



**C'S'D'**

Raum und Umwelt  
Geologie und Geotechnik  
Ingenieurwesen  
Abfall und Altlasten  
Wasser und Abwasser

## **REGION OBERAARGAU**

### **Überarbeitung regionales Abbau- und Deponiekonzept**

#### **Genehmigungsexemplar**

Liebfeld, 15.10.2009  
BE07152/(A41), BEJAe

CSD Ingenieure und Geologen AG  
Hessstrasse 27d  
CH-3097 Liebfeld  
Tel. +41 31-970 35 35  
Fax +41 31-970 35 36  
bern@csd.ch  
www.csd.ch

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>BETEILIGTE</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABKÜRZUNGEN UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b> .....	<b>V</b>
<b>GLOSSAR</b> .....	<b>VI</b>
<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1 Auftrag und Ausgangslage.....	1
1.2 Projektziel.....	1
1.3 Planungssperimeter .....	1
1.4 Grundlagen: Sachplan ADT und rechtliche Grundlagen .....	1
1.5 Ablauf der Überarbeitung Abbau- und Deponiekonzept.....	2
1.6 Rechtswirkung .....	4
<b>2. AUSGANGSLAGE</b> .....	<b>4</b>
2.1 Bestehende Abbau- und Auffüllstandorte.....	4
2.2 Mengenangaben Abbau und Deponie (2004 – 2007).....	4
2.3 Potentielle Erweiterungs- und Ersatzstandorte .....	6
2.4 Vergleich Ist-Zustand mit Annahmen Sachplan ADT und TPAD 1998.....	7
2.5 Stand Aufträge aus dem TPAD 1998 / Massnahmen REK .....	7
<b>3. ABBAU- UND DEPONIEKONZEPT 2008</b> .....	<b>8</b>
3.1 Planungshorizont und Planungsrichtwert.....	8
3.2 Grundsätze und Absichten .....	8
3.3 Beurteilung der potentiellen Erweiterungs- und Ersatzstandorte .....	10
3.3.1 Erweiterung Rütine, Oberberken.....	10
3.3.2 Erweiterung Kiesgrube Heimenhausen.....	10
3.3.3 Kleine Erweiterung Nord und Erhöhung der Auffüllkote, Risi Aarwangen.....	11
3.3.4 Erweiterung Süd Kiesgrube, Risi Aarwangen .....	12
3.3.5 Erweiterung Lehm- und Tongrube Roggwil Richtung Nord.....	13
3.3.6 Erweiterung Lehm- und Tongrube Sonnhalde, Pfaffnau .....	14
3.3.7 Erweiterung Kiesgrube Walliswil b.N. ....	14
3.3.8 Erhöhung Auffüllkote im Kieswerk Iff AG, Niederbipp.....	15
3.3.9 Kiesabbau Gsteig, Wynau .....	16
3.4 Standorte: Festsetzungen, Zwischenergebnisse, Vororientierungen .....	17
3.5 „Interessengebiete Kiesabbau“ zur langfristigen Sicherung der regionalen Versorgung.....	18
<b>4. ERLÄUTERUNGEN</b> .....	<b>19</b>
4.1 Planungsnachweis: Anforderungen und Erfüllung des Sachplanes ADT .....	19
4.1.1 Untersuchung und Beurteilung der Raum- und Umweltverträglichkeit .....	19
4.1.2 Untersuchung und Beurteilung der Wirtschaftsverträglichkeit .....	20

4.1.3	<i>Quantitative Reservensicherung Abbau</i> .....	21
4.1.4	<i>Quantitative Reservensicherung Deponie (Inertstoffe)</i> .....	22
4.1.5	<i>Quantitative Sicherung der Auffüllreserven für Aushubmaterial</i> .....	23
4.2	Standorte im Wald: Voraussetzungen für eine Rodungsbewilligung .....	24
4.2.1	<i>Grundlagen für die Beurteilung von Rodungsgesuchen</i> .....	24
4.2.2	<i>Nachweis Standortgebundenheit, Bedarf und Einhaltung Umweltverträglichkeit</i> .....	25
4.2.3	<i>Anteil beanspruchter Wald- und Landwirtschaftsflächen</i> .....	26
4.3	Auswirkungen auf Nachbarregionen und -kantone .....	27
<b>5.</b>	<b>REVISION UND ANWENDUNG DES ABBAU- UND DEPONIEKONZEPTS</b> .....	<b>29</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Tabellarische Auflistung der aktuell in der Region Oberaargau in Betrieb stehenden Ver- und Entsorgungsbetriebe.....	4
Tabelle 2:	Auswertung ADT-Controlling 2004 bis 2007 für die Region Oberaargau (Einwohner Region Oberaargau per 31.12.2007: 81'484) .....	5
Tabelle 3:	Erweiterungs- und Ersatzstandorte, die im Rahmen der „Überarbeitung Abbau- und Deponiekonzept 2008“ zur Aufnahme ins Raumentwicklungskonzept REK empfohlen werden .....	17
Tabelle 4:	Übersicht der zur Aufnahme ins Raumentwicklungskonzept REK empfohlenen „Interessengebiete Kiesabbau“ .....	18
Tabelle 5:	Erhebung des Anteils Wald- und Landwirtschaftsflächen für die heute in Betrieb stehenden Abbaustellen (inkl. bereits rekultivierter Flächen) .....	26
Tabelle 6:	Gesamtübersicht Kiesabbau: Anteil beanspruchter Wald- und Landwirtschaftsflächen (vgl. auch ergänzende Bemerkung zum Waldanteil in Fussnote auf vorhergehender Seite). .....	27
Tabelle 7:	Gesamtübersicht Lehm- und Tonabbau: Anteil beanspruchter Wald- und Landwirtschaftsflächen .....	27

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Schematische Darstellung der Planungsphasen, der wichtigsten Planungsprozesse sowie der resultierenden Dokumente (vgl. auch Kapitel 5 „Revision und Anwendung des Abbau- und Deponiekonzepts“). .....	3
Abbildung 2:	Schematische Darstellung der Reservensicherung Kiesabbau ohne Berücksichtigung der standortspezifischen Reservensituation (VO: Vororientierung, ZE: Zwischenergebnis). .....	21
Abbildung 3:	Bewilligte und festgesetzte Abbaureserven 2008 – 2052 (Annahme: gleiche jährliche Abbaumengen an allen Standorten wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007); Datenquelle: ADT Controlling DB .....	21
Abbildung 4:	Bewilligte und festgesetzte Reserven für Inertstoffablagerungen 2008 – 2052 (Annahme: gleiche jährliche Mengen an allen Standorten wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007 und weiterhin teilweise Auffüllung mit unverschmutztem Aushub); Datenquelle: ADT Controlling DB.....	23
Abbildung 5:	Bewilligte und festgesetzte Reserven für die Ablagerung von unverschmutztem Aushubmaterial 2008 – 2052 (Annahme: gleiche jährliche Mengen an allen Standorten wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007); Datenquelle: ADT Controlling DB .....	24
Abbildung 6:	Abbau von Steinen und Erden sowie Inertstoffdeponien in der Region Oberaargau und den angrenzenden Gebieten. ....	28

## ANHANG

ANHANG A Übersichtskarte

ANHANG B Karten der Teilregionen (NW, NE, S) mit aktuellen Standorten und Erweiterungen

ANHANG C Standortkarten

ANHANG D Kontrollübersicht Massnahmen aus TPAD 1998

## **BETEILIGTE**

### **Arbeitsgruppe Abbau und Deponie Region Oberaargau (AADRO)**

Ulrich Graf, BVOE, Kleindietwil (Präsident)

René Blanchat, VKBO, Solothurn

Ernst Grütter, Roggwil (Vertreter Natur- und Landschaftsschutz der Region OA)

Markus Ischi, Region Oberaargau, Langenthal (Sekretär)

Laurent Marti, Abt. 6 KAWA, Oeschberg

Anita Schnyder Gerber, AGR, Bern

Peter Schüpbach, VKBO, Hindelbank

Thomas Schwaller, ARP, Solothurn (Kantonsvertreter Solothurn)

Michael Stämpfli, AWA, Bern

Jürg Wyss, VKBO, Härkingen

### **Autoren**

CSD Ingenieure und Geologen AG, Hessesstrasse 27d, 3097 Liebefeld

031 970 35 35      [bern@csd.ch](mailto:bern@csd.ch)

Ernst Schläppi, Jos Aeschbacher

## **ABKÜRZUNGEN UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN**

(Auszug der wichtigsten rechtlichen Grundlagen)

<i>AADRO</i>	Arbeitsgruppe Abbau und Deponie Region Oberaargau
<i>AbfG</i>	Abfallgesetz des Kantons Bern vom 18. Juni 2003, BSG 822.1
<i>ADT</i>	Abbau, Deponie, Transporte
<i>AGR</i>	Amt für Gemeinden und Raumordnung, Bern
<i>ARP</i>	Amt für Raumplanung Kanton Solothurn
<i>ARV</i>	Abbruch-, Aushub- und Recycling-Verband Schweiz
<i>AUE</i>	Amt für Umweltkoordination und Energie
<i>AWA</i>	Amt für Wasser und Abfall
<i>BAFU</i>	Bundesamt für Umwelt
<i>BauG</i>	Baugesetz des Kantons Bern vom 9. Juni 1985, BSG 721
<i>BauV</i>	Bauverordnung des Kantons Bern vom 6. März 1985, BSG 721.1
<i>BLN</i>	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler
<i>BSG</i>	Bernische systematische Gesetzessammlung
<i>BVOE</i>	Baumeisterverband Oberaargau – Emmental
<i>CSD</i>	CSD Ingenieure und Geologen AG, Bern
<i>FSKB</i>	Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie
<i>Gde.</i>	Gemeinde
<i>GSchG</i>	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz) vom 24. Januar 1991, SR 814.20
<i>GSchV</i>	Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998, SR 814.201
<i>KWaG</i>	Kantonales Waldgesetz vom 5. Mai 1997, BSG 921.11
<i>KGSchG</i>	Kantonales Gewässerschutzgesetz vom 11. November 1996, BSG 821.0
<i>KGV</i>	Kantonale Gewässerschutzverordnung vom 24. März 1999, BSG 821.1
<i>KoG</i>	Koordinationsgesetz des Kantons Bern vom 21. März 1994, BSG 724.1
<i>KSE</i>	Koordinationsstelle Steine und Erden Kanton Bern
<i>LEK OA</i>	Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberaargau
<i>LRI OA</i>	Lebensrauminventar Region Oberaargau
<i>NHG</i>	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966, SR 451
<i>NHV</i>	Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991, SR 451.1
<i>NSchG</i>	Kantonales Naturschutzgesetz vom 15. September 1992, BSG 426.11
<i>NSchV</i>	Kantonale Naturschutzverordnung vom 10. November 1993, BSG 426.111
<i>OLK</i>	Kommission zur Pflege der Orts- und Landschaftsbilder, Bern
<i>REK</i>	Regionales Entwicklungskonzept Region Oberaargau
<i>RIDEP</i>	Kant. Richtlinie für die Errichtung und den Betrieb von Inertstoffdeponien vom 4. November 1998
<i>RPG</i>	Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979, SR 700
<i>RPV</i>	Verordnung über die Raumplanung vom 2. Oktober 1989, SR 700.1
<i>SIA</i>	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
<i>SR</i>	Systematische Rechtssammlung des Bundesrechts

<i>TPAD</i>	Teilrichtplan Abbau Deponie Region Oberaargau (1998)
<i>TVA</i>	Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990, SR 814.600
<i>UeO</i>	Überbauungsordnung
<i>USG</i>	Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz) vom 7. Oktober 1983, SR 814.01
<i>UVP</i>	Umweltverträglichkeitsprüfung
<i>UVPV</i>	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988, SR 814.011
<i>VKBO</i>	Vereinigung der Kies- und Betonwerke Oberaargau
<i>VO</i>	Vororientierung
<i>WaG</i>	Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz) vom 4. Oktober 1991, SR 921.0
<i>WNI</i>	Waldnaturinventar
<i>ZE</i>	Zwischenergebnis
<i>ZPP</i>	Zone mit Planungspflicht

*Aushubrichtlinie:* Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (BUWAL 1999)

*Richtlinien für Terrainveränderungen mit Materialzufuhr* (GSA 2000)

## GLOSSAR

<i>Alternativmaterial</i>	→ Recyclingmaterial, wiederverwendbare kiesige → Aushübe (kieshaltige Lockergesteine) und Altschotter.
<i>Aufbereitetes Material</i>	In Kieswerken mittels Waschen, Sortieren und teilweise Brechen zu verschiedenen → Komponenten aufbereitetes Gesteinsmaterial; inkl. Beton und Belag.
<i>Aushub</i>	Sammelbegriff (Kurzwort) für Aushub-, Ausbruch- und Abraummaterial (Beispiel: Erdmaterial, das bei Hoch- und Tiefbauten aus Baugrube entnommen wird).
<i>Ausschlussgebiete</i>	Gebiete, in welchen aus rechtlichen Gründen Abbau- und Deponietätigkeiten ausgeschlossen sind.
<i>Ausstoss</i>	Total verkaufte Menge an Primärstoffen und Recycling-Granulaten ab Standort, abzüglich regionsinterne Verschiebungen unter den Werken (gemäss ADT Controlling Datenbank des Kantons)
<i>Bauabfälle</i>	Sammelbegriff für Abfälle, die bei Bautätigkeiten anfallen. Bauabfälle dürfen nicht vermischt werden und sind auf der Baustelle zu sortieren.
<i>(Block)Felsmaterial</i>	Hartes, kompaktes Festgestein. Blöcke werden für Bachverbauungen und Blocksteinmauerwerk verwendet. Felsschutt (Schroppen/Schotter) wird v. a. zu Strassenbaumaterial weiterverarbeitet (gebrochenes Festgestein als Kiesersatz).
<i>Inertstoff</i>	Aufgrund von Eluattest (Schadstoffgehalte) auf → Inertstoffdeponie zur Ablagerung zugelassener Abfall.
<i>Inertstoffdeponie</i>	Durch die TVA definierter Deponietyp. Auf Inertstoffdeponien dürfen → Inertstoffe und → sortierter Bauschutt abgelagert werden.
<i>Interessengebiete Kiesabbau</i>	Grosse, überregional bedeutende Kiesvorkommen, welche für die Sicherstellung der langfristigen Versorgung der Region mit Alluvialkies vor anderen Nutzungen nach Möglichkeit geschützt werden sollen. Bisher wurden aber weder die Ausscheidung von Perimetern noch eine Interessenabwägung vorgenommen.

<i>Jahresproduktion</i>	Summe aller am Standort verarbeiteten Materialien: Kies ab Wand, aus Gewässer oder Aushüben, Fels aus Abbau oder Ausbrüchen, aufbereitetes Abdeckmaterial, Bauabfälle und Sekundärbaustoffe (gemäss ADT Controlling Datenbank des Kantons)
<i>Komponenten</i>	In Kieswerken → aufbereitetes Material, unterteilt nach genau definierten Korngrössen sowie runder oder gebrochener Form, zur Herstellung von Beton und Belag oder zur Verwendung als Sickerkies.
<i>Objektblätter 95</i>	Doppelseitige A4-Blätter als Grundlage des → Sachplanes ADT, in welchen die im Rahmen der Sachplanung ADT geprüften Standorte beschrieben werden (Stand 1995); enthalten wichtige Grundlagen zu erweiterbaren / neuen Standorten.
<i>Recyclingmaterial</i>	Aussortierte und wiederaufbereitete, bereits verwendete mineralische Baustoffe.
<i>Sachplan ADT</i>	Kantonaler Sachplan Abbau, Deponie, Transporte.
<i>Sortierter Bauschutt</i>	Mineralische Restfraktion, welche nicht als → Recyclingmaterial wiederverwendet werden kann und deshalb auf → Inertstoffdeponien abzulagern ist.
<i>Unaufbereitetes Material</i>	Ungewaschenes, teilweise sortiertes Kiesmaterial ab Abbaustelle: Kies ab Wand (Wandkies), Gehängeschutt oder Gewässerentnahmen. Kornform rund oder gebrochen. Verwendung für Planie, Kofferung, Strassenbau.
<i>Unverschmutzter Aushub</i>	→ Aushub, der durch menschliche Tätigkeit in seiner natürlichen Zusammensetzung chemisch nicht verändert ist, keine Fremdstoffe enthält und die entsprechenden Richtwerte der Aushubrichtlinie (BUWAL 1999) einhält. Er ist in erster Linie für Auffüllungen von Abbaustellen zu verwenden.

## **Präambel**

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

CSD geht davon aus, dass

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

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

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

## **1. EINLEITUNG**

### **1.1 Auftrag und Ausgangslage**

Gestützt auf Art. 1 des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG) sorgen Bund, Kantone und Gemeinden dafür, dass der Boden haushälterisch genutzt wird. Sie stimmen ihre raumwirksamen Tätigkeiten aufeinander ab [...] und achten dabei auf die natürlichen Gegebenheiten sowie auf die Bedürfnisse der Bevölkerung und Wirtschaft. Sie unterstützen mit Massnahmen der Raumplanung unter anderem die Bestrebungen, die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Luft, Wasser, Lebensräume und Landschaft zu schützen sowie die ausreichende Versorgungsbasis des Landes zu sichern.

Mit dem kantonalen Sachplan Abbau, Deponie, Transporte (Sachplan ADT) hat der Kanton seine Vorsorgepolitik im Sachbereich ADT konkretisiert und behördenverbindliche Regelungen aufgestellt. Diese umfassen insbesondere die Ziele und Grundzüge zur Vorsorgepolitik, allgemeine Grundsätze sowie die Vorgaben an nachgeordnete Planungsträger.

Der Teilrichtplan Abbau und Deponie der Region Oberaargau (TPAD) wurde in den Jahren 1997 und 1998 erarbeitet und am 8. März 1999 vom Amt für Gemeinden und Raumordnung genehmigt. Er wurde nun im Jahr 2008 basierend auf die Verbrauchszahlen der letzten Jahre und unter Berücksichtigung der aktuellen Rahmenbedingungen, insbesondere von laufenden Planungen und Erweiterungen, revidiert und angepasst. Das Genehmigungsverfahren mit Vorprüfung und Auflage erfolgt im Laufe des Jahres 2009.

### **1.2 Projektziel**

Das übergeordnete Ziel der Teilrichtplan-Revision ist die Sicherstellung genügender Kies- und Deponiereserven für die Region Oberaargau bis zum Jahr 2052. Dazu müssen einerseits der erwartete Bedarf der Region (ca. 81'000 Einwohner) und der wirtschaftlich stark vernetzten Nachbarregionen aufgrund der Abbau- und Deponiestatistik überprüft werden und andererseits eine genügende Anzahl Standorte definiert sowie geeignete Massnahmen formuliert werden.

Die wichtigen übergeordneten Planungsgrundsätze und insbesondere die Massnahmenblätter zu den einzelnen Standorten sollen in das bereits bestehende regionale Raumentwicklungskonzept (REK) der Region Oberaargau integriert werden. Die Grundlagenerhebungen sowie alle wesentlichen Informationen und Überlegungen, welche zu den im REK aufgenommenen Grundsätzen und Standorten geführt haben, werden in dem vorliegenden Bericht aufgeführt.

### **1.3 Planungssperimeter**

Bezüglich der Standorte umfasst der Planungssperimeter die ganze Region Oberaargau, inklusive der luzernischen Gemeinden St. Urban, Altbüron und Grossdietwil sowie der solothurnischen Gemeinde Steinhof (vgl. Anhänge A und B). Bei den Überlegungen bezüglich Ver- und Entsorgung werden auch die umliegenden Gebiete, welche durch Importe und Exporte mit der Region Oberaargau teilweise stark verbunden sind, miteinbezogen. Man kann in diesem Sinne von einer Betrachtung des Wirtschaftsraums Oberaargau ausgehen.

### **1.4 Grundlagen: Sachplan ADT und rechtliche Grundlagen**

Für die Erarbeitung von regionalen Teilrichtplanungen Abbau und Deponie ist im Kanton Bern der 1998 in Kraft gesetzte kantonale Sachplan ADT (Abbau, Deponie, Transporte) die massgebende Grundlage. Er legt gemäss Art. 99 BauG Grundzüge und Grundsätze für die Planung und Bewirtschaftung von Abbau- und Deponiereserven sowie der damit in Zusammenhang stehenden Transporte fest. Ferner schlägt er Planungsrichtwerte und -horizonte vor und definiert die Planungsverantwortung auf den verschiedenen Stufen der Raumplanung.

Im Sachplan ADT werden die folgenden vier Hauptziele definiert:

- „Sichern der nötigen Abbau- und Deponiereserven für eine langfristig ausreichende Versorgung mit Baurohstoffen und Entsorgung der nicht verwertbaren Bauabfälle.
- Haushälterischer Umgang mit den natürlichen Kiesressourcen.
- Möglichst weitgehende Schonung von Mensch, Landschaft, Natur und Umwelt beim Abbauen, Verarbeiten, Entsorgen und Transportieren.
- Abstimmen der Planungen durch frühzeitige und stufengerechte Klärung der Grundsatzfragen.“ (Sachplan ADT, 1998)

Eine Reihe von Gesetzen und Vorordnungen auf Bundes- und Kantonsebene spielen im Bereich Abbau und Deponie eine wichtige Rolle. Dabei sind sicherlich in diesem Rahmen das Raumplanungsgesetz (RPG) und die Raumplanungsverordnung sowie als übergeordnetes Instrument zum Schutze der Umwelt das Umweltschutzgesetz (USG) speziell zu erwähnen. Weitere kantonale und nationale rechtliche Grundlagen finden sich in einer nicht abschliessenden Auflistung im Vorspann auf Seite IV.

## 1.5 Ablauf der Überarbeitung Abbau- und Deponiekonzept

Das Projekt wird in drei klar getrennten Phasen abgewickelt (vgl. folgende Abbildung 1):

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| ▪ Phase 1: Datenaufbereitung                      | Jan – Apr 2008          |
| ▪ Phase 2: Analyse der Daten / Aktualisierung REK | Mai – Sep 2008          |
| ▪ Phase 3: Genehmigungsverfahren                  | Okt 2008 – ca. Nov 2009 |

In der **Phase 1 „Datenaufbereitung“** wurden die aktuellen Abbau- und Deponiezahlen zusammengestellt, bezüglich ihrer Plausibilität geprüft und mit den Vorgaben aus dem Sachplan ADT sowie dem Teilrichtplan ADT Region Oberaargau aus dem Jahr 1998 verglichen (vgl. Kapitel 2).

In der **Phase 2 „Analyse der Daten / Aktualisierung REK“** wurde basierend auf die aktualisierten Grundlagen sowie aufgrund der potentiellen Erweiterungsmöglichkeiten das bestehende Abbau- und Deponiekonzept angepasst und ergänzt. Im Rahmen von Sitzungen in der Arbeitsgruppe Abbau und Deponie Region Oberaargau (AADRO) sind Vorschläge und Massnahmen des beauftragten Planungsbüros CSD Ingenieure und Geologen AG diskutiert, zur Überarbeitung zurück an das Planungsbüro gegeben oder zur weiteren Bearbeitung freigegeben worden.

Am Ende der Phase 2 sind schliesslich die wichtigen Planungsgrundsätze sowie die angepassten und neuen Massnahmenblätter direkt in das übergeordnete Raumplanungsinstrument „Raumentwicklungskonzept Region Oberaargau (REK)“ eingeflossen. Im vorliegenden Dokument „Überarbeitung regionales Abbau- und Deponiekonzept“ werden die Ergebnisse und Hintergrundinformationen aus den Phasen 1 und 2 in etwas detaillierterer Form wiedergegeben. Damit soll die Transparenz in der Planung sowie die Nachvollziehbarkeit gewährleistet werden.

In der noch folgenden **Phase 3 „Genehmigungsverfahren“** wird zuerst eine 1. Mitwirkung / Vernehmlassung mit Informationsveranstaltung bei der Region und ihren Mitgliedern und anschliessend die Vorprüfung durch die kantonalen Fachstellen durchgeführt. Nach einer allfälligen Überarbeitung und einer abschliessenden 2. Mitwirkung / Vernehmlassung sollen die betroffenen Kapitel des REK sowie die ergänzten und neuen Massnahmenblätter von der Region und anschliessend vom kantonalen Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) genehmigt werden.

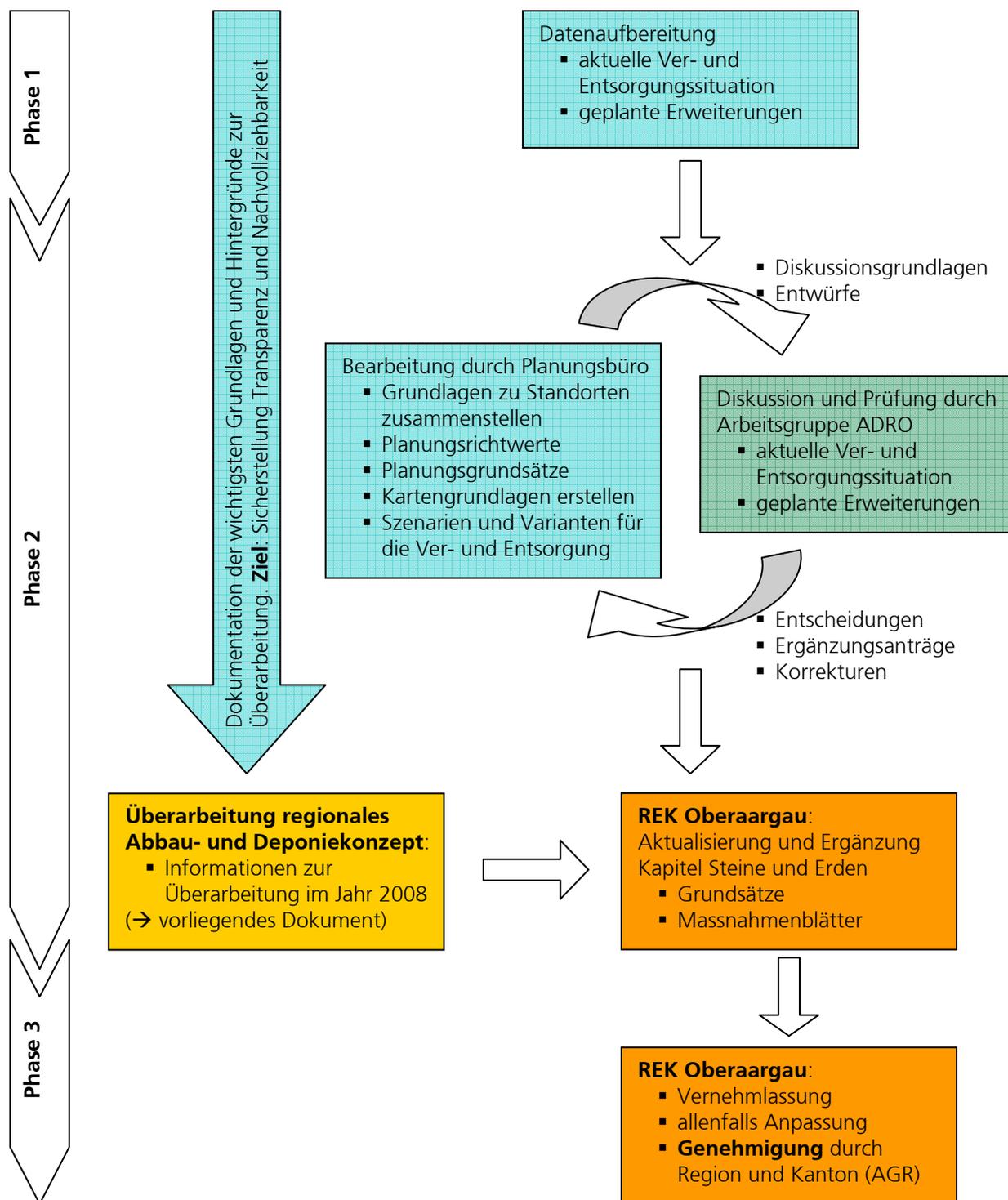


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Planungsphasen, der wichtigsten Planungsprozesse sowie der resultierenden Dokumente (vgl. auch Kapitel 5 „Revision und Anwendung des Abbau- und Deponiekonzepts“).

## 1.6 Rechtswirkung

Die Aussagen im REK und die Massnahmenblätter sind behördenverbindlich. Dies bedeutet, dass sich die zustimmenden Stellen im Rahmen ihrer Zustimmung und unter der Berücksichtigung der bei der Zustimmung angebrachten Vorbehalte verpflichten, das REK und seine Aussagen einzuhalten. Von der Zustimmung darf dann abgewichen werden, wenn eine andere Ausgangslage, andere gesetzliche Rahmenbedingungen oder andere wichtige Umstände eine Neuurteilung des REK rechtfertigen.

Die Aussagen im REK gelten für die Region Oberaargau, inkl. der dieser Region angeschlossenen nicht-bernerischen Gemeinden. Das vorliegende Dokument „Überarbeitung regionales Abbau- und Deponiekonzept“ wird nur als informatives Zusatzdokument verstanden. Es wird von den zuständigen Stellen nicht genehmigt und hat deshalb auch keinen rechtlichen Stellenwert.

## 2. AUSGANGSLAGE

### 2.1 Bestehende Abbau- und Auffüllstandorte

In der Region Oberaargau sind zurzeit 7 Kiesabbaustellen und 2 Standorte mit Lehmbau in Betrieb. Alle Kiesabbaustellen werden zumindest teilweise mit unverschmutztem Aushubmaterial wieder aufgefüllt. In Wynau und in Aarwangen ist zudem die Ablagerung von Inertstoffen gestattet. In der folgenden Tabelle 1 sind die wichtigsten Kenndaten der bestehenden Standorte aufgeführt. Eine kartographische Darstellung der Standorte findet sich in den Anhängen A und B.

**Tabelle 1: Tabellarische Auflistung der aktuell in der Region Oberaargau in Betrieb stehenden Ver- und Entsorgungsbetriebe.**

Standort	Gemeinde	Firma	Koordinaten	Abbau	Produktion	Auffüllung	Recycling
Bärnerschachen Attiswil	Attiswil /Flumental	Wyss Kieswerk AG	613'600/ 231'700	Kies	Kies	Aushub	nein
Christenhof / Oberberken Wäberacher Berken	Berken	K. und U. Hofstetter AG	620'200/ 230'700	Kies	Kies / Beton	Aushub	ja
Wolfsgrubenacher Breiti-/Alteichgrube Heimenhausen	Heimenhausen	K. und U. Hofstetter AG	619'100/ 229'500	Kies	Kies	Aushub	nein
Hözlisacher / Tubenrain Iff AG Niederbipp	Niederbipp	Iff AG	620'400/ 233'800	Kies	Kies / Beton / Asphalt	Aushub	ja
Inertstoffdeponie Guegiloche Wynau	Wynau	Burgergemein- de Wynau	629'100/ 233'850	Kies	Kies	Inertstoff / Aushub	ja
Kieswerk Risi Aarwangen	Aarwangen	Einwohnergem- einde Aarwangen	623'500/ 232'200	Kies	Kies	Inertstoff / Aushub	nein
Hinterfeld Kiesabbau Walliswil b.N.	Walliswil b. N.	Marti AG	619'000/ 231'900	Kies	Kies / Asphalt	Aushub	nein
Lehmgrube Roggwil	Roggwil	Ziegelwerke Roggwil AG	630'100/ 230'200	Lehm/ Ton	Ziegel	teilweise	nein
Lehmgrube Chli Sonnhalde	Pfaffnau	AG Ziegelwerke Horw-Gettnau	631'600/ 228'600	Lehm/ Ton	Ziegel	nein	nein

### 2.2 Mengenangaben Abbau und Deponie (2004 – 2007)

Seit 2003 wurden die Abbau- und Deponiezahlen jährlich durch die Koordinationsstelle Steine und Erden Kanton Bern (KSE) und das Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft (GSA) erhoben und in der ADT-Datenbank erfasst. Für die Erhebung der Ist-Situation konnte nun zum ersten Mal für die Überarbeitung des

Teilrichtplans auf diese Datenbank zurückgegriffen werden. Weil die Angaben aus dem Jahr 2003 noch nicht komplett waren, wurden für die Bearbeitung die Zahlen aus den Jahren 2004 bis 2007 verwendet. Die Mengenangaben Kiesabbau und Verbrauch erfolgen jeweils in m<sup>3</sup> lose, während sämtliche Angaben zu den Reserven in m<sup>3</sup> fest angegeben werden. Im Rahmen des Abbaukonzepts wird auf eine Umrechnung verzichtet. Einerseits ist auf Richtplanstufe mit gewissen Abweichungen, z.B. bei den Reservenabschätzungen oder den Prognosen für die Zukunft zu rechnen. Andererseits zeigen Erfahrungswerte, dass das grössere Kiesvolumen im losen Zustand (ca. +20% gegenüber dem festen Zustand vor dem Abbau) ungefähr durch die Materialverluste im Rahmen des Abbaus durch nicht verwendbare Zwischenschichten, Böschungen etc. kompensiert wird. Eine Zusammenstellung der massgebenden Kennzahlen für die Region erfolgt in der Tabelle 2.

**Tabelle 2: Auswertung ADT-Controlling 2004 bis 2007 für die Region Oberaargau (Einwohner Region Oberaargau per 31.12.2007: 81'484)**

(m <sup>3</sup> lose)	2004	2005	2006	2007	Durchschnitt
<b>Kiesabbau</b>	638'528	578'616	626'472	687'466	632'771
<b>Ausstoss (Verkauf)</b>	670'014	647'046	676'309	766'077	689'862
<b>Jahresproduktion (P)</b>	667'007	624'261	665'339	722'593	669'800
<b>Jahresproduktion pro Einwohner</b>	8.2	7.7	8.2	8.9	8.2
<b>Import (I)</b>	86'630	122'720	114'503	106'404	107'564
<b>Export (E)</b>	418'920	364'931	276'103	330'436	347'598
<b>Depotveränderung gegenüber Vorjahr (D)</b>	-36'284	11'450	-9'658	-7'820	-10'578
<b>Jahresverbrauch (P+I-E-D)</b>	371'001	370'600	513'397	506'381	440'345
<b>Jahresverbrauch pro Einwohner</b>	4.6	4.5	6.3	6.2	5.4
<b>Ablagerung Aushub</b>	550'598	488'942	457'603	506'535	500'920
<b>Ablagerung Inertstoffe</b>	27'939	18'561	29'134	26'951	25'646

### Kiesabbau /-produktion

Basierend auf die kantonale ADT-Statistik, 2004 bis 2007, können für den Kiesabbau zusammenfassend die folgenden Angaben bezüglich Produktion und Reserven gemacht werden. Diese Zahlen werden auch der weiteren Bearbeitung im Rahmen der Revision des Abbau- und Deponiekonzepts zu Grunde gelegt.

- Ø Kiesabbau: 633'000 m<sup>3</sup>/Jahr
- Ø Jahresproduktion Total: 670'000 m<sup>3</sup>/Jahr
- Ø Ausstoss (Verkäufe): 690'000 m<sup>3</sup>/Jahr
- davon Recycling-Granulate: 55'000 m<sup>3</sup>/Jahr (ca. 8%)

Kiesreserven (per 31.12.2007):

- Reserven (freigegebene Etappen): 4.1 Mio m<sup>3</sup> → Reserven<sup>1</sup> für 6-7 Jahre
- Nutzungsplanreserven: 15.8 Mio m<sup>3</sup> → Reserven<sup>1</sup> für ca. 25 Jahre

### Ablagerung / Auffüllungen:

Basierend auf die kantonale ADT-Statistik, 2004 bis 2007, können betreffend Auffüllung, Ablagerung sowie Reservensituation für unverschmutztes Aushubmaterial und Inertstoffe zusammenfassend die folgenden Angaben gemacht werden.

<sup>1</sup> Berechnung aufgrund des durchschnittlichen Verbrauchs 2004-2007

- Ø Ablagerung unverschmutztes Aushubmaterial 501'000 m<sup>3</sup>/Jahr
- Ø Ablagerung Inertstoffe und Bauschutt 25'600 m<sup>3</sup>/Jahr

Auffüllreserven für unverschmutztes Aushubmaterial (per 31.12.2007):

- Mit Nutzungsplan gesichert: 12.1 Mio m<sup>3</sup> → Reserven<sup>1</sup> für ca. 24 Jahre
- in den nächsten 3 Jahren verfügbar: 1.8 Mio m<sup>3</sup> → theoretische Verfügbarkeit (siehe Bemerkung unten)

Auffüllreserven für Inertstoffe (per 31.12.2007):

- Mit Nutzungsplan gesichert: 770'000 m<sup>3</sup> → Reserven<sup>1</sup> für ca. 30 Jahre
- in den nächsten 3 Jahren verfügbar: 110'000 m<sup>3</sup>

Die Entsorgung von unverschmutztem Aushub und Inertstoffen im südlichen Regionsteil erfolgt einerseits durch regionsinterne Transporte (Standorte im nördlichen Regionsteil) und andererseits durch Exporte in die benachbarten Regionen, bzw. in den Kanton Luzern (vgl. auch Kapitel 4.3). Mangels Datenerhebung können die exportierten Mengen aber nicht beziffert werden.

Bei genauer Betrachtung müssen insbesondere die in den nächsten drei Jahren verfügbaren Auffüllreserven kritisch hinterfragt werden. Die zwei grössten Abnehmer, die Iff AG Niederbipp und die Marti AG in Walliswil, welche gemäss Statistik ca. 80% der in der Region abgelagerten Mengen annehmen sollten, verfügen in den nächsten Jahren aus betrieblichen und abbautechnischen Gründen über deutlich geringere Auffüllreserven. Für die Region insgesamt ergibt sich aufgrund dieser Betrachtungen eine in den nächsten drei Jahren betrieblich verfügbare Auffüllreserve von lediglich 0.7 – 0.9 Mio. m<sup>3</sup>.

### Lehmabbau

Der Lehmabbau wird zurzeit nicht in der ADT-Datenbank erfasst. Gemäss Angaben der Unternehmungen werden jedoch jährlich ca. 130'000 m<sup>3</sup> Lehm- und Tonmaterial abgebaut und in Ziegeleien verarbeitet. Die bewilligten Reserven betragen ungefähr noch 3 Mio. m<sup>3</sup>.

## 2.3 Potentielle Erweiterungs- und Ersatzstandorte

Die geologischen Grundlagen wurden bereits im Rahmen der Erarbeitung des TPAD 1998 erhoben und beschrieben (vgl. Grundlagenbericht zum Teilrichtplan Abbau und Deponie der Region Oberaargau, 1998). Insgesamt wird darin eine Fläche von ca. 3'500 ha als für den Kiesabbau geeignet bezeichnet.

Aufgrund der nach wie vor sehr grossen potentiellen Flächen und der im Bereich der Kiesvorkommen, d.h. im nördlichen Regionsteil, räumlich gut verteilten Abbaustandorte und Kieswerke, hat man bei der vorliegenden Überarbeitung auf eine umfassende Negativplanung verzichtet. Es wurden also nicht alle theoretisch möglichen Standorte ermittelt und miteinander verglichen – dies hätte den Rahmen der Überarbeitung bei Weitem gesprengt –, sondern im Sinne einer Positivplanung die möglichen Erweiterungs- und Ersatzstandorte erhoben. Die Erhebung erfolgte anfangs 2008 im Rahmen einer Umfrage bei der Vereinigung der Kies- und Betonwerke Oberaargau (VKBO) sowie bei allen Gemeinden der Region. Das Ergebnis dieser Umfrage führte zu 8 potentiellen Erweiterungs- und Ersatzstandorten, welche im Rahmen der weiteren Bearbeitung genauer angeschaut und teilweise optimiert wurden. Dabei handelt es sich um die folgenden Standorte:

### Kiesabbau

- Erweiterung Rütine, Oberberken → Erweiterung, teilweise bereits in bestehendem TPAD enthalten
- Kiesabbau Gsteig, Wynau → neuer Standort, evt. ebenfalls als Inertstoffdeponie nutzbar
- Kieswerk Risi Aarwangen → Erweiterung Richtung Süd und kleine Erweiterung Nord sowie Erhöhung der Auffüllquote
- Erweiterung Kiesgrube Walliswil b.N. → Erweiterung Richtung Nordost

### Inertstoffdeponie / Aushubablagerung

- Inertstoffdeponie Risi Aarwangen → Erhöhung Auffüllkote / kleine Erweiterung Nord

- Inertstoffdeponie Roggwil → Auffüllung Lehm- und Tongrube Richtung Nord
- Kieswerk Iff AG, Niederbipp → Erhöhung der Auffüllkote für die Ablagerung von unverschmutztem Aushubmaterial

### Lehmgruben

- Lehm- und Tongrube Roggwil → Erweiterung Richtung Nord oder Süd, evt. teilweise Auffüllung mit Inertstoffen
- Lehm- und Tongrube Sonnhalde, Pfaffnau → Erweiterung Richtung Ost

## 2.4 Vergleich Ist-Zustand mit Annahmen Sachplan ADT und TPAD 1998

Der Planungsrichtwert für die zu sichernden Kiesreserven beträgt gemäss kantonalem Sachplan ADT 4 m<sup>3</sup> pro Einwohner und Jahr. Aufgrund der grossen Kiesvorkommen und des überregionalen, bzw. überkantonalen Versorgungsgebiets wurde die letzte regionale Planung (TPAD 1998) basierend auf eine Produktion von 200% der geschätzten Selbstversorgungsmenge, also 8 m<sup>3</sup> pro Einwohner und Jahr, durchgeführt.

Aus Tabelle 2 wird ersichtlich, dass die Region im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2007 etwa 670'000 m<sup>3</sup>, bzw. 8.2 m<sup>3</sup> pro Einwohner und Jahr, produziert hat. Dieser Wert liegt ziemlich genau auf dem Planungsrichtwert gemäss TPAD 1998. Der Anteil für die Selbstversorgung der Region liegt mit 440'000 m<sup>3</sup>, bzw. 5.4 m<sup>3</sup> pro Einwohner und Jahr, allerdings über dem Richtwert gemäss Sachplan ADT. Da die Exportmengen erfahrungsgemäss aber – im Gegensatz zu den Produktionsmengen – lediglich auf Schätzungen der Unternehmungen beruhen, darf diesem Wert nicht ein allzu hoher Stellenwert beigemessen werden.

Der Planungsrichtwert für die zu sichernden Volumen zur Ablagerung von Inertstoffen gemäss kantonalem Sachplan ADT beträgt 0.35 m<sup>3</sup> pro Einwohner und Jahr. In der Region Oberaargau lag dieser Wert im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2007 bei 0.31 m<sup>3</sup> pro Einwohner und Jahr und somit nur leicht unter dem kantonalen Richtwert. Die Exporte aus dem südlichen Regionsteil in Nachbarregionen sind in der Statistik nicht enthalten und erklären zumindest zu einem Teil den etwas unter dem Richtwert liegende Wert von 0.31 m<sup>3</sup> pro Einwohner und Jahr.

## 2.5 Stand Aufträge aus dem TPAD 1998 / Massnahmen REK

Aus dem TPAD 1998 gingen insgesamt 39 Aufträge zur weiteren Bearbeitung, bzw. Überprüfung heraus. Die Arbeitsgruppe Abbau und Deponie der Region Oberaargau (AADRO) hat im Rahmen von regelmässigen Sitzungen die Erledigung dieser Aufträge überprüft und in gewissen Fällen auch selber an die Hand genommen. Die Dokumentation aller Bearbeitungen und spezifischen Informationen erfolgte durch Einträge in einer Kontrollübersicht (vgl. Anhang D). Per März 2009 sind von den ursprünglichen 39 Aufträgen nur noch 4 Aufträge pendent. Die Erledigung oder Überprüfung dieser Aufträge bleibt nach wie vor in der Verantwortung der AADRO.

Im Regionalen Entwicklungskonzept der Region Oberaargau (REK) wurden die relevanten Aufträge in Form von Massnahmenblättern ebenfalls aufgenommen (Massnahmen 12 und 12.01 bis 12.10). Anfangs 2008 waren im REK noch die Massnahmenblätter 12, 12.01 bis 12.06 sowie 12.08 bis 12.10 aktiv. Folgende Massnahmenblätter werden mit der vorliegenden Überarbeitung gestrichen, weil deren Inhalte nicht mehr aktuell, bzw. erledigt sind:

12.01 Erweiterung Kiesgrube Attiswil (erfolgt)

12.06 Abbaustelle Müliberg Madiswil rekultivieren (bleibt in Vollzugskontrolle AADRO pendent)

12.08 Schliessung/ Rekultivierung Grube Hornacher Schwarzhäusern (in Bearbeitung, Überwachung KAWA)

12.09 Schliessung Deponie Bruniweid Schwarzhäusern (erfolgt)

12.10 Lenkung unverschmutztes Aushubmaterial (erfolgt, bzw. wird durch neue Massnahmen ersetzt)

Die anderen bisherigen Massnahmenblätter werden im REK in teilweise ergänzter und überarbeiteter Form nach wie vor aufgeführt und behalten ihre Gültigkeit.



3. Die Region bezeichnet die grossen und wichtigen Rohstoffreserven der Region und schützt sie vor der Überbauung.
4. Die Region unterstützt die nachhaltige Nutzung der im Abbau stehenden Kiesvorkommen und damit insbesondere auch Anpassungen von Standortplanungen in diesem Sinne.

### **Auffüllung und Deponie**

5. Das in der Region anfallende unverschmutzte Aushub- und Ausbruchmaterial ist in erster Linie aufzubereiten und wiederzuverwenden. In zweiter Linie ist das Material für die Auffüllung von Abbaustellen in der Region zu verwenden. Zur Schonung der Auffüllvolumen sollen primär Lieferungen aus der Region entgegengenommen werden.
6. Die Region strebt grundsätzlich in allen Kiesgruben eine vollständige Auffüllung mit unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial an. Rekultivierungen in der Ebene sollen nach Möglichkeit ungefähr die Situation vor Projektbeginn wiederherstellen. In coupiertem Gelände und in Hanglagen sind allenfalls auch Teilauffüllungen möglich. Im Rahmen der Rekultivierungen können auch naturnahe Räume entstehen. Der Ausbreitung von invasiven Neophyten soll nach Möglichkeit entgegengewirkt werden.
7. Die Region entsorgt ihre Inertstoffe und Bauabfälle in TVA-konformen Inertstoffdeponien selbst. Abfälle aus benachbarten Gebieten sollen nur beschränkt in der Region Oberaargau deponiert werden. Dies bedeutet, dass keine Deponien errichtet und betrieben werden sollen, wenn sie vorwiegend mit ausserregionalen Abfällen aufgefüllt werden. Bauabfälle sind gemäss Mehrmuldenkonzept zu sammeln, Abbrüche sind geordnet zurückzubauen. Inertstoffdeponien sind nicht mit unverschmutztem Material aufzufüllen.

### **Umsetzung und Vollzug**

8. Der Kiesabbau in der Region findet unter grösstmöglicher Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere des Grundwassers, des Waldes und der übrigen Landschaft statt. In künftigen Abbaustellen sind ökologische Ausgleichsmassnahmen vorzusehen.
9. Obschon die Region über grosse Kiesvorkommen von überregionaler, bzw. überkantonaler Bedeutung verfügt, handelt es sich dabei um eine nicht erneuerbare Ressource und somit auch um endliche Reserven. Die Kiesreserven müssen deshalb mit entsprechender Sorgfalt beplant und alle Möglichkeiten zur Förderung von Kiesersatzprodukten und Recycling ausgeschöpft werden.
10. Kommunale Nutzungsplanungen zur Sicherung von Abbau- und Deponiestandorten stützen sich immer auf die entsprechenden Aussagen im REK. Dieses legt die künftigen Standorte respektive Erweiterungsgebiete anhand wirtschaftlicher, raumplanerischer und ökologischer Kriterien fest. Im REK nicht festgelegt werden die Standorte für die Aufbereitung und Weiterverarbeitung (Kies, Beton, Schwarzbelag, Recyclingmaterial, u.a.). Die von der Region im REK festgelegten Massnahmen sind behördenverbindlich und müssen folglich sowohl bei Planungen von übergeordneten (kantonalen) als auch von untergeordneten Behörden (z.B. im Rahmen von Ortsplanungsrevisionen in den Gemeinden) entsprechend berücksichtigt und umgesetzt werden.
11. Die Zusammenarbeit im Bereich Abbau und Deponie zwischen Behörden, Region und Unternehmungen erfolgt im Rahmen der Arbeitsgruppe Abbau und Deponie Region Oberaargau (AADRO). Die AADRO arbeitet auch mit den Nachbarregionen zusammen und gewährleistet die laufende Nachführung des Teilrichtplanes. Schliesslich bemüht sich die AADRO um die Koordination von Grossprojekten.

### 3.3 Beurteilung der potentiellen Erweiterungs- und Ersatzstandorte

#### 3.3.1 Erweiterung Rütine, Oberberken

Tätigkeiten / Zweck	Kiesabbau, Auffüllung mit unverschmutztem Aushub
Koordinaten	619'900 / 230'800
Geologie, Mächtigkeit	Sauberer Kies mit Sandlagen (ca. 11m), Überdeckung (ca. 3m)
Fläche	86'581 m <sup>2</sup>
Volumen	ca. 0.9 Mio. m <sup>3</sup>
Wirtschaftliche Aspekte	Betrieblicher Bestandteil des Kies- und Transportbetonwerkes Oberberken, wichtiger regionaler Kies- und Betonversorger
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich Au; Grundwasserspiegel von 433.5 (S) auf 430.5 (N) abnehmend Keine Oberflächengewässer direkt betroffen; der westlich liegende Steibach bleibt unberührt
Landschaft	Das westlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet Steibachtäli wird nicht direkt tangiert
Flora und Fauna	Die Lebensräume im angrenzenden Steibachtäli (u.a. Böschung am Westrand als potentieller Trockenstandort und Libellenstandort gemäss LRI OA) sollen durch das Projekt geschützt, bzw. aufgewertet werden.
Wald	ca. 2.2 ha
Landwirtschaft (FFF)	ca. 6.5 ha Fruchtfolgeflächen
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	Abgesehen vom Christenhof keine Gebäude innerhalb 600m
Erholung	Markierter Wanderweg randlich betroffen
Archäologie, hist. Verkehrswege	Keine bekannten Objekte betroffen
Bemerkungen	Karte siehe Anhang C-2 REK Massnahmenblatt Nr. 12.04

Die bereits im TPAD 1998 festgesetzte Erweiterung Richtung Westen (Landwirtschaftsfläche) wird mit dem vorgeschlagenen Projektperimeter gegen Norden hin in den Wald erweitert. Die von der Unternehmung eingebrachte Projektidee, welche als Ersatz für die Rodung die ökologische Aufwertung und Zuschlagung der heutigen Wiese im Steinbachtäli zum Waldareal sowie die Bewaldung der Böschungskante zum Steinbachtäli vorsieht, wird im Rahmen der Nutzungsplanung zu beurteilen sein. Der vorgeschlagene Erweiterungsperimeter ist eine logische Fortsetzung des bestehenden Kiesabbaus und sichert mittelfristig die Versorgung des Kies- und Transportbetonwerkes Oberberken. Von der Erweiterung werden keine übergeordneten Schutzinteressen negativ beeinflusst.

#### 3.3.2 Erweiterung Kiesgrube Heimenhausen

Tätigkeiten / Zweck	Kiesabbau, Auffüllung mit unverschmutztem Aushub
Koordinaten	619'000 / 229'500

Geologie, Mächtigkeit	Sauberer Kies, evt. mit Sandlagen (Abbaumächtigkeit ca.10 - 15m), Überdeckung (ca. 3 m)
Fläche	noch nicht bekannt
Volumen	noch nicht bekannt
Wirtschaftliche Aspekte	Betrieblicher Bestandteil des Kies- und Transportbetonwerkes Oberberken, wichtiger regionaler Kies- und Betonversorger
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich Au; keine Oberflächengewässer betroffen
Landschaft	kein Landschaftsschutzgebiet direkt betroffen; NE des bewilligten Perimeters liegt ein kommunales Landschaftsschutzgebiet (Rütine)
Flora und Fauna	keine Schutzgebiete betroffen
Wald	kein Wald betroffen
Landwirtschaft (FFF)	die Erweiterung liegt zu 100% in Fruchtfolgeflächen; die Fläche ist noch nicht bekannt
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	bei Erweiterung Richtung W grosser Abstand zum Siedlungsgebiet; bei Erweiterung Richtung E je nach Perimeter Abstand zum Siedlungsgebiet von weniger als 200 m
Erholung	im Perimeter kein besonderer Erholungswert betroffen
Archäologie, hist. Verkehrswege	die Strasse zwischen Heimenhausen und Walliswil b.W. ist im Inventar der historischen Verkehrswege aufgeführt
Bemerkungen	bei Erweiterung Richtung W ist ein Schiessstand betroffen Karte siehe Anhang C-2 REK Massnahmenblatt Nr. 12.05

Aufgrund der bestehenden Reserven im bewilligten Kiesabbaugebiet Heimenhausen ist kurzfristig keine Erweiterung geplant. Für die mittel- und langfristige Sicherung der Kiesreserven für die Versorgung des Werkes in Oberberken ist sowohl eine Erweiterung in Richtung West, als auch in Richtung Ost denkbar. In beiden Varianten werden keine übergeordneten Schutzinteressen verletzt. Eine detaillierte Abklärung der Situation ist zu gegebener Zeit, d.h. im Rahmen der Festlegung eines Erweiterungsperimeters, vorzunehmen.

### 3.3.3 Kleine Erweiterung Nord und Erhöhung der Auffüllkote, Risi Aarwangen

Tätigkeiten / Zweck	Kiesabbau, Auffüllung mit Inertstoffmaterial
Koordinaten	623'700 / 232'300
Geologie, Mächtigkeit	Kleine Erweiterung Nord: Sauberer Kies (Abbaumächtigkeit 10 -15 m), Überdeckung (2 -3 m)
Fläche	Kleine Erweiterung Nord: 20'695 m <sup>2</sup> (Abbaufläche ca. 12'000 m <sup>2</sup> )
Volumen	Kiesabbau ca. 80'000 m <sup>3</sup> Auffüllung (Kleine Erweiterung Nord und Erhöhung Auffüllkote): ca. 0.28 Mio. m <sup>3</sup>
Wirtschaftliche Aspekte	Nachhaltige Nutzung der vorhandenen Kiesressourcen sowie Optimierung des Auffüllvolumens für Inertstoffe
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich B; keine Oberflächengewässer betroffen
Landschaft	nördlich angrenzendes Landschaftsschutzgebiet ist randlich betroffen

Flora und Fauna	keine Naturschutzobjekte betroffen
Wald	1.65 ha
Landwirtschaft (FFF)	ca. 0.5 ha Fruchtfolgeflächen
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	Der Abstand zum Siedlungsgebiet beträgt mindestens 500 m.
Erholung	im Perimeter kein besonderer Erholungswert betroffen
Archäologie, hist. Verkehrswege	keine bekannte Objekte betroffen
Bemerkungen	Karte siehe Anhang C-3 REK Massnahmenblatt Nr. 12.11

Die kleine Erweiterung Nord bezweckt, das nördlich an das bestehende Abbaugelände anschliessende, qualitativ gute Kiesvorkommen optimal auszunutzen. Weil die Abbaumächtigkeit Richtung Norden gemäss durchgeführten Bohrungen schnell abnimmt, resultiert eine relativ kleine abbaubare Fläche von ca. 1.2 ha. Durch die Erweiterung können aber zumindest die vorhandenen Kiesressourcen möglichst optimal genutzt werden und es kann zusätzliches Leervolumen für die Ablagerung von Inertstoffmaterial geschaffen werden. Aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz gibt es keine übergeordneten Schutzansprüche im Erweiterungsprojekt. Sowohl die Landwirtschafts- als auch die Waldflächen werden anschliessend an Ort und Stelle wieder rekultiviert.

Mit der Erhöhung der Auffüllhöhe in einem Teilbereich des bereits bewilligten Perimeters (vgl. Karte in Anhang C-3) um 3 bis 4 m lässt sich das Volumen für die Ablagerung von Inertstoffmaterial um ca. 200'000 m<sup>3</sup> erhöhen. Diese Projektanpassung hat nur einen geringen Einfluss auf das Gesamtprojekt und mit einer guten Endgestaltung wird sich das Projekt problemlos in die bestehende Landschaft einpassen. Die relevanteste Veränderung ergibt sich wohl durch die Verlängerung der Auffülldauer.

### 3.3.4 Erweiterung Süd Kiesgrube, Risi Aarwangen

Tätigkeiten / Zweck	Kiesabbau, Auffüllung mit Inertstoffmaterial
Koordinaten	623'500 / 231'700
Geologie, Mächtigkeit	leicht siltiger bis sauberer Kies (Abbaumächtigkeit 5 - 10 m, von N nach S abnehmend), Überdeckung (2 -3 m)
Fläche	263'088 m <sup>2</sup>
Volumen	ca. 1.9 Mio. m <sup>3</sup>
Wirtschaftliche Aspekte	mittel- bis langfristige Reserve für das Kieswerk Aarwangen; langfristige Sicherung von Volumen für die Ablagerung von Inertstoffen
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich B; keine Oberflächengewässer betroffen
Landschaft	westlich angrenzendes Landschaftsschutzgebiet ist randlich betroffen
Flora und Fauna	Waldinventar Nr. 31102 ist grossflächig betroffen; ein Feuchtgebiet Kontinuum (gemäss LRI OA) ist randlich betroffen
Wald	11.6 ha
Landwirtschaft (FFF)	14.7 ha Fruchtfolgeflächen
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	Im SW Ecken grenzt der Perimeter unmittelbar an einen Einzelhof an; zum Weiler Meiswil beträgt der Abstand mindestens 200m.

Erholung	ein Wanderweg führt entlang der westlichen Perimeterbegrenzung
Archäologie, hist. Verkehrswege	keine bekannte Objekte betroffen
Bemerkungen	Karte siehe Anhang C-3 REK Massnahmenblatt Nr. 12.12

Für den Kiesabbau an sich ist die Kiesmächtigkeit und -qualität im südlichen Bereich des Erweiterungsperrimeters zunehmend ungenügend. Als Gesamtprojekt und für die Sicherung von langfristigem Leervolumen für die Ablagerung von Inertstoffen ist die Erweiterung Süd aber aus Sicht der Region dennoch interessant. Dem Projekt steht insbesondere der Konflikt mit dem Waldinventar entgegen.

### 3.3.5 Erweiterung Lehm- und Tongrube Roggwil Richtung Nord

Tätigkeiten / Zweck	Lehmabbau, (teilweise) Auffüllung mit Inertstoffmaterial
Koordinaten	629'900 / 230'500
Geologie, Mächtigkeit	Wechsellagerung von Mergeln, Silt- und Sandsteinen, Überdeckung durch geringmächtige Moräne
Fläche	81'395 m <sup>2</sup>
Volumen	ca. 1.2 Mio. m <sup>3</sup>
Wirtschaftliche Aspekte	mittel- bis langfristige Reserve für die Ziegelei Roggwil; langfristige Sicherung von potentiellm Volumen für die Ablagerung von Inertstoffen
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich B; keine Oberflächengewässer direkt betroffen
Landschaft	kein Landschaftsschutzgebiet betroffen
Flora und Fauna	Waldinventar Nr. 33701 und gemäss Aussagen NSI Amphibienstandorte sind im Erweiterungsperrimeter betroffen; ein Feuchtgebiet Kontinuum (gemäss LRI OA), welches hauptsächlich im bewilligten Perimeter liegt, ist teilweise betroffen; ebenfalls im bewilligten Perimeter liegt ein Amphibiengebiet von nationaler Bedeutung (Objekt Nr. BE 58, Wanderobjekt)
Wald	8.1 ha
Landwirtschaft (FFF)	-
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	der Abstand zum Siedlungsgebiet beträgt mindestens 200m; zwischen Siedlung und Abbaugbiet liegt das Produktionsgebäude
Erholung	ein Wanderweg führt entlang der nördlichen Perimeterbegrenzung
Archäologie, hist. Verkehrswege	keine bekannte Objekte betroffen
Bemerkungen	im Bereich „Hagelberg“, südlich der heutigen Abbaustelle, besteht eine langfristige Erweiterungsabsicht (oder allenfalls Alternative zur Erweiterung Nord) Karte siehe Anhang C-3 REK Massnahmenblatt Nr. 12.13

Im Bereich Ziegelwald und Hagelberg liegt ein grosses Vorkommen an abbaubaren Lehm- und Tonschichten. Die direkt anliegende Ziegelei Roggwil ist mittel- und langfristig auf die Erschliessung von neuen Abbaugebieten im genannten Bereich angewiesen. Durch den bestehenden Verarbeitungsstandort und das

geologische Vorkommen ist eine hohe Standortgebundenheit gegeben. Aus Sicht Naturschutz spricht der Konflikt mit dem WNI gegen einen Abbau im vorgesehenen Perimeter. Des Weiteren müssen die Massnahmen zur Erhaltung der Amphibienstandorte und die Lärmauswirkungen auf das Siedlungsgebiet genauer abgeklärt werden. Aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse wäre der Standort für die Ablagerung von Inertstoffen geeignet.

### 3.3.6 Erweiterung Lehm- und Tongrube Sonnhalde, Pfaffnau

Tätigkeiten / Zweck	Lehmabbau
Koordinaten	631'700 / 228'900
Geologie, Mächtigkeit	Mergel, Silt- und Sandsteine
Fläche	220'808 m <sup>2</sup>
Volumen	nicht bekannt
Wirtschaftliche Aspekte	langfristige Reserve für die Ziegelei Gettnau und Nachfolgeabbau für das bestehende Abbaugelände
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich B; keine Oberflächengewässer betroffen
Landschaft	kein Landschaftsschutzgebiet direkt betroffen; SW an bewilligtes Abbaugelände schliesst ein Landschaftsschutzgebiet (BLN) an
Flora und Fauna	gemäss Richtplan Luzern (Vernehmlassungsversion April 2009) sind keine geschützten Naturschutzobjekte /-standorte betroffen
Wald	ca. 4.1 ha
Landwirtschaft (FFF)	ca. 17.9 ha, davon grösster Teil Fruchtfolgefläche
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	keine grösseren Siedlungen in der Nähe; 3 Einzelgebäude liegen unmittelbar am Perimeterrand, zum Weiler Ober Berghof beträgt der Abstand ca. 150 m
Erholung	keine speziellen Erholungswerte betroffen
Archäologie, hist. Verkehrswege	keine bekannte Objekte betroffen
Bemerkungen	Karte siehe Anhang C-4 REK Massnahmenblatt Nr. 12.14

Die Erweiterung ist als langfristiger Ersatz für das heute in Betrieb stehende Abbaugelände gleichen Orts vorgesehen. Es ist mit unverändert guten Materialeigenschaften zu rechnen. Da der Standort ausserhalb des Kantons Bern liegt, konnten für die Beurteilung von allfälligen Konflikten mit Schutzobjekten nicht die identischen Grundlagen verwendet werden. Basierend auf die im Internet verfügbaren Grundlagen des Kantons Luzern, insbesondere der Richtplan, sind jedoch keine übergeordneten, grösseren Konflikte auszumachen.

### 3.3.7 Erweiterung Kiesgrube Walliswil b.N.

Tätigkeiten / Zweck	Kiesabbau, Auffüllung mit unverschmutztem Aushub
Koordinaten	619'300 / 232'500
Geologie, Mächtigkeit	Sauberer Kies (Abbaumächtigkeit 35 – 40 m), Überdeckung (10 – 20 m)
Fläche	210'992 m <sup>2</sup>

Volumen	ca. 5.85 Mio. m <sup>3</sup>
Wirtschaftliche Aspekte	Kiesreserve für das direkt anliegende, überregional wichtige Kies- und Belagswerk Walliswil b.N.
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich Au, teilweise östlich angrenzend an Grundwasserschutzareal; keine Oberflächengewässer betroffen
Landschaft	kein Landschaftsschutzgebiet betroffen
Flora und Fauna	Durch den Erweiterungsperimeter führt gemäss LEK OA ein Wildwechsel und ein Waldnaturinventar ist randlich betroffen. Im bereits bewilligten Abbauperimeter befinden sich gemäss LRI OA wertvolle Lebensräume (z.B. für Libellen).
Wald	ca. 19.8 ha
Landwirtschaft (FFF)	ca. 1.3 ha, davon ca. 0.5 ha Fruchtfolgeflächen
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	Der Abstand zum Siedlungsgebiet beträgt für den grössten Teil des Erweiterungsperimeters 300 – 900 m. Im südlichsten Bereich, insbesondere die betroffene Landwirtschaftsfläche, beträgt der Abstand nur 100 – 300 m
Erholung	Markierter Wanderweg betroffen
Archäologie, hist. Verkehrswege	Im Erweiterungsperimeter ist die Verdachtsfläche 486.001 „Grabhügel Längwald“ betroffen.
Bemerkungen	Karte siehe Anhang C-4 REK Massnahmenblatt Nr. 12.16

Die Nutzungsplanung der Erweiterung Walliswil b.N. läuft praktisch parallel zur Überarbeitung des Abbau- und Deponiekonzepts und ist bereits weit fortgeschritten. Mit verschiedenen Fachstellen wurden Gespräche zur Lösung von möglichen Konflikten geführt, so dass das Projekt im dargestellten Rahmen nun grundsätzlich bewilligungsfähig ist (vgl. auch Kapitel 4.2.2 zu den Rodungsvoraussetzungen). Die Formulierung von Auflagen und (Ersatz-)Massnahmen ist Sache der Nutzungsplanung.

### 3.3.8 Erhöhung Auffüllkote im Kieswerk Iff AG, Niederbipp

Tätigkeiten / Zweck	Auffüllung mit unverschmutztem Aushub (Kiesabbau bereits abgeschlossen)
Koordinaten	620'800 / 233'600
Geologie, Mächtigkeit	teilweise rekultivierte, ehemalige Abbaustelle
Fläche	272'469 m <sup>2</sup>
Volumen	ca. 1.94 Mio. m <sup>3</sup>
Wirtschaftliche Aspekte	wichtigste Massnahme zur Begegnung des kurzfristig auftretenden Deponieengpasses (Bereich unverschmutztes Aushubmaterial) in der Region
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich Au; keine Oberflächengewässer direkt betroffen (Teich im Reservatsbereich siehe „Flora und Fauna“)
Landschaft	kein Landschaftsschutzgebiet betroffen
Flora und Fauna	im Bereich des Auffüllprojekts liegen verschiedene wertvolle Lebensräume; diese wurden in einem separaten Bericht erfasst und in der neuen Endgestaltung eingebracht (div. Weiher / Kleingewässer, Reptilienlebensräume, Schotterflächen, etc.)
Wald	ca. 8.7 ha

Landwirtschaft (FFF)	18.5 ha (extensive Landwirtschaftsflächen, FFF und Flächen für ökol. Ausgleichsmassnahmen; Flächen gemäss Detailprojekt)
Erschliessung	Gegenüber heute unverändert
Lärm	minimaler Abstand zum Siedlungsgebiet beträgt ca. 200m
Erholung	im Perimeter kein besonderer Erholungswert betroffen
Archäologie, hist. Verkehrswege	keine bekannte Objekte betroffen
Bemerkungen	Karte siehe Anhang C-5 REK Massnahmenblatt Nr. 12.18

Im bewilligten Kiesabbaugebiet Neubannbode wird aus technischen Gründen in den nächsten Jahren kein Auffüllvolumen verfügbar sein. Um dem aus dieser Situation unmittelbar absehbaren Deponieengpass entgegenzuwirken – in Niederbipp wurde in den letzten Jahren mehr als die Hälfte der in der Region Oberaargau anfallenden Mengen unverschmutzter Aushub abgelagert – soll nun kurzfristig die Erhöhung der Auffüllkote innerhalb der bestehenden Überbauungsordnung umgesetzt werden (vgl. auch Kapitel 4.2.2 zu den Rodungsvoraussetzungen). Die Nutzungsplanung für das Projekt läuft parallel zur Überarbeitung des Abbau- und Deponiekonzepts. Die betroffenen kantonalen Fachstellen sind informiert und wurden bei der Erarbeitung des Projekts mit einbezogen.

### 3.3.9 Kiesabbau Gsteig, Wynau

Tätigkeiten / Zweck	Kiesabbau, Auffüllung mit unverschmutztem Aushub
Koordinaten	628'600 / 234'200
Geologie, Mächtigkeit	Kies (Qualität und Mächtigkeit nicht bekannt)
Fläche	59'547 m <sup>2</sup>
Volumen	ca. 0.7 Mio. m <sup>3</sup>
Wirtschaftliche Aspekte	langfristiges Nachfolgegebiet für den Kiesabbau und die Inertstoffdeponie Guegiloch in Wynau
Gewässerschutz	Gewässerschutzbereich B; keine Oberflächengewässer betroffen
Landschaft	kein Landschaftsschutzgebiet betroffen
Flora und Fauna	Am Nordrand befindet sich eine Hecke
Wald	-
Landwirtschaft (FFF)	ca. 6 ha Fruchtfolgeflächen
Erschliessung	es braucht eine neue Erschliessung; für Transporte in das bestehende Kieswerk Guegiloch muss Siedlungsgebiet durchquert werden
Lärm	das Siedlungsgebiet liegt praktisch rund um das Abbaugebiet direkt anliegend an den Abbauperimeter
Erholung	keine speziellen Erholungswerte im Perimeter bekannt
Archäologie, hist. Verkehrswege	Im östlichen Bereich des vorgesehenen Perimeters befindet sich ein römischer Gutshof (archäologisches Schutzgebiet 037.002 der Kategorie A, vgl. Karte im Anhang C-5); Kiesabbau ist hier nicht, bzw. höchstens nach erfolgter Ausgrabung der archäologischen Substanz, möglich
Bemerkungen	Karte siehe Anhang C-5 Erweiterung nicht im REK aufgenommen

Das Abbauprojekt weist bei einem eher geringen, bzw. nicht im Detail abgeklärten wirtschaftlichen Interesse grosse Konflikte, insbesondere in den Bereichen Erschliessung, Lärmbelastung und Archäologie auf. Das archäologische Schutzgebiet bedingt faktisch die Verkleinerung der vorgesehenen Fläche um ca. einen Viertel, so dass lediglich noch ein Volumen von geschätzten 0.5 Mio. m<sup>3</sup> zu erwarten wäre.

Für die Versorgung der Region ist der Standort von untergeordnetem Interesse, so dass aufgrund der bestehenden Konflikte aus heutiger Sicht auf eine Aufnahme im Teilrichtplan Abbau und Deponie, bzw. im REK Oberaargau, verzichtet werden kann.

### 3.4 Standorte: Festsetzungen, Zwischenergebnisse, Vororientierungen

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 3.2 genannten Grundsätze und Zielsetzungen sowie basierend auf die im Kapitel 3.3 erfolgten Standortbeurteilungen sollen im REK die in der folgenden Tabelle 3 genannten Erweiterungs- und Ersatzstandorte festgesetzt, bzw. als Zwischenergebnisse oder Vororientierungen aufgeführt werden. Der Standort Gsteig in Wynau wird nicht im REK aufgenommen (Argumentation und Interessenabwägung siehe Kapitel 3.3.9 oben)

**Tabelle 3: Erweiterungs- und Ersatzstandorte, die im Rahmen der „Überarbeitung Abbau- und Deponiekonzept 2008“ zur Aufnahme ins Raumentwicklungskonzept REK empfohlen werden**

Standort	Nr. im REK	Koordinationsstand	Produkt (Abbau)	Auffüllung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Volumen (ca. in Mio. m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
Oberberken, Erweiterung Rütine	12.04	Festsetzung	Kies	unverschm. Aushubmat.	86'581	0.90	ca. 2/3 der Fläche waren bereits im TPAD 1998 festgesetzt
Heimenhausen, Erweiterung Kiesgrube	12.05	Vororientierung	Kies	unverschm. Aushubmat.	-	-	- lediglich mögliche weitere Abbaurichtungen eingetragen; ist in Interessengebiet Kiesabbau enthalten
Niederbipp, Erhöhung Auffüllkote	12.18	Festsetzung	-	unverschm. Aushubmat.	-	-	- zusätzliches Auffüllvolumen von ca. 1.94 Mio m <sup>3</sup> durch Erhöhung Auffüllkote
Risi Aarwangen, Erweiterung N	12.11	Festsetzung	Kies	Inertstoffe	20'695	0.08	zusammen mit einer Erhöhung der Auffüllkote ergibt sich ein zus. Auffüllvol. von 0.28 Mio. m <sup>3</sup>
Risi Aarwangen, Erweiterung S	12.12	Vororientierung	Kies	Inertstoffe	263'088	1.90	Qualität eher schlecht
Walliswil b.N., Erweiterung	12.16	Festsetzung	Kies	unverschm. Aushubmat.	210'992	5.85	gemäss Abbauprojekt März 2009
Roggwil, Erweiterung N	12.13	Zwischenergebnis	Lehm / Ton	unverschm. Aushubmat. evt. Inertst.	81'395	1.20	
Pfaffnau, Erweiterung Chli Sonnhalde	12.14	Vororientierung	Lehm / Ton	evt. unverschm. Aushubmat.	220'808	-	- es liegt noch keine Volumenschätzung vor
<b>Total Kies:</b>							
Festsetzungen					318'268	6.83	
Vororientierung/Zwischenergebnis					263'088	1.90	ohne Heimenhausen
<b>Total Lehm:</b>							
Festsetzungen					0	0	
Vororientierung/Zwischenergebnis					302'203	1.20	V: ohne Chli Sonnhalde

### 3.5 „Interessengebiete Kiesabbau“ zur langfristigen Sicherung der regionalen Versorgung

Für die Sicherstellung der langfristigen Versorgung der Region mit Alluvialkies gilt es bereits heute, die grossen und bedeutenden Vorkommen vor einer anderen Nutzung, insbesondere vor einer Überbauung, besser zu schützen. Im TPAD 1998 wurden bereits die Kiesabbau-Vorranggebiete Attiswil und Niederbipp ausgeschieden und im Sinne einer Vororientierung festgelegt. Im neuen Abbau- und Deponiekonzept sollen nun die für die Versorgung der Region und der umgebenden Wirtschaftsregion ebenso wichtigen Gebiete Walliswil b.N. / Oberbipp sowie Heimenhausen / Berken aufgenommen werden.

Neu werden alle in unten stehender Tabelle 4 aufgeführten Gebiete unter dem Titel „Interessengebiete Kiesabbau“ anstelle des etwas missverständlichen Begriffs „Kiesabbau-Vorranggebiet“ im Abbaukonzept sowie im REK Oberaargau aufgenommen. Die zwei Vorkommen, welche im REK durch neue Massnahmenblätter zusätzlich bezeichnet werden, sind zwar zu einem grossen Teil durch das Waldgesetz vor anderer Nutzung geschützt und auch sonst zurzeit nicht durch Einzonungen oder Bauten gefährdet. Der Region ist es aber dennoch ein Anliegen, frühzeitig diese strategisch wichtigen Vorkommen zu bezeichnen und damit in Form von Vororientierungen mit hinweisendem Charakter zu veröffentlichen.

Die Interessengebiete Kiesabbau bezeichnen grossflächig die wichtigen Kiesvorkommen der Region. Die geschätzten Volumen werden im vorliegenden Konzept nicht vollumfänglich eingerechnet, sondern lediglich für die Schliessung einer möglichen Deckungslücke ab ca. 2037 mit einbezogen. Ferner wird vorderhand auch auf eine Interessenabwägung oder Behandlung von allfälligen Konflikten in den betroffenen Bereichen verzichtet. Solche Betrachtungen sind auf dieser Ebene, bzw. diesem Massstab, wenig sinnvoll und sollen erst zu gegebener Zeit im Rahmen von konkreten Erweiterungsperimetern durchgeführt werden.

**Tabelle 4: Übersicht der zur Aufnahme ins Raumentwicklungskonzept REK empfohlenen „Interessengebiete Kiesabbau“**

Interessengebiet Kiesabbau	Nr / Status im REK	Fläche (ha)	Volumen Mio m <sup>3</sup>	Bemerkungen
Attiswil / Wiedlisbach	12.02, bestehend	181	45	bei einer Abbaumächtigkeit von ca. 25 m (basierend auf den Grundlagenbericht 1998)
Niederbipp	12.03, bestehend	260	40	Volumen wurde im Rahmen TPAD 1998 wegen potentiellen Konflikten mit dem Grundwasserschutz auf 40 Mio m <sup>3</sup> festgelegt (berechnetes Volumen: 52 Mio m <sup>3</sup> )
Walliswil b.N./Oberbipp	12.15, neu	59	18	bei einer geschätzten durchschnittlichen Abbaumächtigkeit von ca. 30 m
Heimenhausen/ Berken	12.17, neu	169	17	bei einer geschätzten durchschnittlichen Abbaumächtigkeit von ca. 10 m; ohne die bereits bewilligte Abbaufäche in Heimenhausen

## 4. ERLÄUTERUNGEN

### 4.1 Planungsnachweis: Anforderungen und Erfüllung des Sachplanes ADT

#### 4.1.1 Untersuchung und Beurteilung der Raum- und Umweltverträglichkeit

Nachfolgend wird auf die Grundsätze (G1 bis G19) des kantonalen Sachplanes ADT Bezug genommen und im Sinne der strategischen UVP raum- und umweltplanerische Bilanz über das vorliegende Abbau- und Deponiekonzept gezogen.

- Umfassende Interessenabwägung (G1): Im vorliegenden Abbau- und Deponiekonzept wurden die Interessen mittels der vorhandenen Grundlagen abgewogen.
- Ausschlussgebiete (G2): Das Abbau- und Deponiekonzept tangiert keine Ausschlussgebiete.
- Wald (G3): Der Grundsatz der Walderhaltung kann im Sinne der im Kanton Bern gängigen Praxis der Opfersymmetrie zwischen Landwirtschafts- und Waldflächen eingehalten werden. Eine detaillierte Behandlung der Thematik erfolgt im Kapitel 4.2.
- Grundwasser (G4): Durch das vorliegende Abbau- und Deponiekonzept werden keine für die öffentliche Trinkwasserversorgung wichtigen Grundwasservorkommen tangiert. Im Falle der Erweiterung des Standorts Walliswil b.N. wird das angrenzende Grundwasserschutzareal nicht beeinträchtigt.
- Natur und Landschaft (G5): Die zur Festsetzung vorgeschlagenen Standorte tangieren keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete. In Walliswil b.N. muss im Rahmen der Nutzungsplanung der Umgang mit den betroffenen Wildkorridoren und an diversen Standorte mit dem markierten Wanderweg festgelegt werden. Für die Standorte mit vorgeschlagenem Koordinationsstand Vororientierung oder Zwischenergebnis müssen teilweise noch Konflikte mit Naturschutzinteressen (z.B. die betroffenen Waldnaturschutzinventare bei der Erweiterung Süd Aarwangen, der Erweiterung Nord Roggwil sowie der Erweiterung Walliswil b. N.) gelöst werden. Die entsprechenden Aufträge werden in den Massnahmenblättern im REK erteilt. Praktisch alle bestehenden Standorte beinhalten Amphibienstandorte, die nach Möglichkeit erhalten werden sollen.
- Kiesressourcen schonen (G6): Dieser Grundsatz wird insbesondere durch das Ausscheiden von „Interessengebieten Kiesabbau“ sowie durch die im Kapitel 3.2 formulierten Grundsätze und Zielsetzungen der regionalen Planung umgesetzt.
- Haushälterische Bodennutzung (G7): Das Abbau- und Deponiekonzept schlägt keine Standorte mit Kiesabbaumächtigkeiten weniger als 10 m für eine Festsetzung vor. Für die Erweiterung Süd des Standorts Risi Aarwangen, welche als Vororientierung aufgenommen wird, muss dieses Kriterium im Rahmen der weiteren Planung unter Berücksichtigung der günstigen Verhältnisse für die Auffüllung mit Inertstoffen bearbeitet und beurteilt werden.
- Transporte optimieren (G8): Dieser Grundsatz kann aus geologischen Gründen nur teilweise erfüllt werden. Im südlichen Regionsteil kann aus geologischen Gründen kaum Kies abgebaut werden, so dass die Versorgung hier hauptsächlich aus dem Luzerner Hinterland sowie teilweise aus dem kiesreichen nördlichen Regionsteil erfolgt.
- Erschliessung (G9): Es werden ausschliesslich bestehende Erschliessungen genutzt.
- Inertstoffdeponien (G11): Es sind ausreichende Reserven gesichert (vgl. Kapitel 4.1.4). Die langfristige Reservensicherung könnte durch Erweiterung des Standorts Risi Aarwangen Richtung Süden und / oder Nutzung der Abbaustelle Roggwil als Inertstoffdeponie erfolgen. Die entsprechenden Aufträge werden in den Massnahmenblättern im REK formuliert.
- Fördern von Recyclingmaterial (G14): Dem Grundsatz wurde, soweit im Rahmen der regionalen Richtplanung möglich, Beachtung geschenkt. Zielwert für die Planung ist ein Recycling-Anteil von 10 % (heute: 8%).

- Umgang mit unverschmutztem Aushub-, Ausbruch- und Abraummateriale (Aushub) (G15): Der Bedarf an Volumen zur Ablagerung von Aushub hat in den letzten Jahren zugenommen. Die Abbaustellen sollen deshalb nach Möglichkeit auf die ursprüngliche Topographie aufgefüllt und rekultiviert werden.
- Umgang mit Deponievolumen (G16): Die Inertstoffdeponien Aarwangen und Wynau nehmen vorwiegend Inertstoffe an. Der Anteil Inertstoffe könnte aber noch gesteigert werden, damit die Reservevolumen für Inertstoffe haushälterisch genutzt werden können.
- Unsachgemässe und illegale Ablagerungen (G 17): Praktisch alle Aufträge aus dem TPAAD 1998 in diesem Bereich konnten erledigt werden. Die einzelnen offenen Pendenzen liegen in der Verantwortung der AADRO.

Die Sachplan ADT Grundsätze G10, G12, G13, G18 und G19 sind nicht Gegenstand der Richtplanung und wurden folglich im Rahmen des vorliegenden Abbau- und Deponiekonzepts auch nicht behandelt. Wie diese Beurteilung zeigt, sind die Grundsätze des Sachplanes ADT zum allergrössten Teil erfüllt.

#### **4.1.2 Untersuchung und Beurteilung der Wirtschaftsverträglichkeit**

##### **Bauunternehmungen**

Die Bauunternehmungen und ihre Kunden sind in erster Linie auf eine ausreichende und günstige Ver- und Entsorgung angewiesen. Die Kiesversorgung in der Region Oberaargau ist heute und künftig gut und genügend. Die Kosten für die Ver- und Entsorgung hängen nicht zuletzt von den Wettbewerbsverhältnissen im Bereich Kies ab. Mit dem vorliegenden Abbau- und Deponiekonzept können alle in Betrieb stehenden Standorte weiterbetrieben werden, so dass die Wettbewerbsverhältnisse im Bereich Kies als sehr gut bezeichnet werden können.

Im Bereich Inertstoffdeponie bestehen heute zwei unabhängige Unternehmungen. Mit dem vorliegenden Abbau- und Deponiekonzept sollen auch weiterhin jeweils zwei Standorte in Betrieb bleiben. Die Wettbewerbsverhältnisse, welche mit nur zwei Standorten eher beschränkt sind, sollen also zumindest erhalten bleiben. Eine Erhöhung der Anzahl Inertstoffdeponien ist aufgrund des Bedarfs und aus wirtschaftlichen (minimale Mengen) und ökologischen Gründen nicht angezeigt.

##### **Land- und Forstwirtschaft**

Der Abbau von Kies ist aus naheliegenden Gründen nur ausserhalb der Siedlungsflächen möglich. In der Region liegen die potentiellen Abbaufächen folglich entweder im Wald oder im Landwirtschaftsgebiet. Die Landwirtschaftsflächen in der Region gelten praktisch ausschliesslich als Fruchtfolgefächen, so dass die Kiesabbaustandorte praktisch immer entweder im Wald oder aber im Bereich von Fruchtfolgefächen liegen. Die Sicherstellung der Versorgung der Region und des umliegenden Wirtschaftsraumes mit Steinen und Erden bedingt deshalb, dass sowohl im Wald als auch in Fruchtfolgefächen qualitativ hochstehende und gut erschlossene Kiesvorkommen, welche keine anderen übergeordneten Schutzinteressen verletzen, abgebaut werden können. Im vorliegenden Konzept wurde gemäss den im Kanton Bern üblichen Standards Wert darauf gelegt, dass der langfristige Anteil an land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen möglichst ausgewogen ist (gemäss Vorgaben Sachplan ADT). Kurzfristige Schwankungen aufgrund einzelner Projekte sind aber nicht zu vermeiden. Eine detaillierte Bilanzierung der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen wird im Kapitel 4.2 vorgenommen.

Die Nutzung für den Abbau von Steinen und Erden ist von temporärem Charakter und es werden laufend auch wieder Flächen für die ursprüngliche Nutzung zurückgegeben. Nach erfolgter Auffüllung werden die Flächen in zumindest gleicher Bodenqualität wie vor der Nutzung rekultiviert. Die Grundeigentümer werden ausserdem von den Unternehmungen für die Ertragsausfälle entschädigt.

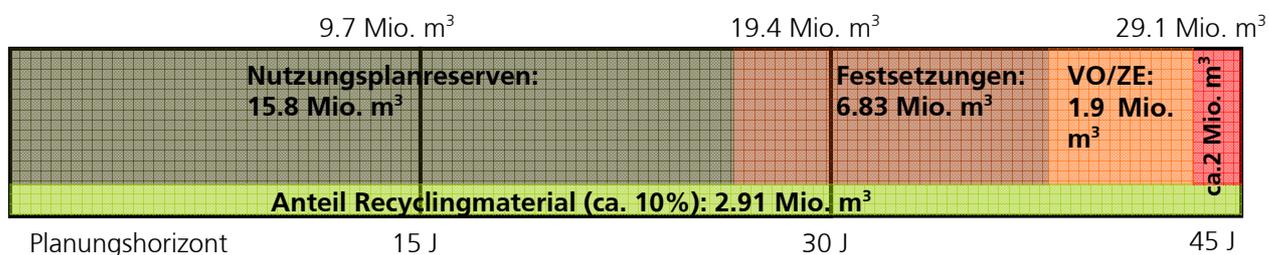
##### **Abbau- und Deponieunternehmungen**

Mit dem vorliegenden Abbau- und Deponiekonzept kann den bestehenden Standorten die mittelfristige Sicherung der Abbaureserven gewährleistet werden. Diese Planungssicherheit ist für die Weiterführung der Betriebe ein zentrales Anliegen. Durch das Ausscheiden von Interessengebieten für Kiesabbau werden zudem bereits heute strategische, langfristige Absichten offengelegt.

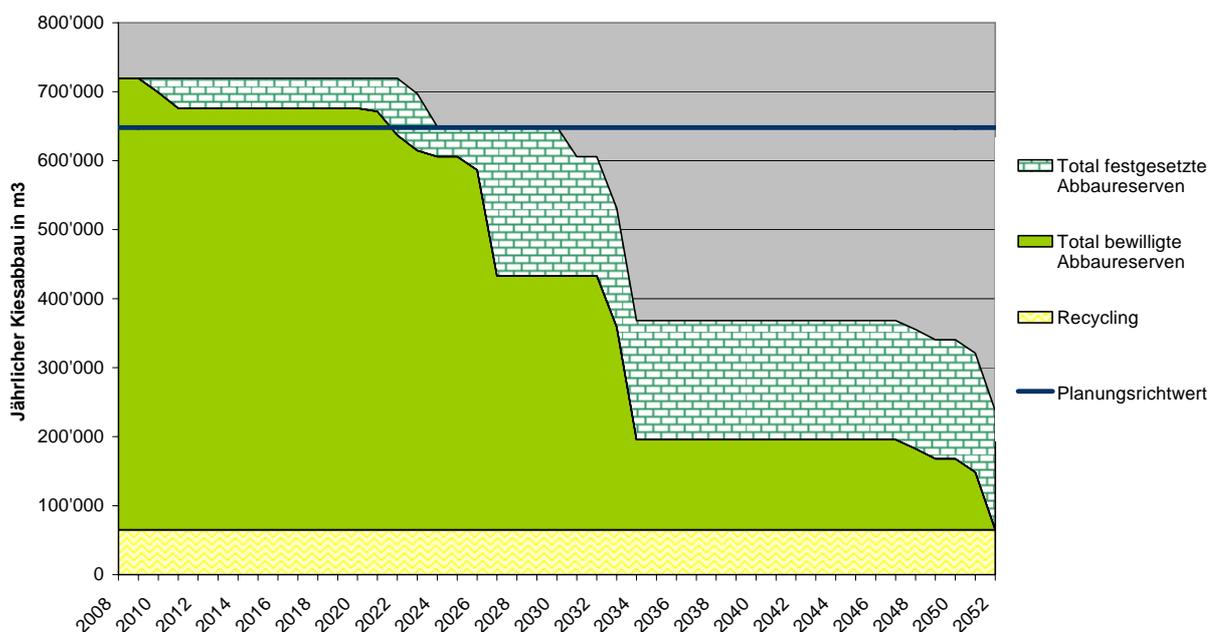
### 4.1.3 Quantitative Reservensicherung Abbau

Gemäss Kapitel 3.1 liegt die Planungsrichtmenge für den Kiesabbau bei einem Planungshorizont von 45 Jahren (2008 bis 2052) bei 29.1 Mio. m<sup>3</sup>. Ein zusätzlicher Spielraum von ca. 50'000 m<sup>3</sup> pro Jahr besteht zudem für die Sicherstellung von Exporten in diverse andere Regionen. Mit den bereits bewilligten Standorten (15.8 Mio. m<sup>3</sup>), den Festsetzungen (6.83 Mio. m<sup>3</sup>), den Vororientierungen und Zwischenergebnissen (1.9 Mio. m<sup>3</sup>, ohne Heimenhausen) sowie einem Anteil Recyclingmaterial von ca. 10 % (2.91 Mio. m<sup>3</sup>) ergibt sich ein Total von 27.44 Mio. m<sup>3</sup> Kiesreserven. Ohne Berücksichtigung der jährlichen Abbaumengen pro Standort und der daraus resultierenden standortspezifischen Reservensituation (gewisse Standorte verfügen über Reserven, welche über den Planungshorizont von 45 Jahren hinausgehen) kann man also schliessen, dass die Versorgung im Planungshorizont mit den genannten Standorten fast für den gesamten Planungshorizont gewährleistet werden kann (vgl. Abbildung 2). Die Schliessung der Deckungslücke von knapp 2 Mio. m<sup>3</sup> (entspricht ca. 4 Jahren) sowie die zusätzliche langfristige Absicherung erfolgt durch die Bezeichnung von Interessengebieten für Kiesabbau (vgl. Kapitel 3.5) für die Zeit nach 2052.

**Abbildung 2: Schematische Darstellung der Reservensicherung Kiesabbau ohne Berücksichtigung der standortspezifischen Reservensituation (VO: Vororientierung, ZE: Zwischenergebnis).**



Wenn aber bei der Analyse der Reservensituation die standortspezifischen Gegebenheiten berücksichtigt werden – insbesondere bei Reserven, welche über den Planungshorizont von 45 Jahren hinausgehen – stellt man fest, dass bereits ca. ab dem Jahre 2032 erste Deckungslücken entstehen können (vgl. Abbildung 3). Dabei ist aber auch zu berücksichtigen, dass die Jahre 2004 bis 2007, welche als Basis für die Abbildung 3 dienen, ausgesprochene Hochkonjunkturjahre waren und tendenziell sicher über dem langjährigen Durchschnitt liegen.



**Abbildung 3: Bewilligte und festgesetzte Abbaureserven 2008 – 2052 (Annahme: gleiche jährliche Abbaumengen an allen Standorten wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007); Datenquelle: ADT Controlling DB**

Mit den potentiellen Erweiterungen Risi Süd und Heimenhausen (Vororientierungen, geschätztes Volumen total ca. 4 Mio. m<sup>3</sup>) kann die Deckungslücke zu einem gewissen Teil zwar verkleinert werden. Trotzdem wird es aber voraussichtlich notwendig sein, bereits vor 2052 auf die Interessengebiete Kiesabbau (ebenfalls im Status Vororientierung) zurückzugreifen, z.B. für die langfristige Sicherung der Standorte Attiswil und Niederbipp.

Die Versorgung von anderen Regionen im Umfang von ca. 50'000 m<sup>3</sup> pro Jahr (exkl. Exporte in den Kanton Solothurn) kann mit den bewilligten und festgesetzten Reserven ca. bis ins Jahr 2024 gewährleistet werden. In der Abbildung 3 ist dies aus der Fläche, welche oberhalb dem Planungsrichtwert von 648'000 m<sup>3</sup> pro Jahr liegt, ersichtlich.

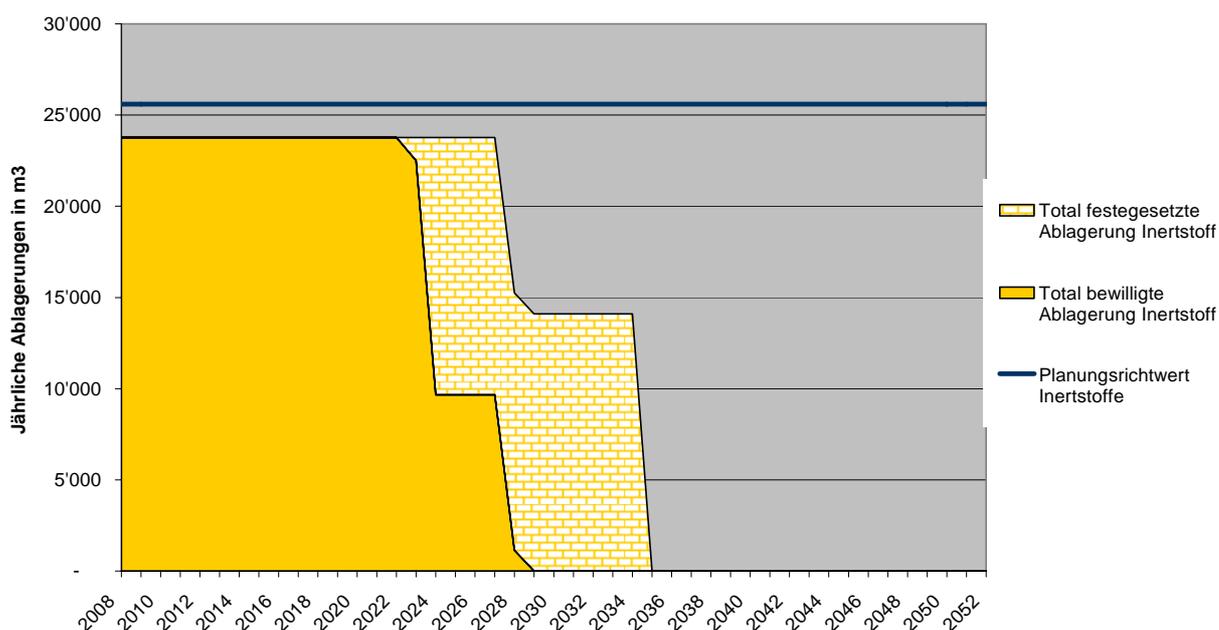
Für den Lehm- und Tonabbau sind bei beiden in Betrieb stehenden Standorten noch relativ grosse bewilligte Reserven vorhanden. Im Falle von Roggwil reichen die die aktuellen Reserven noch für ca. 20 Jahre. Die vorgeschlagene Erweiterung Richtung Nord (Zwischenergebnis) würde Reserven für weitere ca. 24 Jahre sichern. Die Abbaustelle Lehm- und Tongrube Sonnhalde, Pfaffnau verfügt noch über Reserven für ca. 25 Jahre. Die Erweiterung Richtung Ost, welche als Vororientierung mit hinweisendem Charakter für den Kanton Luzern im Abbau- und Deponiekonzept aufgenommen wird, würde Reserven für weitere 30 bis 40 Jahre sichern (Schätzung! Volumen noch nicht berechnet).

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die Anforderungen des Sachplans ADT und die Planungsziele der Überarbeitung Abbau- und Deponiekonzept bezüglich der Mengen eingehalten werden können. Sowohl für den Kies-, wie auch für den Lehm- und Tonabbau ist die Versorgung der Region bis ins Jahr 2052 planerisch sichergestellt.

#### **4.1.4 Quantitative Reservensicherung Deponie (Inertstoffe)**

Gemäss Kapitel 3.1 liegt die Planungsrichtmenge für Inertstoffdeponien bei einem Planungshorizont von 45 Jahren (2008 bis 2052) bei 1.28 Mio. m<sup>3</sup>. Die in den Deponien von Risi Aarwangen und Guegilo Wynau verbleibenden bewilligten Reserven von 770'000 m<sup>3</sup> decken etwa den Bedarf der nächsten 27 Jahre ab, wenn sie zu 100% für die Ablagerung von Inertstoffen benutzt werden. Mit der Erweiterung Nord beim Standort Risi Aarwangen und der gleichzeitigen Erhöhung der Auffüllkote (als Festsetzung empfohlen) können weitere 280'000 m<sup>3</sup> Deponievolumen, bzw. Deponiereserven für knapp 10 Jahre, bereitgestellt werden. Als Nachfolgedepoien stehen anschliessend die Erweiterung Süd Risi Aarwangen sowie die teilweise Auffüllung der Lehm- und Tonabbaustelle in Roggwil zur Diskussion. Diese Standorte werden im vorliegenden Abbau- und Deponiekonzept als Vororientierungen oder Zwischenergebnisse aufgenommen.

In der nachfolgenden Abbildung 4 wird die Reservensituation unter der Annahme, dass in den Inertstoffdeponien auch zukünftig in gleichem Masse wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007 nebst Inertstoffen auch unverschmutzter Aushub angenommen wird, dargestellt. Die für Inertstoffe verfügbaren bewilligten und festgesetzten Reserven verringern sich unter dieser Annahme markant und können so gerade noch die nächsten 20 Jahre abdecken. Die vermeintliche Deckungslücke zwischen dem Planungsrichtwert und der gelben Fläche wird durch nicht genau bezifferbare Exporte aus dem südlichen Regionsteil in angrenzende Regionen geschlossen (vgl. Kapitel 4.3).



**Abbildung 4: Bewilligte und festgesetzte Reserven für Inertstoffablagerungen 2008 – 2052 (Annahme: gleiche jährliche Mengen an allen Standorten wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007 und weiterhin teilweise Auffüllung mit unverschmutztem Aushub); Datenquelle: ADT Controlling DB**

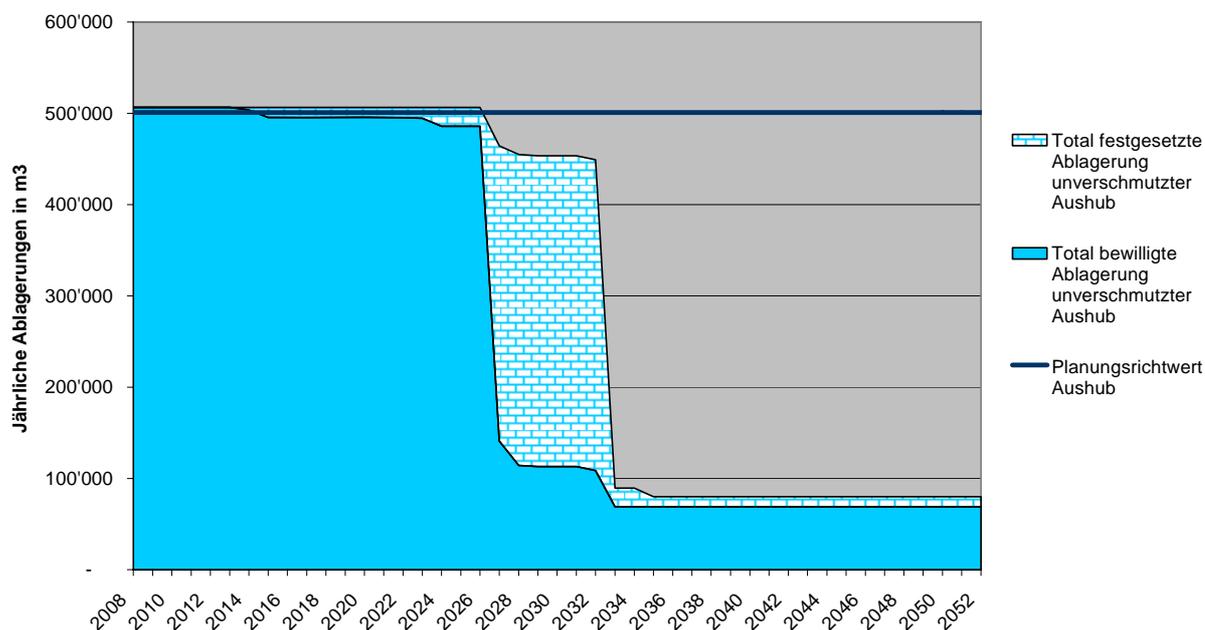
Die Anforderungen des Sachplans ADT (Deponiereserven für 20 Jahre sicherstellen) werden erfüllt. Für die Erreichung des Planungsziels der Überarbeitung Abbau- und Deponiekonzept (Sicherstellung der Deponiereserven bis 2052) müssen einerseits die in der Abbildung 4 nicht dargestellten Standorte Risi Süd und / oder Inertstoffablagerung in der Lehmgrube Roggwil umgesetzt und andererseits der Anteil Inertstoffe an den gesamten Annahmemengen in den Inertstoffdeponien Risi Aarwangen und Guegiloeh Wynau erhöht werden.

#### 4.1.5 Quantitative Sicherung der Auffüllreserven für Aushubmaterial

Die Sicherung von genügend Auffüllreserven für unverschmutztes Aushubmaterial ist vor allem in der kurzfristigen Betrachtung wichtig. Währenddem sich längerfristig der Kiesabbau und die Auffüllung mit Aushubmaterial in Etwa die Waage halten, können sich kurzfristig Engpässe bezüglich der tatsächlich verfügbaren Auffüllreserven ergeben. Wie bereits im Kapitel 2.2 beschrieben liegt in der Region Oberaargau aktuell eine solche Situation vor, weil die zwei grössten Abnehmer aus betrieblichen und abbautechnischen Gründen kurzfristig weniger Auffüllvolumen zur Verfügung stellen können als in den Jahren 2004 bis 2007. Die in den nächsten drei Jahren verfügbare Auffüllreserve beträgt nur 0.7 – 0.9 Mio. m<sup>3</sup> statt der gemäss Kapitel 3.1 benötigten 1.5 Mio. m<sup>3</sup>. Damit in der Region auch in den nächsten Jahren die jährlich anfallenden Aushubmaterialmengen von ca. 500'000 m<sup>3</sup> abgelagert werden können, mussten diesbezüglich kurzfristig Lösungen gesucht werden. Eine aus Sicht der Region geeignete Lösung ist die Erhöhung der Auffüllkote im Bereich des bestehenden Standortes in Niederbipp (detaillierte Angaben dazu siehe Kapitel 3.3.8 sowie Massnahmenblatt 12.18 im REK). Für die mittel- und langfristige Sicherung von genügend Auffüllreserven in der Region, insbesondere im südlichen Regionsteil, wurde im REK das Massnahmenblatt 12.19 formuliert. Dieses beauftragt die Region, potentielle Standorte für die Errichtung von Deponien für unverschmutzten Aushub im südlichen Regionsteil zu suchen und anschliessend zusammen mit Gemeinden und / oder Unternehmungen umzusetzen.

In der untenstehenden Abbildung 5 werden die bewilligten und festgesetzten Reserven unter der Annahme, dass an allen Standorten die gleichen jährlichen Mengen abgelagert werden wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007, dargestellt. Weil aber gerade in diesen Jahren gewisse Standorte wie z.B. Walliswil b.N. aus technischen Gründen nur relativ geringe Mengen annehmen konnten, wird die tatsächliche Situation verzerrt. Zumindest ein Teil der Deckungslücke ab ca. 2028 wird durch eine deutliche Zunahme der jährlichen Ablagerungsmengen in Walliswil b.N. geschlossen werden können. Für die Zeit ab ca. 2035 wird man analog

zu den Kiesabbaustandorten (vgl. Kapitel 4.1.3) auf die Standorte mit Status Vororientierung oder Zwischenergebnis zurückgreifen müssen.



**Abbildung 5: Bewilligte und festgesetzte Reserven für die Ablagerung von unverschmutztem Aushubmaterial 2008 – 2052 (Annahme: gleiche jährliche Mengen an allen Standorten wie im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007); Datenquelle: ADT Controlling DB**

## 4.2 Standorte im Wald: Voraussetzungen für eine Rodungsbewilligung

### 4.2.1 Grundlagen für die Beurteilung von Rodungsgesuchen

Gemäss den geltenden Waldgesetzen auf kantonaler (KWaG) und nationaler Ebene (WaG) ist die Rodung von Wald grundsätzlich verboten. Es können jedoch Ausnahmegewilligungen erteilt werden, falls kein überwiegendes Interesse an der Walderhaltung besteht und die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden (nach WaG, Art. 5):

- das Werk muss auf den Standort angewiesen sein (Standortgebundenheit)
- die Voraussetzungen der Raumplanung müssen sachlich erfüllt sein
- die Rodung darf zu keiner erheblichen Gefährdung der Umwelt führen.

Für die Interessenabwägung zwischen Walderhaltung und Kiesabbau wird das Kriterium der Bodennutzungseffizienz gemäss Anhang 3 zum Kreisschreiben 1 (BAFU, 2005) herangezogen. Dieses schreibt im Wesentlichen vor, dass die Bodennutzungseffizienz (= nutzbares Rohstoffvolumen / Rodungsfläche [ $\text{m}^3/\text{m}^2$ ]) mindestens 15 m betragen sollte. Im Rahmen der Richtplanung könne dieser Wert jedoch nach unten korrigiert werden, falls dies die technischen und geologischen Umstände bedingen sollten.

Der Entscheid über die Festsetzung von Standorten erfolgt im Kanton Bern aufgrund einer Interessenabwägung, wobei vor allem die Erschliessung, Kiesmächtigkeit und -qualität, Natur- und Landschaftsschutzaspekte oder Distanz zu Abnehmern berücksichtigt, aber auch eine Opersymmetrie zwischen Land- und Forstwirtschaft angestrebt werden.

#### 4.2.2 Nachweis Standortgebundenheit, Bedarf und Einhaltung Umweltverträglichkeit

Als Rodungsvoraussetzung müssen die Kriterien der Standortgebundenheit sowie der Bedarf im Rahmen der (regionalen) Richtplanung nachgewiesen werden. Für die im vorliegenden Abbau- und Deponiekonzept zur Festsetzungen vorgeschlagenen Standorte kann diesbezüglich Folgendes festgehalten werden:

- Der Bedarf an Kies, bzw. Lehm- und Tonmaterial wird im Kapitel 2 berechnet und nachgewiesen. Die vorgeschlagenen Standorte bilden einen wesentlichen Bestandteil für die Ver- und Entsorgung der Region.
- Alle Standorte werden im Kapitel 3.3 beschrieben und bezüglich ihrer Konflikte mit Schutz- und Nutzungsinteressen beurteilt.
- Für die **Erweiterung Kiesgrube Walliswil b.N.** kann die Standortgebundenheit durch die bestehende Infrastruktur zur Kiesverarbeitung, die hervorragende Erschliessung und vor allem durch die geologischen Bedingungen (Abbaumächtigkeit von 35 – 40 m = sehr hohe Bodennutzungseffizienz) nachgewiesen werden. Der Konflikt mit dem Waldnaturinventar WNI im Nordwesten des Perimeters konnte durch eine Anpassung des Perimeters weitgehend entschärft werden. Mit Ersatzmassnahmen auf einer Fläche von ca. 5 ha können zudem die negativen Auswirkungen auf den Wald zu einem grossen Teil ausgeglichen werden.
- Für die **kleine Erweiterung Nord und Erhöhung der Auffüllkote, Risi Aarwangen** wird die Standortgebundenheit vor allem durch den Betrieb der Inertstoffdeponie begründet. Mit dieser Erweiterung, welche zusammen mit der Erhöhung der Auffüllkote ein zusätzliches Volumen von 280'000 m<sup>3</sup> schafft, kann der Betrieb der bestehenden Inertstoffdeponie um 10 bis 15 Jahre verlängert werden. Die Bodennutzungseffizienz für den Kiesabbau beträgt zwar hier lediglich ca. 10 m; in Anbetracht der kleinen Fläche (ca. 1.5 ha) und des grossen Nutzens für die Region kann deshalb die Standortgebundenheit als gegeben betrachtet werden.
- Für die **Erweiterung Rütine, Oberberken** werden 2.2 ha Wald (von insgesamt 8.7 ha Gesamtfläche) beansprucht. Die Bodennutzungseffizienz im Waldbereich liegt bei ca. 11 m und somit unterhalb des Richtwertes von 15 m. Im Sinne einer optimierten Nutzung der im Bereich des Kies- und Betonwerks Berken verfügbaren Vorkommen, aus abbautechnischer Sicht sowie im Hinblick auf die Optimierung der Landwirtschaftsflächen (Anpassung der Topographie an die östlich angrenzenden Landwirtschaftsflächen und Ersatzaufforstung, bzw. ökologischen Aufwertung einer etwas grösseren, westlich angrenzenden Landwirtschaftsfläche) können jedoch wichtige Gründe für eine Standortgebundenheit erbracht werden.
- Durch die **Erhöhung der Auffüllkote im Kieswerk Iff AG, Niederbipp** auf die ursprüngliche Topographie kann dem Engpass bei den verfügbaren Volumen für die Ablagerung von unverschmutztem Aushubmaterial begegnet werden (vgl. Kapitel 4.1.5). Weil ein Teil des Perimeters bereits aufgeforstet und vom KAWA abgenommen wurde, ist eine erneute Rodungsbewilligung für den Jungwald erforderlich. Die Region ist zur Lösung des kurzfristigen Engpasses bei der Entsorgung von unverschmutztem Aushubmaterial auf zusätzliches Auffüllvolumen angewiesen. Grundsätzlich ist dies entweder im Bereich der heutigen Abbaustellen oder mittels einer Deponie auf der grünen Wiese möglich. Der Standort Niederbipp hat sich dabei als beste Möglichkeit herauskristallisiert, da hier die bereits abgebauten Flächen nicht auf die ursprüngliche Topographie aufgefüllt worden sind. Die Standortgebundenheit ist somit gegeben.
- Die Umweltverträglichkeit wird im Rahmen der Nutzungsplanung detailliert abgeklärt. Falls nötig werden dabei auch Massnahmen zur Einschränkung von negativen Umwelteinwirkungen festgelegt. Aufgrund des heutigen Wissensstands und auf Stufe Richtplanung betrachtet ist jedoch mit keinen erheblichen Umweltgefährdungen zu rechnen.

Für die weiteren Standorte mit Flächenanteilen im Wald ist die Interessenabwägung noch nicht, bzw. nicht abschliessend, erfolgt. Sie werden deshalb im REK als Vororientierungen oder Zwischenergebnisse aufgeführt. Zu den einzelnen davon betroffenen Standorten sind als Grundlage für die Interessenabwägung insbesondere die folgenden Abklärungen getroffen werden:

- **Erweiterung Süd Kiesgrube, Risi Aarwangen:** Die Erweiterung des Kiesabbaus ist vor allem auch im Zusammenhang mit einer später folgenden Nutzung als Inertstoffdeponie zu beurteilen. Für die Rodung des im Waldnaturinventar enthaltenen Waldstücks müssen geeignete Ersatzmassnahmen vorgeschlagen werden. Die geologischen Grundlagen (Abbaumächtigkeit) muss noch detaillierter erhoben werden.

- **Erweiterung Lehm- und Tongrube Roggwil Richtung Nord:** Der Standortnachweis und insbesondere Massnahmen im Zusammenhang mit dem betroffenen Waldnaturlinventar müssen noch erbracht, bzw. formuliert werden.
- **Erweiterung Lehm- und Tongrube Sonnhalde, Pfaffnau:** Bei dieser Erweiterung handelt es sich erst um eine Projektidee. Zu gegebener Zeit (in ca. 15 bis 20 Jahren) muss das Projekt konkretisiert und die für eine Rodungsbewilligung notwendigen Abklärungen durchgeführt werden.

#### 4.2.3 Anteil beanspruchter Wald- und Landwirtschaftsflächen

Für die grösseren Abbaustellen wurde ermittelt, wie viel Wald- und Landwirtschaftsflächen seit ca. 1960 beansprucht worden sind. Bei den Kiesgruben beträgt der Anteil Waldflächen ca. 33%, die restlichen 67% des Abbaus befinden sich auf Landwirtschaftsflächen (vgl. Tabelle 5). Da die vielen kleinen ehemaligen Abbauflächen, welche praktisch ausschliesslich Landwirtschaftsflächen beanspruchten, in diese Zusammenstellung nicht eingeflossen sind, liegt der tatsächliche Waldanteil wohl noch 3 – 5 % unterhalb des berechneten Werts von 33% (entspricht ca. 20 – 40 ha zusätzlichen Landwirtschaftsflächen). Bei den Lehm- und Tongruben beträgt der Anteil Waldflächen ca. 17%.

**Tabelle 5: Erhebung des Anteils Wald- und Landwirtschaftsflächen für die heute in Betrieb stehenden Abbaustellen (inkl. bereits rekultivierter Flächen)**

Standort	Waldflächen, fertig abgebaut und rekultiviert	Waldflächen aktuell im Abbau	Waldflächen Total	Landwirtschaftsflächen, fertig abgebaut und rekultiviert	Landwirtschaftsflächen, aktuell im Abbau	Landwirtschaftsflächen Total	Waldanteil in %	Landwirtschaftsanteil in %
Aarwangen		196'500	196'500			0	100%	0%
Attiswil	51'980		51'980		239'100	239'100	18%	82%
Berken			0	230'040	51'800	281'840	0%	100%
Heimenhausen			0	56'050	104'100	160'150	0%	100%
Niederbipp	108'122	221'672	329'794	91'073	216'023	307'096	52%	48%
Walliswil b.N.	0	118'125	118'125	176'624	92'306	268'930	31%	69%
Wynau	0	0	0	53'790	85'370	139'160	0%	100%
<b>Total Kiesgruben</b>	<b>160'102</b>	<b>536'297</b>	<b>696'399</b>	<b>607'577</b>	<b>788'699</b>	<b>1'396'276</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>
Roggwil		26'268	26'268	0	26'268	26'268	50%	50%
Sonnhalde			0		102'428	102'428	0%	100%
<b>Total Lehmgruben</b>	<b>0</b>	<b>26'268</b>	<b>26'268</b>	<b>0</b>	<b>128'696</b>	<b>128'696</b>	<b>17%</b>	<b>83%</b>

Im vorliegenden Abbau- und Deponiekonzept werden lediglich drei Kiesabbau-Vorhaben als Festsetzungen empfohlen. Sie liegen alle zumindest teilweise im Wald, so dass sich für die Festsetzungen ein hoher Waldanteil von gut 70% ergibt. Weil im Rahmen des Erweiterungsprojekts in Walliswil ca. 5 ha Ersatzaufforstungen gefordert sind, beträgt der tatsächliche Waldanteil der festgesetzten Standorte 58% (vgl. Tabelle 6). Betrachtet man jedoch die Periode von ca. 1960 bis zum Planungshorizont (2052) ergibt sich ein Waldanteil von maximal 37% und wenn man zusätzlich die Interessengebiete Kiesabbau in die Zusammenstellung mit einbezieht, ergibt sich noch ein Waldanteil von ca. 27%.

Bei den Lehm- und Tonabbaustellen sind keine Festsetzungen vorgesehen. Der Anteil der beanspruchten Waldflächen bleibt also vorderhand bei ca. 17%. Falls die vorgeschlagenen Erweiterungen an den Standorten Roggwil und Sonnhalde, Pfaffnau umgesetzt werden können, wird sich der Waldanteil auf ca. 33% erhöhen (vgl. Tabelle 7).

Bei Abbaustellen handelt es sich jeweils ausschliesslich um temporäre Nutzungen. Die Flächen werden nach der erfolgten Rekultivierung wieder ihrer ursprünglichen Nutzung, sei es landwirtschaftlicher oder forstwirtschaftlicher Art, zugeführt.

**Tabelle 6: Gesamtübersicht Kiesabbau: Anteil beanspruchter Wald- und Landwirtschaftsflächen (vgl. auch ergänzende Bemerkung zum Waldanteil in Fussnote auf vorhergehender Seite).**

Kategorien nach Koordinationsstand (Richtplanung)	Waldflächen (m <sup>2</sup> )	Landwirtschaftsflächen (m <sup>2</sup> )	Waldanteil in %	Landwirtschaftsanteil in %
Abgeschlossene und aktuell in Betrieb stehende Standorte	696'399	1'396'276	33%	67%
Festsetzungen (Vorschlag für REK 2009)	185'986	132'282	58%	42%
Vororientierung/Zwischenergebnis (Vorschlag für REK 2009)	116'069	147'019	44%	56%
<b>Total (ohne Interessengebiete)</b>	<b>998'454</b>	<b>1'675'577</b>	<b>37%</b>	<b>63%</b>
Interessengebiete Kiesabbau	1'508'856	5'174'155	23%	77%
<b>Total Kiesabbauflächen (inkl. Interessengebiete)</b>	<b>2'507'310</b>	<b>6'849'732</b>	<b>27%</b>	<b>73%</b>

**Tabelle 7: Gesamtübersicht Lehm- und Tonabbau: Anteil beanspruchter Wald- und Landwirtschaftsflächen**

Kategorien nach Koordinationsstand (Richtplanung)	Waldflächen (m <sup>2</sup> )	Landwirtschaftsflächen (m <sup>2</sup> )	Waldanteil in %	Landwirtschaftsanteil in %
Abgeschlossene und aktuell in Betrieb stehende Standorte	26'268	128'696	17%	83%
Festsetzungen (Vorschlag für REK 2009)	0	0	0%	0%
Vororientierung/Zwischenergebnis (Vorschlag für REK 2009)	122'875	179'328	41%	59%
<b>Total Flächen für Lehm- und Tonabbau</b>	<b>149'143</b>	<b>308'024</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>

### 4.3 Auswirkungen auf Nachbarregionen und -kantone

Die Region Oberaargau ist bezüglich der Ver- und Entsorgung mit Steinen und Erden mit den angrenzenden Wirtschaftsräumen teilweise stark verflochten. Während im nördlichen Regionsteil hauptsächlich Exporte aus dem Oberaargau in den Kanton Solothurn getätigt werden, ist der südliche Regionsteil auf die Versorgung durch die nahe gelegenen Abbaugelände im Luzerner Hinterland und aus der Region Burgdorf angewiesen. Im Folgenden wird kurz auf die wichtigsten Abhängigkeiten und Verflechtungen zu den angrenzenden Regionen eingegangen.

#### Region Burgdorf

Zwischen der Region Oberaargau und der Region Burgdorf bestehen Verflechtungen von mittlerem Ausmass. Es werden heute Sand, Kies und Inertstoffe in beide Richtungen geführt. Gemäss Abbau- und Deponiestatistik Kanton Bern (Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007) werden im Oberaargau jährlich ca. 65'000 m<sup>3</sup> Kies importiert und ca. 35'000 m<sup>3</sup> exportiert. Während die Exporte ausschliesslich aus dem nördlichen Regionsteil getätigt werden, betreffen die Importe hauptsächlich den südlichen Regionsteil. Zu den für die Versorgung des südlichen Regionsteils wichtigen Werken mit relevanten Liefermengen gehören dabei insbesondere die Werke, bzw. Abbaustandorte in Rumendingen, Hindelbank und Tannenbad (vgl. Abbildung 6). Bezüglich der Entsorgung von unverschmutztem Aushub und Inertstoffen ist die Region im südlichen Teil insbesondere auf die Inertstoffdeponien Fänglenberg (Koppigen/Höchstetten) und Tannenbad (Sumiswald) angewiesen.

## Region Jura – Bienne

Die Region Oberaargau hat in der Vergangenheit immer wieder die Region Jura – Bienne (Raum Moutier) mitversorgt. Im Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007 betrug die jährliche Menge ca. 35'000 m<sup>3</sup>. Auch in Zukunft ist mit einer ähnlichen Exportmenge zu rechnen. Im Gesamtkonzept spielt diese jedoch lediglich eine untergeordnete Rolle.

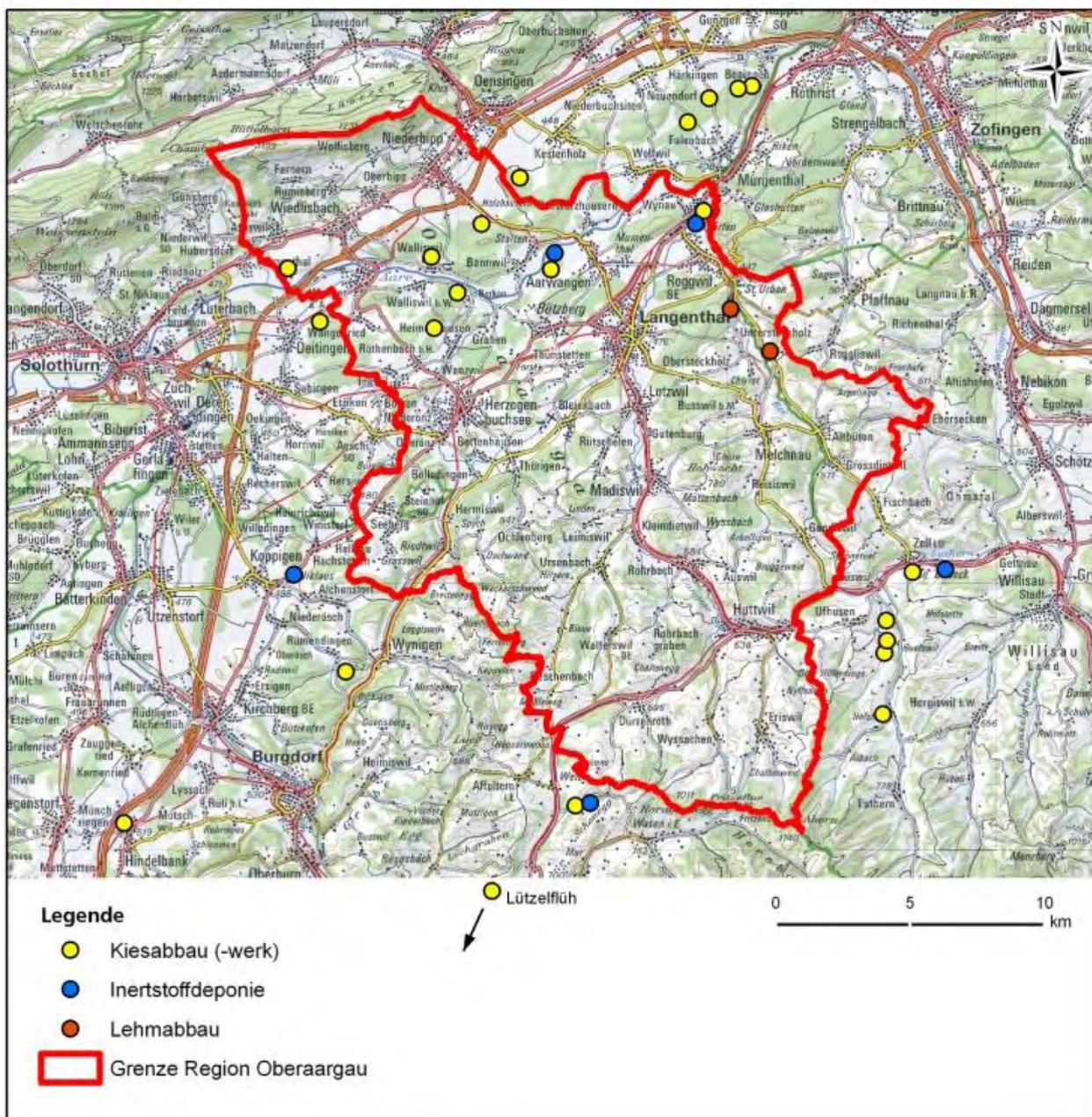


Abbildung 6: Abbau von Steinen und Erden sowie Inertstoffdeponien in der Region Oberaargau und den angrenzenden Gebieten.

## Kanton Luzern

Zwischen der Region Oberaargau und dem Kanton Luzern bestehen Verflechtungen von mittlerem Ausmass, regional betrachtet für den südlichen Regionsteil sind die Abhängigkeiten aber gross. Die Versorgung des Raums Melchnau – Huttwil – Wyssachen (inkl. der umliegenden Ortschaften) wird heute mit jährlich ca. 45'000 m<sup>3</sup> aus den Werken und Kiesgruben des Luzerner Hinterlands, hauptsächlich aus dem Kieswerk

Hüswil, sichergestellt (vgl. Abbildung 6). Da im südlichen Regionsteil keine grösseren Kiesreserven vorliegen und die im nördlichen Regionsteil gelegenen Werke zu weit weg liegen, wird man auch in Zukunft auf die Importe aus dem Kanton Luzern angewiesen sein. Die Entsorgung von unverschmutztem Aushub und Inertstoffmaterial erfolgt aus dem südöstlichen Regionsteil ebenfalls hauptsächlich in das angrenzende Luzerner Hinterland (Inertstoffdeponie Briseck, Zell).

### **Kanton Solothurn**

Zwischen der Region Oberaargau und dem Kanton Solothurn bestehen Verflechtungen von sehr grossem Ausmass. Die Region Oberaargau trägt heute mit einem jährlichen Export von ca. 208'000 m<sup>3</sup>/Jahr (Durchschnitt der Jahre 2004 – 2007) massgeblich zur Versorgung des Kantons Solothurn mit Sand und Kies bei. Gemäss dem neuen Abbaukonzept Steine und Erden des Kantons Solothurn aus dem Jahr 2009 rechnet man auch in Zukunft mit einer gleichbleibend hohen jährlichen Zufuhr von ca. 250'000 m<sup>3</sup>/Jahr aus dem Kanton Bern. Die Region Oberaargau mit ihren grossen Kiesvorkommen wird dabei auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen und den grössten Teil der Exporte von Bern nach Solothurn sicherstellen. Im vorliegenden Abbaukonzept rechnet man deshalb für die Region Oberaargau mit einer unveränderten Exportmenge von ca. 208'000 m<sup>3</sup>/Jahr (vgl. Kapitel 3.1). Die beiden Inertstoffdeponien in Aarwangen und Wynau stehen dem Kanton Solothurn nur in geringem Ausmass zur Verfügung, da diese für die Entsorgung der Region Oberaargau benötigt werden.

## **5. REVISION UND ANWENDUNG DES ABBAU- UND DEPONIEKONZEPTS**

Die Nachführung und Anwendung des Teilrichtplanes, bestehend aus den Kapiteln und Massnahmenblättern zum Thema Steine und Erden im regionalen Entwicklungskonzept der Region Oberaargau (REK) und dem vorliegenden Erläuterungsbericht „Überarbeitung regionales Abbau- und Deponiekonzept“ richtet sich grundsätzlich nach den Richtlinien des Bundes und dem kantonalen Sachplan ADT.

### **Fortschreibung**

Um eine Fortschreibung des Richtplans handelt es sich, wenn der Vollzug von Richtplananweisungen festgehalten, mitgeteilt oder zur Kenntnis genommen wird. Der Richtplan, in diesem Falle das REK, wird durch das Sekretariat der Region Oberaargau fortgeschrieben, die Fortschreibungen werden durch die AADRO genehmigt. Die Aufträge werden durch die Geschäftsstelle der Region nachgeführt.

### **Anpassung**

Um eine Anpassung des Richtplanes (REK) handelt es sich, wenn wichtige Teile des Richtplanes neu festgelegt werden (z.B. neue Standorte oder neue Erweiterungsgebiete). Anpassungen sind von der AADRO vorzuschlagen und zu erarbeiten und der Delegiertenversammlung der Region zum Beschluss vorzulegen. Anpassungen des Richtplanes (REK) sind vom AGR zu genehmigen.

### **Überarbeitung**

Bei der Überarbeitung des Richtplanes (REK) handelt es sich um einen Totalrevision des Teilrichtplanes (REK und Abbau- und Deponiekonzept). Eine solche umfassende Aktualisierung und Überarbeitung ist in ca. 10 Jahren vorzusehen (2020) und wird erneut die Phasen gemäss Abbildung 1 (siehe Seite 3) durchlaufen.

## Richtplananwendung

Die Anwendung des Richtplanes erfolgt, indem

- die AADRO als ständige Kommission beibehalten wird und die Anwendung des Richtplanes begleitet und führt;
- die AADRO zu allen aktuellen Geschäften im Bereich Abbau und Deponie Stellung bezieht;
- die betroffenen Gemeinden Nutzungsplanungen für die Erweiterung von Abbau- und Deponiestandorten erst im Zeitpunkt des Vorliegens der Richtplankonformität einleiten;
- im Rahmen der Vorprüfung von Nutzungsplanungen die Richtplankonformität geprüft wird;
- für die Erteilung von Bewilligungen für Abbau- und Deponievorhaben die Richtplankonformität eines Vorhabens vorausgesetzt wird.

**CSD Ingenieure und Geologen AG**

Ernst Schläppi    Jos Aeschbacher

Sachbearbeiter:    Jos Aeschbacher, dipl. Geograf  
                         Sibylle Fenner, dipl. Geologin  
                         Ernst Schläppi, Dr. phil. nat. Geologe

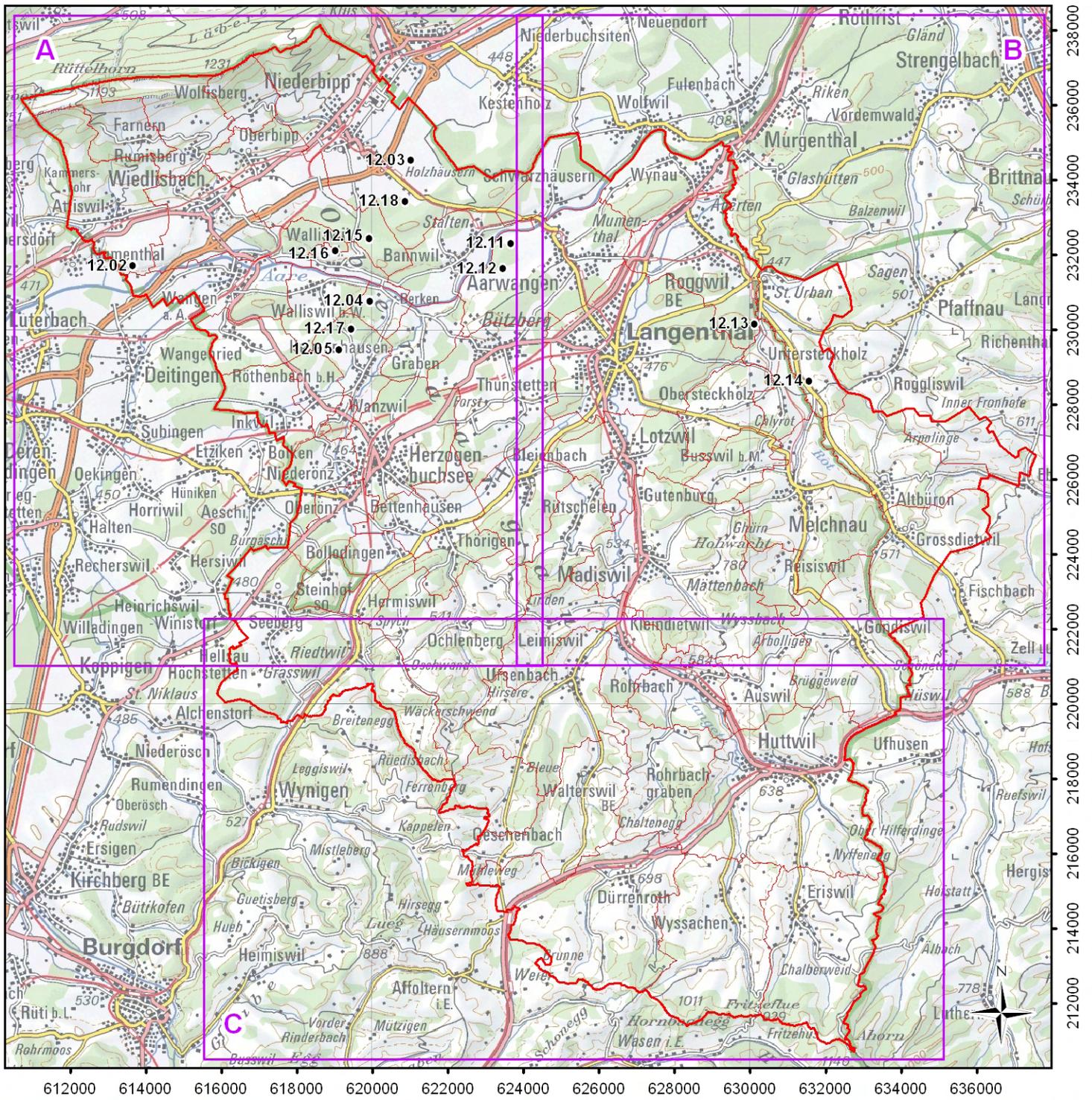
Liebefeld, den 24.09.2009

W:\AUFTRAG\BE07100\BE07150\BE07152\Phase2\_Analyse\_TPAD\Abbau&Deponiekonzept\Auflageexemplar\Abbau-Deponiekonzept\_Rev2008\_V4\_090924.doc

# **ANHANG A**

## **ÜBERSICHTSKARTE**

# Abbau- und Deponiekonzept Oberaargau: Gesamtübersicht



- Grenze Region Oberaargau
- Gemeindegrenzen
- Ausschnitte Detailkarten A, B, C

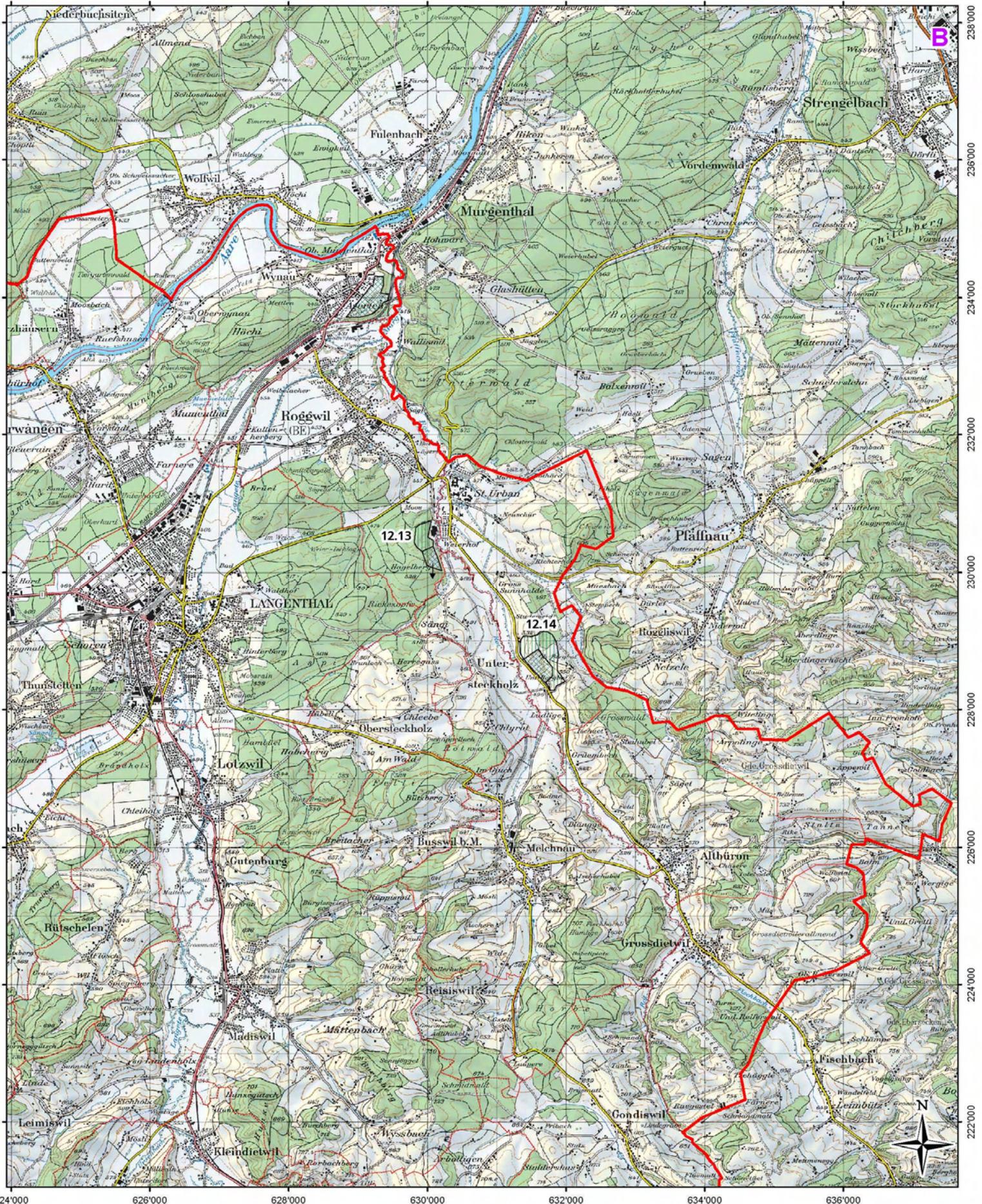
- Erweiterungen / Interessengebiete
- 12.08** Massnahme-Nr. gemäss REK Oberaargau

## **ANHANG B**

# **KARTEN DER TEILREGIONEN (NW, NE, S) MIT AKTUELLEN STANDORTEN UND ERWEITERUNGEN**

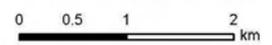


# Abbau- und Deponiekonzept Oberaargau

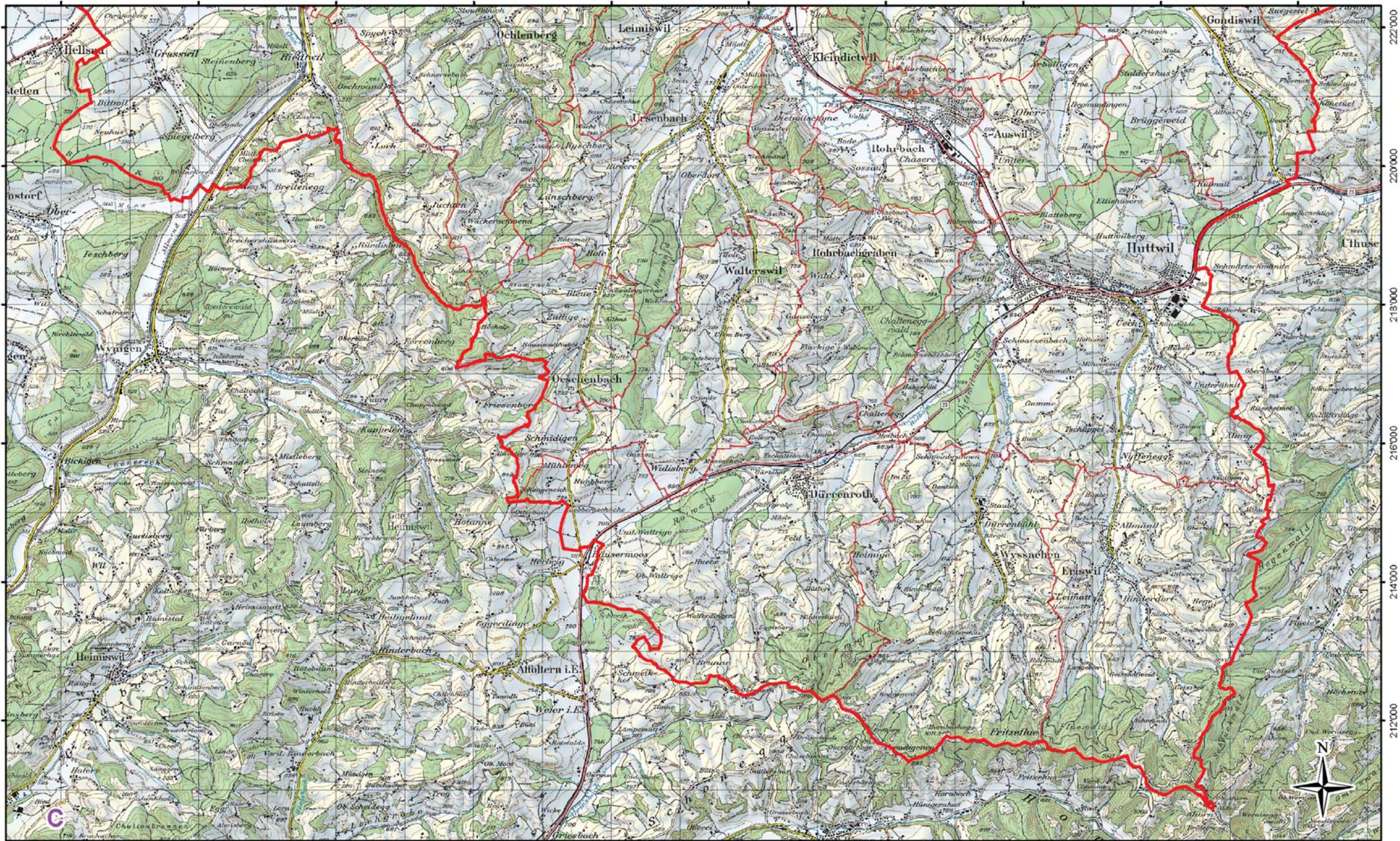


-  Bewilligt
-  Erweiterung (Festsetzung)
-  Erweiterung (Vororientierung / Zwischenergebnis)

-  Interessengebiete
-  Grenze Region Oberaargau
-  Gemeindegrenze



# Abbau- und Deponiekonzept Oberaargau



	Bewilligt		Interessengebiete		Langfristige Erweiterungsabsichten	
	Erweiterung (Festsetzung)		Grenze Region Oberaargau	<b>12.02</b>	Massnahme-Nr. gemäss REK Oberaargau	
	Erweiterung (Vororientierung / Zwischenergebnis)		Gemeindegrenze			

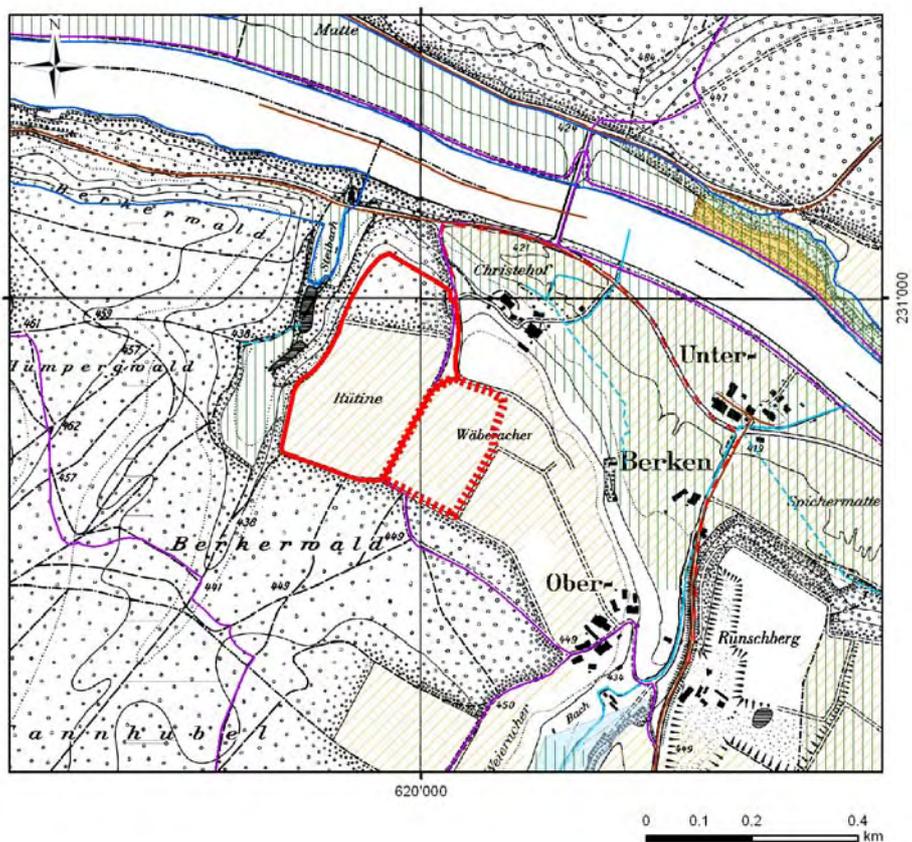
# **ANHANG C**

## **STANDORTKARTEN**

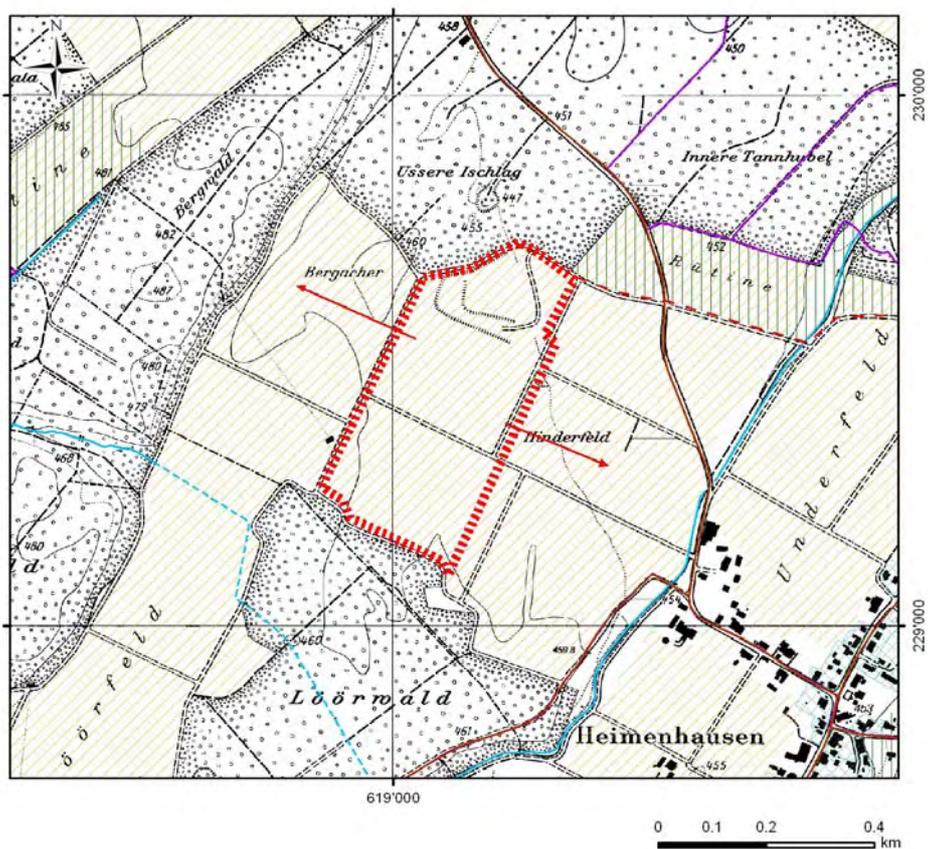
## Legende

-  Bewilligt
-  Erweiterung (Festsetzung)
-  Erweiterung (Vororientierung / Zwischenergebnis)
-  Erhöhung
-  Interessengebiet Kiesabbau (Vororientierung)
-  Langfristige Erweiterungsabsicht (Vororientierung)
-  Erschliessung
-  Grundwasserschutzzonen S
-  offenes Gewässer
-  eingedoltes Gewässer
-  Inventar der historischen Verkehrswege
-  Wanderweg
-  Fruchtfolgeflächen
-  kommunale Landschaftsschutzgebiete (Richtplan)
-  Uferschutzplanungen
-  ausgeschiedene Bauzonen
-  Wildtierkorridore
-  Naturschutzgebiete des Kantons Bern
-  Trockenstandorte
-  Feuchtgebiete
-  BLN (Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler)
-  WNI (Waldnaturschutzinventar)
-  Hochmoore
-  Moorlandschaften
-  Jagdbanngebiete
-  Wasser- und Zugvogelreservate
-  Auengebiete
-  Amphibienlaichgebiet, ortsfeste Objekte
  -  Amphibienlaichgebiet, Wanderobjekt
  -  Geschützte geologische Objekte
  -  Geschützte botanische Objekte

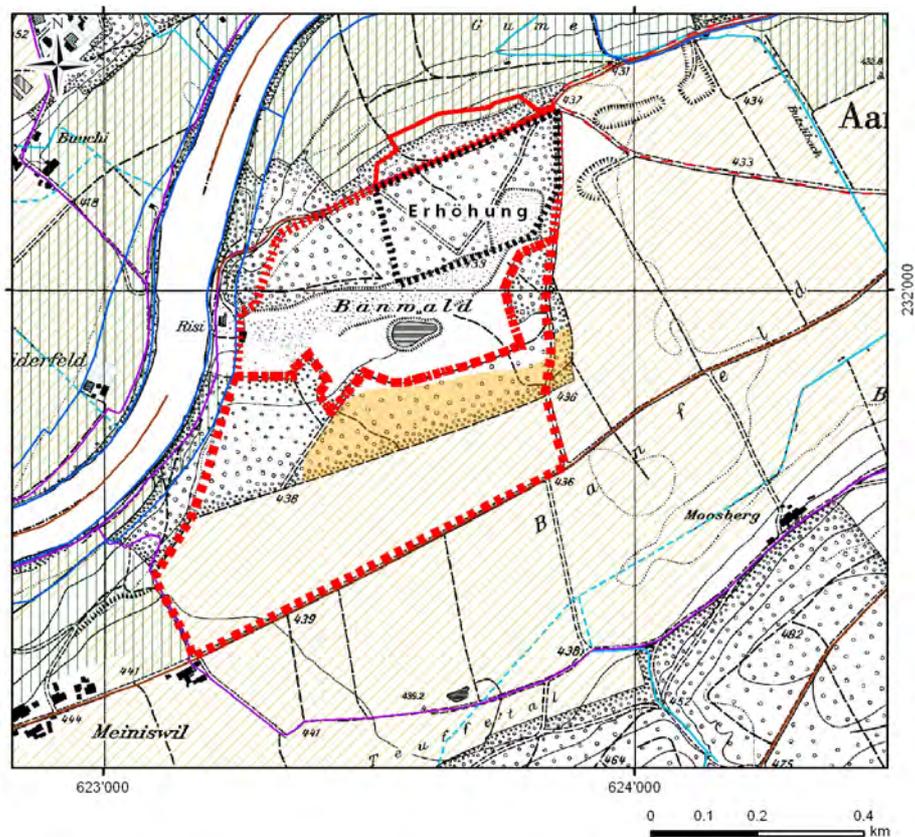
Erweiterung Rütine, Oberberken



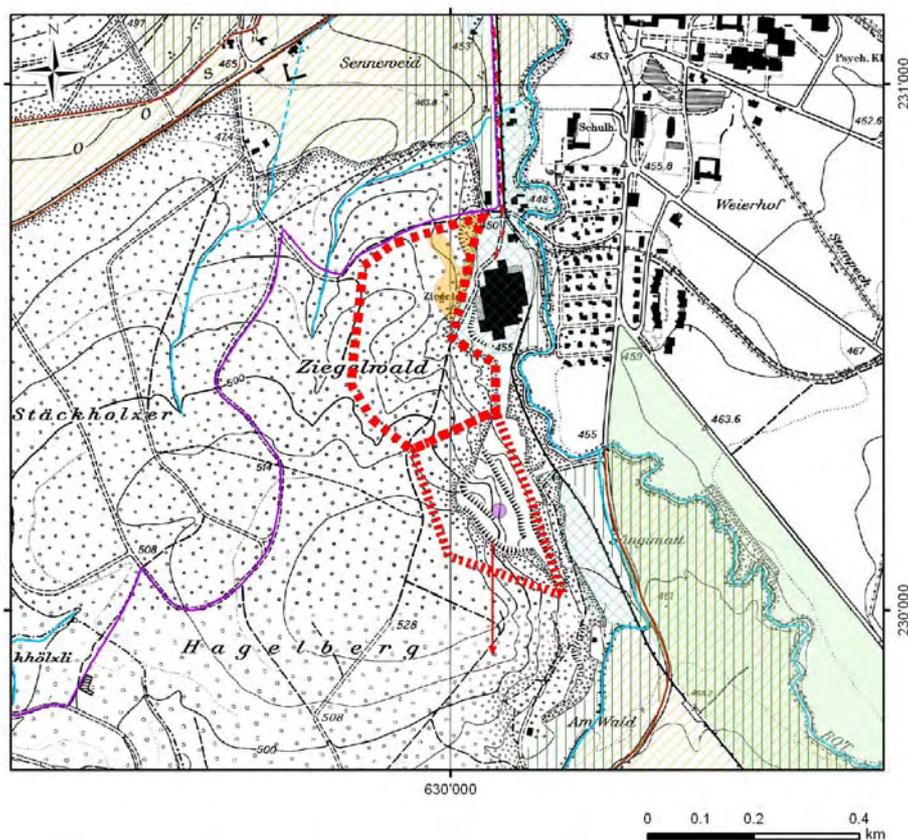
Erweiterung Kiesgrube Heimenhausen



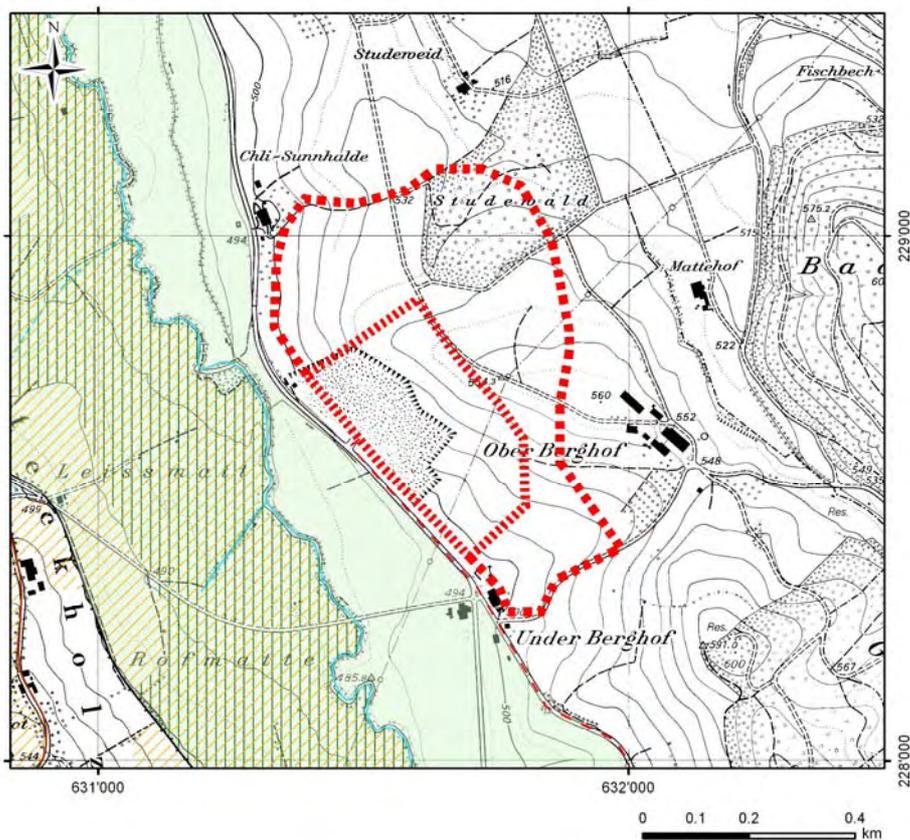
### Kleine Erweiterung Nord und Erhöhung der Auffüllkote, sowie Erweiterung Süd Kiesgrube, Risi Aarwangen



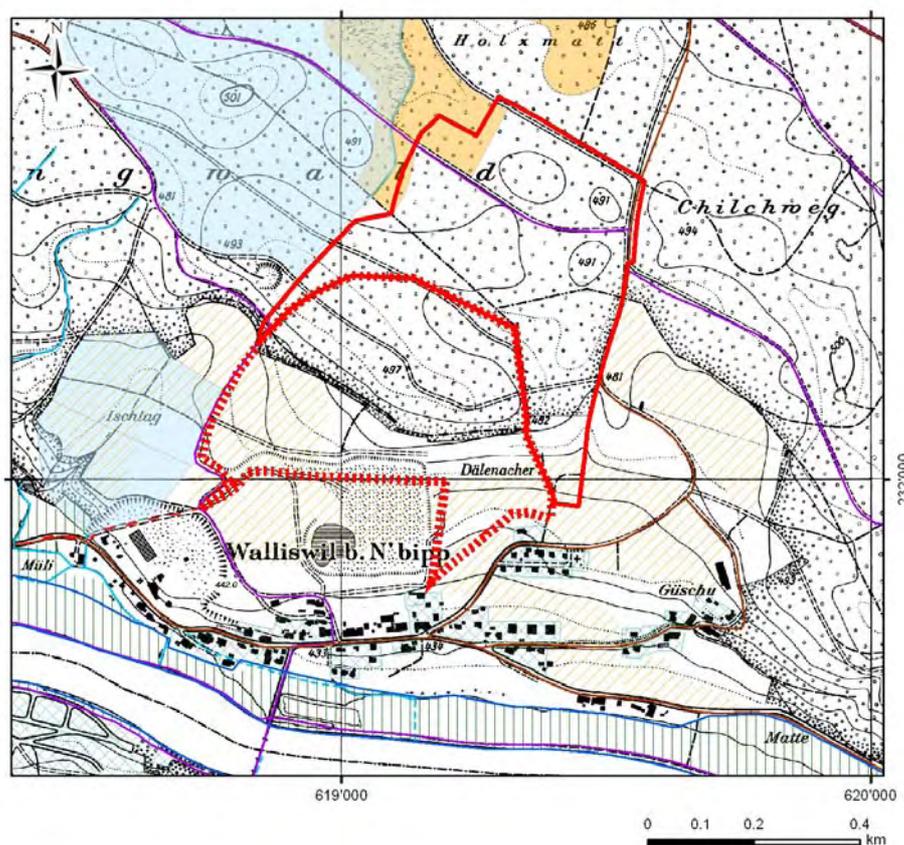
### Erweiterung Lehm- und Tongrube Roggwil Richtung Nord



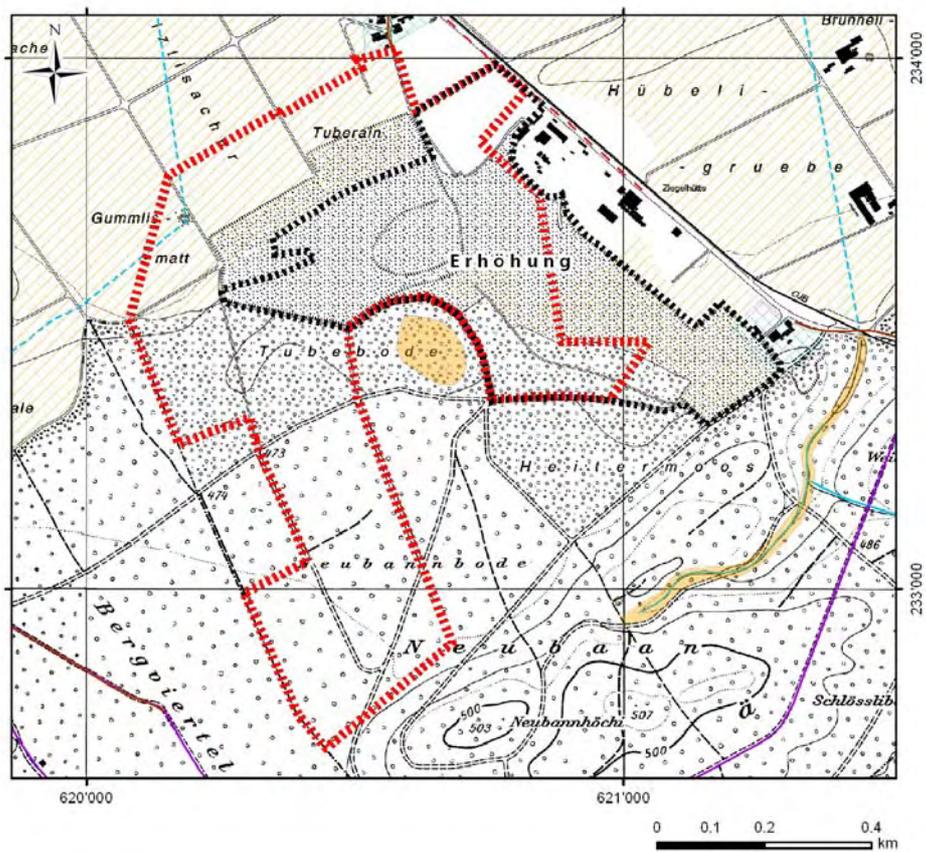
Erweiterung Lehm- und Tongrube Sonnhalde, Pfaffnau



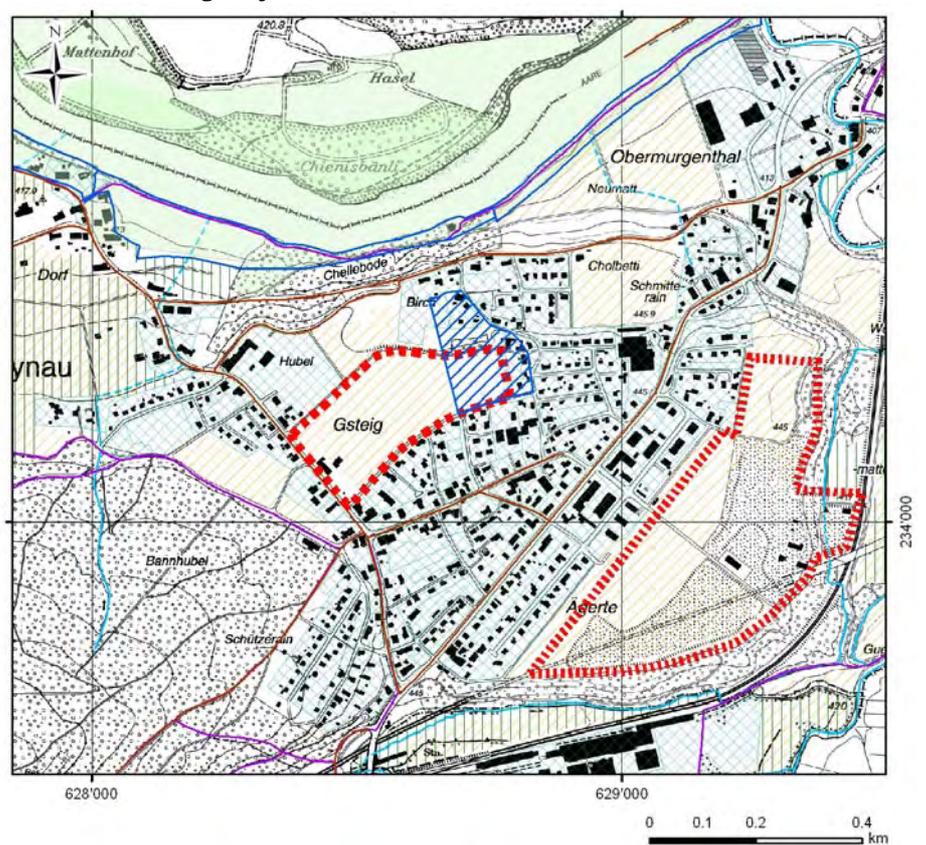
Erweiterung Kiesgrube Walliswil b.N.



Erhöhung Auffüllkote im Kieswerk Iff AG, Niederbipp



Kiesabbau Gsteig, Wynau



blau schraffiert: archäologisches Schutzgebiet 037.002 der Kategorie A (römischer Gutshof)

## **ANHANG D**

# **KONTROLLÜBERSICHT MASSNAHMEN AUS TPAD 1998**

Nr.	Priorität	Auftrag	Ziel	Federführung	Termine	Anmerkungen	Massnahme-Typ
15	1	Rekultivierung ehemaliger Abbaustellen	Die ehemalige Abbaustelle ist fachgerecht zu rekultivieren.	GSA / Gde Madiswil	31.12.05 31.12.07 31.12.20? ?	Neue Verfügung GSA vom 24.10.02: Endtermin 2005 für rekultivierten Zustand, verlängerbar. I 29.05.06: Gemeinde hat Frist verstreichen lassen, ohne Verlängerungsgesuch. GSA muss handeln. Alternative Nutzung als Biotop prüfen (GSA-NSI-Gemeinde-Pro Natura). I <i>Neuer Endtermin 31.12.07 von GSA verfügt.</i> Wird höchst wahrscheinlich vom GSA ein weiteres Mal verlängert, neuer Endtermin???	N
26	1a	Schliessung Deponien	Schliessung Deponie Tiergartenwald.	GSA / Gde Schwarzhäusern	31.10.08	Rekult. wird ordnungsgemäss ausgeführt, vollständige Auffüllung beschlossen; wird vom AWA Kt BE beaufsichtigt.	V
31	1	Rekultivierung ehemaliger Abbaustellen	Die ehemalige Abbaustelle ist fachgerecht zu rekultivieren.	Gde Walliswil b.W	<u>Ende</u> <u>2010</u>	Rekultivierung läuft. GSA überwacht.	V
39	1	Schonung von Deponievolumen	Unverschmutzte Aushubmaterial so lenken, dass das Inertstoffdeponievolumen geschützt werden kann.	KADRO		Beobachten / frühzeitig reagieren; Grundsatz 16 SPADT! Gespräche mit Aarwangen <i>und Wynau</i> wieder aufnehmen. 1. Gespräch VKBO - Risi positiv, mit Wynau weniger. VKBO verhandelt weiter. Ziel: 80 -90 % Inertstoffe. I 29.05.06: Risi als Inertstoffdeponie in Betrieb, Wynau noch nicht weiter. I Seit Mitte 06 nimmt Wynau nur noch Inertmaterial an! I <i>Ev. neuer Auftrag 39a Risi Süd: vorher Schutzwürdigkeit des Eichenwaldes abklären</i> I Eine Erweiterung Richtung Osten ist vorgesehen, soll bei der Revision des TPAD behandelt werden. I <i>Risi wird Inertstoff-Deponievolumen erweitern in Diskussion Inertstoffdeponie in Mergelgruben St. Urban Chli Sunnhalde oder Roggwil Ziegelwald.</i>	V
1	3	Kiesabbauvorranggebiet	Schutz vor Überbauung.	Gde Attiswil, Wiedlisbach	überführt	Region verankert das Gebiet im GRP; Entwurf i. A I Genehmigung REK-OA am 18.10.05 durch DV, I 15.3.06 durch Kanton. Gemeinde im Mitbericht zur Vorprüfung der OP-Revision auf die fehlende Ausscheidung aufmerksam gemacht (18.4.06). I Aufnahme ist nicht erfolgt; da im kant.RP und im REK-OA verankert, für Vollzug erledigt.	V
2	3	Kiesabbauvorranggebiet	Schutz vor Überbauung.	Gde Niederbipp	überführt	Region verankert das Gebiet im GRP; Entwurf i. A / Genehmigung REK-OA am 18.10.05 durch DV I 15.3.06 durch Kanton. Da im kant.RP und im REK-OA verankert, für Vollzug erledigt.	V
3	1	Inspektorat FSK	Einführung Eigeninspektorat des FSK für Kiesgrube Meyer,	Kieswerk Risi Aarwangen (Gde)	erledigt	Frist Ende 1998 / 1. Inspektion Herbst 1999	V
4	2	RIDEP-konformer Deponiebetrieb	Die bewilligte Inertstoffdeponie in Aarwangen ist RIDEP-konform zu betreiben.	GSA	erledigt	Betrieb TVA-konform	V
5	1	Bewilligung Sekundärbaustoff-Produktion	Der heutige Platz für die Produktion von Sekundärbaustoffen legalisieren oder zu schliessen.	König AG Aarwangen (Gde)	erledigt	legalisiert Frühjahr 1999	V

6	1	Rekultivierung ehemaliger Abbaustellen	Die ehemalige Abbaustelle ist fachgerecht zu rekultivieren.	Gde Aarwangen	erledigt	Kompostlinie im Areal bewilligt, daher keine Rekultivierung	V
7	1a	Erschliessung Kiesgrube Attiswil	Sicherung einer neuen Erschliessung	Kt. Solothurn / Gde Flumenthal	erledigt	RR Kt SO hat Nutzwertanalyse durchführen lassen; Vernehmlassung bei Gemeinden läuft bis 15.12.02. Keine Einigung in Sicht. Gemeinde Flumenthal strebt BGE an. UeO ist vorgeprüft und aufgelegt, Flumenthal hat Einsprache erhoben. Kt BE will UeO noch 04 genehmigen. UeO ist vom Kt BE genehmigt, kann nach Erledigung von privaten Einsprachen in Kraft gesetzt werden. Für KADRO kein Handlungsbedarf. I Verfahren noch hängig I Das Bundesgericht hat entschieden, ein weiterer Abbau ist möglich.	R
8	1a	Erweiterung Kiesgrube Attiswil	Sicherung von weiteren Abbaureserven.	Gemeinde mit KW Wyss AG		Nutzungsplanung (UeO) läuft. s. A 7. Kantonaler Stützpunkt der Kiesversorgung muss in den Verhandlungen Gewicht erhalten. I Reserve für Kieswerk nur noch 2 Jahre unter erschwerten Bedingungen!	V
9	1	Rekultivierung ehemaliger Abbaustellen	Die ehemalige Abbaustelle ist fachgerecht zu rekultivieren.	Gde Bannwil	erledigt	Rekultivierung abgeschlossen 12.12.2000.	V
10	2	Erweiterung K. grube Berken	Sicherung von weiteren Abbaureserven.	Gde / Kieswerk Hofstetter AG	31.12.12 überführt	kein Handlungsbedarf für CAAD. Frist abgeglichen mit REK-OA	V
11	1	Deponiebetrieb	Vorschriftsgemässer Betrieb und raschestmöglich Schliessung der Inertstoffdeponie Schwendi Eriswil.	GSA / Gde Eriswil	31.12.05 erledigt	Rekultivierung eingeleitet; GSA Termin 31.12.05. Termingerechter Abschluss wird durch GSA kontrolliert.	N
12	1	Rekultivierung ehem. Abbaustellen	Die ehemalige Abbaustelle ist fachgerecht zu rekultivieren.	GSA / Gde Farnern	erledigt	Keine vollständige Auffüllung notwendig (noch 2-3000 m3 genügen).	N
13	1	Schliessung wilder Deponien	Schliessung und Rekultivierung der wilden Deponie.	/ Gde Graben	erledigt	in Arbeit / Nachkontrolle durch GSA vorgesehen	V
14	2	Erweiterung Kiesgrube Heimenhausen	Sicherung von weiteren Abbaureserven.	Gde / Kieswerk Hofstetter AG	31.12.15 überführt	kein Handlungsbedarf für CAAD	V
16	1	Abbaurichtung Kiesgrube Niederbipp	Evaluation der 3 Abbaurichtungen / Grundsatzentscheide fällen.	Gemeinde mit Kieswerk IFF AG und GSA	erledigt	GE-Verträge abgeschlossen, Richtplanung läuft. Priorität Richtung Wald, z.Z. Bohrungen. Wird neu als Festsetzung im TPAD eingetragen. UeO in Vorprüfung, Ziel Mitte 05 genehmigt durch Gemeinde.	N
17	2	Erweiterung Kiesgrube Niederbipp	Sicherung von weiteren Abbaureserven.	Gde mit Kieswerk IFF AG	erledigt	Stellungnahme KADRO zu neuer prioritärer Abbaurichtung gefordert. Mit Abbaurichtung Wald ausgeführt und erledigt.	N
18	1	Gerüstlager Kiesgrube Niederbipp	Das Gerüstlager ist aufzuheben oder zu legalisieren.	Gde Niederbipp	erledigt	Vertrag mit Gerüstfirma ist gekündigt, Lager geräumt.	V
19	1a	Schliessung Deponie	Schliessung Deponie Sechnubel .	GSA / Gde Oberönz	erledigt	Schriftverkehr mit Fa Kilchner bei den Akten KADRO. Abschluss Rekultivierung, letzte Kontrolle 2008 (Aufwuchs) durch GSA. Abnahme durch Waldabteilung 6 am 17.1.07	R
20	1	Bewilligung Sekundärbaustoffproduktion	Der heutige Platz für die Produktion von Sekundärbaustoffen ist zu legalisieren oder zu schliessen.	GSA / Gde Oeschbach	erledigt	ist durch GSA am 30.4.1999 überprüft und geschlossen worden.	V

21	1a	Schliessung Bauschutt-Deponie, Legalisierung Sekundärbaustoffproduktion	Schliessung der Deponie Loch. Die Kiesgrube ist fachgerecht wieder aufzufüllen und zu rekultivieren.	GSA / Gde Reisiswil	erledigt	GSA-Gesamtscheid + FSK-Inspektion; Zustand heute legal. 1. FSK-Inspektion im Juli 99 erfolgreich bestanden.	V
22	1	Inspektorat FSK	Einführung Eigeninspektorat des FSK für KG Meyer, Loch	Gde Reisiswil	erledigt	erfüllt	V
23	1	Rodungsbewilligung Ziegelei Roggwil	Abklären Gültigkeit Rodungsbewilligung, allenfalls Stellen eines Rodungsgesuches.	Ziegelei Roggwil AG	erledigt	GSA klärt Sachlage mit Forstinspektorat ab. Nicht Sache der KADRO!	N
24	1a	Schliessung Deponien	Schliessung Deponie Bruniwald	GSA / Gde Schwarzhäusern	erledigt	Problemstoffe abgelagert, noch nicht vollständig rekultiviert.	V
25	1a	Schliessung Deponien	Schliessung / Bewilligung der Sekundärbaustoff-Produktion Hornacher und Rekultivierung	GSA / Witschi AG Langenthal	erledigt	Neue Verfügung vom 17.9.2002 GSA: Restauffüllung mit unverschmutztem Material, Endtermin Ende 2014. Im Areal Lagerplatz für natürliche, mineral. Materialien und Sekundärstoff-aufbereitung für Betonabbruch/ -granulat. Aussprache mit GSA war klärend, Verfahrensabläufe sind abgesprochen. Ausnahmegenehmigung nach Art. 24 RPG liegt vor.	R
27	1a	Legalisierung Sekundärbaustoff-Produktion	Schliessung	GSA / Gde Seeberg	30.09.2005 erledigt	Räumungs-/ Schliessungsverfügung GSA 20.3.2000; Schliessungsentscheid Gde Seeberg (Frist neu unwiderruflich 30.9.2005) keine Materialanlieferungen mehr. Areal geräumt und Ende Okt 04 von Gemeinde abgenommen.	V
28	1	Abklärungen Perimeter-Umlegung Walliswil/Bipp	Evaluation der möglichen Abbauperimeter und Herbeiführen Grundsatzentscheide.	Kieswerk Marti AG	erledigt	Gesuch Standortgemeinden um Richtplanänderung; KADRO beantragt RP-Änderung an DV 29.6.2001	R
29	1	Bewilligung Sekundärbaustoffproduktion	Der heutige Platz für die Produktion von Sekundärbaustoffen ist zu legalisieren oder zu schliessen.	Gde Walliswil b.N	erledigt	ist durch Kieswerkbetreiberin geschlossen worden.	V
30	1	Schliessung wilder Deponien	Schliessung der wilden Deponie.	Gde Walliswil b.N.	erledigt	ist durch Kieswerkbetreiberin geschlossen worden.	V
32	2	RIDEP-konformer Deponiebetrieb	Bewilligte Inertstoffdeponie RIDEP-konform betreiben.	GSA / BG Wynau	erledigt	Betrieb TVA-konform	V
33	1a	Controlling	Einführung laufende, jährliche Auftragskontrolle	CAAD	erledigt	eingeführt März 1999	V
34	1a	KADRO	Institutionalisierung der KADRO.	Vorstand Region	erledigt	gebildet und eingesetzt August 1997	V
35	1	Gütesicherung Sekundärbaustoffproduktion	Alle Produzenten für Sekundärbaustoffe sichern künftig die Qualität der hergestellten Produkte.	Betroffene Unternehmungen	erledigt	geschieht durch Inspektionen FSK und ARV	V
36	2	Datenerhebung	Periodische Erhebung wichtiger Wirtschaftsdaten. Datenverwaltung zentral beim GSA.	KADRO	erledigt	brancheninterne jährliche Erhebungen; Orientierung an KADRO 12.8.02	V
37	1	Deponiestandort v. a. im südlichen Regionsteil (ca ab Madiswil talaufwärts)	Suche, Evaluation und Auswahl eines neuen Inertstoffdeponiestandortes.	Region	erledigt	Genehmigung Abbau-und Deponierichtplan Emmental noch ausstehend. Inertstoff-Deponie Tannenbad bewilligt. "InertstoffdeponieTannenbad GmbH" gegründet, nimmt Ende Okt 04 Betrieb auf	V
38	3	Prospektion Rohstoffvorkommen	Bessere Prospektion der grossen in der Region vorhandenen Rohstoffvorkommen.	Unternehmungen		kein Handlungsbedarf für CAAD	N
		V: Vollzug	R: Richtplanung	N: Nutzungsplanung		<i>Kursiv: letzte Änderungen</i>	
			REK-OA = Raumentwicklungskonzept Oberaargau 2004				3