

Stellungnahme der kantonalen Umweltschutzfachstelle zum Sanierungstunnel Belchen (UVP 3. Stufe)

Fachübergreifende Aspekte

Erläuterungen:

Während der Bauphase werden insbesondere Luft und Wasser stark belastet. Andere Umweltmedien erfahren in dieser Projektphase eine mittlere bis geringe Belastung (siehe diesbezüglich auch UVB, Seite 91). Um diese Auswirkungen zu minimieren, wurden zahlreiche Massnahmen zum Schutz der Umwelt bereits ins Projekt integriert und weitere Massnahmen werden in den nachfolgenden Ausführungen zusätzlich beantragt.

Aufgrund der Dimensionen des Projektes einerseits und der erwarteten Auswirkung auf die Umwelt andererseits kommt der Umsetzung der Massnahmen zum Schutz der Umwelt während der Bauphase grosse Bedeutung zu. Deshalb ist die Einsetzung einer ökologischen Baubegleitung und die Erfolgskontrolle im Sinne von Art. 15 Abs. 3 der Nationalstrassenverordnung (NSV) erforderlich.

Anträge:

- Durch die Bauherrschaft ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen, die eine Umsetzung der Auflagen zum Schutz der Umwelt überwacht und sicherstellt (siehe bezüglich Baubegleitung auch die ergänzenden Ausführungen in den Kapiteln „Luftreinhaltung“ und „Boden“).
- Im Sinne von Art. 15 Abs. 3 NSV wird spätestens drei Jahre nach Inbetriebnahme festgestellt, ob die verfügbaren Massnahmen zum Schutz der Umwelt sachgerecht umgesetzt und die beabsichtigten Wirkungen erzielt worden sind.

Luftreinhaltung

Emissionen durch Bauverkehr (Strassentransporte)

Aus lufthygienischer Sicht ist es bedauerlich, dass die Installation eines Förderbandes statt Grossdumper zum Transport des Ausbruchmaterials aus dem Tunnel aus geologischen, technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht realisierbar ist. Der alternativen Transportroute „Fasiswald“ inkl. Erstellung des Förderbandes kommt daher grosse Bedeutung zu. Dies zeigen auch die Berechnungen zu den Ziel- und Maximalwerten gemäss BUWAL-Vollzugshilfe *Luftreinhaltung bei Bautransporten*¹: Zwar können die Zielwerte nach wie vor nicht erreicht werden. Die Werte sind aber bei einer Realisierung der Option „Fasiswald“ wesentlich besser. Eine mögliche Massnahme, um den Zielwerten zusätzlich näher zu kommen, könnte der Verzicht auf Transporte in die Kiesgrube Aebisholz in Oensingen darstellen. Diese Grube weist die längste Distanz zur Baustelle auf und tangiert zudem das Schulhaus in Oensingen. (Weitere Anmerkungen zu den Maximal- und Zielwerten sind auf Seite 7 dieser Stellungnahme zu finden.)

Der UVB enthält zwei projektintegrierte Massnahmen zum Bauverkehr. Besondere Bedeutung hat dabei die Vergabe der Transporte an einen Anbieter, dessen Lastwagenflotte die aktuelle EURO-Norm erfüllt (Bestandteil der Submission).

Emissionen auf der Baustelle

Die in der Richtlinie *Luftreinhaltung auf Baustellen (Baurichtlinie Luft BauRLL)*² definierten Massnahmen (vgl. insbesondere Kap. 5 der Baurichtlinie) sind explizit den einzelnen Arbeitsprozessen (z.B.: „Mechanische Arbeitsprozesse“) und den Themenbereichen (z.B.: „Anforderungen an Maschinen und Geräte“, „Ausschreibungen“) zuzuordnen und entsprechend auszuweisen. Wir unterstützen die Absicht, alle eingesetzten Baumaschinen mit Partikelfilter-Systemen zur Reduktion der gesundheitsschädlichen Dieselermissionen auszurüsten und diese Anforderung ins Submissionsverfahren einfließen zu lassen.

¹ Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft; 2001: Luftreinhaltung bei Bautransporten. Vollzug Umwelt.

² Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft; 2002: Luftreinhaltung auf Baustellen, Baurichtlinie Luft. Vollzug Umwelt.

Umwelt-Baubegleitung

Die Umweltbaubegleitung hat Aufgaben im Bereich Luftreinhaltung wahrzunehmen, die in der Baurichtlinie insbesondere in den Massnahmen V2 (Kontakt mit der zuständigen Lufthygiene-Fachstelle) und B5 (Organisatorische Vorkehrungen, Information von Dritten) festgehalten sind.

Lufthygienischen „Amortisation“ des Sanierungstunnels

Auf Verlangen der kantonalen Umweltschutzfachstellen wurde abgeschätzt, ob die durch Vermeidung von Staus eingesparten Emissionen die baubedingten Emissionen aufwiegen. Die diesbezüglichen Emissionsberechnungen sind im UVB plausibel und nachvollziehbar dargestellt. Dennoch sind folgende Bemerkungen bzw. Korrekturen anzubringen:

Für die Beurteilung der lufthygienischen Amortisation wurden auch die Emissionen des Sanierungsjahres 2002 miteinbezogen, was nicht korrekt ist, denn der Sanierungstunnel soll **zukünftige** Stausituationen vermeiden. Als Referenzzustand müssen deshalb die zukünftig zu erwartenden Mehrmissionen durch den Nichtbau der Sanierungsröhre herangezogen werden. Die bei der Sanierung 2002 emittierten Luftschadstofffrachten dürfen nicht dem geplanten Projekt angerechnet werden.

Für den Schadstoff NO_x sind die 38.6 Tonnen, die in der Bauphase ausgestossen werden, den 18 Tonnen NO_x -Emissionen gegenüberzustellen, die eingespart werden könnten, wenn bei einer nächsten Sanierung im Jahre 2017 eine zusätzliche Tunnelröhre zur Verfügung stehen würde. Diese Gegenüberstellung macht deutlich, dass es mindestens 2 Sanierungszyklen braucht (also ca. 30 Jahre), um eine Schadstoffkompensation bzw. positive Bilanz beim NO_x zu erzielen.

Die Aussage zum Schadstoff NO_x trifft auch für den Luftschadstoff Kohlendioxid zu. Die Abschätzungen im UVB ergaben, dass bei der nächsten Sanierung im Jahr 2017 ca. 7500 Tonnen weniger CO_2 durch Stausituationen ausgestossen würde, wenn dazumal ein Sanierungstunnel vorhanden wäre (verglichen mit Situation ohne Sanierungstunnel). Beim Bau des Sanierungstunnels werden jedoch mindestens 10'800 Tonnen CO_2 freigesetzt¹. Die Aussage im UVB, dass für die Kompensation der CO_2 -Emissionen bei weitem ein Sanierungszyklus reichen würde, ist deshalb nicht richtig.

Die obigen Abschätzungen zeigen auf, **dass aus lufthygienischer Sicht für den Bau des Sanierungstunnels keine Notwendigkeit besteht**. Für die Kompensation der baubedingten Schadstofffrachten sind für alle betrachteten Luftschadstoffe mindestens zwei Sanierungszyklen notwendig. Unter Berücksichtigung der laufenden Weiterentwicklung der Motorentechnik und der Entwicklung von alternativen Antriebstechnologien ist ab dem Jahr 2032 wahrscheinlich mit emissionsarmen (teilweise sogar emissionslosen) Fahrzeugen zu rechnen, was den Handlungsbedarf noch weiter reduziert.

Anträge:

- Die spezifischen Emissionen sind gemäss BUWAL-Richtlinie „*Luftreinhaltung bei Bautransporten*“ für das vorliegende Projekt zu berechnen, darzustellen, die verwendeten Emissionsfaktoren zu begründen und dem Amt für Umwelt spätestens zum Zeitpunkt der Eingabe des Entsorgungskonzeptes einzureichen. Falls der Zielwert der BUWAL-Richtlinie nicht erreicht wird, hat die Bauherrschaft aufzuzeigen, mit welchen verschärften Massnahmen der Zielwert (inkl. Kosten) erreicht werden kann.
Die Option „Fasiswald“ ist umzusetzen, falls nicht übergeordnete planerische Gründe (Deponieplanung des Kantons Solothurn) eine Umsetzung verunmöglichen (siehe diesbezüglich auch den Antrag in Kapitel „Abfall/Materialbewirtschaftung“).
Es ist zu prüfen, ob auf eine Belieferung der Kiesgrube Aebisholz mit Ausbruchmaterial verzichtet werden kann.

¹ Die Abschätzung der CO_2 -Emissionen in der Bauphase basiert auf folgenden Annahmen: Aufgrund der im UVB ausgewiesenen Verbrauchszahlen von Energie (Kapitel 6.9) und Treibstoff (Anhang 6.1) wurden die CO_2 -Emissionen grob abgeschätzt. Für die Berechnung der CO_2 -Emissionen, bedingt durch den Strombedarf der Bohrmaschine und der Installationsplätze, wurde der Referenzwert für die Schweiz von 5790 kg CO_2/TJ verwendet. Daraus ergibt sich für den Betrieb der Bohrmaschine (Annahme: 10'500 Betriebsstunden, Leistung 7 MW) und für den Energiebedarf auf den Installationsplätzen Nord und Süd (Annahme: 35'000 Betriebsstunden, Leistung 3.5 MW) eine CO_2 -Gesamtfracht von 4500 Tonnen. Zusammen mit den Emissionen der Baumaschinen (3000 Tonnen CO_2) und der Transporte (2300 Tonnen CO_2) ergibt sich eine baubedingte CO_2 -Gesamtfracht von 10'800 Tonnen. Hinzu kommt, dass für die Berechnung ausschliesslich der Referenzwert für die Schweiz eingesetzt wurde, obschon auch ein Anteil Strom vom europäischen Strommarkt bezogen wird, dessen CO_2 -Äquivalenz um den Faktor 25 höher liegt als der Wert für Strom aus der Schweiz.

- Bautransporte durch empfindliche Wohngebiete sind zu vermeiden.
- Es ist eine Liste (gemäss BauRLL, Anhang 3) zu erstellen mit den einzusetzenden Maschinen und Geräten (inkl. der verlangten Emissionsdaten).
- Für alle Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren muss die regelmässige Wartung durch einen Wartungskleber dokumentiert werden. Maschinen und Geräte ≥ 18 kW müssen periodisch kontrolliert werden, über ein entsprechendes Abgasdokument verfügen und eine geeignete Abgasmarke tragen, gemäss der technischen Anleitung des VSBM/SBI *Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen* (www.vbsm.ch: Technische Literatur).
- Geräte mit Benzinmotoren werden ausschliesslich mit Gerätebenzin SN 181'163 betrieben.
- Bei staubintensiven Arbeiten mit Maschinen und Geräten zur mechanischen Bearbeitung von Baustoffen sind staubmindernde Massnahmen (wie z.B. Benetzen, Erfassen, Absaugen, Staubabscheiden) zu treffen.
- Bei der Lagerung und beim Umschlagen staubender Güter im Freien müssen Massnahmen zur Verhinderung von erheblichen Staubemissionen getroffen werden.
- Über die Erfüllung der Auflagen ist dem Lufthygieneamt beider Basel und dem Amt für Umwelt des Kantons Solothurn in geeigneter Form Bericht zu erstatten. Ein erster Bericht, welcher die spezifischen Massnahmen bezüglich Emissionsminderung bei den Geräten und Maschinen, bei den mech. Arbeitsprozessen sowie bei den Transporten aufzeigt, ist den verantwortlichen Amtsstellen **vor Beginn der Ausschreibungen** zuzustellen. Für die Kontrolle der Umsetzung und Einhaltung der Auflagen ist die Umweltbaubegleitung zuständig.
- Bei der Vergabe der Bautransporte sind diejenigen Unternehmen zu berücksichtigen, welche in ihrem Fuhrpark bereits mit Partikelfilter ausgerüstete und/oder den aktuellen Anforderungen der EURO-Norm entsprechende Lastwagen einsetzen.
- Bei der Vergabe der Bauarbeiten sind diejenigen Unternehmen zu berücksichtigen, welche bereits mit Partikelfilter ausgerüstete und/oder den aktuellen Anforderungen der EURO-Norm entsprechende Maschinen und Geräte einsetzen.
- **Spätestens 2 Monate vor Baubeginn** sind die geplanten Massnahmen gemäss *Baurichtlinie Luft* dem Lufthygieneamt beider Basel und dem Amt für Umwelt zuzustellen.
- Controlling: **Spätestens 2 Monate vor Baubeginn** ist dem Lufthygieneamt beider Basel und dem Amt für Umwelt des Kantons Solothurn ein Kontrollkonzept abzugeben, welches die wesentlichen Punkte der Massnahmen B1 bis B5 der Baurichtlinie Luft enthalten muss. Es ist bis zu diesem Zeitpunkt von der Bauherrschaft eine geeignete Stelle für die Umwelt-Baubegleitung zu bezeichnen.
- Die Auflistung der von den Baufirmen eingesetzten Lastwagen inkl. Kontrollschild-Nummer und dazugehöriger EURO-Norm ist **bei Baubeginn** abzugeben.

Gewässerschutz

Erläuterungen:

Bauphase:

Die grössten Belastungen sind während dem Bau des Tunnels zu erwarten. Wo immer möglich muss das Trennsystem angewendet werden, um verschmutztes Wasser von unverschmutztem klar zu trennen. Grenzwerte gemäss der Gewässerschutzverordnung dürfen nicht durch Verdünnung erreicht werden. Alkalisches Betonabwasser muss mit Hilfe von CO₂-Gas neutralisiert werden, keinesfalls dürfen Mineralsäuren eingesetzt werden. Zu beachten ist, dass Abwasser- vorbehandlungsanlagen durch das Amt für Umwelt bewilligt und abgenommen werden müssen. Auch Einleitungen in Oberflächengewässer und Versickerungen sind bewilligungspflichtig. Die wichtigsten Punkte sind im Merkblatt "Baustellen-Entwässerung" des Amtes für Umwelt zusammengefasst. Die Auflagen dieses Merkblattes sind verbindlich. Bei Einleitungen in die öffentliche Kanalisation und auch in Oberflächengewässer müssen die Grenzwerte der Gewässerschutzverordnung dauernd eingehalten werden, namentlich auch die Grenzwerte für die gesamten ungelösten Stoffe (GUS) und für die Durchsichtigkeit nach Snellen.

Betriebsphase:

Das im normalen Betrieb des Tunnels anfallende Abwasser muss vor einer Einleitung in ein Oberflächengewässer oder der Versickerung vorbehandelt werden (BUWAL-Wegleitung "Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen"). Tunnelwaschwasser, welches bei der jährlichen Tunnelreinigung anfällt, ist ebenfalls vorzubehandeln und der öffentlichen Kanalisation zuzuführen.

Anträge:

- Die Auflagen des Merkblattes des Amtes für Umwelt "Baustellen-Entwässerung" vom Dezember 2001 sind einzuhalten (siehe im Internet unter <http://www.so.ch/de/data/pdf/bjd/bumaa/wasser/gs06n.pdf>).
- Vor Baubeginn sind dem Amt für Umwelt die Projekte von Vorbehandlungsanlagen zur Beurteilung einzureichen.
- Einleitungen in Oberflächengewässer und auch Versickerungen sind bewilligungspflichtig. Die entsprechenden Projekte sind dem Amt für Umwelt vor Baubeginn einzureichen.

Oberflächengewässer

Erläuterungen

Im Bereich des Südportals durchfließt der Richenbach ein Regenfangbecken. Alljährlich finden darin viele Amphibien, junge Enten und andere Kleintiere den Tod. Vermutlich werden diese Tiere bei Starkniederschlägen ins Becken gespült und können sich daraus nicht mehr befreien. Es sind deshalb im Sinne von Art. 18^{ter} des Natur- und Heimatschutzgesetzes zweckmässige Schutz-, Ersatz- und Wiederherstellungsmassnahmen umzusetzen.

Anträge:

Das Regenfangbecken im Bereich des Südportals ist so zu verbessern, dass Todesfälle von Amphibien und anderen Tieren möglichst vermieden werden können. Ein entsprechendes Detailprojekt ist den kantonalen Amtsstellen im Sinne von § 15 des kantonalen Wasserrechtsgesetzes zur Genehmigung einzureichen.

Boden

Erläuterungen:

Der Ausgangszustand betreffend Boden ist im vorliegenden UVB grundsätzlich korrekt erfasst und dargestellt und ermöglicht die Beurteilung des Projektes aus der Sicht des Bodenschutzes. Allerdings ist der Ausgangszustand bezüglich der möglichen Schadstoffbelastung der Böden im Fahrbahnrandbereich nur sehr summarisch erfasst (je eine Probe in 20 m Abstand).

Die Auswirkungen des Projektes auf die betroffenen Böden sind nachvollziehbar dargelegt. In den projektintegrierten Massnahmen BO/1 bis BO/8 wird aufgezeigt, mit welchen grundsätzlichen Massnahmen der Schutz der betroffenen Böden gewährleistet und das Vorhaben bodenverträglich realisiert werden kann.

Als Grundlage für die Bauplanung und –ausführung sowie für die Submission sind diese Massnahmen jedoch noch in einem Bodenschutzkonzept zu konkretisieren, wie dies bereits im seinerzeitigen Pflichtenheft zum UVB dargelegt wurde. Dazu ist eine geeignete Fachperson (Bodenkundliche Baubegleitung gemäss BUWAL/BGS-Liste) beizuziehen. Zu klären sind Fragen des Materialmanagements, Lage der Bodendepots und Flächenvorbereitung, technische Durchführung von Erdarbeiten, Terminplanung, Maschinenpark, bodenabhängiger Maschineneinsatz, Rekultivierungszielplan, Folgebewirtschaftung, Pflichtenheft für Bodenkundliche Baubegleitung mit Weisungsbefugnis.

Im weiteren sind folgende, aufgrund des UVB bezüglich Bodenschutz ungenügend abgehandelte Situationen zu klären und entsprechende Massnahmen aufzuzeigen:

- Massnahme BO/4 (S. 51) verlangt aufgrund der empfindlichen Bodeneigenschaften richtigerweise, dass im Bereich der natürlich gewachsenen Böden Ober- und Unterbodendepots angelegt werden. Gemäss Übersicht Installationsplatz Süd (Anhang 4.4-2) ist hier jedoch das grosse Zwischenlager für den Aushub geplant. Dieser Widerspruch muss geklärt und allenfalls mit geeigneten Massnahmen entschärft werden.
- Die Abklärungen zur Schadstoffbelastung der autobahnnahen Böden sind detaillierter vorzunehmen, soweit die Böden abgetragen werden. Die Beurteilung der stofflichen Belastungen und die geplanten Massnahmen (getrennte Zwischenlager; Wiedereinbau des mit Schadstoffen belasteten Bodens aus dem autobahnnahen Bereich entlang der neuen Zufahrt) sind darauf abzustützen. Das Bodenschutzkonzept muss diese Massnahmen soweit konkretisieren, dass die korrekte Durchführung gewährleistet ist und eine Vermischung resp. ein falscher Wiedereinbau des belasteten Bodens in jedem Fall verhindert wird. Dabei ist auch darauf zu achten, dass nicht unterschiedlich stark belastete Böden miteinander vermischt werden.
- Es ist aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen die Böden aller Installationsplätze (nicht nur der Depots und Zwischenlager, sondern auch der Parkplätze, Werkstattflächen etc.) geschützt werden.

Anträge:

- Basierend auf den Massnahmen BO/1 bis BO/8, der Beurteilung des UVB durch die kantonale Umweltschutzfachstelle und in Rücksprache mit den Fachstellen Bodenschutz der Kantone SO und BL ist ein konkretes Bodenschutzkonzept (inkl. Pflichtenheft für die weisungsbefugte bodenkundliche Baubegleitung) zu erstellen.
- Das Bodenschutzkonzept muss vor Beginn der Submission durch die Fachstellen Bodenschutz der Kantone SO und BL genehmigt werden und gilt als verbindlicher Bestandteil der Submissionsunterlagen.
- Für die Erarbeitung des Bodenschutzkonzeptes und die anschliessende Baubegleitung muss eine fachlich qualifizierte bodenkundliche Baubegleitung (Liste siehe Internet: www.soil.ch/docs/liste_des_specialistes.pdf) beigezogen werden.

Biosphäre

Erläuterungen:

Das Volkswirtschaftsdepartement als kantonale Forstbehörde kann zu den geplanten Rodungen und Ersatzaufforstungen auf dem Gebiet des Kantons Solothurn keine abschliessende Beurteilung vornehmen, da das Rodungsgesuch noch Mängel aufweist. Grundsätzlich stimmt die kantonale Forstbehörde aber der Erteilung einer Rodungsbewilligung zu. Konkrete Anträge betreffend Bedingungen und Auflagen für eine Rodungsbewilligung können jedoch erst formuliert werden, wenn das bereinigte Rodungsgesuch vorliegt.

Im Umweltverträglichkeitsbericht werden die projektintegrierten Massnahmen vorgestellt. Aufgrund der zu wenig präzisen Beschreibung von Massnahme LA/3 kann die kantonale Forstbehörde diese Massnahme nicht abschliessend beurteilen.

Anträge:

- Die Forstbehörde des Kantons Solothurn behält sich eine definitive Stellungnahme bzw. eine Zustimmung zu den Rodungen/Ersatzaufforstungen und zur Massnahmen LA/3 bis zum Vorliegen des bereinigten Rodungsgesuches vor. Grundsätzlich stimmt das Volkswirtschaftsdepartement der Erteilung einer Rodungsbewilligung zu.
- Das bereinigte Rodungsgesuch (Bereich Südportal) ist dem Kantonsforstamt Solothurn möglichst bald zur Stellungnahme zu unterbreiten.

Nutzungen

Erläuterungen

Landwirtschaft

Das Projekt hat abgesehen von der Bauphase kaum direkte Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Die geplanten Massnahmen im Bereich Bodenschutz einerseits und die vorgesehene Wiederverwertung bzw. Entsorgung des Ausbruchmaterials (keine Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Flächen) andererseits entsprechen den Anliegen der Landwirtschaft.

Forstwirtschaft

Während der Bauphase erleiden die Waldeigentümer durch die Rodungen und die vorübergehende Belegung von Waldflächen zum Teil Ertragsausfälle. Die im Projekt vorgesehenen Massnahmen für die Waldeigentümer sind ungenügend. Es fehlt eine Entschädigungsregelung, wie sie in der Landwirtschaft zur Anwendung kommt. Analog den Massnahmen für die Landwirtschaft sind auch für die Forstwirtschaft während 4-5 Jahren Entschädigungen vorzusehen.

Bei dieser Forderung handelt es sich nicht um eine staatliche Bedingung als Voraussetzung für die Bewilligung des Projektes, sondern um einen eigentumsrechtlichen Aspekt. Von Seiten der betroffenen Waldeigentümer werden entsprechende Forderungen nach einer angemessenen Entschädigung vorgebracht (z.B. für allfällige Ertragsausfälle durch den vorzeitigen Abtrieb von Waldbeständen oder für allfällige Mehraufwendungen infolge weiterer Transportwege usw.). Es ist auch nicht einzusehen, wieso die Waldeigentümer diesbezüglich nicht gleich behandelt werden sollen wie die übrigen Grundeigentümer.

Anträge:

Für die Rodungen und die vorübergehende Belegung von Waldflächen während ca. 4-5 Jahren ist für eine angemessene Entschädigung zu sorgen.

Abfall/Materialbewirtschaftung

Erläuterungen:

Zum jetzigen Zeitpunkt ist es schwierig, zu den Aspekten „Wiederverwertung“ und „Einsatz von Sekundärbaustoffen“ verbindliche Aussagen zu machen. Die differenzierten Abklärungen dieser Punkte werden gemäss den Ausführungen in Kap. 6.10.05 des UVB dem künftigen Unternehmer überlassen. Wenn die betroffenen kantonalen Amtsstellen, wie verlangt, das zukünftige Entsorgungskonzept zur Genehmigung erhalten, sind hier keine weiteren Bemerkungen anzubringen.

Anträge:

Das definitive Entsorgungskonzept (Unternehmervariante) mit Angaben über die Wiederverwertung und Entsorgung des Tunnelausbruches ist dem Kanton Solothurn zur Genehmigung zu unterbreiten. Stehen schlussendlich mehrere realisierbare Varianten zur Verfügung, wird sich der Kanton Solothurn für die umweltverträglichere Variante entscheiden.

Katastrophenschutz

Erläuterungen:

Der UVB enthält einen separaten Kurzbericht gemäss Störfallverordnung (StfV). Der Bericht entspricht den Anforderungen des BUWAL-Handbuches III zur StfV. Die im Kurzbericht ausgewiesenen Eintretenswahrscheinlichkeiten eines Störfalles mit schwerer Schädigung (sog. H_5 -Werte) liegen sämtliche Segmente unterhalb des für eine Risikoermittlung notwendigen Wertes von $5 \cdot 10^{-5}$ /Jahr, aber oberhalb von $5 \cdot 10^{-8}$ /Jahr und damit im sog. Übergangsbereich. Es liegt somit im Ermessen der Vollzugsbehörde zu entscheiden, ob weitergehende Massnahmen zur Risikominderung notwendig sind.

Es wird davon ausgegangen, dass alle sicherheitsrelevanten Bauten (z.B. Lüftungs- und Entwässerungseinrichtungen) dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Aus diesem Grund ergeben sich keine weiteren Anträge.

Detailbemerkungen zum Umweltverträglichkeitsbericht

Kapitel	Kommentar
Kap. 6.1.4 („Emissionen durch Bauverkehr“) sowie Anhang 6.1-4	<p>Leider fehlen Berechnungen zu den spezifischen Emissionen für Partikel sowie der Darstellung der Berechnungen der anderen Ziel- bzw. Maximalwerten.</p> <p>Zudem fehlt eine Begründung der verwendeten Emissionsfaktoren für Lastwagen auf den Zufahrtsstrassen. Gegenüber der 1. Fassung des UVB wurden tiefere Werte für den Schadstoff CO₂ eingesetzt. Diese Änderungen hat die Einhalten des CO₂-Maximalwertes gemäss Luftreinhalte bei Bautransporten zur Folge.</p>
Kap. 6.5.2 („Grundlagen“)	<p>Die Liste der Grundlagen ist nicht vollständig und müsste mit folgenden Einträgen ergänzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waldfeststellung „Hägendorf; Wald im Bereich Südportal Belchentunnel“ (Forstkreis Gäu/Untergäu; 6. Dezember 2002). - Rodungsdossier Sanierungstunnel Belchen.
Kap. 6.5.6 („Rodungen“, Abschnitt „Portal Süd; Gemeinde Hägendorf“; Seite 61)	<p>Die Ersatzaufforstungsfläche beträgt nicht nur 2'226 m² (entspricht der definitiven Rodungsfläche) sondern total 5'937 m² (also inkl. der Fläche der temporären Rodungen).</p>
Kap. 6.7.4.6. („Projektintegrierte Massnahmen“; Abschnitt „Massnahmen Forstwirtschaft“; Seite 69)	<p>Abschnitt „Massnahmen Forstwirtschaft“ sollte mit folgender neuen Massnahme ergänzt werden:</p> <p>„NU/7: Für die Rodungen und die vorübergehende Belegung von Waldflächen während ca. 4-5 Jahren muss für eine angemessene Entschädigung gesorgt werden.“</p>
Anhang 6.5 - 1b und 6.5. - 4b:	<p>In der Legende ist jeweils von einer „Waldfeststellung vom 09.12.2002“ die Rede. Eine solche ist dem Kantonsforstamt nicht bekannt. Die letzte gültige Waldfeststellung des Forstkreises Gäu/Untergäu datiert vom 6. Dezember 2002.</p>
	<p>Die Darstellung des aktuellen Waldareals entspricht jeweils nicht der Waldfeststellung vom 6. Dezember 2002. Die Darstellung sollte deshalb gemäss der Waldfeststellung vom 6. Dezember 2002 zu korrigieren werden.</p>