



BSB + Partner
Ingenieure und Planer

Einwohnergemeinde Egerkingen
Steinbruch AG Egerkingen STAG

Steinbruch Vorberg, Egerkingen

Teilauffüllung, Rekultivierung und Nachnutzung



Konzeptbericht Stand Mitwirkung

Auftraggeber/in

Einwohnergemeinde Egerkingen
Gemeinderat
Bahnhofstrasse 22
4622 Egerkingen

STAG Steinbruch AG
Riedstrasse 2
4622 Egerkingen

Verfasser/in

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Beat Jäggi
Von Roll-Strasse 29, 4702 Oensingen
Tel. 062 388 38 38
E-Mail: beat.jaeggi@bsb-partner.ch

Dokumentinfo

Dokument Steinbruch Vorberg, Egerkingen	Projektnummer 6971.000	Anzahl Seiten 21
Koreferat Rolf Riechsteiner	Datum 07.09.2021	Kürzel RRi
Ablageort K:\Tiefbau\Egerkingen\6971 Gestaltungsplan Steinbruch Vorberg\26 Berichte\Konzept_Rekultivierung_210908.docx		
Gedruckt	08.09.2021	

Änderungsverzeichnis

Version	Status, Änderung	Autor	Datum
001	Entwurf	BJ	09.07.2021
100	Mitwirkung	BJ	08.09.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Aktuelle Situation 2021	4
1.1	Geschichte	4
1.2	Gesteinsabbau, Abbaubewilligungen	4
1.3	Rekultivierungsplanung	5
1.4	Geologische Situation	5
1.5	Erschliessung Steinbruch	5
2	Übergeordnete Planungen	6
2.1	Kantonale Planungen	6
2.1.1	Kantonaler Richtplan	6
2.2	Kommunale Planung	8
2.3	UVP-Pflicht	8
3	Konzept für die Rekultivierung	9
3.1	Ziele	9
3.2	Variantenstudium Wiederauffüllung	11
3.2.1	Wiederauffüllung Variante «maximal»	11
3.2.2	Wiederauffüllung Variante Teilauffüllung	12
4	Nachnutzung, Gestaltung	13
4.1	Bereich heutige Produktionsanlagen	13
4.1.1	Nutzfläche	13
4.2	Abbaugelände Nordost	14
4.2.1	Schutz- und Nutzungskonzept	14
4.2.2	Energieerzeugung durch Photovoltaikanlagen	14
4.3	Sichtbarkeit des Steinbruchs und der Photovoltaikanlagen	15
4.3.1	Steinbruch	15
4.3.2	Photovoltaikanlagen	16
4.4	Ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen	17
5	Gestaltungskonzept	18

Beilagen

- Aktennotiz Nr. 2 Steinbruch Vorberg, Egerkingen. Rekultivierung mit Teilauffüllung (Schutzdamm) und Auffüllung für die Solarenergienutzung (Photovoltaikanlage). SolGeo AG, Solothurn
- 2. Überarbeitung Vorstudie PVA Grossanlage Steinbruch Vorberg 4622 Egerkingen. Bouygues E&S InTec Schweiz AG, Geschäftseinheit Helion, 21.7.2021.

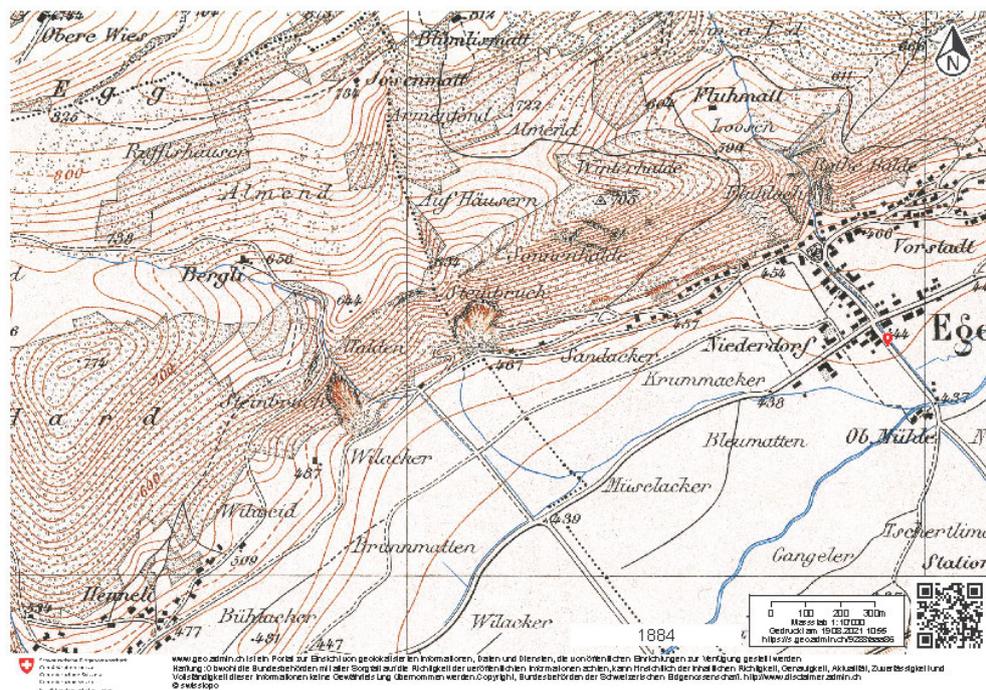
1 Aktuelle Situation 2021

1.1 Geschichte

Es ist nicht genau bekannt, wann der Gesteinsabbau im Gebiet des Vorbergs oberhalb des Dorfs Egerkingen aufgenommen wurde.

Jedoch zeigt das älteste, das Gebiet abbildende Blatt des «Topographischen Atlas der Schweiz» (Siegfriedkarte) aus dem Jahr 1884 sowohl den Steinbruch Vorberg Egerkingen wie auch den Steinbruch in Oberbuchsiten (heutige «Buchsterplatte»). Die Ausdehnung der beiden Abbaugebiete zu dieser Zeit lässt vermuten, dass damals schon seit längerer Zeit Gestein abgebaut wurde.

Abb. 1-1: Ausschnitt aus der «Siegfriedkarte» von 1884 mit den Steinbrüchen im Vorberg, Egerkingen und Oberbuchsiten



Quelle: Swisstopo (www) Topografischer Atlas der Schweiz («Siegfriedkarte»)

1.2 Gesteinsabbau, Abbaubewilligungen

Aus der Zeit bis zum Jahr 1967 liegen keine offiziellen Abbaubewilligungen für den Steinbruch Vorberg vor.

Im RRB Nr. 6538 vom 19. September 1967 bewilligte der Regierungsrat des Kantons Solothurn erstmals «die Materialgewinnung im Steinbruch Egerkingen unter Auflagen und Bewilligungen».

Aktuell besteht für den Steinbruch Vorberg eine rechtsgültige Abbau- und Betriebsbewilligung vom 19. Dezember 2017. Diese Bewilligung basiert auf eine Reihe von älteren, mehrfach erneuerten oder verlängerten Bewilligungen.

Sie erlaubt den Gesteinsabbau bis zum 31. Dezember 2021. Bis zu diesem Zeitpunkt ist ein vollständiger, neuer Erschliessungs- und Gestaltungsplan inkl. Plan für die Rekultivierung auszuarbeiten und durch die Gemeinde beim Kanton zur Vorprüfung einzureichen. Unter dieser Voraussetzung kann die aktuelle Abbaubewilligung im Sinne einer Übergangslösung noch einmal bis zum Abschluss des Planungsverfahrens verlängert werden.

1.3 Rekultivierungsplanung

Für den Steinbruch Vorberg besteht aktuell kein Rekultivierungsplan. Das Gestaltungskonzept ohne Plan aus dem Jahr 1978 entspricht nicht mehr den heutigen Absichten und gesetzlichen Anforderungen.

Daher ist als erster Schritt für die Erarbeitung eines Nutzungsplans ein Konzept für die Rekultivierung und Nachnutzung auszuarbeiten.

1.4 Geologische Situation

Laut bestehenden geologischen Untersuchungen besteht im Gebiet des Steinbruchs die Gefahr von Stein- und Blockschlag. Dies bedeutet, dass bei der Planung der Rekultivierung und Nachnutzung des Steinbruchs die Aspekte des Steinschlagschutzes immer von zentraler Bedeutung sind.

Vergleiche den Bericht «Steinbruch Vorberg, Egerkingen. Geologische Rahmenbedingungen für die Rekultivierung» (SolGeo, 6. April 2021)

1.5 Erschliessung Steinbruch

Der Steinbruch Vorberg wird heute ab der Solothurnerstrasse via Kornhausplatz über die Martin-, Domherren- und Steinbruchstrasse erschlossen. Diese Erschliessungsachse erzeugt eine prozentual hohe Schwerverkehrsbelastung im historischen Ortszentrum der Gemeinde Egerkingen. Gleichzeitig stellt die Erschliessungsachse eine wichtige Schulwegverbindung dar.

Die verschiedenen negativen Auswirkungen des Steinbruchverkehrs (Lärmbelastung, Abgasemissionen, Erschütterungen, Auswirkungen auf Schulwege) führten zu Opposition in der Gemeinde. Um das Dorf vom Steinbruchverkehr zu entlasten, wurde zwischen der Einwohner- und Bürgergemeinde und der STAG als Betreiberin eine Limite von maximal 50 Lastwagenfahrten pro Tag zum / vom Steinbruch festgelegt.

Mehrfach wurde die Möglichkeit geprüft, westlich ausserhalb des Dorfes eine alternative Erschliessung von der Kantonsstrasse zum Steinbruch zu realisieren. Die Umsetzung dieses Vorhabens scheiterte bisher am ungelösten Konflikt zwischen den Interessen

- Entlastung des Dorfzentrums (Achse Martinsstrasse – Domherrenstrasse – Steinbruchstrasse) vom Steinbruchverkehr (primär kommunales Interesse)
- Ungeschmälerte Erhaltung des siedlungstrennenden Grüngürtels zwischen den Siedlungsgebieten von Egerkingen und Oberbuchsiten (primär überörtliches, kantonales Interesse).

In den Jahren 2018 – 2019 wurde eine Erschliessungsplanung für den Bau einer neuen, ausserhalb des Siedlungsgebiets liegenden Steinbrucherschliessung von der Kantonsstrasse H5 zur Steinbruchstrasse erarbeitet und aufgelegt.

Gegen die Planung gingen zahlreiche Einsprachen ein. In Absprache zwischen der Einwohner- und Bürgergemeinde Egerkingen und der STAG als Betreiberin des Steinbruchs wurde die Behandlung der Einsprachen sistiert, bis im Rahmen eines Nutzungsplanverfahrens Klarheit über die zukünftige Nutzung des Steinbruchs geschaffen wird.

2 Übergeordnete Planungen

2.1 Kantonale Planungen

2.1.1 Kantonaler Richtplan

Steinbruch Vorberg, Obj. Nr. 2.021

Im Kantonalen Richtplan ist der Steinbruch Vorberg in der Kategorie Festsetzung als Abbaustandort für die kurzfristige Versorgung mit Kalkstein eingetragen.

Als Handlungsanweisungen werden folgende Punkte genannt:

- Weiterabbau ausschliesslich in die Tiefe des Steinbruchs, keine Ausweitung des Abbauperimeters.
- Durchführung eines Nutzungsplanverfahrens mit UVP für den Weiterbetrieb des Steinbruchs durch die Gemeinde.
- Durchführung eines Nutzungsplanverfahrens für die Erschliessung des Steinbruchs. Die bestehende Erschliessung ist für einen dauerhaften Betrieb (Abbau und Rekultivierung) unbefriedigend und gefährlich. Eine neue Erschliessung des Steinbruchs im Westen des Siedlungsgebiets Egerkingen ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen.

Juraschutzzone

Der Steinbruch Vorberg liegt gemäss dem kantonalen Richtplan in der Juraschutzzone. Es gelten damit die folgenden, im Richtplan (Kap. L-2.1) definierten Ziele:

- Ausserhalb der Bauzone zulässige Bauten und Anlagen sind besonders sorgfältig in die Landschaft einzugliedern
- Exponierte Standorte sowie übermässige Aufschüttungen und Abgrabungen sind zu vermeiden

Grundsätzlich besteht ein Widerspruch zwischen den Zielen des Juraschutzes und der Nutzung als Steinbruch. Dieser Konflikt besteht jedoch für alle Abbaugelände von Kalkstein im Kanton Solothurn, da sich sowohl der Juraschutz wie der Abbau von Jurastein «gezwungenermassen» auf dieselben Gebiete konzentrieren. In diesem Sinne kann der Juraschutz in Bezug auf Steinbrüche nicht als absolut betrachtet werden.

Kantonales Vorranggebiet Natur und Landschaft

Der Steinbruch Vorberg liegt im Perimeter des Kantonalen Vorranggebiets Natur und Landschaft 6.04 Vorberg – Holzhubel.

Gemäss den Planungsgrundsätzen (Kantonaler Richtplan, Kap. L3.1) können bestehende Bauten und Anlagen in den Kantonalen Vorranggebieten Natur und Landschaft «erhalten, erneuert, umgebaut und weiter betrieben» werden. Dabei sind die Schutzziele besonders zu gewichten.

Kantonales Naturreservat

Der Steinbruch Vorberg liegt im Perimeter des Kantonalen Naturreservats 6.01 «Urwald-Reservat Vorberg».

Laut dem Objektblatt handelt es sich bei der Bestockung des Gebiets um einen «Flaumeichenwald mit dichtem Buchsunterwuchs auf flachgründigem Boden an mittelsteilem bis steilem Abhang des Jurasüdfusses».

Die Schaffung des Kantonalen Naturreservats 6.01 «Urwald-Reservat Vorberg» war eine Auflage in der Rodungsbewilligung des Eidg. Oberforstinspektorats vom 29. September 1976 für die Erweiterung des Steinbruchs auf den heutigen Perimeter.

Das Steinbruchareal ist heute nicht bestockt und weitgehend frei von Vegetation.

Es ist davon auszugehen, dass das Steinbruchareal vor der Rodung zumindest teilweise ebenfalls mit Flaumeichenwald bestockt war. Die ersten Rodungen für den Gesteinsabbau fanden jedoch vor 1880 statt und es liegen keine Dokumente aus der Zeit vor 1976 über die damalige Bestockung, Rodungen, allfällige Ersatzmassnahmen etc. vor.

Mit der Einzonung des Steinbruchs im Rahmen der Gesamtrevision der Ortsplanung (Genehmigt mit dem RRB 2014/808) wurde das Steinbruchareal rechtlich aus dem Waldareal entlassen, das heisst, im rechtlichen Sinn «gerodet». Die entsprechende Rodungsbewilligung war bereits 1976 erteilt worden, siehe oben.

Anmerkung: Waldareal kann keiner Nutzungszone zugewiesen werden, vgl. Art. 12 Waldgesetz, «Die Zuweisung von Wald zu einer Nutzungszone bedarf einer Rodungsbewilligung».

2.2 Kommunale Planung

Bauzonenplan und Zonenreglement Egerkingen

Laut dem § 31 des rechtsgültigen Zonenreglements der Gemeinde Egerkingen ist das «Abbaugelände Vorberg» als Bauzone eingezont.

Als **Zweck** werden die Festsetzung des Abbauprimeters Vorberg Egerkingen gemäss kantonalem Abbaukonzept Steine und Erden sowie die Infrastrukturanlagen für den Abbau und die Aufbereitung aufgelistet.

Als **Nutzung** sind der Tiefenabbau und die Aufbereitung von Kalksteinen zulässig

Konsequenzen für die Rekultivierung und Nachnutzung

Da die Zonenvorschriften heute ausdrücklich nur den Abbau und die Aufbereitung von Kalksteinen samt dem Bau und Betrieb der dazu erforderlichen Infrastrukturanlagen zulassen, ist in der eingeleiteten Nutzungsplanung Steinbruch Vorberg voraussichtlich auch die Definition der Zone im § 31 des Zonenreglements anzupassen.

Das bedeutet, dass der Nutzungsplan als «Teilzonen- und Gestaltungsplan» zu erarbeiten ist.

2.3 UVP-Pflicht

Gemäss der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Verordnung UVPV) unterliegen Steinbrüche mit einem Abbauvolumen von mehr als 300'000 m³ der UVP-Pflicht (Anhang zur UVPV, Anlagetyp 80.3). Zwar ist das bisher abgebaute und noch abbaubare Gesteinsvolumen im Steinbruch Vorberg nicht genau bekannt. Es ist jedoch unbestritten, dass dieses Volumen weit über dem Schwellenwert von 300'000 m³ liegt.

Für den Steinbruch Vorberg ist bisher nie eine UVP durchgeführt worden, da die bisherigen Planungsverfahren vor der Einführung der UVP im Jahr 1986 (Inkrafttreten des Umweltschutzgesetzes USG) durchgeführt wurden.

Der Steinbruch Vorberg ist damit eine UVP-pflichtige Anlage. Das eingeleitete Nutzungsverfahren ist das Leitverfahren für die UVP.

3 Konzept für die Rekultivierung

3.1 Ziele

Entscheidungsprozess

Nach einer gemeinsamen Begehung im Januar diskutierten die zuständigen Kommissionen (Steinbruch- und Planungskommission) der Gemeinde Egerkingen im Frühjahr und Sommer 2021 in insgesamt 4 gemeinsamen Sitzungen (13. April, 18. Mai, 23. Juni, 17. August) über die anzustrebende Nachnutzung des Steinbruchareals.

Zeithorizonte

In Absprache zwischen der Bürgergemeinde Egerkingen als Grundeigentümerin und der Firma STAG als Betreiberin des Steinbruchs wurde als Ziel vereinbart, den Gesteinsabbau auf Ende 2027 und die Rekultivierung bis 2030 abzuschliessen.

Sicherheit, Nachnutzung

Mit der Wiederauffüllung werden die folgenden Ziele verfolgt:

- Langfristige Sicherheit vor Stein- und Blockschlag im Steinbruchareal,
- Bereitstellung des Areals für eine Nachnutzung,
- Ein Teil des Steinbruchareals soll als Naherholungsgebiet öffentlich für die Bevölkerung zugänglich sein,
- Ein angemessener Teil des Areals soll für ökologische Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen zur Verfügung stehen.

Wie die durchgeführten geologischen Untersuchungen (SolGeo AG, 2021) zeigten, kann die Sicherheit durch eine entsprechend gestaltete Auffüllung oder durch technische Sicherungsmassnahmen gewährleistet werden. Eine Bepflanzung kann die Wirkung anderer Massnahmen verbessern oder ergänzen. Als alleinige Massnahme ist die Wirkung einer Bepflanzung bei den bestehenden hohen Abbauwänden zu gering.

Je nach gewählter Massnahme (bzw. gewählttem Massnahmenpaket) kann die Sicherheit im gesamten Steinbruch oder nur in einem Teilgebiet gewährleistet werden. Falls nur ein Teilgebiet gesichert wird, muss der Rest des Steinbruchs für den Publikumsverkehr gesperrt werden.

Nutzungskonzepte

Im Entscheidungsprozess wurde ein weites Spektrum verschiedenster Ideen diskutiert. Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der diskutierten Nutzungsvorschläge:

Tabelle 1: Ideen / Vorschläge zur Nachnutzung des Steinbruchs Vorberg

Nutzungsvorschlag	Motivation	Nachteile / Problematik
Verzicht auf eine konkrete Nachnutzung, das Areal wird der natürlichen Entwicklung überlassen.	«Einfachste Lösung».	Sicherheitsfragen. Gebiet müsste auch ohne Nachnutzung gesichert und überwacht werden. Schaffung eines «Niemandlands» am Siedlungsrand ist raumplanerisch nicht sinnvoll.
Vollständige Wiederauffüllung und Wiederbewaldung des Steinbruchareals.	Wiederherstellung des Ausgangszustands.	Eine vollständige Wiederauffüllung ist technisch schwierig und dauert Jahrzehnte.
Areal für Sport- und Freizeitnutzung wie z.B. ein Bikepark.	Attraktive Nutzung für die Bevölkerung. Das Steinbruchareal «der Bevölkerung zurückgeben».	Sicherheitsfragen. Könnte allenfalls im Zusammenhang mit einer Wiederauffüllung realisiert werden. Problematik Besucherverkehr, Belastung entlang der Zufahrtsstrasse.
Areal für Veranstaltungen und Events wie Open Air-Konzerte oder Freilichtaufführungen	Attraktive Nutzung für die Bevölkerung. Das Steinbruchareal «der Bevölkerung zurückgeben». Ev. in Kombination mit anderen Freizeitnutzungen.	Sicherheitsfragen. Könnte allenfalls im Zusammenhang mit einer Wiederauffüllung realisiert werden. Problematik Besucherverkehr, Belastung entlang der Zufahrtsstrasse.
Gewerblich- / industrielle Nutzungen als Produktionsstandort	Der Steinbruch ist heute als Areal für gewerblich-/ industrielle Nutzung eingezont.	Anforderungen, Verkehrsaufkommen etc. sind je nach Nutzung unterschiedlich. Nutzung «ohne» Emissionen / Verkehrsaufkommen möglich?

Die angestrebte / mögliche Nachnutzung des Steinbruchareals steht in einem engen Zusammenhang mit dem Vorgehen, dem Umfang und der Gestaltung der Wiederauffüllung. Aus diesem Grund konnte erst nach einem Variantenstudium zur Wiederauffüllung über die Nachnutzung entschieden werden.

3.2 Variantenstudium Wiederauffüllung

Auffüllmaterial

Die Auffüllung des Steinbruchs erfolgt mit unverschmutztem Aushubmaterial. Da der Steinbruch im direkten Zuströmbereich des Grundwasserleiters Gäu liegt, kommt eine Nutzung als Deponie, z.B. für Inertstoffe nicht in Frage.

Je nach dem Auffüllkonzept (Schütthöhe, Winkel etc.) können weitere Anforderungen an das Auffüllmaterial in Bezug auf Körnigkeit oder Verwitterungseigenschaften massgebend sein.

Ausbruchsmaterial Rheintunnel ASTRA

Das Bundesamt für Strassen prüft zurzeit Standorte, um das Ausbruchsmaterial aus dem Bau des Rheintunnels Basels (Bau ab 2029 geplant) abzulagern. Auch der Steinbruch Vorberg gehört zu den geprüften Standorten. Allerdings erwies er sich zu diesem Zweck als ungeeignet:

- Das tonig siltige Tunnelausbruchmaterial weist ungünstige Festigkeitseigenschaften für den Einbau am Standort Vorberg auf.
- Das Tunnelausbruchmaterial weist eine geringe geogene Belastung mit Schwermetallen auf. Diese könnten den unter dem Steinbruch gelegenen wertvollen Grundwasserleiter gefährden.
- Der Transport des Tunnelausbruchmaterials in den Steinbruch wäre logistisch zu schwierig.

Aus diesen Gründen kamen das AfU und das ASTRA zum Schluss, dass der Steinbruch Vorberg als Deponieort für das Ausbruchmaterial aus dem Rheintunnel nicht in Frage kommt. (Schreiben ASTRA N02, 150004, Rheintunnel Basel. Abklärungen Nutzungsplanung Steinbruch Vorberg vom 1. Juli 2021).

3.2.1 Wiederauffüllung Variante «maximal»

Eckdaten

- Schutz des heutigen Infrastrukturbereichs durch einen Schutzdamm. Dies schafft einen Arena-artigen Bereich, der später für Nachnutzungen freigegeben werden kann.
- Auffüllung hinter dem Schutzdamm bis auf 650 m Höhe, nach Nordosten («hinten») ansteigend. Die Auffüllung müsste je nach verwendetem Auffüllmaterial durch technische Massnahmen gegen Abrutschen gesichert werden.
- Bei dieser Auffüllung handelte es sich um einen anspruchsvollen Deponiebau mit entsprechenden Anforderungen an das Vorgehen, das Material und die Gestaltung

- Auch mit dieser maximalen Auffüllung würden bis zu 15 m hohe Abbauwände verbleiben. Bereiche entlang dieser Wände wären durch weitere Massnahmen vor Steinschlag zu schützen oder unzugänglich zu machen.

Materialvolumen, Zeithorizonte

Für die Realisierung der Variante «maximal» sind rund 700'000 m³ unverschmutztes Aushubmaterial in den Steinbruch zu führen und einzubauen. Je nach Verkehrsregime und Verfügbarkeit von geeignetem Material ist dafür mit einer Zeitdauer von bis zu 30 Jahren zu rechnen.

Beurteilung

Aus Sicht der Gemeinde kommt eine Auffüllung über die nächsten 30 Jahre nicht in Frage. Zur Entlastung der Bevölkerung vor den Emissionen durch die Transportfahrten ist eine schneller realisierbare Variante umzusetzen.

3.2.2 Wiederauffüllung Variante Teilauffüllung

Da die «maximale» Auffüllung für die Gemeinde keine gangbare Option darstellt, wurde durch SolGeo eine ergänzende Studie für eine Teilauffüllung mit einem Schutzdamm ausgearbeitet, vgl. Beilage «*Aktennotiz Nr. 2. Rekultivierung mit Teilauffüllung (Schutzdamm) und Auffüllung für die Solarenergienutzung (Photovoltaikanlage)*» vom 13. Juli 2021.

Eckdaten

- Schutz des heutigen Infrastrukturbereichs durch einen Schutzdamm. Dies schafft einen Arena-artigen Bereich, der später für Nachnutzungen freigegeben werden kann.
- Fakultative Auffüllung hinter dem Schutzdamm. Eine Auffüllung, die die Höhe des Schutzdamms nicht überschreitet, kann ohne weitere bauliche Massnahmen oder spezielle Anforderungen an das Schüttmaterial geschüttet werden.
- Mit dieser Teilauffüllung verbleiben die heutigen Abbauwände weitgehend bestehen. Der hintere, steinschlaggefährdete Teil des Steinbruchs muss zum Schutz der Bevölkerung abgesperrt werden. Er kann nur in Absprache mit den GeologInnen und unter entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen z.B. für Unterhaltsarbeiten betreten werden. Teile des Gebiets könnten allenfalls durch technische Massnahmen wie Steinschlagnetze gesichert werden.

Materialvolumen, Zeithorizonte

Für die Realisierung des Schutzdamms sind rund 50'000 m³ geeignetes (Qualität, Körnigkeit) Material zu schütten. Dies könnte innerhalb von wenigen Jahren erfolgen.

Hinter dem Schutzdamm könnten weitere rund 150'000 m³ unverschmutztes Aushubmaterial abgelagert werden.

Beurteilung

Aus Sicht der Gemeinde ist eine Variante mit einer Teilauffüllung des Steinbruchs zu realisieren.

4 Nachnutzung, Gestaltung

4.1 Bereich heutige Produktionsanlagen

4.1.1 Nutzfläche

Im Bereich der heutigen Produktionsanlagen kann mit dem vorgesehenen Schutzdamm eine vor Steinschlag geschützte Nutzfläche von **rund 7'500 m²**, (abhängig von der Gestaltung des Schutzdamms) geschaffen werden.

Als sinnvollste, den Interessen der Einwohner- und Bürgergemeinde gleichermassen dienende Variante resultierte das Ziel einer Zweiteilung der Nutzfläche:

- Ein Teil als «industriell» genutzte Fläche mit Nachnutzung Energieerzeugung durch Photovoltaikanlagen. Für diese Nutzung sollen **rund 5'000 m²** zur Verfügung stehen.
- Ein Teil als Fläche für Freizeitnutzungen bzw. Naherholung, primär für die Einwohner von Egerkingen. Angedacht sind eine «Steinbruchhütte» (analog einer Waldhütte) mit Grill- und Spielplatz, eingebettet in eine möglichst ansprechende Umgebungsgestaltung. Für diese Nutzung sollen **rund 2'500 m²** zur Verfügung stehen.

Als Nutzungsziel für den «industriell» genutzte Fläche im Steinbruchareal streben die zuständigen Kommissionen wie auch der Gemeinderat ausdrücklich eine Nachnutzung «Energieerzeugung durch Photovoltaikanlagen» an, da diese Nutzung

- den (insbesondere geologischen) Gegebenheiten im Steinbruch Rechnung trägt
- keine Emissionen wie Verkehr, Lärm, Luftbelastung verursacht
- den aktuellen politischen Zielen zur Förderung nicht-fossiler Energieträger entspricht

4.2 Abbaugebiet Nordost

4.2.1 Schutz- und Nutzungskonzept

Für die steinschlaggefährdeten Flächen nordöstlich des Schutzdamms («hinter dem Damm») wurde folgendes Auffüll- und Nutzungskonzept entwickelt:

- Auffüllung in Form einer erhöhten, hinter dem Schutzdamm in Richtung Nordosten ansteigenden «Landzunge».
- Keine oder nur geringfügige Auffüllung entlang der Abbauwände. Dadurch entsteht unterhalb der Abbauwände eine grabenartige Vertiefung. Dieser Graben hat zum Zweck, herunterstürzendes Gestein aufzufangen und damit die höher gelegene Fläche auf der Landzunge zu schützen.

Damit entsteht auf der Aufschüttung eine vor Steinschlag geschützte Fläche, die für Folgenutzungen ohne regelmässigen Aufenthalt von Personen freigegeben werden kann.

4.2.2 Energieerzeugung durch Photovoltaikanlagen

Im Frühjahr 2021 wurde die Möglichkeit zum Bau und Betrieb einer Photovoltaikanlage im Steinbruch Vorberg im Rahmen einer Vorstudie abgeklärt. Vergleiche Beilage «2. Überarbeitung Vorstudie PVA Grossanlage Steinbruch Vorberg 4622 Egerkingen» (Bouygues E&S InTec Schweiz AG, Geschäftseinheit Helion, 21.7.2021).

Es wurden sowohl die technische Machbarkeit, der Energieertrag und die Wirtschaftlichkeit geprüft. Das Ergebnis der Vorstudie war positiv:

- Die technische Machbarkeit ist gegeben, die Sonneneinstrahlung erlaubt bei der gegebenen Exposition und Geländesituation eine sinnvolle Energieproduktion mittels Photovoltaikanlagen.
- Es kann von einer Stromproduktion von 2.09 GWh pro Jahr gerechnet werden.
- Je nach Verwendung des produzierten Stroms (Eigenverbrauch z.B. zur Wasserstoffproduktion) oder Einspeisung ins Netz Stromtarif etc. kann zwischen ca. dem fünften und zehnten Betriebsjahr mit einem positiven Finanzertrag gerechnet werden.

Abbildung 1: Visualisierung Steinbruch Vorberg mit Photovoltaikanlagen*Projektstudie Bouygues E&S In Tec Schweiz AG Geschäftseinheit Helion*

4.3 Sichtbarkeit des Steinbruchs und der Photovoltaikanlagen

4.3.1 Steinbruch

Der Steinbruch Vorberg ist heute ein sehr sichtbarer, markanter Eingriff in die Jurasüdflanke.

Da eine vollständige Wiederauffüllung und «Begrünung» des Steinbruchs nicht möglich ist, wird der Eingriff über lange Zeit bestehen und sichtbar bleiben.

Wie die westlich benachbarte «Buchsterplatte» in Oberbuchsiten, ein aufgegebener Steinbruch zeigt, wird das durch den Abbau freigelegte Gestein durch die Verwitterung im Lauf der Jahrzehnte dunkler. Risse und Klüfte im Gestein werden durch Pflanzen besiedelt und der Steinbruch wird sich so langsam in seine Umgebung einfügen.

Abbildung 2: Blick von der Kantonsstrasse H5 auf Steinbruch Vorberg (rechts) und «Buchsterplatte» (links),



Eigene Aufnahme Sept. 2021

4.3.2 Photovoltaikanlagen

Die geplanten Photovoltaikanlagen sind potenziell auffällige technische Anlagen im Steinbruch (vgl. Abbildung 1).

Allerdings werden die geplanten Solarpanels in der Tiefe des Steinbruchs angeordnet und nicht an den Abbauwänden. Dies führt dazu, dass die Panels von Standorten ausserhalb des Steinbruchs nur beschränkt einsehbar sind.

- Egerkingen Dorf: Steinbruch nicht einsehbar
- Oberbuchsiten Dorfzentrum: Abbauwände des Steinbruchs zum Teil einsehbar, nicht aber die Tiefe des Steinbruchs
- Niederbuchsiten, Neuendorf, Härkingen: Abbauwände des Steinbruchs zum Teil einsehbar, nicht aber die Tiefe des Steinbruchs. Distanz zum Steinbruch grösser als 2.5 km.
- Industriezonen Oberbuchsiten bis Egerkingen: Abbauwände des Steinbruchs zum Teil einsehbar. Einsicht in die Tiefe des Steinbruchs eventuell teilweise von den Dächern der höchsten Logistikbauten möglich.
- Standorte am Jurahang bzw. von den Jurakreuten: Eine Einsicht in den Steinbruch mit den Solarpanels ist nur direkt von der Steinbruchkante her sichtbar. Von allen anderen Standorten her wird die Einsicht durch das Gelände oder durch Bäume verhindert.

Der Plan 6971 / 4 zeigt die Sichtverhältnisse vom Betriebsgebäude der Firma IMP am östlichen Siedlungsrand von Oberbuchsiten in Richtung des Steinbruchs. Ergebnisse:

- Der geplante Schutzdamm ist von Standorten auf Strassenhöhe nicht sichtbar.
- Von einem Standort 20 m über dem Strassenniveau sind höchstens die nördlichsten Solarpanels auf der Aufschüttung knapp sichtbar.

Folgerungen:

- ➔ Die geplanten Solarpanels sind nur von wenigen Standorten her sichtbar.
- ➔ Aus den Siedlungsgebieten der Region ist keine Übersicht über die Photovoltaikanlagen möglich.
- ➔ Es kann ausgeschlossen werden, dass die geplanten Photovoltaikanlagen zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbilds führen würden.

4.4 Ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen

Begründung

Die kantonale Natur- und Heimatschutzverordnung (NHV, BGS 435.141) sieht vor, dass bei der Rekultivierung von Steinbrüchen in der Endgestaltung angemessene ökologische Ersatzmassnahmen und Massnahmen des ökologischen Ausgleichs zu schaffen und längerfristig sicherzustellen sind (§18, lit. C, Abs. 3 NHV).

Ausgleichs- und Ersatzflächen

Mindestens 10% der heutigen Abbaufäche sollen als Trockenstandorte oder Feuchtbiotopie für angepasste Tier- und Pflanzenarten gestaltet werden. Dieser Flächenanteil kann mit dem vorgesehenen Rekultivierungs- und Nachnutzungskonzept eingehalten werden.

Es sollen möglichst vielfältige Verhältnisse für verschiedene typische «Grubenarten» geschaffen werden. Folgende Zielarten sollen durch die Massnahmen gefördert werden:

- Kreuzkröte
- Geburtshelferkröte
- Zauneidechse
- Waldeidechse
- Diverse Tagfalter
- Diverse Pionierpflanzen

Als Teil der Nutzungsplanung sind entsprechende Gestaltungs- und Pflegekonzepte zu erarbeiten. Bei diesen Arbeiten ist auch das Wissen lokaler Kenner und Naturschutzorganisationen einzubeziehen.

Gestaltung, Pflege

Um eine zielgerichtete Entwicklung der Lebensräume zu ermöglichen, sind Unterhaltsmassnahmen nötig. Die ökologischen Ersatz- und Ausgleichsflächen müssen mit regelmässigen Pflegeeingriffen in einem Turnus von 3 – 5 Jahren langfristig erhalten werden.

Auch soll eine jährliche Kontrolle der Fläche zusammen durchgeführt werden.

Besonderes Augenmerk ist auf die Kontrolle und Bekämpfung von invasiven Neophyten zu legen. Durch die ausgedehnten Rohbodenflächen im Steinbruch und die geplante Teilauffüllung mit zugeführtem Aushubmaterial besteht ohne aktive Kontrolle eine erhöhte Gefahr, dass invasive, nicht einheimische Pflanzen eingeschleppt werden und gute Bedingungen für eine grossflächige Ausbreitung finden.

Für die Pflege und den Unterhalt ist die Bürgergemeinde als Eigentümerin des Areals zuständig. Praktisch kann die Pflege z.B. durch den lokalen Naturschutzverein übernommen werden. Die Kosten für Pflegemassnahmen sind aus dem Ertrag durch die Energieproduktion im Steinbruchareal zu übernehmen

Sicherheit

Pflegeeingriffe, Begehungen etc. sind immer in Absprache mit den begleitenden GeologInnen durchzuführen, da sich die ökologischen Ersatz- und Ausgleichsflächen im steinschlaggefährdeten Teil des Steinbruchs befinden. Eine Öffnung dieser Bereiche z./zB. für Exkursionen, Schulklassen etc. ist aus diesem Grund ausgeschlossen.

5 Gestaltungskonzept

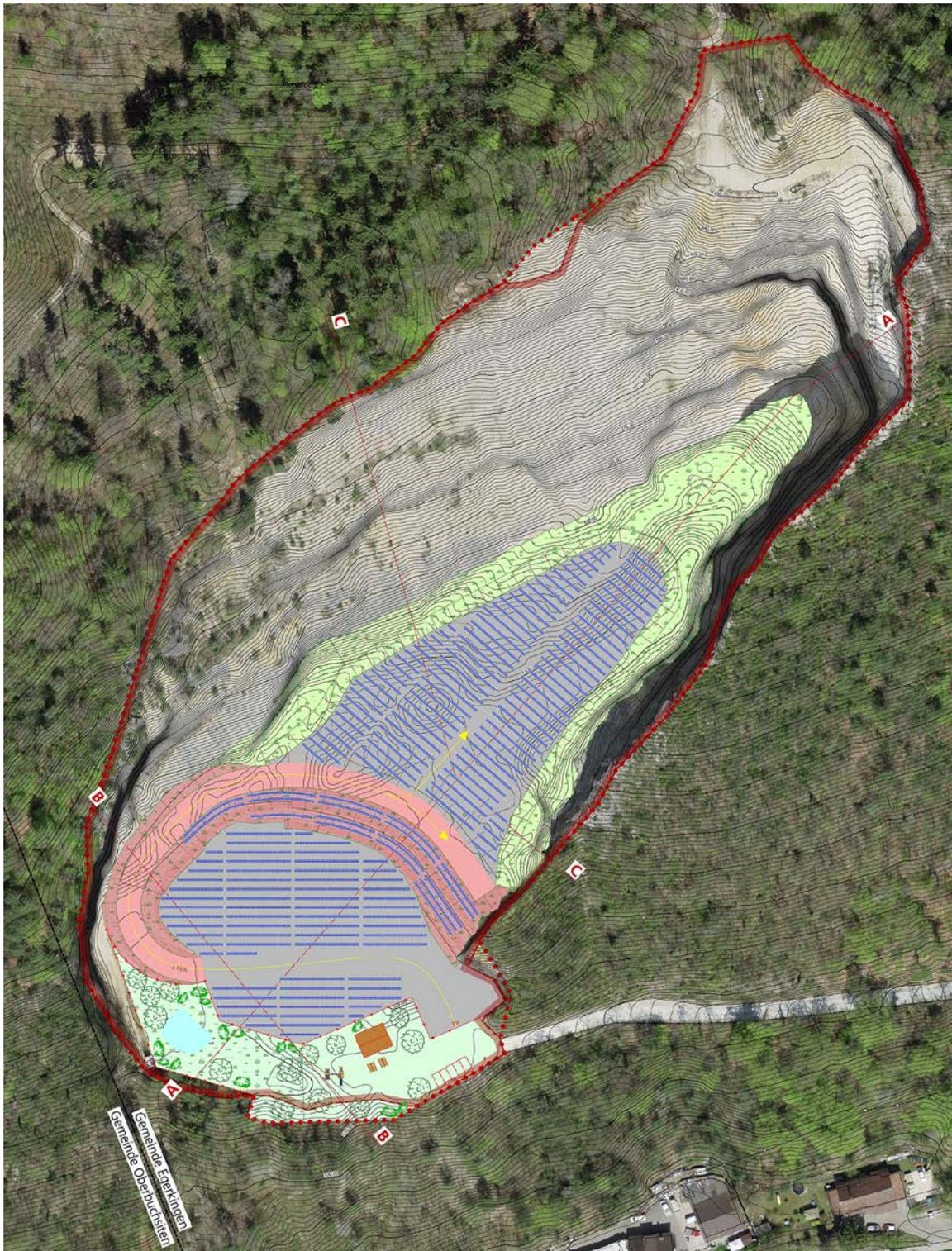
Das Gestaltungskonzept ist auf den folgenden Plänen dargestellt:

6971/1	Situation Steinbruch 1: 500
6971/2	Situation Steinbruch 1: 500 auf Grundlage Orthofoto
6971/3	Schnitte Steinbruch 1: 500
6971/4	Längensprofil Oberbuchsiten - Steinbruch 1: 1000

Weitere Pläne

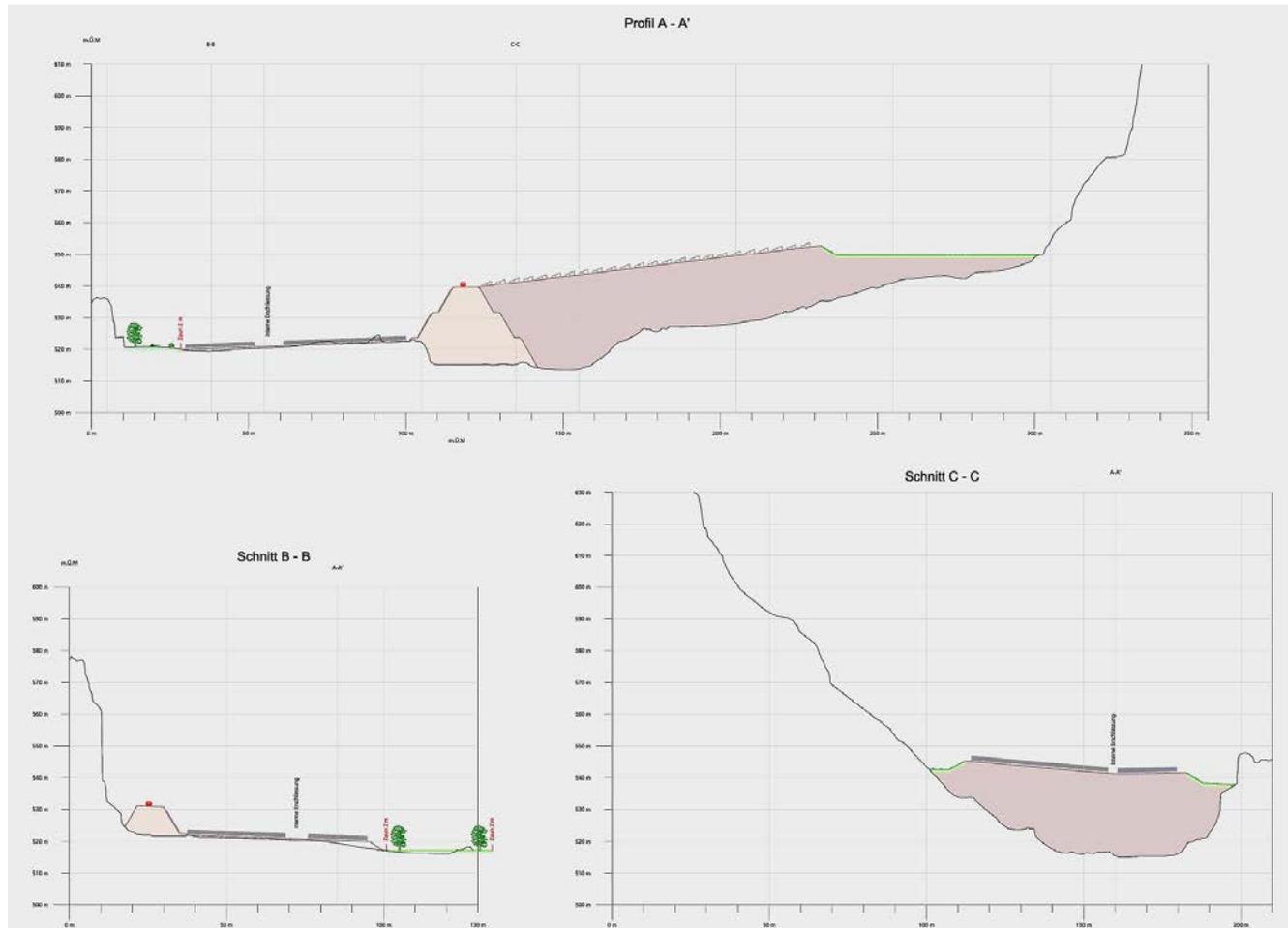
6971/5	Situation 1:2000, Übersichtsplan Schutzgebiete
6971/6	Situation Steinbruch 1: 500, IST- und Ausgangszustand

Abbildung 3: Übersichtsplan Steinbruch mit Gestaltungskonzept auf Grundlage Orthofoto



Plan 6971/2, BSB+Partner, 2021

Abbildung 4: Schnitte durch den Steinbruch mit Gestaltungskonzept



Plan 6971/B, BSB+Partner, 2021

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG



Beat Jäggi

Oensingen, 08.09.2021