



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

b a s e s

Hartsteinbrüche

Planungshilfe für die
Standortplanung

2. Mai 2007

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)
Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Kantonsplanerkonferenz (KPK)
Verband Schweizerischer Hartsteinbrüche (VSH)
Schweizerische Geotechnische Kommission (SGTK)

Projektleitung

Reto Camenzind-Wildi, Bundesamt für Raumentwicklung

Arbeitsgruppe

Martin Ed. Gerber, Verband Schweizerischer Hartsteinbrüche
Rainer Kündig, Schweizerische Geotechnische Kommission
Rudolf Rist, Verband Schweizerischer Hartsteinbrüche
Urs Schnydrig, Dienststelle für Raumplanung Kanton Wallis/Vertreter KPK
Andreas Stalder, Bundesamt für Umwelt
Ueli Strauss, Amt für Raumentwicklung des Kantons St. Gallen/Vertreter KPK

Bezugsquelle

In elektronischer Form: www.are.ch

9.2009

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Inhalt, Zielsetzung und Bedeutung der Planungshilfe	3
1. Einführung	4
Was sind Hartgesteine?	4
Übergeordnete Betrachtungsweise	4
Runder Tisch	5
Entstehung der Planungshilfe	5
Umsetzung im kantonalen Richtplan	5
Aufgaben der verschiedenen Akteure	6
2. Nationale Interessen	7
Natur und Landschaft	7
Versorgung mit Hartgesteinen	8
3. Kriterienkatalog	10
4. Potenzialkarten	13
Erläuterungen	13
Geologische Kriterien	13
Wirtschaftliche Kriterien	14
Konfliktträume: Natur und Landschaft, Siedlung, Gewässer	14
Beispiel einer Potenzialkarte	14
Übersicht über die Potenzialkarten	15
ANHANG: Absichtserklärung vom Januar 2003	17

Vorwort

Die Schweizerische Bau- Planungs- und Umweltschutzdirektoren-Konferenz (BPUK) äusserte sich in einem Schreiben vom Januar 2002 an das eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) besorgt über die fehlende Rohstoffsicherung mit Hartgesteinen. Die mittel- bis langfristige Versorgung der Schweiz mit Hartgesteinen sei wegen der sich widersprechenden Schutz- und Nutzungsinteressen nicht mehr gesichert. Für die Bereinigung der Konflikte zwischen Ökonomie und Ökologie seien dringend Lösungen zu suchen.

In der Folge wurden an einem Runden Tisch die verschiedenen Interessen offen gelegt und eine gemeinsame Absichtserklärung unterzeichnet. Darin wurde das Ziel gesetzt, ein nationales Konzept für die Versorgung von Hartgesteinen zu erarbeiten, um die Konflikte mit den Schutzanliegen zu bereinigen. Die vorliegende Planungshilfe hat sich als zweckmässige Lösung für eine nachhaltige Nutzung der Hartgesteinvorkommen erwiesen und stellt das Ergebnis der an die Absichtserklärung anschliessenden Arbeiten dar.

Glücklicherweise stellte sich im Laufe der Arbeiten heraus, dass die Versorgung der Schweiz mit Hartgesteinen mittelfristig sichergestellt werden kann, zumindest wenn verschiedene Planungsvorhaben im Einklang mit den Schutzanliegen noch realisiert werden. Für die Gewährung einer langfristigen Sicherung und eine Entflechtung der Schutz- und Nutzungsinteressen- und dies ist ein Hauptziel der Planungshilfe - sind jedoch wesentliche Anstrengungen notwendig.

Für die Umsetzung müssen nun die Gräben der „Schutz- und Nutzerinteressen“ überwunden werden. Die Planungshilfe schafft dazu eine Brücke. Die Herausgeber laden alle Betroffenen dazu ein, diesen Brückenschlag zu nutzen.

Inhalt, Zielsetzung und Bedeutung der Planungshilfe

Hartgesteine machen ihrem Namen alle Ehre: Sie zeichnen sich durch Qualitäten aus, die höchste Ansprüche in Bezug auf Festigkeit, Witterungsbeständigkeit und Druckresistenz erfüllen. Gerade für den Bau und den Unterhalt von Hochleistungsinfrastrukturen, wie z.B. die Nationalstrassen oder das Bahnnetz, stellen Hartgesteine einen wichtigen Rohstoff dar. Da Hartgesteine durch andere Rohstoffe kaum ersetzt werden können und ein Import nur beschränkt möglich ist, besteht ein nationales Interesse an einer sicheren Grundversorgung.

Die Qualitätsansprüche des „Hartgesteins“ können nur bestimmte Gesteine erfüllen. Ihr Vorkommen beschränkt sich auf ein enges Band, das vom St. Galler Rheintal über die Zentralschweiz und das Wallis bis ins Waadtland verläuft. In diesem Gebiet befinden sich die bekanntesten Alpenrandseen – der Vierwaldstättersee, der Lauerzersee, der Thuner- und Brienersee, aber auch der wildromantische Walensee – mit ihren traditionellen und bekannten Tourismuszentren. Wo sich unterschiedliche Nutzungsansprüche konzentrieren, gibt es immer auch Konflikte. Die wohl grössten Konflikte im Hartgesteinsabbau bestehen mit der Landschaft, insbesondere wenn Objekte betroffen sind, die im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) enthalten sind.

Diese Planungshilfe befasst sich mit der Nutzung von Hartsteinbrüchen und deren Konflikten. Sie setzt sich mit folgenden Themen auseinander: Im ersten Kapitel wird eine kurze Einführung zu den Hartsteinbrüchen gegeben und die Entstehungsgeschichte der Planungshilfe erläutert. Im zweiten Kapitel wird das nationale Interesse an der Erhaltung von Natur und Landschaft sowie an der Versorgung mit Hartgesteinen ausgeführt. Im dritten Kapitel findet sich ein Kriterienkatalog. Er dient der Grobbeurteilung von Vorhaben zum Abbau von Hartgesteinen. Teile davon können auch für die Beurteilung von anderen Steinbrüchen verwendet werden. Im vierten Kapitel werden die Potenzialkarten erläutert. Sie geben im Massstab 1:25'000 über Hartgesteinsvorkommen Auskunft. Es handelt sich um rund 120 Kartenausschnitte, die im Internet unter der Adresse www.ave.admin.ch verfügbar sind. In den Potenzialkarten sind auch die wichtigsten Inventare des Bundes und der Kantone sowie die Bauzonen dargestellt. Der Kriterienkatalog und die Potenzialkarten eignen sich dazu, um bei der Planung von neuen Abbauvorhaben oder bei Erweiterungen rasch Konflikte zu erkennen und Handlungsspielräume zu erkennen. Für die Detailplanung sind sie nicht geeignet.

Die Planungshilfe richtet sich an die Fachstellen des Bundes und der Kantone, namentlich an die Fachstellen für Raumplanung, Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz. Es sind aber auch Unternehmen angesprochen, denen die Planungshilfe bei der Abklärung und der planerischen Sicherung von neuen Standorten oder bei der Erweiterung bestehender Abbaugelände dienen soll. Den Gemeinden und Organisationen kann sie als Grundlage und Orientierungshilfe von Nutzen sein.

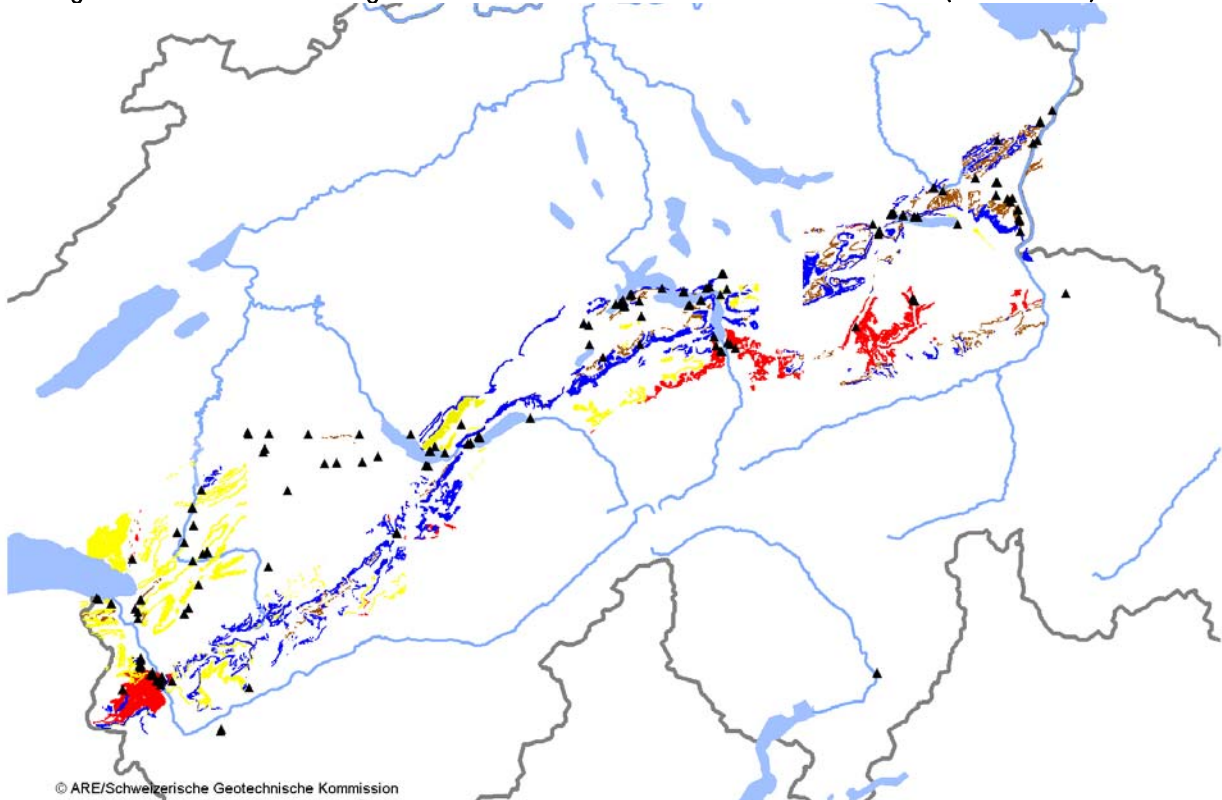
Die Planungshilfe stützt sich im Wesentlichen auf die Absichtserklärung vom 21.3.03 (s. Anhang) sowie die Fachgrundlagen der Schweizerischen Geotechnischen Kommission (SGTK). Der Bundesrat hat am 12. Dezember 2008 den **Sachplan Verkehr, Teil Programm, mit Grundsätzen zur Hartgesteinsversorgung ergänzt**. Diese Grundsätze formulieren Zielsetzungen auf Bundesebene zur Abstimmung der nationalen Interessen in den verschiedenen betroffenen Sektoralpolitiken. Sie stellen auch den formalen Rahmen für die notwendigen Koordinations- und Interessensabwägungsverfahren sicher. Damit wird auch den vom Bundesgericht formulierten Anforderungen Rechnung getragen (s. Kap. 1, Entstehung der Planungshilfe). Die in der vorliegenden **Planungshilfe** formulierten Inhalte, insbesondere der Kriterienkatalog (3. Abschnitt), stellen inhaltlich-technische Konkretisierungen einzelner Grundsätze des Sachplanes dar, sie enthalten auch Hinweise für die Praxis. **Es handelt sich aber um eine Planungsgrundlage, der keine formell rechtliche Verbindlichkeit zukommt.**

1. Einführung

Was sind Hartgesteine?

Hartgesteine zeichnen sich durch eine sehr hohe Druckfestigkeit aus – über 140 N/mm^2 (1400 kg/cm^2), Kieselkalk: sogar über 300 N/mm^2 (3000 kg/cm^2) – und enthalten einen grossen Anteil an harten Mineralien. Sie lassen sich beispielsweise von Stahl nicht ritzen. Zu den wichtigsten Hartgesteinen zählen Kieselkalk, Glaukonitsandsteine, Flyschsandsteine und Sandkalk. Ihr Vorkommen beschränkt sich auf ein enges Band, das vom Sankt Galler Rheintal über die Zentralschweiz und das Wallis bis ins Waadtland verläuft (Abb. 1). Granit gilt zwar im Volksmund als „hartes Gestein“, da er jedoch Glimmer enthält, ist er für den Einsatz als Hartgestein nur sehr beschränkt geeignet.

Abbildung 1: Übersicht über die Hartgesteinsvorkommen und Hartsteinbrüche der Schweiz (Quelle: SGK)



Übergeordnete Betrachtungsweise

In der Schweiz besteht ein erheblicher Bedarf an felsgebrochenen Hartgesteinen vor allem für den Strassenbelags- und Bahnbau. Der Abbau steht heute in einem Spannungsfeld von versorgungspolitischen, ökonomischen, ökologischen und raumplanerischen Interessen. Von besonderer Tragweite sind die Eingriffe in die Landschaft, denn die meisten Abbauvorhaben betreffen Gebiete, die im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) enthalten sind. Eine Fortführung der fallweisen Beurteilung von Abbauvorhaben verunmöglicht eine auf Dauer angelegte Problemlösung. Sie ist nicht geeignet, den Anliegen der Wirtschaft nach Rechtssicherheit, den Erfordernissen effizienter Bewilligungsverfahren und raumplanerisch weitsichtigen Entscheiden Rechnung zu tragen. Nur eine langfristig orientierte, umfassende und übergeordnete Betrachtung kann zu einer für alle Seiten befriedigenden Lösung führen.

Runder Tisch

Ausgelöst durch ein Schreiben der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) vom 14. Januar 2002 an den Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) wurde ein „Runder Tisch“ gegründet, an dem die Produzenten von Hartgesteinen, wichtige Abnehmer der Produkte und die betroffenen Bundesämter im Rahmen eines Mediationsprozesses – geleitet von der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung (VLP) – eine Absichtserklärung erarbeiteten. Diese konnte im Frühjahr 2003 von allen Beteiligten unterzeichnet werden. Sie hält fest, dass eine gesamtschweizerische Planung über den Abbau von Hartgesteinen an die Hand genommen werden soll. Bestandteil dieser Planung soll auf der einen Seite die Deckung des nachgewiesenen Bedarfs an Hartgesteinen sein, insbesondere für Vorhaben von nationalem Interesse. Auf der anderen Seite müssen der Schutz der Natur sowie eine nachhaltige Entwicklung und Nutzung von Landschaft und Wald gewahrt werden. Beide Interessenbereiche sind unter Abwägung der massgeblichen öffentlichen Interessen als gleichrangig zu betrachten.

Entstehung der Planungshilfe

Unter der Federführung des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) wurde 2003 die Umsetzung der Absichtserklärung angegangen. Zur vorhandenen Arbeitsgruppe, bestehend aus dem Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), dem Bundesamt für Umwelt (BAFU), dem Verband Schweizerischer Hartsteinbrüche (VSH) sowie der Schweizerischen Geotechnischen Kommission (SGTK), stiessen neu zwei Vertreter der Kantone (KPK, CORAT).

Um eine Diskussion über die konkreten Standorte von Hartgesteinsvorhaben zu führen, mussten die Grundlagen, namentlich die geologischen Potenziale und die Zielsetzungen der betroffenen BLN-Objekte, präzisiert werden. Der erste Teil, die Grundlagen zu den Hartgesteinsvorhaben, liegt in Form von Potenzialkarten vor. Der zweite Teil, die Präzisierung der Schutzziele der BLN-Objekte, ist in Arbeit.

Am 13. März 2007 hiess das Bundesgericht eine Beschwerde gegen die Erweiterung des Hartsteinbruchs Arvel in Villeneuve (VD) gut. Dieser liegt in einem Gebiet, das im Bundesinventar der Landschaften von nationaler Bedeutung (BLN) eingetragen ist. Das Bundesgericht verlangte in seiner Begründung den Nachweis eines überwiegenden nationalen Interesses, um schwerwiegende Eingriffe in Gebieten von nationaler Bedeutung zu rechtfertigen.

Jährlich werden für Strassen und Schiene 1,4 Millionen Tonnen hochwertiges Hartgestein benötigt. Damit Verkehrsinfrastrukturen auch künftig unterhalten und gleichzeitig Landschaften von nationaler Bedeutung mittel- bis längerfristig von Hartsteinbrüchen freigehalten werden können, hat der Bundesrat im Sachplan Verkehr, Teil Programm, Grundsätze zur Sicherstellung der Versorgung mit Hartgestein formuliert. Die Planungshilfe aus dem Jahr 2006 wurde deshalb 2009 entsprechend angepasst.

Umsetzung im kantonalen Richtplan

Abbauvorhaben von Hartgesteinen wirken sich auf Verkehr, Siedlung, Landschaft und Umwelt aus. Die übergeordnete Koordination der Nutzungsinteressen – insbesondere die Abstimmung mit den nationalen Interessen (insbesondere Sachplan Verkehr, Bundesinventare nach NHG) und den Interessen der Nachbarkantone – ist nur möglich, wenn das Vorhaben in die Richtpläne der betroffenen Kantone aufgenommen wird. Kantonale Abbau- und Deponiekonzepte können die Koordinationsaufgabe des kantonalen Richtplans und die im Rahmen der Richtplangenehmigung vom Bundesrat wahrzunehmende Aufgabe der interkantonalen Abstimmung sowie der Wahrung der Bundesinteressen nicht ersetzen. Sie stellen als Sachplanung eine zweckmässige Ergänzung und Grundlage zum kantonalen Richtplan dar. Ein Einbezug des Bundes ist in jedem Fall vom Kanton frühzeitig zu gewährleisten, wenn Bundesinteressen (z.B. BLN-Objekte) betroffen sind. Das Richtplanverfahren hat den Vorteil, dass im Rahmen der Information und Mitwirkung der frühzeitige Einbezug der verschiedenen Interessengruppen ermöglicht wird. Die Aufnahme eines Vorhabens in einem kantonalen Richtplan schafft Planungssicherheit für die

Unternehmung, insbesondere wenn kostspielige Aufwendungen für weitere Detailabklärungen notwendig sind. Verschiedene Kantone passen ihre kantonalen Richtpläne in einem jährlichen oder zweijährlichen Rhythmus an, so dass entsprechende Anpassungen relativ rasch erfolgen können.

Aufgaben der verschiedenen Akteure

Obwohl an einer Versorgung mit Hartgesteinen ein nationales Interesse besteht, ist es nicht Aufgabe des Bundes oder der Kantone, die konkreten Vorhaben zu planen; dafür sind die privaten Unternehmen verantwortlich. Die meisten von ihnen sind im Verband Schweizerischer Hartsteinbrüche (VSH) zusammengeschlossen, so dass der VSH ein wichtiger Ansprechpartner für Fragen zum Abbau und zur Versorgung mit Hartgesteinen ist. Die Respektierung allgemein anerkannter unternehmerischer Grundsätze, wie beispielsweise die Erwirtschaftung einer angemessenen Ertragslage, ist dabei eine wichtige Voraussetzung.

Bund und Kanton haben die Aufgabe, die Planungsabläufe (Richt- und Nutzungsplanung, Bewilligungen) optimal zu gestalten, so dass einerseits die Mitwirkung der Betroffenen sowie eine umfassende Interessenabwägung (d.h. auch der Schutz- und Nutzungsinteressen) gewährleistet ist und andererseits Projekte effizient geplant und realisiert werden können.

In den meisten Kantonen liegt die Kompetenz zur Anpassung des Nutzungsplans bei den Gemeinden, so dass Abbauvorhaben auch der Gemeindeversammlung oder den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern vorgelegt werden müssen. Neben der Klärung der wichtigsten Grundfragen zum Standort sind deshalb eine offene Information und der Einbezug der Betroffenen für die Akzeptanz eines Projekts von entscheidender Bedeutung.

2. Nationale Interessen

Natur und Landschaft

Gestützt auf das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) hat der Bund in den letzten Jahren verschiedene Inventare zu Landschaften und Lebensräumen von nationaler Bedeutung erlassen, die bei der Planung von Hartgesteinsvorhaben zu beachten sind (Tab. 1). Tabelle 2 zeigt, welche Abbauvorhaben in BLN-Objekten liegen. In den vergangenen Jahren konnte keine „Entflechtung“ zwischen den Hartgesteinsvorhaben und dem Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung erreicht werden. Die hängigen Verfahren wurden am „Runden Tisch“ ausgeklammert. Die Erweiterung Schnür (Mühlehorn-Quinten AG) wurde aufgegeben. Verschiedene Erweiterungen wurden neu genehmigt (Rotzloch) oder befinden sich in der Planungs- oder Genehmigungsphase. Im Rahmen der Genehmigung konnten einzelne Fortschritte aus Sicht des Landschaftsschutzes erzielt werden.

Tabelle 1: Wichtigste Inventare des Bundes mit den Rechtsgrundlagen

Inventare	Rechtsgrundlagen
Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)	Art. 5 NHG, Verordnung über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (VBLN)
Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung	Art. 18a Abs. 1 und 3 NHG, Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Auenverordnung)
Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung	Art. 18a Abs. 1 und 3 NHG, Verordnung über den Schutz der Flachmoore von nationaler Bedeutung (Flachmoorverordnung)
Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung	Art. 18a Abs. 1 und 3 NHG, Verordnung über den Schutz der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorverordnung)
Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung	Art. 23b Abs. 3 und Art. 23c Abs. 1 NHG, Verordnung über den Schutz der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsverordnung)
Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung	Art. 18a Abs. 1 und 3 NHG, Verordnung über den Schutz der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Amphibienlaichgebiete-Verordnung)
Bundesinventar der eidgenössischen Jagdbanngebiete	Art. 11 Jagdgesetz, Verordnung über die eidgenössischen Jagdbanngebiete (VEJ)
Inventar der Trockenwiesen und -weiden der Schweiz	Noch nicht in Kraft
Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS)	Art. 5 NHG, Verordnung über das Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (VISOS)

Tabelle 2: Bestehende Hartsteinbrüche in BLN-Objekten

Standort	Planungsstand	BLN-Objekt
Sevelen/Campiun	Neuplanung	1613 Speer-Churfürsten-Alvier
Amden/Schnür	auslaufend	1613 Speer-Churfürsten-Alvier
Schwyz/Zingel	Erweiterung genehmigt	1606 Vierwaldstättersee
Stansstad/Kehrsiten	genehmigt	1606 Vierwaldstättersee
Stansstad/Rotzloch	genehmigt	1606 Vierwaldstättersee
Villeneuve/Arvel	Erweiterung in Planung	1515 Tour d’Ai-Dent de Corjon

Versorgung mit Hartgesteinen

Für Hochleistungsinfrastrukturen (Nationalstrassen, Eisenbahntrassees, usw.) werden jährlich rund zwei Millionen Tonnen Hartgesteine verwendet. Die jährliche Fördermenge ist für den Bau und Unterhalt der Bundesinfrastrukturen wesentlich und damit auch von nationalem Interesse. Hartgesteine finden aber nicht nur für Aufgaben Verwendung, die im nationalen Interesse sind. Sie sind auch für die Kantone wichtig insbesondere für die Kantonsstrassen und regionale Bahninfrastrukturen. Um Konflikten bei Hartsteinbrüchen oder Versorgungsengpässen vorzubeugen, sollten von der Bauwirtschaft und der öffentlichen Hand gemeinsam Lösungen für einen möglichst effizienten Einsatz der Hartgesteine gesucht werden (z.B. Normen/Verträge).

Genauere Zahlen zur Verwendung von Hartgesteinen finden sich im Schlussbericht des Runden Tisches (VLP, 2003) und weiteren Grundlagen im Bericht ASTRA 2001/008 (Konfliktanalyse bezüglich Vermeidung eines Versorgungsnotstandes der schweizerischen Bauwirtschaft mit felsgebrochenen Hartgesteinen zur Herstellung hochwertiger Beläge und Bahnschotter, 2004). Eine Übersicht über die Verwendung der Hartgesteine ist in der Tabelle 3 aufgelistet. Nur ein geringer Teil der benötigten Mengen wird importiert, da die Transportkosten für Hartgesteine relativ hoch sind. Die Versorgung mit ausländischen Hartgesteinen spielt vor allem in Grenzregionen eine gewisse Rolle. Sie ist auch von der Marköffnung abhängig.

Tabelle 3: Verwendung von Hartgesteinen

Verwendungszweck	Hartgesteine Tonnen/Jahr
Strassenbelagsbau (zwischen 1996 und 2000)	1'300'000
SBB: Gesamtverbrauch (zwischen 1995 und 2000)	480'000- 580'000
als Zuschlagstoffe für die Betonherstellung	100'000 - 200'000
im Wasserbau	40'000 - 90'000

2007 führte das Bundsamt für Raumentwicklung in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Geotechnischen Kommission eine Umfrage über die Versorgungslage mit Hartgesteinen bei den Firmen und den Kantonen durch. In der Abbildung 2 ist die Situation der Hartgesteinsversorgung in der Schweiz dargestellt (Stand: September 2007). Gemäss der Umfrage erlauben die genehmigten Abbaustandorte nur noch bis 2009 eine Versorgung von mindestens zwei Millionen Tonnen Hartgestein pro Jahr. Ab 2010 sinkt aufgrund auslaufender Konzessionen der Versorgungsgrad auf 70% und ab 2020 auf rund 45%. Nachdem jedoch zwischenzeitlich die Erweiterung des Standort Zingels (SZ) genehmigt wurde, hat sich die Versorgungslage um rund 10-15% verbessert. Eine vollständige Versorgung mit Hartgestein (100%) kann mit den 2008 genehmigten Standorten nicht sichergestellt werden.

Abbildung 2: Entwicklung Hartgesteinsproduktion (Erhebung ARE 2007)

Schwarze Säulen: Produktionsmenge in t/J der in Betrieb stehenden Hartsteinbrüche im Zeitpunkt der Erhebung, graue Säulen: Beitrag der geplanten Erweiterungen Zingel und Arvel

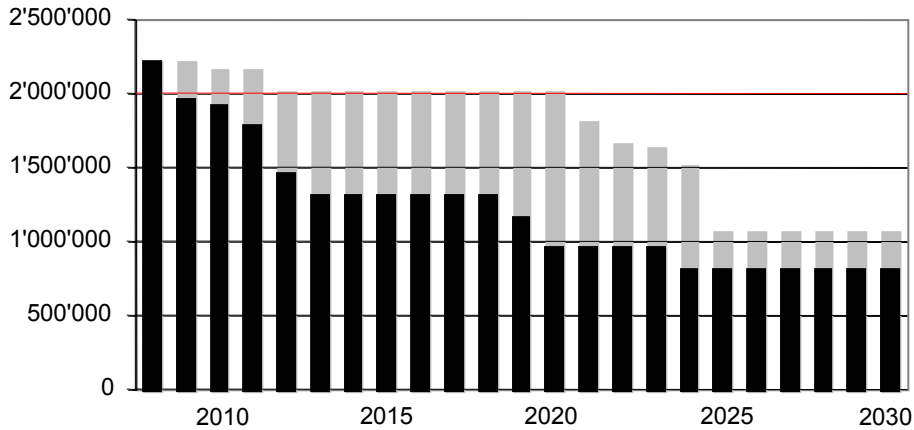
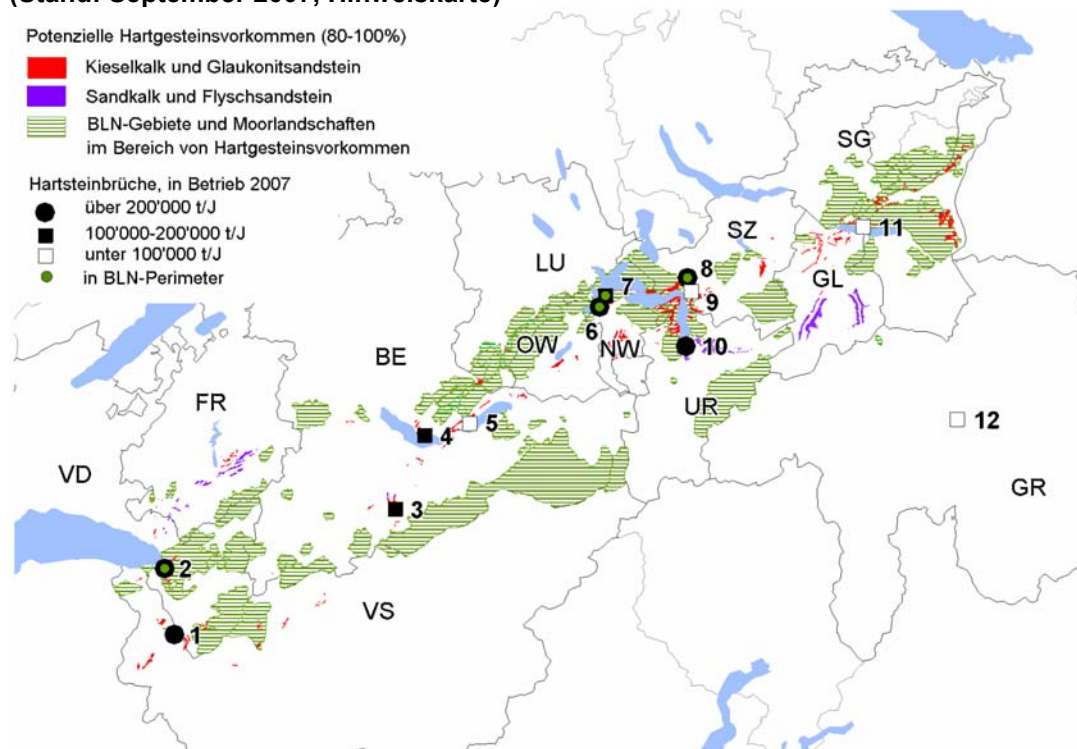


Abbildung 3: Übersicht über die im Betrieb stehenden (grösseren) Hartsteinbrüche der Schweiz (Stand: September 2007, Hinweiskarte)



Hartsteinbrüche mit Nutzungs-/Konzessionsdauer:

- 1 Monthey/VS, Choëx (2030)
- 2 Villeneuve/VD, Arvel (2012)
- 3 Kandergrund/BE, Blausee-Mitholz (2025, unbefristet)
- 4 Beatenberg/BE, Balmholz (2035, unbefristet)
- 5 Ringgenberg/BE, Rosswald (2025, unbefristet)
- 6 Stansstad/NW, Rüti/Rotloch (2040)

- 7 Stansstad/NW, Kehrsiten (2020)
- 8 Schwyz/SZ, Zingel (2020)
- 9 Ingenbohl/SZ (2009)
- 10 Attinghausen/UR (2040)
- 11 Amden, Quinten/SG, Schnür (2012)
- 12 Sils/GR, Campi (2020), ausserhalb des eigentlichen Hartgesteinsvorkommen nach SGTK, letzte Abbauetappe

3. Kriterienkatalog

Der Kriterienkatalog stellt ein Instrument zur frühzeitigen Abwägung von Nutzungs- und Schutzinteressen bereit. In einem ersten Schritt lassen sich Konflikte bzw. „Killerfaktoren“ für Abbauvorhaben ermitteln und in einem zweiten Schritt weist er auf Handlungsspielräume hin.

Er kann als Grundlage für die Grobbeurteilung eines Abbauvorhabens angewendet werden. Je nach Stand des Vorhabens – Vororientierung, Zwischenergebnis oder Festsetzung eines Standorts – müssen die notwendigen Grundlagen (Machbarkeitsstudie) der Gesuchsteller eine unterschiedliche Bearbeitungstiefe erfüllen. Die zuständige Behörde muss zudem die Mitwirkung der Betroffenen und der Bevölkerung gewährleisten.

Den Unternehmern stellt der Kriterienkatalog eine Orientierungshilfe dar, indem er ihnen aufzeigt, welche Bereiche besonders zu beachten sind. Im Unterschied zur später folgenden Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist der Kriterienkatalog auf eine (frühzeitige) Suche nach raum- und umweltverträglichen Grobstandorten angelegt und erlaubt die allenfalls nötige Suche nach Alternativen und Varianten. Er kann aber auch als Checkliste für die Erweiterung von bestehenden Hartsteinbrüchen verwendet werden. Die UVP wird damit nicht überflüssig, da sie die Prüfung der Umweltverträglichkeit des konkreten Projekts zum Gegenstand hat. Sie kommt deshalb erst im Nutzungsplan- und Baubewilligungsverfahren zum Zug.

Bereich	Wichtige Kriterien	Zu erfüllende Anforderungen (Handlungsspielraum)
Nutzungsreserve ¹	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbaumenge und -qualität ▪ Abbaubarkeit 	Die Nutzungsreserven sind bekannt und haben eine Abbaumenge zu garantieren, die eine wirtschaftliche Nutzung erlauben.
Naturgefahren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnisse über instabile geologische Verhältnisse oder ungünstige Einlagerungen ▪ Auswirkungen des Abbaus auf die Gewässersysteme und den Schutzwald 	Das Abbauvorhaben darf sich nicht in extremen Steillagen mit z.T. grossräumigen Gleithorizonten befinden. Auswirkungen auf den Schutzwald, auf Gewässer oder auf Trinkwasserreserven dürfen nicht zu neuen Gefährdungen führen.
Erschliessung ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenbeanspruchung und Erschliessungslänge ▪ Transportmittel, -mengen und Zielorte (Abbau, Verarbeitung, Absatz) ▪ Wirkungen auf die betroffenen Räume (insb. Bauzonen, Landschaft, Lebensräume, historische Verkehrswege, Fuss- und Wanderwege) 	Der Standort ist problematisch, wenn die Erschliessung durch die Bauzone (Wohngebiete) führt oder Landschafts- und Lebensräume neu oder zusätzlich zerschnitten werden. Auf das Netz der historischen Verkehrswege (IVS) ist besonders Rücksicht zu nehmen. Konflikte im Bereich Fuss- und Wanderwege können mit frühzeitigen Projektoptimierungen gelöst werden.
Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissionen im Bereich Luft, Staub, Lärm, Erschütterungen, Abfall und Abwasser ▪ Wirkungen auf die betroffenen Räume (insb. Bauzonen) 	Die Vorschriften der Umweltschutzgesetzgebung müssen erfüllt werden. Besonders grosse Konflikte sind zu erwarten, wenn sich sensible Nutzungen (z.B. Wohngebiete, touristische Anlagen) in der Nähe (Umkreis von ca. 200 m) befinden und die Konflikte nicht durch bauliche Massnahmen gelöst werden können. Die lokalen Verhältnisse (Exposition, Höhe, Klima) bestimmen die Emissionsausbreitung jedoch wesentlich.

Bereich	Wichtige Kriterien	Zu erfüllende Anforderungen (Handlungsspielraum)
Nationale Schutzobjekte ³	<ul style="list-style-type: none"> Wirkungen auf die Bundesinventare: Verlust, Zerschneidung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes 	<p>Es sind vier Bereiche zu unterscheiden:</p> <ol style="list-style-type: none"> Moorlandschaften: Abbauvorhaben sind mit den Schutzziele nicht vereinbar (absolutes Ausschlusskriterium). BLN-Objekte: Ob ein Abbauvorhaben mit den Schutzziele der BLN-Objekte bzw. seines betroffenen Teilraumes vereinbar ist, ergibt sich aus der Konsultation der derzeit in Erarbeitung befindlichen Schutzziele bzw. aufgrund eines Gutachtens der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission (Abklärung vor Standortfestlegung). Neue Standorte sollten jedoch nicht in BLN-Objekten geplant werden. Erweiterungen von bestehenden Abbauvorhaben in BLN-Objekten sind denkbar, wenn die Schutzziele des betreffenden (Teil-) Objekts nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Bei Biotopinventare nach Art. 18a NHG richtet sich das Schutzregime nach der jeweiligen Inventarverordnung. Die Interessenabwägung bei Abbauvorhaben in schützenswerten Lebensräumen nach Art. 18 NHG richtet sich nach Art. 18 Abs. 1^{ter} NHG. Aufgrund der beschränkten Grösse dieser Objekte können Konflikte in der Regel aber mit Projektoptimierungen, ökologischen Ersatzmassnahmen und geeigneten Massnahmen bei der Rekultivierung gelöst werden. Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS): Abbauvorhaben führen zu Konflikten, wenn das Erscheinungsbild der ISOS-Objekte nicht gewahrt wird (Umgebungsschutz), zum Vorgehen s. Pkt 2 (BLN).
Kantonale Schutzobjekte ⁴	<ul style="list-style-type: none"> Wirkungen auf die kantonalen Inventare: Verlust, Zerschneidung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes 	<p>Obwohl jeder Kanton unterschiedliche Schutzobjekte kennt, lassen sich vier Schutzkategorien unterscheiden: Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsfördergebiete, Naturschutz- oder Biotopschutzobjekte, geschützte Einzelobjekte (Bäume, Hecken, Gewässer, Weiher, Quellen, Geotope, Artenschutzobjekte). Zur Beurteilung sind die kantonalen Vorschriften, Richt- und Nutzungspläne und Schutzverordnungen zu konsultieren. Oft können Konflikte mit Projektoptimierungen gelöst werden, bei der Beeinträchtigung von besonders schützenswerten Lebensräumen im Sinne von Art. 18 Abs. 1^{bis} NHG sind zwingend Wiederherstellungs- oder Ersatzmassnahmen zu treffen. Bei grossen Schutzobjekten sind bereits vor einer Standortfestlegung die Wirkungen auf die Schutzziele zu beachten und Massnahmen zu treffen.</p>

Bereich	Wichtige Kriterien	Zu erfüllende Anforderungen (Handlungsspielraum)
Wald	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rodung von Waldflächen 	Die Standortgebundenheit muss nachgewiesen sein. Ist dies der Fall, können Konflikte mit Projektoptimierungen, d.h. zwingenden Ersatzaufforstungen nach Waldgesetz und ökologischen Ersatzmassnahmen, gelöst werden.
Wildtierkorridore und Arten der Roten Listen ⁵	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zerschneiden von Wildtierkorridoren ▪ Betroffene Arten der Roten Liste 	Artenschutzmassnahmen sind frühzeitig mit der kantonalen Natur- oder Wildschutzfachstelle zu klären. In der Regel können Konflikte mit frühzeitigen Projektoptimierungen (vor einer Standortfestlegung) und ökologische Begleitmassnahmen (Detailplanung und Planung der Rekultivierung) gelöst werden.

¹ Wichtige Kriterien sind die Abbaubarkeit sowie eine homogene Materialqualität: Die Mächtigkeit der Nutzschrift, die Menge des Abraums und die Abbaufäche müssen in einem Verhältnis stehen, das eine wirtschaftliche Nutzung ermöglicht; Topographie, Abbaugeometrie: Die Wände vor dem Abbau sollten so flach als möglich sein; ein Abbau in Einschnitten ist ungünstig (Sprengen unter Zwang); Abbau in Lehmbruch oder Kesselbruch ist möglich, Platzangebot für Werkplatz (Aufbereitung, Umschlag, Depots) sowie Steinschlaggefahr im Gebiet bergseits sind zu beachten; Klimatische Voraussetzungen: Abbau von März bis November (durchschnittliche Monatstemperatur im März und November > 0° C).

² Transportdistanz Abbau – Veredelung, Erschliessung Abbaugeliet mittels Strassen (Transport Bohrmaschine, Bagger u.a.), Transportdistanz zu Bahn und Strasse, Absatzmarkt in unmittelbarem Abbaugeliet für minderwertige Materialien (Koffermaterial aus Vorabscheidung, evtl. Abraum). Angaben zu den historischen Verkehrswegen können bei der kantonalen Fachstelle bezogen werden, Angaben zu den Fuss- und Wanderwegen finden sich in kantonalen Grundlagen.

³ Objekte von nationaler Bedeutung: Objekte nach Art. 18a NHG sind Hoch- und Flachmoore, Auengebiete sowie Amphibienlaichgebiete; Objekte nach Art. 11 JG sind Jagdbanngebiete. Das Inventar zu den Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung ist in Erarbeitung, als national vorgesehene Objekte unterstehen sie dem provisorischen Schutz von Art. 29 NHV. Eine erste Serie ist für 2007 geplant.

⁴ Besonders schützenswerte Lebensräume sind solche, die der nicht abschliessenden Aufzählung in Art. 18 Abs. 1b^{is} NHG und Art. 14 Abs. 3 NHV entsprechen, namentlich wenn ihnen eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt zukommt oder wenn sie eine besondere Lebensraumeignung aufweisen.

⁵ Relevant ist bei einer Standortplanung vor allem die Abklärung, ob ein Vernetzungskorridor von Grosssäugetieren (Hirsche, Rehe, Gämsen, Wildschweine) betroffen ist. Der genaue Verlauf der Vernetzungskorridore ist der kantonalen Naturschutzfachstelle bekannt.

4. Potenzialkarten

Erläuterungen

Die Potenzialkarten zu den Hartgesteinen (rund 120 Karten, nach Kantonen gegliedert) sind unter folgender Adresse auf dem Internet zugänglich: www.ave.admin.ch

Weitergehende Angaben zu den geologischen Potenzialen finden sich bei der Schweizerischen Geotechnischen Kommission, zu den Inventaren und Bauzonen bei den betreffenden kantonalen Fachstellen.

Die Potenzialkarten zeigen auf, wo aus geologischer Sicht Hartgesteinsvorkommen vorhanden sind. Über die Eignung oder die Abbauwürdigkeit geben die Karten keine Auskünfte. Sie enthalten im Weiteren auch Angaben zu den relevanten Inventaren des Bundes und der Kantone, zu den Bauzonen und zum Teil über die Gewässerschutzgebiete. Sie eignen sich zur raschen Klärung der wichtigsten Konflikte, sind aber nicht für die Detailplanung gemacht. Die Karten stellen eine Grundlage für die Planung dar und nehmen keine Interessenabwägung vorweg. Diese erfolgt im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

Die aktuellen und genauen Angaben zu den Bauzonen, den Gewässerschutzgebieten und den kantonalen Schutzobjekten müssen beim Kanton oder der Gemeinde eingesehen werden. Sobald es um die Bedeutung einzelner Standorte geht, müssen die kantonalen Inventare und Planungsinstrumente konsultiert werden. Die meisten Kantone verfügen über ein kantonales Abbaukonzept und es finden sich auch entsprechende Aussagen im kantonalen Richtplan.

Die Potenzialgebiete wurden nach folgenden Kriterien ermittelt:

Geologische Kriterien

Die geologischen Grundlagen wurden von der schweizerischen Geotechnischen Kommission erarbeitet. Die in den Potenzialkarten dargestellten Gesteinseinheiten (Kieselkalk, Glaukonitsandstein, Flyschsandsteine und Sandkalke) wurden flächenmässig als Polygone in drei verschiedenen Massstabbereichen zusammengestellt; im Übersichtsmaßstab 1:500'000 (Gesamtdarstellung Schweiz), in einer mittleren Auflösung 1:200'000 (Regionale Darstellung) und in einem Detailmaßstab 1:50'000 oder 1:25'000 (Örtliche Verteilung). Alle geologischen Kartendaten stammen aus publizierten geologischen Karten und Spezialkarten. Die Kompilierung erfolgte im Bereich der potentiellen Hartgesteinseinheiten entlang der Voralpen von der Westschweiz bis ins Rheintal. Um weiterführende raumbezogene Analysen zu ermöglichen, erfolgte die Datenaufnahme und -interpretation in einem GIS-System (Geographisches Informationssystem).

Da die verwendeten Eingangsdaten, beispielsweise die geologische Aussagekraft der dargestellten Polygone bezüglich der geforderten Hartgesteinsqualitäten oder die geographische Genauigkeit der Lage der Polygone von unterschiedlicher Qualität waren, wurde ein spezielles Klassierungsschema (Verlässlichkeitsparameter) verwendet. Die mit diesem Verlässlichkeitsparameter verknüpften Polygone stehen damit in den verschiedenen Massstabbereichen für Visualisierungen zur Verfügung.

Das auf der Karte dargestellte „Potenzialgebiet Hartgestein“ muss in Relation mit den dargestellten Gesteinseinheiten (Kieselkalk, Glaukonitsandstein, Flyschsandsteine und Sandkalke) gesehen werden. Aufgrund verschiedener petrographischer Ausprägungen und wegen lokaler und regionaler Unterschiede eignen sich nicht alle Gesteinsarten gleich gut. Die dargestellten Potenzialgebiete können nur als erste Annäherung bei Entscheidungsfindungen verwendet werden. Sie ersetzen aber auf keinen Fall detailliertere lokale geologische Abklärungen.

Aus Darstellungsgründen werden in den Potenzialkarten die den Karten zugrunde liegenden Gesteinseinheiten nicht wiedergegeben, dafür wird auf die Verlässlichkeit hingewiesen.

Wirtschaftliche Kriterien

Eine wirtschaftliche Nutzung erfordert einen Abbau während mindestens 9 Monaten im Jahr. Dies bedeutet, dass die durchschnittliche Monatstemperatur vom März bis November über 0°C liegen muss. Ein Vergleich mit den Messstationen der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt hat gezeigt, dass oberhalb von 1300 m diese Bedingungen nicht mehr oder nur noch sehr selten erfüllt werden können. Deshalb wurden alle geologischen Vorkommen von Hartgesteinen, die oberhalb von 1300 m liegen, nicht auf der Karte aufgenommen.

Die Höhenlage von 1300 m erwies sich aber auch als aussagekräftig in Bezug auf die Erschliessung. Die GIS-Auswertung des Strassennetzes hat gezeigt, dass unterhalb von 1300 m nahezu jedes Potenzialgebiet in einer Mindestdistanz von einem Kilometer Entfernung zu einer bestehenden Strasse liegt.

Konflikt Räume: Natur und Landschaft, Siedlung, Gewässer

Die Konflikt Räume Natur und Landschaft umfassen alle digital verfügbaren und im Bereich des Hartgesteins relevanten sowie bis 2006 in Kraft gesetzten Bundesinventare. Dies sind:

- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)
- Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung
- Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung
- Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung
- Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung
- Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
- Bundesinventar der eidgenössischen Jagdbanngebiete
- Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz

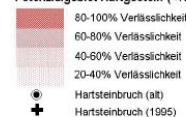
Im Weiteren wurden Angaben der Kantone zu den kantonalen Schutzobjekten, den Bauzonen sowie teilweise auch zu den Gewässerschutzbereichen ergänzt. Diese sind je nach Kanton unterschiedlich.

Beispiel einer Potenzialkarte

Hartgestein BE 6

Massstab 1:25'000 (1:3.06)

Potenzialgebiet Hartgestein (<1300m)



Hinweise

- Kantonsgrenze
- Gemeindegrenze

Bauzonen

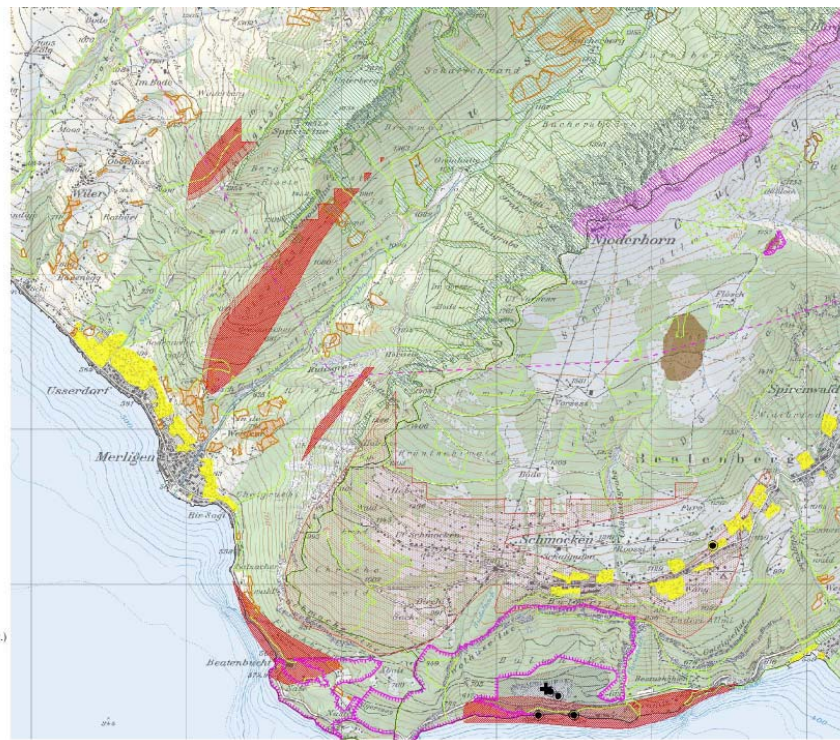
- Wohnzonen
- andere Bauzonen
- Ortsbildschutzgebiet

Schutzobjekte

kursiv = keine Daten

- BLN
- kant./reg. Landschaftsschutzgebiet
- Moorlandschaft
- Jagdbanngebiet
- Auen (nat.)
- Auen (kant./reg.)
- Hoch- oder Flachmoor (nat.)
- Hoch- oder Flachmoor (kant./reg.)
- Amphibienlaichgebiet (nat.)
- Amphibienlaichgebiet (kant./reg.)
- Entwurf Trockenwiesen, -weiden (nat.)
- Trockenwiesen, -weiden (kant./reg.)
- Naturschutzgebiet (kant.)
- Artenschutzgebiet, -objekt (kant.)
- Vernetzungskorridor (nat./reg.)
- Waldreservat (kant./reg.)
- Geotop

Quelle: LI.NAT.D., -INSTRUMENTE: 14_2.00_VFKK

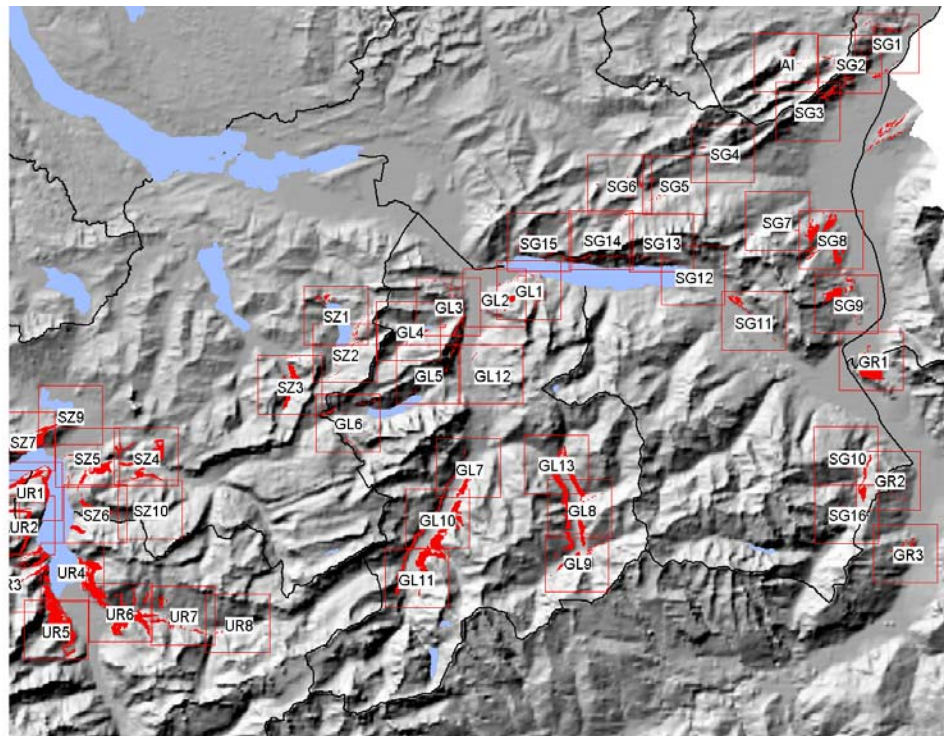


Quellen: INFOPLAN-ARE, GEOSTAT-BFS, swisstopo

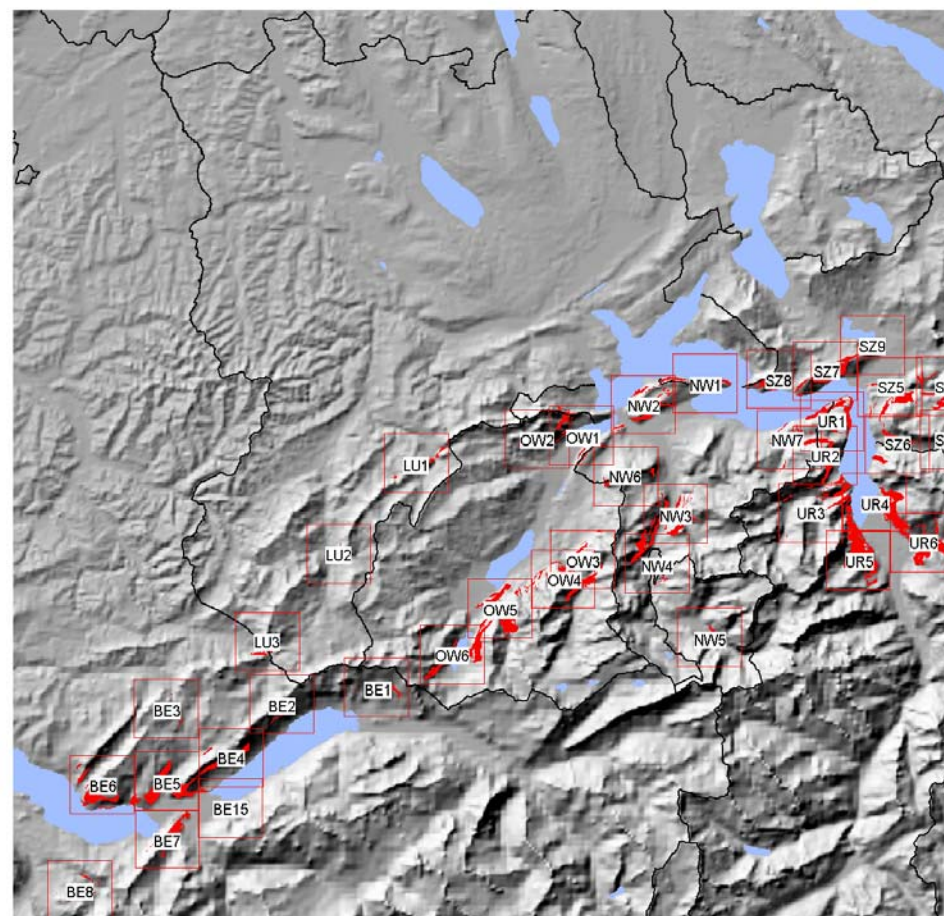
© ARE
Gedruckt am 29.2.2005

Übersicht über die Potenzialkarten

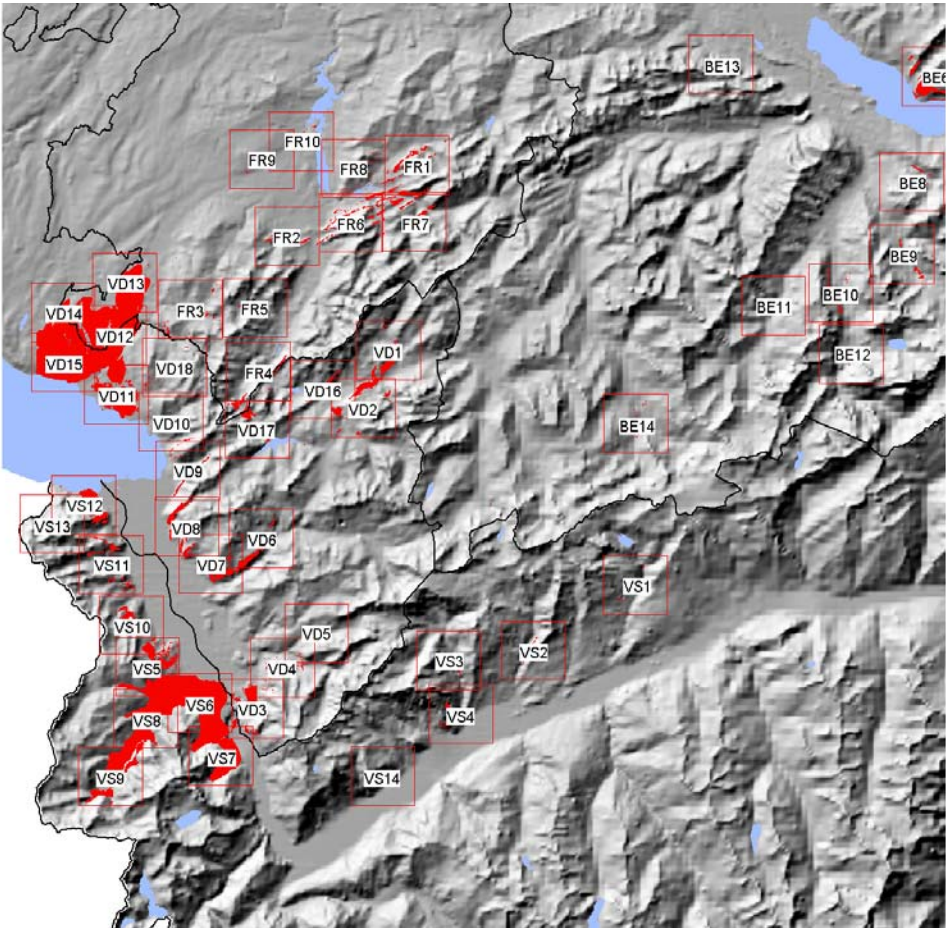
Ostschweiz



Innerschweiz/ Berner Oberland



Westschweiz



ANHANG: Absichtserklärung vom Januar 2003

des Verbandes Schweizerischer Hartsteinbrüche (VSH)
des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL)
des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE)
des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) und
der Schweizerischen Bundesbahnen AG (SBB)

zur langfristigen Lösung des Konfliktbereichs
Abbau von Hartgesteinen und Landschaftsschutz

Einleitung

In der Schweiz besteht ein erheblicher Bedarf an felsgebrochenen Hartgesteinen; einerseits für den Strassenbelagsbau, andererseits für den Bahnbau. Der Abbau der Hartgesteine ist, wie viele andere raumwirksame Tätigkeiten, mit erheblichen Auswirkungen auf Raum, Erschliessung und Umwelt verbunden. Von besonderer Tragweite beim Gesteinsabbau sind die Eingriffe in die Landschaft, denn die meisten abbauwürdigen Abbauvorkommen, die hochwertige Hartgesteine umfassen, betreffen Gebiete, die im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) enthalten sind. Im Sinne einer frühzeitigen Konfliktlösung und zur Gewährleistung einer langfristigen Versorgungssicherheit mit Rohstoffen bedarf es einer frühzeitigen Koordination und umfassenden Interessenabwägung. Die bisherige einzelfallweise Beurteilung von Abbauvorhaben ohne langfristige Planung verunmöglicht – wie verschiedene, den Bewilligungsbehörden zur Zeit vorliegende Abbaugesuche zeigen – eine auf Dauer angelegte Problemlösung und sie ist je länger je weniger geeignet, den Anliegen der Wirtschaft nach Rechtssicherheit und raschen Bewilligungsverfahren Rechnung zu tragen. Die heutigen Verfahren sind kostspielig, zeitintensiv und mit einem erheblichen Investitionsrisiko verbunden.

Als Ergebnis eines sich über mehrere Sitzungen erstreckenden Runden Tisches zum Konfliktbereich "Abbau von Hartgesteinen – Landschaftsschutz" sind die an dieser Vereinbarung beteiligten Parteien zum Schluss gekommen, dass nur eine auf einen langfristigen Zeithorizont angelegte und die verschiedenen Anliegen umfassend berücksichtigende Planung des Abbaus von Hartgesteinen eine dauerhafte Konfliktlösung und damit Rechts- und Investitionssicherheit ermöglicht. Da der Bund im Bereich der Rohstoffsicherung über keine Planungs- und Bewilligungskompetenz verfügt und die sich stellenden Fragen daher nicht über eine Bundessachplanung angegangen werden können, werden durch den Verband Schweizerischer Hartsteinbrüche unter Mitwirkung der betroffenen Bundesstellen Vorschläge zu einer gesamtschweizerischen Bewertung erarbeitet. Dabei soll der Weg einer kooperativen Planung beschritten werden, der über eine enge Zusammenarbeit der am Abbau interessierten Kreise, der Kantone und betroffenen Bundesstellen eine gemeinsame Problemlösung ermöglicht. Eine solche Zusammenarbeit und die frühzeitige Einbindung der Kantone und interessierten Organisationen dürften dazu führen, dass die Planungsergebnisse breite Anerkennung finden und in Form breit abgestützter Anträge oder Empfehlungen in die kantonalen Richtpläne einfließen werden. Konzessions- und Bewilligungsverfahren dürften dadurch beschleunigt und zahlreiche Rechtsmittelverfahren verhindert werden. Für die laufenden Bewilligungsverfahren dürfte sich eine gewisse Entlastung ergeben, besteht für die Bewilligungsbehörden doch Gewähr, dass man die Probleme mittel- und langfristig in den Griff bekommt und den bundesrechtlich geforderten Schutz der BLN-Objekte auf Dauer sicherstellen kann.

Konzept zur langfristigen Sicherstellung der Versorgung mit Hartgesteinen (Hartgesteinskonzep)

1. Grundsatz

Die beteiligten Parteien erklären sich bereit, eine gesamtschweizerische Planung über den Abbau von Hartgesteinen an die Hand zu nehmen. Dabei anerkennen die Beteiligten, dass die Anliegen

- der Deckung des nachgewiesenen Bedarfs an Hartgesteinen sowie
- der Wahrung des Schutzes der Natur sowie der nachhaltigen Entwicklung und Nutzung von Landschaft und Wald

unter Abwägung der massgeblichen öffentlichen Interessen gleichrangig zu berücksichtigen sind.

2. Ziel und Inhalt der Planung

2.1 Ziel der Abbauplanung ist die gesamtschweizerische Abstimmung möglicher Abbaustandorte. Sie soll

- den Betreibern eine langfristige Investitionsplanung ermöglichen;
- zweckmässige und anerkannte Grundlagen für rasche Entscheide zur Verfügung stellen sowie
- die Rechtssicherheit auf Nutzungs- und Schutzseite gewährleisten.

2.2 Mit der Planung wird mittel- bis langfristig eine Entflechtung von Abbau- und Schutzperimetern angestrebt, unter Berücksichtigung des Hartgesteinsbedarfs und der Gewährleistung der Schutzanforderungen. Die genaue Standortfestlegung wird Sache der kantonalen Richt- und kommunalen Nutzungsplanung sein.

2.3 Die mittel- und langfristige Deckung des Bedarfs an Hartgesteinen hat folgenden Aspekten Rechnung zu tragen:

- den Zielen und Grundsätzen des Raumplanungsgesetzes (Art. 1 und 3 RPG);
- den gesetzlichen Anforderungen im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes, soweit diese zwingend sind oder im Rahmen der gesetzlich vorgesehenen Interessenabwägung einen hohen Stellenwert geniessen (z.B. Art. 6 Abs. 2 NHG; Art. 18 Abs. 1bis und 1ter NHG; Art. 23c Abs. 1 NHG);
- den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung mit ihren ökologischen, ökonomischen und sozialen Elementen;
- den Grundsätzen der sparsamen und wirtschaftlichen Haushaltsführung (z.B. Art. 2 Bundesgesetz über den eidgenössischen Finanzhaushalt, FHG)
- den Vorschriften über das öffentliche Beschaffungswesen;
- den bilateralen Verträgen der Schweiz mit der EU;
- dem Regelwerk der WTO;
- den differenzierten Anforderungen an die Verfügbarkeit und an die Materialqualität aufgrund anerkannter technischer Kriterien.

3. Projektorganisation, Beteiligte

3.1 Am Planungsprozess beteiligt sind die Produzenten von Hartgesteinen (Verband Schweizerischer Hartsteinbrüche, VSH), das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) und das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE).

3.2 Über die Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) ist eine Beteiligung der Kantone anzustreben. Anknüpfungspunkt bildet das Schreiben der BPUK vom 14. Januar 2002 an den Vorsteher des Departements für Umwelt, Energie, Verkehr und

Kommunikation (UVEK). Die vorliegende Absichtserklärung trägt in inhaltlicher Hinsicht der Antwort des UVEK an die BPUK vom 28. Januar 2002 Rechnung.

3.3 Die Richtpläne der Kantone dienen als Grundlage für die Erarbeitung des Hartgesteinskonzepts. Umgekehrt werden die breite Abstützung des Konzepts und die frühzeitige Einbindung der Kantone die Voraussetzungen dafür schaffen, dass die Ergebnisse der Hartgesteinsplanung in die kantonalen Richtpläne einfließen.

3.4 In die Planung einbezogen werden - je nach Fragestellung und Koordinationsbedarf - das Bundesamt für Strassen (ASTRA), die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), die Schweizerische Geotechnische Kommission, die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK), die Umweltorganisationen sowie weitere Fachstellen und Organisationen, die für die Entscheidungsfindung von Bedeutung sind.

3.5 Die Projektleitung liegt bei einem noch auszuwählenden Planungsbüro mit Erfahrung in Sachplanungen.

4. Planungsverlauf, Controlling

4.1 Die Planung ist auf einen mittel- bis langfristigen Zeithorizont auszurichten. Die Arbeiten sind unmittelbar nach Klärung der Finanzierung und Festlegung der Projektleitung an die Hand zu nehmen. Die Planungsarbeiten dürften sich über eine Zeit von zwei bis fünf Jahren erstrecken.

4.2 Als Erstes sind die für die Planerarbeitung notwendigen Grundlagen zu beschaffen, dies betrifft namentlich die Eruiierung des Standortpotenzials (Bezeichnung der geologisch geeigneten Standorte). Gleichzeitig ist der Kriterienraster zu erarbeiten. Anschliessend gilt es, die gestützt auf den Kriterienraster in Frage kommenden Grobstandorte zu ermitteln.

4.3 Das Konzept wird nach dessen Erstellung regelmässig im Hinblick auf die Zielerreichung und im Hinblick auf neue Fragestellungen und veränderte Verhältnisse überprüft und nötigenfalls angepasst. Zu diesem Zweck ist von der Projektleitung alle zwei Jahre ein Bericht zu erstellen, welcher von den Parteien der Absichtserklärung zu diskutieren ist und sie nötigenfalls zu neuen Planungsmassnahmen anhalten wird.

5. Finanzierung

5.1 Die Finanzierung der Planungsarbeiten ist grundsätzlich Sache der Unternehmer. Da die Ergebnisse der Planung eine wichtige Grundlage für die kantonale Richtplanung darstellen, ist eine finanzielle Beteiligung der Kantone wünschenswert. Zu prüfen ist zudem, für gewisse Grundlagenarbeiten, eine Drittfinanzierung (z.B. über den Nationalfonds). Das BUWAL wird auf eigene Kosten jene Grundlagen erstellen, die zu seinem Aufgabenbereich gehören.

5.2 Die Kosten der Planung hängen vom Detaillierungsgrad des Planwerks und von der Projektorganisation ab. Um sich ein genaues Bild von den Kosten zu machen, sind weitere Abklärungen sowie Kostenschätzungen von möglichen Auftragnehmern nötig.

5.3 Die Finanzierung wird - zusammen mit einer genauen Umschreibung des Planinhalts und der Projektorganisation - Gegenstand einer zweiten, eigenständigen Vereinbarung sein.

6. Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Die Öffentlichkeitsarbeit erfolgt im gegenseitigen Einvernehmen der Unterzeichner dieser Absichtserklärung.

6.2. Der Inhalt der Erklärung ist nach der Unterzeichnung - über die BPUK - den Kantonen zur Kenntnis zu bringen und anschliessend der Öffentlichkeit zu kommunizieren.

7. Dauer der Vereinbarung

Die vorliegende Absichtserklärung gilt für einen Zeitraum von sechs Jahren. Sie verlängert sich um weitere sechs Jahre, wenn sie sechs Monate vor Ablauf der vereinbarten Dauer von keiner der Parteien gekündigt wird.

c