



Bau- und Verkehrsdirektion
Amt für Wasser und Abfall
Betriebe und Abfall
Abfall

Reiterstrasse 11
3013 Bern
+41 31 633 38 11
info.awa@be.ch
www.be.ch/awa

Merkblatt vom Mai 2018/rev. März 2021

Gewässerschutzvorschriften für die Herstellung, Lagerung und Verwendung von Recyclingbaustoffen aus mineralischen Abfällen

Gegenstand	Das vorliegende Merkblatt fasst die grundsätzlichen Anforderungen für Aufbereitungsplätze und Zwischenlager von mineralischen Bauabfällen und Recyclingbaustoffen sowie deren Verwendung zusammen. Für Sortierplätze und -anlagen gelten weitere, ergänzende Bestimmungen.
Bewilligungspflicht	Das Einrichten und Betreiben von Aufbereitungsplätzen und Zwischenlager für mineralische Bauabfälle und Recyclingbaustoffe bedarf einer Bau- und Gewässerschutzbewilligung. Zudem ist eine abfallrechtliche Betriebsbewilligung durch das AWA erforderlich. Die Gesuchsunterlagen sind bei der Standortgemeinde einzureichen. Der Betrieb darf erst aufgenommen werden, wenn die erforderlichen Bewilligungen rechtskräftig erteilt sind, die Anlagen und Einrichtungen funktionstüchtig erstellt und von der Behörde abgenommen sind.
Zonenkonformität	Aufbereitungsplätze und Zwischenlager für mineralische Bauabfälle und Recyclingbaustoffe dürfen nur in Industrie- und Gewerbezone sowie in speziell ausgeschiedenen Nutzungszonen bewilligt werden. Ausnahmegewilligungen ausserhalb der Bauzone (Art. 24 RPG) sind in der Regel nicht möglich.
Umweltverträglichkeit	Die Nachbarschaft darf nicht durch Immissionen belästigt werden. Anlagen zum Sortieren, Behandeln oder Verwerten von Abfällen mit einer Behandlungskapazität von mehr als 10 000 t pro Jahr unterliegen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).
Provisorische Zwischenlager	Provisorische Zwischenlager sind grundsätzlich nur auf baupolizeilich bewilligten Baustellen zulässig. Gewässerschutztechnische Auflagen dazu werden in den für das jeweilige Bauvorhaben erteilten Bau- und Gewässerschutzbewilligung festgelegt.
Grundwasserschutz-zonen	In Grundwasserschutzzone ist die Errichtung von Aufbereitungsplätzen und Zwischenlagern aus vorsorglichen Gründen verboten. In Karstgebieten mit ausgedehnten Grundwasserschutzzone sind Ausnahmen möglich, falls das Schutzzone-reglement dies ausdrücklich zulässt.

Anforderungen an die Platzentwässerung*

Mineralische Bauabfälle und Recyclingbaustoffe	Gewässerschutzbereiche A _u + A _o	Gewässerschutzbereich üB
Strassenaufbruch, Recycling-Kiessand P, Recycling-Kiessand B, Betonabbruch, Betongranulat, Dachziegelbruch, Dachziegelgranulat	Dichter Belag nicht notwendig, flächige Versickerung (nicht punktuell) des Platzwassers, keine Einleitung in ein Oberflächengewässer	Dichter Belag nicht notwendig, flächige Versickerung (nicht punktuell) des Platzwassers, keine Einleitung in ein Oberflächengewässer
Ausbauasphalt, Asphaltgranulat, Recycling-Kiessand A, Mischabbruch, Mischabbruchgranulat	Dichter Belag, Sammlung und Ableitung des Platzwassers in die Schmutzwasserkanalisation oder in begründeten Fällen in humusierete Versickerungsmulde (z.B. wenn kein ARA-Anschluss vorhanden ist)	Dichter Belag nicht notwendig, flächige Versickerung (nicht punktuell) des Platzwassers, keine Einleitung in ein Oberflächengewässer

* Bewilligung von Neuanlagen: im Hinblick auf zukünftig schweizweit vereinheitlichte Anforderungen werden bei der Bewilligung von neuen Anlagen heute schon verschärfte Auflagen empfohlen.

Mineralische Bauabfälle und Recyclingbaustoffe im Überblick

(gemäss Abfallverordnung vom 11. Februar 2004 und BAFU-Richtlinie vom Dezember 2006)

Mineralische Bauabfälle	Recyclingbaustoffe
<i>Ausbauasphalt</i> - Oberbegriff für den durch schichtenweises Kaltfräsen eines Asphaltbelages gewonnenen, kleinstückigen Fräsasphalt und den beim Aufbrechen bituminöser Schichten in Schollen anfallenden Aufbruchasphalt	<i>Asphaltgranulat</i>
<i>Strassenaufbruch</i> - Durch Ausheben, Aufbrechen oder Fräsen von nicht gebundenen Fundamentalschichten und von hydraulisch stabilisierten Fundamentals- und Tragschichten gewonnenes Material	<i>Recycling-Kiessand P (Primär)</i> <i>Recycling-Kiessand A (Asphalt)</i> <i>Recycling-Kiessand B (Beton)</i>
<i>Betonabbruch</i> - Durch Abbrechen oder Fräsen von bewehrten oder unbewehrten Betonkonstruktionen und -belägen gewonnenes Material	<i>Betongranulat</i>
<i>Mischabbruch</i> - Gemisch von ausschliesslich mineralischen Bauabfällen von Massivbauteilen wie Beton-, Backstein-, Kalksandstein- und Natursteinmauerwerk	<i>Mischabbruchgranulat*</i>
<i>Dachziegelbruch</i> - Reine Dachziegel	<i>Dachziegelgranulat</i>

* Der Feinanteil des Mischabbruchs (Korngrösse < 8 mm) ist vor dem Brechen abzusieben und entweder einer Behandlung und allfälligen Verwertung zuzuführen oder VVEA-konform zu entsorgen.

Als normierte Recyclingbaustoffe gelten

Recyclingbaustoffe	Ausbau- asphalt	Kiessand (nicht zu- gemischt*)	Betonab- bruch	Mischab- bruch	Dachzie- gelbruch	Fremd- stoffe
Asphaltgranulat	≥ 80	≤ 20	≤ 2			≤ 0.3
Recycling-Kiessand P	≤ 4	≥ 95	≤ 4		≤ 1	≤ 0.3
Recycling-Kiessand A	≤ 20 / 30**	≥ 80 / 70**	≤ 4		≤ 1	≤ 0.3
Recycling-Kiessand B	≤ 4	≥ 80 / 70**	≤ 20 / 30 **		≤ 1	≤ 0.3
Betongranulat	≤ 3 / 4**	≥ 95**			≤ 2	≤ 0.3
Mischabbruchgranulat	≤ 3 / 4**	≥ 97 / 95**				≤ 0.3***
Dachziegelgranulat	0	≤ 1	0	≤ 1	≥ 98	≤ 0.3

Angaben in Massenprozent

* Die Zumischung von primären Rohstoffen um obenstehende Gemischverhältnisse einzuhalten, ist nicht erlaubt (Vermischungsverbot VVEA Art. 9).

** Für die Haupt- und Nebengemengeanteile werden auch die Werte nach der Norm SN 670 119-NA akzeptiert.

*** Fremdstoffe ohne Gips (max. 1.0%) und ohne Glas (max. 1.0%)

Verwendungsmöglichkeiten und -einschränkungen

Recyclingbaustoffe	Einsatz in loser Form		Einsatz in gebundener Form*	
	ohne Deckschicht	mit Deckschicht**	hydraulisch gebunden	bituminös gebunden
Asphaltgranulat	nein	ja***	nein	ja
Recycling-Kiessand P	ja	ja	ja	ja
Recycling-Kiessand A	nein	ja	nein	ja
Recycling-Kiessand B	ja	ja	ja	nein
Betongranulat	nein	ja	ja	nein
Mischabbruchgranulat	nein	ja	ja	nein
Dachziegelgranulat	ja	ja	ja	nein

* Kalt eingebrachtes und gewalztes Asphaltgranulat ist dem Verwerten in gebundener Form nicht gleichgestellt.

** Als Deckschichten gelten bindemittelgebundene Schichten (Asphalt- oder Betonbelag).

*** Verwendung nur möglich als Planiermaterial unter bituminöser Deckschicht

Allgemeine Anforderungen

- In Grundwasserschutz-zonen und -arealen dürfen Recyclingbaustoffe nicht in loser Form verwendet werden.
- Recyclingbaustoffe dürfen nicht in direktem Kontakt zum Grundwasser stehen. Der Mindestabstand zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel muss 2 m betragen.
- Recyclingbaustoffe dürfen nicht für Sickerschichten bei Versickerungsanlagen und Drainageleitungen eingesetzt werden.
- Mit Ausnahme von Recycling-Kiessand P sind Damm- und Geländeaufschüttungen sowie die Auffüllung von Baugruben (Hinterfüllungen) mit Recyclingbaustoffen verboten.
- Mit Ausnahme von Recycling-Kiessand P, beträgt die maximale Schichtstärke beim Einbau von Recyclingbaustoffen 2 m.
- Glassand und -splitt ist gleich zu behandeln wie Recycling-Kiessand P.

Wichtige Grundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz, USG, SR 814.01)
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600)
- Dekret über das Baubewilligungsverfahren vom 22. März 1994 (BewD, BSG 725.1)
- Kantonale Gewässerschutzverordnung vom 24. März 1999 (KGV, BSG 821.1)
- Abfallgesetz vom 18. Juni 2003 (AbfG, BSG 822.1)
- Abfallverordnung vom 11. Februar 2004 (AbfV, BSG 822.111)
- Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (BAFU, 2006)
- Schweizer Norm SN 670 119-NA für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische
- Mineralische Recycling-Baustoffe, Verwendungsempfehlungen für die Kantone Bern und Solothurn vom November 2017, 2. Auflage.