



## INHALTSÜBERSICHT

### EINFÜHRUNG

1

Rolle des Sachplans

Vorgehen

### KIES

2

Vorgehen

Übersichtskarten des Kantons  
Freiburg

Übersichtskarten und  
Sektorblätter nach Betroffenen  
Gemeinden

### FELSGESTEINE

3

Vorgehen

Übersichtskarte des  
Abbaupotenzials für Felsgesteine

## Einführung

### Rolle des Sachplans

- Ziele des Sachplans
- Beziehung des Sachplans zu den  
instrumenten der Raumplanung

### Vorgehen

- Ausarbeitung des Teilrichtplans der  
verwertbaren Materialvorkommen 1994
- Aktualisierung des Sachplans



## ROLLE DES SACHPLANS

### ZIELE DES SACHPLANS

Der kantonale Richtplan nimmt das Thema Materialabbau wie folgt auf:

*«Der Abbau von Kies, Sand und Felsgestein ist eine besondere Art der Bodennutzung, bei der die Standortwahl durch die Vorkommen bestimmt wird. Häufig erfordert er schwierige Kompromisse zwischen den Interessen der Natur, der Umwelt, der Siedlungsentwicklung und anderer konkurrierender Bodennutzungen sowie der Notwendigkeit, die Versorgung mit Baumaterialien sicherzustellen.*

*Die Materialien sind seltene, nicht erneuerbare Rohstoffe, was ihre sorgfältige Bewirtschaftung rechtfertigt. Die Bewirtschaftung ist umso wichtiger als der Kies zur Speisung des Grundwassers beiträgt oder Grundwasserträger sein kann.*

*Der gesamte Materialabbauprozess im weiteren Sinne besteht aus drei deutlich unterscheidbaren Phasen:*

- dem Inventar der Materialvorkommen und der Festlegung der Prioritäten für die Ausbeutung;*
- der Einzonung der Kiesabbauzone und der eigentlichen Materialausbeutung;*
- der Wiederinstandstellung nach der Betriebseinstellung.*

*Das Inventar der Vorkommen und die Festlegung der Prioritäten für die Ausbeutung werden vom Kanton erstellt und sind im Sachplan Materialabbau (SaM) enthalten.»*

Der SaM umfasst ein Inventar, das einen zweifachen Zweck verfolgt:

- die Festlegung der Sektoren, in denen eine Materialausbeutung geprüft werden kann;
- die Erhaltung der nicht erneuerbaren Ressourcen.

Damit bildet der SaM die notwendige Basis, um den im kantonalen Richtplan für diesen Bereich festgelegten Grundsätzen Rechnung zu tragen.

### BEZIEHUNG DES SACHPLANS ZU DEN INSTRUMENTEN DER RAUMPLANUNG

#### Geltung

Beim Sachplan Materialabbau handelt es sich um ein Informations- und Koordinationsinstrument, das sich an die Gemeinden, die kantonalen Amtsstellen und an betroffene Privatpersonen richtet. Der Sachplan ist eine Grundlagenstudie im Sinne der Raumplanungsgesetzgebung. Dementsprechend gilt er nicht als integrierter Bestandteil des kantonalen Richtplans und ist für die Behörden nicht verbindlich. Er bedarf keiner Genehmigung im engeren Sinne. Sein Inhalt erlangt nur soweit behördenverbindlichen Charakter, wie er gemäss den Grundsätzen des kantonalen Richtplans in der Ortsplanung umgesetzt wird.

#### Nachführung

Der Sachplan wird alle zehn Jahre überprüft.

### Beziehung zum kantonalen Richtplan

Der kantonale Richtplan bestimmt die kantonale Politik in Sachen Materialabbau. Die Revision des Sachplans Materialabbau hat für die kantonale Politik in diesem Bereich keine grundsätzlichen Änderungen zur Folge.

Die Texte des kantonalen Richtplans, die aufgrund der Schlussfolgerungen des Sachplans und der in den letzten Jahren im Materialabbau gemachten Erfahrungen angepasst worden sind, waren 2009 Gegenstand einer öffentlichen Vernehmlassung bevor sie vom Staatsrat angenommen wurden. Die infolge dieser Vernehmlassung angebrachten Änderungen wurden 2010 den Gemeinden unterbreitet. Die Texte des kantonalen Richtplans wurden darauf vom Bundesrat gehehmigt.

### Rolle des Ortsplans

Die Bodennutzung obliegt den Gemeinden. Bei der Erstellung des Sachplans Materialabbau wird dem Informationsstand der gültigen Ortspläne Rechnung getragen. Die Gemeinden müssen bei ihrer zukünftigen Raumplanung und im Sinne des Sachplans allerdings den Bedarf an Materialien und die zwingenden Vorschriften zum Schutze der Ressourcen berücksichtigen.

Die Aufnahme eines Sektors in den Sachplan Materialabbau entspricht weder einer Einzonung noch einer «Voreinzonung». Die kommunalen Kompetenzen und das Ortsplanungsverfahren bleiben unverändert.

Wie in der Vergangenheit ist jede Erweiterung und jede neue Materialausbeutung Gegenstand eines parallel geführten Einzonungs- und Bewilligungsverfahrens.

Wenn die Situation es erfordert, insbesondere wenn die Reserven des Bezirks nicht mehr auf 15 Jahre sichergestellt sind und die Situation blockiert ist, kann die Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion (RUBD) einen kantonalen Nutzungsplan (KNP) erstellen.

## VORGEHEN

### AUSARBEITUNG DES TEILRICHTPLANS DER VERWERTBAREN MATERIALVORKOMMEN 1994

Im Auftrage des Staatsrates wurden die Arbeiten am Teilrichtplan der verwertbaren Materialvorkommen (TVM), als erste Grundlagenstudie des Kantons Freiburg im Bereich der Materialausbeutung, im Jahre 1990 aufgenommen. Das daraus entstandene Dokument wurde im Jahre 1994 von der damaligen Baudirektion (der heutigen Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion RUBD) veröffentlicht.

Der Teilrichtplan der verwertbaren Materialvorkommen lieferte die Grundlage für die Bewirtschaftung der Materialvorkommen. Das Dokument erlaubte die abbaubaren Materialvorkommen zu erfassen und die für ein Abbauprojekt zu berücksichtigenden Interessen hervorzuheben. So verfügte der Kanton zum ersten Mal über ein Raumplanungsinstrument für die Bearbeitung der Materialabbaugesuche.

Die Ausarbeitung des Teilrichtplans der verwertbaren Materialvorkommen erlaubte es die kantonale Politik des Materialabbaus zu bestimmen. Ein Teil der Grundsätze, die aus diesen Überlegungen hervorgegangen waren, wurden in den kantonalen Richtplan aufgenommen.

Die Erfahrung zeigte die Schwierigkeit, den Bedarf für die Ausbeutung eines bestimmten Standorts zu begründen. So enthielt der Teilrichtplan der verwertbaren Materialvorkommen beispielsweise vorrangig eingestufte Abbauvolumen, die den Materialbedarf für mehr als hundert Jahre deckten. Je grösser aber die Anzahl der in der Planung berücksichtigten Sektoren ist, desto wichtiger sind die Anforderungen an die Begründung eines Ausbeutungsvorhabens. Die Tatsache, im TVM von 1994 als vorrangiger Sektor eingestuft zu sein, reicht heute als Kriterium allein nicht mehr aus, damit auf das Materialabbauvorhaben eingetreten werden kann.

Die gemäss Teilrichtplan zu berücksichtigenden Interessen entsprechen ausserdem nicht mehr der heutigen Situation. Im letzten Jahrzehnt traten neue Rechtsgrundlagen in Kraft, die die Berücksichtigung neuer Interessen oder Instrumente notwendig machen (neue Bundesinventare). So legte der Teilrichtplan in der Zeit vor der Revision noch vorrangige Sektoren fest, in denen heute ein Materialabbau wegen der Entwicklung des rechtlichen Rahmens nur schwerlich in Betracht gezogen werden kann.

Als der Teilrichtplan der verwertbaren Materialvorkommen erarbeitet wurde, war die kantonale Raumplanung eine relativ junge Disziplin. Durch die fehlende Erfahrung und die Zurückhaltung gegenüber dem kantonalen Richtplan liess der Staatsrat leider eine Parallelität der rechtlichen Stellung des Sachplans (ehemals Teilrichtplan) und des kantonalen Richtplans zu. Seither hat die Rechtsprechung die rechtliche Stellung der beiden Instrumente geklärt.

## AKTUALISIERUNG DES SACHPLANS VON 2009 UND 2010

Die oben erwähnten Umsetzungsschwierigkeiten und die gesammelten Erfahrungen rechtfertigen die Aktualisierung des Sachplans.

Die Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion beauftragte das Bau- und Raumplanungsamt im Herbst 2004 mit der Aktualisierung. Eine Begleitgruppe verfolgte diese Arbeiten; sie setzte sich aus Vertretern des Verbands der Freiburgischen Kies- und Betonindustrie, des Büros für Natur- und Landschaftsschutz, des Amts für Landwirtschaft, des Amts für Umwelt, des Amts für Wald, Wild und Fischerei sowie des Tiefbauamtes zusammen.

### Erhebungen der Ausbeutungen 2005

#### *Ziel*

Vor der Aktualisierung des Sachplans verfügte das Bau- und Raumplanungsamt über vollständige Informationen zu den laufenden Materialausbeutungen aus dem Anfang der 90er Jahre. Das letzte systematische Verzeichnis wurde bei der Ausarbeitung des Teilrichtplans der verwertbaren Materialvorkommen erstellt. In der Zwischenzeit war es jedoch nicht möglich, die Daten systematisch zu aktualisieren und auf kantonaler Ebene wurden auch keine Erhebungen mehr durchgeführt. Die Behörden verfügten über unzureichende Grundlagen, um den Bedürfnisnachweis eines Abbauvorhabens zu beurteilen. Um diese Situation zu beheben, wurde im Rahmen der Aktualisierung des Sachplans eine Erhebung über den laufenden Materialabbau durchgeführt.

Das Hauptziel der Erhebung bestand darin, eine Übersicht über die aktuelle Situation der bewilligten Kiesgruben und Steinbrüche zu erstellen. Die Daten zu den Deponien für nicht belastetes Aushub- und Abraummaterial, den Inertstoffdeponien sowie den Recyclinganlagen wurden ergänzend erhoben (es wurden nur

die direkt mit dem Materialabbau in Zusammenhang stehenden Standorte besucht); sie wurden an das zuständige Umweltamt weitergeleitet.

Das Amt konnte prüfen, ob der kantonale Abfallbewirtschaftungsplan aufgrund dieser Daten angepasst werden muss.

Die gesammelten Daten liefern wichtige Angaben für:

- die Aktualisierung der vorrangig abbaubaren Sektoren;
- die Verbesserung der Grundlagen, um den Bedarf für neue Ausbeutungen besser einschätzen zu können;
- die Anpassung der Planungsstrategie gemäss den gegenwärtigen Anforderungen.

Die Betreiber der Materialausbeutungen werden dem Bau- und Raumplanungsamt in Zukunft alljährlich einen Bericht über den Stand ihrer Materialbewegungen zustellen, was erlauben wird, die gewonnene Gesamtübersicht beizubehalten.

### *Methode*

Um möglichst vollständige Informationen zu erhalten wurde gemeinsam mit der Begleitgruppe ein Fragebogen für die Revision des Sachplans Materialabbau ausgearbeitet. Die Daten wurden anlässlich einer Ortsbesichtigung gemeinsam mit den Betreibern der Materialausbeutungen erhoben.

Die Ortsbesichtigungen boten ebenfalls die Gelegenheit, eine einfache geometrische Bestimmung des Standortes mithilfe eines GPS-Gerätes vorzunehmen und eine vollständige fotografische Dokumentation über alle im Jahre 2005 im Betrieb stehenden Materialausbeutungen zu erstellen.

### *Ergebnisse*

Zum Zeitpunkt der Erhebung wurden im Kanton Freiburg 81 Ausbeutungen betrieben.

Anzahl der laufenden Ausbeutungen, Stand 2005.

| Bezirk          | Kiesgruben | Steinbrüche |
|-----------------|------------|-------------|
| Broye           | 7          | 3           |
| Glane           | 4          | 1           |
| Greyerz         | 16         | 6           |
| Saane           | 24         | 1           |
| See             | 4          | 1           |
| Sense           | 12         | 0           |
| Vivisbach       | 2          | 0           |
| Kanton Freiburg | 69         | 12          |

Die Ergebnisse der Standorterhebungen werden in den nächsten zwei Kapiteln erläutert, wobei zwischen Kies und Felsgestein unterschieden wird.

### *Kies*

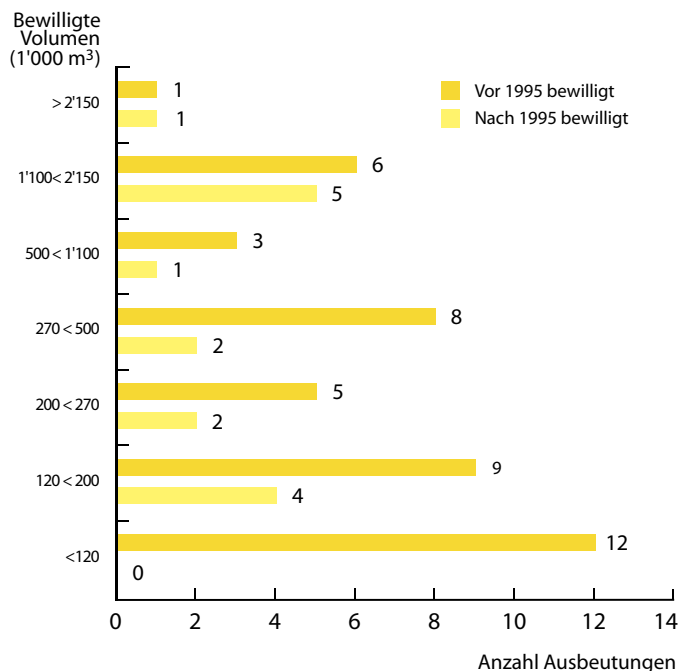
#### *Umfang der Materialausbeutung*

Die nachstehende Grafik zeigt, dass in den letzten Jahren im Vergleich zu früher weniger Abbaubewilligungen, dafür aber für grössere Abbausektoren erteilt worden sind.

Diese Tendenz führt dazu, dass die Gesamtübersicht einfacher zu behalten ist, da es weniger Abbaubetriebe für die gesamte Deckung des Materialbedarfs gibt. Die Ausbeutung und die Wiederinstandstellung beanspruchen heute weniger Zeit und erfolgen professioneller. Die Konzentration der Abbaustandorte geht mit einer Konzentration der Umweltbelastungen einher, was

die Umsetzung effizienter Massnahmen erleichtern kann. Die für derartige Projekte notwendigen Studien sind oft kostspielig, aber für grosse Betriebe leichter zu tragen.

Seit 1995 bewilligte Ausbeutungen, im Vergleich zur Gesamtheit delaufenden Ausbeutungen.

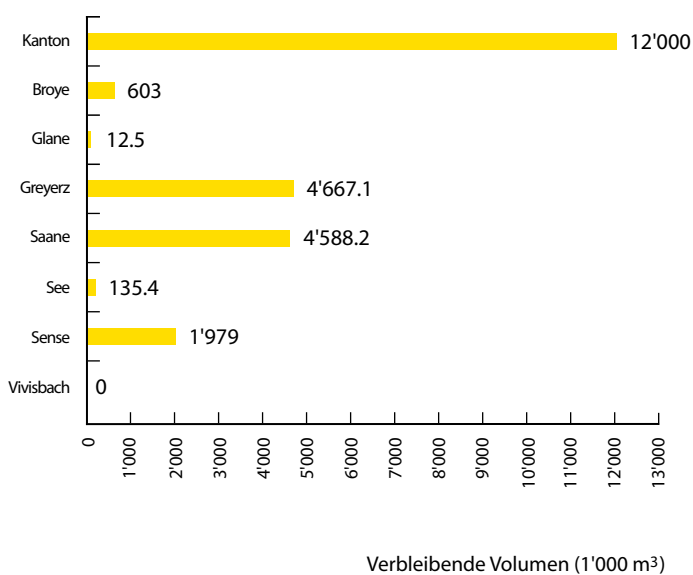


#### Reserven und Verbrauch

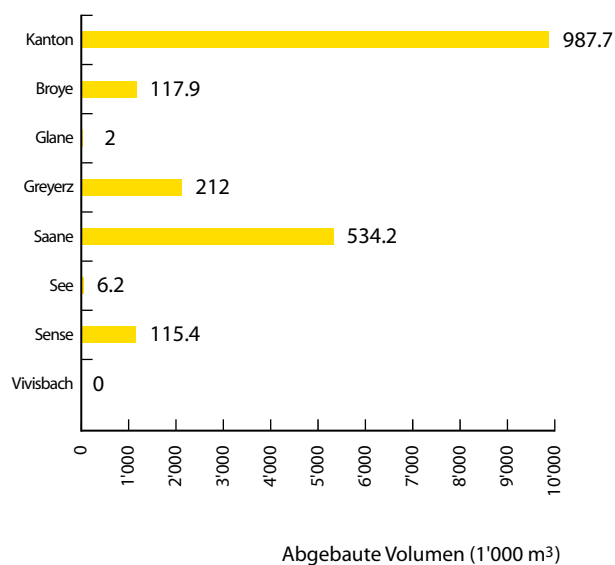
Die folgende Grafik zeigt die Materialreserven der laufenden Ausbeutungen.

Das Abbaupotenzial der bewilligten Ausbeutungen beträgt für den gesamten Kanton etwa 12 Millionen m<sup>3</sup>.

2005 verbleibende abbaubare Volumen.



Die nachfolgende Darstellung zeigt den durchschnittlichen Jahresabbau gemäss Angabe der Betriebe. Eine wichtige Unbekannte ist die Herkunft der Materialien, die die im Kanton tätigen Bauunternehmen verbrauchen. Der Sachplan Materialabbau beschränkt sich auf die Deckung des Abbaubedarfs. Die Raumplanung kann die Wahl der Bauunternehmer nicht beeinflussen, was die Herkunft des verwendeten Materials betrifft.



Jährlicher Abbau von Lockergesteinen.

Quelle: BRPA

Rund 1 Million m³ Kies werden jährlich im Kanton abgebaut.

Die geografische Verteilung der Abbaustandorte und der verfügbaren Reserven ist von mehreren Faktoren abhängig:

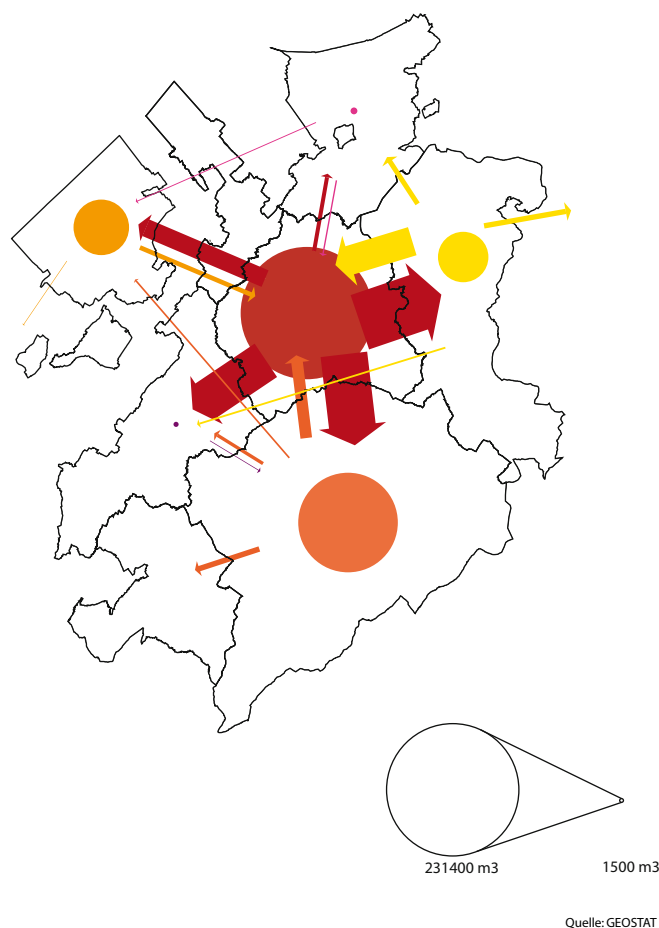
- der Verteilung der Vorkommen, die die geologische Struktur des Kantons wiedergespiegelt; sie sind unregelmässig über das Freiburger Kantonsgebiet verteilt;
- dem Umfang der Ausbeutungen; der Broyebezirk, zum Beispiel, baut mit weniger Gruben gleichviel Kies ab wie der Sensebezirk;
- der Nähe zu den Baumaterialverbrauchern (stark besiedelte Gebiete).

Unser Kanton befindet sich gegenwärtig in einer vorteilhaften Situation, da die Bezirke, die am meisten verbrauchen, (Greyerz-, Saane- und Sensebezirk) über ausreichende Reserven und Ressourcen verfügen. Probleme könnten jedoch entstehen, wenn ein Bezirk, der viel verbraucht, seine Kiesreserven vollständig aufbrauchen und die Region dazu zwingen würde, sich über entferntere Gebiete zu versorgen.

## Materialbewegungen

Die nachfolgende Grafik gibt Auskunft über den Stand der im Bezirk abgebauten und verbrauchten Kiesmengen sowie über den Materialaustausch unter den Bezirken oder mit den Nachbarkantonen.

## Produktion und Bewegungen von Kies im Kanton Freiburg.



Die Grösse der einzelnen Kreise gibt die für den Eigenbedarf bestimmte Produktion des entsprechenden Bezirks wieder. Die Pfeile, je nach Bezirk in unterschiedlichen Farben, sind proportional zu den Importen und Exporten dargestellt. Das gesamte Abbauvolumen setzt sich also aus der Summe des entsprechend dargestellten Kreisvolumens sowie aus dem Volumen der dargestellten Pfeile zusammen, die aus dem Bezirk herausführen.

Diese Darstellungsform hebt die bedeutsame Rolle des Saanebezirks für die gesamte Abbaumenge des Kantons hervor, sowohl in Bezug auf seinen Eigenbedarf als auch auf seinen Export.

Für die zukünftige Entwicklung ist es noch nicht möglich, die Auswirkungen der Strassenverkehrsabgaben auf das Verkehrsaufkommen abzuschätzen.

### Schlussfolgerungen

Die geografische Verteilung der Kiesgruben lässt grosse Unterschiede erkennen. Der Greyerz-, der Saane- und der Sensebezirk verfügen über die meisten Ressourcen, sind aber auch die «grössten Produzenten» auf dem Kiesmarkt. Der Broyebezirk hingegen, stützt sich im Wesentlichen auf nur zwei Standorte.

Der Glane-, der See- und der Vivisbachbezirk verfügen nur noch über geringe Reserven, sowohl was die verbleibenden Abbaumengen als auch das Abbaupotenzial der Kiesgruben betrifft.

Zusammenfassend ist mit dem verbleibenden Gesamtvolumen eine etwa zwölfjährige Reserve (Stand 2005) gesichert, vorausgesetzt die Wirtschafts- und Marktverhältnisse bleiben stabil.

## Felsgesteine

Die Übersichtstabelle der aktiven Steinbrüche zeigt, dass in den nächsten Jahren, bezogen auf den Bedarf an Felsgestein und das verbleibende Volumen, keine Probleme zu erwarten sind. Zudem scheinen die Ressourcen selbst auch langfristig nicht zu versiegen.

Wegen der spezifischen Bedürfnisse der keramischen Industrie ist die Situation beim Mergel- /Tongstein aber sensibler. Dieses Problem muss von Projekt zu Projekt spezifisch behandelt werden.

| Abgebautes Gestein | Anzahl Ausbeutungen | Verbleibendes Abbauvolumen (m³) | Jährliches Abbauvolumen (m³) | Anzahl verbleibende Jahre | Aktive Steinbrüche, Stand 2005. |
|--------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Muschel-sandstein  | 2                   | > 100'000                       | 160                          | > 100                     |                                 |
| Molasse-sandstein  | 2                   | -                               | 500                          | -                         |                                 |
| Flysch-sandstein   | 1                   | -                               | 5'000                        | -                         |                                 |
| Mergel/Ton         | 2                   | 3'010'000                       | 55'000                       | 55                        |                                 |
| Kalk               | 5                   | 145'000                         | 40'100                       | 4                         |                                 |
| Tuff/<br>Travertin | 1                   | -                               | -                            | -                         |                                 |

Der Abbau von Felsgestein hat in den vergangenen Jahren keinen besonderen Versorgungsbedarf hervorgerufen. Die nachfolgende Tabelle zeigt, dass praktisch alle Felsgesteinsabbrüche einen historischen Charakter haben.

| Beginn der Ausbeutung  | Anzahl Ausbeutungen | Geschichte der 2005 aktiven Steinbrüche. |
|------------------------|---------------------|------------------------------------------|
| Vor 1900               | 5                   |                                          |
| Von 1900 bis 1950      | 2                   |                                          |
| Von 1950 bis 1990      | 5                   |                                          |
| Zwischen 1990 und 2005 | 1                   |                                          |

## Schlussfolgerungen

Die Steinbrüche des Kantons Freiburg spielen im Bereich des Materialabbaus nur eine untergeordnete Rolle. Sie sind einerseits wenig zahlreich und andererseits ist auch das abgebaute Volumen im Vergleich zu den Sand- und Kiesgruben nur unbedeutend. Der Kanton verfügt weiter über ausreichende Ressourcen in diesem Bereich.