Baubewilligung

—

Vorgaben für Baustellen



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

—

Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement **DIME**
Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**

1 Einführung

Sie haben eine Baubewilligung für Ihr Projekt erhalten, mit der Verpflichtung, während der Bauphase gewisse Bedingungen einzuhalten (insbesondere im Gutachten vom Amt für Umwelt). Unten finden Sie die Massnahmen, die je nach Standortgegebenheiten und Art der Arbeiten umzusetzen sind.

2 Auflagen für alle Bauvorhaben

2.1 Luftreinhaltung

2.1.1 Gesetzliche Grundlage:

Luftreinhalte-Verordnung des Bundes vom 16. Dezember 1985 (LRV).

2.1.2 Vorschriften:

Baumaschinen und -geräte mit Dieselmotoren der „Abgasstufe V“ (und später) mit einer Leistung von 19 bis 560 kW (einschliesslich) entsprechen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV).

Bei älteren Motoren ist für folgende Maschinen und Geräte ein Partikelfiltersystem (PFS) obligatorisch:

Leistung (Motor)	Baujahr (Motor)
37 kW und mehr	PFS obligatorisch für alle Maschinen
18 kW bis 37 kW	PFS obligatorisch für Maschinen ab 2010

Wir erinnern ausserdem daran, dass alle oben genannten Geräte alle 24 Monate einer Abgaskontrolle unterzogen werden müssen. Das Abgaswartungsdokument muss auf dem neuesten Stand gehalten werden.

Bemerkung: Dieselmotoren der „Abgasstufe V“ (und später) mit einer Leistung von weniger als 19 kW sind von der Partikelfilterpflicht ausgenommen.

2.2 Lärmschutz

Während der Bauphase hat der Gesuchsteller insbesondere folgende Pflichten:

- nachts (von 19.00 Uhr bis 7.00 Uhr) dürfen keine lärmigen Bauarbeiten ausgeführt werden;
- muss eine Pause von 12.00 Uhr bis 13.00 Uhr respektiert werden;
- müssen lärmige Bauarbeiten an 2 aufeinanderfolgenden Tagen ausgeführt werden, so sind die potenziell betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner vorgängig zu benachrichtigen.

Die Baulärm-Richtlinie des BAFU von 2006 ist anwendbar. Während der Bauarbeiten gilt die Massnahmestufe A nach Baulärm-Richtlinie.

2.3 Gewässerschutz

Die Baustellenentwässerung muss den Allgemeine Bedingungen für Entwässerung von Baustellen (Schweizer Norm SN 118/431) entsprechen.

2.4 Schutz gegen Lichtverschmutzung

2.4.1 Gesetzliche Grundlagen und andere Beurteilungsgrundlagen

> Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (USG), insbesondere der Artikel 11
> Empfehlung zur Vermeidung von Lichtemissionen vom Bundesamt für Umwelt (BAFU)
> SIA-Norm 491 Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum
> SN EN 12464-2:2024 – Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 2: Arbeitsstätten im Freien

2.4.2 Vorschriften

> Beleuchtungsstärken und Leuchtdichten durch Stufen auf das notwendige Mass minimieren, angepasst an die zu verrichtenden Arbeiten.
> Die Farbtemperatur der Lichtquelle auf maximal 3000 K halten.
> Es sind nur Leuchten zu verwenden, die eine präzise Lichtlenkung aufweisen und so unnötige Emissionen auf nicht zu beleuchtende Bereiche verhindern. Ist dies nicht direkt möglich, sind als weitere Massnahme Abschirmungen vorzunehmen, um Lichtimmissionen in nicht zu beleuchtende Räume zu verhindern.
> Die Baustellenbeleuchtung muss ausserhalb der Arbeitszeiten ausgeschaltet sein.

2.5 Bauabfälle

Massgebend für die Bewirtschaftung der Bauabfälle sind die Verordnung des Bundes über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) vom 4. Dezember 2015, die Bundesverordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) vom 22. Juni 2005 sowie die SIA-Empfehlung 430 «Vermeidung und Entsorgung von Bauabfällen».

1. Die Bauabfälle müssen vor Ort sortiert werden.
2. Abfälle, die allenfalls nicht genügend getrennt werden konnten, müssen zwingend in eine bewilligte Sortieranlage gebracht werden.
3. Die nicht verwertbaren brennbaren Abfälle müssen in der SAIDEF in Hauterive entsorgt werden.
4. Die nicht verwertbaren Inertabfälle müssen in einer Deponie vom Typ B abgelagert werden.
5. Die verwertbaren Inertabfälle müssen in Übereinstimmung mit der Vollzugshilfe des BAFU «Verwertung mineralischer Rückbaumaterialien» mit einer Ad-hoc-Anlage in Recycling-Kiessand oder Granulat umgewandelt werden, bevor sie erneut genutzt werden.
6. Es ist verboten, Abfälle im Freien oder in nicht bewilligten Anlagen zu verbrennen.
7. Die Sonderabfälle (Leuchten, Öl, Farbkanister usw.) müssen getrennt sowie nach VeVA übergeben und behandelt werden.

2.6 Entsorgung von Ausbauasphalt

Laut Vollzugshilfe des BAFU «Verwertung mineralischer Rückbaumaterialien» erfolgt die Entsorgung von teerhaltigem Ausbauasphalt in Abhängigkeit vom Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK).

Bei Bauvorhaben, bei denen weniger als 30 m3 Ausbauasphalt anfallen, muss der PAK-Gehalt mit dem Spray PAK-Marker ermittelt werden.

1. Bei einer gelblichen Verfärbung der aufgesprayten Fläche muss der Asphalt in einer Deponie vom Typ E entsorgt werden;
2. Gibt es keine Verfärbung, kann der Asphalt verwertet oder allenfalls in einer Deponie vom Typ B entsorgt werden.

Bei Bauvorhaben, bei denen mehr als 30 m3 Ausbauasphalt anfallen, müssen die Kontrollen mittels PAK-Marker durch Analysen im Labor ergänzt werden. Der Entsorgungsweg richtet sich nach dem PAK-Anteil im Bindemittel:

1. < 5000 ppm: Verwertung oder allenfalls Entsorgung in einer Deponie vom Typ B;
2. 5000 ppm < x < 20 000 ppm: Aufbereitung in einem Belagswerk;
3. > 20 000 ppm: Ablagerung in einer Deponie vom Typ E.

3 Spezifische Auflagen für Aushub- und Erdbewegungsarbeiten

3.1 Bodenschutz

> Es gelten die Vollzugshilfe «Sachgerechter Umgang mit Boden beim Bauen» (BAFU, 2022) sowie die Norm VSS 640 581 (2017).
> Die Materialien aus dem Oberboden (Horizont A) und dem Unterboden (Horizont B) müssen vollständig geschützt und verwertet werden.
> Die Mächtigkeit der Bodenhorizonte beträgt im Allgemeinen 25 bis 30 cm für den Oberboden und im Durchschnitt 60 cm für den Unterboden. Diese Mächtigkeit muss von Fall zu Fall bestimmt werden.
> Wird vermutet, dass der Boden belastet ist, so werden repräsentative Analysen des Bodens gemäss VBBo und dem «Handbuch Probenahme und Probenvorbereitung für Schadstoffuntersuchungen in Böden» (BUWAL, 2003) durchgeführt.
> Bei der Verwertung von abgetragenem Boden gilt die Vollzugshilfe «Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung» (BAFU, 2021).
> Erdbewegungen und Verkehr von Maschinen müssen auf einem genügend abgetrockneten, bröckeligen Boden durchgeführt werden. Als Hinweis: Arbeiten auf dem Boden dürfen weder in einer Regenperiode noch weniger als 24 Stunden nach einer Niederschlagsmenge von 10 mm und 48 Stunden nach einer Niederschlagsmenge von 20 mm stattfinden. Mit einer Fühlprobe durch eine Fachperson oder der Messung der Saugspannung des Bodens mit Tensiometern können diese Eingriffe je nach Standortgegebenheiten präzisiert werden.
> Im Allgemeinen müssen die Erdbewegungen und der Verkehr auf dem Boden in der Vegetationszeit (Mai bis September) geplant werden.
> Ausserhalb dieser Perioden muss die Bauherrschaft nachweisen, dass beim Einsatz der Maschinen auf dem Boden die Grenzen gemäss den oben erwähnten Normen und Leitfäden eingehalten werden. Um zu beurteilen, ob Arbeiten auf dem Boden ausserhalb des genannten Zeitraums möglich sind, wird die Konsultation einer Fachperson empfohlen.

- Auf dem Boden dürfen nur Baumaschinen mit Raupen und geeignete Landwirtschaftsmaschinen (Niederdruckreifen usw.) verkehren. Die Verwendung von Schürfraupen für den Bodenabtrag ist nicht gestattet (Verknetungen und Scherungen beeinträchtigen die Struktur des Bodens).
- Mit industriellen oder Tiefbaureifen ausgerüstete Baufahrzeuge und -maschinen sind auf dem Boden verboten.
- Auf dem Unterboden wird kein Verkehr gestattet, und die künstliche Bodenverdichtung (Walzen) ist verboten.
- Auf frisch geschüttetem Boden wird kein Verkehr gestattet (wiederhergestellter Boden oder Bodenzwischenlager).
- Bodenzwischenlager werden sofort begrünt. Die Ansaat soll einen raschen, flächigen Bewuchs und eine tiefreichende Durchwurzelung gewährleisten. Damit kann ein rasches Abtrocknen des Zwischenlagers erreicht und das Aufkommen von unerwünschten Pflanzen (z.B. problematische Unkräuter und Neophyten) verhindert werden.
- Es müssen alle üblichen Massnahmen zur Vorbeugung und Beseitigung von chemischen (Schadstoffbelastung usw.) und biologischen (invasive Neophyten, unerwünschte Arten usw.) Belastungen ergriffen werden.

Weitere Informationen:

Die Bodenchutzmassnahmen sind auch illustriert auf der Website zum Bodenschutz des Kantons Freiburg und unter https://www.bodenschutz-lohnt-sich.ch aufgeführt.

3.2 Bewirtschaftung des Aushubmaterials (bei nicht belasteten Standorten)

Unverschmutztes Aushubmaterial, das nicht für bewilligte Umgebungsarbeiten eingesetzt werden kann, muss für die Aufschüttung einer alten Kiesgrube verwendet oder in einer Deponie vom Typ A abgelagert werden.

Unverschmutzter Bodenaushub (A-Horizont/Oberboden und B-Horizont/Unterboden), der nicht im Rahmen von bewilligten Umgebungsarbeiten eingesetzt werden kann, muss verwertet werden – vorrangig für die Wiederbewirtschaftung von Materialabbaustellen.

Kommen bei den Aushubarbeiten Abfälle oder Materialen zum Vorschein, deren Farbe oder Geruch verdächtig ist, muss der Gesuchsteller die Arbeiten sofort unterbrechen und das AfU kontaktieren. Das Amt bestimmt darauf das weitere Vorgehen.

3.3 Aufschüttung

Für Aufschüttungen darf ausschliesslich unverschmutztes Aushubmaterial eingesetzt werden, das die Grenzwerte nach Anhang 3 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) einhält. Wir verweisen ebenfalls auf die kantonale Weisung über Terrainveränderungen ausserhalb der Bauzone.

Umschlagsbild
—
Benjamin Ruffieux

Auskünfte
—
Amt für Umwelt AfU

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/afu

Februar 2026