**Bau- und Umweltdepartement**
Amt für Umweltschutz
Gaiserstrasse 8
9050 Appenzell

Kanton
Appenzell Innerrhoden

# Korrekte Entsorgung von Brandüberresten

**Dieses Merkblatt zeigt auf, wie die korrekte Entsorgung von Brandresten zu erfolgen hat.**

**Inhaltsverzeichnis**

1. Begriffe
2. Möglichkeiten zur Verminderung und Entsorgung von Brandresten
3. Entsorgungskonzept für Brandüberreste
4. Verwertungs-/ Entsorgungsmöglichkeiten
5. Zusammenfassung

## 1. Begriffe

***Brandüberreste***
sind Materialien, die bei einem Brandfall als Rückstände anfallen.

***Brandschutt***
sind Abfälle, die gemäss technischer Verordnung über Abfälle (TVA) ohne weitere Behandlung, jedoch mit einer Vorsortierung, auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden können.
Als inerte Bauabfälle gelten: Steine oder gesteinsähnliche Bestandteile wie Beton, Ziegel, Asbestzement, Glas, Mauerabbruch, Strassenaufbruch.

***Mischfraktionen***
sind Abfälle, die verschiedene Materialien, wie z.B. Holz, Metall, Kunststoff und Steine als Gemisch enthalten.

***Sonderabfälle***
sind Abfälle, die aufgrund ihrer Eigenschaften eine spezielle Behandlung oder Entsorgung brauchen (z.B. Chemikalien, Pflanzenschutzmittel, mit Oel verunreinigtes Material, kontaminiertes Löschwasser etc.). Massgebend sind die Bestimmungen der Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS).

## 2. Möglichkeiten zur Verminderung und Entsorgung von Brandresten

Die Grundsätze zur Abfallverminderung gelten auch für einen Brandfall, sofern keine wichtigeren Güter Vorrang haben. Es gilt daher bereits während der ersten Aufräumphase darauf zu achten, dass:

- sauberes Material und unbelastete Gebäudeteile nicht unnötig verschmutzt oder mit anderen Abfällen vermischt werden;
- die einzelnen Abfallkategorien möglichst getrennt erfasst und gelagert werden, um deren Verwertung oder gezielte Behandlung zu erleichtern.

## 3. Entsorgungskonzept für Brandüberreste

Um die Verwertung/Entsorgung rasch und mit minimalen Kosten abwickeln zu können, lohnt es sich ein Entsorgungskonzept zu erarbeiten. Dieses dient auch den kantonalen Fachstellen als Grundlage für die Bewilligung spezieller Entsorgungswege oder Behandlungsmassnahmen. Dabei sind vorgängig folgende Fragen zu prüfen:

- Welche Löschmittel wurden eingesetzt?
- Welches sind die Auswirkungen auf die Qualität der Brandüberreste?
- Welche problematischen Stoffe befanden sich im Brandobjekt?
- Welche direkten Auswirkungen auf die Qualität der Brandüberreste sind daraus zu erwarten?
- Welche indirekten Auswirkungen (Umwandlungs- und Zersetzungsprodukte) sind möglich?

Anhand einer Bestandesaufnahme und nach Rücksprache mit möglichen Verwertungs- oder Entsorgungsanlagen (allenfalls unter Beizug der kantonalen Fachstellen) kann anschliessend das Entsorgungskonzept formuliert werden:

- Abfallmenge und Abfalleigenschaften (ev. vorhandene Analysedaten) für die einzelnen Abfallkategorien;
- örtliche Platzverhältnisse für die Triage, Vorbehandlung und Zwischenlagerung;
- vorhandene Verwertungs- und Entsorgungsmöglichkeiten in der Region;
- Vorschläge, welche Abfälle wann durch wen abgeführt, behandelt und entsorgt werden sollen;

- allenfalls Vorschläge, welche Abfälle weiter untersucht werden müssen (Anzahl Proben, Analyseparameter).

**Dabei gilt es folgende Punkte zu beachten:**

- **Keine „Entsorgung“ brennbarer Materialien durch erneutes Anzünden;**
- **keine Abfuhr von Brandüberresten auf wilde Deponien oder solche, die nur für Aushubmaterial zugelassen sind.**

Es dürfen nur kalte Rückstände ohne Glut der Entsorgung zugeführt werden. Die Anlieferungen an die Verwertungsbetriebe und Deponien sind in der Regel vorgängig telefonisch anzumelden.

## 4. Verwertungs- / Entsorgungsmöglichkeiten

***Sonderabfälle*** dürfen keinesfalls mit den übrigen Abfällen vermischt werden, sondern sind separat zu erfassen und gemäss den Bestimmungen der Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) einem berechtigten Empfängerbetrieb zu übergeben.

***Metalle*** (Maschinen, Einrichtungen, Rohre, etc.) Verwertung durch Altmetallhandel

***Holz leicht angekohlt*** (Balken, Bretter) Spezielle Altholzverwertungsbetriebe.

***Holz, stark verkohlt oder verunreinigt***
Entsorgung über Kehrichtverbrennungsanlage.

***Beton, Belag, Mauerwerk leicht verschmutzt***
Verwertung in speziellen Recyclinganlagen.

***Beton, Belag, Mauerwerk stärker verschmutzt***
Ablagerung auf einer Inertstoffdeponie.

***Ziegel, Glas, Keramik***
Ablagerung auf einer Inertstoffdeponie.

***Vermischte Brandüberreste vorwiegend brennbar***
In die Kehrichtverbrennungsanlage

***Vermischte Brandüberreste vorwiegend mineralisch***
Ablagerung in eine Reaktordeponie.

***Asbesthaltige Abfälle***
Unter Beachtung der nötigen Arbeitshygienemassnahmen (Staub) vom Brandschutt trennen und in Absprache mit dem kantonalen Amt für Umweltschutz entsorgen.

***Tierkadaver***
Kadaversammelstelle der Gemeinde; grössere Mengen direkt an eine Tierkörperverwertungsanlage anliefern.

***Futtervorräte*** (zur Fütterung ungeeignet)
Auf Ackerland ausbringen und flach einpflügen, allenfalls zwischenlagern oder als Feldrand-Mieten kompostieren (in Absprache mit dem kantonalen Amt für Umweltschutz).

## 5. Zusammenfassung

Zur Brandschadenminderung gehören auch alle Massnahmen, welche die Art und Menge der verbleibenden Brandüberreste beeinflussen, können doch heute die Entsorgungskosten zu einem wichtigen Aspekt bei der Schadensverminderung werden.

Generell gilt, dass die Entsorgung von Abfällen um so teurer wird, je stärker belastet oder vermischt sie vorliegen. Daraus lassen sich bereits die wichtigsten Konsequenzen für eine ökonomisch und ökologisch günstige Entsorgung der Brandüberreste ableiten.

**Unnötige Verschmutzung oder Vermischung vermeiden**

**1.Priorität:**
Trennung zwischen belastetem und unbelastetem Material.

**2.Priorität:**
Separate Erfassung von organischen (Holz, Futtermittel, Kunststoff etc.) und anorganischen (Mauerwerk, Ziegel, Metalle etc.) Komponenten anstreben.

⇩

Kritische Stoffe separieren.
(Düngemittel, Chemikalien, Transformer etc.)

⇩

Bei grösseren Mengen ohne gravierende Verschmutzung Weg der Verwertung anstreben.

⇩

Erstellung eines Entsorgungskonzeptes