im Süden des Perimeters entlang der beiden Gräben. Im Süden prägt das Feuchtgebiet „Sitemoos" die Landschaft mit einer vielfältigen Vegetationsstruktur.

(Vergl. Kapitel "Schutzobjekte")

3.2. Kenndaten

Lage	Bittberg, Gemeinde Hasle
Koordinaten	2'646'074 / 1'202'504
Parzellen	Parzelle Nr. 31, 32 GB Hasle
Eigentümer	Siehe Kapitel "Allgemeines"
Bauherr/Gesuchsteller	Wermelinger AG Flühli, Krutacher 2, 6173 Flühli
Fläche Schüttperimeter	1.4 ha
Fläche Deponiezone	2.05 ha
Geplante Auffüllmenge	54'000 m^3 (max. 27'000 m^3 über 3 Jahre / max. 13'500 m^3 pro Jahr)
Geplante Auffülldauer	6-8 Jahre
Maximale Schütthöhe	12 m

3.3. Endgestaltung und Rekultivierung (Sekundärlandschaft)

Konzept

Die Mulden zwischen den Rundhöckern bilden geeignete Grundformen für die Auffüllung mit unverschmutztem Aushubmaterial. Aufgrund der sensitiven Landschaft im inventarisierten Geotopschutzobjekt Bittberg ist der Gestaltung des Deponiekörpers jedoch besondere Beachtung zu schenken.

Das Konzept sieht vor, die Schmelzwasserrinnen zwischen den Rundhöckern aufzufüllen und somit die feinteilige Form der Hügel zu vereinheitlichen. Die Gestalt und Neigung der bestehenden Rundhöcker bilden die Grundlage für die Ausgestaltung des Deponiekörpers. Der Schüttkörper sollen sich durch ähnliche Formgebung in das bestehende Landschaftsbild integrieren und sich sanft eingliedern. Der Deponiekörper bildet eine Art Erweiterung der bestehenden Hügelformen und erweitert diese in Höhe und Breite. Dabei wird hohen Wert auf eine angemessene Dimensionierung gelegt.

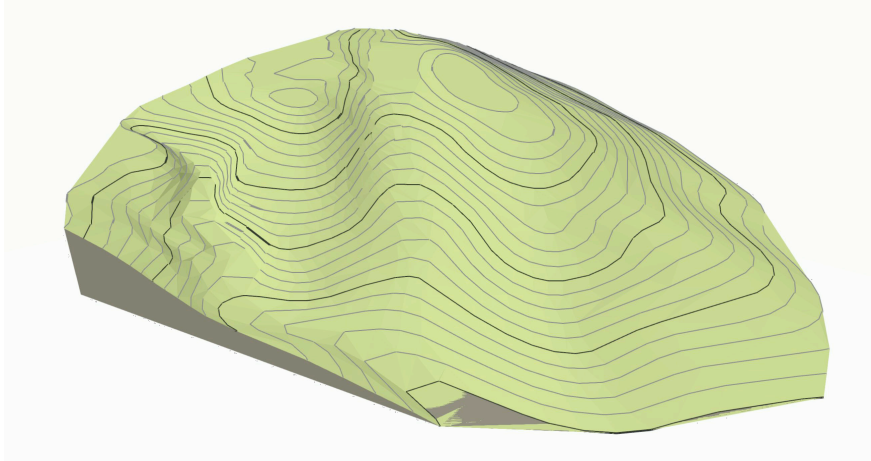


Abbildung: Istzustand Perimeter
Quelle: freiraumarchitektur, März 2024

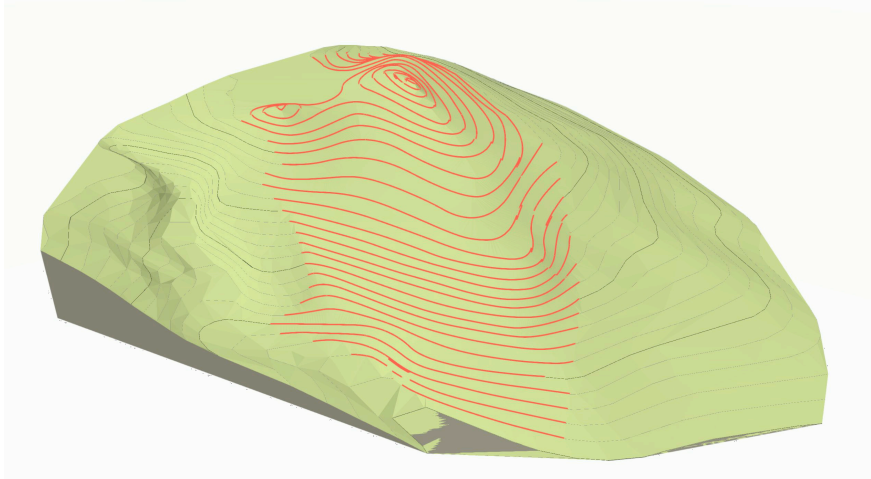


Abbildung: projektierter Schüttkörper
Quelle: freiraumarchitektur, März 2024



Abbildung: Bestehende und geplante Ökoflächen im Gebiet Bittberg. Quelle: freiraumarchitektur, August 2024

Ökologischer Ausgleich

Aufgrund des empfindlichen Eingriffs in das besondere Landschaftsbild sowie das angrenzende Moorschutzgebiet wird dem ökologischen Ausgleich eine besonders hohe Bedeutung beigemessen. Hochstammobstbäume sollen das Landschaftsbild prägen. Insgesamt werden 0.32 ha neue ökologische Flächen angelegt, was 15 % der Deponiezone entspricht. Der verbleibende Teil des Obstbaumbestandes wird durch zusätzliche Pflanzungen ergänzt, welche nach Abschluss der Deponie die neue Zufahrtsstrasse säumen.

Das bestehende Waldstück wird südlich mit einer Waldrandaufwertung (Krautsaum) ergänzt. Nördlich wird der steile Böschungsbereich mit einer lockeren Strauchpflanzung und einem Krautsaum mit Kleinstrukturen aufgewertet, da eine futterbauliche Nutzung in diesem Teil ohnehin beschwerlich wäre. Zusätzlich ist östlich des Baches eine weitere Obstbaumpflanzung mit Obstwiese angedacht.

Die beschriebenen ökologischen Ausgleichsmassnahmen werden frühzeitig, das heisst sobald dies vom Betriebsablauf her möglich ist, realisiert. Die Waldrandaufwertung wird vorgängig mit dem zuständigen Revierförster besprochen.

(Vergl. Plan Nr. A04_853_240313_Etappierung, sowie A04_853_240814 _Endgestaltung und Rekultivierung)

3.4. Technischer Beschrieb

Deponiebetrieb

Die Deponie Typ A wird durch die Wermelinger AG Flühli betrieben. Die Deponie ist ausschliesslich als Deponie für sauberes Aushubmaterial konzipiert. Der Betrieb der Deponie erfolgt nach einem eigens hierfür zu erstellenden Betriebsreglement. Dieses regelt insbesondere die Aufsicht und Kontrolle, sowie die Organisation und Verantwortlichkeit des Deponiebetriebs. Grundsätzlich ist die Aushubdeponie für alle Anlieferer zugänglich sofern diese die Betriebsordnung einhalten. Der Betreiber verpflichtet sich die geltenden Vorschriften einzuhalten, insbesondere Luftreinhaltungs- und Lärmschutzvorschriften.

Maschineneinsatz

Das Abdecken des Ober- und Unterbodens, sowie das Anlegen derselben erfolgt mit einem Raupenbagger. Die Arbeiten erfolgen nach den Richtlinien des Schweizerischen Fachverbandes FSKB.

Für den Einbau der Aushubmaterialien wird ein Dozer oder evtl. eine Laderaupe verwendet. Bei internen Zwischentransporten werden Grossdumper eingesetzt. Sämtliche Maschinen müssen mit Partikelfiltern ausgerüstet sein. Meist wird nur eine Person vor Ort beschäftigt sein. Die Deponie ist nicht täglich geöffnet.

(Vergl. Umweltbericht + Bodengutachten Holinger AG und den Fachbericht der Geologik AG)

Etappierung

(Vergl. Plan Nr. A04_853_240313_Etappierung, Etappierung Schema 1:1000)

Der Deponiekörper wird in zwei Etappen erstellt, wobei zuerst der östliche und dann der westliche Teil aufgefüllt wird.

Die Dimensionierung der beiden Hauptetappen ist gemäss den maximal erlaubten Einbaumengen berechnet worden (Vergl. Umweltbericht Holinger AG). Die Unterteilung in weitere Unteretappen wird dem Betreiber überlassen, je nach Bedarf an Deponiefläche, bzw. effektiv anfallendem Material.

Die offenen Etappen werden nach Abschluss jeweils sofort rekultiviert, so dass möglichst wenig offene Fläche vorhanden ist. Die Etappenreihenfolge soll gewährleisten, dass die Bodenmaterialien der neuen Etappe abgetragen und auf der aufgefüllten Vorgängeretappe gleich wieder angelegt werden können. Sämtliche für den Betrieb notwendigen internen Baupisten werden je nach Auffüllfortschritt erstellt und wieder rückgebaut.

Auffülldauer
Die Ablagerungsmenge wird über einen Zeitraum von jeweils 3 Jahren auf maximal 27'000 m³ (fest) und pro einzelnes Jahr auf maximal 13'500 m³ (fest) begrenzt. Diese „Maximum-Vorgaben" werden im Plan A04_853_240313 entsprechend berücksichtigt. Es wird von einer durchschnittlich jährlichen Einbaumenge von ca. 6'750 - 9'000 m³ (fest) und somit von einer totalen Betriebsdauer von ca. 6-8 Jahren ausgegangen (vergl. Umweltbericht Holinger AG).

Erschliessung und Infrastrukturanlagen
Die Erschliessung während und nach dem Deponiebetrieb wird im Plan Nr. A04_853_240313_Etappierung, Etappierung Schema 1:1'000 und in den Unterlagen der InfraPlan Knüsel GmbH, Schüpfheim detailliert aufgezeigt (vgl. Eingabedossier, Unterlagen B03). Im Hauptbericht wird auf weitere Erläuterungen verzichtet.

Entwässerungen
Die Entwässerung während und nach dem Deponiebetrieb wird in den Unterlagen der InfraPlan Knüsel GmbH, Schüpfheim detailliert aufgezeigt (vgl. Eingabedossier, Unterlagen B01 & B02). Im Hauptbericht wird deshalb auf weitere Erläuterungen verzichtet.

Boden
Der Umgang mit Boden, Bodenbilanz, Fruchtfolgeflächen etc. wird im Bodengutachten der Holinger AG, Luzern detailliert aufgezeigt (vgl. Eingabedossier, Unterlagen C02). Im Hauptbericht wird deshalb auf weitere Erläuterungen verzichtet.

4. Umweltauswirkungen

4.1. Systemgrenze und Relevanzmatrix

Systemgrenze

Räumlich sind die Parzellen Nr. 31 (Deponie) sowie Parzelle Nr. 32 (Deponie und Erschliessung), GB Hasle im Bereich der definierten Deponiezone zu betrachten. Für die Beurteilung der Umweltbereiche Luft und Lärm werden die umliegenden Strassen und Empfangspunkte mit einbezogen.

Zeitlich ordnet sich das Deponieprojekt wie folgt ein:

Zeithorizont	Bezeichnung	Beschreibung
2024	Ausgangslage	Ist-Zustand vor dem Deponieprojekt
2025-2033	Projekt-, Betriebszustand	Auffüllung und Rekultivierung
ab 2034	Endzustand	Zustand nach Abschluss der Rekultivierung

Relevanzmatrix

Die Relevanzmatrix zeigt, welche Umweltbereiche in welchem Zustand nicht relevant, bedingt relevant oder relevant sind. Bedingt relevante Umweltbereiche sind bei der Weiterbearbeitung zu berücksichtigen. Relevante Umweltbereiche erfordern voraussichtlich konkrete Massnahmen.

Tabelle: Relevanzmatrix.
O: nicht relevant, **X***: bedingt relevant,* **XX***: relevant.*

Umweltbereich	Ausgangszustand	Projektzustand	Endzustand
Luft / Lärm	O	**X**	O
Erschütterungen	O	O	O
Nichtionisierende Strahlung	O	O	O
Grundwasser	O	O	O
Oberflächengewässer	**X**	**XX**	**X**
Abwasser / Entwässerung	O	**XX**	**X**
Altlasten und Abfälle	O	**X**	O
Bodenschutz	O	**X**	**X**
Landwirtschaft	**X**	**XX**	**X**
Natur und Landschaft	**X**	**XX**	**XX**
Wald und Jagd	**X**	**X**	**X**
Heimat- und Ortsbildschutz, Kulturdenkmäler, Archäologie	O	O	O
Sicherheit / Störfallvorsorge	O	O	O

4.2. Luft / Lärm

Die Umweltbereiche Luft / Lärm werden in den Unterlagen der Holinger AG, Luzern detailliert aufgezeigt (vgl. Eingabedossier, Unterlagen C01).

4.3. Oberflächengewässer

Der Umweltbereich Oberflächengewässer wird in den Unterlagen der InfraPlan Knüsel GmbH, Schüpfheim detailliert aufgezeigt (vergl. Eingabedossier, Unterlagen B01 & B02)

4.4. Abwasser / Entwässerung

Die Umweltbereiche Abwasser / Entwässerung werden in den Unterlagen der InfraPlan Knüsel GmbH, Schüpfheim detailliert aufgezeigt (vergl. Eingabedossier, Unterlagen B01&B02).

4.5. Altlasten und Abfälle

Ausgangszustand
Im kantonalen Geoportal sind keine Altlasten verzeichnet.

Projektzustand / Endzustand
Im Gebiet des projektierten Deponiekörpers führt im tiefsten Punkt der Mulde eine asphaltierte Strasse hoch zu den Gebäuden. Das Deponieprojekt sieht vor, den Bereich der heutigen Zufahrt zu überschütten. Deshalb muss die bestehende Strasse rückgebaut werden. Im Zusammenhang mit dem Rückbau ist abzuklären, ob der Asphalt einen überhöhten PAK-Gehalt aufweist und entsprechend entsorgt werden muss.

Fazit
Im Zusammenhang mit dem Ausbau der Asphaltstrasse ist der PAK-Gehalt zu ermitteln und dass Abbruchmaterial entsprechend zu entsorgen.

4.6. Bodenschutz

Der Umweltbereich Boden wird in den Unterlagen der Geologik AG, Luzern und der Holinger AG detailliert aufgezeigt (vgl. Eingabedossier, Unterlagen C02-C03).

4.7. Landwirtschaft

Ausgangszustand
Das Gebiet Bittberg wird heute landwirtschaftlich genutzt. Im westlichen Bereich der Deponiezone befindet sich eine als ökologische Ausgleichsfläche angemeldete „extensiv genutzte Weide". Im Geoportal des Kantons ist zudem eine rund 0.8 ha grosse Fruchtfolge-Kontingentsfläche (FFF) gekennzeichnet. Davon liegen ca. 0.64 ha innerhalb der Deponiezone.

Weitere Details sind dem Fachbericht Bodengutachten der Holinger AG zu entnehmen.

Projektzustand / Endzustand
Nach Abschluss der Rekultivierung soll das Gebiet wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Das Rekultivierungsziel richtet sich nach dem gesetzlich vorgegebenen Nutzungsziel (Erhaltung von Bodenfruchtbarkeit und Nutzungspotential) sowie dem Endgestaltungsplan. Gemäss den kantonalen Vorgaben sollen die für die landwirtschaftliche Nutzung rekultivierten Flächen mindestens wieder der bisherigen Nutzung dienen können.

Nach der Rekultivierung der Deponie werden insgesamt 0.32 ha (exkl. Einzelbäume) ökologische Ausgleichsflächen neu angelegt, das entspricht rund 15 % des Deponieperimeters. Für die Rekultivierung und die Aufnahme der landwirtschaftlichen Nachfolgenutzung soll eine Fachberatung zugezogen werden. Für die landwirtschaftliche Nutzung ist während dem Projektzustand und im Endzustand mit Einschränkungen zu rechnen (z.B. Beweidungseinschränkungen auf dem ehemaligen Deponiekörper während den ersten Jahren nach der Rekultivierung).

Fazit
Das Deponieprojekt beeinflusst die landwirtschaftliche Nutzung im Projektzustand und im Endzustand. Mit geeigneter und fachgerechter Rekultivierung, insbesondere vom Boden, soll möglichst eine Aufwertung gegenüber dem Ausgangszustand hergestellt werden, welche die landwirtschaftliche Nutzung optimiert.

4.8. Natur und Landschaft

Ausgangszustand
Die bestehende Landschaft ist geprägt von den vorhandenen Landschaftsschutzobjekten (Rundhöcker), welche innerhalb der geplanten Deponiezone liegen. Ausserdem zu beachten ist das angrenzende Feuchtgebiet „Sitemoos", welches der kantonalen Moorschutzverordnung unterliegt.

Projektzustand / Endzustand
Durch das Aufschütten der Mulden zwischen den Rundhöckern werden diese im Endzustand in ihrem Erscheinungsbild stark verändert. Aufgrund der Inventarisierung als Geoobjekt kommt der landschaftlichen Eingliederung deshalb eine sehr grosse Bedeutung zu. Bei der Ausgestaltung der Sekundärlandschaft muss der gewachsenen Form der Landschaft mit den rundhöckerartigen Hügeln grosse Beachtung geschenkt werden (vergl. Kapitel "Deponieprojekt").

Mit der geplanten Deponie für unverschmutzten Aushub findet ein Eingriff in das bestehende Landschaftsbild statt. Die Einsehbarkeit der Deponie ist auf wenige Stellen in der unmittelbaren Umgebung beschränkt. Die Veränderung der Landschaft wird wahrnehmbar sein. Insbesondere während der Betriebsphase, da die Flächen während dieser Phase teils offen sind und in der grünen Landschaft auffallen. Dies betrifft jeweils nur Teile des Deponieperimeters, da der Einbau etappiert erfolgen wird. Die Etappen werden nach Abschluss rasch möglichst begrünt und sich somit wieder nahtlos in die Umgebung einfügen.

Die Natur wird insofern beeinflusst, dass ein baulicher Eingriff in bestehende Lebensräume stattfindet. Das es sich vorwiegend um normale Weideflächen handelt, ist der ökologische Verlust nicht allzu gross. Zudem können sich in den offenen Flächen, dynamische und abwechslungsreichere Lebensräume bilden. Die bestehenden ökologischen Ausgleichsflächen, welche durch das Projekt beeinträchtig oder entfernt werden müssen, sind im Endzustand wiederherzustellen (vergl. Kapitel "Landwirtschaft").

Fazit
Das Deponieprojekt beeinflusst die bestehende Landschaft und die vorhandenen Lebensräume. Der Einfluss ins Landschaftsbild wird durch eine eingepasste Endgestaltung gering gehalten. Der bestehende Lebensraumverbund wird durch gezielte ökologische Massnahmen aufgewertet und vernetzt. Diese sollen entsprechend den Vorgaben aus dem kantonalen Vorprüfungsbericht frühzeitig, sobald dies vom Betriebsablauf her möglich ist, realisiert werden.

4.9. Wald und Jagd

Ausgangszustand

Nach Artikel 14 des kantonalen Waldgesetzes (KWaG) in Verbindung mit §136 Abs. 2 des Planungs- und Baugesetzes (PBG) vom Kanton Luzern haben neue Bauten und Anlagen einen Mindestabstand von 20 m zum Waldrand einzuhalten. Über die Bewilligung von Ausnahmen bis 10 m für übrige Bauten oder Anlagen, zu welchen die Terrainangleichungen von Deponien zählen, entscheidet die Baubewilligungsbehörde. Dabei sind nach §136, Abs. 3 des PBG die Aspekte Wohnhygiene, Sicherheit sowie die Erhaltung des Waldes und seiner Funktionen zu berücksichtigen. Mit dem Baugesuch wird der Antrag zur Bewilligung "Unterschreitung Waldabstand" eingereicht. Das Waldfeststellungsverfahren wird parallel mit der Zonenplanänderung öffentlich aufgelegt. Südlich von Bittberg verläuft ausserdem ein ausgedehnter Wildtierwechsel-Bereich. Dieser wird von der geplanten Deponiezone im Randbereich tangiert.

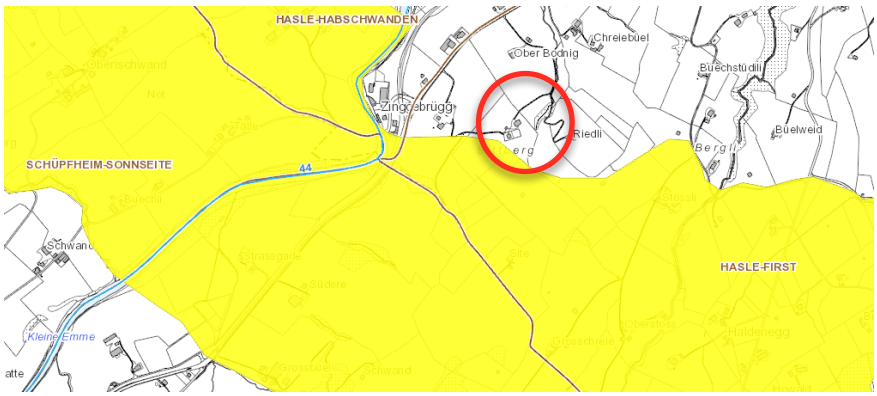


Abbildung: Wildtierwechsel-Bereich (gelb). Der Randbereich wird vom Deponieprojekt tangiert, ein negativer Einfluss auf den Wildtierwechsel ist dadurch aber nicht zu erwarten. Quelle: www.geoportal.lu.ch, 11.6.2015.

Projektzustand / Endzustand

Der Deponiekörper hält einen Waldabstand von mind. 10 m ein. Die Deponiezone tangiert den Randbereich des Wildwechsel-Bereichs. Aufgrund der Ausdehnung des Wildwechsel-Bereichs ist allerdings kein negativer Einfluss des Deponieprojekts auf den Wildwechsel zu erwarten.

Fazit

Die Erhaltung des Waldes gemäss Artikel 3 des Waldgesetzes (WaG) ist gewährleistet, da sich keine Waldflächen innerhalb des Perimeters befinden. Im Projektzustand wird ein Waldabstand von mind. 10 m eingehalten. Für die Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstandes von 20 m wird mit dem Baugesuch eine entsprechende Unterschreitung auf 10 m beantragt.

4.10. Nicht relevante Umweltbereiche

Nicht ionisierende Strahlung

Die Parzellen Nr. 31 und 32, GB Hasle werden von einer Hochspannungsleitung überspannt. Der äusserste Rand der geplanten Deponiezone liegt leicht nördlich der bestehenden Hochspannungsleitung.

Grundwasser

Die geplante Deponiezone tangiert keine gewässerschutzrelevanten Bereiche. Der nächstgelegene Gewässerschutzbereich befindet sich westlich der Kantonsstrasse K10, ca. 280 m von der Deponiezone entfernt. Die geo-/hydrogeologischen Abklärungen vor Ort haben ebenfalls keine Hinweise auf nutzbare unterirdische Gewässer ergeben. Für detaillierte Aussagen wird auf den Bericht der Geologik AG verwiesen. Der Umweltbereich wird aus diesen Gründen als nicht relevant eingestuft.

Heimat- und Ortsbildschutz, Kulturdenkmäler, Archäologie

Beim Gehöft Ober Bodnig auf der Parzelle Nr. 32, GB Hasle befinden sich zwei Gebäude, welche gemäss Bauinventar geschützt sind. Die Erschliessungsstrasse zur Deponie führt durch das Gehöft, die Gebäude und ihre nähere Umgebung werden vom Deponieprojekt nicht direkt tangiert.

Sicherheit / Störfallvorsorge

Das Vorhaben fällt nicht unter den Geltungsbereich der Störfallverordnung (StFV), da keine störfallrelevanten Tätigkeiten ausgeführt werden. Zudem findet keine Lagerung von gefährlichen Stoffen über den relevanten Mengenschwellen statt. Lediglich Diesel und Öl werden zeitweise auf dem Areal in kleinen Mengen gelagert (deutlich unter der Mengenschwelle gemäss StFV). Der Bereich wird aus diesen Gründen als nicht relevant eingestuft.

5. Gesamtbeurteilung

5.1. Fazit

Aus dem Bericht gehen folgende Hauptaussagen zum Projekt hervor:

- Das Deponieprojekt Bittberg schafft lokal dringend benötigte Kapazitäten zur Entsorgung von unverschmutztem Aushubmaterial im Umfang von rund 54'000 m^3 verteilt auf die nächsten 6-8 Jahre.
- Die Deponiezone liegt innerhalb eines Deponieeignungsgebiets gemäss kantonalem Richtplan und ist über eine bestehende Erschliessung unmittelbar mit der Kantonsstrasse K10 verbunden.
- Der Deponiekörper wurde soweit maximiert, wie dies aus Sicht der Landschaftsarchitekten unter Berücksichtigung des Geotopschutzes und der optimalen Eingliederung der Sekundärlandschaft zu vereinbaren ist.
- Alle relevanten Umweltbereiche wurden von Fachpersonen untersucht und mit entsprechenden Fachberichten dokumentiert. Aufgrund der Beurteilungen ist nach heutigem Wissensstand davon auszugehen, dass das Deponieprojekt umweltverträglich umgesetzt werden kann.
- Als ökologischer Ausgleich des Deponieprojekts sind insgesamt mindestens 0.32 ha (15 % der Deponiezone) zusätzliche Ökoflächen geplant, wodurch ein wesentlicher Mehrwert für den Lebensraumverbund im Bittberg entsteht.

5.2. Weiteres Vorgehen

Nach erfolgter Zustimmung der Gemeindeversammlung wird das Genehmigungsverfahren der Zonenplanänderung durch den Regierungsrat zusammen mit den Betriebs- und Baubewilligungsverfahren vorangetrieben, so dass mit dem Deponiebetrieb voraussichtlich im Jahr 2025 gestartet werden kann.