

## Faktenblatt KVA 1: Annahmekontrolle für brennbare Abfälle in Kehrichtverbrennungsanlagen

### Begriffe / Geltungsbereich

#### Begriffe:

- Kehrichtverbrennungsanlage (KVA): Anlage zur thermischen Behandlung von Abfällen
- Neben Kehrichtverbrennungsanlage werden auch die Begriffe Kehrichtheizkraftwerk (KHKW) und Kehrichtverwertungsanlage verwendet.
- Die Begriffe „Annahme“ und „Entgegennahme“ (gemäss Terminologie in der VeVA) werden im vorliegenden Faktenblatt synonym verwendet.
- Sonderabfälle (S)
- Andere kontrollpflichtige Abfälle (ak)
- Nicht kontrollpflichtige Abfälle (nk)

#### Geltungsbereich:

- Das Faktenblatt regelt, wie sichergestellt werden kann, dass nur die zugelassenen Abfallarten auf die KVA gelangen. Es definiert die Kontrollmassnahmen der Anlieferung von Abfällen an die KVA und thematisiert – unter Berücksichtigung der Erfahrungen von Betreibern – organisatorische, administrative, analytische und visuelle Aspekte.

### Hauptziele im Vollzug

- Verhinderung von Fehlanlieferungen
- Gewährleistung der umweltgerechten Entsorgung bzw. thermischen Verwertung

### Problemstellung

An die KVA werden die verschiedensten brennbaren Abfälle angeliefert. Bei der Annahmekontrolle muss in der Regel kurzfristig und vor Ort entschieden werden, ob die Abfälle der Deklaration entsprechen und ob die Lieferung angenommen wird oder zurückgewiesen werden muss. Es existieren keine einheitlichen Annahmekontrollen. Es ist nicht definiert, welchen Aufwand Betreiber und evtl. Behörden betreiben sollen, um die deklarierten Abfälle und ihre Inhaltsstoffe zu verifizieren, wann analytische Kontrollen angeordnet werden sollen etc. Qualitätsstandards für Stichproben fehlen.

### Instrumente des Vollzugs

- VeVA-Empfängerbewilligung (für Sonderabfälle und ak-Abfälle)
- Betriebsbewilligung und Betriebsreglement für KVA (das Instrument der Betriebsbewilligung für KVA besteht nicht in allen Kantonen)
- Eigenkontrollen und Kontrollen durch kantonale Behörde über Zulassung der Abfälle

### Gemeinsames Verständnis für den Vollzug

#### a) Generelle Bemerkungen:

- Zugelassene Abfälle: Der Kanton definiert im Rahmen der Betriebsbewilligung oder einer anderen Bewilligung, welche S und ak-Abfälle und welche nk-Abfälle im Einzelnen zugelassen sind.
- Die KVA-Betreiber stellen sicher, dass sie über kompetente Fachkräfte verfügen, welche die notwendigen Annahmekontrollen VeVA-konform durchführen. Wenn die KVA über diese Fachkräfte nicht selbst verfügt, sind externe Fachleute beizuziehen.
- Bei der Entgegennahme von Abfällen wird geprüft, ob die Abfälle für die thermische Behandlung in der KVA geeignet sind.
- Die Grösse der Abfälle wird überprüft. Sperrgut wird zerkleinert, bevor es der thermischen Behandlung zugeführt wird.

- Das Betriebsreglement beschreibt, welche Abfälle in die KVA geliefert werden können und welches die Pflichten des Abfall-Lieferanten sind (vgl. separate Beilage).
  - In der Negativliste können diejenigen Abfälle aufgeführt werden, die nicht entgegengenommen werden dürfen.
  - In der Positivliste können diejenigen Abfälle aufgeführt werden, die für die KVA zugelassen sind.
- b) Abfallannahme und Qualitätskontrolle:**
- **Überwachung der Abfallannahme:** Der Ablauf der Abfallannahme der S und ak-Abfälle sowie der nk-Abfälle sind in den Anhängen 1 und 2 in zwei Schemata beschrieben.
  - **Eigenkontrolle: Stichproben durch KVA-Betreiber**
    - a) Sonderabfälle und ak-Abfälle:** Analytische Kontrollen sind sinnvoll und werden unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit im Ermessen der KVA-Betreiber sowie der kantonalen Aufsichtsbehörde durchgeführt. Die KVA-Betreiber erarbeiten dazu ein Stichprobenkonzept für ihre Anlage und legen dieses der kantonalen Behörde vor. Das Stichprobenkonzept muss Angaben zur vorgesehenen Anzahl Stichproben, zu analytischen Kontrollen und Kontrollen des Flammpunktes für S und ak-Abfälle sowie zur Rapportierung enthalten. Das Stichprobenkonzept findet Eingang in das Betriebsreglement.
    - b) nk-Abfälle:** Bei der normalen Abfall-Anlieferung (von brennbaren Siedlungsabfällen und anderen, nicht verwertbaren Abfällen, die nicht Sonderabfälle oder ak-Abfälle sind) werden zur Qualitätskontrolle Stichproben im Sinne des Verhältnismässigkeitsprinzips genommen (mind. 5 solcher Stichproben pro Arbeitswoche). Dabei werden die Anlieferungen visuell nach nicht zulässigen Bestandteilen untersucht.  
Die Stichproben gemäss a) und b) werden vom KVA-Betreiber protokolliert (vgl. Anhang 3). Die fehlbaren Anlieferer und die kantonale Aufsichtsbehörde werden jeweils schriftlich über das Resultat der Stichprobe informiert. Der KVA-Betreiber wertet die Stichproben-Protokolle Ende Jahr aus.
  - **Radioaktivität:** Alle Abfälle sind bei der Entgegennahme systematisch auf Radioaktivität zu überprüfen.
  - Die Prozesse der Abfallannahme und Qualitätskontrolle inkl. Stichprobenahme sind schriftlich festzuhalten und gelten für **VeVA-Verantwortliche, Waagpersonal und Hallen- bzw. Platzwart/innen**. Diese Personen werden entsprechend geschult. Geeignete/mögliche Ausbildungen sind in der Liste der Abfallausbildungen gemäss OdA (Organisation der Gesellschaft Abfall- und Ressourcenwirtschaft) aufgeführt (siehe Link unter der Rubrik «Rechtliche und weitere Grundlagen»).
  - **Arbeitssicherheit:** Die Arbeitssicherheit ist bei der Annahme von Abfällen wie Asbest- und PCB-haltigen Abfällen oder Hg-haltigen Abfällen speziell im Auge zu behalten (Asbest- und PCB-haltige Abfälle sind ohne Zwischenlagerung direkt in den Bunker zu geben, Hg-haltige Abfälle sind direkt in den Verbrennungsraum zu geben).
  - **Medizinische und infektiöse Abfälle:** Die Annahme von medizinischen und infektiösen Abfällen hat grundsätzlich gemäss der Vollzugshilfe «Entsorgung von medizinischen Abfällen» zu erfolgen. Das bedeutet insbesondere, dass infektiöse Sonderabfälle getrennt von anderen Abfällen direkt in den Verbrennungsraum eingebracht werden müssen.
  - **Mischmulden mit hohem Anteil an verwertbaren Kunststoffen oder Holzabfällen:** Mischmulden von Baustellen mit hohem Anteil an Kunststoffen oder Holzabfällen sollten zurückgewiesen und in eine Sortierungsanlage geschickt werden.
  - **Mischmulden mit hohem Anteil an mineralischen Abfällen:** Mischmulden von Baustellen mit hohem Anteil an mineralischen Materialien sind zurückzuweisen und in eine Sortierungsanlage zu schicken.
  - **Kontrolle durch kantonale Behörden:** Bei der Kontrolle durch die kantonalen Behörden bildet die Annahmekontrolle alle 2 bis 3 Jahre ein Schwerpunktthema. Dazu gehören beispielsweise die Kontrolle der Lieferscheine, der visuellen Kontrollen, der Probenahme für chemische Analysen,

der durchgeführten chemischen Analysen wie auch der Liste des Fachpersonals mit absolvierten Ausbildungen und Arbeitserfahrung.

- **Sanktionierung bei Regelverstössen:** Wenn die Abfall-Lieferanten gegen das Reglement «Anlieferung von Abfällen» verstossen oder sie die Deklarations- und Bewilligungspflicht für die Anlieferung von Sonderabfällen umgehen (Falschdeklaration), können ihre Abfälle abgewiesen, Einlieferungen verhängt, eine polizeiliche Verzeigung vorgenommen bzw. die kantonale Aufsichtsbehörde informiert werden.

**c) Daten-Reporting:**

- Die entgegen genommenen Abfälle und ihre Mengen sind zu erfassen und der zuständigen kantonalen Behörde jährlich zu rapportieren. Ebenfalls zu rapportieren sind die durchgeführten Stichprobenkontrollen (Eigenkontrolle) und allfällige umgesetzte Sanktionierungen sowie die Liste des eingesetzten Fachpersonals (Liste Mitarbeitende mit Ausbildungen und Arbeitserfahrung).
- Die Sonderabfälle sind gemäss VeVA vierteljährlich zu melden (über Portal eGOV)<sup>1</sup>.
- Die ak-Abfälle und die nk-Abfälle sind jährlich zu melden (über Portal eGOV)<sup>2</sup>.

**Rechtliche und weitere Grundlagen**

- Umweltschutzgesetz (USG)
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015: Art. 27, Bst f: Das Personal muss über die erforderlichen Fachkenntnisse für den fachgerechten Betrieb der Anlage verfügen. Überwachung gemäss Art. 28. Art. 31, Bst. B: Definition, unter welchen Bedingungen eine Annahme von Sonderabfällen zulässig ist.
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) mit LVA
- Verordnung zur Reduktion von Risiken im Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risiko-Reduktionsverordnung, ChemRRV), Anh. 1.1: Halogenierte organische Verbindungen
- Bundesamt für Umwelt (BAFU): Entsorgung von medizinischen Abfällen - Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus dem Gesundheitswesen. Umwelt-Vollzug Abfall, Stand 2021
- Kantonale Regelungen bezüglich Betriebsbewilligungen
- Betriebsreglement für Kehrheizkraftwerke (KHKW) des ZAV (s. separate Beilage im extranet der KVU Ost)
- Link zu Ausbildungsgängen in der Abfallwirtschaft gemäss OdA (Organisation der Gesellschaft Abfall- und Ressourcenwirtschaft): <https://www.abfall-rohstoff.ch/ausbildungen/berufliche-weiterbildung>

**Vollzug / Kontrolle**

Vollzugsebenen / zuständige Stelle(n) im Kanton: Tiefbauämter, Hochbauämter, Fachstellen Abfallwirtschaft.

**Kommunikation**

- Kommunikation der Vollzugsphilosophie: Die Information erfolgt durch die Kantone, unter Einbezug der verantwortlichen Stellen. Dabei sind kantonsintern die betroffenen Fachstellen und Ämter zu informieren. Nach aussen sind die betroffenen Betriebe und die Fachöffentlichkeit zu informieren.
- Kommunikationsformen: z.B. schriftliche Informationen, Tagungen, evtl. Pressekonferenz
- Gegenseitige Information der Kantone: Periodisch informieren sich die Kantone über den Erfolg der eingesetzten Instrumente und insgesamt über die Erfahrungen im Vollzug.

<sup>1</sup> Aktuell müssen die Sonderabfälle noch über VeVA-Online rapportiert werden.

<sup>2</sup> Aktuell müssen die ak-Abfälle noch über VeVA-Online rapportiert werden.

**Erfolgskontrolle**

Im Jahr 2028 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft, z.B. bezüglich Eignung des Annahmeprozedere und der eingesetzten Formulare sowie der Qualitätsentwicklung des entgegengenommenen Kehrichts.

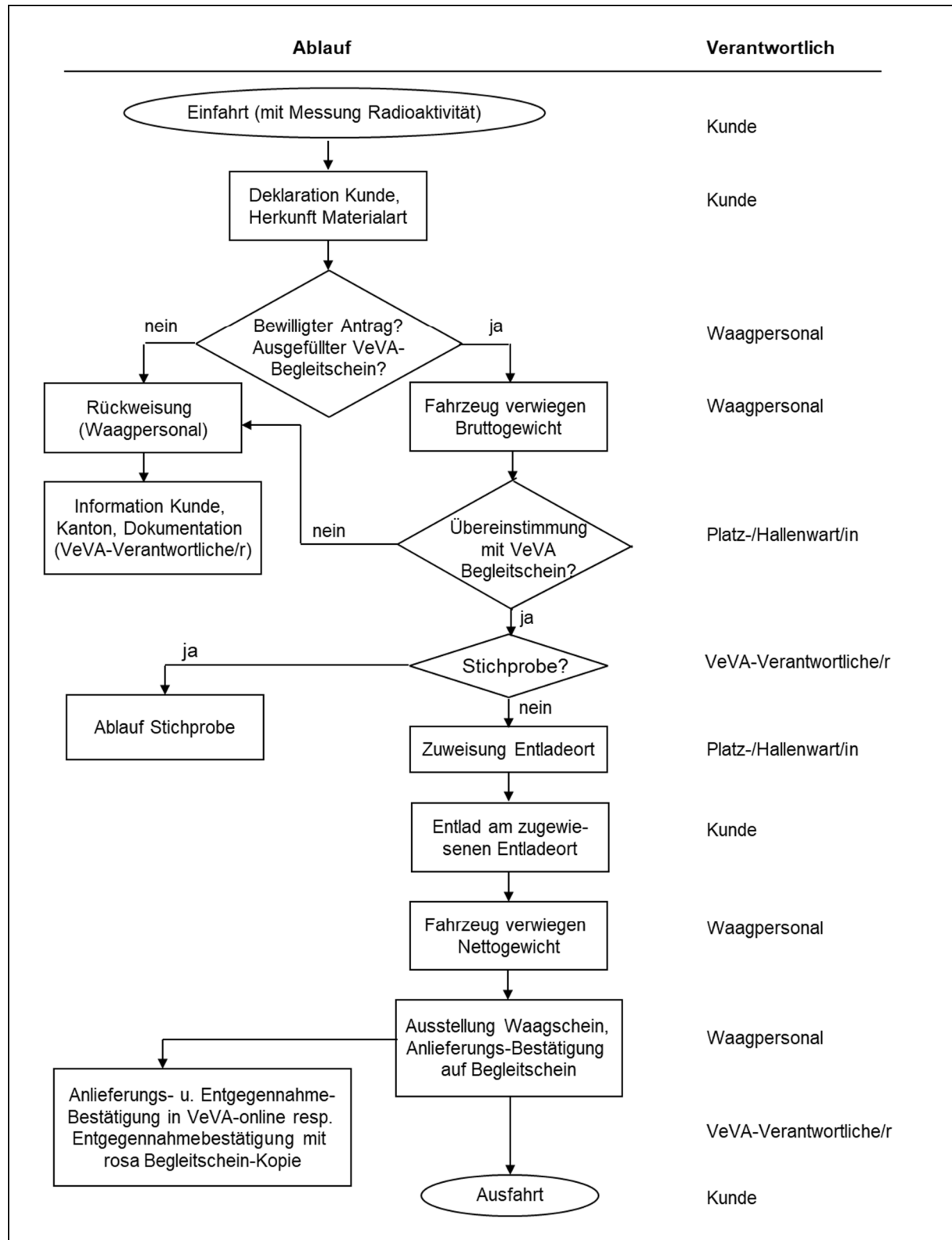
**Besondere Hinweise**

Keine

Genehmigung durch KVU Ost: 20. November 2009 / Erstpublikation auf extranet: 17. März 2010 /  
Herausgabe Internet: 17. März 2010. Überarbeitung vom 25. Januar 2023

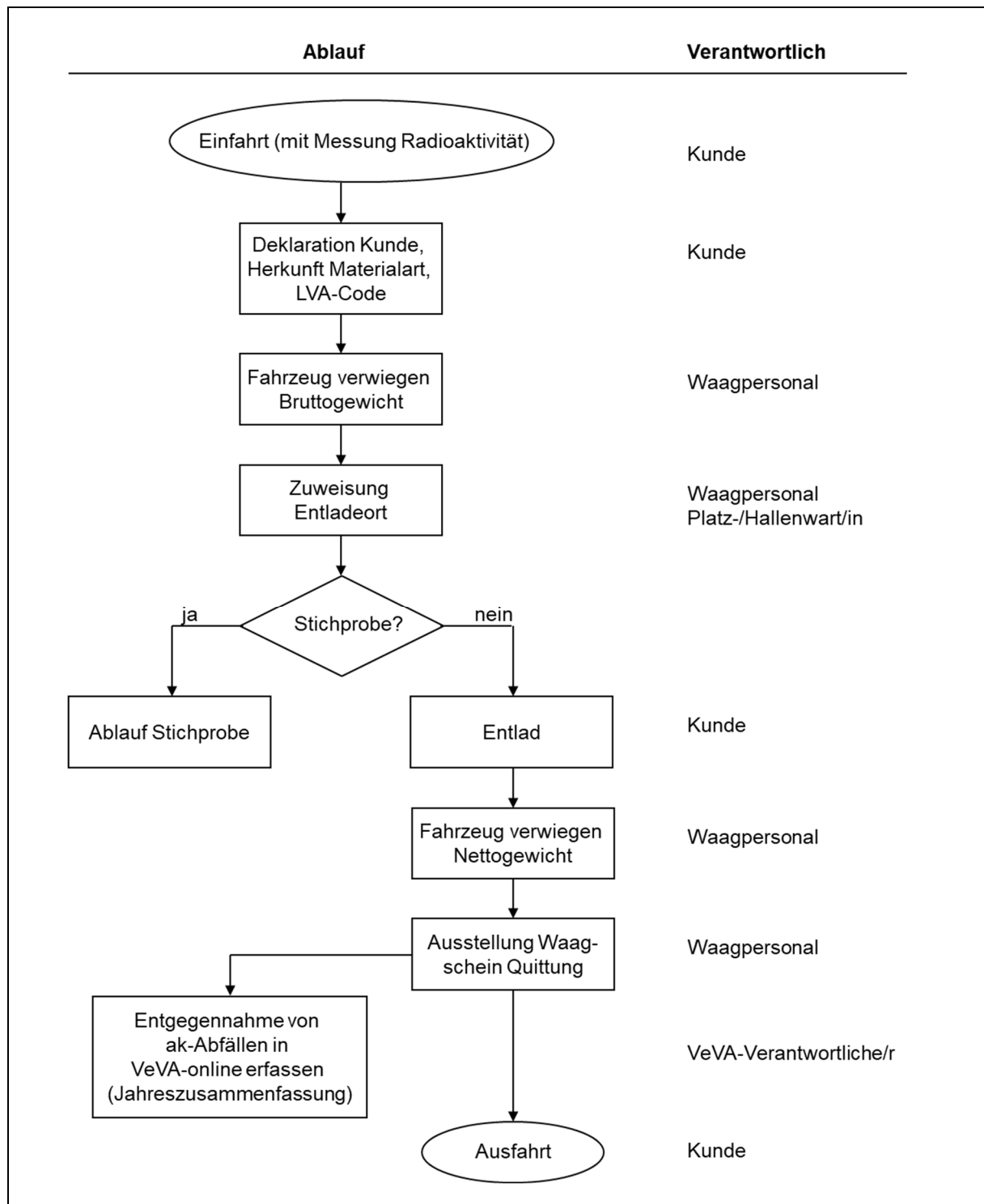
GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL  
D:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\KVA\FB\_KVA\_1\_Aannahmekontrolle\_KVA\_2023\_01\_25.docx

**Anhang 1:** Regel-Ablauf der Entgegennahme von Sonderabfällen




Quelle: Verändert nach Betriebsreglement für Kehrlichverwertungsanlagen des ZAV

**Anhang 2:** Regel-Ablauf der Entgegennahme von ak-Abfällen und nk-Abfällen (ohne Sonderabfälle)



Quelle: Verändert nach Betriebsreglement für Kehrichtverwertungsanlagen des ZAV

**Anhang 3:** Stichproben-Protokollblatt für die Annahme von Abfällen an der KVA (Muster)



**Stichprobe-Protokoll Nr.**

KHKW					
Datum	Zeit				
Kontrollplatz	Waagschein				
Kunde (Debitor)	Transporteur				
Kennzeichen	Fahrer/in				
Abfallherkunft <input type="checkbox"/> Sortieranlage <input type="checkbox"/> Baustelle ..... <input type="checkbox"/> Betrieb.....					
Messung Radioaktivität: ....					
<b>Kontrollen</b>	<b>Kontrolle 1 Materialdeklaration an der Waage</b> Angaben der Kundschaft <table style="float: right; border: none;"> <tr> <td>ja</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ja	nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ja	nein			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>Kontrolle 2 Kenntnisse des Fahrers/der Fahrerin über Herkunft und Materialzusammensetzung</b> Angabe der Kundschaft <table style="float: right; border: none;"> <tr> <td>ja</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ja	nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ja	nein				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<b>Kontrolle 3 Sichtung der ausgekippten Ladung</b> <table style="float: right; border: none;"> <tr> <td>ja</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ja	nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ja	nein				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<b>Resultate</b>	<b>Material in Ordnung</b> <table style="float: right; border: none;"> <tr> <td>ja</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ja	nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ja	nein			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<b>Beanstandung</b> <input type="checkbox"/> Grösse <input type="checkbox"/> Mineralisches <input type="checkbox"/> Pneu <input type="checkbox"/> Metalle <input type="checkbox"/> Flüssigkeiten <input type="checkbox"/> Staub <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....				
<b>Anzahl Fotografien .....</b> <table style="float: right; border: none;"> <tr> <td>ja</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ja	nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ja	nein				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<b>Anzahl Proben .....</b> <table style="float: right; border: none;"> <tr> <td>ja</td> <td>nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ja	nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ja	nein				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Kontrollorgan	Name	Unterschrift
Hallen-/Platzwart		.....
VeVA-Verantwortliche/er		.....
Fahrer/in		.....

Ausgefülltes Formular zur Weiterbearbeitung/Ablage: VeVA-Verantwortliche/er (Name)

Quelle: Verändert nach Betriebsreglement für Kehrichtverwertungsanlagen des ZAV