



Baustoff Kreislauf Schweiz
Matériaux de construction circulaires Suisse
Materiali di costruzione circolari Svizzera

Merkblatt

Anforderungen an Sortieranlagen für Bau-, Industrie- und Gewerbeabfälle (BIG-Abfälle)¹

Stand 19.08.2025

Dieses Merkblatt definiert die Anforderungen an stationäre Sortieranlagen für Bau-, Industrie- und Gewerbeabfälle (BIG-Abfälle) und soll als Empfehlung für Betreiber und Vollzugsbehörden dienen.

Begriffe und Geltungsbereich

Bauabfälle (B): Abfälle, die bei Neubau-, Umbau- oder Rückbauarbeiten von ortsfesten Anlagen anfallen (Art 3 Bst e VVEA). Gemäss VeVA gehören gemischte Bauabfälle sowie sonstige verschmutzte Bauabfälle (17 09 04) sowie das beim Sortierprozess abgesonderte Feinmaterial (19 12 96) zu den anderen kontrollpflichtigen Abfällen (ak).

Industrie- und Gewerbeabfälle (I+G): Abfälle aus gewerblichen und industriellen Tätigkeiten und Prozessen, die nicht als Siedlungsabfälle im Sinne Art 3 Bst a der VVEA gelten. Je nach Ursprung der Abfälle bzw. Art der gewerblichen und industriellen Tätigkeiten können I+G-Abfälle kontrollpflichtige Abfälle (ak) oder Sonderabfälle (S) enthalten.

Stand der Technik (SdT)²: Der Begriff „Stand der Technik“ dient im Geltungsbereich des USG der Umsetzung des Vorsorgeprinzips (schädliche oder lästige Einwirkungen frühzeitig begrenzen). Idealerweise wird er in Zusammenarbeit zwischen Behörden und der Branche erarbeitet. Zusätzlich fördert die Ermittlung des Standes der Technik die regelmässige Überprüfung und gegebenenfalls die Anpassung der rechtlichen Grundlagen an die technische Entwicklung. Alle Abfallanlagen im Sinne von Art. 26 Abs. 1 VVEA müssen nach dem SdT erstellt und betrieben werden. Leistungsindikatoren werden bei Bedarf im SdT definiert.

Der SdT im Bereich Abfallanlagen soll den aktuellen Entwicklungsstand von Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen darlegen, mit dem Ziel, die Abfallbehandlung zu optimieren: eine möglichst hohe stoffliche Verwertung, eine optimierte Rohstoff- und Energierückgewinnung, respektive eine Minimierung des Energieverbrauchs sowie die nachsorgefreie Ablagerung der nicht verwertbaren Rückstände.

Geltungsbereich: stationäre Sortieranlagen mit Einrichtungen zur Absonderung des Feinanteils. Grobsortierer müssen ihren Output an eine Anlage weiterleiten, die in der Lage ist, das Bausperrgut gemäss dem Stand der Technik aufzubereiten.

Zielsetzung des Merkblattes

Dieses Merkblatt soll schweizweit gültige Anforderungen an moderne Bausperrgut-Sortieranlagen beschreiben und definieren, mit folgenden Prämissen:

Bausperrgut-Sortieranlagen müssen gemäss Abfallverordnung eine qualitativ konstante, hochwertige und umweltverträgliche Verwertung und Entsorgung von Bau-, Industrie- und Gewerbe-Abfällen, unter Ausschleusung von Sonderabfällen, Schad- und Störstoffen gewährleisten und gleichzeitig alle Anforderungen bezüglich Gewässerschutz, Luftreinhaltung und Lärm einhalten.

Das Merkblatt soll den Betreibern von Sortieranlagen als Leitfaden dienen und einen Beitrag zur schweizweiten Harmonisierung («good practice») im Bereich Abfallsortierung leisten. Es soll auf nationaler Ebene einen einheitlichen Vollzug und eine Harmonisierung der kantonalen Rahmenbedingungen gewährleisten und den aktuellen Standard für die Sortierung von BIG-Abfällen darlegen. Es beschreibt neben baulichen und betrieblichen Anforderungen insbesondere die dafür massgeblichen Leistungsindikatoren.

Problemstellung

Im heutigen Vollzug bestehen für Sortieranlagen von BIG-Abfällen je nach Kanton sehr unterschiedliche Anforderungen an Platzgestaltung, Entwässerung, Emissions-Minderungsmaßnahmen sowie

¹In Anlehnung an Anforderungen an Bausperrgut-Sortieranlagen, Faktenblatt BAU 2, KVV-Ost, <https://www.kvu.ch/de/themen/abfall>

²Vgl. Allgemeine Bestimmungen der VVEA, Kap. 3, Vollzugshilfe des BAFU, März 2024 [2]

Sortiertiefe und Qualität der sortierten Fraktionen. Dies führt zu ungleichen Wettbewerbs-Voraussetzungen für Anlagenbetreiber. Die unterschiedlichen Output-Materialien und -Qualitäten führen zu nicht eindeutigen und nicht immer optimalen Verwertungswegen. Daher besteht der Wunsch nach der Verschriftlichung der aktuellen Möglichkeiten im Bereich der Sortieranlagen als erster Schritt hin zu einem einheitlicheren Handling.

Adressaten

Das Merkblatt versteht sich als eine Empfehlung seitens des Branchenverbands. Es wendet sich hauptsächlich an Planer und Betreiber von Sortieranlagen.

Generelle Anforderungen

Der Betrieb liegt in einer, nach kantonalem Recht dafür geeigneten, konformen Zone.

Die Betriebe besitzen eine Bau- und Betriebsbewilligung (je nach kantonalen Vorschriften) sowie ein Betriebsreglement.

Für alle angenommenen Abfälle (nk, ak, akB, S) besteht eine Meldepflicht (über VeVA-Online, e-GOV oder ein anderes behördlich anerkanntes Portal).

Die Anforderungen gelten grundsätzlich für alle Sortieranlagen, unabhängig ihrer Grösse bzw. ihres Durchsatzes.

Bauliche Anforderungen

- Der Standort verfügt über eine Platzbefestigung (dichter Belag) mit Randabschluss und Sammlung aller anfallenden Abwasser. Abwasser von Lagerplätzen dürfen nicht in Oberflächengewässer geleitet werden.
- Der Platz ist, wenn möglich, abwasserlos zu gestalten. Anfallendes Platzwasser ist über ein kontrolliertes, ausreichend grosses Rückhaltebecken zu sammeln. Bei einer allfälligen Einleitung in die Kanalisation müssen die Einleitbedingungen der Gewässerschutz-Verordnung (Anhang 3.2 GSchV) erfüllt werden. Die Löschwasserrückhaltung im Brandfall muss gewährleistet sein. Für die Entwässerung von Platzwasser gelten die Anforderungen der jeweiligen kantonalen Vollzugsbehörde.
- Die Verarbeitungsprozesse für die Sortierung von BIG-Abfällen sind generell überdacht. Die Überdachung ist verpflichtend für alle Prozesse, die Gewässer gefährden können. Weitere Informationen zum Grundwasserschutz und Abwasserbeseitigung von verschiedenartig genutzten Flächen in Entsorgungsunternehmen sind unter [1] zu finden.
- Abfall-Fraktionen, von denen die Gefahr ausgeht, dass durch Regenwasser umweltgefährdende Stoffe ausgeschwemmt werden, müssen vor Regenwasser geschützt gelagert werden.
- Die Staubemissionen müssen den Anforderungen der Luftreinhalteverordnung (LRV) genügen. Dies gilt für Aufbereitung, Lagerung sowie den Umschlag der staubbildenden Güter.
- Die Emissionsvorschriften für dieselbetriebene Aggregate und Maschinen sind einzuhalten. Dieselbetriebene Maschinen und Geräte gelten als einzelne Anlagenteile und müssen die Emissionsgrenzwerte gemäss Anhang 1 Ziff. 8 LRV einhalten. Immatriculierte Maschinen werden von der zuständigen kantonalen Stelle kontrolliert. Maschinen ohne Registrierung müssen alle 24 Monate einem Abgastest unterzogen werden.
- Die Lärmemissionen der Anlage müssen den Anforderungen der Lärmschutzverordnung (LSV) genügen.

Betriebliche Anforderungen

- Grundsätzlich hat der Betrieb von BIG-Sortieranlagen nach dem Stand der Technik zu erfolgen.
- Eingangs-/Ausgangskontrolle: Die angelieferten Abfälle und die aussortierten Materialien und Abfälle sind zu kontrollieren und gewichtsmässig zu erfassen. Dazu ist bei jedem Eingang/ Ausgang ein (digitaler) Lieferschein auszufüllen und gemäss gesetzlicher Auflagen

aufzubewahren.

- **Berichterstattung:** Für Abfallanlagen gilt gemäss Art. 27 Abs. 1 Bst e VVEA und Art. 46 USG eine Berichterstattungspflicht. Die Betriebe müssen anhand der Lieferscheine eine Materialbuchhaltung erstellen und diese jährlich (z.B. in Form eines zwischen Anlagenbetreiber und Vollzugsverantwortlichen besprochenen Jahresberichts) zuhänden der kantonalen Behörde abgeben (z.B. über die elektronischen Plattformen CIRCULIS (Nachfolge-Plattform von ARVIS+RESSIS), eGOV, veva-online oder äquivalent). Die Materialbuchhaltung enthält die Jahresmengen aller angelieferten Abfälle, der Weiterleitungen und der Rückstände, aufgeschlüsselt nach den entsprechenden Kategorien (LVA-Codes).
- Bei der Annahme von Sonderabfällen ist Folgendes zu beachten:
 - Personen, die regelmässig mit gefährlichen Abfällen umgehen, müssen eine angemessene Schulung erhalten und über persönliche Schutzausrüstung (PSA) verfügen, die den Umständen (asbesthaltiger Staub, ätzende Flüssigkeiten, ...) angepasst ist.
 - Bei Anlieferungen von nicht bewilligten Abfällen soll dem Anlieferer eine Hilfestellung zur gesetzeskonformen Entsorgung des betreffenden Abfalls angeboten werden.
- Für alle abtransportierten Sonderabfälle muss ein VeVA-Begleitschein ausgestellt werden.
- Der Betrieb muss über ausgebildetes Fachpersonal verfügen.
- Das Betriebsreglement enthält mindestens folgende essenziellen Elemente: behördliche Bewilligungen, Material- und Mengenerfassungen der Abfallannahme, Lagerung, detaillierte Beschreibung der durchgeführten Behandlungs-Prozesse, betriebliche Kontrolle und Überwachung, Mengenerfassung und Qualitätskontrolle des Abfalloutputs, Emissionserfassung, Ausbildung des Personals, Ereignisvorsorge, Berichtswesen und Meldepflicht.
- Die verfahrenstechnischen Komponenten sind so kombiniert und dimensioniert, dass die gesetzlichen und materialtechnischen Vorgaben an die Qualität der Rückstände und der gewonnenen kreislauffähigen Materialien (Sekundärrohstoffe) gewährleistet sind. Dies gilt während der gesamten Betriebsdauer und unabhängig von der Zusammensetzung des Materialinputs.

Leistungsindikatoren

- Sonderabfälle und Gefahrgut werden bei der Anlieferung und Sortierung sowie aus den Output-Fraktionen aussortiert und gesetzeskonform verwertet oder entsorgt.
- Asbesthaltige Abfälle, soweit erkennbar, werden direkt bei der Anlieferung konsequent aussortiert und gesetzeskonform entsorgt. Weiterführende Informationen siehe^[5].
- Die Sortierung folgender Fraktionen als kreislauffähige Rohstoffe ist gewährleistet. Die Qualität der sortierten Fraktionen («Sauberkeit») erlaubt eine stoffliche Verwertung.
 - Metalle
 - Altholz
 - Papier und Karton
 - Kunststoffe
 - Gips
 - Glas
 - Mischabbruch
 - Betonabbruch
- Die stofflich nicht verwertbare brennbare Fraktion muss für die Entsorgung in einer thermischen Behandlungsanlage geeignet sein. Es gelten die konkreten Anforderungen der jeweiligen Anlage.
- Die stofflich nicht verwertbaren, mineralischen Fraktionen müssen für die gesetzeskonforme Ablagerung in einer Deponie geeignet sein (vgl. Anhänge VVEA). Dies ist gegebenenfalls durch entsprechende Analysen nachzuweisen. Eine Ablagerung in einer Typ B-Deponie nach einer Sortierung kommt erst nach Abtrennung der Feinfraktion in Frage.

³ Vgl. Allgemeine Bestimmungen der VVEA, Vollzugshilfe des BAFU, März 2024 – Muster-Betriebsreglement [3]

Sortierung

Eine Vorsortierung ist optional und findet je nach Abfall mit Bagger oder durch Bodenpersonal mittels grober Handsortierung statt.

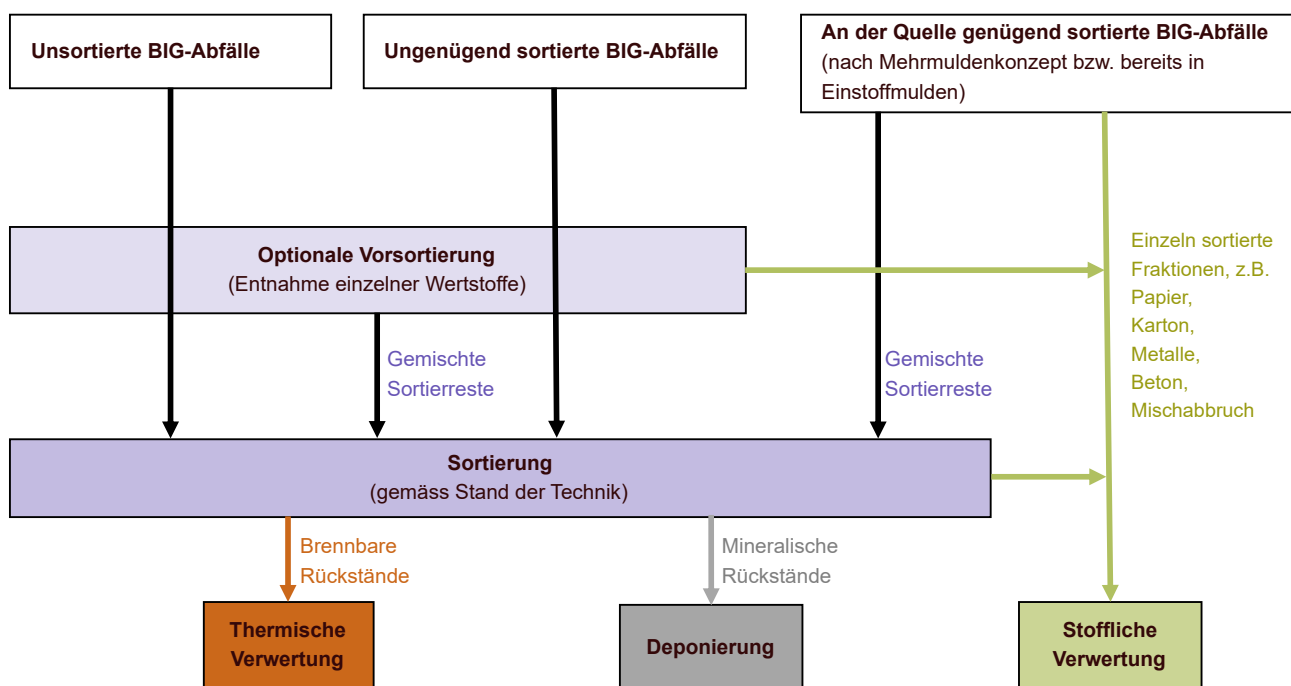
Eine Sortierung muss in jedem Fall erfolgen; es dürfen keine Stoffe zur Ablagerung deponiert oder thermisch verwertet werden, die nicht vorher eine Sortierung durchlaufen haben. Verfügbare technische Verfahren sind:

- trocken-mechanische Sortierung
- Mehrfraktionen-Siebung
- Windsichtung
- Metallabscheidung
- nass-mechanische Sortierung
- Hand- oder Robotersortierung
- Feinsortierung der Fein- oder Restfraktion

Die Sortierung muss das Erreichen der Leistungsindikatoren gewährleisten.

Kaskadenmodell zur Sortierung von Bau-, Industrie- und Gewerbeabfällen (BIG-Abfälle)

Kaskadenmodell zur Sortierung von Bau-, Industrie- und Gewerbeabfällen (BIG-Abfälle)

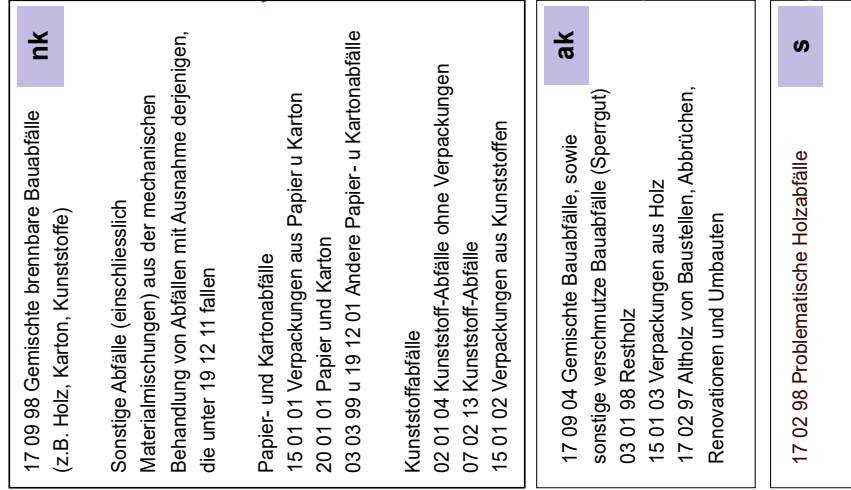


Kontrolle des Betriebes

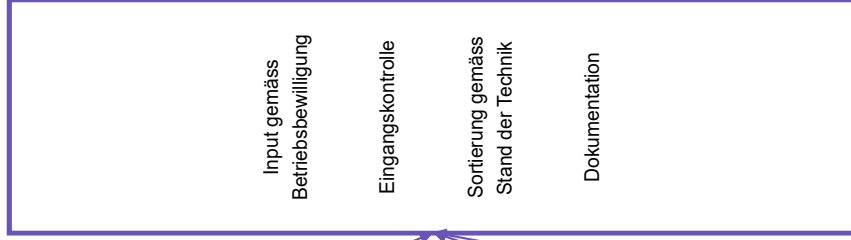
Die Betriebe werden über Betriebsinspektionen durch ein beauftragtes Inspektorat (z.B. durch das Inspektorat von Baustoff Kreislauf Schweiz) bzw. durch Fachstellen der Kantone kontrolliert. Diese legen auch die Frequenz der Kontrollen fest.

BIG-Abfälle in Sortieranlagen: Input, Output und Verwertung

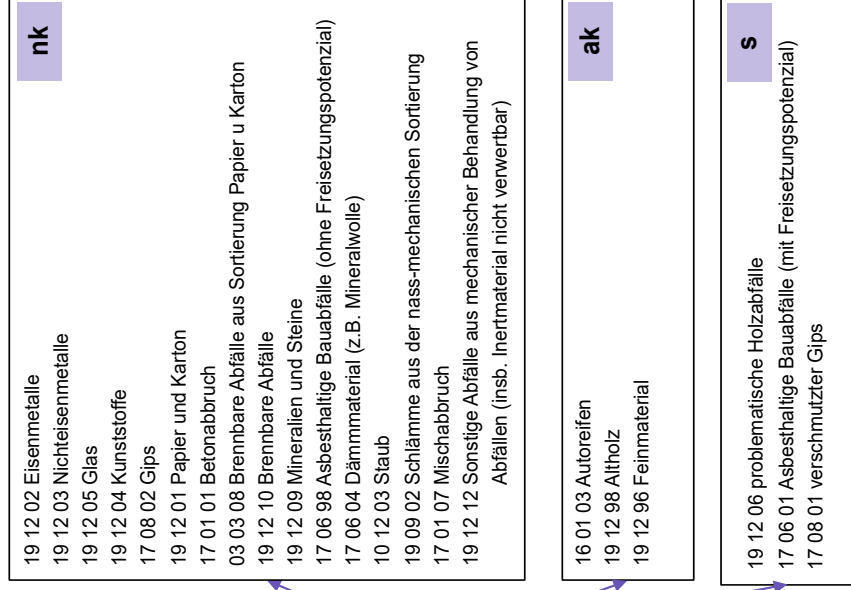
Input



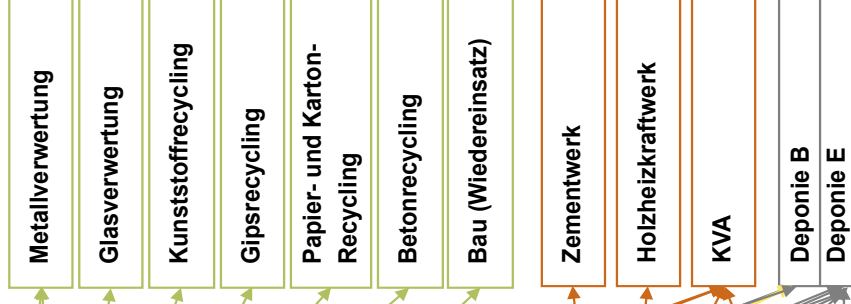
BIG-Sortieranlage



Output



Verwertung



Farben passend zu Kaskadenmodell

Gelber Pfeil heisst: nach Analyse

Präzisierung zu Code 19 12 12:

Es gibt keinen Code für «Inertmaterial». Der ARV hat mit den Kantonen vereinbart, dass der Code 19 12 12 für «nicht verwertbares Inertmaterial» verwendet wird.

- 17 01 07 ist verwertbar
- 19 12 09 ist primär für die Absiebung von Aushub zu verwenden

Ähnlich zu «Papier und Karton» oder «Kunststoffabfälle», sollte eine Titelbezeichnung über den Codes stehen.

- Gemischte Mulden ohne Inertabfälle : 17 09 98
- Inert nicht verwertbare Abfälle : 19 12 12

Beim Output fehlt ein Code für die Weitergabe von vorsortiertem Bausperrgut von Grobsortierern an die Feinsortierer. Wir empfehlen die Verwendung des Codes 17 09 04 «gemischte Sortierreste» (vgl. Graphik «Kaskadenmodell zur Sortierung von Bau-, Industrie- und Gewerbeabfällen (BIG-Abfälle) auf Seite 4).

Weitere Informationsquellen:

[1] BAFU, Grundwasserschutz und Abwasserbeseitigung von verschiedenartig genutzten Flächen in Entsorgungsunternehmen

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/fachinfo-daten/grundwasserschutz-undabwasserbeseitigungvonverschiedenartiggenutz.pdf.download.pdf/grundwasserschutzundabwasserbeseitigungvonverschiedenartiggenutz.pdf>

[2] BAFU, Allgemeine Bestimmungen der VVEA, Vollzugshilfe, März 2024

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/uv-1826-vvea.pdf.download.pdf/UV-1826-D_VVEA_ModulAB.pdf

[3] BAFU, Anhang Muster-Betriebsreglement, Vollzugshilfe, März 2024

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/uv-1826-vvea-anhang.pdf.download.pdf/UV-1826-D_VVEA_ModulAB_Anhang.pdf

[4] Anforderungen an Bausperrgut-Sortieranlagen, Faktenblatt BAU 2, KVV-Ost, 20.01.2020

<https://www.kvu.ch/de/themen/abfall>

[5] Bericht zur Entsorgung asbesthaltiger Rückbaumaterialien, Polludoc, 19.12.2024

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/fachinfo-daten/entsorgung-asbesthaltiger-rueckbaumaterialien.pdf.download.pdf/Polludoc-D-Entsorgung%20asbesthaltiger%20R%C3%BCckbaumaterialien_2024_12_19.pdf

Impressum

Autor: Baustoff Kreislauf Schweiz /
VBSA - Fachkommission Sortier-
anlagen

Baustoff Kreislauf Schweiz
Schwanengasse 12
3011 Bern
www.baustoffkreislauf.ch

VBSA
Wankdorffeldstrasse 102
3014 Bern
www.vbsa.ch

