

CSD INGENIEURE AG

Belpstrasse 48
CH-3007 Bern
+41 31 970 35 35
bern@csd.ch
www.csd.ch

CSD INGENIEURE 
VON GRUND AUF DURCHDACHT



Ziegelwerke Roggwil AG

Tongrube Ziegelwald Hagelberg, Erweiterung Süd
Raumplanungsbericht nach Art. 47 RPV
Vorprüfung

Bern, 08.12.25 / DCH011882

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Planungsziel.....	1
2	Planungsgegenstand	1
2.1	Projektgrundlagen.....	1
2.2	Standort und Umgebung.....	1
2.3	Abgrenzung.....	3
2.4	Geologie und Hydrogeologie	3
2.5	Projektdaten.....	4
2.6	Projektbeschrieb	5
3	Übereinstimmung mit der Raumplanung	10
3.1	Bund.....	10
3.2	Kanton / Region	10
3.3	Gemeinde	11
3.4	Grundwasser.....	13
3.5	Naturgefahren	13
3.6	Rodung und Aufforstung.....	14
3.7	Bedarfsnachweis und Interessensabwägung für Vorhaben im Wald	15
4	Überbauungsordnung.....	16
4.1	Zweck / Regelungsinhalt.....	16
4.2	Bestandteile der Überbauungsordnung	16
4.3	Weitere Gesuchsunterlagen	17
4.4	Spezial- und Ausnahmegewilligungen.....	17
4.5	Mehrwertausgleich.....	17
5	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	18
5.1	Relevanzmatrix zu den Umweltbereichen	18
5.2	Nicht relevante Umweltbereiche	19
5.3	Luftreinhaltung	20
5.4	Industrielärm und Strassenverkehrslärm	20
5.5	Grundwasser.....	21
5.6	Oberflächengewässer	23
5.7	Entwässerung	23
5.8	Boden.....	23
5.9	Altlasten / belastete Standorte.....	24
5.10	Wald	24
5.11	Flora, Fauna, Lebensräume	25

5.12	Landschaft und Ortsbild (inkl. Lichtimmissionen)	26
6	Verfahren	27
6.1	Projektorganisation	27
6.2	Massgebliches Verfahren	27
6.3	UVP	27
6.4	Rodungsgesuch	27
6.5	Verfahrensablauf	28
6.6	Terminprogramm Verfahren	28
7	Impressum	29
8	Disclaimer	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1	ungefähre Lage des Projektperimeters (rot) mit bestehendem Abbauareal + Erweiterung Süd Quelle: map.geo.admin April 2024	2
Abbildung 2-2	Auszug Standortblatt Nr. 311 Ziegelwald aus dem Regionalen Richtplan ADT Oberaargau mit Erweiterung Süd (b)	2
Abbildung 2-3	Ausschnitt aus der geologischen Karte des geologischen Atlas GA25	3
Abbildung 2-4	Ausschnitt aus der Gewässerschutzkarte (rot: ungefähre UeO-Perimeter)	4
Abbildung 2-5	Ausschnitt aus der Gewässerschutzkarte (rot: ungefähre UeO-Perimeter)	4
Abbildung 2-6	Planskizze Varianten Erschliessung, Radwaschanlage, Waage auf bestehendem Firmengelände	7
Abbildung 2-7	Planausschnitt Entwurf Vorprojektierung neue Haltestelle und Trottoirüberfahrt Quelle: Aare Seeland mobil AG, E-Mail vom 17.12.2025, Plan Nr. 04.01, B+S AG, 07.11.2025...	8
Abbildung 2-8	Planausschnitt Markierung Radweg (lila) Moosstrasse – Ziegeleiweg Quelle: OIK IV, E-Mail vom 12.12.2025, Plan B17702.32-24 vom 08.07.2022, Ristag Ing. AG	8
Abbildung 3-1	Auszug Standortblatt Nr. 311 Ziegelwald Richtplan ADT Oberaargau mit Erweiterung Süd (b)	10
Abbildung 3-2	Auszug Schutzzonenplan der Gemeinde Roggwil (Stand: Februar 2007)	11
Abbildung 3-3	Abbauplan vom 04. Mai 1990 zum Abbaugesuch vom 05. Juli 1990	12
Abbildung 3-4	Auszug Naturgefahrenkarte, Naturereigniskataster, Naturgefahren-Hinweiskarte mit UeO-Perimeter	13
Abbildung 3-5	Bilanz Rodung-Aufforstung innerhalb UeO	15
Abbildung 5-1	Auszug aus der Grundwasserkarte (rot: Lage UeO-Perimeter)	22
Abbildung 5-2	Auszug aus der Grundwasserkarte (rot: Lage UeO-Perimeter)	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1	Projektdaten	5
Tabelle 3-1	Freigabe der Abbauetappen	12
Tabelle 5-1	Relevanzmatrix zu den Umweltbereichen	18

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Ziegelwerke Roggwil AG betreibt seit über 100 Jahren in Roggwil ihren Produktionsstandort für Ziegeleiprodukte für die Bauwirtschaft. Die Rohstoffgewinnung für die Produkte erfolgt in der benachbarten Tongrube im Ziegelwald. Damit die Versorgung der benötigten Rohstoffe künftig gesichert ist, beabsichtigt die Firma, die geplante und raumplanerisch festgesetzte Erweiterung Süd zu realisieren. Die Erweiterung Süd ist im aktuellen Richtplan Abfall, Deponie und Transporte (ADT, genehmigt 31.10.2024) der Region Oberaargau entsprechend festgesetzt worden. Die bestehende und neue Grubenfläche soll mit Inertstoffen (Typ-B-Deponie) und unverschmutztem Aushub (Typ-A-Deponie) aufgefüllt werden.

1.2 Planungsziel

Für die Nutzungsplanung sind relevante raumplanerische, technische, ökologische und betriebliche Rahmenbedingungen für alle Betriebsphasen (Abbau, Auffüllung, Rekultivierung, Nachsorge) zu berücksichtigen.

Ziel ist es, mit einem entsprechend ausgearbeiteten Dossier die Abbau- und Betriebsgenehmigung für die Erweiterung Süd zu erwirken.

Der vorliegende Bericht beinhaltet nebst dem Projektbeschrieb und dem Raumplanungsaspekt auch die Einschätzung über Auswirkungen auf Umweltschutzgüter. Das Vorhaben unterliegt gemäss Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) der UVP-Pflicht (Kap. 6.3).

Die Umweltaspekte wurden in einem Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) geprüft und beurteilt.

2 Planungsgegenstand

2.1 Projektgrundlagen

- [1] Objektblatt Nr. 311 Ziegelwald Hagelberg, Roggwil, Revision regionale Richtplanung ADT, Region Oberaargau, 2020
- [2] Zonenplan (März 2017), Schutzzonenplan (Februar 2007) und Baureglement Roggwil, Teilrevision, Juni 2022
- [3] Geotest AG, Roggwil, Ziegelwald / Hagelberg, Erweiterung - Vorstudie zur Standorteingabe im Richtplan, 27.11.2018
- [4] Impuls AG, Abklärung Naturwerte - Kurzbericht, 01.07.2021

2.2 Standort und Umgebung

Der Projektstandort liegt in der Gemeinde Roggwil BE im Ziegelwald – Hagelberg, nahe der Ortschaft St. Urban (Gemeinde Pfaffnau LU). Der Standort ist direkt ab der Kantonsstrasse (Moosstrasse) über bestehende Privatstrasse (Ziegeleiweg) und Betriebsfläche der Ziegelei erschlossen. In der Nähe befinden sich Wohngebäude und Bauernhöfe.

Das Vorhaben umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 16.1 ha (UeO-Perimeter); die Abbauerweiterung im Süden tangiert eine Waldfläche von ca. 7.2 ha.

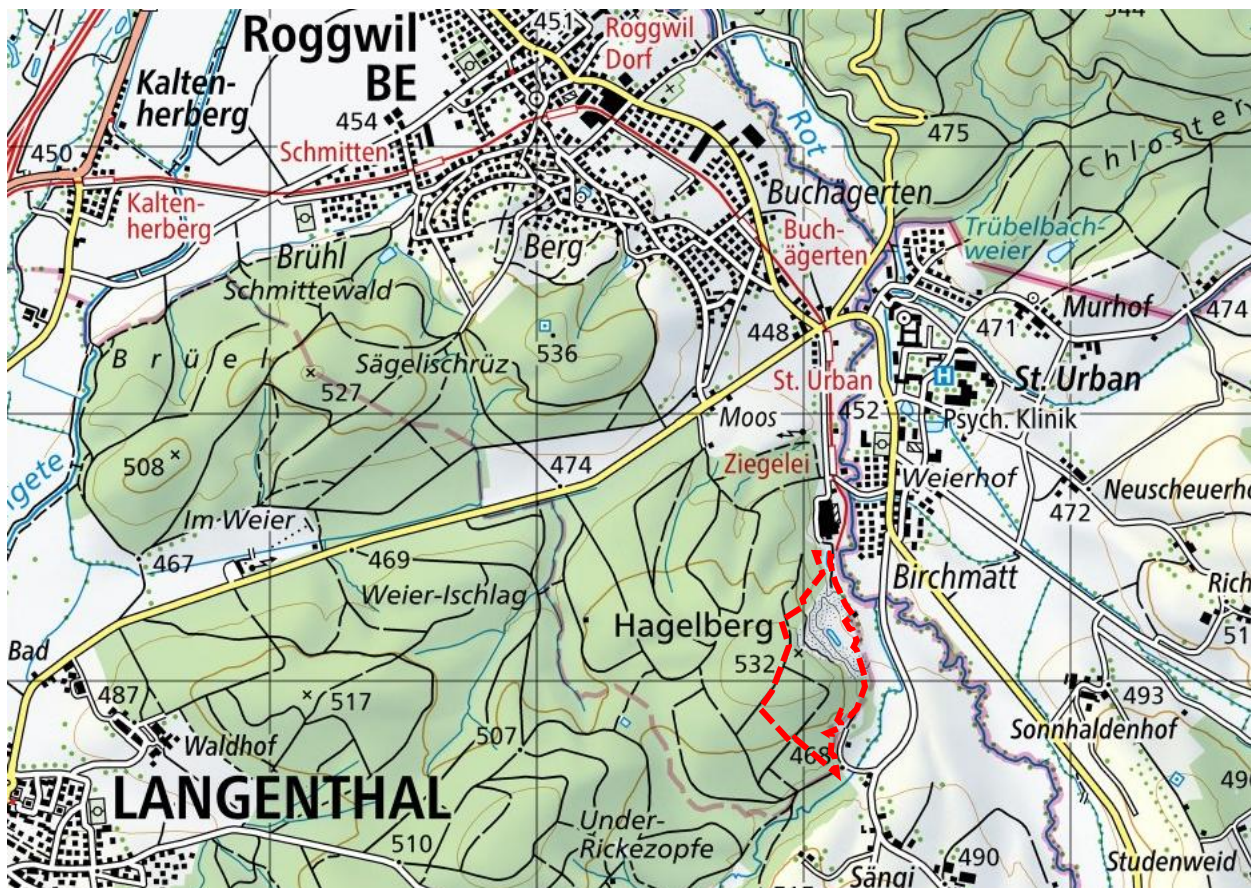


Abbildung 2-1 ungefähre Lage des Projektperimeters (rot) mit bestehendem Abbaureal + Erweiterung Süd
Quelle: map.geo.admin April 2024

Der Projektperimeter (Überbauungsordnung UeO inkl. bestehendem Abbaureal und Erweiterung Süd) liegen südlich der Siedlung St. Urban (Gemeinde Pfaffnau LU). Die Flur Birchmatt liegt ca. 90 nördlich des UeO-Perimeters; die Entfernung zur Abbauerweiterung beträgt ca. 350 m.

Die Abbauerweiterung ist im aktuellen Richtplan Abfall, Deponie und Transporte (ADT, 2024) der Region Oberraargau festgesetzt (b in Abbildung 2-2).



Abbildung 2-2 Auszug Standortblatt Nr. 311 Ziegelwald aus dem Regionalen Richtplan ADT Oberraargau mit Erweiterung Süd (b)

2.3 Abgrenzung

Im vorliegenden Bericht resp. Verfahren werden ausschliesslich der Ausgangszustand der Abbaustelle sowie der Betrieb und dessen Änderungen durch den zusätzlichen Abbau auf dem Gelände der «Erweiterung Süd» und die Inertstoffdeponie beurteilt. Andere Aktivitäten, insbesondere der Betrieb der Ziegelei auf dem direkt angrenzenden Gelände, sind nicht Bestandteil der Umweltabklärungen und werden auch im Umweltverträglichkeitsbericht nicht bearbeitet.

2.4 Geologie und Hydrogeologie

Geologie

Gemäss dem geologischen Atlas der Schweiz (Blatt 1107/1108 Murgenthal) liegt die Tongrube des Ziegelwerks Roggwil AG BE auf Schammsteinen, Mergeln und Sandsteinen der oberen bunten Molasse (USM). Die Schichten fallen leicht Richtung Süden ein. Oberhalb der Molasse liegt eine Decke aus feinkörnigem Lockergestein mit geringer Mächtigkeit (Quartärbedeckung) [6]. Die geologischen und hydrogeologischen Bedingungen im Projektbereich sind aufgrund der aufgeschlossenen Tongrube und mehrerer Bohrungen in der Region gut bekannt [5].

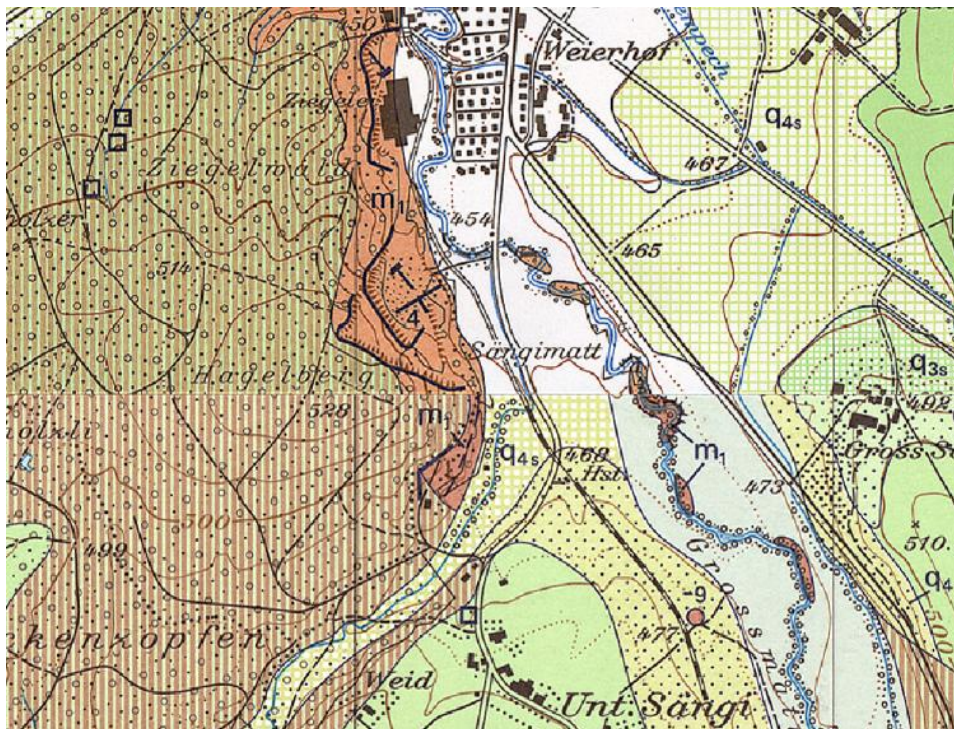


Abbildung 2-3 Ausschnitt aus der geologischen Karte des geologischen Atlas GA25
(Quelle: map.geo.admin.ch)

Hydrogeologie

Basierend auf den Gewässerschutzkarten der Kantone Bern und Luzern befindet sich der Projektperimeter im übrigen Bereich (üB), also weder in einem Gewässerschutzbereich noch in einer Grundwasserschutzzone. Östlich / nordöstlich des UeO-Perimeters (Kanton LU, Abbildung 2-5) sowie südlich angrenzend im Bereich Weid in einer Distanz von rund 160 m (Kanton BE, Abbildung 2-4) befinden sich Zonen, welche dem Gewässerschutzbereich A_u zugeordnet werden.

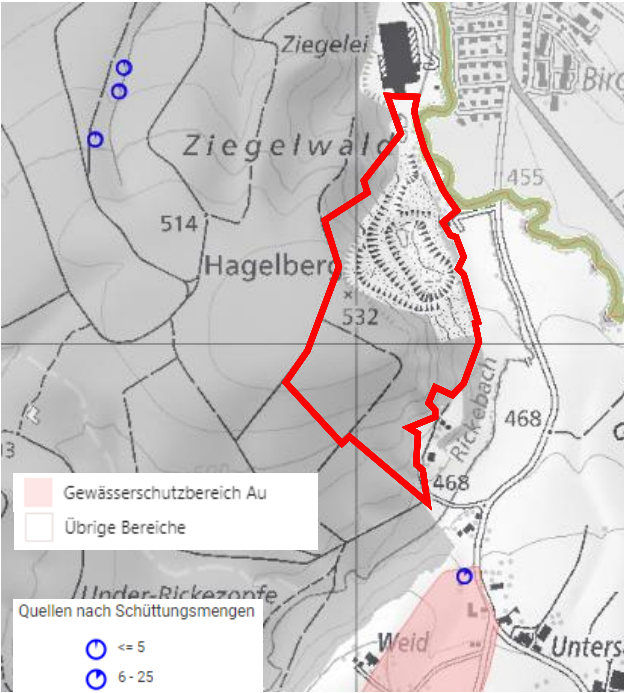


Abbildung 2-4 Ausschnitt aus der Gewässerschutzkarte (rot: ungefährer UeO-Perimeter)
(Quelle: Geoportal Bern, Stand: Mai 2024)

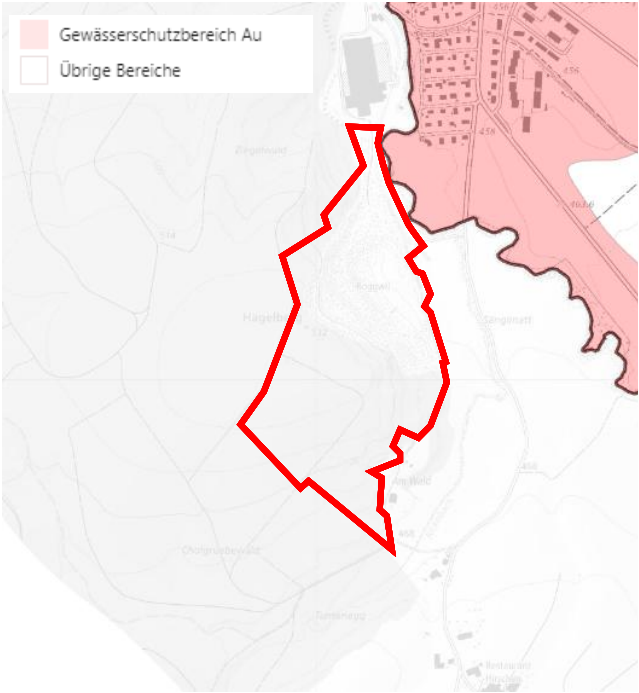


Abbildung 2-5 Ausschnitt aus der Gewässerschutzkarte (rot: ungefährer UeO-Perimeter)
(Quelle: Geoportal Luzern, Stand: Mai 2024)

2.5 Projektdaten

Untersuchungsobjekt	Ziegelwald Hagelberg, Erweiterung Süd	
Betreiberin	Ziegelwerke Roggwil AG	
Standortgemeinde	Roggwil BE	
Betroffene Grundstücke	Eigentum	Parzellen-Nr.
	Burgergemeinde Roggwil	130, 152(3155)
	Ziegelwerke Roggwil AG	131, 143, 148, 152(3155), 1307, 1337, 1338, 1379, 1538, 1578, 1581, 1588, 1600, 1624, 1641, 1697
	P. Schmitz	148, 410, 413
Erschliessung	Bestehend über Firmengelände (Privatstrasse der Ziegelwerke) auf Gemeinde- und Kantonsstrasse	
Zonenplan	Forstfläche, Abbauzone	
Beanspruchte Fläche	Total UeO-Perimeter	rund 16.1 ha
	Davon Erweiterung	rund 7.2 ha
	Davon Waldfläche	rund 7.2 ha

Volumen (m³ fest)	<u>Abbau</u> Erweiterung 3 Mio. m³, davon verwertbar: 1.8 Mio. m³, <u>Auffüllung</u> (Minimalvariante gemäss UeO-Plan Nr. 02, Teil des Baugesuchs): Total Auffüllung gesamter Perimeter 2.91 Mio. m³, davon ◆ nicht verwertbares Rohmaterial 1.2 Mio. m³ ◆ Unverschmutzter Aushub extern in ◆ Bereich bestehend: 0.710 Mio. m³ ◆ Bereich Erweiterung: 0.625 Mio. m³ ◆ Auffüllung Inertstoffe: 0.375 Mio. m³ <u>Alternativ</u>: Maximalvariante Auffüllung ca. 4 Mio. m³ total (gemäss UeO-Plan Nr. 03, nicht Teil des Baugesuchs)
Bewegte Volumen pro Jahr (m³ fest)	<u>Abbau</u> ca. 60'000 m³ <u>Auffüllung</u> bis ca. 84'000 m³, davon ca. 40'000 m³, direkte Einlagerung nicht verwertbaren Materials aus Grube, übriges Volumen durch Anlieferung abgedeckt.
Abbaukote	435 m ü. M.
Landeskoordinaten Schwerpunkt	2'629'900 / 1'229'900
Projektbestandteile	Materialabbau mit Wiederauffüllung (unverschmutzter Aushub) Errichtung Inertstoffdeponie Typ B mit kontrollierter Entwässerung
Betriebsdauer	Etappierter Abbau, gesamt ca. 30 Jahre Etappierte Auffüllung, gesamt ca. 35 Jahre
Betriebszeiten	Montag bis Freitag, 07.00 - 18.00 Uhr, ausnahmsweise auch Samstag resp. bereits ab 06.00 Uhr rund 250 Arbeitstage pro Jahr

Tabelle 2-1 Projektdaten

2.6 Projektbeschreibung

2.6.1 Abbau und Auffüllung

Abbau

Die verbleibenden Abbaumengen am heutigen Abbaustandort der Firma reichen noch für rund drei bis sechs Jahre aus. Mit der Erweiterung kann der Rohstoffbedarf für die Herstellung von Ziegelprodukten für weitere Jahre gesichert werden.

Die Einteilung der Etappen I bis III der Erweiterung Süd entspricht dem Abbaupotenzial von je ca. 10 Jahren. Der Abbau an der offenen Wand erfolgt grundsätzlich von oben nach unten, weil die mineralisch unterschiedlich zusammengesetzten Tonschichten erst in der geeigneten Mischung den erforderlichen Werkstoff ergeben. Die Abbauwand wird stetig gegen Südwesten verlagert. Die Zufahrt zum Abbaustandort wird generell über Pisten entlang der Ostseite und mit Auffächerung auf entsprechenden Höhen mit 4 bis 5 Bermen sichergestellt.

Das gewonnene Rohmaterial wird an Ort gebrochen und für die Produktion im aktuell bestehenden Zufahrtsbereich der Grube zwischengelagert.

Auffüllung Aushub und Inertstoffdeponie (ISD, Deponie Typ B)

Die nachfolgende Auffüllung wird zu einem grossen Anteil mit dem nicht verwertbaren Rohmaterial aus dem Abbau erfolgen. Hinzu kommen von extern zugeführter unverschmutzter Aushub und Inertstoffe (Typ B gemäss VVEA) in getrennten Chargen und in getrennten Kompartimenten. Heute besteht bereits ein entsprechender Bereich in Auffüllung mit nicht verwertbarem Material aus dem Abbau. Zurzeit wird kein auswärtiges Material angenommen und eingebaut.

Die Wiederauffüllung mit unverschmutztem Aushub und Inertstoffen erfolgt etappenweise und wird entsprechend den Platzverhältnissen vorangetrieben. Aufgrund der Platzverhältnisse und Höhenlage der Grubensohle wird zuerst eine Grundlage mit nicht verwertbarem Rohmaterial, bzw. Aushub zu erstellen sein, bevor mit der ISD begonnen werden kann. Die beiden Kompartimente werden danach gleichzeitig aufgebaut, wobei die ISD mit geringerem Volumen früher fertiggestellt wird. Der Deponiebereich liegt in der Grundwasserschutzzone üB. Aufgrund der erwähnten Platzverhältnisse, dem Bedarf der Betreiberin, nicht verwendetes Rohmaterial stets deponieren zu können sowie in Berücksichtigung der Vorgaben VVEA zum Deponiebau Typ-B (insb. Kapitel 2.1.2, 2.3 und 2.4.3) wird eine Abdichtung mit kontrollierter Entwässerung des Deponiesickerwassers vorgesehen.

Der Abbauvorgang wird nach rund 30 Jahren abgeschlossen sein. Anschliessend wird der noch verbleibende offene Grubenbereich innert fünf bis sieben Jahren fertig aufgefüllt und nachfolgend rekultiviert.

2.6.2 Aufbau und Entwässerung Typ-B-Deponie

Die Inertstoffdeponie wird technisch vom Aushub getrennt aufgebaut mit einer Abdichtung der Sohle, der Flanken und der Oberfläche. Sickerwasser aus dem Deponiekörper wird kontrolliert entwässert mittels Sicker- und Sammelleitungen. Das Sickerwasser fliesst in diesen Leitungen und mit Gefälle von 2 % in einen Kontrollschacht. An dieser Stelle sind Probenahmen möglich, um die Wasserqualität zu prüfen. Im Normalfall ist eine Entwässerung in den Vorfluter vorgesehen. Ist festzustellen, dass die Einleitbedingungen ins Gewässer nicht erfüllt sind, so ist das Sickerwasser entsprechend in die ARA-Leitung zu entwässern. Um diese Sicker- und Transportleitungen periodisch zu spülen und zu kontrollieren, werden diese bis zur Oberfläche verlegt und mit Spülstutzen versehen.

2.6.3 Nutzung der beanspruchten Fläche

Die beanspruchten Flächen sind grösstenteils forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Für die Beanspruchung in der Projektzeit bezahlt die Betreiberin dem Eigentümer der Parzelle eine privatrechtlich vereinbarte Ausgleichsentschädigung. Der Unterhalt der offenen Flächen obliegt ebenfalls der Betreiberin (Bekämpfung Neophyten, Zwischenbegrünung, usw.). Es ist im finanziellen Interesse der Betreiberin, die Beanspruchung in Bezug auf Zeit und Fläche zu optimieren und die Wiederauffüllung und Rekultivierung voranzutreiben.

Während des Betriebes der Inertstoffdeponie ist u.U. ergänzend eine Aufbereitungsplatz für das Recycling von Inertstoffen vorgesehen. Die Betriebsdauer dieser Anlage ist auf die Auffülldauer der Inertstoffdeponie beschränkt. Für die notwendige abfallrechtliche Betriebsbewilligung ist ein separates Bewilligungsverfahren mit entsprechendem Nachweis zur Umweltverträglichkeit (u.a. Mehrverkehr) nötig.

2.6.4 Infrastrukturen

Weitere bauliche Infrastrukturen sind im Projektperimeter nicht vorgesehen. Die Eingangskontrolle (Sichtkontrolle, Waage) sowie die Reinigung der Fahrzeuge (Radwaschanlage) ist im Bereich des heutigen Firmengeländes geplant (Abbildung 2-6). Die Abrollstrecke liegt ebenfalls innerhalb des Firmengeländes. Ein Austrag von Bodenmaterial auf das öffentliche Strassennetz wird damit verhindert. Die Infrastrukturen werden vor Beginn von Anlieferungen durch Dritte separat geplant und als Baugesuch eingereicht.

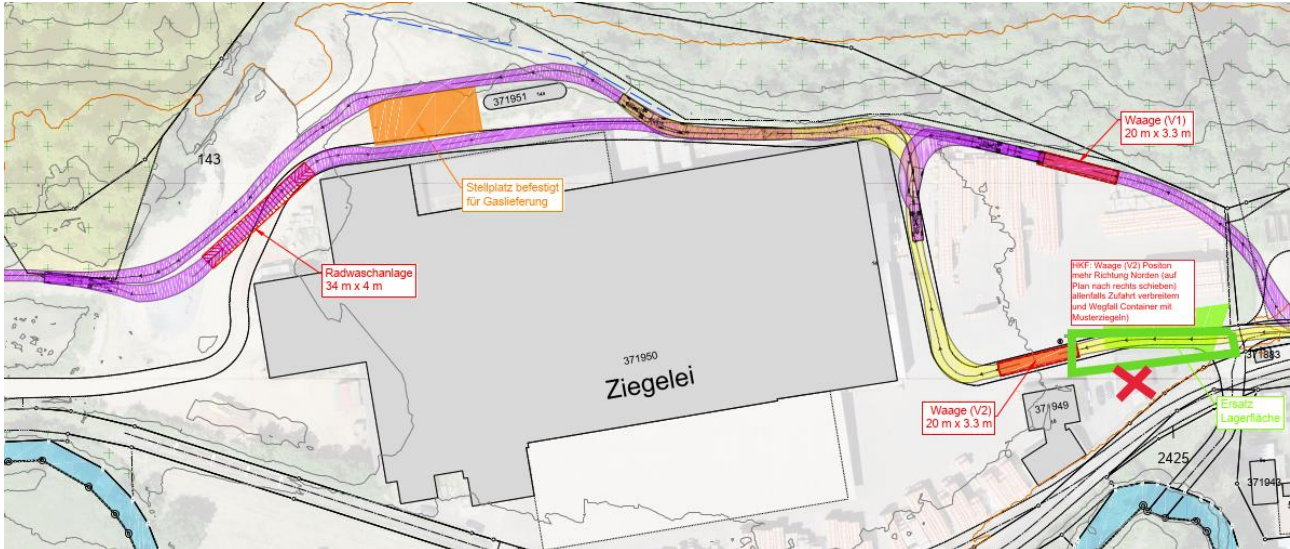


Abbildung 2-6 Planskizze Varianten Erschliessung, Radwaschanlage, Waage auf bestehendem Firmengelände

2.6.5 Erschliessung und Transporte

Der Standort ist über die bestehende, private Zufahrt (Ziegeleiweg) zum Ziegelwerk gut an das übergeordnete Verkehrsnetz angeschlossen.

Im heutigen Betriebszustand erfolgen noch keine externen Transporte von Aushub oder Inertstoffen in die Grube. Die bisherige Auffüllung wurde gänzlich durch direkte Umlagerung des nicht verwertbaren Rohmaterials realisiert. Transportbewegungen sind demnach durch den übrigen Betrieb, d.h. Ziegelprodukte und andere Hilfsstoffe für deren Produktion verursacht worden. Die Fahrbewegungen im Zusammenhang mit der Ziegelproduktion ändern sich mit dem Projekt nicht wesentlich.

Hinzu kommen künftig Anlieferungen von unverschmutztem Aushub und Inertstoffen. Unter Annahme einer jährlichen Auffüllmenge von 84'000 m³_{fest}, davon rund 40'000 m³_{fest} direkte Umlagerung aus dem Abbau von Ausschussmaterial, verbleiben rund 44'000 m³_{fest} resp. 55'000 m³_{lose} (Auflockerungsfaktor = 1.25) für die Auffüllung mit Aushub und Inertstoffen. Bei einem durchschnittlichen Ladevolumen von ca. 14 m³ pro LKW ist unter diesen Annahmen modellhaft mit einem Mehrverkehr von rund 7'860 zusätzlichen LKW-Fahrten (Summe Hin- / Rückfahrt, bei 100% leeren Rückfahrten) zu rechnen. Bei rund 250 Arbeitstagen pro Jahr, an denen eine Anlieferung stattfindet, bedeutet dies durchschnittlich 31 LKW-Fahrten pro Arbeitstag oder rund 2.4 LKW-Fahrten pro Stunde bei Anlieferungen von 06:00 bis 19:00 Uhr. Verteilt auf alle 365 Tage des Jahres (DTV) beträgt die absolute Zunahme 22 LKW-Fahrten pro Tag. In den letzten fünf Betriebsjahren findet kein Abbau mehr statt, es erfolgt lediglich die Restauffüllung mit Anlieferungen von unverschmutztem Aushub und Inertstoffen. Der dadurch zusätzlich generierte Verkehr kann daher bis zu 41 Fahrten pro Tag (DTV) betragen, wenn die jährliche Auffüllmenge komplett von extern stammt (worst-case).

Vom Einbieger Kantonsstrasse bis zum Eingang Betriebsplatz verläuft die rund 600 m lange private Strasse Ziegeleiweg. Das Kreuzen von LKW ist heute im Bereich Einbieger Kantonstrasse und rund 370 m in Richtung der AGZ sowie kurz vor dem Eingang AGZ möglich. Das Bahntrasse ist auf der einen Seite, ein Gewässerlauf auf der anderen Seite für allfällig weitere Ausweichstellen stark einschränkend.

Drittprojekt Haltestelle Aare Seeland mobil

Die Aare Seeland mobil AG (asm) plant, den Gleisabschnitt südlich der bestehenden Station St. Urban zurückzubauen und an der Station die Zufahrt, Erschliessung und das Perron neu zu erstellen. Die Planung ist zurzeit in der Vorprojekt-Phase (Abbildung 2-7). Zum aktuellen Planungsstand ist beim Ziegeleiweg ein Perronzugang von der Strassenkreuzung bis zum neuen Perron vorgesehen. Das Projekt wird mit dem unten erwähnten Projekt Radweg des OIK IV koordiniert.

Das Projekt der asm ist mit dem Werks- und Deponieverkehr der Ziegelei frühzeitig zu koordinieren. Vorgespräche dazu haben bereits stattgefunden und werden weitergeführt. Mit Rückbau der Gleisanlage ab Höhe bestehende Haltestelle St. Urban, ist die generelle Verkehrsführung bei diesem Abschnitt sowie eine Verbreiterung der Strasse oder Einrichten von Ausweichstellen auf der Ostseite zu überprüfen. Mit Beginn

der Realisierung wird ab ca. 2029 gerechnet. Mit Aufnahme des Deponiebetriebes und erwähnten Fahrten ist aus heutiger Sicht auch zu diesem Zeitpunkt zu rechnen, weil vorab entsprechendes Volumen und Platz in der Grube durch den Materialabbau geschaffen werden muss.

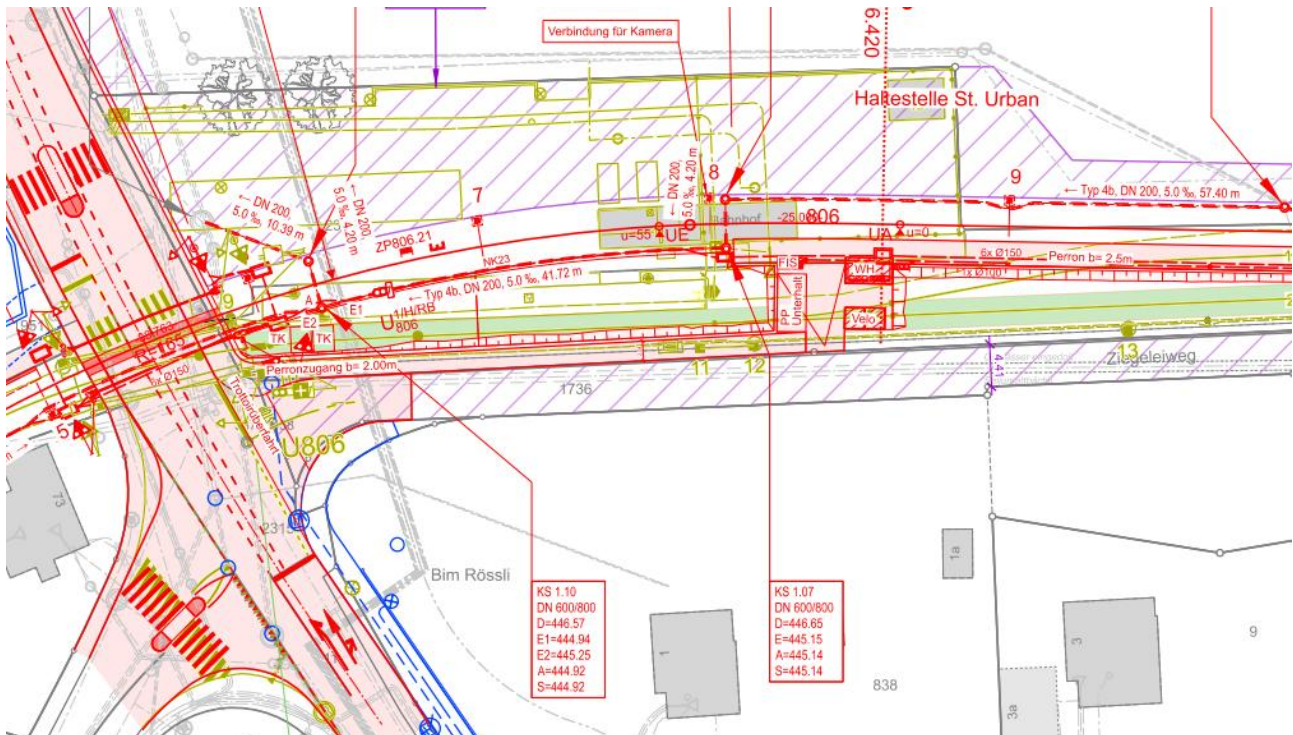


Abbildung 2-7 Planausschnitt Entwurf Vorprojektierung neue Haltestelle und Trottoirüberfahrt
Quelle: Aare Seeland mobil AG, E-Mail vom 17.12.2025, Plan Nr. 04.01, B+S AG, 07.11.2025

Drittprojekt Radweg Kanton Bern

Ebenfalls im Bereich der Kreuzung Moosstrasse (Kantonsstrasse), Ziegeleiweg ist ein markierter und baulich getrennter Radweg vom OIK IV des Kantons Bern geplant (Abbildung 2-8). Die Realisierung ist für 2028 geplant. Zurzeit wird das Projekt aufgrund Beschwerden durch das Verwaltungsgericht beurteilt. Die Signalisation und Materialisierung betrifft künftig auch die Einfahrt in den Ziegeleiweg, indem die Strasse mit einer Fussgängerüberfahrt belegt wird, um die Verbindung des Radweges zum nächsten Abschnitt im Bereich des Kantons Luzern sicherzustellen. Die Verkehrsführung wird sich gemäss der Planung gegenüber heute mit einem Stop bei der Ausfahrt Ziegeleiweg nicht unterscheiden.

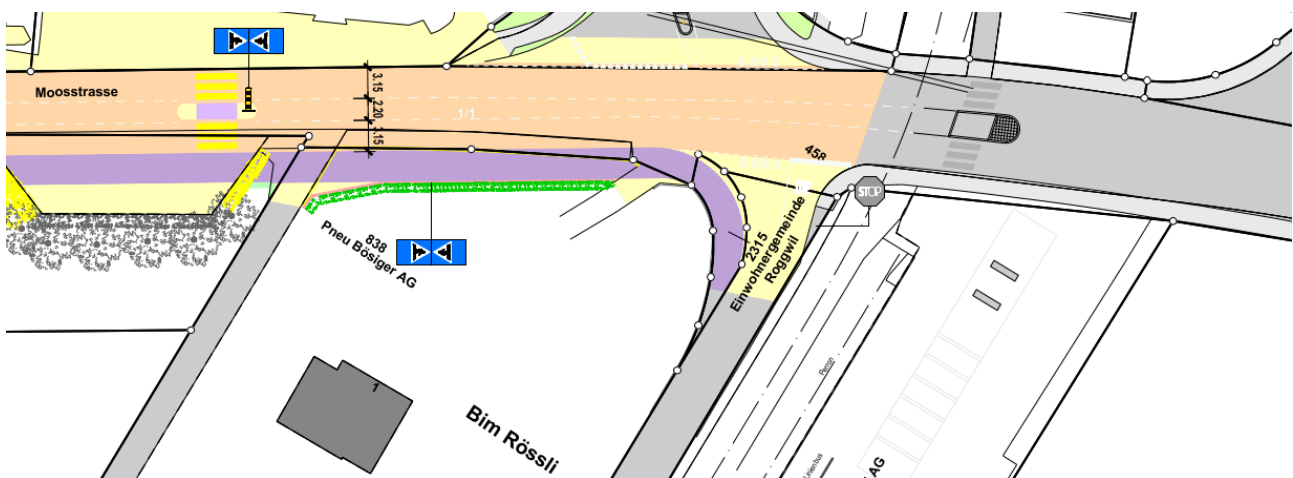


Abbildung 2-8 Planausschnitt Markierung Radweg (lila) Moosstrasse – Ziegeleiweg
Quelle: OIK IV, E-Mail vom 12.12.2025, Plan B17702.32-24 vom 08.07.2022, Ristag Ing. AG

Interne Erschliessung

Die interne Grubenerschliessung erfolgt ab dem Betriebsareal über temporäre Erschliessungspisten analog der heutigen Grubenzufahrt. Im nördlichsten Teil soll wie bis anhin das Zwischenlager für den abgebauten Mergel für die Produktion im Ziegelwerk erhalten bleiben. Dieser Bereich wird während der Projektdauer der Abbauerweiterung offenbleiben und kann erst nach Abschluss derselben rekultiviert werden. Die Auswirkung auf öffentlichen Strassen durch den Anlieferverkehr zur Grubenzufahrt wird im UVB aufgezeigt.

2.6.6 Bereich für Bodendepots

Es ist geplant, den Abbau etappiert in Richtung Südwesten voranzutreiben. Hierzu werden ebenfalls in Etappen die dafür notwendigen Flächen gerodet und der Waldboden abgetragen. Idealerweise wird der abgetragene Boden direkt für die nachfolgende Rekultivierung eingesetzt (Direktumlagerung). Wo dies nicht möglich ist, wird der Boden fachgerecht zwischengelagert oder an einem anderen Standort ausserhalb des Projektperimeters eingesetzt.

2.6.7 Endgestaltung und Rekultivierung

Topografie im Endzustand

Gemäss Sachplan ADT des Kantons Bern sind bei Abbauvorhaben mit einem Gesamtvolumen von mehr als 1 Mio. m³ für die Wiederauffüllung verschiedene Varianten auszuarbeiten. Dem gegenüber steht die Anforderung, die im Richtplan festgesetzten Mengen und regionalen Bedarf nicht wesentlich (+/-10%) zu unter- oder überschreiten.

Mit den Auffüllmengen gemäss Regionalem Richtplan ADT ist für die Endgestaltung eine Teilauffüllung mit einer nach Richtung Nord-Ost abfallenden Böschung vorgesehen (UeO-Plan Nr. 02 Endgestaltung Minimalvariante). Alternativ ist in UeO-Plan Nr. 03 eine maximale Variante der Endgestaltung dargestellt. Die Geländesenke ist in dieser Variante weniger stark ausgeprägt; bereichsweise erfolgt die Auffüllung über das Ursprungsgelände hinaus, um eine Entwässerung im Gefälle zu ermöglichen. In der Maximalvariante resultiert ein Auffüllvolumen von total ca. 4 Mio. m³.

Die Ursprungstopografie wird in beiden Varianten nicht wiederhergestellt. Das Gelände wird entsprechend der Waldbilanzierung aufgeforstet. Die weiteren Flächen werden als Wiese, bzw. gemäss den ökologischen Massnahmen rekultiviert.

Ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen

Der Schwerpunkt der ökologischen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen wird während dem Abbau und im Endzustand auf die Erschaffung von Biotopen, vernässten Lebensräumen sowie Kleinstrukturen gelegt. Während des Abbaubetriebs sind auf 10% der beanspruchten Fläche temporäre, ökologische Ausgleichsmassnahmen vorzusehen, da die Ziegelwerke Roggwil AG nicht Mitglied der kantonalen Branchenvereinbarung sind. Die Ersatzmassnahmen werden im UVB auf Grundlage der Lebensraumbilanzierung definiert. Diese Ersatzmassnahmen gemäss Art. 18 NHG gelten nicht als ökologische Ausgleichsmassnahmen. Das Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (Wanderobjekt) in der bestehenden Grube muss funktionsfähig erhalten bleiben. Das Wanderobjekt wird mit dem fortschreitenden Abbau im Abbauperimeter Süd verschoben. Nach Abschluss der Abbautätigkeiten im Erweiterungsperimeter Süd ist die Funktion des Wanderobjektes durch einen Ersatz sicherzustellen, falls der Abbau nicht weitergeführt wird.

Wegnetz im Endzustand

Das Forstwegnetz im Endzustand ist in den UeO-Plänen Nr. 02 resp. 03 festgelegt. Die Wege werden unbefestigt und mit einer Breite von 2.5 bis 3.5 m angelegt. Der Verlauf ist gegeben durch die randlichen Anschlüsse an bestehendes Gelände, daraus entstehenden Höhenverhältnissen sowie dem Erschliessungsbedarf zum Unterhalt des technischen Deponiesystems der ISD und zur Pflege der ökologischen und landwirtschaftlichen Flächen in diesem Bereich. Die genaue Lage des zu erstellenden Weges ergibt sich aufgrund der effektiven Auffüllhöhe und in Hinblick auf eine dannzumal sinnvolle Erschliessung.

2.6.8 Werkleitungen

Im Projektperimeter sind keine bestehenden Werkleitungen von Dritten identifiziert worden.

2.6.9 Langsamverkehr

Eine festgesetzte Hauptwanderoute verläuft im Waldstück westlich und nördlich ausserhalb des Projektperimeters. Die Begehrbarkeit ist durchwegs gewährleistet.

3 Übereinstimmung mit der Raumplanung

3.1 Bund

Der gesamte Projektperimeter liegt im Smaragdgebiet «Oberaargau» (Objekt-Nr. 40). Der Projektperimeter beinhaltet zudem das Wanderobjekt BE58 gemäss Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung.

Darüber hinaus sind keine Planungen oder Inventare des Bundes vom Projekt betroffen.

3.2 Kanton / Region

Auf dem Erweiterungsperimeter selbst sind bis auf die Massnahme D 09 «Zunahme der Waldfläche verhindern» keine Objekte aus Planungen oder Inventaren des Kantons betroffen.

Die Erweiterung Süd ist im aktuellen Richtplan Abfall, Deponie und Transporte (ADT, 2024) der Region Oberaargau festgesetzt (Abbildung 3-1).

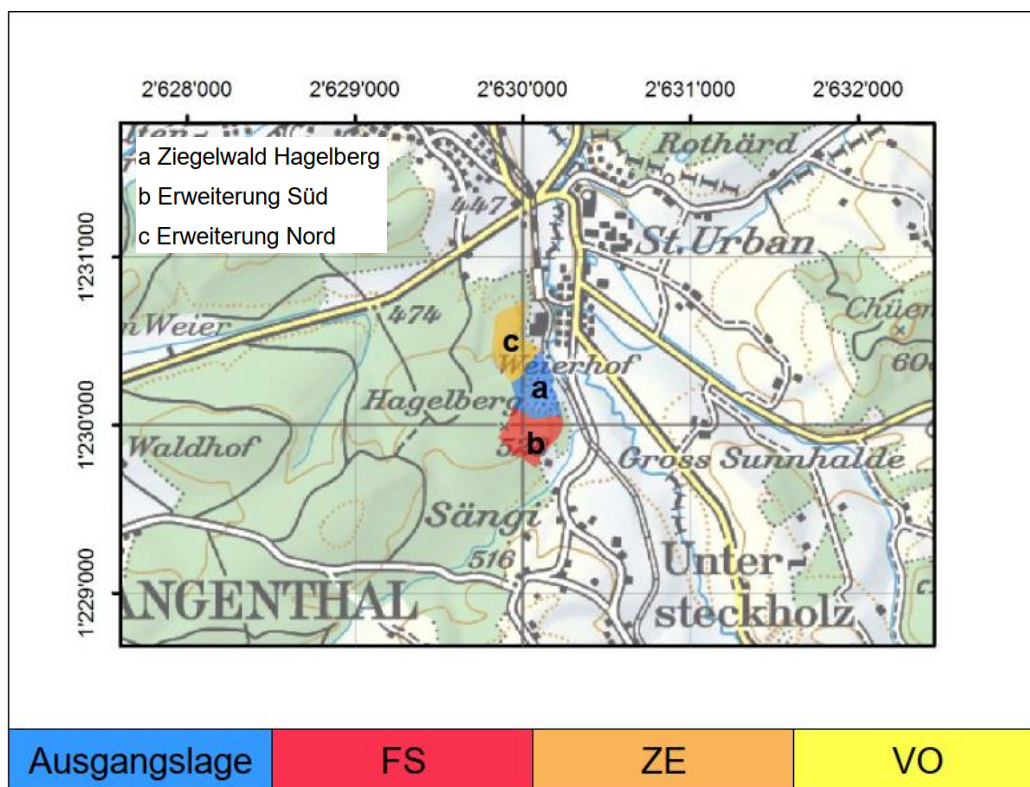


Abbildung 3-1 Auszug Standortblatt Nr. 311 Ziegelwald Richtplan ADT Oberaargau mit Erweiterung Süd (b)

3.3 Gemeinde

Gemäss Zonenplan der Gemeinde Roggwil befindet sich der ganze Erweiterungsperimeter im Wald. Im Perimeter befinden sich keine Schutzobjekte.

Derzeit besteht gemäss Zonenplan zudem eine «Abbauzone Ziegelei» (Abbildung 3-2).

Momentan wird eine Ortsplanungsrevision in der Gemeinde durchgeführt. Die OPR verläuft parallel zum Nutzungsplanverfahren. Der geplante UeO-Perimeter ist mit der zuständigen Projektleitung koordiniert worden, damit dieser bereits berücksichtigt werden kann. Sollte die OPR vor der Nutzungsplanung abgeschlossen werden, ist der UeO-Perimeter von der Genehmigung der Revision auszunehmen, damit die Planbeständigkeit gewährleistet ist. Wird die UeO vor der OPR genehmigt, kann der Perimeter entsprechend abgebildet werden. Die Koordination erfolgt über die Gemeinde und den beauftragten Planungsbüros.

Mit dem neuen UeO-Perimeter werden sowohl die bestehende Abbauzone sowie die Erweiterung Süd in einen gemeinsamen Perimeter zusammengefasst.

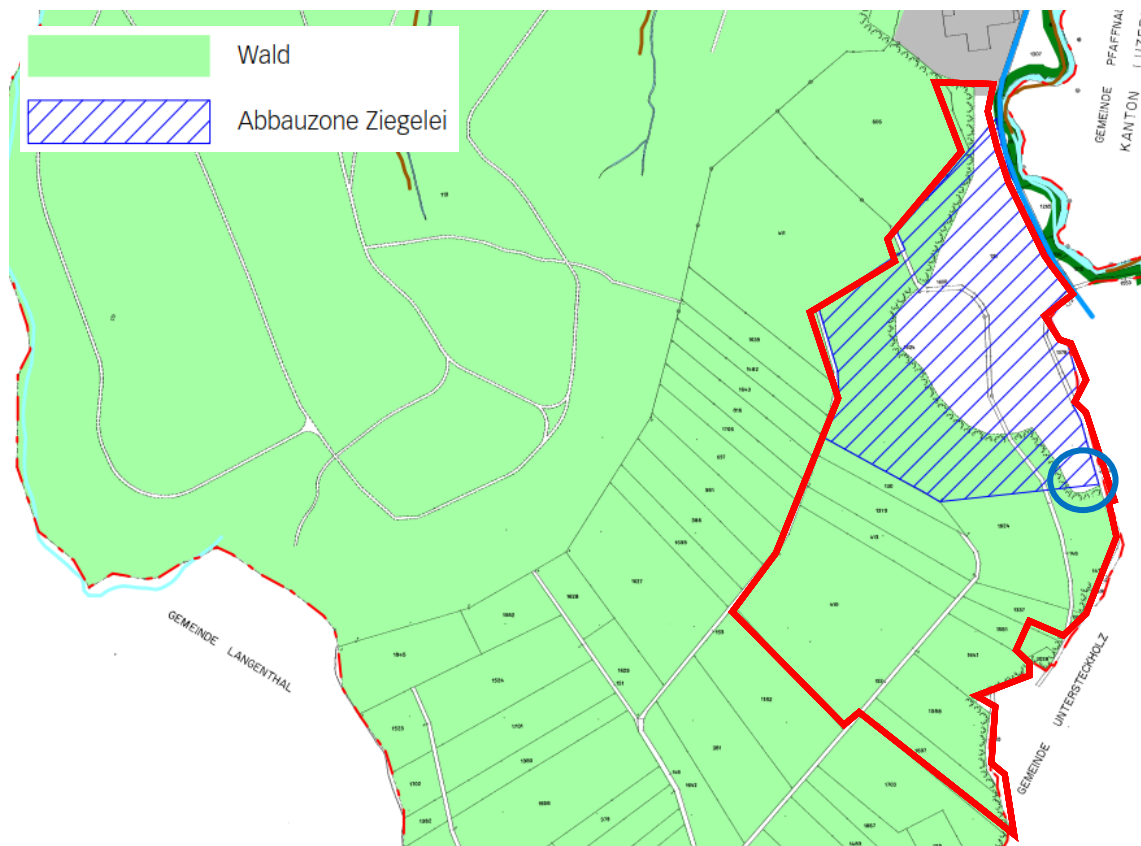


Abbildung 3-2 Auszug Schutzzonenplan der Gemeinde Roggwil (Stand: Februar 2007)
Rot: ungefähre Lage UeO-Perimeter, blauer Kreis: Teilbereich Abbauetappe 2

Im südlichen Bereich der Parzelle 131 wurde ein kleiner Bereich abgebaut, welcher sich ausserhalb der Abbauzone befindet. Dieser Bereich ist Bestandteil der Abbauetappe 2 (SSE), welche mit Baubewilligung des Regierungsstatthalteramtes Aarwangen / Langenthal vom 02. Mai 1991 bewilligt wurde (Abbildung 3-3).

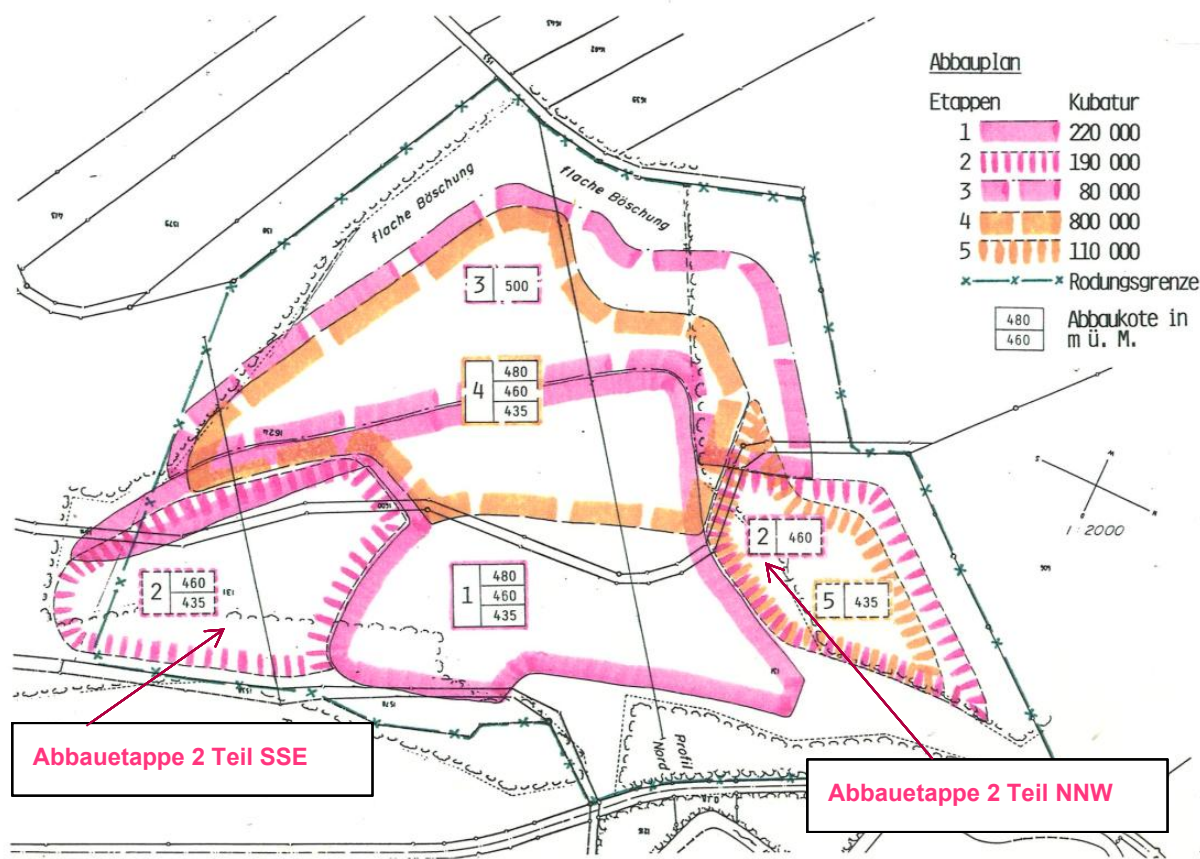


Abbildung 3-3 Abbauplan vom 04. Mai 1990 zum Abbaugesuch vom 05. Juli 1990

Die Freigabe der einzelnen Abbauetappen sind in folgender Tabelle 3-1 aufgeführt:

Abbauetappe	Freigabe
1	26. April 1991 (Gewässerschutzbewilligung, Gewässerschutzamt; Bestandteil der Baubewilligung des Regierungsstatthalteramtes Aarwangen in Langenthal vom 02. Mai 1991)
2 Teil SSE	03. Dezember 1999 (Gewässerschutzbewilligung, Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft GSA)
2 Teil NNW	27. März 2020 (Gewässerschutzbewilligung, Amt für Wasser und Abfall AWA)
3	03. Dezember 1999 (Gewässerschutzbewilligung, Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft GSA) 27. März 2020 (Gewässerschutzbewilligung, Amt für Wasser und Abfall AWA) Einschränkung: 15 m breiter Streifen entlang Parzelle 411 (gemäss Ziffer Rodungsbewilligung 1967)
4	27. März 2020 (Gewässerschutzbewilligung, Amt für Wasser und Abfall AWA)
5	Noch nicht freigegeben

Tabelle 3-1 Freigabe der Abbauetappen

Aus Abbildung 3-2 und Abbildung 3-3 ist ersichtlich, dass die kommunale Abbauzone der Rodungsgrenze des im Jahr 1991 bewilligten Abbauplans entspricht und nicht dem genehmigten Abbauperimeter, welcher lediglich in diesem Bereich über die Rodungsgrenze hinausgeht. Der Abbau entspricht damit dem genehmigten Zustand; durch eine Zonenplanänderung sowie die Überbauungsordnung «Ziegelwald Erweiterung Süd» soll die ortsplanerische Darstellung an den (erweiterten) genehmigten Zustand angepasst werden.

3.4 Grundwasser

Der Projektperimeter befindet sich im übrigen Bereich (ÜB), also weder in einem Gewässerschutzbereich noch in einer Grundwasserschutzzone. Gemäss Geoportal der Kantone Bern und Luzern liegt im Gebiet der Tongrube kein nutzbares Grundwasser vor (Abbildung 2-4 und Abbildung 2-5 weiter vorne). Östlich bis südöstlich der Grube im Bereich der «Rot» gibt es gemäss dem Geoportal des Kantons Bern einen Eintrag zu einem unbestimmten Grundwasservorkommen in Lockergestein mit der Bezeichnung «UEB». Gemäss dem Geoportal des Kantons Luzern befindet sich in diesem Bereich (östlich angrenzend an den UeO-Perimeter auf Höhe der bestehenden Abbaufächen) ein vermutetes Grundwasservorkommen in Lockergestein mit der Bezeichnung «St. Urban», welches dem Gewässerschutzbereich A_U zugeordnet ist.

3.5 Naturgefahren

Ausgangslage

In der Naturgefahrenkarte des Kantons Bern sind im Erweiterungsbereich selbst keine Einträge vorhanden; die Naturgefahren-Hinweiskarte dagegen enthält einen Gefahrenhinweis für Rutschungen, welcher grosse Flächen der bestehenden Abbauzone sowie Teilflächen im östlichen Bereich des Erweiterungsperimeters überlagert. Die topographischen Verhältnisse sind in diesem Bereich sehr steil ausgeprägt. Südlich des Erweiterungsperimeters im Bereich «Sängiwald - Tuntenegg» gibt es ein Gebiet mit einer geringen Gefährdung für Rutschungen. Im Ereigniskataster der Naturgefahren ist in diesem Bereich ein Rutschungsereignis aus dem Jahr 2007 registriert. (Abbildung 3-4).

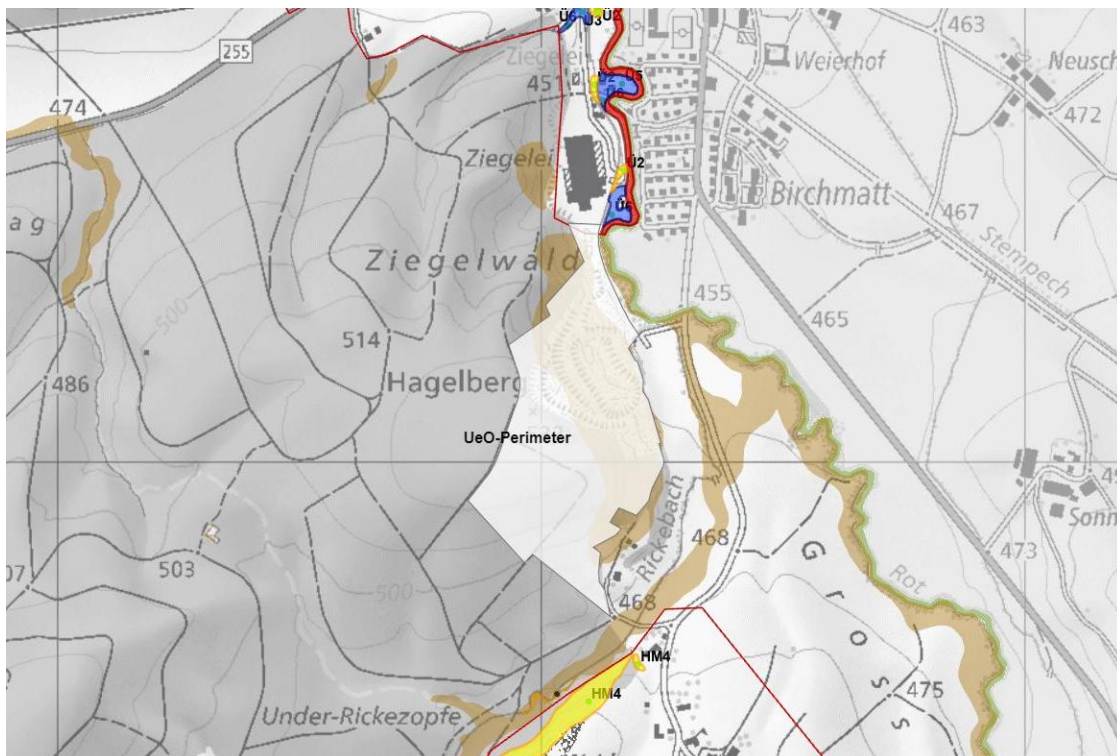


Abbildung 3-4 Auszug Naturgefahrenkarte, Naturereigniskataster, Naturgefahren-Hinweiskarte mit UeO-Perimeter
(Quelle: Geoportal des Kantons Bern, Stand April 2024)

Schlussfolgerung

Mit fortwährendem Materialabbau wird rutschgefährdetes Material abgebaut und dadurch die Ausgangslage relevant verändert und entschärft. Das Unternehmen hat langjährige Erfahrung im Umgang mit den vorherrschenden Verhältnissen und den notwendigen Sicherheitsmassnahmen. Randliche Gefährdungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht tangiert oder verschärft.

3.6 Rodung und Aufforstung

Das Projekt sieht die Erweiterung im südwestlichen Bereich vor. Die Fläche ist gänzlich mit Wald bestockt. Für den Abbau ist die etappenweise Rodung von Waldfläche notwendig. Die BNE (Bodennutzungseffizienz) ist mit rund 30 m (Rohstoff) ausserordentlich hoch. Im Bereich der bestehenden Grube besteht keine Aufforstungspflicht. Mit Rodungsbewilligungen aus den Jahren 1962 und 1967 wurden die gesamten Flächen definitiv und unbefristet zur Rodung freigegeben; Ersatzleistungen für die Rodungen in Form von Ersatzaufforstungen an anderer Stelle wurden bereits vollumfänglich erbracht (Ziffer 3.4 der Gewässerschutzbewilligung des AWA vom 27. März 2020).

Die bisherige Rodungsbilanz ist daher zu Beginn des Projekts ausgeglichen. Die beanspruchten rund 7.2 ha Wald werden innerhalb des Projektperimeters entsprechend dem Rekultivierungsfortschritt wieder aufgeforstet. Grundsätzliches Ziel ist die Wiederherstellung von Wirtschaftswald gemäss der Ausgangslage. Die entsprechenden Aufforstungsarbeiten sind mit dem zuständigen Förster sowie den Grundeigentümern vorgängig zu koordinieren.

Die Rodung erfolgt in fünf Etappen in Richtung Süden, wobei die Freigabe jeweils etappenweise erteilt wird. Auch die Aufforstung erfolgt schrittweise in neun Etappen von generell Norden nach Süden.

Zur zeitlichen Koordination wurde eine Bilanzierung der Rodungs- und Aufforstungsflächen vorgenommen. Basierend auf den jährlichen Abbau- und Auffüllmengen wurde berechnet, zu welchem Zeitpunkt eine gerodete Fläche wieder zur Aufforstung bereitsteht. Um den Anwuchserfolg sicherzustellen, wird eine Fläche erst nach einer dreijährigen Phase als aufgeforstet definiert, diese Frist wurde in der Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Eine Übersicht über die Rodungs- und Aufforstungsetappen sowie Details zu den Berechnungen der zeitlichen Abfolge von Rodung, Abbau, Auffüllung und Aufforstung sind in Anhang A enthalten.

Generelle Bilanz innerhalb UeO

In Abbildung 3-5 ist der zeitliche Verlauf der kumulierten Rodungs- und Aufforstungsflächen innerhalb der UeO dargestellt. Die kumulierte Rodung ist in Rot, die Aufforstung in Grün abgebildet. Die orangefarbene Kurve zeigt die Rodungsfläche, um 30 Jahre zeitlich verschoben – also jene Fläche, die zu diesem bestimmten Zeitpunkt wieder aufgeforstet sein muss, um die gesetzliche Frist von 30 Jahren einzuhalten. Die grüne Kurve (Aufforstung) liegt zu keinem Zeitpunkt rechts von der orangen Kurve, was bedeutet, dass die Aufforstung innerhalb der UeO rechtzeitig erfolgt. Die blaue Kurve zeigt die Differenz zwischen der aufgeforsteten Fläche und der Fläche, die zu diesem Zeitpunkt hätte aufgeforstet sein müssen – sie bleibt stets im positiven Bereich.

Für eine Teilfläche für die Erschliessungsstrecke mit einer Pistenbreite von 7 m und einer Länge von etwa 190 m umfasst 1'356 m². Diese wird die Frist einer temporären Aufforstung überschreiten und ist deshalb als definitive Rodung andernorts zu ersetzen. Die Fläche wird entsprechend mit der ersten Aufforstungsetappe ersetzt. Am Ende der Projektdauer wird auch der betroffene Pistenabschnitt aufgeforstet. Damit entsteht wiederum eine Überaufforstung in derselben Grösse. Diese Fläche kann u.U. und nach Feststellung durch das AWN als Ersatz für eine anderweitig gerodete Fläche angerechnet werden.

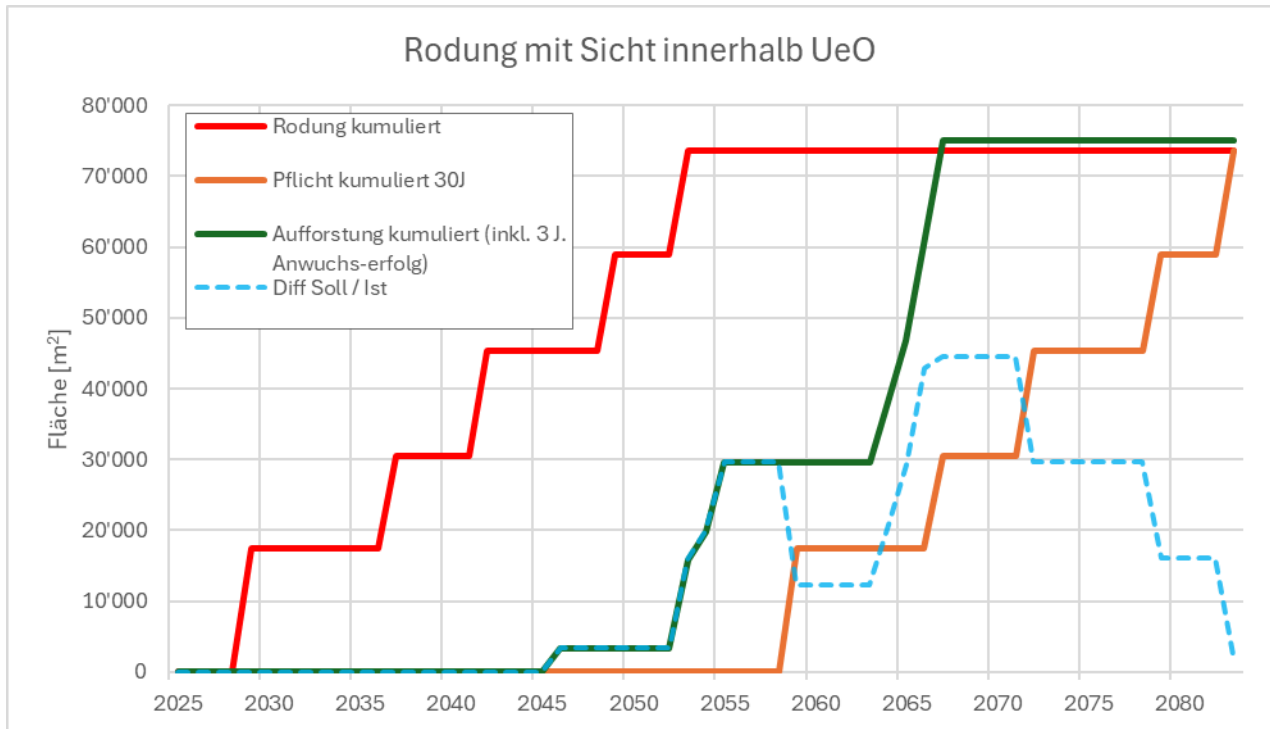


Abbildung 3-5 Bilanz Rodung-Aufforstung innerhalb UeO

3.7 Bedarfsnachweis und Interessensabwägung für Vorhaben im Wald

3.7.1 Bedarfsnachweis

Der Standort trägt dazu bei, dass der Bedarf an Ziegelprodukten und Ablagerungsvolumen für unverschmutzten Aushub sowie Inertstoffe gedeckt werden kann. Er ist im regionalen Teilrichtplan «Abbau Deponie Transporte ADT» der Region Oberaargau festgesetzt.

3.7.2 Standortevaluation und Standortgebundenheit

Das Materialvorkommen wurde anhand von Materialaufschlüssen und Bohrungen nachgewiesen. Der Standort ist für regionale Bauunternehmungen im Hinblick auf Deponie- und Auffüllvolumen gut erreichbar. Die Verarbeitung des abgebauten Materials erfolgt in unmittelbarer Nachbarschaft im bestehenden Werk. Die zusätzlichen LKW-Fahrten, die durch das Vorhaben entstehen, können von der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur gut aufgenommen werden.

3.7.3 Interessenabwägung

Gemäss Art. 5 Abs. 1 WaG sind Rodungen verboten. Nach Abs. 2 können Ausnahmegewilligungen erteilt werden, wenn der Gesuchsteller nachweist, dass für die Rodung wichtige Gründe bestehen, die das Interesse an der Walderhaltung überwiegen und zudem die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) das Werk, für das gerodet werden soll, muss auf den vorgesehenen Standort angewiesen sein;
- b) das Werk muss die Voraussetzungen der Raumplanung sachlich erfüllen;
- c) die Rodung darf zu keiner erheblichen Gefährdung der Umwelt führen.

a)

Im Teilrichtplan ADT (2024) der Region Oberaargau wird aufgezeigt, dass auch mit Festsetzung aller in Frage kommenden Standorte die Versorgung mit Ton und die Entsorgung von unverschmutztem Aushub und Inertstoffen nicht vollständig gedeckt werden kann. Aufgrund der geologischen Voraussetzungen ist der

Standort geeignet, einen wesentlichen Beitrag an die Ver- und Entsorgungssituation zu leisten. Die gesamte Fläche der für den Abbau beanspruchten Fläche betrifft Waldareal.

Da der Standort sowohl als Abbau- als auch als Auffüllstandort genutzt werden kann (Doppelnutzung), kann das im Sinne des Waldgesetzes geforderte öffentliche Interesse für eine Beanspruchung des Waldareals gerechtfertigt werden, zumal auch der regionale Bedarfs- und Standortnachweis für Abbau und Auffüllung gegeben ist.

Die Bodennutzungseffizienz BNE liegt inkl. der Auffüllung bei durchschnittlich ca. 50 m.

b)

Die Rodungen für das Abbau- und Auffüllvorhaben betreffen das Smaragdgebiet «Oberaargau» (Objekt-Nr. 40). Das Wanderobjekt für Amphibien wird im Rahmen des weiteren Abbaus weitergeführt. Ansonsten sind keine Planungen oder Inventare des Bundes, des Kantons oder der Gemeinde betroffen.

c)

Bei Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen ist nicht von einer erheblichen Gefährdung der Umwelt auszugehen.

4 Überbauungsordnung

4.1 Zweck / Regelungsinhalt

Mit der vorliegenden Überbauungsordnung (UeO) «Ziegelwald Erweiterung Süd» soll auf Stufe Nutzungsplanung die planungsrechtliche Grundlage für den Materialabbau mit Wiederauffüllung sowie Inertstoffdeponie am Standort geschaffen werden. Die UeO regelt die Nutzungsart bzw. das Nutzungsausmass innerhalb des Wirkungsbereichs und legt Schutzbestimmungen für den Abbau- und Auffüllbetrieb sowie die Rekultivierung fest.

4.2 Bestandteile der Überbauungsordnung

Die Überbauungsordnung «Ziegelwald Erweiterung Süd» setzt sich aus den folgenden Dokumenten zusammen:

- ◆ Überbauungsplan Abbauplan (Plan Nr. 01)
- ◆ Überbauungsplan Endgestaltung Minimalvariante (Plan Nr. 02)
- ◆ Überbauungsplan Endgestaltung Maximalvariante (Plan Nr. 03)
- ◆ Überbauungsplan Schnitte (Plan Nr. 04)
- ◆ Überbauungsvorschriften (UeV)

Die Überbauungspläne regeln die Inhalte des Bauvorhabens bezüglich Abbau und Endgestaltung in der Tiefe und Genauigkeit eines Baugesuchs und gelten damit gleichzeitig als Baubewilligung gemäss Art. 88, Abs. 6 BauG (ausgenommen Plan Nr. 03). Für die Deponie Typ B wurde zusätzlich ein separater Baugesuchsplan erstellt.

Allfällige Massnahmen im Bereich des bestehenden Ziegelwerks (z.B. Radwaschanlage oder Waage) liegen ausserhalb der UeO und werden mit einem separaten Baugesuch beantragt.

4.3 Weitere Gesuchsunterlagen

Nachfolgende Dokumente sind Bestandteil des Dossiers:

- ◆ Zonenplanänderung (Plan Nr. 05)
- ◆ Vorliegender Erläuterungsbericht
- ◆ Baugesuchsformulare
- ◆ Baugesuchsplan Deponie Typ B (Plan Nr. 07)
- ◆ Umweltverträglichkeitsbericht
- ◆ Rodungsgesuch mit Plänen Situation und Übersicht

4.4 Spezial- und Ausnahmegewilligungen

Das Vorhaben erfordert folgende Spezial- und Ausnahmegewilligungen:

Grundwasser

- ◆ Gewässerschutzbewilligung für Abbau- und Auffüll- sowie Deponiebetrieb Typ B

Wald

- ◆ Rodungsbewilligung nach Art. 5 bis 7 Waldgesetz (WaG) vom 4. Oktober 1991

Flora, Fauna, Lebensräume

- ◆ Ausnahmegewilligung für Eingriffe in Bestände geschützter Pflanzen gemäss Art. 20 NHG vom 01. Juli 1966, gemäss Art. 20 NHV vom 16. Januar 1991 sowie gemäss Art. 15 kantonales NSchG vom 19. September 1992 und gemäss Art. 19 und Art. 20 kantonale NSchV vom 10. November 1993
- ◆ Ausnahmegewilligung für Eingriffe in Lebensräume geschützter Tiere gemäss Art. 20 NHG vom 01. Juli 1966, gemäss Art. 20 NHV vom 16. Januar 1991 sowie gemäss Art. 15 kantonales NSchG vom 19. September 1992 und gemäss Art. 25, 26 und 27 kantonale NSchV vom 10. November 1993

4.5 Mehrwertausgleich

Die Gemeinde und die Betreiberin von Materialabbau und Deponie vereinbaren im Sinne von Art. 142 Abs. 4 BauG einen privatrechtlichen Vertrag zum zweckgebundenen Mehrwertausgleich, bzw. -abschöpfung zugunsten der Gemeinde und Kanton.

5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch das Projekt in kurzer Form erläutert. Die detaillierte Erläuterung und Beurteilung zu den relevanten Umweltbereichen ist im separaten Umweltverträglichkeitsbericht aufgeführt.

5.1 Relevanzmatrix zu den Umweltbereichen

In der untenstehenden Tabelle 5-1 werden zur Übersicht die relevanten Umweltbereiche von den als nicht relevant beurteilten Umweltbereichen unterschieden. Die Begründungen befinden sich in den folgenden Kapiteln 5.2 bis 5.12.

Umweltbereich	Ausgangszustand	Betriebsphase	Endzustand
Luftreinhaltung	-	■	-
Klima	-	-	-
Lärm (inkl. Strassenverkehrslärm)	-	■	-
Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall	-	-	-
Nichtionisierende Strahlung	-	-	-
Grundwasser	■	■	■
Oberflächengewässer	-	■	■
Entwässerung	-	■	■
Boden	■	■	■
Altlasten	■	-	-
Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	-	-	-
Umweltgefährdende Organismen	-	-	-
Störfallvorsorge / Katastrophenschutz	-	-	-
Wald	■	■	■
Flora, Fauna, Lebensräume	■	■	■
Landschaft und Ortsbild inkl. Lichtemissionen	■	■	■
Kulturdenkmäler, historische Verkehrswege, archäologische Stätten	-	-	-

Tabelle 5-1 Relevanzmatrix zu den Umweltbereichen

Legende:

- irrelevant, keine oder vernachlässigbare Auswirkungen
- Auswirkungen relevant, Umweltbereich wird im UVB im Detail behandelt

5.2 Nicht relevante Umweltbereiche

Folgende Umweltbereiche wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung als nicht relevant eingestuft:

5.2.1 Klima

Gemäss UVP-Handbuch ist der Umweltaspekt Klima nur dann zu behandeln, wenn anlagespezifische Vorschriften bestehen. Zurzeit bestehen nur bei Gaskombikraftwerken anlagespezifische Vorschriften. Damit ist der Umweltaspekt Klima für das vorliegende Vorhaben als nicht relevant einzustufen.

5.2.2 Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall

Das Vorhaben verursacht keine Emissionen von Erschütterungen bzw. von abgestrahltem Körperschall in relevantem Ausmass. Dieser Umweltaspekt ist entsprechend beim geplanten Vorhaben als nicht relevant einzustufen.

5.2.3 Nichtionisierende Strahlung

Das Vorhaben verursacht keine Emissionen von nichtionisierenden Strahlen. Das Projekt wird daher von der Verordnung über den Schutz von nichtionisierender Strahlung (NISV) nicht erfasst, resp. ist bezüglich dieses Aspektes nicht relevant.

5.2.4 Umweltgefährdende Organismen

Das Vorhaben sieht weder Erzeugung noch den Umgang mit genetisch veränderten oder pathogenen Organismen vor. Invasive Neobiota werden im Kapitel 5.11 «Flora, Fauna, Lebensräume» behandelt. Dieser Umweltaspekt kann aus diesem Grund als nicht relevant eingestuft werden.

5.2.5 Störfallvorsorge / Katastrophenschutz

Das Vorhaben fällt nicht unter den Geltungsbereich der Störfall-Verordnung (StFV), da keine störfallrelevanten Tätigkeiten ausgeführt werden und keine Lagerung von gefährlichen Stoffen über der Mengenschwelle stattfindet. Gemäss Konsultationsbereichskarte Störfallverordnung im Geoportal des Kantons Bern liegt der südöstlichste Teil des UeO-Perimeters ca. 55 m entfernt von einem Konsultationsbereich von Erdgashochdruckleitungen. Nördlich des UeO-Perimeters befindet sich zudem ein bewilligter Propangastank, welcher der Energieversorgung des Ziegelwerkes Roggwil dient. Dieser wird jedoch unabhängig vom vorliegenden Abbauprojekt betrieben.

Dieser Umweltaspekt kann aus erwähnten Gründen als nicht relevant eingestuft werden.

5.2.6 Abfälle, umweltgefährdende Stoffe

Im Zuge der Auffüllung des Abbaustandortes soll eine Inertstoffdeponie errichtet werden. Bei dem in einer solchen Deponie abgelagerten Materialien (Typ B) handelt es sich um Abfälle gemäss VVEA. Mit dem vorliegenden Projekt soll eine solche Deponie bewilligt werden, so dass eine Ablagerung von Inertstoffen zukünftig bewilligungskonform sein wird. Darüber hinaus fallen im Abbau- und Auffüllbetrieb keine Abfälle im Sinne der VVEA an, so dass dieser Umweltbereich von den Berichtverfassern als nicht relevant eingestuft wird.

5.2.7 Kulturdenkmäler, historische Verkehrswege, archäologische Stätten

Innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Projektperimeter befinden sich keine historischen Objekte. Dieser Umweltaspekt ist daher nicht relevant. Sollte beim Materialabbau wider Erwarten trotzdem entsprechende Objekte freigelegt werden, so wird der Archäologische Dienst des Kantons Bern (ADB) umgehend informiert und der Materialabbau an dieser Stelle vorläufig eingestellt.

5.3 Luftreinhaltung

Staubemissionen

Eine geringfügige Vorbelastung des Projektstandortes liegt in dem bestehenden Abbaubetrieb sowie dem Betriebsstandort der Tonverarbeitung der Ziegelwerke Roggwil AG. Dieser Zustand wird mit der Erweiterung zeitlich verlängert. Während der Betriebsphase werden Materialtransporte von Dritten zur Deponie erfolgen. Mit den vorgesehenen Massnahmen (Reifenwaschanlage, Abrollstrecke, Benetzung Pisten und Materiallager bei Bedarf, Zwischenbegrünung, Rekultivierung) können Staubemissionen effektiv vermindert werden.

Schadstoffemissionen von Geräten und Maschinen

Gemäss Art. 19a, LRV und des Massnahmenplans zur Luftreinhaltung 2015 / 2030 ist bedingt, dass eingesetzte Geräte und Maschinen mit Dieselmotoren über 18 kW mit einem geeigneten und geprüften Partikelfiltersystem gemäss BAFU-Filterliste ausgerüstet sind. Desweiteren sind regelmässige Wartungen und Abgasprüfungen durchzuführen.

Schadstoffemissionen durch Transportfahrzeuge auf dem öffentlichen Strassennetz

Der Standort ist über die bestehende Zufahrt zum Ziegelwerk gut an das übergeordnete Verkehrsnetz angeschlossen.

Die bisherige Auffüllung wurde gänzlich durch direkte Umlagerung des nicht verwertbaren Rohmaterials realisiert, Transportbewegungen entstanden demnach durch den benachbarten Betrieb der Ziegelfabrik.

Die durch die Fremdmaterialannahme generierte Verkehrsmenge beträgt rund 22 Fahrten pro Tag (DTV, Kapitel 2.6.5). Alle Transporte erfolgen über den bestehenden Ziegeleiweg, welcher von der Moosstrasse zwischen Roggwil und Pfaffnau (LU) abzweigt sowie anschliessend intern über das Firmengelände führt. Aufgrund der vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerten (Euro-Norm) beim Einsatz moderner Motoren- und Filtertechnik ist eine generelle Schadstoffminimierung beim Schwerverkehr anzunehmen. Auf die Ausstattung von Drittfahrzeugen hat die Firma keinen Einfluss. Es sind keine zusätzlichen Massnahmen vorgesehen.

Der Transportverkehr und DTV wird sich aufgrund der Fremdmaterialannahme im Zuge der Auffüllung um ca. 7'860 LKW-Fahrten pro Jahr resp. 31 LKW-Fahrten pro Tag an 250 Arbeitstagen erhöhen. Der Transportverkehr aus dem Abbau, bzw. der nachgelagerten Ziegeleiherzeugung bleibt unverändert und wird projektbedingt länger andauern.

Die Abbaustelle wird mit Aushubmaterial sowie Inertstoffen verfüllt und rekultiviert. Der Abbau- und Auffüllbetrieb wird dannzumal beendet sein und es sind keine Immissionen im Zusammenhang mit dem Projekt zu erwarten.

Mittels der vorgeschlagenen Massnahmen im UVB wird nach Einschätzung der Verfasser sichergestellt, dass die Vorgaben und die Vorsorgepflicht eingehalten werden und das Vorhaben bezüglich der LRV als umweltverträglich bezeichnet werden kann.

5.4 Industrielärm und Strassenverkehrslärm

5.4.1 Ausgangslage

Am Standort wird bereits seit den 1960er-Jahren Materialabbau mit Maschinen durchgeführt. Das Projekt ist gemäss lärmrechtlicher Einteilung (Vollzugshilfe Industrie- und Gewerbeanlagen, BAFU 2016) als übergewichtige Erweiterung, bzw. als Errichtung einer Anlage zu definieren.

In der Nähe der geplanten Erweiterung befindet sich im Mindestabstand von rund 350 m eine Wohnzone (Flurname Birchmatt, Siedlung St. Urban, Gemeinde Pfaffnau LU) mit einem noch unbebauten Teilbereich im Süden (der Abstand zum nördlichen UeO-Perimeter beträgt ca. 90 m). Das Vorhaben selbst liegt in der Forst- und Landwirtschaftszone (ES III) und ist gegen Norden direkt benachbart zur Industriezone (ES IV) worin sich auch das eigene Ziegelwerk befindet. Die nächsten lärmempfindlichen Nutzungen sind somit Wohngebäude bzw. die Zonengrenze zur noch unbebauten Wohnzone.

Aktuell und künftig kommen für die Erdbautechnik übliche Baumaschinen zum Einsatz: Dozer, Hydraulikbagger, Muldenkipper und ein Brecher. Die Unternehmung beauftragt für die Abbau- und

Auffüllarbeiten eine Drittfirma, welche die eingesetzten Maschinen stellt. Der Grubenbetrieb verursacht somit lokal bereits im heutigen Zustand Lärmemissionen.

Der Zuliefer- und Abtransportverkehr wird von St. Urban über den Ziegeleiweg abgewickelt.

5.4.2 Projektauswirkungen

Der Betrieb von Abbau und Wiederauffüllung verursacht Lärmemissionen. Diese entstehen primär durch die LKW-Fahrten auf dem Gelände und durch den Betrieb der Baumaschinen. Der Betrieb erfolgt an rund 250 Arbeitstagen pro Jahr zur akustischen Tageszeit (07.00 bis 19.00 Uhr, ausnahmsweise Samstag resp. bereits ab 06.00 Uhr). Anlieferungen von Deponiematerial können bereits ab 06.00 Uhr erfolgen.

Der Materialabbau erfolgt von Nordosten nach Südwesten, d.h. die Entfernung zwischen Lärmquellen und Immissionspunkten vergrössert sich generell mit dem Projektfortschritt. Die Zufahrt zur Grube ist wie bis anhin über das eigene Betriebsgelände von Nordosten her vorgesehen. Mit der bereits begonnenen Auffüllung am Ostrand wird eine zunehmende Sicht- und Lärmschutzfunktion sichergestellt.

Die Auffüllung folgt dem Abbau, erfolgt also ebenfalls von Nordosten nach Südwesten. Für die Auffüllung wird das mittels LKW antransportierte Auffüllmaterial über eine interne Piste geführt, geschüttet und danach mittels Bagger / Bulldozer verdichtet eingebaut. Nach Bedarf wird jeweils ein neuer Abbaubereich vorbereitend abhumusiert und das Bodenmaterial in einem Bodendepot gelagert bzw. auf einer bereits aufgefüllten Fläche verwendet. Bei der abschliessenden Rekultivierung wird das Bodendepot zurückgebaut und das Bodenmaterial auf die letzten, fertig verfüllten Abschnitte aufgetragen.

Während mehreren Jahren werden Abbau- und Auffüllbetrieb parallel laufen, zum Projektende hin wird es in diesem Bereich nur Auffüll- und Rekultivierungsarbeiten geben. Für die Betrachtung des Betriebslärms ist die maximale Lärmbelastung - also Abbau und Auffüllung gleichzeitig - zu berücksichtigen.

Der Antransport von Auffüllmaterial erfolgt über das öffentliche Strassennetz hin zur heutigen Grubenzufahrt. Entlang der betroffenen Strassen sind zusätzlich Lärmimmissionen im geringen Umfang zu erwarten.

Im UVB ist das detaillierte Lärmmodell für Betriebs- und Strassenlärm ersichtlich. Mittels der vorgeschlagenen Massnahmen im UVB wird nach Einschätzung der Verfasser sichergestellt, dass die Vorgaben und die Vorsorgepflicht eingehalten werden und das Vorhaben bezüglich der LSV als umweltverträglich bezeichnet werden kann.

Im Endzustand entstehen keine projektbedingten Lärmemissionen.

5.5 Grundwasser

5.5.1 Ausgangslage

Das erweiterte Tonabbaugebiet befindet sich im Gewässerschutzbereich üB. Gemäss der Grundwasserkarte des Kantons Luzern liegt das nächstgelegene vermutete Grundwasservorkommen (St. Urban) unmittelbar östlich angrenzend an das Abbaugelände im Bereich der Rot (Abbildung 5-1).

Im Geoportal des Kantons Bern ist in diesem Bereich ebenfalls ein Grundwasservorkommen (übrige Gebiete UEB) ohne Zuordnung von unbekannter Mächtigkeit verzeichnet, nördlich befindet sich ein weiteres Grundwasservorkommen (Langetetal LAN) ohne Zuordnung von unbekannter Mächtigkeit (Abbildung 5-2).

Der Tonabbau erfolgt somit ausserhalb bekannter Grundwasservorkommen. Die Abbaukote liegt auf 435 m ü. M.

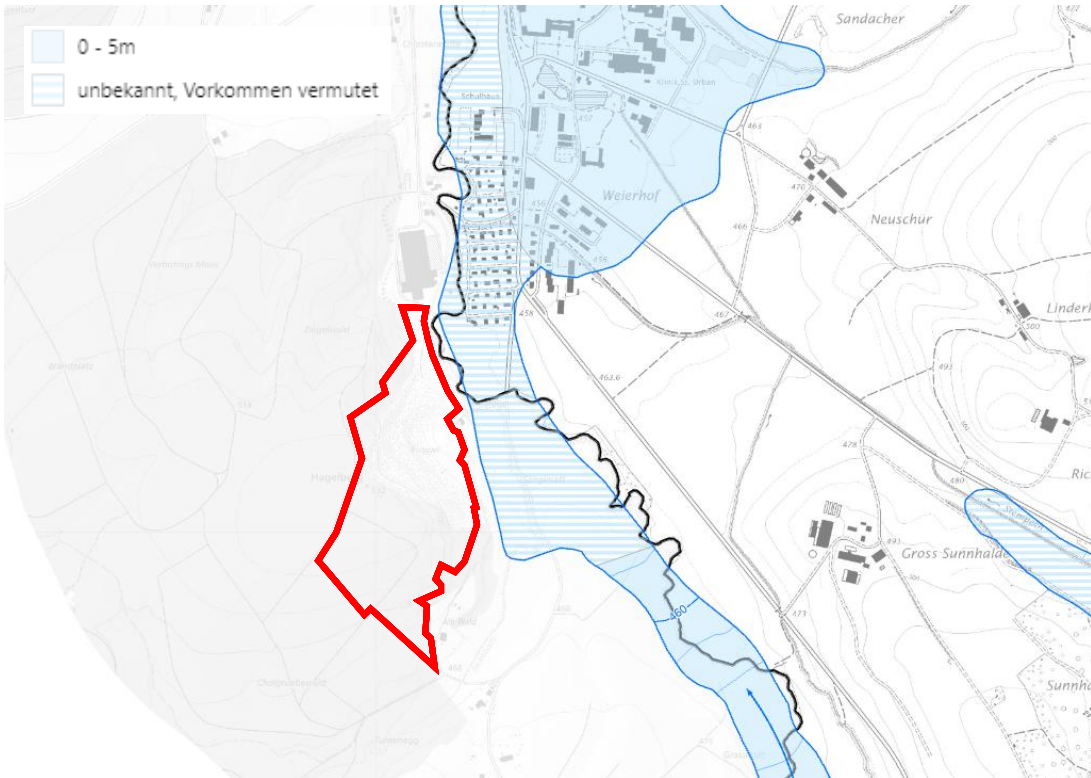


Abbildung 5-1 Auszug aus der Grundwasserkarte (rot: Lage UeO-Perimeter)
(Quelle: Geoportal des Kanton Luzern, Stand: Mai 2024)

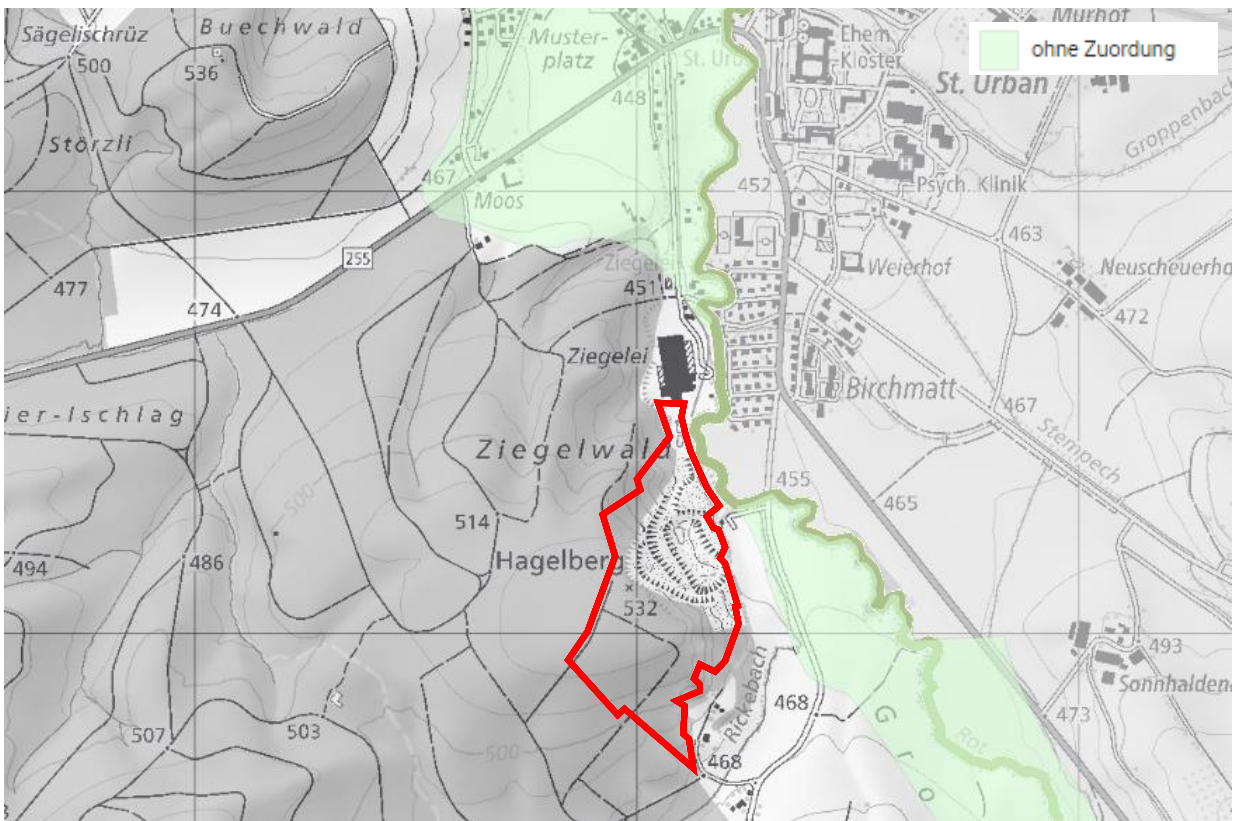


Abbildung 5-2 Auszug aus der Grundwasserkarte (rot: Lage UeO-Perimeter)
(Quelle: Geoportal des Kanton Bern, Stand: April 2024)

5.5.2 Projektauswirkungen

Die Auffüllung erfolgt mit für die Ziegeleiproduktion nicht geeignetem Material aus dem eigenen Abbau und zugeführtem, unverschmutztem Aushub. Ein separates, abgedichtetes Kompartiment wird mit zugeführten Inertstoffen (Deponie-Typ-B-Material) verfüllt. Bei Einhaltung der üblichen Gewässerschutzauflagen kann eine quantitative wie auch eine qualitative Beeinflussung des Grundwassers ausgeschlossen werden. Im Endzustand wird das Projektgebiet rekultiviert und vorwiegend mit Wald bestockt.

5.6 Oberflächengewässer

Gemäss Gewässernetzkarte des Kantons Bern befinden sich im Erweiterungsperimeter resp. im UeO-Perimeter selbst keine Oberflächengewässer. Östlich des Projektperimeters fliessen die «Rot» und der «Rickebach». Bei dem an den UeO-Perimeter angrenzenden Abschnitt handelt es sich jeweils ökomorphologisch um ein natürliches / naturnahes bis wenig beeinträchtigtes Fliessgewässer. Für beide Fliessgewässer wurde auf dem Gebiet des Kantons Bern bisher noch keine Gewässerräume ausgeschieden; gemäss Geoportal des Kantons Bern beträgt die gerechnete natürliche Sohlenbreite des «Rickebachs» 0.3 m und der «Rot» 3.6 m. Auf Seite des Kantons Luzern besteht ein rechtskräftiger Gewässerraum von 16 m. Gemäss Art. 41a Abs. 2 Gewässerschutzverordnung (GSchV) beträgt der Gewässerraum des «Rickebachs» 11 m und der der «Rot» 16 m. Diese Gewässerräume werden vom Vorhaben nicht beansprucht.

5.7 Entwässerung

5.7.1 Ausgangslage

Gemäss Versickerungskarte des Kantons Bern befindet sich der Projektperimeter in einer Zone mit undurchlässigen Schichten, anfallendes Regenwasser kann nicht versickern und sammelt sich in einer Vertiefung auf dem Abbaugelände. Dieses Wasser wird periodisch abgepumpt und über zwei Absetzbecken sowie einen Überlauf in die «Rot» eingeleitet.

5.7.2 Projektauswirkungen

Im Zuge der Realisierung des Projektes ist neben der Erweiterung des Rohstoffabbaus Richtung Süden eine Teilauffüllung mit Material Typ B (Inertstoffdeponie) vorgesehen. Die Inertstoffdeponie wird mittels Abdichtung der Sohle, der Flanken und der Oberfläche technisch vom Aushub getrennt aufgebaut. Die kontrollierte Entwässerung des Deponiekörpers erfolgt mittels Sicker- und Sammelleitungen, welche auf der Deponiesohle, zwischen Abdichtung und Inertstoffen, installiert werden. Das Sickerwasser fliesst im freien Gefälle von 2% in einen Kontrollschacht am Nordzugang der Deponie. An dieser Stelle sind Probenahmen zur Wasserqualität vorgesehen. Ist festzustellen, dass die Einleitbedingungen ins Gewässer nicht erfüllt sind, so ist das Sickerwasser entsprechend in die ARA-Leitung statt, wie im Normalfall, in den Vorfluter zu entwässern, bis der Grund dafür behoben ist. Mit Abschluss und Rekultivierung des Geländes ist mit einem starken Rückgang der Sickerwassermenge zu rechnen.

5.8 Boden

5.8.1 Ausgangslage

Die Böden im UeO-Perimeter werden und wurden forstwirtschaftlich genutzt. Gemäss digitaler Bodeneignungskarte im Geoportal der Schweiz sind die Böden im Projektperimeter flach bis sehr tiefgründig, skelettarm, grundfeucht bis schwach grundnass, schwach gehemmt bis gehemmt wasserdurchlässig und verfügen über ein geringes bis mässiges Nährstoffspeichervermögen sowie ein mässiges Wasserspeichervermögen.

Im Zuge des bestehenden Abbaubetriebes wird der Boden nach Abtrag, ggf. nach Zwischenlagerung innerhalb der Grubenfläche, zur Rekultivierung vor Ort verwendet.

5.8.2 Projektauswirkungen

Im Zuge der Abbauerweiterung werden 7.2 ha grösstenteils forstwirtschaftlich genutzte Böden beansprucht. Vor dem Rohstoffabbau werden Ober- und Unterboden getrennt voneinander abgetragen und innerhalb der Grubenfläche zwischengelagert. Der Boden wird, ggf. nach einer Zwischenlagerung, in der Regel wie bisher direkt in die Rekultivierung der offenen Grubenfläche umgelagert. Sollte der Boden nicht innerhalb der (noch zu definierenden) spezifischen Zwischenlagerungsdauer vor Ort wiederverwendet werden können, erfolgt ein Einbau zur Rekultivierung an einem anderen Standort ausserhalb des Projektperimeters).

Der Unterhalt der offenen Flächen obliegt der Betreiberin (Bekämpfung Neophyten, Zwischenbegrünung, usw.).

Im UVB sind Massnahmen zum Umgang und Bodenschutz formuliert.

5.9 Altlasten / belastete Standorte

Gemäss dem Kataster der belasteten Standorte (KbS) des Kantons Bern befindet sich im Norden des UeO-Perimeters im Bereich der bestehenden Abbaufäche ein Ablagerungsstandort. Hier wurde bereits Ausbruchmaterial von Mauerwerk der Ziegelwerke Roggwil AG deponiert, so dass bereits im heutigen Zustand ein Teil des Projektperimeters entsprechend einer Deponie Typ B im KbS aufgenommen ist.

Der Ablagerungsstandort liegt zwar innerhalb UeO-Perimeters, wird aber im Zuge der Abbauerweiterung nicht tangiert, da in diesem Bereich Abbau und Auffüllung bereits abgeschlossen sind.

Südöstlich angrenzend, aber ausserhalb des UeO-Perimeters befindet sich zudem eine Schiessanlage. Der UeO-Perimeter so dimensioniert, dass dieser KbS-Standort ausserhalb des Projektperimeters liegt und damit nicht tangiert wird. Es sind keine weiteren Massnahmen vorgesehen.

5.10 Wald

5.10.1 Ausgangslage

Die forstwirtschaftliche genutzte Erweiterungsfläche Süd befindet sich vollständig im Wald, welcher insgesamt dem Waldmeister-Buchenwald (*Galion-Fagenion*, Typo-CH 6.2.3) zugeordnet wird und nur vereinzelt wenig liegendes oder stehendes Totholz aufweist. Die betroffene Waldfläche ist kein Schutzwald und auch in keinem Inventar von Bund oder Kanton ausgeschrieben.

Die Topografie im Erweiterungsperimeter ist gegen Osten steil abfallend. Im Gegenteil zum intensiv forstwirtschaftlich genutzten flacheren westlichen Bereich, wird dieser steil abfallende Bereich forstlich geringer genutzt. Im flachen, intensiv forstwirtschaftlich genutzten Bereich findet sich ein hoher Anteil aus Nadelhölzern, teilweise v.a. Weisstannen (*Abies alba*). Die Waldflächen im Hang Richtung bestehende Lehmgrube weisen weniger Nadelhölzer auf und sind punktuell bei den kleinen vorhandenen Quellen vernässt.

5.10.2 Projektauswirkungen

Im Zuge der Abbauerweiterung werden 7.2 ha Waldflächen im Erweiterungsperimeter definitiv gerodet, wodurch der Waldfläche vorübergehend sämtliche typischen Waldfunktionen entzogen werden.

Nach Abbau, Auffüllung und Rekultivierung werden die Flächen aufgeforstet und wieder einer forstwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Sollten Flächen nicht innerhalb der geforderten Frist an gleicher Stelle aufgeforstet werden können (z.B. im Bereich der Baupisten und Bodendepots), werden Ersatzaufforstungen an anderer Stelle notwendig. Ein Teil der Ersatzaufforstungen kann innerhalb der bestehenden Grube realisiert werden. Im Endzustand wird der heutige Waldwert mindestens wiederhergestellt; aufgrund der forstwirtschaftlichen Nutzung und der dominierenden Nadelhölzer besteht im Erweiterungsperimeter enormes ökologisches Aufwertungspotential. Im Kapitel 3.6 wird der Ablauf der Rodung und Aufforstung erläutert. Im UVB sind Massnahmen definiert.

5.11 Flora, Fauna, Lebensräume

5.11.1 Ausgangslage

Das Betriebsareal der Ziegeleiwerke Roggwil weist ökologisch hohe Werte auf. Die bestehende Grube ist im Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete als Wanderobjekt von nationaler Bedeutung eingetragen. In der Grube sowie in angelegten Unkentümpel im Umfeld der Grube kommen u.a. mehrere Populationen der in der Schweiz gefährdeten Gelbbauchunke vor. Die Gemeinde Roggwil ist vollständig im Smaragdgebiet Oberaargau erhalten. Durch den Hügelzug zwischen Roggwil BE und Langenthal westlich der Grube verläuft eine nationale Verbindungsachse / Vernetzungssystem für Wildtiere.

Die Erweiterung tangiert direkt keine Schutzgebiete oder inventarisierte Flächen. Sie befindet sich vollständig im Waldareal. Die gesamte Fläche kann den Waldmeister-Buchenwäldern (*Galion-Fagenion*, Typo-CH 6.2.3) zugeordnet werden. Das Waldstück ist gegen Osten steil abfallend. Der obere flache Bereich wird intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Der steilere, im Hang liegende Bereich wird forstlich weniger genutzt. Der Anteil an Nadelhölzern (v.a. aus Weisstannen (*Abies alba*) bestehend) ist im Allgemeinen teilweise sehr hoch. Geschützte oder gefährdete Gefässpflanzen konnten im Erweiterungsperimeter Süd keine nachgewiesen werden. Die Artenzusammensetzung der Avifauna entspricht den zu erwartenden Waldarten im Gebiet.

Im betroffenen Waldareal befinden sich fünf Quellen, welche im Inventar der Quell-Lebensräume des Kantons Bern aufgeführt sind. Es handelt sich dabei um Quellen mit einer Schüttung kleiner als 1 l/s. Die Quell-Lebensräume sind nur sehr kleinflächig. Die Quellbäche sind zudem teilweise mit Ästen zugedeckt oder mit Brombeeren überwuchert. Die vorgefundenen Quellen stellen keinen schützenswerten Lebensraum gemäss Anhang 1 der NHV dar.

5.11.2 Projektauswirkungen

Das geplante Erweiterungsvorhaben betrifft rund 8 ha Waldfläche. Der Wald wird an Ort und Stelle in Kombination mit Massnahmen für Natur und Landschaft wieder aufgeforstet. Während des Abbaus verlieren Pflanzen und Tiere zwar vorübergehend ihren Lebensraum, durch die anschließende Rekultivierung entstehen jedoch neue Lebensräume. Zudem können während der Abbauzeit ökologisch wertvolle Pionierstandorte entstehen.

Da die Ziegelwerke Roggwil AG nicht der Branchenvereinbarung unterliegt, müssen während des Betriebs mindestens 10 % des UeO-Perimeters als ökologische Ausgleichsflächen bzw. naturnahe Rekultivierungsflächen gestaltet werden.

Das Wanderobjekt von nationaler Bedeutung, das sich in der bestehenden Grube befindet, muss im Verlauf des Abbaus kontinuierlich mitverschoben werden, sodass seine Funktion erhalten bleibt. Voraussetzung ist, dass die Funktion auch im Endzustand erhalten bleibt. Der Standort des Amphibienlaichgebiet ist im Endgestaltungsplan festgehalten. Die Erstellung ist frühzeitig in die Planung miteinzubeziehen.

Zwar werden bestehende Quellen durch den Abbau zerstört, viele sind jedoch bereits heute beeinträchtigt. Frühere Erfahrungen zeigen, dass durch Abbauschritte auch neue Quellaustritte entstehen können.

Im Endzustand wird der gesamte Abbauperimeter verfüllt. Der Schwerpunkt der Lebensraumgestaltung ist auf die Erschaffung von vernässten Lebensräumen sowie Kleinstrukturen zu legen. Die geschaffenen Lebensräume sind zu erhalten und dementsprechend regelmässig zu unterhalten. Die Waldfläche im Erweiterungsperimeter Süd bietet zudem großes Potenzial für ökologische Aufwertung. Eine naturnahe Rekultivierung kann einen deutlichen ökologischen Mehrwert gegenüber dem aktuellen Zustand schaffen.

Die Massnahmen für Schutz, Wiederherstellung und Ersatz sind im UVB aufgeführt.

5.12 Landschaft und Ortsbild (inkl. Lichtimmissionen)

5.12.1 Ausgangslage

Der seit mehreren Jahrzehnten bestehende Materialabbau und die sehr langfristige Nutzung der Tonvorkommen im Gebiet prägten das Landschaftsbild nachhaltig. Heute bewaldete Bereiche nordöstlich der Grube waren ursprüngliche Abbaustellen. Insofern ist die Art der Materialgewinnung in der Region üblich und akzeptiert. Der Standort liegt in grösserem Abstand südlich der Gemeinde Roggwil. Näher benachbart ist die Wohnzone Birchmatt der Gemeinde Pfaffnau / Siedlung St. Urban im Kanton LU. Die direkte Einsicht an die Abbauwand ist heute möglich.

Der betroffene Perimeter ist gänzlich bewaldet und wird als Nutzwald bewirtschaftet. Es ist ein Teil eines grösseren Waldkomplexes zwischen Langenthal, Roggwil und Melchnau. Entsprechend wird das Gebiet auch als Erholungsgebiet für die umliegenden Siedlungen genutzt. Östlich und ausserhalb des UeO-Perimeters befindet sich das kommunale Landschaftsschutzgebiet Langenthal (Nr. 329).

5.12.2 Projektauswirkungen

Landschaft

Das Projekt führt während einer Dauer von rund 30 Jahren zu lokalen Veränderungen im Bereich Ziegelwald. Durch das etappierte Vorgehen von Abbau und Auffüllung mit schrittweiser Rekultivierung verbleibt der landschaftliche Eingriff jedoch überschaubar und verhältnismässig kleinflächig. Die Begehrbarkeit und Bewirtschaftung der noch nicht beanspruchten Waldflächen ist in jeder Projektphase gegeben. Die Einsicht ins Grubenareal wird mit der Zeit durch die vorgelagerte Rekultivierung und Aufforstung abnehmen. Das heutige Landschaftsbild ändert sich nicht relevant.

Lokal werden im Bereich der ökologischen Ausgleichsflächen mit Tümpeln und Weihern zusätzliche Naturwerte und Strukturen geschaffen.

Die generellen Charakteristiken des Geländeraumes (Feld, Wald, Materialabbau, Geländestufen) werden beibehalten oder wiederhergestellt.

Lichtimmissionen

Im heutigen Abbauperimeter sind keine Lichanlagen installiert. Die eingesetzten Maschinen werden nicht in der Nacht betrieben. Das geplante Projekt sieht keine Beleuchtungsanlagen vor. Der heutige Betrieb wird in gleicher Weise weitergeführt. Die Maschinen, Dumper und LKW werden während der Tagesphase betrieben. Es werden keine relevanten Lichtimmissionen erwartet. Es sind keine Massnahmen geplant.

6 Verfahren

6.1 Projektorganisation

Für die Ausarbeitung der Überbauungsordnung wurde eine Begleitgruppe geschaffen. Die Begleitgruppe setzt sich aus Mitgliedern der Standortgemeinde Roggwil, der Betreiberin Ziegelwerk Roggwil AG sowie dem beauftragten Planungsbüro CSD Ingenieure AG zusammen.

Die Begleitgruppe verfolgt, berät und unterstützt den Prozess der Projektentwicklung und verabschiedet jeweils die Gesuchsunterlagen zuhanden der nachfolgenden Verfahrensschritte.

6.2 Massgebliches Verfahren

Das massgebliche Verfahren für die Erarbeitung der geplanten Abbauerweiterung mit anschliessender Wiederauffüllung und Deponie Typ B ist das Plangenehmigungsverfahren. Die planungsrechtlichen Grundlagen, welche die Änderung ermöglichen, umfassen den Erlass der Überbauungsordnung und die Zonenplanänderung in der betroffenen Standortgemeinde Roggwil. Leitbehörde ist das Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern (AGR).

Das Baubewilligungsverfahren und das UVP-Verfahren laufen parallel und koordiniert mit dem Nutzungsplanverfahren (koordiniertes Verfahren gemäss Koordinationsgesetz KoG). Die Koordination der UVP erfolgt durch das kantonale Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE).

Daraus ergibt sich folgende Verfahrenskoordination:

- ◆ Leitbehörde ist das Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern (AGR). Dieses ist Genehmigungsbehörde für die UeO und erteilt die Baubewilligung.
- ◆ Das Baubewilligungsverfahren (BauG) läuft gleichzeitig mit dem Nutzungsplanverfahren (koordiniertes Verfahren gemäss Koordinationsgesetz KoG). Die Überbauungspläne Nr. 01, Nr. 02 und Nr. 04 gelten dabei als Baubewilligung gemäss Art. 45 des Baubewilligungsdekrets (BewD). Für den Bereich der Inertstoffdeponie werden ergänzend noch Detailpläne ausgearbeitet.
- ◆ Die Koordination der UVP erfolgt ebenfalls parallel durch das kantonale Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE).
- ◆ Die Gewässerschutzbewilligung, Errichtungs- und Betriebsbewilligung erteilt das Amt für Wasser und Abfall (AWA).
- ◆ Die Rodungs- und Näherbaubewilligung wird durch das kantonale Amt für Wald und Naturgefahren (AWN) erteilt, nachdem das BAFU angehört wurde und hierzu eine positive Stellungnahme erteilt hat.

6.3 UVP

Das Vorhaben unterliegt gemäss Art. 10b des Umweltschutzgesetzes (USG) und Art. 1 resp. dem Anhang (Ziffer 80.3) der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) der UVP-Pflicht (Kies- und Sandgruben, Steinbrüche und andere nicht der Energiegewinnung dienende Materialentnahme aus dem Boden mit einem abbaubaren Gesamtvolumen von mehr als 300'000 m³ und bei einem Auffüllvolumen von mehr als 500'000 m³).

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist kein eigenständiges Verfahren, sondern wird im Rahmen des massgeblichen Verfahrens (Plangenehmigungsverfahren) durchgeführt. Die Koordination der UVP erfolgt durch das kantonale Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE).

Für das Vorhaben ist ein Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) zu erstellen.

6.4 Rodungsgesuch

Für den Abbau im Wald wird ein Rodungsgesuch erarbeitet, das zusammen mit der UeO Ziegelwald Erweiterung Süd bewilligt werden soll. Das Vorhaben beansprucht eine Waldfläche von rund 7.2 ha. Die

Wiederaufforstung erfolgt an Ort und Stelle und im heutigen Abbaubereich, die Rodungsbilanz wird mindestens ausgeglichen, ggf. resultiert ein Flächenüberschuss. Die Rodungsbewilligung erteilt das Kantonale Amt für Wald und Naturgefahren (AWN) nach erfolgter Anhörung durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU).

6.5 Verfahrensablauf

Die Überbauungsordnung Ziegelwald Erweiterung Süd durchläuft das ordentliche Verfahren nach Art. 58 ff BauG mit Mitwirkung, Vorprüfung, öffentlicher Auflage, Beschlussfassung durch die Gemeindebevölkerung und Genehmigung durch das kantonale Amt für Gemeinden und Raumordnung. In den nachfolgenden Kapiteln wird der Verfahrensablauf nach den jeweiligen Verfahrensschritten dokumentiert.

6.5.1 Mitwirkung

Die Mitwirkung in der Gemeinde Roggwil erfolgte vom 12.08. – 10.09.2024. Ergänzend wurde an der Informationsveranstaltung zur gleichzeitig durchgeführten Revision des Zonenplans und des Baureglements das Projekt vorgestellt. Gemäss Mitwirkungsbericht erfolgte eine Eingabe:

Antrag von Privat: Für den An- und Abtransport von Deponie- und Ziegeleiprodukten in der UeO Ziegelwald Erweiterung Süd sei ein direkter Verkehrsanschluss an das Strassennetz in St. Urban/Paffnau einzubeziehen. Begründung: Transporte sind umweltrelevant. Sie sind Teil des Kant. Sachplans ADT, mit den Grundsätzen 9 und 10

Die Erschliessung über die Steckholzerstrasse bis auf Höhe des heutigen Hornusserplatzes oder über die Ziegeleistrasse wurde geprüft und verworfen. Begründung: Für die Zufahrt bei der Hornusserhütte ist in einer Freizeitzone ein relevanter Eingriff für die Installation von Zufahrt, Verkehrssicherheit und Radwaschanlage zu planen. Bestehende Infrastruktur (Brücke, Strasse) wären für LKW-Transporte auszubauen. Dies wäre ebenso notwendig, wenn die Erschliessung noch weiter südlich erfolgt. Hierbei ist zusätzliches Landwirtschaftsland betroffen sowie ein Abschnitt des Fliessgewässers. Aufgrund des bislang resultierenden Projektverkehrs erscheint dies als nicht verhältnismässig. Die Erschliessung über die Ziegeleistrasse führt durch ein Wohnquartier und über eine Brücke, welche für LKW ungenügende Tragkraft ausweist. Zudem erfolgt ein Teil der Materialtransporte auch von Berner Seite.

Fazit: keine Veränderung der Planung anhand der Mitwirkungseingabe hinsichtlich der bestehenden Erschliessungslösung.

6.5.2 Vorprüfung

Das Kapitel wird nach erfolgter Vorprüfung ergänzt.

6.5.3 Öffentliche Auflage

Das Kapitel wird nach erfolgter öffentlicher Auflage ergänzt.

6.6 Terminprogramm Verfahren

Aus aktueller Sicht ergibt sich folgender Verfahrensablauf:

Verfahrensschritt	Datum
◆ Mitwirkung durch die Bevölkerung der Gemeinde Roggwil	12.08.2024 bis 10.09.2024
◆ Bereinigung der Gesuchsunterlagen, Verfassen des Mitwirkungsberichts	Q3 – Q4 2024
◆ Beschluss Freigabe zur Vorprüfung durch Gemeinderat	Q1 2026
◆ Vorprüfung durch die kantonalen Fachstellen unter der Führung der Leitbehörde (AGR)	Q3 2026
◆ Bereinigung der Gesuchsunterlagen nach der Vorprüfung	Q4 2026

- | | |
|--|---------|
| ◆ Öffentliche Auflage | Q1 2027 |
| ◆ Evtl. Einspracheverhandlungen | Q1 2027 |
| ◆ Entscheid der Gemeindeversammlung bzw. Urnenabstimmung Roggwil | Q2 2027 |
| ◆ Genehmigung durch Leitbehörde | Q4 2027 |

Die Termine werden fortlaufend mit der Gemeinde Roggwil und der Betreiberin abgestimmt.

7 Impressum

Bern, 08.12.25

Projektbeteiligte

Emanuel Berchtold (Projektleitung, Umweltingenieur FH)

Claudia Zwarra (Stv. Projektleitung, Volljuristin Ass. iur.)

Lisa Schubnell (Sachbearbeitung, BSc Umweltingenieurin ZFH)

Jannine Hafner (Sachbearbeitung, BSc Geologie)

Jos Aeschbacher (Koreferat UeO / Verfahren, Dipl. Geograf / Raumplaner CAS ETH)

Eva Bühlmann (Koreferat Umwelt, MSc Klimawissenschaftlerin)

CSD Ingenieure AG



Eva Bühlmann
Abteilungsleiterin Umwelt



Emanuel Berchtold
Projektleiter Umwelt

8 Disclaimer

CSD bestätigt hiermit, dass bei der Abwicklung des Auftrages die Sorgfaltspflicht angewendet wurde, die Ergebnisse und Schlussfolgerungen auf dem derzeitigen und im Bericht dargestellten Kenntnisstand beruhen und diese nach den anerkannten Regeln des Fachgebietes und nach bestem Wissen ermittelt wurden.

CSD geht davon aus, dass

- ◆ ihr seitens des Auftraggebers oder von ihm benannter Drittpersonen richtige und vollständige Informationen und Dokumente zur Auftragsabwicklung zur Verfügung gestellt wurden
- ◆ von den Arbeitsergebnissen nicht auszugsweise Gebrauch gemacht wird
- ◆ die Arbeitsergebnisse nicht unüberprüft für einen nicht vereinbarten Zweck oder für ein anderes Objekt verwendet oder auf geänderte Verhältnisse übertragen werden.

Andernfalls lehnt CSD gegenüber dem Auftraggeber jegliche Haftung für dadurch entstandene Schäden ausdrücklich ab.

Macht ein Dritter von den Arbeitsergebnissen Gebrauch oder trifft er darauf basierende Entscheidungen, wird durch CSD jede Haftung für direkte und indirekte Schäden ausgeschlossen, die aus der Verwendung der Arbeitsergebnisse allenfalls entstehen.

Anhang A Rodungs- und Aufforstungsbilanz

Rodungs- und Aufforstungsbilanz

Raumplanungsbericht Ziegelwald Erweiterung Süd
Anhang A

Jahr nach Projektstart	Jahreszahl	Rodung			Abbau				Auffüllung				Aufforstung		
		Rodungs- etappe	Rodungsfrei- ge Fläche	Rodung kumuliert	Abbau- etappe	Abbau- menge	Verwertbares Volumen	nicht verwertbares Volumen	Auffüll- etappe	Auffüll- menge	Einlagerung nicht verwertbares Abbau- material	Unverschmut- zter Aushub extern	Auffors- tungs- etappe	Auffors- tungsfläche	Aufforstung inkl. Anwuchs- erfolg (3J)
		[m2]	[m2]	[m2]		[m3]	[m3]	[m3]		[m3]	[m3]	[m3]		[m2]	[m2]
1	2029	1	18'059	18'059	I	100'000	60'000	40'000	I	84'000	40'000	44'000			
2	2030	1		18'059	I	100'000	60'000	40'000	I	84'000	40'000	44'000			
3	2031	1		18'059	I	100'000	60'000	40'000	I	84'000	40'000	44'000			
4	2032	1		18'059	I	100'000	60'000	40'000	I	84'000	40'000	44'000			
5	2033	1		18'059	I	100'000	60'000	40'000	I	84'000	40'000	44'000			
6	2034	1		18'059	I	100'000	60'000	40'000	I	84'000	40'000	44'000			
7	2035	1		18'059	I	100'000	60'000	40'000	I	84'000	40'000	44'000			
8	2036	1		18'059	I	100'000	60'000	40'000	II	84'000	40'000	44'000			0
9	2037	2	13'793	31'852	I	100'000	60'000	40'000	II	84'000	40'000	44'000			0
10	2038	2		31'852	I	100'000	60'000	40'000	II	84'000	40'000	44'000			0
11	2039	2		31'852	II	100'000	60'000	40'000	II	84'000	40'000	44'000			0
12	2040	2		31'852	II	100'000	60'000	40'000	II	84'000	40'000	44'000			0
13	2041	2		31'852	II	100'000	60'000	40'000	II	84'000	40'000	44'000			0
14	2042	3	14'890	46'742	II	100'000	60'000	40'000	II	84'000	40'000	44'000			0
15	2043	3		46'742	II	100'000	60'000	40'000	III	84'000	40'000	44'000	1	3'346	0
16	2044	3		46'742	II	100'000	60'000	40'000	III	84'000	40'000	44'000			0
17	2045	3		46'742	II	100'000	60'000	40'000	III	84'000	40'000	44'000			0
18	2046	3		46'742	II	100'000	60'000	40'000	III	84'000	40'000	44'000			3'346
19	2047	3		46'742	II	100'000	60'000	40'000	III	84'000	40'000	44'000			0
20	2048	3		46'742	II	100'000	60'000	40'000	III	84'000	40'000	44'000			0
21	2049	4	13'607	60'349	III	100'000	60'000	40'000	III	84'000	40'000	44'000			0
22	2050	4		60'349	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000	2	12'480	0
23	2051	4		60'349	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000	3	4'026	0
24	2052	4		60'349	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000	4	9'761	0
25	2053	5	14'685	75'034	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000			12'480
26	2054	5		75'034	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000			4'026
27	2055	5		75'034	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000			9'761
28	2056	5		75'034	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000			0
29	2057	5		75'034	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000			0
30	2058	5		75'034	III	100'000	60'000	40'000	IV	84'000	40'000	44'000			0
31	2059			75'034					IV	84'000	0	84'000			0
32	2060			75'034					IV	84'000	0	84'000			0
33	2061			75'034					V	84'000	0	84'000	5	8'494	0
34	2062			75'034					V	84'000	0	84'000	6	8'632	0
35	2063			75'034					V	54'000	0	54'000	7	13'608	0
36	2064			75'034									8, 9	16'043	8'494
37	2065			75'034											8'632
38	2066			75'034											13'608
39	2067			75'034											16'043
40	2068			75'034											0
TOTAL		75'034			3'000'000 1'800'000 1'200'000				2'910'000 1'200'000 1'710'000				76'390 76'390		