

Zeitschrift: Swiss bulletin für angewandte Geologie = Swiss bulletin pour la géologie appliquée = Swiss bulletin per la geologia applicata = Swiss bulletin for applied geology

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Energie-Geowissenschaftlern; Schweizerische Fachgruppe für Ingenieurgeologie

Band: 22 (2017)

Heft: 1

Artikel: Landschaftsschutz versus Rohstoffabbau

Autor: Ulber, Marcus

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-738117>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Landschaftsschutz versus Rohstoffabbau

Marcus Ulber¹

Stichworte: Landschaftsschutz, Schutzgebiete, Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung, Natur- und Heimatschutz

1 Einleitung

Der Mensch ist seit je auf Rohstoffe angewiesen. Rohstoffe für Nahrung ermöglichen überhaupt das Leben, andere Rohstoffe gestalten das Leben angenehmer. Hierzu gehören etwa Rohstoffe zur Produktion von Energie, zur Herstellung von Gebäuden, Infrastrukturen, Werkzeugen oder Maschinen. Zu einer angenehmen und lebenswerten Umwelt gehören jedoch nicht nur menschliche Bauwerke und Konstrukte, sondern auch – und mit der fortschreitenden Technisierung immer mehr – naturnahe Erlebnis- und Erholungsräume. Attraktive Landschaften und Lebensräume sollten daher ebenfalls als «Rohstoffe» für ein angenehmes Leben angesehen werden.

Auf gute Infrastrukturen ist nicht nur der Mensch angewiesen. Auch die Natur braucht Infrastrukturen. Diese «grünen» Infrastrukturen setzen sich aus naturnahen Biotopen und deren Vernetzung durch ökologische Trittsteine und Korridore zusammen. Von intakten Lebensräumen und Ökosystemfunktionen hängen auch einige zentrale Rohstoffe und Ressourcen für den Menschen direkt oder indirekt ab: Trinkwasser braucht die Filterwirkung des Bodens und des Unter-

grundes (Lockergestein), nachhaltige Holzproduktion stammt aus naturnahen Wäldern, die Nahrungsmittelproduktion benötigt ausreichend gesunde Böden. Diese elementaren Funktionen müssen unbefristet erhalten bleiben.

2 Auswirkungen der Rohstoffgewinnung auf das Landschaftsbild

Die Gewinnung von mineralischen Rohstoffen führt – zumindest in den Fällen, in denen die Gewinnung im Tagebau erfolgt – in aller Regel zu einem erheblichen Konflikt mit dem Ziel, das Landschaftsbild zu schonen: Offene Abbaustätten im industriellen Massstab lassen sich in unserem Land nur schwer verbergen oder fernab von genutzten Gebieten realisieren. Die Auswirkungen auf die Landschaft sind oft beträchtlich (Fig. 1). Diese Tatsache sollte Anlass dazu sein,

- die Notwendigkeit eines Abbaus gut zu begründen und darzulegen,
- alle Alternativen bezüglich Standort zu prüfen,
- sämtliche Auswirkungen sorgfältig zu evaluieren,
- in besonderem Masse umsichtig zu planen,
- nur das notwendigste Ausmass anzustreben und
- den getroffenen Entscheid sehr gut zu begründen.

¹ Pro Natura, Dornacherstrasse 192, Postfach, 4018 Basel, Schweiz; e-mail: marcus.ulber@pronatura.ch

3 Flächenstatistische Erhebungen zum Ausmass des Rohstoffabbaus

3.1 Raumbewertung des Bundesamts für Raumentwicklung ARE

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) haben Landschaftsveränderungen in der Schweiz anhand der Signaturen in den Landeskarten 1:25'000 systematisch erheben lassen (Fig. 2). Die Erhebung erfolgte mittels einer Stichprobe von 152 Flächenausschnitten zu je 12 km². Die daraus resultierenden Ergebnisse wurden auf die Landesfläche hochgerechnet. Die dritte und bislang letzte Fortschreibung der Studie «Landschaft unter Druck» zeigt die in den Karten registrierten Veränderungen zwischen 1989 und

2003 (ARE/BAFU 2007). Die Betrachtung aller vier (sich überlappenden) Zeitperioden von 1972 bis 2003 zeigt, dass in zwei Beobachtungsperioden die Gesamtfläche der Abbaugelände zugenommen hat, in einer Periode eine Netto-Abnahme stattgefunden hat und sich in der letzten Periode Zuwachs und Abgang in etwa die Waage gehalten haben (Tab. 1).

3.2 Eidgenössische Arealstatistik

Die Arealstatistik der Schweiz erhebt periodisch Informationen zur Bodennutzung und -bedeckung des Landes auf der Grundlage von Luftaufnahmen des Bundesamts für Lan-

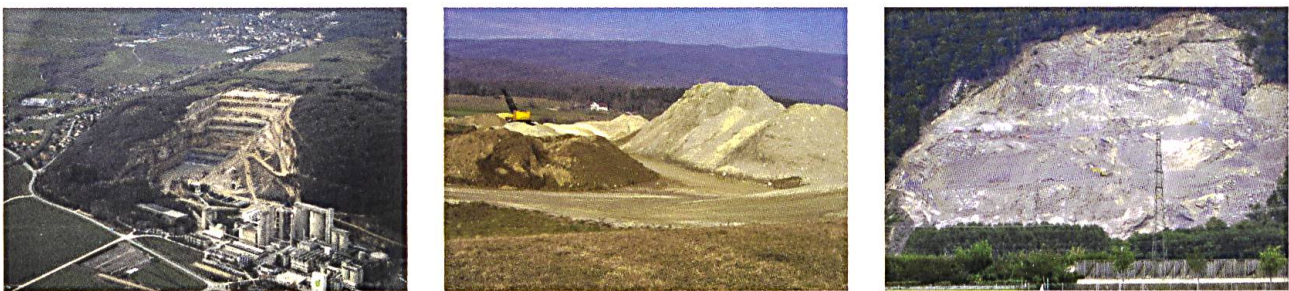


Fig. 1: Beispiele von Eingriffen in das Landschaftsbild bei der Gewinnung von mineralischen Rohstoffen. (Bild links, Foto A. Locher; Bild Mitte, Foto Archiv SL-FP; Bild rechts Foto Archiv SL-FP).

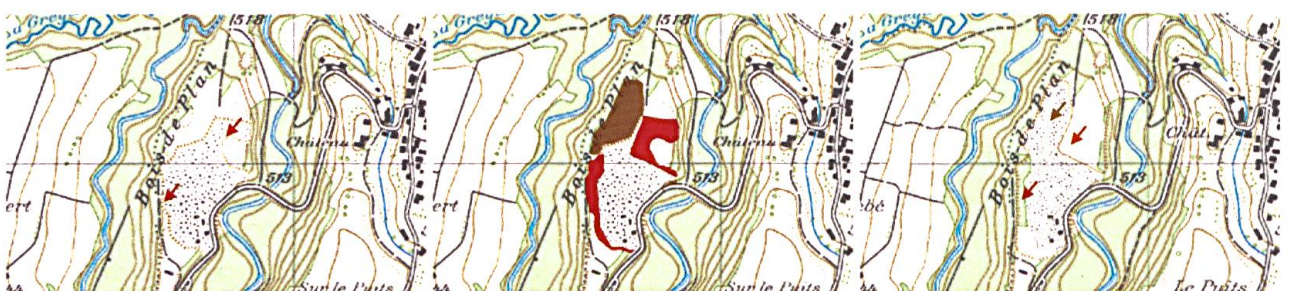


Fig. 2: Beispiel von Veränderungen von Abbaufächen in der Landeskarte. (Blatt 1203 Yverdon-les-Bains). Braun: Vergrößerung einer Kiesgrube; rot: Rekultivierung. Bild links: Landeskarte alt: (1992, Datenstand 1990); Bild Mitte: Veränderungen; Bild rechts: Landeskarte neu: (1999, Datenstand 1997). Quelle: ARE/BAFU 2007.

Abbaufächen	Beobachtungsperiode			
	1 (1972-83)	2 (1978-89)	3 (1984-95)	4 (1989-2003)
neu bzw. erweitert (ha)	89	71	126	97
aufgefüllt bzw. eingewachsen (ha)	-37	-131	-75	-94
Differenz (ha)	+52	-60	+51	+3

Tab. 1: Jährliche Veränderungen der Abbaufächen für Steine und Kies gesamtschweizerisch in den entsprechenden Perioden (Summe der Landschaftsräume). Datenquelle: ARE/BAFU 2007.

destopografie (BFS 2015). Areale, die dem Abbau von Rohstoffen wie Kies, Sand, Gestein, Lehm, Torf oder Salz dienen, werden dabei als eigene Kategorie der Bodennutzung erfasst (Nutzungskategorie 28). Diese Nutzungskategorie wird in der Arealstatistik den Siedlungsflächen zugeordnet (Untergruppe «Besondere Siedlungsflächen»). Von der Arealstatistik-Periode 1979/85 bis zur letzten gesamtschweizerisch ausgewerteten Periode 2004/09 (Stand Ende 2016) ist dabei eine kontinuierliche Netto-Abnahme der Abbauflächen festzustellen (Tab. 2). Die Ende 2016 vorliegenden Kantonsresultate deuten auf eine Fortsetzung des Rückgangs hin. Umgerechnet auf die Veränderungen pro Jahr ergibt sich eine deutlichere Abnahme als bei der Erhebung anhand von Landeskarten. Der Grund dafür könnte sein, dass die Nutzungskategorie 28 (Abbau) weiter gefasst ist als die berücksichtigten Signaturen in der Landeskarte.

4 Schutz von Natur und Landschaft durch das Bundesrecht

Aufgrund der elementaren Bedürfnisse des Menschen und der Natur sind diejenigen Elemente, die dem Menschen und der Natur ein gutes Leben bzw. das Überleben sichern, vor Beeinträchtigung und Zerstörung geschützt. Zu diesen Elementen gehört auch ein attraktives Landschaftsbild. Dieser Schutz ist auf Bundesebene im Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (SR 451; NHG) geregelt. Es hat nach Art. 1 Bst. a. unter anderem zum Zweck, «das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, die geschichtlichen

Stätten sowie die Natur- und Kulturdenkmäler des Landes zu schonen, zu schützen sowie ihre Erhaltung und Pflege zu fördern» und gemäss Bst. d. «die einheimische Tier- und Pflanzenwelt sowie ihre biologische Vielfalt und ihren natürlichen Lebensraum zu schützen». Das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz verpflichtet in dieser Hinsicht primär den Bund und die Kantone. Nach Art. 3 Abs. 1 NHG haben diese dafür zu sorgen, dass «das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler geschont werden und, wo das allgemeine Interesse an ihnen überwiegt, ungeschmälert erhalten bleiben».

4.1 Inventare von Objekten von nationaler Bedeutung

Das Gesetz beauftragt den Bundesrat, im Bereich des Natur- und Heimatschutzes «Inventare von Objekten von nationaler Bedeutung» zu erstellen (Art. 5 NHG). Diese Objekte verdienen «in besonderem Masse die ungeschmälerte Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen die grösstmögliche Schonung. Ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung [...] darf [...] nur in Erwägung gezogen werden, wenn ihr bestimmte gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen» (Art. 6 NHG).

Seit dem Inkrafttreten des NHG wurden nach und nach aus einer gesamtschweizerischen Optik diejenigen Objekte im Bereich des

	Arealstatistik-Periode			
	1979/85	1992/97	2004/09	2013/18
Schweiz	5648 ha	4623 ha	4044 ha	n.a.
Kantone FR, SO, BS, BL, VD, NE, GE, JU	1526 ha	1224 ha	1058 ha	829 ha

Tab. 2: Flächen der Nutzungskategorie 28 (Abbau), gesamtschweizerisch bzw. in den bis Ende 2016 bearbeiteten Kantonen. Stichprobenfehler ca. ±2 bis 7%, je nach Häufigkeit der Vorkommen. Datenquelle: BFS, veröffentlicht am 24.11.2016.

Natur- und Landschaftsschutzes identifiziert und in Bundesinventaren verzeichnet, welche von nationalem Interesse sind und daher in besonderem Masse Schutz verdienen. Heute existieren gestützt auf Art. 5 NHG folgende drei Bundesinventare:

- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)
- Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)
- Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS).

Für den Rohstoffabbau ist vor allem das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung von grosser Wichtigkeit.

4.2 Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

Das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) wurde als erstes erstellt und 1977 vom Bundesrat nach Anhörung der Kantone als Inventar nach NHG in Kraft gesetzt (VBLN 1977).

Es konnte sich auf bereits vorgängig geleistete Grundlagenarbeiten einer Fachkommission des Schweizerischen Bundes für Naturschutz (heute Pro Natura), des Schweizer Heimatschutzes und des Schweizer Alpenclubs abstützen (KLN 1963). Nach zwei Ergänzungen 1983 und 1996 wurde das BLN mit einer letzten Ergänzung 1998 abgeschlossen. Das Inventar umfasst 162 Objekte. Diese sind landesweit einzigartig, vertreten einen charakteristischen Landestyp oder sind aufgrund ihrer Ruhe, Ungestört-

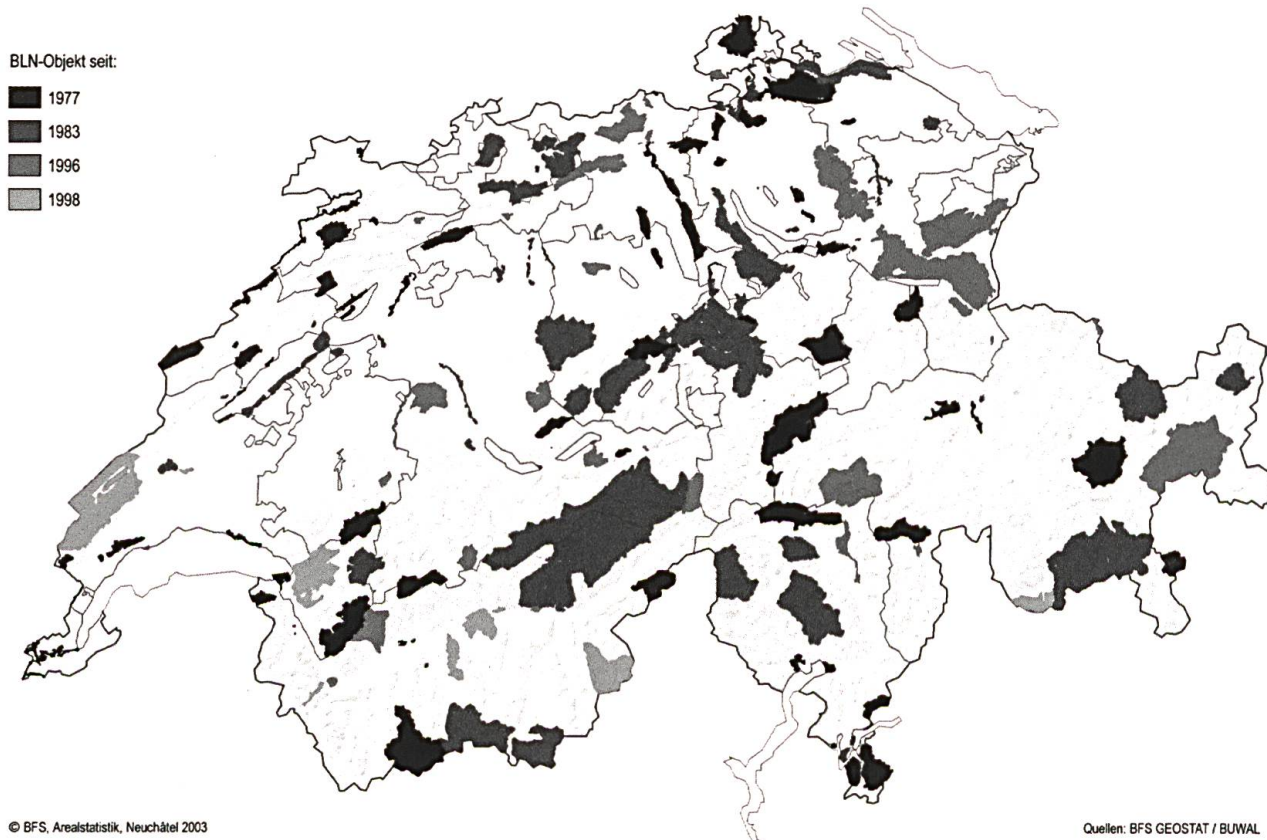


Fig. 3: Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) und Jahr der Aufnahme ins Inventar (Aufnahmejahre vgl. Grautöne). Grafik aus PVK 2003.

heit oder ausserordentlichen Schönheit besonders attraktiv. Naturdenkmäler wie Findlinge oder Gesteinsaufschlüsse machen nur einen kleinen Teil der BLN-Objekte aus. Beim weitaus grösseren Teil der Objekte handelt es sich um Landschaften. Darunter figurieren Naturlandschaften, naturnahe Landschaften, Kulturlandschaften oder Landschaften mit besonderen Arten. Die Fläche der Einzelobjekte des BLN variiert beträchtlich. Sie geht von kleinen Objekten mit einer Ausdehnung unter 1 ha bis zu Gebieten mit knapp 50 Quadratkilometern Fläche. Insgesamt bedecken die Inventarobjekte rund 19 Prozent der Schweizer Landesfläche (Fig. 3).

Bei den Objekten des BLN handelt es sich unter anderem um jene Landschaften und Naturmonumente, für welche die Schweiz international bekannt ist. Eine Analyse von 750 zufällig ausgewählten Fotos aus Wandkalendern der Jahre 1951 bis 2000 ergab, dass nicht weniger als 43 Prozent der Bilder ein BLN-Objekt zeigen (Kuster & Tanner 2006). Diese sind offensichtlich besonders attraktiv und pittoresk. Fotosujets aus BLN-Objekten werden auch von der Schweizer Wirtschaft in der Werbung regelmässig absatzfördernd eingesetzt. Sowohl Tourismusdestinationen wie auch die Naherholungsgebiete weiter Kreise der Schweizer Gesellschaft liegen überproportional oft in BLN-Gebieten. Diese tragen wesentlich zur Standortattraktivität unseres Landes bei. Ihre Erhaltung und Schonung sind somit für die Lebensqualität und die Schweizer Wirtschaft von unschätzbarem Interesse.

4.3 Schutzwirkung des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

Nach vierzigjährigem Bestehen des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung muss die Schutzwirkung des Inventars gemessen an den Zielvorgaben des NHG leider als mässig

eingeschätzt werden. Bereits 2003 hat die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates auf der Grundlage einer Evaluation der Parlamentarischen Verwaltungskontrolstelle (PVK 2003) eine kritische Erfolgsbilanz des BLN gezogen (GPK 2003): «Auf der Grundlage der verfügbaren Daten und Erfolgsindikatoren beurteilt die PVK das übergeordnete Ziel des BLN gemäss Art. 6 NHG insgesamt als nicht erreicht.» So war etwa die prozentuale Zunahme der Siedlungsfläche zwischen 1979 und 1997 innerhalb der BLN-Objekte nur unwesentlich schwächer als ausserhalb (10.8% vs. 13.4%, Fig. 4). Eine gesonderte Betrachtung der Siedlungsfläche zeigt, dass das Industrieareal innerhalb der BLN-Objekte sogar deutlich stärker gewachsen ist als ausserhalb und dass beim Gebäudeareal sowie bei den Verkehrsflächen nur minime Unterschiede festzustellen sind (Fig. 5). Weil die Parlamentarische Verwaltungskontrolstelle zweifelte, ob die Schutzziele des BLN unter den gegebenen Rahmenbedingungen überhaupt umsetzbar sind, richtete sie fünf Empfehlungen an den Bundesrat, welche die Schutzwirkung des BLN verbessern sollten. Der Bundesrat ist diesen Empfehlungen gefolgt und hat in der Folge entsprechende Aufträge an das Bundesamt für Umwelt erteilt. Die Umsetzung der Aufträge ist grossenteils bis heute hängig.

Die mangelhafte Wirkung des BLN rührt daher, dass trotz der eigentlich deutlichen Zielsetzungen für die Inventare von Objekten von nationaler Bedeutung im NHG der Schutz der Objekte im Vollzug relativ schwach ist. Er ist jedenfalls deutlich schwächer als die Inventare der Biotope von nationaler Bedeutung und der Moorlandschaften, Hochmoore und Flachmoore von nationaler Bedeutung. Die Daten aus der Arealstatistik zeigen, dass die Siedlungsflächen innerhalb dieser «streng geschützten» Gebiete nur wenig zunehmen, derweil das Wachstum in den BLN-Objekten und anderen geschützten Gebieten nur geringfügig schwächer ist als ausserhalb (Fig. 6).

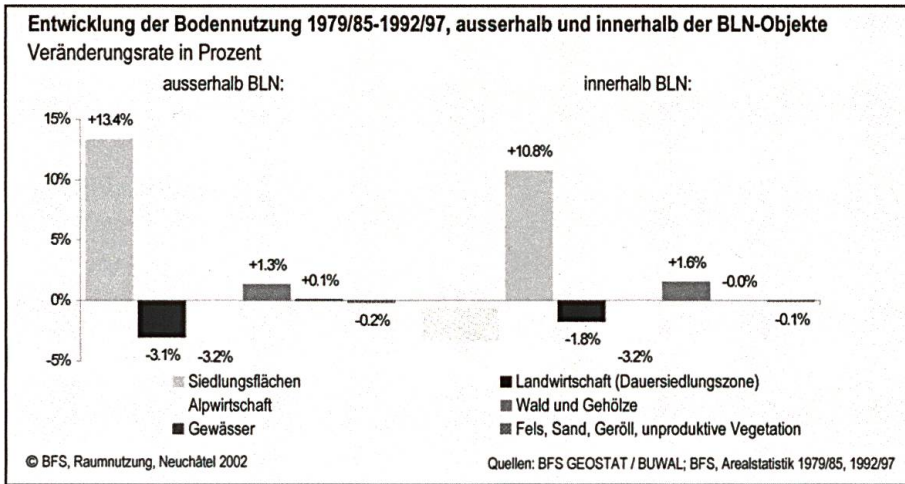


Fig. 4: Entwicklung der Bodennutzung von 1979/85 bis 1992/97, ausserhalb und innerhalb der BLN-Objekte Abbildung aus PVK 2003, Daten aus der Arealstatistik.

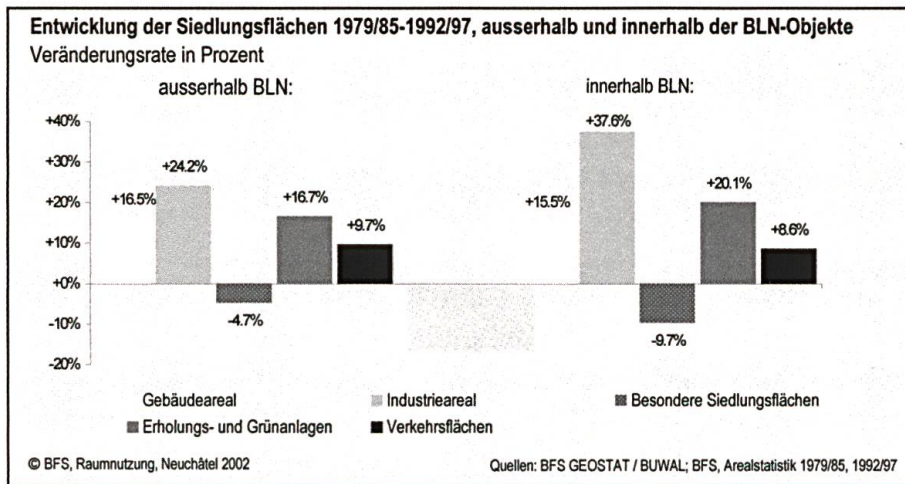


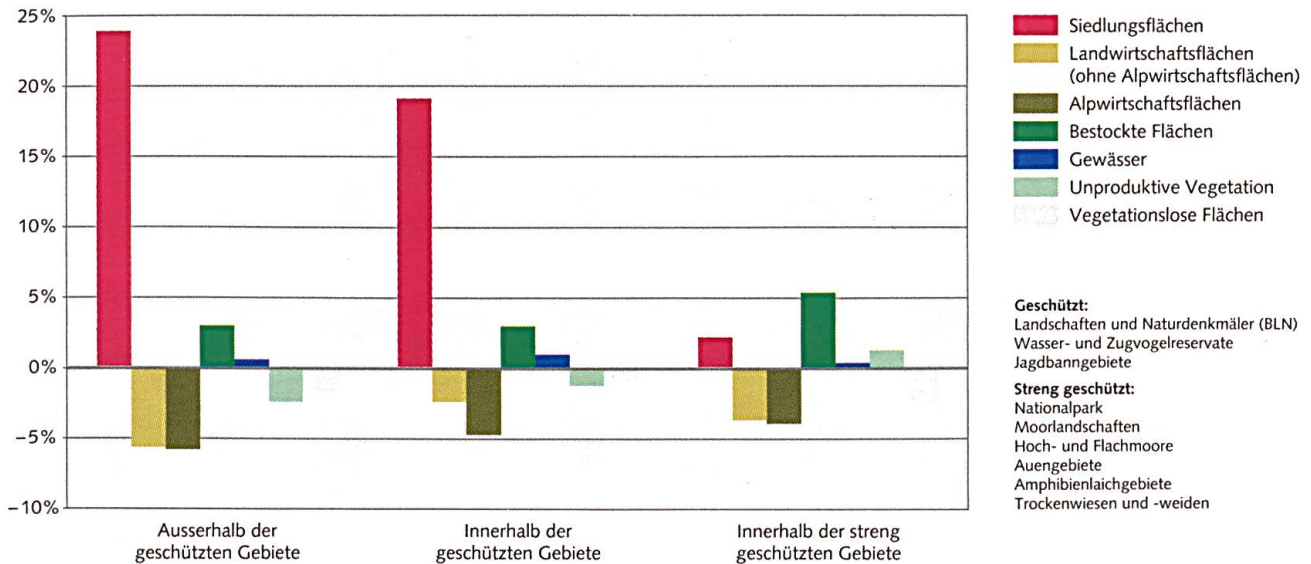
Fig. 5: Entwicklung der Siedlungsflächen von 1979/85 bis 1992/97, ausserhalb und innerhalb der BLN-Objekte Abbildung aus PVK 2003, Daten aus der Arealstatistik.

5 Anforderungen an die Gewinnung von Rohstoffen aus der Sicht des Landschaftsschutzes

Bei allen Vorhaben zur Gewinnung von Rohstoffen – innerhalb und ausserhalb von Schutzobjekten – müssen Massnahmen zur Schonung des Landschaftsbildes und der Lebensräume von Tieren und Pflanzen ergriffen werden. Durch eine sorgfältige und kooperative Planung der Betriebs- und der Nachbetriebsphase gelingt es in der Regel, Lösungen zu treffen, die sowohl für den Abbau wie auch für Landschaft und Natur vorteilhaft sind. Dazu sind frühzeitig sachbezogene und seriöse Gespräche mit den Schutzverbänden zu empfehlen. Viele Beispiele belegen das Potenzial von künstlich geschaffenen Lebensräumen innerhalb von Abbaubereichen für mineralische Rohstoffe,

sei dies in der Betriebsphase oder nach Beendigung des Abbaus (Fig. 7).

Um eine strategische Planung des Abbaubedarfs machen zu können, muss der langfristige Bedarf bekannt sein oder ermittelt werden. Analog zu den Schutzinventaren ist dabei ein überkantonales oder nationales Vorgehen zielführend. Bezüglich der Versorgung mit Hartgestein hat das Bundesgericht im Fall des Steinbruchs Arvel (VD) explizit eine verbindliche überkantonale Koordination oder eine nationale Planung der Hartsteinbrüche verlangt (BGer 2007). Aus der Sicht des Landschaftsschutzes sollten bei der Ermittlung des Bedarfs alle technisch



Quelle: BFS – Arealstatistik

© BFS, Neuchâtel 2015

Fig. 6: Veränderung der Bodennutzung in- und ausserhalb von nationalen Schutzgebieten von 1979/85 bis 2004/09. Abbildung aus BFS 2015, Daten aus der Arealstatistik.

realisierbaren Recyclingmöglichkeiten ausgeschöpft und mögliche Substitutionen durch erneuerbare Rohstoffe berücksichtigt werden. Gesetzliche Vorgaben, welche die Wiederverwertung oder Substitution behindern, sollten überprüft und, wo vertretbar, gelockert werden. Das Suchen und bestmögliche Ausnutzen von Alternativen zu Primärmaterial drängt sich bei mineralischen Rohstoffen nur schon deshalb auf, weil ihr Vorkommen endlich ist und ihr momentaner und künftiger Verbrauch unendlich grösser ist als die Neubildung.

Auf der anderen Seite muss bekannt sein, wo die Rohstoffvorkommen und mögliche Abbaugelände gesamtschweizerisch liegen und welches die Auswirkungen einer allfälligen Nutzung sind oder wären. Der Abbau in BLN-Objekten kommt erst in letzter Instanz in Frage und nur, wenn es sich um national relevante Nutzungsreserven handelt. Zuvor müssen alle Alternativen geprüft und ausgeschöpft worden sein.

In seiner Ergänzung Hartgestein hält der Sachplan Verkehr fest, dass neue oberirdi-

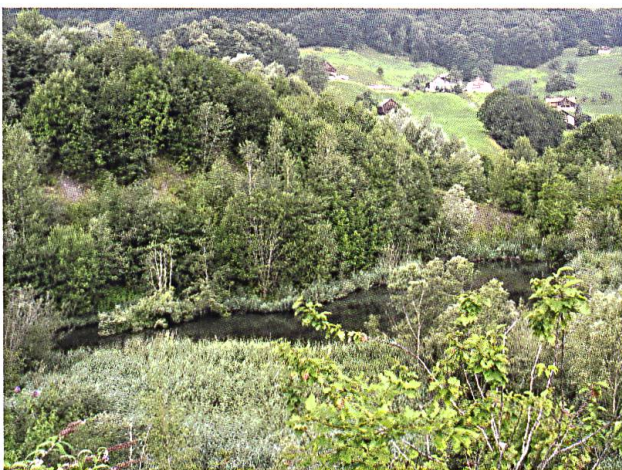


Fig. 7: Beispiele von ökologisch wertvollen Lebensräumen in ehemaligen Abbaugeländen (Foto links, Pro Natura / Susanna Meyer; Foto rechts, Pro Natura Vaud).

sche Abbauvorhaben oder Erweiterungen von bestehenden Hartsteinbrüchen, welche dem Gebot der ungeschmälernten Erhaltung der Schutzziele nicht Rechnung tragen, nur zulässig sind, wenn für die nationale Versorgung keine Standorte ausserhalb der BLN-Objekte möglich sind und eine umfassende Interessenabwägung vorgenommen wurde. Um die langfristige Sicherung der Versorgung mit Hartgestein zu erreichen, ist eine frühzeitige Evaluation von entsprechenden Standorten ausserhalb der BLN-Perimeter notwendig (UVEK 2008). Aus der Sicht des Landschaftsschutzes darf auch die Möglichkeit des Imports von Rohstoffen nicht zum Vornherein ausgeschlossen werden, falls im nahen Ausland landschafts- und naturschonendere Alternativen vorhanden sind.

Ein Abbau von mineralischen Rohstoffen in einem Schutzobjekt von nationaler Bedeutung bedeutet in der Regel einen schweren Eingriff (Fig. 1). Ein solcher darf überhaupt nur bei gleich- oder höherwertigen Interes-

sen von ebenfalls nationaler Bedeutung in Erwägung gezogen und im Rahmen einer Interessenabwägung beurteilt werden (Fig. 8). Es ist also ausgeschlossen, BLN-Objekte (über ein leichtes Mass hinaus) zu beeinträchtigen, wenn nicht gleich- oder höherwertige Interessen vorliegen. Individuelle wirtschaftliche Interessen oder lokale bzw. regionale Interessen reichen dazu nicht aus. Der Sachplan Verkehr (Ergänzung Hartgestein) legt bezüglich des Hartgesteins fest, dass ein Abbaustandort von nationalem Interesse ist, wenn er eine jährliche Produktion von 5% des schweizerischen Bedarfs an Bahnschotter erster. Qualität oder von mindestens 10% des schweizerischen Bruttobedarfs an Hartgestein ermöglicht (UVEK 2008). Analog wird auch für die anderen mineralischen Rohstoffe ohne Vorliegen eines nationalen Interesses eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten nationaler Bedeutung nicht in Erwägung gezogen werden können.

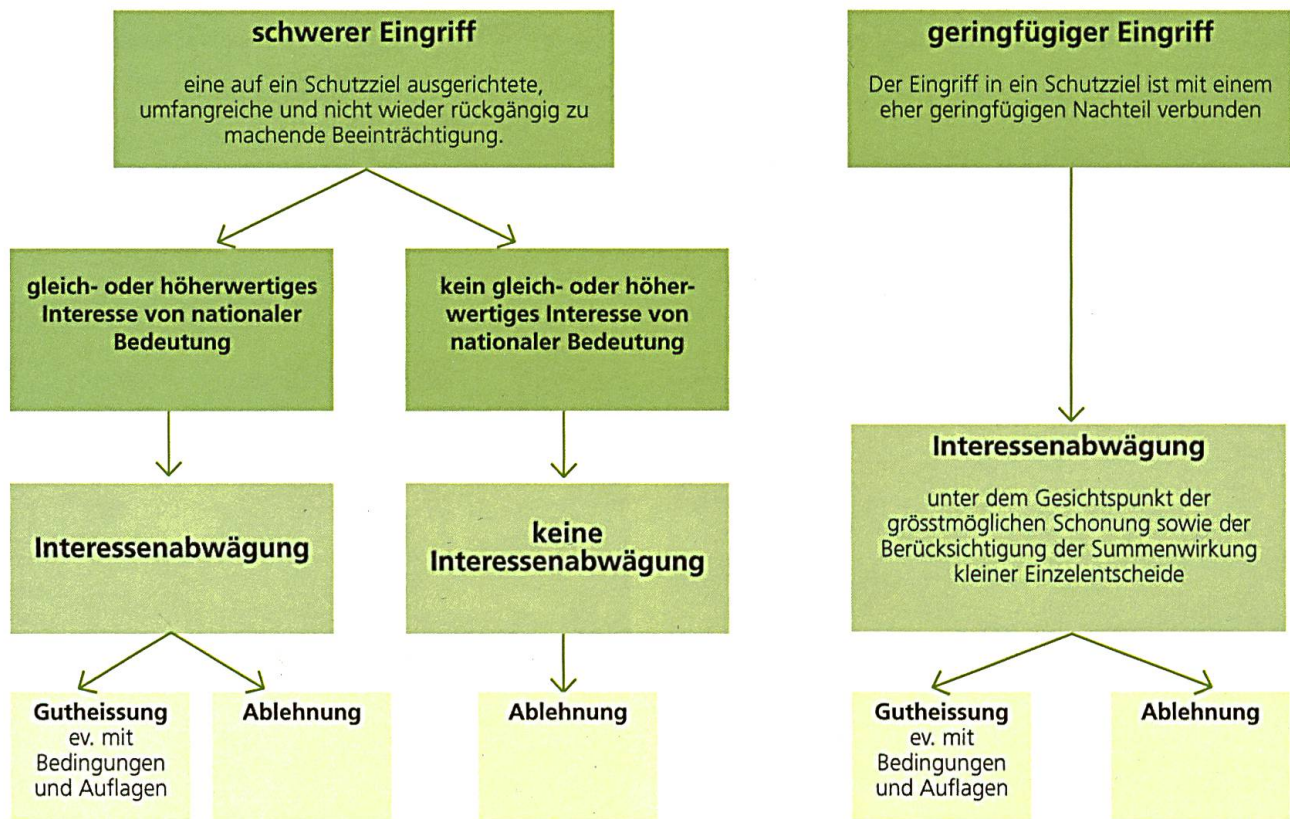


Fig. 8: Vorgehensschema bei geplanten Eingriffen in Objekte von nationaler Bedeutung. Quelle: VLP-ASPAN 2011.

Literatur

- ARE/BAFU 2007: Bundesamt für Raumentwicklung / Bundesamt für Umwelt (Hrsg.): Landschaft unter Druck. 3. Fortschreibung 1989 - 2003. Bern.
- BFS 2015: Die Bodennutzung in der Schweiz – Auswertungen und Analysen. Statistik der Schweiz, Fachbereich Raum und Umwelt.
- BGer 2007: Urteil des Bundesgerichts vom 13.3.2007 (1A.25/2006)
- GPK 2003: Wirkungen des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bericht der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates auf der Grundlage einer Evaluation der Parlamentarischen Verwaltungskontrollstelle vom 3. September 2003. Bundesblatt Nr. 7 vom 24. Februar 2004, S. 777-788.
- KLN 1963: Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Erstellt durch: Kommission für die Inventarisierung schweizerischer Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (KLN).
- NHG 1966: Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (Stand am 1. Januar 2017).
- Kuster, Th. & Tanner K.M. 2006: Wo liegen die Kalender-Landschaften der Schweiz? Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen (2006/8) S. 325-327.
- PVK 2003: Evaluation des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bericht zuhanden der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates, Bern. Bundesblatt Nr. 7 vom 24. Februar 2004, S. 789-872.
- UVEK 2008: Sachplan Verkehr, Ergänzung Hartgestein. Zugriff: 02.03.2007: <https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/konzepte-und-sachplaene/sachplaene-des-bundes/sachplan-verkehr-spv/sachplan-verkehr-spv--teil-programm.html>
- VBLN 1977: Verordnung über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler s. Kommentar zu NHG
- VLP-ASPAN 2011: Raum & Umwelt 1/2011

