

Gegenstand Das vorliegende Merkblatt fasst die Gewässerschutzvorschriften für Aufbereitungsplätze und Zwischenlager von mineralischen Bauabfällen und Recyclingbaustoffen sowie deren Verwendung zusammen. Für Sortierplätze und -anlagen gelten weitere, ergänzende Bestimmungen.

Geltungsbereich Recyclingbaustoffe werden durch die Aufbereitung - Sichten, Brechen, Sieben - von mineralischen Bauabfällen hergestellt. Folgende Materialien werden betrachtet:

- Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch, Dachziegelbruch;
- Asphaltgranulat, Recycling-Kiessand P, A und B, Betongranulat, Mischabbruchgranulat, Dachziegelgranulat.

Wichtige Grundlagen

- 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);
- Kantonales Abfallgesetz vom 18. Juni 2003 (AbfG, BSG 822.1);
- Kantonale 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.

Bewilligungspflicht Aufbereitungsplätze und Zwischenlager von mineralischen Bauabfällen und Recyclingbaustoffen brauchen eine Baubewilligung. Ausgenommen sind Plätze, die sich in Abbaustellen oder in Deponien des Typs B befinden, für welche die integrierte Aufbereitung / Zwischenlagerung von mineralischen Bauabfällen und Recyclingbaustoffen bereits bewilligt wurde.

Die gewässerschutztechnischen Anforderungen an die Platzgestaltung und -entwässerung werden im Rahmen der Baubewilligung oder in einer selbständigen Gewässerschutzbewilligung festgelegt.

Provisorische Zwischenlager Provisorische Zwischenlager sind nur auf Baustellen oder auf geeigneten Plätzen zulässig, für die entsprechende Gewässerschutzvorschriften erlassen wurden.

Für provisorische, mit Baustellen verknüpfte Zwischenlager werden gewässerschutztechnische Auflagen in den für die Bauvorhaben erteilten Baubewilligungen festgelegt. Nicht mit Baustellen verknüpfte provisorische Zwischenlager von Recyclingbaustoffen dürfen nur auf Arealen betrieben werden, die dem vorliegenden Merkblatt genügen und entsprechend bewilligt wurden.

**Anforderungen an die
Platzentwässerung**

Mineralische Bauabfälle und Recyclingbaustoffe	Gewässerschutzbereiche Au + Ao	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	Dichter Belag nicht notwendig, flächige Versickerung (nicht punktuell) des Platzwassers, keine Einleitung in ein Oberflächengewässer

Grundwasserschutzzonen In Grundwasserschutzzonen sowie im Zuströmbereich Z_y ist die Errichtung von Aufbereitungsplätzen und Zwischenlagern aus vorsorglichen Gründen verboten. In Gebieten mit ausgedehnten Gewässerschutzzonen wie Karstgebiete sind Ausnahmen möglich, falls das Schutzzonelement dies ausdrücklich zulässt.



Mineralische Recyclingbaustoffe: das Wichtigste im Überblick

(gemäss kantonalen 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>

* Die Feinanteile des Mischabbruchs (Korngrösse < 8 mm) sind vor dem Brechen abzusieben und entweder einer Behandlung und allfälligen Verwertung zuzuführen oder gemäss der VVEA zu entsorgen.

Recyclingbaustoffe	Ausbauasphalt	Kiessand (nicht zugemischt *)	Betonabbruch	Mischabbruch	Dachziegelbruch	Fremdstoffe
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 Planiematerial unter bituminöser Deckschicht

- 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 Sicker- und Drainageschichten 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.