



Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion  
Amt für Umwelt und Energie  
Koordination Umwelt und Nachhaltige Entwicklung

Laupenstrasse 22  
3008 Bern  
+41 31 633 38 51  
info.aue@be.ch  
www.be.ch/aue

Nina Kettler  
Tel. +41 31 635 50 91  
nina.kettler@be.ch

Amt für Umwelt und Energie, Laupenstrasse 22, 3008 Bern

Amt für Gemeinden und Raumordnung  
Abteilung Orts- und Regionalplanung  
Benjamin Fielkau  
Nydegasse 11/13  
3011 Bern

Bern, 10.05.2022

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde: 2020.DIJ.4417

UVP-Nr.: 1018

**UVP: Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit durch die kantonale UVP-Fachstelle**

**Gemeinden** Gerzensee und Kirchdorf

**Vorhaben** Erweiterung Kiesgrube Thalgut

**Leitverfahren** Nutzungsplanverfahren im Sinne KoG

**Gesuchsteller** Niederhauser Sand- und Kieswerk AG, Kirchdorf BE

**Unterlagen** Dossier Überbauungsordnung mit Baugesuch und Umweltverträglichkeitsbericht vom 6. Mai 2021

**UVP-Pflicht** Anhang UVPV und KUVPV, Ziffer 80.3 Kies- und Sandgruben, Steinbrüche und andere nicht der Energiegewinnung dienende Materialentnahmen aus dem Boden mit einem abbaubaren Gesamtvolumen von mehr als 300'000 m<sup>3</sup> und Ziffer 40.7 Anlagen für die Trennung oder mechanische Behandlung von mehr als 10'000 t Abfällen pro Jahr

UVPV Art. 2: Änderungen bestehender Anlagen

<b>Inhalt</b>	1. Ausgangslage	2
	2. Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt	3
	3. Koordination mit Nebenbewilligungen	12
	4. Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit	12
	5. Antrag an die Leitbehörde	12
	6. Genehmigungsvorbehalte / Abklärungen / Projektanpassungen	13
	7. Bedingungen	13
	8. Liste Auflagen	14
	9. Hinweise	16
	10. Schlussbemerkungen	18
	Anhang	19

Eingangsdatum 30. Juni 2021  
Termin gem. Leitbehörde Oktober 2021  
Eingang letzte Stellungnahme 14. April 2022  
Ausgangsdatum 10. Mai 2022

## 1. Ausgangslage

### 1.1 Vorhaben

Am Aaretalhang südwestlich des Weilers Thalgut in der Gemeinde Kirchdorf befindet sich die Kiesgrube der Firma Niederhauser Sand- & Kieswerk AG (NSK). Diese bereitet den abgebauten Kies zusammen mit zugeführtem Material trocken zu Baustoffen auf. In der Kiesgrube wird ebenfalls ein Recyclingplatz zur Aufbereitung mineralischer Bauabfälle betrieben.

Weil das bewilligte Abbauvolumen nur noch für wenige Jahre ausreicht, soll die Grube Richtung Norden erweitert werden. Der Perimeter liegt hauptsächlich in der Gemeinde Gerzensee mit einem kleinen Teil in der Gemeinde Kirchdorf. Wie heute sollen auch künftig Rohstoff- und Recyclingmaterialien zugeführt und aufbereitet werden. Die momentane jährliche Produktion an Baustoffen wird in etwa beibehalten. Die Kiesgrube wird mit unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial aufgefüllt und das ursprüngliche Gelände wiederhergestellt, mit Ausnahme einer geologisch bedeutenden Kieswand.

Der Betriebsverkehr betrug in den letzten Jahren im Mittel ungefähr 161 Lastwagenfahrten pro Betriebstag (Hin- und Rückfahrt separat gezählt). Für die nächsten Jahre werden keine Änderungen erwartet.

Mit dem Erlass einer Überbauungsordnung (UeO) sollen die Erweiterung des Kiesabbaus und der Auffüllung, sowie der Recyclingplatz inklusive der erforderlichen Infrastruktur bewilligt werden:

- Zusätzlich beanspruchte Fläche für den Kiesabbau: 3.7 ha, davon ca. 0.5 ha Wald
- Betriebsdauer: Abbau 25 Jahre, Auffüllung 40 Jahre
- Kiesabbau: 980'000 m<sup>3</sup> (fest), davon jährlich ca. 40'000 m<sup>3</sup> (fest)
- Auffüllung mit unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial: 1.2 Mio. m<sup>3</sup>, jährlich höchstens ca. 100'000 m<sup>3</sup> (fest)
- Aufbereitung von mineralischen Bauabfällen: jährlich ca. 75'000 t

### 1.2 Verfahren

Die Umweltverträglichkeit der bestehenden Kiesgrube wurde bei der Genehmigung der UeO «Nr. 1 Kiesgrube Thalgut» von 2003 geprüft. Die Erweiterung der Kiesgrube muss nun, zusammen mit der bisher noch nicht geprüften Recyclinganlage, ebenfalls einer UVP unterzogen werden. Das Abbauvolumen übersteigt die Mengenschwelle von 300'000 m<sup>3</sup> für den Anlagentyp «Kiesgrube» gemäss Ziffer 80.3 Anhang Verordnung zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) und die Änderung der bestehenden Anlage ist als wesentlich zu betrachten. Bezüglich der Recyclinganlage liegt das behandelte Abfallvolumen über der Mengenschwelle von 10'000 t pro Jahr für den Anlagentyp «Anlage zur mechanischen Behandlung von Abfällen» gemäss Ziffer 40.7 Anhang UVPV. Weil das Vorhaben die Rodungsgrenze von 5'000 m<sup>2</sup> überschreitet, ist eine Anhörung des BAFU nötig.

Die Erweiterung Nord soll nun auf Stufe Nutzungsplanung gesichert werden. Der Betrieb der Kiesgrube ist mit der UeO von 2003 geregelt; diese soll nun durch eine neue UeO in den beiden Gemeinden abgelöst werden. Zum Voruntersuchungsbericht mit Pflichtenheft hat das AUE am 27. August 2019 eine Stellungnahme verfasst. Am 16. Juli 2020 leitete das Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) das Verfahren zur Vorprüfung des Vorhabens ein. Aufgrund verschiedener Vorbehalte und Nachforderungen der kantonalen Fachstellen mussten die Gesuchsunterlagen überarbeitet werden. Am 30. Juni 2021 startete die Leitbehörde die zweite Vorprüfungsrunde. Die vorliegende Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens enthält Stellungnahmen aus beiden Vorprüfungsrunden.

### 1.3 Übereinstimmung mit der Raumplanung

Das *Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR (2)* hält fest, dass die Erweiterung der Kiesgrube Thalgut im Koordinationsblatt Nr. 109 des Regionalen Richtplans Abbau, Deponie, Transporte (ADT) festgesetzt ist. Gemäss AGR sind der Bedarf und die Standortgebundenheit der Erweiterung mittels den Festsetzungen in den Richtplänen nachgewiesen.

Das AGR stellt fest, dass der Wirkungssperimeter der UeO möglicherweise vergrössert werden muss, da der Verzicht auf grossflächige Räumungen und Verjüngungsschläge den angrenzenden Wald betrifft und eine entsprechende Bestimmung in die Überbauungsvorschriften aufgenommen werden muss. Das AGR formuliert einen entsprechenden Genehmigungsvorbehalt.

Die *Regionalkonferenz Bern Mittelland RKBM (11)* hält fest, dass durch das Vorhaben die Verfügbarkeit der Reserven im Sektor Thalgut Nord sichergestellt wird und damit ein Beitrag zur Behebung der regionalen ADT-Engpässe geleistet werden kann.

Das AGR und die RKBM stellen fest, dass die Erweiterung die im Regionalen Richtplan ADT festgesetzten Abbaumenge (1.08 Mio. m<sup>3</sup>) mit 1.2 Mio. m<sup>3</sup> um rund 10 % überschreitet. Gemäss AGR und RKBM liegt das jedoch innerhalb der Toleranzgrenze.

## 2. Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt

Wir fassen im Folgenden die Beurteilungen in den Stellungnahmen der zuständigen Fachstellen (Ziffer in Klammern: Hinweis auf den Anhang) nach Umweltbereichen zusammen und kommentieren sie wo nötig. Ebenfalls aufgeführt sind die Auflagen je Umweltbereich. Eine Zusammenstellung sämtlicher Auflagen findet sich unter Ziffer 8.

**Die Auflagen in der vorliegenden Gesamtbeurteilung ersetzen die Auflagen in den Stellungnahmen der Fachstellen. Auflagen der Fachstellen, die bereits Bestandteil des Projekts sind oder gesetzliche Grundlagen zitieren, werden nicht in die Gesamtbeurteilung aufgenommen.**

### 2.1 Luft

#### *Transportverkehr*

Die *Abteilung Immissionsschutz IMM (4) des Amts für Umwelt und Energie* hält fest, dass auf der am stärksten vorbelasteten Strassenachse Nord (Wichtrach) mit einer Belastung von ca. 7'600 Fahrten DTV zusätzlich rund 690 DTV reine LKW-Fahrten verträglich sind. Auf den relevanten Strassenabschnitten werden die Belastbarkeiten durch den zusätzlich generierten Mehrverkehr gemäss IMM nicht überschritten und die Bestimmungen zur lokalen Belastbarkeit werden eingehalten.

#### *Stationäre Anlagen*

Die IMM hält fest, dass das Vorhaben gemäss Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) keine Anlagen oder Prozesse umfasst, für die spezifische Emissionsbegrenzungen nach Anhang 2 und 3 der Luftreinhalteverordnung (LRV) bestehen. Sie weist darauf hin, dass die generellen Anforderungen nach Anhang 1 LRV sowie nach dem Massnahmenplan Luftreinhaltung 2015/2030 des Kantons Bern einzuhalten sind; im Besonderen die Massnahmen zur Reduktion von Staubemissionen gemäss Ziff. 43 Anhang 1 LRV sowie die Ausrüstung der dieselbetriebenen Maschinen mit Dieselpartikelfiltern.

Die Umsetzung der staubmindernden Massnahmen 2-Lu, 3-Lu und 4-Lu wird von der IMM begrüsst.

#### *Maschinen und Geräte*

Die IMM stellt fest, dass die vorgesehenen dieselbetriebenen Maschinen und Geräte alle mit Partikelfiltersystemen ausgerüstet sind, mit Ausnahme der Siebanlage Finlay, die demnächst durch ein Gerät mit

Partikelfilter ersetzt werden soll. Mit der vorgesehenen Umsetzung der entsprechenden Massnahme 1-Lu ist die IMM einverstanden.

Im Zusammenhang mit der Partikelfilterpflicht bzw. den Anforderungen gemäss LRV für dieselbetriebene Maschinen und Geräte und gemäss kantonalem Massnahmenplan zur Luftreinhaltung 2015/2030 formuliert die IMM weitere, der Konkretisierung dienende Auflagen.

Die IMM beurteilt das Vorhaben für den Bereich Luft mit Auflagen als umweltverträglich.

#### Auflagen Luft

1. Sämtliche auf der Anlage eingesetzten dieselbetriebenen Maschinen und Geräte bis und mit EU-Abgasstufe IV ab einer Leistung von 18 kW (inkl. aus 2. Hand) müssen mit einem geeigneten Partikelfiltersystem gemäss BAFU-Filterliste ausgerüstet sein oder über eine bezüglich der Minimierung der Partikelanzahl vergleichbare Technologie verfügen.
2. Neue Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren der EU-Abgasnorm V ab einer Leistung von 19 kW bis 560 kW müssen über ein entsprechend geeignetes Partikelfiltersystem oder eine bezüglich der Minimierung der Partikelanzahl vergleichbare Technologie verfügen.
3. Für alle Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren muss die regelmässige Wartung durch einen Wartungskleber dokumentiert werden. Maschinen und Geräte  $\geq 18$  kW müssen periodisch kontrolliert werden, über ein entsprechendes Abgaskokument verfügen und eine geeignete Abgasmarke tragen, gemäss der technischen Anleitung zur Umsetzung der LRV (Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen).

## 2.2 Lärm / Erschütterungen

### *Industrie- und Gewerbelärm*

Die *Abteilung Immissionsschutz IMM (4) des Amtes für Umwelt und Energie* stellt fest, dass sich das Vorhaben in einer Zone mit UeO mit der Lärm-Empfindlichkeitsstufe IV (ES IV) befindet. Relevante Immissionsorte befinden sich in einer Landwirtschaftszone und in einer Wohn- und Arbeitszone, beide mit der ES III.

Gemäss IMM wurden die massgebenden Lärmquellen erfasst und die zu erwartenden Schallpegel an den nächsten lärmrelevanten Immissionsorten ermittelt. Die IMM hat die Angaben zu Industrie- und Gewerbelärm geprüft und für vollständig, plausibel und korrekt befunden. Sie folgt der Aussage im UVB, dass die Grenzwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden. Eine unzulässige Lärmbelastung gegenüber AnliegerInnen wird gemäss IMM nicht erwartet.

Die IMM beurteilt das Vorhaben für den Bereich Industrie- und Gewerbelärm ohne Auflagen als umweltverträglich.

### *Strassenlärm*

Der *Oberingenieurkreis OIK II (10) des Tiefbauamts* hält fest, dass er mit dem UVB einverstanden ist. Gemäss OIK II wird durch die Mehrbeanspruchung der Zufahrtsstrassen keine wahrnehmbar stärkeren Lärmimmissionen erzeugt bzw. keine Immissionsgrenzwerte überschritten. Mit der Zuordnung der Empfindlichkeitsstufe IV in Art. 17 Abs. 2 der Überbauungsvorschriften ist der OIK II einverstanden.

Der OIK II beurteilt das Vorhaben für den Bereich Strassenlärm ohne Auflagen als umweltverträglich.

## 2.3 Grundwasser

Das *Amt für Wasser und Abfall AWA (1)* hält fest, dass die untere, östliche Terrasse des Erweiterungspereimeters im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub> liegt. Es nimmt zur Kenntnis, dass zum Schutz des Grundwassers eine mindestens 2 m mächtige Schicht über dem Grundwasserhöchstspiegel belassen wird und durch den Kiesabbau das Grundwasser weder quantitativ noch qualitativ beeinträchtigt werden soll.

Das AWA beurteilt das Vorhaben für den Bereich Grundwasser ohne Auflagen als umweltverträglich.

## 2.4 Entwässerung

Das *Amt für Wasser und Abfall AWA (1)* beurteilt das Vorhaben für den Bereich Entwässerung mit einer Auflage als umweltverträglich und stimmt der Erteilung der beantragten Gewässerschutzbewilligung zu.

### Auflagen Entwässerung

4. Auf Flächen, deren Regenabwasser versickert wird, dürfen keinerlei Unterhalts-, Wasch- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden. Desgleichen dürfen keine wassergefährdenden Stoffe verwendet, gelagert oder umgeschlagen werden.

## 2.5 Boden

Die *Fachstelle Boden BO (7)* des *Amts für Landwirtschaft und Natur* stellt fest, dass durch die Erweiterung der Kiesgrube eine gewachsene Bodenfläche von rund 3.7 ha temporär beansprucht wird. Es sind zum grössten Teil Landwirtschaftsflächen betroffen; eine kleine Fläche ist als Wald ausgeschieden. Durch die Rekultivierung können zusätzlich rund 7'000 m<sup>2</sup> neue Fruchtfolgeflächen erstellt werden.

Die BO hält fest, dass die wichtigsten Punkte aus Sicht Bodenschutz im UVB und im Bodenschutzkonzept gut dargelegt und nachvollziehbar sind. Die BO stimmt den Rekultivierungszielen zu und beurteilt das Vorhaben für den Bereich Boden mit Auflagen als umweltverträglich.

Gemäss dem *Amt für Wald und Naturgefahren AWN (5)* ist die Bodenbilanz für den Waldboden ausgeglichen. Der Waldboden der Rodungsfläche des Inselwäldchens wird direkt für die Fläche, auf der die Ersatzaufforstung realisiert wird, verwendet werden. Der Waldboden des nördlichen Waldstücks wird zwischengelagert und anschliessend wieder für die Rekultivierung der temporären Rodungsfläche verwendet. Das AWN hält fest, dass im rekultivierten Wald der Wurzelraum der Pflanzen gegenüber dem heutigen Zustand nicht, wie im UVB auf S. 64 erwähnt, vergrössert wird. Gemäss AWN können Waldbäume im gewachsenen, natürlichen Böden auch tiefere Bodenschichten (Schotter, Kiese) erschliessen. Ausserdem ist der Wasserhaushalt in natürlichen Böden gemäss AWN ausgeglichener.

Das AWN stellt fest, dass der Waldoberboden separat von anderem Oberboden gelagert werden soll. Hingegen soll der anfallende Wald-Unterboden zusammen mit Unterboden aus der Landwirtschaftsfläche zwischengelagert und auch für die Rekultivierung im Kulturland eingesetzt werden. Für die Rekultivierung von Waldboden ist aber gemäss AWN möglichst Waldunterboden zu verwenden, da anderer Unterboden mit Dünger, Pestiziden oder anderen Stoffen belastet sein kann und im Wald nicht erlaubt ist. Deshalb ist gemäss AWN genügend Wald-Unterboden für die Rekultivierung von Waldflächen separat zu lagern. Allfälliger Überschuss kann mit dem landwirtschaftlichen Unterboden vermischt werden.

Das AWN hält fest, dass es mit dem Konzept und dem Vorgehen einverstanden ist und beurteilt das Vorhaben für den Bereich Boden mit einer Auflage als umweltverträglich.

### Auflagen Boden

5. Die relevanten Erdarbeiten müssen durch die vorgesehene Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) protokolliert werden. Mindestens einmal jährlich ist die Fachstelle Boden des LANAT über den Stand der Erdarbeiten sowie über den Stand der Rekultivierungen zu informieren.
6. Vor Beginn des Bodenauftrages ist die fachgerechte Entwässerung der Rohplanie zu planen. Die BO ist über die geplante Entwässerung zu informieren.
7. Spätestens 3 Monate nach Abschluss der Erdarbeiten einer jeden Rekultivierungsetappe muss z.Hd. der BO ein Etappenbericht Boden eingereicht werden.
8. Die Schlussabnahmen erfolgen erst nach Beendigung der Folgebewirtschaftungszeit, frühestens nach drei Jahren durch die BBB. Das Schlussabnahmeprotokoll inkl. Fotos ist der BO zeitnah zuzustellen.

9. Dem Bodenschutz ist gebührend Rechnung zu tragen. Waldboden ist separat von anderen Böden zu lagern. Ausserdem ist genügend Wald-Unterboden für die Rekultivierung von Waldflächen separat zu lagern, da anderer Unterboden im Wald nicht erlaubt ist. Vegetationsdecke und Oberboden sind möglichst vollständig abzutragen, separat zwischenzulagern und wieder fachgerecht einzubauen. Eine ökologisch ausgebildete Fachperson hat die Bauarbeiten zu begleiten und zu überwachen.

## 2.6 Altlasten

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (1) hält fest, dass der nördliche Teil des im Kataster der belasteten Standorte eingetragenen Standorts mit der Nr. 08720005 (Parzelle Nr. 483) innerhalb des geplanten Abbau- und Auffüllungsperimeters liegt und dass gemäss UVB im Bereich der ehemaligen Deponie kein Materialabbau geplant ist.

Das AWA beurteilt das Vorhaben für den Bereich Altlasten mit einer Auflage als umweltverträglich.

### Auflagen Altlasten

10. Sollte während den geplanten Arbeiten verschmutztes oder verdächtiges Material zum Vorschein kommen, sind eine Fachperson für Altlasten beizuziehen und das AWA, Fachbereich Grundwasser und Altlasten, umgehend zu benachrichtigen.

## 2.7 Abfälle, Materialbewirtschaftung

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (1) hält fest, dass die bestehende Solidarbürgschaft für die neue Bewilligung ausreichend ist, diese jedoch jederzeit, unter Einhaltung einer Frist von drei Monaten, mit eingeschriebenem Brief gekündigt werden kann. Es weist darauf hin, dass Solidarbürgschaften unkündbar und unbefristet auszustellen sind und formuliert eine entsprechende Auflage.

Das AWA hält weiter fest, dass in der Kiesgrube Thalgut bereits eine Bauschuttzubereitungsanlage betrieben wird, die über eine abfallrechtliche Betriebsbewilligung vom 2. Mai 2017 verfügt.

Im Zusammenhang damit weist das AWA darauf hin, dass der Betrieb aufgrund der geplanten Aktivitäten (Entsorgung von Abfällen) unter das kantonale Gesetz über die Abfälle vom 18. Juni 2003 (AbfG) fällt und eine abfallrechtliche Betriebsbewilligung benötigt. Diese wird separat und befristet erteilt. Nach Eröffnung des Gesamtentscheids muss entsprechend die derzeit gültige abfallrechtliche Betriebsbewilligung angepasst werden. Dazu ist beim Amt für Wasser und Abfall (AWA) zu gegebenem Zeitpunkt ein Gesuch einzureichen.

Das AWA beurteilt das Vorhaben für den Bereich Abfälle und Materialbewirtschaftung mit Auflagen als umweltverträglich.

### Auflagen Abfälle, Materialbewirtschaftung

11. Die bestehende Solidarbürgschaft der BEKB (AUAK-604697 vom 27. August 2004) über Fr. 300'000.-- ist zwar ausreichend, aber kündbar. Sie ist innert 30 Tagen nach Inkrafttreten der UeO zu aktualisieren und, unkündbar und unbefristet ausgefertigt, dem AWA einzureichen.
12. Die Abbaukote für die Etappe 1 wird wie folgt festgesetzt: Der Abbau erfolgt im Süden von Etappe 2 bis auf eine Kote von 580 m ü. M., Richtung Norden sinkt die maximale Abbaukote kontinuierlich bis auf 574 m ü. M. ab. Eine allfällig notwendige Änderung dieser Abbaukote bleibt vorbehalten.
13. Für die Freigabe der Abbauetappe 2 ist rechtzeitig das Freigabegesuch über die Gemeinden Kirchdorf und Gerzensee einzureichen und dem AWA zuzustellen.

## 2.8 Neobiota, umweltgefährdende Organismen

Das *Kantonale Laboratorium KL (6)* stellt fest, dass das Vorhaben erhebliche Erdverschiebungen mit sich zieht und daher dem Bereich Neophyten entsprechend Beachtung zu schenken ist. Es hält fest, dass der UVB im Bereich Neobiota nachvollziehbar ist und die Annahmen plausibel sind. Den Folgerungen im UVB gemäss Art. 17 Abs. 4 der Überbauungsvorschriften stimmt das KL zu.

Das KL beurteilt das Vorhaben für den Bereich Neobiota ohne Auflagen als umweltverträglich.

## 2.9 Wald

Das *Amt für Wald und Naturgefahren AWN (5)* stellt fest, dass der UVB aus waldrechtlicher Sicht weitgehend nachvollziehbar ist, aber nach wie vor einige Informationen fehlen.

### *Rodung*

Das AWN hält fest, dass ein generelles Rodungsgesuch und ein Gesuch für die 1. Rodungsetappe eingereicht wurde. In der 1. Abbauetappe fallen keine Rodungen an, in der 2. Abbauetappe ist die definitive Rodung geplant (Frist bis Ende 2023) und in der 3. Abbauetappe die temporäre Rodung. Für die Ersatzaufforstungsfläche soll der Waldboden eingesetzt werden (Aufforstungsfrist Ende 2027).

Das AWN weist darauf hin, dass gemäss Art. 9 der Überbauungsvorschriften (UeV) im Bereich «Lager und Depot» der weitere Abbau von Sand und Kies erlaubt ist, sofern sich dies als abbauwürdig erweist.

Bezüglich der Rodungsvoraussetzungen hält das AWN fest, dass das betroffene Inselwäldchen als Trittstein eine ökologische Bedeutung hat und bei der zweiten betroffenen Fläche die Holznutzung im Vordergrund steht. Gemäss AWN überwiegt in diesem Fall das Interesse an einer ausreichenden regionalen Rohstoffversorgung gegenüber dem Interesse an der Walderhaltung überwiegt. Umliegende Waldbestände werden gemäss AWN durch die Rodung nicht in ihrer Stabilität gefährdet.

### *Aufforstung*

Die Aufforstung hat gemäss AWN innerhalb eines Jahres nach dem Auftragen des Waldbodens zu erfolgen, um das Risiko des Aufkommens von Neophyten und Problempflanzen zu verringern. Auf eine Zwischenbegrünung ist zu verzichten. Die Aufforstung soll möglichst rasch mit der Waldabteilung Voralpen abgesprochen werden.

Das AWN nimmt zur Kenntnis, dass für die temporären Rodungen von 1'360 m<sup>2</sup> der Ersatz an Ort und Stelle erfolgt, für die definitiven Rodungen von 4'100 m<sup>2</sup> auf den Parzellen Nr. 227, 269 und 745 ein qualitativ und quantitativ gleichwertiger Ersatz in der gleichen Gegend gefunden werden konnte und die Ersatzaufforstung nach Weisung und unter Aufsicht der Waldabteilung mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern erfolgt. Mit dem Plan und der Lage der Ersatzaufforstungen ist das AWN einverstanden. Als Vorbau sollen Schwarzerlen und Zitterpappeln verwendet werden, als Hauptbaumarten Feldahorn und Traubeneiche, letztere eventuell in Kombination mit Flaumeiche. Das AWN hält weiter fest, dass gemäss Absprache mit der Waldabteilung Voralpen der Gestaltungsplan erst im Rahmen des Bauprojekts eingereicht wird und Naturschutzelemente innerhalb der Aufforstungsflächen nicht vorgesehen sind.

Zusätzlich weist das AWN darauf hin, dass die Waldabteilung Voralpen die Rodung und die Aufforstung kontrollieren und dem AWN zuhanden des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) die richtige Ausführung der Arbeiten melden soll.

### *Beurteilung des gesetzlichen Waldabstandes*

Das Vorhaben wird den gesetzlichen Waldabstand nicht einhalten und benötigt eine Ausnahmegewilligung für verkürzte Waldabstände (Näherbaubewilligung). Der minimale Waldabstand der Abbauetappe 3 beträgt unter Berücksichtigung der Rodungen 10 m. Der Bereich «Lager und Depots» weist den vom AWN geforderten Waldabstand von 3 m (gilt auch für Maschinenwege) und 2 m für den Zaun auf. Bei

waldschonender, sachgerechter Bauausführung sind gemäss AWN keine wesentlichen Behinderungen der Waldbewirtschaftung und keine Gefährdung der Walderhaltung zu erwarten.

#### Waldgrenzen

Mit der Waldabteilung Voralpen hat das AWN abgesprochen, dass die Waldgrenze nach genehmigter UeO vom 1. Juli 2003 aufzuführen ist. Somit ist die Aufhebung der bestehenden verbindlichen Waldgrenze beim Inselwäldchen gemäss AWN korrekt aufgeführt.

Das AWN beurteilt das Vorhaben für den Bereich Wald nach Ausräumen der Genehmigungsvorbehalte mit Auflagen als umweltverträglich. Es stimmt der Erteilung der Ausnahmegewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes mit Auflagen zu. Das AWN stellt die Aufhebung der bestehenden verbindlichen Waldgrenze in Aussicht. Der Erteilung der Bewilligung zur Rodung und Ersatzaufforstung stimmt es nach der Ausräumung von Genehmigungsvorbehalten mit Bedingungen und Auflagen zu.

#### Auflagen Wald

14. Die Rodungsarbeiten haben unter grösstmöglicher Schonung des angrenzenden Baumbestandes zu erfolgen. Der verbleibende Bestand ist gegen Schäden zu schützen. Deponien aller Art sowie das Abstellen von Geräten und Maschinen ausserhalb der Rodungsfläche auf Waldareal sind verboten. Die Abholzungen haben sich auf das absolut Notwendige zu beschränken.
15. Die Auffüllung im südlichen Bereich der bestehenden Grube wird nur so lange fortgesetzt, als im Erweiterungsbereich Nord noch keine Auffüllungen möglich sind.
16. Die Aufforstung hat innerhalb eines Jahres nach dem Auftrag des Waldbodens zu erfolgen. Auf eine Zwischenbegrünung ist zu verzichten.
17. Als Ersatz für die Rodungen wird der Gesuchsteller verpflichtet, auf der Parzelle mit der Grundbuchblatt-Nummer 679, Gemeinde Gerzensee, eine Fläche von 1'360 m<sup>2</sup> bis zum 31.12.2052 und auf den Parzellen mit den Grundbuchblatt-Nummern 227, 269 und 745, Gemeinde Kirchdorf, eine Fläche von 4'100 m<sup>2</sup> bis 31.12.2027 (Anwuchserfolg gesichert) nach den Weisungen der Waldabteilung Voralpen mit standortgerechten Baum- und Straucharten aufzuforsten.
18. Innerhalb der Rodungs- und Ersatzaufforstungsflächen und in unmittelbarer Umgebung der genannten Flächen (insbesondere auch auf den Bodendepots) müssen invasive Neophyten bis zur Abnahme der Ersatzaufforstung nach Weisungen der Waldabteilung auf Kosten des Gesuchstellers bekämpft werden. Der Gesuchsteller hat die Flächen regelmässig (mind. zweimal jährlich) zu kontrollieren.
19. Für die Ersatzaufforstung soll anstelle oder in Kombination mit der Flaumeiche die Traubeneiche vorgesehen werden.
20. Die Kulturänderung ist im Vermessungswerk und im Grundbuch auf Kosten des Gesuchstellers durch den Nachführungsgeometer nachtragen zu lassen. Die Waldabteilung hat dazu dem zuständigen Nachführungsgeometer zu gegebener Zeit den Vollzug der Rodung und der Aufforstung unter Beilage des Plans und mittels Formular «Vollzugskontrolle über Rodungen und Aufforstungen» zu melden. (Diese Meldung ist dem Amt für Wald und Naturgefahren, Bereich Waldrecht, zuzustellen).

## **2.10 Flora, Fauna, Lebensräume**

Die Abteilung Naturförderung ANF (8) des Amtes für Landwirtschaft und Natur hält fest, dass der UVB verständlich verfasst ist und die Aussagen nachvollziehbar sind und insbesondere die Auswirkungen auf Flora, Fauna und Lebensräume übersichtlich, nachvollziehbar und korrekt sind. Sie hält fest, dass die Annahmen zu den ökologischen Werten der betroffenen Biotope und Arten und zur Schutzwürdigkeit der betroffenen Biotope und Arten richtig sind.

Die ANF weist darauf hin, dass die in der bestehenden UeO vorgesehenen Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen teilweise noch nicht umgesetzt wurden und nimmt zur Kenntnis, dass deshalb korrekterweise als Ausgangszustand 2022 ein fiktiver Zustand angenommen wurde, wie er aufgrund der bestehenden UeO zu erwarten wäre.



Die ANF hält fest, dass die in der ersten Vorprüfung geforderten Präzisierungen der Massnahmen 4-NS und 6-LS korrekt ausgeführt wurden. Weiter hält sie fest, dass mit der Anpassung des Artikels 6 der UeV die zusätzliche Massnahme aufgenommen wurde.

Die ANF hält fest, dass die Lage der Ersatzmassnahmen auf dem Endgestaltungsplan dargestellt und die Ausdehnung der extensiven Weide georeferenziert ist.

Die ANF beurteilt das Vorhaben für den Bereich Flora und Fauna mit Auflagen als umweltverträglich und stimmt den beantragten Nebenbewilligungen zu.

Das Jagdinspektorat JI (9) des Amts für Landwirtschaft und Natur hält fest, dass die Belange des Wildtierschutzes nicht stark betroffen sind und beurteilt das Vorhaben für den Bereich Wildtierschutz ohne Auflagen als umweltverträglich.

Das Amt für Wald und Naturgefahren AWN (5) beurteilt das Vorhaben für den Bereich Wildtierschutz mit einer Auflage als umweltverträglich.

#### Auflagen Flora, Fauna, Lebensräume

21. Die Holzerei- und Rodungsarbeiten dürfen nicht während der Fortpflanzungszeit der wildlebenden Säugetiere und Vögel (1. April – 15. Juli) ausgeführt werden. Dies gilt auch für die temporäre Hecke.
22. Die Ersatzaufforstungsfläche ist nur mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern gemäss Weisungen des Forstdienstes zu bepflanzen.
23. Die Bauherrschaft informiert die Abteilung Naturförderung regelmässig über die Umsetzung der Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen.
24. Bei Begrünung und Bepflanzung sind ausschliesslich standortheimisches Saatgut und Bäume und Sträucher aus regionaler Herkunft zu verwenden.
25. Bei der Rekultivierung für die extensiven Wiesen und Weiden ist der Bodenaufbau so vorzunehmen, dass artenreiche Bestände entstehen können.
26. Die Wiederherstellungsmassnahmen 3-NS und 4-NS sind mittels Verträgen langfristig zu sichern.

## 2.11 Landschaft und Ortsbild

Die Kantonale Kommission zur Pflege der Orts- und Landschaftsbilder OLK (12) hält fest, dass der Gerzensee mit Umland ein kantonales Naturschutzgebiet ist; das Vorhaben widerspricht gemäss OLK den Zielen einer Reihe von Schutzgebieten und Inventaren. Auf lokaler Ebene bestehen gemäss OLK Widersprüche zu den Landschaftsschongebieten in der Grundordnung. Die OLK stellt fest, dass der UVB nur die landschaftlichen Auswirkungen des Vorhabens dokumentiert, jedoch keine Interessenabwägung nach Raumplanungsgesetz enthält.

Die geplante Waldrodung stört gemäss OLK das Landschaftsbild. Zusätzlich wird gemäss OLK der natürliche Horizont der Mulde, in welcher der Gerzensee liegt, durch das Vorhaben zerstört. Die geplanten Massnahmen sind gemäss OLK ungenügend, um die Verletzung des Landschaftsbildes zu kaschieren. Um das Orts- und Landschaftsbild dieses Naturschutzgebiets zu wahren, darf der Abbau gemäss OLK höchstens bis zum Rand erfolgen, d. h. bis zur Wasserscheide zwischen dem Aaretal und der Mulde des Gerzensees. Der Rodungersatz muss gemäss OLK zwei weitere Waldflächen von gleicher Grösse aufnehmen und die Endgestaltung muss Hecken beinhalten.

Gemäss OLK ist die Interessenabwägung nach Art. 3 Raumplanungsverordnung der regionalen Richtplanung ADT und überkommunalen Nutzungsplanung unzureichend. Der Klärung der Vereinbarkeit mit dem Ort- und Landschaftsbild wurde im Rahmen der Richt- und der Nutzungsplanung gemäss OLK ungenügend Folge geleistet. Gemäss OLK sind die Planungen nicht raumplanungsgesetzeskonform.

Die OLK beantragt, das vorliegende Vorhaben nicht zu genehmigen.

Das Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR (2) hält fest, dass die im Jahr 2017 genehmigte Festsetzung des Erweiterungsperimeters Thalgut im regionalen Richtplan ADT garantiert, dass auf Richtplanstufe Bedarf und Standortgebundenheit nachgewiesen sind und eine umfassende raumplanerische Abstimmung und Interessenabwägung gemacht wurde. Das AGR hält fest, dass für den Erweiterungsperimeter Thalgut die Versorgungssicherheit aufgrund der grossen Bodennutzungseffizienz gegenüber den Interessen des Landschaftsschutzes überwiegt; die Standortgemeinden und Betreiber der Kiesgrube müssen die Interessen des Landschaftsschutzes jedoch ausreichend berücksichtigen und geeignete Massnahmen ergreifen.

Das AGR hält fest, dass die vorgesehenen Massnahmen die landschaftlich sensible Lage des Standorts ausreichend berücksichtigen. Bei der Endgestaltung wird mit den Massnahmen gemäss AGR eine gute Einpassung in die Landschaft erzielt.

Das AGR stellt fest, dass ein begrüntes Bodendepot entlang der Parzelle Nr. 993 möglicherweise keinen ausreichenden Sichtschutz auf den Bereich Lager und Depots bietet. Gemäss AGR ist die flächengleiche Ersatzaufforstung aus landschaftsästhetischer Sicht unzureichend und enthält in der Endgestaltung keine Hecken. Das AGR formuliert entsprechende Genehmigungsvorbehalte.

Das AGR stellt fest, dass der UVB keine Relevanzmatrix enthält und nicht alle Landschaftsmassnahmen aufgeführt sind. Ebenso macht der UVB gemäss AGR nicht deutlich, ob der Teil des Landschaftsschongebiets, der den Erweiterungsperimeter überlagert und deswegen aufgehoben wird, nach Abschluss der Wiederherstellungsmassnahmen wieder dem Landschaftsschongebiet zugeteilt wird. Dazu hält das AGR fest, dass im Rahmen der Ortsplanungsrevision der Gemeinde Gerzensee die Landschaftsschongebiete neu differenziert wurden und nur das «Landschaftsschongebiet II» dem strengeren Landschaftsschutz der Gemeinde Kirchdorf entspricht.

Das AGR beurteilt das Vorhaben für den Bereich Landschaft und Ortsbild nach Ausräumen der Genehmigungsvorbehalte ohne Auflagen als umweltverträglich.

Die Regionalkonferenz Bern Mittelland RKBM (11) hält fest, dass das Vorhaben dem aufzuhebenden Landschaftsschongebiet nicht widerspricht, da es sich um ein standortgebundenes Bauvorhaben handelt. Die RKBM würde es jedoch begrüessen, wenn das Landschaftsschongebiet weiter in den kommunalen Planungen verankert würde.

Die RKBM beurteilt das Vorhaben für den Bereich Landschaft und Ortsbild ohne Auflagen als umweltverträglich.

Die Abteilung Naturförderung ANF (8) des Amtes für Landwirtschaft und Natur nimmt in Bezug auf das Geotop von nationaler Bedeutung Stellung. Die Massnahme 6-LS ist gemäss ANF unpräzise formuliert. Die ANF stellt fest, dass gemäss Aussage auf S. 85 im UVB ca. die obersten 9 m der Kieswand offen zu halten sind. Auf alle Fälle ist sicherzustellen, dass die gesamte Höhe der «Thalgut-Seetone» bestehen bleibt. Die ANF formuliert bezüglich dieser Massnahme einen Genehmigungsvorbehalt.

Das Amt für Wald und Naturgefahren AWN (5) hält fest, dass durch die Rodungen das Landschaftsbild teilweise verändert wird, nach Abschluss der Bauarbeiten aber durch die Ersatzaufforstungen wieder kompensiert wird. Insbesondere wird sich gemäss AWN die Ersatzaufforstung für das Inselwäldchen am Hang wieder gut in die Landschaft einpassen.

*Kommentar AUE: Einige von der OLK bemängelten Punkte sind nicht stufengerecht, da sie sich auf das Richtplanverfahren beziehen. Diese Punkte sind für unsere Gesamtbeurteilung nicht relevant. Andere Punkte der OLK hat das AGR als Genehmigungsvorbehalte aufgenommen (z.B. die Planung von Hecken in der Endgestaltung).*

*Die Genehmigungsvorbehalte des AGR, welche formale Ergänzungen des UVB fordern (Auflistung sämtlicher Landschaftsmassnahmen, Relevanzmatrix) haben wir als Hinweise an die Leitbehörde aufgenommen.*

#### Auflagen Landschaft und Ortsbild

27. Für die definitive Projektierung der Landschaftsschutzmassnahmen gemäss UeO sowie deren Ausführung ist der beigezogene Landschaftsarchitekt zu beauftragen. Die Wirksamkeit der Massnahmen ist kontinuierlich zu überprüfen. Allenfalls sind zwecks Verbesserungen im Hinblick auf die landschaftliche Integration des Vorhabens zusätzliche Massnahmen zu ergreifen. Der Vollzug obliegt den Gemeinden Gerzensee und Kirchdorf.
28. Es muss geklärt werden, ob das Landschaftsschutzgebiet Gerzensee dereinst die rekultivierte Abbaufäche wieder enthalten wird.

#### **2.12 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten, historische Verkehrswege**

Der *Archäologische Dienst ADB (3) des Amts für Kultur* hält fest, dass die Archäologie im UVB korrekt behandelt worden ist und stimmt den Schlussfolgerungen zu.

Der ADB beurteilt das Vorhaben für den Bereich Archäologie ohne Auflagen als umweltverträglich.

#### **2.13 Fuss- und Veloverkehr**

Der *Oboringenieurkreis OIK II (10) des Tiefbauamts* hält fest, dass noch keine Prüfung einer generellen Verkehrsentslastung des Dorfes Kirchdorf, wie im Dokument "Analyse Verkehrsentslastungen Kirchdorf" vom 11. Mai 2020 empfohlen, stattgefunden hat. Der OIK II geht davon aus, dass die Gemeinden diesbezüglich auf das Tiefbauamt des Kantons Bern zukommen.

Gemäss OIK II ist ausserdem sicherzustellen, dass die entlang des westlichen und nördlichen Grubenrandes verlaufenden zwei Wanderwege ungehindert begehbar bleiben müssen.

Der OIK II beurteilt das Vorhaben für den Bereich Langsamverkehr mit einer Bedingung und Auflagen als umweltverträglich.

Die *Regionalkonferenz Bern Mittelland RKBM (11)* hält fest, dass die Thalgutstrasse (Wichtrach und Kirchdorf) ein Bestandteil des regionalen Velonetzes sowie des Freizeitvelonetzes ist. Sowohl der Fuss- als auch der Veloverkehr werden von einer Zunahme des Schwerverkehrs an verschiedenen Strassenabschnitten stark betroffen sein. Die RKBM schlägt deshalb vor, dass allfällige zusätzliche Fahrten von und zur Kiesgrube möglichst in der Nebenverkehrszeit erfolgen und die Auswirkungen des Fahrtenregimes mit einem geeigneten Monitoring überprüft werden. Die RKBM begrüsst die vom OIK II geforderte Prüfung einer generellen Verkehrsentslastung.

Die RKBM beurteilt das Vorhaben für den Bereich Fuss- und Veloverkehr ohne Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE:* Nach Rücksprache mit dem OIK II nehmen wir den Versuchsbetrieb via Wichtrach als Auflage auf. Die Prüfung einer Verkehrsentslastung nehmen wir in Absprache mit dem OIK und der Leitbehörde als Bedingung an den Gesuchsteller auf.

#### Auflagen Fuss- und Veloverkehr

29. Die Begehbarkeit der zwei Wanderwege entlang des westlichen und nördlichen Grubenrandes ist zu gewährleisten und abzusichern. Die Sicherheit der Wandernden gegenüber Gefahren der Kiesgrube ist mit entsprechenden Massnahmen zu gewährleisten.
30. Die Transporte nach Kiesen sollen vorerst als Versuchsbetrieb über Wichtrach umgeleitet werden. Während des Versuchsbetriebs soll überwacht werden, was die Verkehrszunahme in Wichtrach auslöst.

### 3. Koordination mit Nebenbewilligungen

Die aufgeführten Nebenbewilligungen können aufgrund der Beurteilung durch die Fachstellen mit Auflagen erteilt werden.

<u>Nebenbewilligung</u>	<u>Zuständige Fachstelle</u>
Gewässerschutzbewilligung nach Art. 11 KGSchG	AWA
Ausnahmebewilligung für Eingriffe in Bestände geschützter oder schützenswerter Pflanzen nach Art. 20 NHG	ANF
Ausnahmebewilligung für Eingriffe in Lebensräume geschützter oder schützenswerter Tiere nach Art. 20 NHG	ANF
Rodung und Ersatzaufforstung nach Art. 5 - 7 WaG, Art. 5ff WaV sowie Art. 16 WaG	AWN
Ausnahmebewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes nach Art. 26 KWaG	AWN

### 4. Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit

Auf der Grundlage der Aussagen in den Stellungnahmen der Fachstellen kommen wir zum Schluss, dass das Vorhaben «Erweiterung Kiesgrube Thalgut» unter Einhaltung des geltenden Umweltrechts realisiert und betrieben werden kann. Es kann aus Sicht des Umweltschutzes nach Ausräumen der Genehmigungsvorbehalte mit Bedingungen und Auflagen bewilligt werden.

### 5. Antrag an die Leitbehörde

Wir beantragen der Leitbehörde, beim Vorhaben «Erweiterung Kiesgrube Thalgut» die Genehmigungsvorbehalte gemäss Ziffer 6 zu berücksichtigen und die entsprechenden Anpassungen bzw. Ergänzungen vom Gesuchsteller zu verlangen sowie die Bedingungen (Ziffer 7), die Auflagen (Ziffer 8) und die Hinweise (Ziffer 9) in den Gesamtentscheid aufzunehmen.

Einige Fachstellen weisen auf Mängel formaler Art in den Projektunterlagen hin (z.B. fehlende Angaben, Verweise auf Grundlagen, Formulare, Übereinstimmung zwischen Dokumenten, falsche Begrifflichkeiten etc.). Diese sind für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit nicht relevant, jedoch für die korrekte Abwicklung des Verfahrens. Wir bitten die Leitbehörde deshalb, die entsprechenden Korrekturen durch den Gesuchsteller zu veranlassen.

#### Hinweis an die Leitbehörde:

##### Rodung

- *Unter Punkt 2 des Formular 4.2 Bauten nach Waldgesetz (KWaG) ist die Parzelle 191, Gemeinde Gerzensee zu ergänzen.*
- *Aufgrund der positiven Stellungnahme des AWN haben wir nicht auf die Anhörung des BAFU gewartet. Die vorliegende Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit ist abschliessend.*

##### Landschaft und Ortsbild:

- *Im UVB müssen auf Seite 89 alle Landschaftsmassnahmen vollständig genannt werden*
- *Das Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR (2) fordert, dass der UVB mit einer Relevanzmatrix zu ergänzen ist. Darin sind alle umweltrelevanten Sachgebiete entsprechend deren Auswirkungen darzustellen.*

## 6. Genehmigungsvorbehalte / Abklärungen / Projektanpassungen

### *Überbauungsordnung*

- Allenfalls ist der Wirkungssperimeter der UeO zu vergrössern, da insbesondere der Verzicht auf grossflächige Räumungen und Verjüngungsschläge den angrenzenden Wald betrifft, wodurch auch eine entsprechende Bestimmung in die Überbauungsvorschriften aufgenommen werden muss. Falls dies mittels privatrechtlichem Vertrag geregelt werden soll, kann darauf verzichtet werden. Im Rahmen der Genehmigung ist dem AGR die betreffende Nutzungsvereinbarung zu dokumentieren.

### *Rodung*

- Die folgenden bereinigten Rodungsunterlagen sind dem AWN zuzustellen:
  - Für die Genehmigung, auf Papier: unterschriebenes und datiertes Rodungsgesuchformular 2x, Rodungs-/Ersatzaufforstungsplan 5x, Kartenausschnitt 1 : 25000 3x, Originalunterschrift aller betroffenen Waldeigentümer mit Zustimmung zu Rodung/Ersatzaufforstung 1x
  - Für die Anhörung des BAFU: unterschriebenes und datiertes Rodungsgesuchformular, Kartenausschnitt 1 : 25000, Rodungs-/Ersatzaufforstungsplan

### *Landschaft und Ortsbild*

- Im UVB ist zu präzisieren, dass der Erweiterungsperimeter nach Abschluss der Endgestaltung dem Landschaftsschongebiet II zugeteilt wird, damit sowohl in Kirchdorf als auch in Gerzensee ein einheitlicher Landschaftsschutzstatus erreicht werden kann.
- Da die flächengleiche Ersatzaufforstung aus landschaftsästhetischer Sicht unzureichend ist, um die bestehenden resp. ursprünglichen Strukturen zu unterstützen, muss der Ersatz weitere Waldflächen umfassen.
- Um die Einsicht aus dem Aaretal auf den Bereich Lager und Depots ausreichend zu verwehren muss entlang der östlichen Perimetergrenze eine Hecke angepflanzt werden.
- Für die Endgestaltung sind geeignete Heckenstandorte zu planen und anzupflanzen, insbesondere dort, wo kein Ackerbau betrieben werden kann.
- In der Massnahme 6-LS ist sicherzustellen, dass die gesamte Höhe der «Thalgut-Seetone» bestehen bleibt.

## 7. Bedingungen

### *Wald, Rodung*

- Die generelle Rodungsbewilligung wird bis 31.12.2037 befristet.
- Die 1. Rodungsetappe wird bis 31.12.2023 befristet.
- Das Entfernen der Bestockung bzw. die Zweckentfremdung des Waldareals darf erst erfolgen, wenn der zuständige Forstdienst die Rodungsfläche angezeichnet hat.
- Der Gesuchsteller hat zur Sicherstellung der Ersatzaufforstung eine Kautions von CHF 80'000.— in Form einer unbefristeten Bankgarantie (Solidarbürgschaft gemäss Art. 496 ff. OR oder einer Hinterlegung auf einem Sperrkonto) zu leisten. Die Kautions ist nach Eröffnung dieses Beschlusses dem Amt für Wald und Naturgefahren des Kantons Bern, Bereich Waldrecht, Laupenstrasse 22, 3008 Bern, zuzustellen. Nach Eingang der schriftlichen Bestätigung des zuständigen Forstdienstes, wonach die Ersatzaufforstung richtig ausgeführt und gesichert ist, wird die Kautions an den Gesuchsteller zurückgegeben.

### *Langsamverkehr*

- Zusammen mit dem Tiefbauamt des Kantons Bern ist eine generelle Verkehrsentlastung des Dorfkerns Kirchdorf vor Genehmigung des Vorhabens zu prüfen.

## 8. Listo Auflagen

### 8.1 Allgemeine Auflagen

Hier sind die bereichsübergreifenden Auflagen aufgeführt.

- I. Die Anlage muss nach den eingereichten Gesuchsunterlagen erstellt, betrieben und unterhalten werden. Die im UVB aufgeführten Massnahmen zum Schutz der Umwelt sind sach- und zeitgerecht umzusetzen (vorbehältlich abweichender Auflagen). Von Fachstellen und Fachverbänden erlassene Merkblätter, Normen und Richtlinien sind zu beachten (siehe dazu die Hinweise unter Ziffer 9).
- II. Bei umweltrelevanten Projektänderungen sind die Behörden (Leitbehörde, Fachstellen, kommunale Baupolizei) umgehend zu informieren. Sie entscheiden, ob eine wesentliche Projektänderung vorliegt, welche eine Neubeurteilung des Projekts erfordert.
- III. Die Behörden sind über den Baubeginn zu informieren, zur Bauabnahme, zur Abnahme aller ökologischen Massnahmen (Umweltbauabnahme) sowie an die für sie relevanten Bausitzungen einzuladen.
- IV. Genehmigte Eingriffe in Baumbestände und geschützte oder schützenswerte Lebensräume sind auf das zwingend notwendige Minimum zu beschränken. Angrenzende Bestände bzw. Lebensräume sind vor jeglichen Schäden zu schützen.
- V. Ausserhalb der in den Plänen bezeichneten Baustellenbereiche, insbesondere im Wald und im Uferbereich, dürfen keine Bodenveränderungen vorgenommen, Baupisten oder Installationsplätze eingerichtet oder Material jeglicher Art zwischendeponiert oder abgelagert werden.
- VI. Invasive Neophyten sind vor, während und nach der Bauphase im gesamten Perimeter zu bekämpfen. Zu- und abgeführtes Bodenmaterial, das mit invasiven Neophyten belastet ist, muss sachgerecht behandelt werden.
- VII. Für die Detailprojektierung, die Erarbeitung der Unternehmersubmissionen und zur Umsetzung der Umweltmassnahmen ist eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) einzusetzen. Die beauftragten Personen sind den Behörden bekannt zu geben.
- VIII. Die BBB erstellt nach Absprache mit den Fachstellen einen Zwischenbericht und nach Abschluss der Bauarbeiten einen Schlussbericht über die Umsetzung der einzelnen Umweltschutzmassnahmen sowie der Auflagen aus der Genehmigung (mit einer tabellarischen Übersicht und einer Fotodokumentation).

### 8.2 Spezifische Auflagen

1. Sämtliche auf der Anlage eingesetzten dieselbetriebenen Maschinen und Geräte bis und mit EU-Abgasstufe IV ab einer Leistung von 18 kW (inkl. aus 2. Hand) müssen mit einem geeigneten Partikelfiltersystem gemäss BAFU-Filterliste ausgerüstet sein oder über eine bezüglich der Minimierung der Partikelanzahl vergleichbare Technologie verfügen.
2. Neue Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren der EU-Abgasnorm V ab einer Leistung von 19 kW bis 560 kW müssen über ein entsprechend geeignetes Partikelfiltersystem oder eine bezüglich der Minimierung der Partikelanzahl vergleichbare Technologie verfügen.
3. Für alle Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren muss die regelmässige Wartung durch einen Wartungskleber dokumentiert werden. Maschinen und Geräte  $\geq 18$  kW müssen periodisch kontrolliert werden, über ein entsprechendes Abgasdokument verfügen und eine geeignete Abgasmarke tragen, gemäss der technischen Anleitung zur Umsetzung der LRV (Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen).
4. Auf Flächen, deren Regenabwasser versickert wird, dürfen keinerlei Unterhalts-, Wasch- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden. Desgleichen dürfen keine wassergefährdenden Stoffe verwendet, gelagert oder umgeschlagen werden.

5. Die relevanten Erdarbeiten müssen durch die vorgesehene Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) protokolliert werden. Die BO wird mindestens einmal jährlich über den Stand der Erdarbeiten sowie über den Stand der Rekultivierungen informiert.
6. Vor Beginn des Bodenauftrages ist die fachgerechte Entwässerung der Rohplanie zu planen. Die BO ist über die geplante Entwässerung zu informieren.
7. Spätestens 3 Monate nach Abschluss der Erdarbeiten einer jeden Rekultivierungsetappe muss z.Hd. der BO ein Etappenbericht Boden eingereicht werden.
8. Die Schlussabnahmen erfolgen erst nach Beendigung der Folgebewirtschaftungszeit, frühestens nach drei Jahren durch die BBB. Das Schlussabnahmeprotokoll inkl. Fotos ist der BO zeitnah zuzustellen.
9. Dem Bodenschutz ist gebührend Rechnung zu tragen. Waldboden ist separat von anderen Böden zu lagern. Ausserdem ist genügend Wald-Unterboden für die Rekultivierung von Waldflächen separat zu lagern, da anderer Unterboden im Wald nicht erlaubt ist. Vegetationsdecke und Oberboden sind möglichst vollständig abzutragen, separat zwischenzulagern und wieder fachgerecht einzubauen. Eine ökologisch ausgebildete Fachperson hat die Bauarbeiten zu begleiten und zu überwachen.
10. Sollte während den geplanten Arbeiten verschmutztes oder verdächtiges Material zum Vorschein kommen, sind eine Fachperson für Altlasten beizuziehen und das AWA, Fachbereich Grundwasser und Altlasten, umgehend zu benachrichtigen.
11. Die bestehende Solidarbürgerschaft der BEKB (AUAK-604697 vom 27. August 2004) über Fr. 300'000.– ist zwar ausreichend, aber kündbar. Sie ist innert 30 Tagen nach Inkrafttreten der UeO zu aktualisieren und, unkündbar und unbefristet ausgefertigt, dem AWA einzureichen.
12. Die Abbaukote für die Etappe 1 wird wie folgt festgesetzt: Der Abbau erfolgt im Süden von Etappe 2 bis auf eine Kote von 580 m ü. M., Richtung Norden sinkt die maximale Abbaukote kontinuierlich bis auf 574 m ü. M. ab. Eine allfällig notwendige Änderung dieser Abbaukote bleibt vorbehalten.
13. Für die Freigabe der Abbauetappe 2 ist rechtzeitig das Freigabegesuch über die Gemeinden Kirchdorf und Gerzensee einzureichen und dem AWA zuzustellen.
14. Die Rodungsarbeiten haben unter grösstmöglicher Schonung des angrenzenden Baumbestandes zu erfolgen. Der verbleibende Bestand ist gegen Schäden zu schützen. Deponien aller Art sowie das Abstellen von Geräten und Maschinen ausserhalb der Rodungsfläche auf Waldareal sind verboten. Die Abholzungen haben sich auf das absolut Notwendige zu beschränken.
15. Die Auffüllung im südlichen Bereich der bestehenden Grube wird nur so lange fortgesetzt, als im Erweiterungsbereich Nord noch keine Auffüllungen möglich sind.
16. Die Aufforstung hat innerhalb eines Jahres nach dem Auftrag des Waldbodens zu erfolgen. Auf eine Zwischenbegrünung ist zu verzichten.
17. Als Ersatz für die Rodungen wird der Gesuchsteller verpflichtet, auf der Parzelle mit der Grundbuchblatt-Nummer 679, Gemeinde Gerzensee, eine Fläche von 1'360 m<sup>2</sup> bis zum 31.12.2052 und auf den Parzellen mit den Grundbuchblatt-Nummern 227, 269 und 745, Gemeinde Kirchdorf, eine Fläche von 4'100 m<sup>2</sup> bis 31.12.2027 (Anwuchserfolg gesichert) nach den Weisungen der Waldabteilung Voralpen mit standortgerechten Baum- und Straucharten aufzuforsten.
18. Innerhalb der Rodungs- und Ersatzaufforstungsflächen und in unmittelbarer Umgebung der genannten Flächen (insbesondere auch auf den Bodendepots) müssen invasive Neophyten bis zur Abnahme der Ersatzaufforstung nach Weisungen der Waldabteilung auf Kosten des Gesuchstellers bekämpft werden. Der Gesuchsteller hat die Flächen regelmässig (mind. zweimal jährlich) zu kontrollieren.
19. Für die Ersatzaufforstung soll anstelle oder in Kombination mit der Flaumeiche die Traubeneiche vorgesehen werden.
20. Die Kulturänderung ist im Vermessungswerk und im Grundbuch auf Kosten des Gesuchstellers durch den Nachführungsgeometer nachtragen zu lassen. Die Waldabteilung hat dazu dem zuständigen Nachführungsgeometer zu gegebener Zeit den Vollzug der Rodung und der Aufforstung unter Beilage des Plans und mittels Formular «Vollzugskontrolle über Rodungen und Aufforstungen» zu melden. (Diese Meldung ist dem Amt für Wald und Naturgefahren, Bereich Waldrecht, zuzustellen).
21. Die Holzerei- und Rodungsarbeiten dürfen nicht während der Fortpflanzungszeit der wildlebenden Säugetiere und Vögel (1. April – 15. Juli) ausgeführt werden. Dies gilt auch für die temporäre Hecke.

22. Die Ersatzaufforstungsfläche ist nur mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern gemäss Weisungen des Forstdienstes zu bepflanzen.
23. Die Bauherrschaft informiert die Abteilung Naturförderung regelmässig über die Umsetzung der Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen.
24. Bei Begrünung und Bepflanzung sind ausschliesslich standortheimisches Saatgut und Bäume und Sträucher aus regionaler Herkunft zu verwenden.
25. Bei der Rekultivierung für die extensiven Wiesen und Weiden ist der Bodenaufbau so vorzunehmen, dass artenreiche Bestände entstehen können.
26. Die Wiederherstellungsmassnahmen 3-NS und 4-NS sind mittels Verträgen langfristig zu sichern.
27. Mit der definitiven Projektierung der Landschaftsschutzmassnahmen gemäss UeO sowie deren Ausführung muss der beigezogene Landschaftsarchitekt beauftragt werden. Die Wirksamkeit der Massnahmen ist kontinuierlich zu überprüfen. Allenfalls sind zwecks Verbesserungen im Hinblick der landschaftlichen Integration des Vorhabens zusätzliche Massnahmen zu ergreifen. Der Vollzug obliegt dabei den Gemeinden Gerzensee und Kirchdorf.
28. Es muss geklärt werden, ob das Landschaftsschutzgebiet Gerzensee dereinst die rekultivierte Abbaufäche wieder enthalten wird.
29. Die Begehrbarkeit der zwei Wanderwege entlang des westlichen und nördlichen Grubenrandes ist zu gewährleisten und abzusichern. Die Sicherheit der Wandernden gegenüber Gefahren der Kiesgrube ist mit entsprechenden Massnahmen zu gewährleisten.
30. Die Transporte nach Kiesen sollen vorerst als Versuchsbetrieb über Wichtrach umgeleitet werden. Während des Versuchsbetriebs soll überwacht werden, was die Verkehrszunahme in Wichtrach auslöst.

## 9. Hinweise

### *Luft:*

- Arbeitshilfe Bestimmung der lokalen Belastbarkeiten, beco 2015

### *Gewässerschutz:*

- Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen, AWA 2011
- Merkblatt Gewässerschutzvorschriften für die Herstellung, Lagerung und Verwendung von Recyclingbaustoffen, AWA 2018, rev. März 2021

### *Abfälle, Materialbewirtschaftung, Altlasten:*

- Merkblatt Allgemeine Vorschriften für Materialentnahmen, AWA 2012
- Die Entsorgung von belastetem Aushubmaterial in Betrieben des Kantons Bern bedarf einer Genehmigung durch das AWA. Die Gesuche sind mittels der Internet-Applikation EGI (Entsorgungsgenehmigung via Internet) einzureichen. Die Entsorgung von belastetem Material (Aktivitäten, Mengen und Entsorgungswege) muss dokumentiert werden.
- Unterlagen zur Internetapplikation EGI: [www.bvd.be.ch](http://www.bvd.be.ch) > Umwelt > Abfall - Bewilligungen und Genehmigungen (EGI)

### *Naturschutz:*

- Seltene Pflanzenarten, wie Orchideen- oder Enzianarten, sind gemäss Art. 20 der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz bzw. Art. 19 und 20 der Naturschutzverordnung geschützt. Das Vernichten dieser Pflanzenarten, insbesondere durch technische Eingriffe, ist untersagt.
- Seltene Tierarten, wie Amphibien / Reptilien / Libellen, sowie deren Lebensräume und Brutstätten sind gemäss Art. 20 der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz bzw. Art. 25 der Naturschutzverordnung geschützt. Das Vernichten oder Beschädigen ihrer Brutstätten, insbesondere durch technische Eingriffe, ist untersagt.

### *Wald:*

- Für Projektbestandteile, die waldrechtliche Ausnahmebewilligungen benötigen, kann kein vorzeitiger Baubeginn bewilligt werden (Art. 47 WaG).



- Die Waldgrenze zu offenem Land verläuft nach Art. 3 KWaV in der Regel drei Meter ausserhalb der Linie, die die Stockmitten der äussersten Bäume bzw. Wurzelstöcke oder Sträucher miteinander verbindet, oder entlang der Parzellengrenze, wenn diese innerhalb der drei Meter verläuft.
- Für die Freigabe der 2. Rodungsetappe ist beim AWN gemäss den Überbauungsvorschriften (S.4, Art.6, Abs.1) ein entsprechendes Gesuch einzureichen.
- Gemäss Art. 27 KWaG gilt die folgende Haftungsregel: Ist eine Baute oder Anlage mit einer Ausnahme bewilligt worden, ist für allfälligen vom Wald oder dessen Bewirtschaftung ausgehenden Schaden die Haftung wegbedungen, soweit dies bundesrechtlich zulässig ist.

*Archäologie:*

- Sollten während der Arbeiten archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, sind die Arbeiten im entsprechenden Bereich unverzüglich einzustellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu melden.

*Wanderwege:*

- Auf den Wanderwegen, die aktuell Naturbelag aufweisen, darf kein Hartbelag (Asphalt, Beton) eingebaut werden.

## 10. Schlussbemerkungen

### 10.1 Gebühren

Gestützt auf Art. 8 der Verordnung vom 22. Februar 1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Gebührenverordnung, GebV, BSG 154.21) ist für unseren Aufwand eine Gebühr von CHF 7920.- (66 h à CHF 120.-) zu erheben. Die Rechnung stellen wir mit separater Post der kantonalen Leitbehörde zu.

### 10.2 Bekanntmachung UVP-Gesamtbeurteilung und UVP-Entscheid

Der UVP-Entscheid ist im kantonalen Amtsblatt und im Amtsanzeiger zu publizieren mit dem Hinweis, wo die Unterlagen eingesehen werden können (Art. 5 KUVPV).

Wir ersuchen die Leitbehörde, uns sowie den beteiligten Fachstellen zu gegebener Zeit eine Kopie des Genehmigungsentscheides zuzustellen.

Freundliche Grüsse

Amt für Umwelt und Energie

**Kettler Nina** Digital unterschrieben  
von Kettler Nina IOZRLZ  
**IOZRLZ** Datum: 2022.05.10  
11:37:22 +02'00'

Nina Kettler

Hochschulpraktikantin

Visum: 

Anhang: Stellungnahmen der Fachstellen  
(haben Sie alle bereits mit direkter Post erhalten)

Kopie ohne Teilbeurteilungen (per E-Mail):

- Beteiligte Fachstellen gemäss Anhang
- Rechnungswesen WEU, zur Verrechnung

## Anhang

Amt, Fachstelle	Umweltbereich(e)	Stellungnahme vom
(1) Amt für Wasser und Abfall AWA, Abteilungen Betriebe und Abfall, Siedlungswasserwirtschaft	Grundwasser, Gewässerschutz, Entwässerung, Abfälle, Entsorgung, Altlasten, belastete Standorte	21. September 2021
(2) Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR, Abteilung Orts- und Regionalplanung O+R	Landschafts- und Ortsbildschutz, Raumplanung, Materialbewirtschaftung (Sachplan ADT)	14. April 2022 und 10. November 2020
(3) Amt für Kultur AK, Archäologischer Dienst ADB	Archäologie, Paläontologie	14. August 2022
(4) Amt für Umwelt und Energie AUE, Abteilung Immissionsschutz IMM	Industrie- und Gewerbelärm, Lärm von Maschinen, Geräten und ortsfesten Anlagen, Luftreinhaltung	5. August 2022
(5) Amt für Wald und Naturgefahren AWN, Abteilung Fachdienste und Ressourcen	Walderhaltung, Waldboden	20. August 2021
(6) Kantonales Laboratorium KL Abteilung Umweltsicherheit	Störfallvorsorge, Neobiota	23. Juli 2020
(7) Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT, Fachstelle Boden BO	Bodenschutz, Beanspruchung und Qualität Fruchtfolgeflächen, Kulturland	23. August 2021
(8) Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT, Abteilung Naturförderung ANF	Flora, Fauna, terrestrische Lebensräume	17. August 2021
(9) Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT, Jagdinspektorat JI	Wildtier- und Vogelschutz	7. Oktober 2020
(10) Tiefbauamt TBA, Oberingenieurkreis OIK II	Fuss- und Veloverkehr, Lärmschutz, Wander- und Velowege	3. August 2021
(11) Regionalkonferenz Bern-Mittelland RKBM	Materialbewirtschaftung (Regionaler Richtplan ADT), Landschafts- und Ortsbildschutz, Fuss- und Veloverkehr	15. September 2021
(12) Kantonale Kommission zur Pflege der Orts- und Landschaftsbilder OLK	Landschafts- und Ortsbildschutz	21. September 2021 und 31. August 2021