

Teilrevision Zonenplan: Abbauzone «Zeller Allmend»

Gemeinde Zell, Kanton Luzern

1115

Kiesabbau Zeller Allmend, Fortsetzung West

» *Gesuch um eine Erweiterung der Abbauzone*

Planungsbericht nach Art. 47 RPV

Stand: Öffentliche Auflage Abbauzone

Horw, 16. August 2023

Auftraggeber – Bearbeitung

Standortgemeinde und Ortsplanung Gesamtrevision

Gemeinde Zell
St. Urbanstrasse 8
6144 Zell

Planteam S AG
Inseliquai 10
6005 Luzern

Ortsplanungskommission:
Urs Lustenberger, Gemeinderat / Bauvorsteher
Tel. 041 988 81 00

Gesuchsteller Teilrevision

Kieshandels-AG Zell
Luzernstrasse 23
6144 Zell

Kontaktpersonen:
Kurt Marti-Wechsler, Geschäftsführer Tel. 041 989 89 89
John Heinzer, Geschäftsleitung Tel. 041 989 89 89

Externe Fachberater

- Geologie, Rohstoffnachweis: Geotest AG, 6048 Horw
- Hydrogeologie: Geotest AG, 6048 Horw
- Bodenkunde: Terre AG, 5037 Muhen
- Verkehr, Lärm, Lufthygiene: Ingenieurbüro Beat Sägesser, 6340 Baar
- Naturgefahren, Gefahrenkarte Geotest AG, 6048 Horw

Planung, Koordination und Bearbeitung

ilu AG, Horw

- Josef Wanner, dipl. Kulturingenieur ETH/SIA
- Andy Lancini, dipl. Natw. ETH / Geologe CHGEOL

Rev.	Datum	Beschreibung	Bearbeitet	geprüft
0.1	15.07.2022	Version kantonale Vorprüfung Nutzungsplanung, bereinigt	AL	JW
1.1	16.08.2023	Version öffentliche Auflage Abbauzone reduziert	AL	kihag

Inhalt		Seite
1	Ausgangslage	4
1.1	Stand der Ortsplanung	4
1.2	Vorhaben	4
1.3	Vorprüfung, Reduktion Abbauzone, Verfahren	5
1.4	Begründung und Ziele	6
2	Grundlagen und Rahmenbedingungen	7
2.1	Übereinstimmung mit der Richtplanung	7
2.2	Regionale Grundlagen	8
2.3	Kommunale Entwicklungsvorgaben	9
3	Gesamtinteressenabwägung	10
3.1	Gesamtinteressenabwägung im Nutzungsplanverfahren	10
3.2	Rohstoffbedarf	10
3.3	Bodennutzungseffizienz	10
3.4	Grundwasser, Fruchtfolgeflächen, Waldfläche	10
3.5	Natur- und Landschaftsschutz, Naturgefahren	11
3.6	Transportauswirkungen	11
4	Änderungen	12
4.1	Zonenplan	12
4.2	Bau- und Zonenreglement BZR	12
5	Beurteilung	13
5.1	Betroffene Sachthemen	13
5.2	Auswirkungen und Nachweise	14
6	Vorgehen	16
6.1	Organisation und Beteiligte	16
6.2	Zeitlicher Ablauf	16
6.3	Mitwirkung	16
7	Schlussfolgerung	17

Anhang

- A1 Quellen- und Grundlagenverzeichnis
 A2 Interessenabwägung bezüglich FFF-Beanspruchung, 15.07.2022, aktualisiert 16.08.2023

Beilagen

- B1 UVB-Fachbericht Hydrogeologie, Geotest AG, 19.10.2021
 B2 UVB-Fachbericht Boden, Terre AG, 10.11.2021
 B3 UVP-Voruntersuchung: Fachbericht Verkehr, Lärm, Lufthygiene, Ing.-Büro Beat Sägesser, 27.09.2021
 B4 Zeller Allmend, Prospektion NW: Auswertung der Bohrungen 2019 hinsichtlich Bodennutzungseffizienz, Geotest AG, 03.06.2022
 B5 Zell, Erweiterung Abbauzone Allmend, Naturgefahren: Ergänzung Gefahrenkarte, Geotest AG, 21.12.2022

Planverzeichnis

Plan Nr.	Titel	Massstab	Datum
Z-1c	Teilrevision Zonenplan: Abbauzone «Zeller Allmend» (öffentliche Auflage)	1:5'000	16.08.2023

1 Ausgangslage

1.1 Stand der Ortsplanung

Die vorliegende Erweiterung der Abbauzone Zeller Allmend wird aufgrund der Komplexität und Vielschichtigkeit des damit verbundenen Abbauvorhabens planerisch als separate *Teilrevision* der Ortsplanung behandelt. Sie wird soweit notwendig mit der laufenden Gesamtrevision der Ortsplanung Zell koordiniert.

Die letzte Erweiterung der Abbauzone auf der Zeller Allmend fand im Rahmen der Abbauplanung MRS I (Mittelfristige Rohstoffsicherung, Teil 1) mit der Zonengenehmigung vom 03.07.2012 [2] statt.

1.2 Vorhaben

Die Kieshandels-AG Zell baut seit mehreren Jahrzehnten im Gebiet der Zeller Allmend, Gemeinde Zell, Primärrohstoffe für die Bauindustrie ab. Die Rohstoffreserven in der rechtskräftigen Abbauzone neigen sich dem Ende zu. Mit dem geplanten Vorhaben «Fortsetzung West» soll die Abbauzone im westlichen Bereich der Zeller Allmend so erweitert werden, dass der Kiesabbau kontinuierlich fortgesetzt werden kann, um den mittelfristigen Rohstoffbedarf decken zu können. Dazu ist geplant, einen Bereich von 14.6 ha von der Landwirtschaftszone in die Abbauzone umzuzonen. Die bisherige Erschliessung der Kiesgrube (Werkstrasse und unterirdisches Förderband zur Bahnverladeanlage) ist bestehend, liegt teilweise im Wald und soll weiterhin genutzt werden.



Abbildung 1: Laufender Abbaubetrieb Zeller Allmend mit geplanter Erweiterung der Abbauzone «Fortsetzung West» [rot], Blickrichtung SW, Drohnenaufnahme 24.06.2023

Das zur Erweiterung der Abbauzone zugehörige Abbauprojekt «Fortsetzung West» stellt ein UVP-pflichtiges Vorhaben dar. Das Projektdossier enthält neben dem vorliegendem Planungsbericht (Stufe öffentliche Auflage) auch eine UV-Voruntersuchung, einen Technischen Bericht mit Planbeilagen zum Vorprojekt sowie weitere Fachgutachten. Das Rodungsdossier zur langfristigen Weiternutzung der bestehenden Erschliessungsinfrastruktur im Wald wurde parallel erstellt.

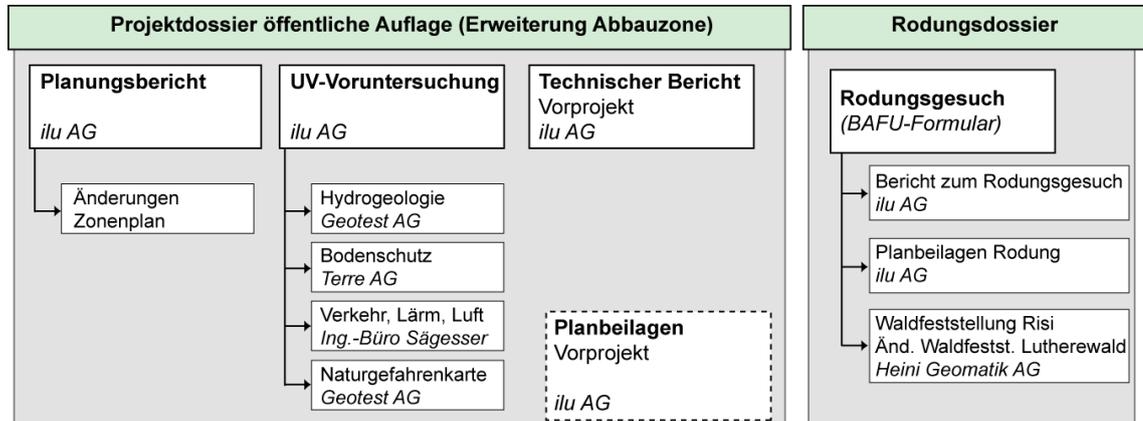


Abbildung 2: Überblick über die Projektunterlagen, Stufe öffentliche Auflage Abbauzone

1.3 Vorprüfung, Reduktion Abbauzone, Verfahren

Die beantragte Erweiterung der Abbauzone auf der Zeller Allmend um ursprünglich rund 18.6 ha wurde durch den Kanton Luzern positiv vorgeprüft (Vorprüfungsbericht vom 26.08.2022). Aufgrund privatrechtlicher Anliegen (keine Hofumlegung) und einer zusätzlichen Interessenabwägung mit der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) bezüglich Schonung von Fruchtfolgefächern FFF wurde in der Folge die geplante Abbauzone durch die Ausklammerung des nördlichen Abbaubereichs um 4 ha verkleinert. Entsprechend wird die bisherige Projektbezeichnung „Fortsetzung Nordwest“ durch die neue Bezeichnung „Fortsetzung West“ ersetzt. Durch diese flächenmässige Reduktion der Abbauzone gegenüber der vorgeprüften grösseren Abbauzone werden schützenswerte Interessen nicht stärker berührt. In Absprache mit der kantonalen Dienststelle Raum und Wirtschaft (rawi) kann deshalb die auf 14.6 ha verkleinerte Abbauzone ohne weitere Vorprüfung öffentlich aufgelegt und der Gemeindeversammlung zum Beschluss vorgelegt werden.

Bei einem positiven Beschluss der Gemeindeversammlung wird anschliessend das Bauprojekt (Abbauprojekt inkl. Fachgutachten) auf den reduzierten Perimeter «West» angepasst und mit einer öffentlichen Auflage ein separates Baubewilligungsverfahren durchgeführt. Die Genehmigung der Nutzungsplanänderung durch den Regierungsrat erfolgt koordiniert, das heisst, dass diese erst bei Abschluss des separaten Baubewilligungsverfahrens erteilt werden kann.

1.4 Begründung und Ziele

Für die Erweiterung der Abbauzone ergeben sich folgende projektspezifischen Zielsetzungen:

- Der bestehende und anerkannte Kiesabbau Zeller Allmend soll ähnlich dem heutigen Betrieb zeitlich nahtlos Richtung Westen fortgesetzt werden. Die bestehende Erschliessung soll unverändert weiter genutzt werden können.
- Mit dem Abbauvorhaben Fortsetzung West soll der bisherige und ausgewiesene Bedarf der Bauindustrie an Kiesrohstoffen und Ablagerungsraum für unverschmutztes Aushubmaterial in der Region mittelfristig gesichert werden.
- Basierend auf einer jeweils stufengerechten, optimalen Projektierung und der Definition wirksamer Massnahmen soll das Vorhaben die Anforderungen der Umweltgesetzgebung in allen Belangen nachweislich einhalten.

2 Grundlagen und Rahmenbedingungen

2.1 Übereinstimmung mit der Richtplanung

2.1.1 Richtplankarte und Koordinationsstand

Die geplante Erweiterung der Abbauzone Zeller Allmend liegt vollständig innerhalb eines Abbaubereichs von kantonaler Bedeutung gemäss Kap. E1 des kantonalen Richtplans KRP 2009, teilrevidiert 2015 (vgl. Ausschnitt Richtplankarte in Abbildung 3). Der als Kiesabbaugebiet Nr. 28/4a und 28/4b bezeichnete Bereich ist dem Koordinationsstand Zwischenergebnis ZE zugeordnet. D.h. ein erster Rohstoffnachweis wurde erbracht und die raumplanerische Interessenabwägung ist weitgehend erfolgt.

Mit den geologischen Untersuchungen im Jahr 2019 (Bohrungen) konnte für das Erweiterungsgebiet ein qualifizierter Rohstoffnachweis erbracht werden. Die detaillierten Auswertungen der geologischen Grundlagen gemäss Beilage B4 (Geotest AG, 03.06.2022) zeigen insb. auch das Verhältnis des nutzbaren Rohstoffvolumens zur Flächenbeanspruchung auf (sog. Bodennutzungseffizienz BNE in m³ verwertbare Rohstoffkubatur pro m² Bodenbeanspruchung).

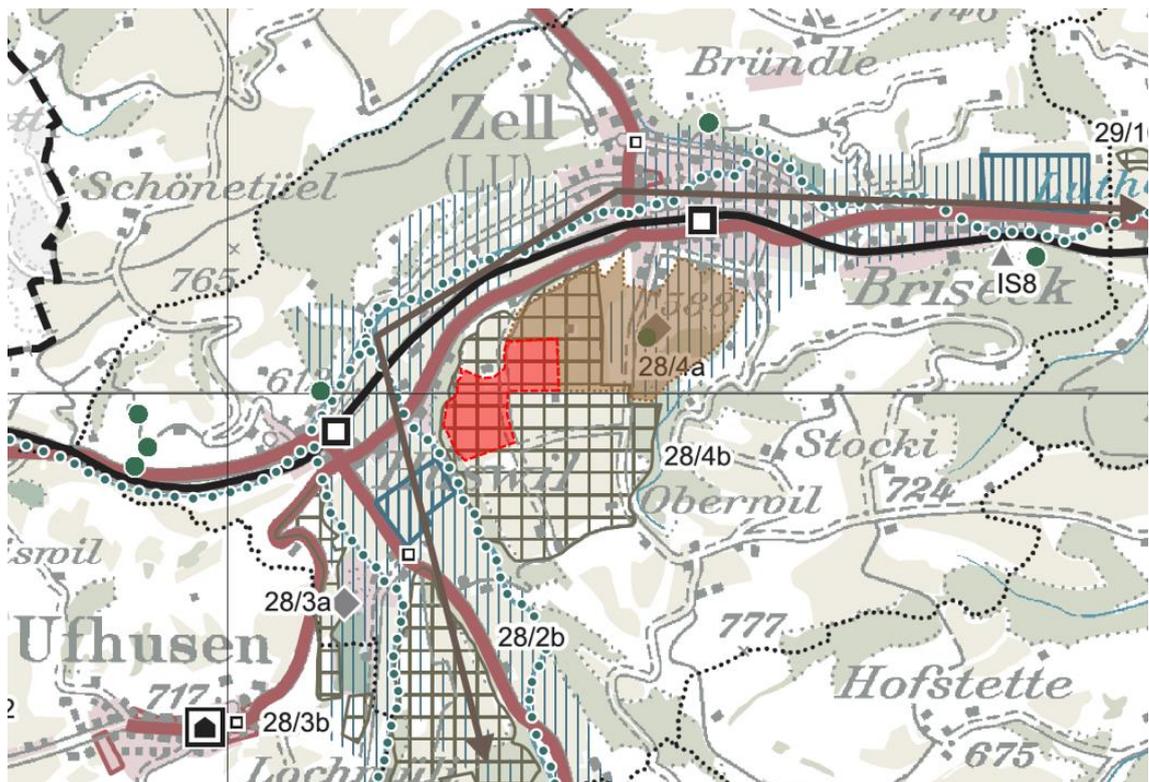


Abbildung 3: Ausschnitt aus der kantonalen Richtplankarte (KRP 2009, teilrevidiert 2015) mit Abbaugebieten kantonaler Bedeutung (karierte Flächensignatur). Eingezeichnet sind zusätzlich die heute rechtskräftige Abbauzone Zeller Allmend (braun) sowie der geplante Erweiterungsperimeter (rot). Dieser wurde gegenüber der vorgeprüften Vorlage im nördlichen Bereich reduziert (vgl. Kap. 1.3).

2.1.2 Koordination E1-2: Ausscheidung von Abbauzonen

Das Vorhaben kommt der Koordinationsaufgabe E1-2 des KRP optimal nach. Die vorliegende Erweiterung der Abbauzone ist auf den Rohstoffbedarf etwa einer Generation abgestimmt. Es handelt sich um die Fortsetzung eines bestehenden Rohstoffabbaus mit bereits heute vorhandenen Infrastrukturen, welche weiterhin genutzt werden können. Dazu gehört auch der Bahnanschluss via Förderbandanlage. Es ist im Kanton Luzern die einzige Abbaustelle mit einem so hohen Ausbaustandard bezüglich umweltfreundlichen Transportmöglichkeiten.

Für die im Nutzungsplanverfahren geforderte Gesamtinteressenabwägung wird auf Kap. 3 verwiesen.

2.1.3 Koordination E1-3: Nachhaltige Rohstoffnutzung

Mit der Erweiterung der Abbauzone werden auch Abdeck- und Zwischenschichten mit mässiger Rohstoffqualität abgebaut, aufbereitet und weitmöglichst verwertet. Jedoch erfolgt der Abbau entgegen dieser Richtplan-Koordinationsvorgabe in den Randbereichen aus folgenden Gründen nicht vollständig: Gemäss kantonaler Vollzugspraxis gilt es auch bei «temporären» Bodenbeanspruchungen wie Abbauvorhaben im Rahmen einer Interessenabwägung die Anliegen des quantitativen Bodenschutzes entsprechend zu berücksichtigen (Nichtbeanspruchung Fruchtfolgeflächen gemäss §39c PBG). Es wird weitergehend auf das Kap. 3 bzw. den Anhang A2 verwiesen.

2.1.4 Koordination E1-4: Ökologie und Folgenutzung

Das Vorhaben kommt der Koordinationsaufgabe E1-4 des KRP wie folgt nach:

- Mit dem Projekt werden genügend naturnahe Flächen als Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen zur Verfügung gestellt.
- Die Abbaustelle wird soweit möglich und landschaftsverträglich mit unverschmutztem Aushubmaterial wieder aufgefüllt. Der typische Landschaftscharakter der Zeller Allmend als flache Hochebene wird wieder hergestellt. Die Verwertung von unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial für die Wiederauffüllung von Abbaustellen ist bundesrechtlich der Ablagerung auf Deponien vorzuziehen.
- Nach Abschluss der Rekultivierung steht die ehemalige Abbauzone den vorgesehenen Folgenutzungen wieder vollumfänglich zur Verfügung (insb. landwirtschaftliche und naturnahe Folgenutzungen).

2.1.5 Richtplankonformität

Basierend auf den vorangehenden Erläuterungen kann die geplante Erweiterung der Abbauzone als richtplankonform eingestuft werden.

2.2 Regionale Grundlagen

Die Gemeinde Zell ist eine Verbandsgemeinde des regionalen Entwicklungsträgers (RET) «Region Luzern West». Der Regionale Entwicklungsplan Willisau-Wiggertal [2] hält fest, dass Rohstoffabbaugebiete zwar güterverkehrsintensive Nutzungen darstellen, aufgrund der Standortgebundenheit der Rohstoffe aber nicht an anderen Standorten betrieben werden können. Weitere Aussagen zu Abbaugebieten sind im regionalen Entwicklungsplan nicht enthalten. Die regionalen Verkehrsauswirkungen des vorliegenden Abbauvorhabens werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung fachgerecht ermittelt und beurteilt.

Als weitere regionale Grundlage ist das Vernetzungsprojekt Hinterland [8][9] zu nennen, an welchem auch die Gemeinde Zell teilnimmt. Vernetzungsprojekte setzen sich zum Ziel, die Biodiversitätsförderflächen möglichst gut miteinander zu verknüpfen, damit zusammenhängende naturnahe Korridore und Gebiete entstehen. Im Vernetzungsprojekt wird festgehalten, dass die Kiesgruben in der Region - insbesondere für Amphibien während der Abbau- und Wiederauffüllungsdauer - wertvolle Lebensräume bieten und Abbauprojekte allgemein eine Möglichkeit darstellen, wertvolle ökologische Lebensräume zu schaffen. Sinnvolle ökologische Ausgleichsmassnahmen des vorliegenden Abbauvorhabens werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung aufgezeigt.

2.3 Kommunale Entwicklungsvorgaben

Das Siedlungsleitbild der Gemeinde Zell [11] setzt die Abbauggebiete in der räumlichen Entwicklungsstrategie als einen der Schwerpunkte. In den Rahmenbedingungen wird festgehalten, dass die Kiesabbauggebiete einen bedeutsamen Wirtschaftszweig für die Gemeinde darstellen.

Aktuell wird im Rahmen einer Gesamtrevision die kommunale Nutzungsplanung der Gemeinde Zell überarbeitet.

3 Gesamtinteressenabwägung

3.1 Gesamtinteressenabwägung im Nutzungsplanverfahren

Gemäss Richtplan-Koordinationsaufgabe E1-2 ist bei der Ausscheidung vom Abbauzonen im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens eine Gesamtinteressenabwägung vorzunehmen. Es wird aufgezählt, welche Beurteilungskriterien dabei zu berücksichtigen sind:

- Rohstoffbedarf
- Bodennutzungseffizienz (abbaubare Mächtigkeit)
- Grundwasser, Fruchtfolgeflächen, Waldfläche
- Natur- und Landschaftsschutz, Naturgefahren
- Transportauswirkungen (Ortsdurchfahrten, Luftreinhaltung Bautransporte)

3.2 Rohstoffbedarf

Dem Kiesabbau Zeller Allmend kommt hinsichtlich des Rohstoffbedarfs der regionalen und überregionalen (Bahnanschluss) Bauindustrie seit Jahrzehnten eine hohe Bedeutung zu. Die vorliegende Erweiterung der Abbauzone ist auf den Rohstoffbedarf etwa einer Generation abgestimmt. Auch hinsichtlich Auffüllvolumen für Aushubmaterial besteht ein hoher Bedarf.

Das Beurteilungskriterium «Rohstoffbedarf» wird sehr gut erfüllt.

3.3 Bodennutzungseffizienz

Aufgrund der Lage im Bereich einer verfüllten alten Talung resultiert für das Rohstoffvorkommen Zeller Allmend gesamtheitlich, d.h. auch inklusive den weniger ergiebigen Randbereichen, eine für den Kanton Luzern überdurchschnittliche Bodennutzungseffizienz BNE (verwertbare Rohstoffmächtigkeit).

Das Beurteilungskriterium «Bodennutzungseffizienz» wird sehr gut erfüllt.

3.4 Grundwasser, Fruchtfolgeflächen, Waldfläche

Das Abbauvorhaben tangiert keine Grundwasserschutzzonen oder Grundwasserschutzareale. Ein Teilbereich der geplanten Erweiterung liegt über einem nutzbaren Grundwasservorkommen. Das hydrogeologische Fachgutachten gemäss Beilage B1 (Geotest AG) kann aufzeigen, wie das Abbauvorhaben ohne Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens realisiert werden kann.

Praktisch der ganze, landwirtschaftlich genutzte Erweiterungsbereich weist gemäss Bodengutachten (Beilage B2, Terre AG) Böden hoher Qualität, sog. Fruchtfolgeflächen FFF, auf. Diese werden im Rahmen der etappierten Rekultivierung quantitativ und qualitativ wieder hergestellt. Gemäss geologischem Gutachten zur Bodennutzungseffizienz BNE (Beilage B4, Geotest AG) sind im nördlichen Teilbereich der geplanten Erweiterung abnehmende Mächtigkeiten der qualitativ hochwertigen Rohstoffe zu erwarten. Es gilt in der Folge abzuwägen, wie weit eine (temporäre) FFF-Beanspruchung bei geringeren Abbaumächtigkeiten noch gerechtfertigt ist. Diese Abwägung wird detailliert im Anhang A2 aufgezeigt und kommt zum Schluss, dass sich ein vollständiger Abbau des Rohstoffvorkommens bei geringeren Kiesmächtigkeiten

unter FFF nicht rechtfertigt. Umgekehrt zeigt sich aber auch, dass zu starke Einschränkungen des Abbauperimeters den relevanten Richtplanvorgaben einer haushälterischen und vollständigen Rohstoffnutzung zuwiderlaufen – zumal die FFF-Beanspruchung nur temporär ist. Mittels Interessenabwägung wurde in der Folge ein reduzierter Abbauperimeter weiterverfolgt, welcher das Beurteilungskriterium «Fruchtfolgeflächen» gut erfüllt.

Die Erweiterung der Abbauzone grenzt an Wald, tangiert aber keine neuen Waldflächen. Der Nachführungsgeometer hat für das angrenzende Waldareal «Risi» einen Waldfeststellungsplan erstellt.

Die bestehenden Erschliessungsinfrastrukturen führen innerhalb der rechtskräftigen Abbauzone in Teilbereichen durch den wiederaufgeforsteten Lutherewald. Da diese Erschliessung in dieser Form langfristig weitergenutzt werden soll, wurde ein entsprechendes Rodungsgesuch verfasst. Der Nachführungsgeometer hat dafür einen Änderungsplan Waldfeststellung «Lutherewald» erstellt.

Das Beurteilungskriterium «Grundwasser, Fruchtfolgeflächen, Waldflächen» wird gut erfüllt.

3.5 Natur- und Landschaftsschutz, Naturgefahren

Im Rahmen der Fortsetzung des Abbaubetriebs wird auch die bisherige und bewährte ökologische Begleitplanung und Neophytenkontrolle weitergeführt. Spätestens im Endzustand sind am Standort umfassende ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen realisiert.

Die geplante Endgestaltung orientiert sich wieder stark an der Primärlandschaft. Der typische Landschaftscharakter der Zeller Allmend als flache Hochebene wird wieder als grossräumige Einheit, ohne landschaftliche Trennelemente, auftreten.

Die Erweiterung der Abbauzone betrifft einen flachen Teilbereich der Zeller Allmend. Die durchgeführte Naturgefahrenkartierung und Nachführung der Gefahrenkarte zeigte keine Schutzdefizite oder Gefährdungen (Beilage B5, Geotest AG).

Das Beurteilungskriterium «Natur- und Landschaftsschutz, Naturgefahren» wird sehr gut erfüllt.

3.6 Transportauswirkungen

Die Transportauswirkungen des heutigen Abbaubetriebs sind bekannt und insbesondere aufgrund der umweltfreundlichen Transportmöglichkeiten (unterirdische Förderbahn zu Bahverladestation) minimiert. Das geplante Abbauvorhaben führt zu keiner relevanten Intensivierung des Abbaubetriebs – und somit auch nicht zu höheren Transportauswirkungen. Die relevanten Anforderungen bezüglich Luftreinhaltung können nachweislich sehr gut eingehalten werden (vgl. Beilage B3, Fachgutachten Verkehr, Lärm, Lufthygiene).

Das Beurteilungskriterium «Transportauswirkungen» wird sehr gut erfüllt.

4 Änderungen

4.1 Zonenplan

Abbauzonen in der Gemeinde Zell sind aktuell als (temporäre) Grundnutzungen definiert, welche nach erfolgtem Abbau bzw. abgeschlossener Rekultivierung wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt werden. Die geplante Erweiterung der Abbauzone umfasst somit die Umzonung von 14.6 ha von der Landwirtschaftszone (Lw) in die Abbauzone (Ab). Die Zonenerweiterung fügt sich nahtlos an die rechtskräftige Abbauzone MRS I an, welche mit Regierungsratsentscheid vom 03.07.2012 genehmigt wurde [2].

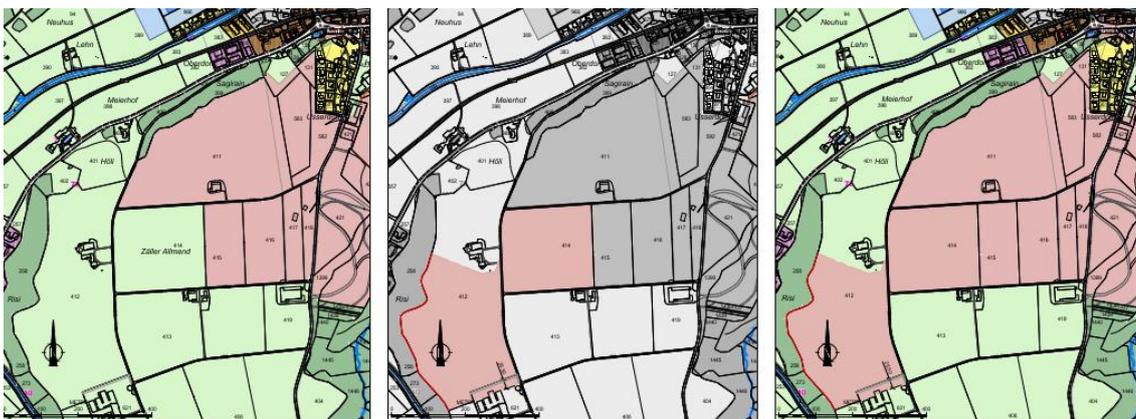


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Zonenplan (links), der geplanten Änderung (Mitte) und dem geänderten Zonenplan (rechts). Die geplante Abbauzonenerweiterung wurde gegenüber der vorgeprüften Vorlage im nördlichen Bereich reduziert (vgl. Kap. 1.3).

4.2 Bau- und Zonenreglement BZR

Das Bau- und Zonenreglement (BZR) der Gemeinde Zell, Ausgabe Juni 2018 [7] wird im Rahmen der parallel laufenden Gesamtrevision insofern an die Vorgaben des aktuellen kantonalen Baugesetzes¹ angepasst, dass Abbauzonen neu zu den Nichtbauzonen zählen. Zudem wurden die einzelnen Zonenbestimmungen bezüglich ökologischen Ausgleichsflächen und Lärmempfindlichkeitsstufe an das kantonale BZR-Musterreglement angepasst. Hinsichtlich der Neophytenbekämpfung wurde ein zusätzlicher Absatz aufgenommen.

Im Rahmen der vorliegenden Teilnutzungsänderung sind keine weiteren BZR-Anpassungen mehr vorgesehen.

¹ Planungs- und Baugesetz (PBG), SRL 735, Stand 01.01.2021

5 Beurteilung

5.1 Betroffene Sachthemen

Tabelle 1 beurteilt die Relevanz möglicher Sachthemen in Bezug auf die geplante Erweiterung der Abbauzone. Bei den Umweltbereichen wird jeweils auf die weiterführenden Abhandlungen in der parallel geführten Umweltverträglichkeits-Berichterstattung (Stufe UV-Voruntersuchung) verwiesen.

Tabelle 1: Relevanz möglicher Sachthemen

Sachthema		relevant	Nicht relevant	Kapitel folgend	Kapitel UV-VU
Bisherige Entwicklung Gemeinde			X		
Bezug zum Siedlungsleitbild			X		
Bauzonkapazität			X		
Siedlungsentwicklung nach innen			X		
Sondernutzungsplanungen			X		
Begründung Nutzungsplanänderung		X		5.2.1	/
Begründung zusätzlicher Bedarf Bauzonen			X		
Kompensatorische Ein- und Auszonungen			X		
Rückzonungen			X		
Kompensation beanspruchter FFF		X		5.2.2	5.8
Erschliessungsrichtplan			X		
Abstimmung Siedlungs- und Verkehrsentwicklung			X		
Weilerzonen			X		
Reglementänderungen bez. Bauziffern			X		
Naturgefahren		X		5.2.3	3.4
Gewässerraum-Freihaltung			X		
Verkehrsauswirkungen projektbedingt		X		5.2.4	3.5
Zufahrt und Erschliessung projektspezifisch		X		5.2.5	/
Wanderwege		X		5.2.6	3.6
Wald (Waldfeststellung / Rodungsgesuch)		X		5.2.7	
Umweltbereiche UVB	Lufthygiene	X		5.2.9	5.1
	Lärm	X			5.2
	Erschütterungen		X		5.3
	Nichtionisierende Strahlung (NIS)		X		5.4
	Grundwasser	X			5.5
	Oberflächengewässer		X		5.6
	Entwässerung	X			5.7
	Boden / Landwirtschaft	X		5.2.8	5.8
	Belastete Standorte / Altlasten		X	5.2.9	5.9
	Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	X			5.10
	Neophyten	X			5.11
	Störfallvorsorge		X		5.12
	Wald, Wildtierkorridor	X			5.13
	Flora, Fauna, Lebensräume	X			5.14
	Landschaftliche Eingliederung, Ortsbild	X			5.15
	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten		X		5.16

5.2 Auswirkungen und Nachweise

5.2.1 Begründung Nutzungsplanänderung

Mit der Erweiterung der Abbauzone soll der bestehende, erschlossene und anerkannte Kiesabbau auf der Zeller Allmend ähnlich dem heutigen Betrieb zeitlich nahtlos Richtung Westen fortgesetzt werden. Mit dem Vorhaben kann der bisherige und ausgewiesene Bedarf der Bauindustrie an Kiesrohstoffen und Ablagerungsraum weiterhin gesichert werden.

5.2.2 Kompensation beanspruchter FFF

Eine projektbezogene Abwägung, wie weit eine (temporäre) Beanspruchung von Fruchtfolgeflächen (FFF) bei geringeren Abbaumächtigkeiten noch gerechtfertigt ist, erfolgte in Kap. 3.4 bzw. im Anhang A2.

Das mit der Erweiterung der Abbauzone verbundene Abbauvorhaben (=Abbauperimeter) beansprucht gemäss durchgeführter bodenkundlicher Kartierung Böden in FFF-Qualität. Im Endzustand wird nach abgeschlossener Rekultivierung wieder mindestens die gleiche Fläche an Böden in analoger FFF-Qualität vorhanden sein. Mit dem vorliegenden Vorhaben gehen gegenüber dem heutigen Zustand keine FFF verloren. Es wird weiterführend auf die UV-Voruntersuchung, Kap. 5.8 (Boden und Landwirtschaft) verwiesen.

5.2.3 Naturgefahren

Die Erweiterung der Abbauzone betrifft einen flachen Teilbereich der Hochebene Zeller Allmend ohne Hinweise auf Naturgefahren. Die Gefahrenkarte wurde in Absprache mit der Dienststelle vif nachgeführt. Es wird weiterführend auf die UV-Voruntersuchung, Kap. 3.4 (Naturgefahren) verwiesen.

5.2.4 Verkehrsauswirkungen projektbedingt

Wie schon im bewilligten Abbaubetrieb MRS I werden auch mit dem geplanten Erweiterungsvorhaben mindestens 40 % des qualitativ hochwertigen Kiesmaterials per Förderbandanlage und Eisenbahn zur Aufbereitung ins Kieswerk Gettnau transportiert. Die übrigen Kiestransporte sowie alle Zufuhren mit Auffüllmaterial erfolgen mit Lastwagen. Die Abklärungen im Rahmen der UV-Voruntersuchungen ergeben, dass die verkehrstechnischen Auswirkungen der Fortsetzung West gering sind. Insgesamt hat das Vorhaben keinen massgebenden Einfluss auf die Verkehrskapazität oder auf die Verkehrssicherheit im Raum Zell-Gettnau. Es wird weiterführend auf die UV-Voruntersuchung, Kap. 3.5 (Verkehrsgrundlagen) verwiesen.

5.2.5 Zufahrt und Erschliessung projektspezifisch

Die bestehende Werkzufahrt ab Luzernstrasse via Talstrasse, Werkstrasse und durch die Unterführung Stockstrasse zum neuen Werkplatz (Parz. Nrn. 417, 418) kann auch für das ganze Abbauvorhaben Fortsetzung West unverändert beibehalten werden.

5.2.6 Wanderwege

Durch die geplante Erweiterung der Abbauzone «Fortsetzung West» wird kein Wanderweg tangiert.

5.2.7 Wald

Die Erweiterung der Abbauzone wird westlich durch das Waldareal «Risi» begrenzt. Der Abbauperimeter hält überall den Minimalabstand von 10 m zum Waldrand ein. Der Wald wird somit weder in seiner Funktion noch bezüglich seiner Bewirtschaftung beeinträchtigt. Der Nachführungsgeometer hat für das angrenzende Waldareal «Risi» in Absprache mit der Dienststelle lawa einen Waldfeststellungsplan erstellt.

Die bestehenden Erschliessungsinfrastrukturen führen innerhalb der rechtskräftigen Abbauzone in Teilbereichen durch den wiederaufgeforsteten Lutherewald. Da die Erschliessung in dieser Form langfristig weitergenutzt werden soll, wurde ein Rodungsgesuch verfasst. Beide Teil-Rodungsvorhaben "Werkstrasse" (3'120 m²) und "Notausstieg unterirdische Förderbandanlage" (132 m²) sind bewilligt, ausgeführt und die zugehörigen Infrastrukturen sind bestehend. Die entsprechenden Nutzungen sind jedoch bis zum 31.12.2040 befristet (temporäre Rodung). Im Hinblick auf die grossen Rohstoffreserven in der Zeller Allmend soll mit dem vorliegenden Rodungsgesuch die langfristige Nutzung der bestehenden Erschliessung bis ca. 2090 ermöglicht werden und somit die rechtskräftige temporäre in eine definitive Rodungsbewilligung umgewandelt werden. Der Nachführungsgeometer hat dafür in Absprache mit der Dienststelle lawa einen Änderungsplan Waldfeststellung «Lutherewald» erstellt.

5.2.8 Landwirtschaft (Gebäude und Anlagen)

Die gesamte Erweiterung der Abbauzone «Fortsetzung West» liegt heute in der Landwirtschaftszone. In Weiterentwicklung der vorgeprüften Vorlage ist nun klar, dass der landwirtschaftliche Hof auf der Parz. Nr. 412 nicht via Ersatzneubau verlegt wird. Der Hof bleibt unverändert bestehen und der entsprechende Hofraum wird sowohl aus dem Abbauperimeter als auch aus der Abbauzone ausgeklammert.

Teile der Güterstrassen Nrn. 4454 und 4457 kommen in der geplanten Abbauzone zu liegen. Diese Abschnitte der Güterstrassen werden rückgebaut damit der Kiesabbau erfolgen kann. Auch wenn diese Teilstrecken über mehrere Jahre nicht zur Verfügung stehen, können die landwirtschaftlichen Höfe auf der Zeller Allmend jederzeit über den Güterstrassenbestand nördlich und südlich des geplanten Abbauperimeters erreicht werden. Diese Strassenabschnitte werden durch den Kiesabbau weder beansprucht noch regelmässig befahren (die Erschliessung des Abbaus bzw. der Wiederauffüllung erfolgt ab Werkplatz nach Westen direkt durch die entstehende Grube selbst).

5.2.9 Weitere Umweltbereiche UVB

Das mit der Erweiterung der Abbauzone verbundene Abbauvorhaben "Fortsetzung West" ist UVP-pflichtig. Für die kantonale Vorprüfung der Abbauzone wurde parallel eine UV-Voruntersuchung mit Pflichtenheft erarbeitet. Hinsichtlich des nachgelagerten Baubewilligungsverfahrens wird eine UVB-Hauptuntersuchung erstellt.

Auf eine Wiederholung der umfangreichen Untersuchungen und Beurteilungen der einzelnen Umweltbereiche wird vorliegend verzichtet. Es wird weiterführend auf die parallel geführte Umweltberichterstattung verwiesen.

6 Vorgehen

6.1 Organisation und Beteiligte

Die vorliegende Teilrevision mit dem zugehörigen Abbauprojekt Fortsetzung West, wurde ab dem Jahr 2020 erarbeitet. Bei der Erarbeitung waren die Akteure gemäss Seite 1 des vorliegenden Berichts beteiligt.

6.2 Zeitlicher Ablauf

Bezüglich der Teiländerung Erweiterung Abbauzone «Fortsetzung West» sieht der bisherige zeitliche Ablauf wie folgt aus (Stand öffentliche Auflage Abbauzone):

Eingabe zur kantonalen Vorprüfung:	März 2022
Kantonaler Vorprüfungsbericht:	26. August 2022
Öffentliche Auflage Abbauzone:	September 2023 (geplant)
Beschluss Gemeindeversammlung:	noch offen
Öffentliche Auflage Bauprojekt:	noch offen
Zonengenehmigung durch Regierungsrat, (koordiniert mit Rodungsbewilligung, und Baubewilligung Gemeinde)	noch offen

Spätestens nach dem Beschluss der Gemeindeversammlung zur Erweiterung der Abbauzone wird das Baubewilligungsverfahren gestartet (Abbauprojekt mit UVB-Hauptuntersuchung). Die Genehmigung der Abbauzonen-Erweiterung wird schlussendlich koordiniert mit der Erteilung der Baubewilligung (Abbaubewilligung) erfolgen.

6.3 Mitwirkung

Gemäss Art. 4 RPG und § 6 PBG braucht es eine Mitwirkung, um die Anliegen der Bevölkerung in die Planung aufzunehmen. Vorliegend handelt es sich um eine überschaubare Teiländerung der Nutzungsplanung in einer Gemeinde, deren Bevölkerung seit Jahrzehnten mit Kiesabbauprojekten bestens vertraut ist. Auf eine separate Orientierungsversammlung kann daher verzichtet werden.

Im Rahmen der öffentlichen Auflage der Abbauzonen-Erweiterung können auch Mitwirkungsvorschläge eingereicht werden. Damit können die Bevölkerung und weitere Betroffene in geeigneter Weise mitwirken.

7 Schlussfolgerung

Mit der geplanten Erweiterung der Abbauzone werden die Voraussetzungen geschaffen, dass der bisherige Rohstoffabbau auf der Zeller Allmend ähnlich dem heutigen Betrieb nahtlos fortgesetzt werden kann. Das Abbauvorhaben (Vorprojekt) kann sämtliche Vorschriften zum Schutz der Umwelt erfüllen und die durch den Abbaubetrieb verursachten Umweltauswirkungen werden weiterhin durch geeignete Massnahmen so weit wie möglich reduziert.

Dass Abbaugelände kantonaler Bedeutung haushälterisch und möglichst vollständig abgebaut werden, entspricht den Festlegungen im Kantonalen Richtplan. Mit der Redimensionierung des Abbauperimeters im nördlichen Planungsgebiet werden die Interessen des quantitativen Bodenschutzes (FFF) optimal berücksichtigt. Dass weiterhin auf die bewährte Versorgung mit Kiesrohstoffen und die Verwertung von unverschmutztem Aushubmaterial gezählt werden kann, liegt im Interesse der Bauwirtschaft.

Der Kiesabbau ist für die Gemeinde Zell von grosser Bedeutung und der Gemeinderat Zell befürwortet die Erweiterung der Abbauzone auf der Zeller Allmend.

ilu AG, Horw, 16.08.2023

Josef Wanner

Dipl. Kulturing. ETH/SIA
Mitglied Geschäftsleitung

Andy Lancini

Dipl. Natw. ETH / Geologe CHGEOL
Projektleiter

QUELLEN- UND GRUNDLAGENVERZEICHNIS

Als rechtliche Grundlagen gelten die einschlägigen Gesetze und Verordnungen auf nationaler sowie auf kantonaler Ebene mit jeweils aktuellem Stand gemäss Berichtsdatum. Auf eine Auflistung wird verzichtet.

- [1] «Kanton Luzern, Abbaukonzept, Grundlage der kantonalen Richtplanung», ARGE ILU Institut für Landschaftspflege und Umweltschutz / Planteam S AG, August 1995
- [2] «Entscheid: Genehmigung Nutzungsplanung; Bewilligung nach Waldrecht, Gewässerschutzrecht und Raumplanungsrecht», Regierungsrat Kt. Luzern, 03.07.2012
- [3] Regionaler Entwicklungsplan Willisau-Wiggertal, Emch+Berger WSB AG, Oktober 2007
- [4] «Entscheid: Rodungsbewilligung auf den Parzellen Nr. 1399 und 1400, Grundbuch Zell», Regierungsrat Kt. Luzern, 13.10.2015
- [5] Kantonaler Richtplan Luzern 2009, teilrevidiert 2015
- [6] «Strategie Landschaft, Kanton Luzern», Kanton Luzern, BUWD, März 2018
- [7] Gemeinde Zell, Bau- und Zonenreglement vom 3. April 2012, Ausgabe Juni 2018
- [8] «Vernetzungsprojekt Hinterland, Schlussbericht Projektphase 2013-2018, ARGE Vernetzung, 16.08.2018
- [9] «Vernetzungsprojekt Hinterland, 2. Phase von 2019-2026, Projektbericht», ARGE Vernetzung, 08.04.2019
- [10] «Erhalt und Kompensation von Fruchtfolgefleichen, Merkblatt», BUWD, Juli 2019
- [11] «Sachplan Fruchtfolgefleichen», Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 08.05.2020
- [12] «Sachplan Fruchtfolgefleichen – Erläuterungsbericht», Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 08.05.2020
- [13] «Siedlungsleitbild der Gemeinde Zell LU», vom Gemeinderat am 1. September 2020 verabschiedet
- [14] Muster Bau- und Zonenreglement, Kanton Luzern, BUWD, Februar 2021
- [15] «FSKB-Rekultivierungsrichtlinie», FSKB Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie, Bern, 2021
- [16] «Gemeinde Zell, Erweiterung der Abbauzone Zeller Allmend: Vorprüfungsbericht», Kanton Luzern, BUWD, 26.08.2022

INTERESSENABWÄGUNG BEZÜGLICH FFF-BEANSPRUCHUNG

Teilrevision Zonenplan: Abbauzone «Zeller Allmend»

Gemeinde Zell, Kanton Luzern

1115

Kiesabbau Zeller Allmend, Fortsetzung West

» *Gesuch um eine Erweiterung der Abbauzone: Vorprüfung*

Interessenabwägung bezüglich FFF-Beanspruchung

Stand: **Öffentliche Auflage Abbauzone**

Horw, 15. Juli 2022, aktualisiert 16.08.2023

Inhalt

Seite

1	Ausgangslage und konkrete Fragestellung	1
2	Grobanalyse	2
3	Ermittlung und Bewertung der relevanten Interessen	4
3.1	Interesse an der Erhaltung von FFF quantitativ (I-1)	4
3.2	Interesse an minimaler Beanspruchung von Kulturland qualitativ (I-2)	4
3.3	Interesse an einer haushälterischen Bodennutzung: BNE (I-3)	4
3.4	Interesse an gesicherter Rohstoffversorgung durch vollständigen Abbau (I-4)	5
3.5	Interesse an Ablagerungsraum für Aushubmaterial (I-5)	5
3.6	Bewertungsskala	5
4	Prüfung und Bewertung von Varianten	6
4.1	Variantendefinition	6
4.2	Beschreibung und Bewertung Abbauvariante 1	7
4.3	Beschreibung und Bewertung Abbauvariante 2	8
4.4	Beschreibung und Bewertung Abbauvariante 3	9
5	Schlussfolgerungen und weiteres Vorgehen	10
5.1	Resultate und Gewichtung	10
5.2	Verzicht Hofumlegung, weitergehende Reduktion Abbauperimeter	11
5.3	Weiteres Vorgehen	11

1 Ausgangslage und konkrete Fragestellung

Im Gebiet der Zeller Allmend, Gemeinde Zell, werden seit mehreren Jahrzehnten Primärrohstoffe (Kies und Sand) für die Bauindustrie abgebaut. Die rechtskräftige Abbauzone soll so erweitert werden, dass der Kiesabbau kontinuierlich fortgesetzt und der Rohstoffbedarf weiterhin gedeckt werden kann. Die bisherige Erschliessung der Kiesgrube (Werkstrasse und unterirdisches Förderband zur Bahnverladeanlage) ist bestehend und soll weiterhin genutzt werden.

Ein aktuelles und fachgerechtes Bodengutachten in der Beilage B2 (Terre AG, 10.11.2021) zeigt auf, dass über dem noch nicht abgebauten Rohstoffvorkommen der Zeller Allmend grossflächig Böden mit hoher Qualität (Fruchtfolgefleichen FFF) vorhanden sind. Diese werden durch ein weiterführendes Abbauvorhaben durch die Notwendigkeit eines Bodenabtrags «beansprucht» - jedoch möglichst ohne Flächen- und Qualitätseinbussen wieder hergestellt. Das Bodengutachten hält darum auch fest, dass es das übergeordnete Ziel ist, «die NEK gemäss Ausgangszustand mindestens wieder sicherzustellen» (vgl. Kap. 6. in Beilage B2).

Auch die «temporäre» Zweckentfremdung von FFF im Rahmen von Abbau- und Deponieprojekten gilt gemäss aktueller Vollzugspraxis als «Beanspruchung von FFF» im Sinne von § 39c Abs. 4 des Planungs- und Baugesetzes des Kantons Luzerns (PBG). Es gilt darauf aufbauend zu ermitteln, wie weit sich eine solche Beanspruchung von FFF rechtfertigen lässt. Es soll eine Interessenabwägung vorgenommen werden, wobei insbesondere das Interesse an der Nichtbeanspruchung von FFF zu berücksichtigen ist.

2 Grobanalyse

Die nutzbaren Rohstoffvorkommen sind im Kanton Luzern begrenzt und standortgebunden (Kap., E1, II, des kantonalen Richtplans). Dass das grossräumige Rohstoffvorkommen der Zeller Allmend ein richtplanerisch gesichertes Abbaugebiet von kantonalem Interesse ist, gilt als unbestritten. Es geht somit vorliegend nicht um das Prüfen von alternativen Abbaustandorten, welche andere Rohstoffvorkommen beanspruchen würden.

Gemäss der Richtplan-Koordinationsaufgabe E1-2 gehen regionale Erweiterungen bestehender Abbaustellen und die Nutzung vorhandener Infrastrukturen Neuanlagen vor. Erweiterungen bzw. Fortsetzungen bestehender Kiesgruben beanspruchen die Landschaft, den Boden und die Umwelt bedeutend weniger als neu anzulegende und zu erschliessende Gruben.

Der Betrachtungsperimeter bleibt darum innerhalb der Zeller Allmend auf eine nahtlos anschliessende Erweiterung der rechtskräftigen Abbauzone bzw. der Fortsetzung des laufenden Abbaubetriebs beschränkt.

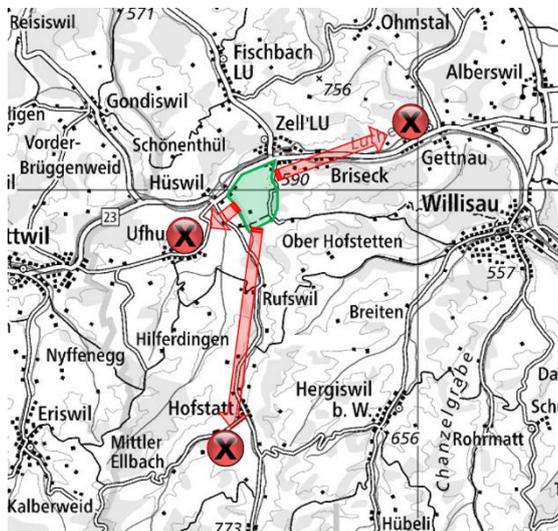


Abbildung 1: Das Rohstoffvorkommen Zeller Allmend (grün) gilt als richtplanerisch gesichert. Es geht bei der vorliegenden FFF-Interessenabwägung nicht darum alternative Rohstoffvorkommen (rot) zu prüfen.

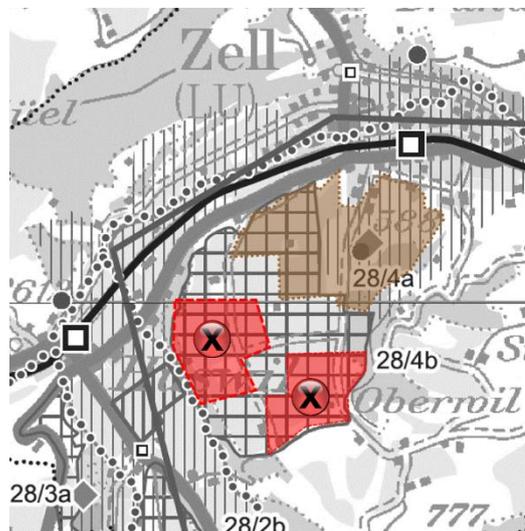


Abbildung 2: Die rechtskräftige Abbauzone (braun) soll nahtlos anschliessend erweitert werden. Es geht bei der vorliegenden FFF-Interessenabwägung nicht darum, neue, nicht erschlossene Abbaugelände (zwei Beispiele in rot) auf der Zeller Allmend zu prüfen.

Es wäre denkbar, die rechtskräftige Abbauzone, anstatt nach Nordwest nach Südwesten oder nach Süden zu erweitern. Da auf dem ganzen Hochplateau der Zeller Allmend Böden in Fruchtfolgequalität vorhanden sind, ergibt sich durch ein solches Variantenstudium per se keine verbesserte Ausgangslage bezüglich quantitativem Bodenschutz. Es würde durch andere Erweiterungsvarianten vielmehr der richtplanerische Grundsatz der nachhaltigen Rohstoffnutzung (vgl. Richtungsweisende Festlegung E1 und Koordinationsaufgabe E1-3 gemäss KRP09/15) verletzt, da diese nicht mehr mit dem rohstoffmässig optimierten, langfristigen Gesamtabbaukonzept Zeller Allmend konform wären.

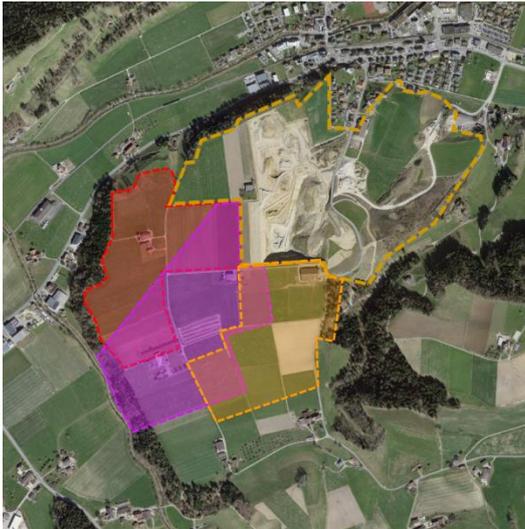


Abbildung 3: Denkbare Erweiterungen (rot, violett, orange) der rechtskräftigen Abbauzone. Bezüglich FFF-Beanspruchung etwa gleichwertig. Bezüglich nachhaltiger Rohstoffnutzung teilweise nachteilig.



Abbildung 4: In den langfristigen Abbauplanungen der 90er Jahre entwickeltes Gesamtabbaukonzept Zeller Allmend: Optimierte im Sinne einer nachhaltigen Rohstoffnutzung über Generationen.

Fazit Grobanalyse: Das nachfolgende Variantenstudium hinsichtlich FFF kann sich auf ein Gegenüberstellen verschiedener Abbauvarianten im Perimeter «Fortsetzung West» beschränken. Da alle Landwirtschaftsflächen im Perimeter FFF-Qualität aufweisen (vgl. Beilage B2, Bodengutachten Terre AG, 10.11.2021) fokussiert sich die Interessenabwägung auf den nördlichen Teilbereich mit nordwärts stark abnehmender Rohstoffmächtigkeit.

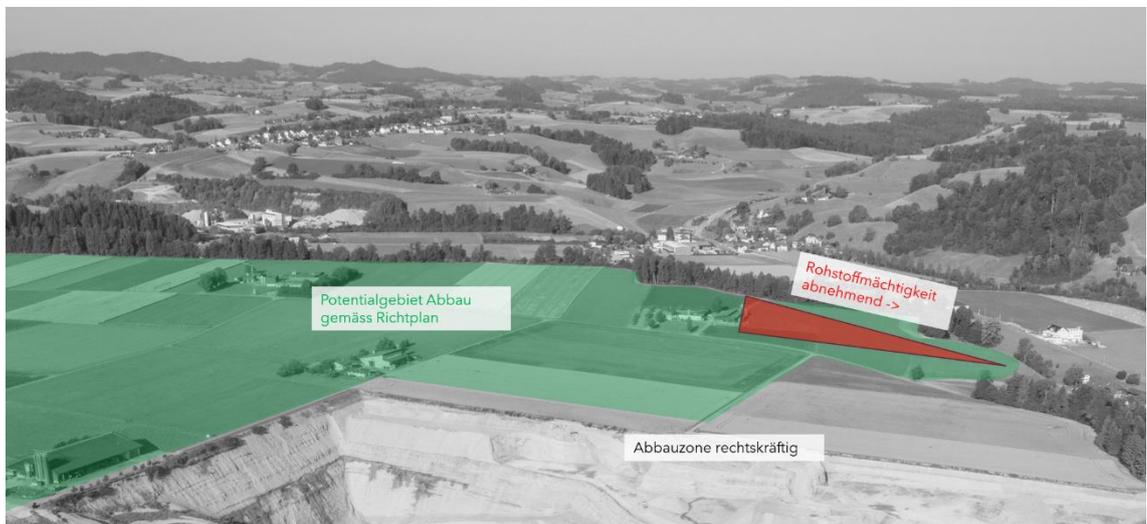


Abbildung 5: Richtplanerisches Potentialgebiet Zeller Allmend (grün) mit Böden in FFF-Qualität. Abnehmender Rohstoffmächtigkeit nach Norden (nach rechts im Bild, roter Pfeil) Blickrichtung SW, Drohnenaufnahme 24.06.2023

3 Ermittlung und Bewertung der relevanten Interessen

Folgende Interessen werden in der vorliegenden Fragestellung «FFF-Beanspruchung im Abbauperimeter West» als relevant eingestuft:

3.1 Interesse an der Erhaltung von FFF quantitativ (I-1)

Das Mindestkontingent an kantonalen FFF gemäss nationalem Sachplan FFF ist dauernd zu erhalten, damit die Ernährungsbasis langfristig gesichert werden kann. Gemäss Raumplanungsverordnung muss ein genügend gewichtiges kantonales Interesse an der Beanspruchung der FFF bestehen und diese Flächen müssen optimal genutzt werden (vgl. Art. 30 Abs. 1^{bis} RPV).

Der Sachplan FFF gibt vor, dass bei einer bodenverändernden Nutzung (wie z. Bsp. Beanspruchung durch Abbauprojekte) der «Verbrauch» der FFF zu minimieren ist. In den Erläuterungen zum Sachplan [12] wird für den Spezialfall «Abbaugelände, Deponien» festgehalten, dass sowohl die noch nicht beanspruchten als auch die fachgerecht rekultivierten Flächen dem FFF-Kontingent angerechnet werden können.

Aufgrund der klaren raumplanerischen Vorgaben auf nationaler Stufe hat dieses Kriterium eine hohe Relevanz und wird deshalb in der Folge doppelt gewichtet.

3.2 Interesse an minimaler Beanspruchung von Kulturland qualitativ (I-2)

Natürlich gewachsene Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit sind gemäss Art. 1 VBBo langfristig zu erhalten. Vorliegend sind Böden der besten Qualitätsstufe im Kanton Luzern (NEK 2) betroffen, was dem Kriterium einen hohen Stellenwert gibt. Umgekehrt gilt es jedoch als technisch machbar, qualitativ gleichwertige Böden wieder herzustellen.

Das Kriterium wird einfach gewichtet.

3.3 Interesse an einer haushälterischen Bodennutzung: BNE (I-3)

Nicht erneuerbare Rohstoffe wie Kies und Sand sind gemäss Richtplanvorgaben im Kap. E1 haushälterisch zu nutzen, damit auch künftigen Generationen noch solche Rohstoffe zur Verfügung bleiben (vgl. Richtungsweisende Festlegung E1 im KRP09/15). Für die haushälterische Nutzung des Bodens im Sinne der Raumplanung ist der Flächenverbrauch im Verhältnis zum darunter liegenden nutzbaren Rohstoffvolumen massgebend. Der so quantifizierte Wert ist die Bodennutzungseffizienz BNE in m (m^3 verwertbarer Rohstoff pro m^2 beanspruchte Fläche). Bei der Zeller Allmend handelt es sich um das grösste und mächtigste Kiesvorkommen im Kanton Luzern – die BNE-Werte sind über das ganze Rohstoffvorkommen gesehen überdurchschnittlich.

Das Kriterium wird einfach gewichtet.

3.4 Interesse an gesicherter Rohstoffversorgung durch vollständigen Abbau (I-4)

Die Rohstoffvorkommen sind gemäss Richtplanvorgaben E1 nachhaltig zu nutzen und wo es die Vorkommen erlauben, ist die Selbstversorgung regional sicherzustellen (vgl. Richtungsweisende Festlegung E1 und Koordinationsaufgabe E1-3 im KRP09/15). Es besteht somit ein öffentliches Interesse, dass Abbaustellen durch einen vollständigen Abbau und eine weitgehende Aufbereitung auch minderwertiger Rohstoffe optimal genutzt werden, bevor neue Abbaustellen bewilligt werden. Wird ein Rohstoffvorkommen nicht vollständig abgebaut, ist es zwar immer noch vorhanden, aber künftig nur noch sehr erschwert (d.h. auch mit erhöhter Umweltbeanspruchung) zugänglich.

Das Kriterium wird einfach gewichtet.

3.5 Interesse an Ablagerungsraum für Aushubmaterial (I-5)

Abbaustellen sind gemäss Richtplanvorgabe E1-4 soweit möglich zur «Ablagerung» von unverschmutztem Aushubmaterial zu nutzen. Damit überhaupt Ablagerungsraum zur Verfügung gestellt werden kann, muss vorher verwertbarer Rohstoff abgebaut werden.

Demgegenüber besteht auch die Möglichkeit Aushubmaterial auf Deponien abzulagern. Gestützt auf Art. 30 USG und Art. 19 VVEA besteht aber national die klare Vorgabe, dass unverschmutztes Aushubmaterial zuerst für die Wiederauffüllung von Materialentnahmestellen zu verwerten ist, bevor es auf Deponien abgelagert werden kann. Die räumliche Einschränkung von Abbauvorhaben durch den quantitativen Bodenschutz soll nicht so weit führen, dass anderorts zusätzliche Deponien errichtet werden müssen (mit entsprechender zusätzlicher Bodenbeanspruchung).

Das Kriterium wird einfach gewichtet.

3.6 Bewertungsskala

Tabelle 1: Zusammenfassende Bewertung der ermittelten Interessen

Ermittelte Interessen		Wertemassstab	Relevanz	Gewichtung	Bewertung
I-1	Erhalt FFF Kontingent	RPV, Sachplan	Sehr hoch	Doppelt	0 bis 3
I-2	Minimale Beanspruchung fruchtbares Kulturland	VBBö	Hoch	Einfach	0 bis 3
I-3	Haushälterische Bodennutzung: BNE	Kantonaler Richtplan	Hoch	Einfach	0 bis 3
I-4	Rohstoffversorgung / vollständiger Abbau	Kantonaler Richtplan	Hoch	Einfach	0 bis 3
I-5	Schaffung Ablagerungsraum	Kantonaler Richtplan	Hoch	Einfach	0 bis 3

Tabelle 2: Bewertungsskala

Pkt.	Bewertung	
0	Interesse nicht / schlecht berücksichtigt	Nachteilig / Verschlechterung
1	Interesse mässig berücksichtigt	Befriedigend / tolerierbar
2	Interesse gut berücksichtigt	Gut / geeignet
3	Interesse sehr gut berücksichtigt	Vorteilhaft/ Verbesserung

4 Prüfung und Bewertung von Varianten

4.1 Variantendefinition

Für die Abwägung, wie weit bzw. wie umfassend Fruchtfolgefleichen durch das vorliegende Abbauvorhaben beansprucht werden können, werden drei mögliche Abbauvarianten näher geprüft und bewertet. Als Grundlage dafür wurden anhand der vorhandenen geologischen Daten die Mächtigkeit und Qualität der verwertbaren Schichten durch ein Fachbüro ausgewertet, vgl. Beilage B4 «Auswertung der Bohrungen 2019 hinsichtlich Bodennutzungseffizienz (Geotest AG, 03.06.2022). Diese Auswertung erfolgte so, dass nur hochqualitative Rohstoffschichten der BNE angerechnet wurden (konservative Annahmen). Die effektiven Kiesmächtigkeiten sind höher.



Abbildung 6: Auswertung der geologischen Daten bezüglich Bodennutzungseffizienz (Geotest AG, 03.06.2022, vgl. Beilage B4).

Darauf aufbauend unterscheiden sich die betrachteten Varianten durch die beanspruchte FFF in Relation zum effektiv nutzbaren Rohstoffvolumen (Bodennutzungseffizienz BNE in m³ verwertbarem Rohstoff pro m² FFF):

- **Abbauvariante 1:** Maximaler Abbauperimeter (Minimale BNE < 6 m)
Endgestaltung (Neigungen) ähnlich Ausgangszustand.
- **Abbauvariante 2:** Eingeschränkter Abbauperimeter (Minimale BNE 6-8 m)
Endgestaltung (Neigungen) ähnlich Ausgangszustand.
- **Abbauvariante 3:** Stark eingeschränkter Abbauperimeter (Minimale BNE >8 m),
Endgestaltung (Neigungen) ähnlich Ausgangszustand.

4.2 Beschreibung und Bewertung Abbauvariante 1

Relevante Interessen mit Abwägung		Punkte
I-1	Erhalt FFF-Kontingent	1x2=2
	<p>Das Abbauvorhaben Variante 1 sieht vor, die gleiche Fläche mit der gleichen Bodenqualität wieder zu rekultivieren. Die Endgestaltung berücksichtigt mit den geringen bis moderaten Neigungen in der Sekundärlandschaft das Ziel einer maximalen FFF-Wiederanrechnung.</p> <p>Der «Verbrauch» von FFF ist somit projektintern minimiert bzw. gleich Null. Das kantonale FFF-Kontingent wird durch die Abbauvariante 1 nicht verkleinert, sondern nur temporär beansprucht.</p> <p>Es hat jedoch bei dieser Variante gar keine Optimierung der FFF-Beanspruchung stattgefunden. Das Kriterium wird mit 1 Punkt(en) bewertet. Gewichtung doppelt.</p>	
I-2	Minimale Beanspruchung fruchtbares Kulturland	0
	<p>Es werden im nördlichen Teil des Abbauperimeters 1 FFF beansprucht, unter welchen nur eine geringe Rohstoffeffizienz erreicht werden kann (geringe BNE). Aufgrund dieser schlechten Ausnutzung wird das Kriterium mit 0 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-3	Haushälterische Bodennutzung BNE	2
	<p>Im Abbauperimeter von rund 18.5 ha können ca. 3'594'000 m³ (fest) an qualitativ hochwertigem Kiesmaterial abgebaut werden. Das gibt eine BNE von 19.4 m (m³/m²) – was bezogen nur auf die qualitativ besten Schichten kantonale absolut überdurchschnittlich ist. Das Kriterium wird jedoch mit 2 Punkt(en) bewertet, weil auch randlich wirtschaftlich uninteressante Bereiche mit BNE von 0 bis 3 m eingeschlossen sind.</p>	
I-4	Rohstoffversorgung / vollständiger Abbau	3
	<p>Mit der Abbauvariante 1 wird der kontinuierlichen regionalen Rohstoffversorgung und dem Grundsatz des vollständigen Abbaus bestmöglich Rechnung getragen. Das Kriterium wird mit 3 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-5	Schaffung Ablagerungsraum	3
	<p>Mit der Abbauvariante 1 stehen grössere Flächen zur Wiederauffüllung mit unverschmutztem Aushubmaterial zur Verfügung. Überschüssiges Aushubmaterial muss nur untergeordnet auf andere Anlagen (wie Deponien) gefahren werden. Das Kriterium wird mit 3 Punkt(en) bewertet</p>	
Bewertungsnote Abbauvariante 1(Summe Punktzahlen gewichtet)		10

Abbauvariante 1: Maximaler Abbauperimeter (Minimale BNE < 6 m)



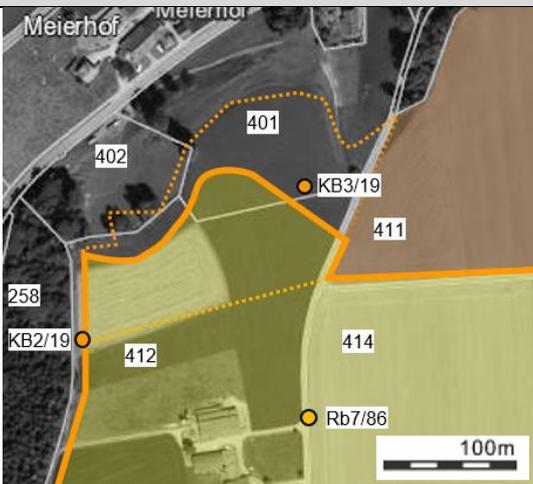
Abbauperimeter Variante 1 (gelbe Fläche) und rechtskräftigen Abbauzone (rechts oben, braun).

Die Abbauvariante 1 sieht vor, das Rohstoffvorkommen im Erweiterungsperimeter vollständig abzubauen. Der Abbauperimeter erfährt keine Einschränkung durch FFF-Interessen und entspricht ungefähr dem Abbauggebiet kantonalen Bedeutung gemäss Richtplan bzw. basierend auf dem Abbaukonzept von 1995. Konkret entspricht die nördliche Begrenzung des Perimeters der «Ausblisslinie» des geologischen Gutachtens (vgl. Beilage B4, Geotest AG, 03.06.2022)

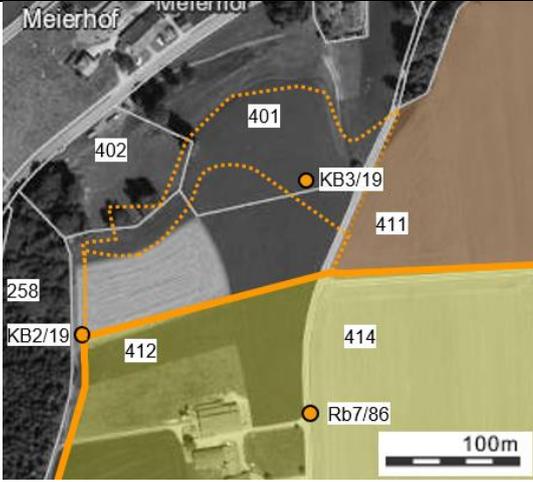
Die geplante Endgestaltung orientiert sich am heutigen Gelände. Die Neigungen in der Sekundärlandschaft erlauben bei einer fachgerechten Rekultivierung die Wiederherstellung von FFF in hoher Qualität innerhalb des Planungsperimeters.

Der geplante Abbauperimeter umfasst bei dieser Variante rund 18.5 ha. Die Abbauzone wird etwas weiter gefasst (Grenz- und Sicherheitsabstände).

4.3 Beschreibung und Bewertung Abbauvariante 2

Abbauvariante 2: Eingeschränkter Abbauperimeter (Minimale BNE 6-8 m)		
		<p>Die Abbauvariante 2 sieht vor, das Rohstoffvorkommen im Erweiterungsperimeter nicht vollständig abzubauen. Für die Beanspruchung von FFF durch den Abbauperimeter muss mindestens eine nutzbare Rohstoffmächtigkeit BNE von 6-8 m vorhanden sein. Der Nachweis dieser minimalen BNE geht aus der Auswertung der geologischen Rohstofferkundungen hervor (vgl. Beilage B4 Geotest AG, 03.06.2022).</p> <p>Die geplante Endgestaltung orientiert sich am heutigen Gelände. Die Neigungen in der Sekundärlandschaft erlauben bei einer fachgerechten Rekultivierung die Wiedererstellung von FFF in hoher Qualität innerhalb des Planungsperimeters.</p> <p>Der geplante Abbauperimeter umfasst bei dieser Variante rund 17.2 ha. Die Abbauzone wird etwas weiter gefasst (Grenz- und Sicherheitsabstände).</p>
<p>Abbauperimeter Variante 2 (gelbe Fläche) und rechtskräftigen Abbauzone (rechts oben, braun).</p>		
Relevante Interessen mit Abwägung		Punkte
I-1	Erhalt FFF-Kontingent	2x2=4
	<p>Das Abbauvorhaben Variante 2 sieht vor, die gleiche Fläche mit der gleichen Bodenqualität wieder zu rekultivieren. Die Endgestaltung berücksichtigt mit den geringen bis moderaten Neigungen in der Sekundärlandschaft das Ziel einer maximalen FFF-Wiederanrechnung.</p> <p>Der «Verbrauch» von FFF ist somit projektintern minimiert bzw. gleich Null. Das kantonale FFF-Kontingent wird durch die Abbauvariante 2 nicht verkleinert, sondern nur temporär beansprucht.</p> <p>Es hat bei dieser Variante zusätzlich eine Optimierung der FFF-Beanspruchung durch eine Verkleinerung des Abbauperimeters stattgefunden. Das Kriterium wird mit 2 Punkt(en) bewertet. Gewichtung doppelt.</p>	
I-2	Minimale Beanspruchung fruchtbares Kulturland	1
	<p>Es werden im nördlichen Teil des Abbauperimeters 2 nur FFF beansprucht, unter welchen eine gute Rohstoffeffizienz erreicht werden kann. Diese Ausnützung berücksichtigt den Kulturlandschutz, ist aber nicht alleinig auf dieses Kriterium optimiert. Es wird mit 1 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-3	Haushälterische Bodennutzung BNE	3
	<p>Im Abbauperimeter von rund 17.2 ha können ca. 3'557'000 m³ (fest) an qualitativ hochwertigem Kiesmaterial abgebaut werden. Das gibt eine BNE von 20.7 m (m³/m²) – was bezogen nur auf die qualitativ besten Schichten kantonale absolut überdurchschnittlich ist. Das Kriterium wird mit 3 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-4	Rohstoffversorgung / vollständiger Abbau	2
	<p>Mit der Abbauvariante 2 wird der kontinuierlichen regionalen Rohstoffversorgung und dem Grundsatz des vollständigen Abbaus immer noch gut Rechnung getragen. Das Kriterium wird mit 2 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-5	Schaffung Ablagerungsraum	2
	<p>Mit der Abbauvariante 2 stehen etwas geringere Flächen zur Wiederauffüllung mit unverschmutztem Aushubmaterial zur Verfügung. Dennoch muss kaum überschüssiges Aushubmaterial auf andere Anlagen (wie Deponien) gefahren werden. Das Kriterium wird mit 2 Punkt(en) bewertet</p>	
Bewertungsnote Abbauvariante 2 (Summe Punktzahlen gewichtet)		12

4.4 Beschreibung und Bewertung Abbauvariante 3

Abbauvariante 3: Stark eingeschränkter Abbauperimeter (Minimale BNE >8 m), Endgestaltung (Neigungen) ähnlich Ausgangszustand.		
 <p>Abbauperimeter Variante 3 (gelbe Fläche) und rechtskräftigen Abbauzone (rechts oben, braun).</p>		<p>Die Abbauvariante 3 sieht vor, das Rohstoffvorkommen im Erweiterungsperimeter deutlich unvollständig abzubauen. Für die Beanspruchung von FFF durch den Abbauperimeter muss mindestens eine nutzbare Rohstoffmächtigkeit BNE von >8 m vorhanden sein (vgl. Beilage B4, Geotest AG, 03.06.2022).</p> <p>Die geplante Endgestaltung orientiert sich am heutigen Gelände. Die Neigungen in der Sekundärlandschaft erlauben bei einer fachgerechten Rekultivierung die Wiedererstellung von FFF in hoher Qualität innerhalb des Planungsperimeters.</p> <p>Der geplante Abbauperimeter umfasst bei dieser Variante rund 15.9 ha. Die Abbauzone wird etwas weiter gefasst (Grenz- und Sicherheitsabstände).</p>
Relevante Interessen mit Abwägung		Punkte
I-1	Erhalt FFF-Kontingent	3x2=6
	<p>Das Abbauvorhaben Variante 3 sieht vor, die gleiche Fläche mit der gleichen Bodenqualität wieder zu rekultivieren. Die Endgestaltung berücksichtigt mit den geringen bis moderaten Neigungen in der Sekundärlandschaft das Ziel einer maximalen FFF-Wiederanrechnung.</p> <p>Der «Verbrauch» von FFF ist somit projektintern minimiert bzw. gleich Null. Das kantonale FFF-Kontingent wird durch die Abbauvariante 3 nicht verkleinert, sondern nur temporär beansprucht.</p> <p>Es hat bei dieser Variante zusätzlich eine Optimierung der FFF-Beanspruchung durch eine massive Reduzierung des Abbauperimeters stattgefunden. Das Kriterium wird mit 3 Punkt(en) bewertet. Gewichtung doppelt.</p>	
I-2	Minimale Beanspruchung fruchtbares Kulturland	2
	<p>Es werden im nördlichen Teil des Abbauperimeters 3 nur FFF beansprucht, unter welchen eine überdurchschnittliche Rohstoffeffizienz erreicht werden kann. Diese Ausnützung berücksichtigt den Kulturlandschutz zwar gut – es wird aber weiterhin Kulturland temporär beansprucht. Es wird mit 2 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-3	Haushälterische Bodennutzung BNE	3
	<p>Im Abbauperimeter von rund 15.9 ha können ca. 3'426'000 m³ (fest) an qualitativ hochwertigem Kiesmaterial abgebaut werden. Das gibt eine BNE von 21.6 m (m³/m²) – was bezogen nur auf die qualitativ besten Schichten kantonale absolut überdurchschnittlich ist. Das Kriterium wird mit 3 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-4	Rohstoffversorgung / vollständiger Abbau	0
	<p>Mit der Abbauvariante 3 wird der kontinuierlichen regionalen Rohstoffversorgung und dem Grundsatz des vollständigen Abbaus nicht mehr Rechnung getragen. Das Kriterium wird mit 0 Punkt(en) bewertet.</p>	
I-5	Schaffung Ablagerungsraum	0
	<p>Mit der Abbauvariante 3 stehen deutlich geringere Flächen zur Wiederauffüllung mit unverschmutztem Aushubmaterial zur Verfügung. Die geplante Endgestaltung orientiert sich bezüglich Neigungen und Wiederherstellung der FFF stark an den geringen Neigungen des Ausgangszustandes und nicht an der Optimierung von Ablagerungsraum. Überschüssiges Aushubmaterial muss teilweise auf andere Anlagen (wie Deponien) gefahren werden. Das Kriterium wird mit 0 Punkt(en) bewertet</p>	
Bewertungsnote Abbauvariante 3 (Summe Punktzahlen gewichtet)		11

5 Schlussfolgerungen und weiteres Vorgehen

5.1 Resultate und Gewichtung

Die vorliegende Interessenabwägung bezüglich der Beanspruchung von Fruchtfolgeflächen FFF wurde basierend auf Bodenkartierungen und geologischen Auswertungen gemacht. Es zeigt sich, dass die summierten Bewertungsnoten der einzelnen Abbauparameter nahe beieinander liegen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Resultate der Variantenbewertung

Abbauvariante	Abbauperimeter [ha]	Bewertungsnote
1	Maximaler Abbauperimeter (Minimale BNE < 6 m), Endgestaltung (Neigungen) ähnlich Ausgangszustand.	18.5
2	Eingeschränkter Abbauperimeter (Minimale BNE 6-8 m), Endgestaltung (Neigungen) ähnlich Ausgangszustand.	17.2
3	Stark eingeschränkter Abbauperimeter (Minimale BNE >8 m), Endgestaltung (Neigungen) ähnlich Ausgangszustand.	15.9

Gewichtet man die Bewertungen nach der Thematik «Wirtschaft / Rohstoff» schneidet die Abbauparameter V2 am besten ab. Insbesondere auch, weil im Rahmen der vorliegenden Interessenabwägung die Kiesmächtigkeiten sehr konservativ (vorsichtig) abgeschätzt wurden.

Gewichtet man die Bewertung aus dem Gesichtspunkt «Umwelt» schneiden die Abbauparameter V3 am besten ab. Trotz doppelter Gewichtung der Interessen des quantitativen Bodenschutzes zeigt sich aber auch, dass eine weitergehende Einschränkung des Abbauperimeters zunehmend weniger mit den relevanten Richtplanvorgaben bez. Rohstoffabbau konform ist.

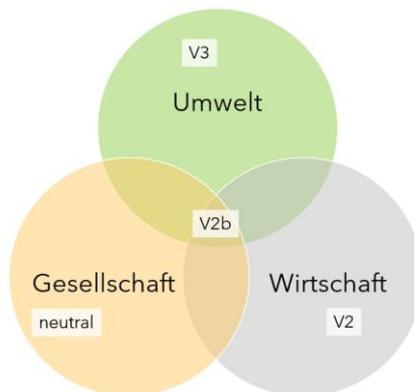


Abbildung 7: Thematische Gewichtung der Abbauparameterbewertung, stark vereinfacht

Die vorliegende Bewertung der Abbauparameter V1 bis V3 wurde unter Federführung der Dienststelle rawi kantonsintern geprüft. Basierend auf einer Abwägung der Rückmeldungen und möglichen Gewichtungen, kommt man zum Schluss, dass eine Zwischenlösung mit einem Abbauperimeter zwischen V2 und V3 (Variante «V2b») akzeptierbar wäre.

5.2 Verzicht Hofumlegung, weitergehende Reduktion Abbauperimeter

Ab Juni 2023 ist klar, dass der landwirtschaftliche Hof auf Parz. Nr. 412 weiterhin in dieser Form bestehen bleiben soll (das Vorprojekt aus dem Jahr 2022 enthielt noch eine Variante mit einer Hofumlegung um den darunter liegenden Kies abbauen zu können). Unter Berücksichtigung der entstehenden Böschungen ist ein Abbau zwischen Hofraum und dem FFF-reduzierten Abbauperimeter kaum mehr sinnvoll.

Der Abbauperimeter und auch die geplante Abbauzone werden somit noch weiter reduziert, als seitens Kulturlandschutz gefordert (vgl. Abb. 8). Gegenüber dem Richtplan-Abbaupotentialgebiet wird auf einer Fläche von rund 4.0 ha auf einen Rohstoffabbau verzichtet und damit rund 3.5 ha FFF geschont (=nicht beansprucht). Die Interessen des quantitativen Bodenschutzes sind damit optimal berücksichtigt.



Abbildung 8: Stark reduzierter Abbauperimeter (ca. 14.6 ha) in hellgrün mit optimaler Schonung bzw. Nichtbeanspruchung von FFF (ca. 3.5 ha).

5.3 Weiteres Vorgehen

Für die öffentliche Auflage der Abbauzonen-Erweiterung werden die raumplanungsrelevanten Unterlagen auf den reduzierten Abbauperimeter gemäss Kap. 5.2 angepasst. Die Abbauzone umschliesst diesen Abbauperimeter zweckmässig (wo möglich Orientierung an rechtskräftigen Zonengrenzen, Grenzpunkten etc.) und berücksichtigt die minimalen Grenz- und Sicherheitsabstände sowie allfällig notwendige Bodendepotflächen.

Horw, 16. August 2023

Andy Lancini

Dipl. Natw. ETH / Geologe CHGEOL
Projektleiter

Roland Brunner

BSc Raumplanung FH / Geomatiker
Raumplaner