

<b>1) Gesetzliche Aspekte</b>	
<p><b>1.1. Grundwasser-Schutzzone TVA Art. 43a</b></p> <p><i>814.600; Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990 (Stand am 28. März 2000)</i>  6. Kapitel: Kompostierungsanlagen  Art. 43 Standort und Errichtung  Für Kompostierungsanlagen, in denen jährlich mehr als 100 t kompostierbare Abfälle verwertet werden, gelten folgende Anforderungen:  a. Sie dürfen nicht in Grundwasserschutzonen (Zonen S 1, S 2, S 3) und Grundwasserschutzarealen errichtet werden.</p>	<p>Erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Die Vorgaben werden eingehalten, die Anlage befindet sich AUSSERHALB einer Grundwasserschutzzone.</p> <p>Die Beurteilung erfolgt gemäss Angaben der Anlagenleitung</p>
	<p>Nicht erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Teile oder die gesamte Anlage befinden sich innerhalb einer oder grenzen an eine Grundwasserschutzzone</p>
<p><b>1.2. Einzäunung, Abschliessbarkeit TVA Art. 43b</b></p> <p><i>Art. 43 Standort und Errichtung</i>  Für Kompostierungsanlagen, in denen jährlich mehr als 100 t kompostierbare Abfälle verwertet werden, gelten folgende Anforderungen:  b. Sie sind einzuzäunen, und die Zugänge müssen abschliessbar sein.</p> <p>Bei landwirtschaftlichen Betrieben und bei der Feldrandkompostierung lässt sich diese Anforderung nicht oder nur schwer umsetzen.</p>	<p>Erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Die Anlage ist vollständig eingezäunt oder ummauert, es besteht kein freier Zugang. Bei Abwesenheit des Personals ist der Zugang nur über ein Schliesssystem möglich.</p> <p>Landwirtschaftliche Anlagen benötigen im Sichtbereich keine Umzäunung.</p> <p>Die Beurteilung erfolgt nach persönlichem Augenschein.</p>
	<p>Nicht erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Es besteht teilweise direkter Zugang zum Anlagengelände, Umzäunung oder Zugangstore lassen sich ohne Schliesssystem öffnen.</p>
<p><b>1.3. Abwassersammlung, -behandlung TVA Art. 43c</b></p> <p><i>Art. 43 Standort und Errichtung</i>  Für Kompostierungsanlagen, in denen jährlich mehr als 100 t kompostierbare Abfälle verwertet werden, gelten folgende Anforderungen:  c. Die baulichen Einrichtungen müssen gewährleisten, dass das Abwasser gesammelt, abgeleitet, nötigenfalls behandelt sowie in eine Abwasserreinigungsanlage oder einen Vorfluter eingeleitet werden kann.</p>	<p>Erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Sickerwasser, welches mit Rohmaterial oder Kompost in Berührung kommt, wird gesammelt und gelangt nicht unbehandelt in Gewässer oder in den Boden.</p> <p>Die Beurteilung erfolgt nach persönlichem Augenschein.</p>
	<p>Nicht erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Sickerwasser kann direkt oder bei starken Niederschlägen über unbefestigte Flächen in ein Gewässer gelangen oder in den Boden versickern.</p> <p>Speziell zu beachten: vereiste Flächen im Winter, Überläufe bei Gewitter, zugedeckte Schächte.</p>

	<p>1.4. Auflagen der kantonalen Bau- oder Betriebsbewilligung</p>	<p>Erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Die Bau- resp. Betriebsbewilligung liegt vor und ist für das Inspektionsjahr gültig.</p> <p>Allfällige Auflagen werden erfüllt resp. es sind Massnahmen getroffen, diese zu erfüllen.</p>
		<p>Nicht erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Es liegt für das Inspektionsjahr keine gültige Bau- resp. Betriebsbewilligung vor.</p> <p>Auflagen früherer oder aktueller Bewilligungen sind nicht umgesetzt oder werden nicht erkennbar angegangen.</p>
	<p>1.5. Situationsplan Zonenplan Mietenstandortprotokoll zu FRK</p>	<p>Erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Die Anlage (Annahmeplatz, Aufarbeitung und Mieten) ist zonenkonform, d.h. befinden sich nicht in Naturschutzzonen, auf ökologischen Ausgleichsflächen oder extensiv genutzten Flächen.</p> <p>Der Wechsel der Mietenstandorte (1 Jahr FRK – 2 Jahre Klee gras) wird eingehalten.</p> <p>Die Standortprotokolle aller Mieten sind vorhanden und vollständig.</p>
		<p>Nicht erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Die Anlage oder Teile davon sind nicht zonenkonform</p> <p>Es wird während mehrerer Folgejahre am gleichen Standort kompostiert.</p> <p>Es sind keine oder unvollständige Standortprotokolle vorhanden.</p>
	<p>1.6. Feldrand Mietenabstände zu Gewässer &amp; Wald</p>	<p>Erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Der Mindestabstand der Mieten von Wald (3 m) und von Gewässern (10 m) wird durchgehend eingehalten.</p> <p>Der Eintrag von Sickerwasser in Wald oder Gewässer ist aufgrund der Lage (Neigung, befestigter Feldweg) oder baulicher Massnahmen (Grube, Schacht) nicht möglich.</p>
		<p>Nicht erfüllt <input type="checkbox"/></p> <p>Mieten sind näher an Wald oder Gewässern, als durch die Mindestabstände erlaubt.</p> <p>Sickerwässer können in Wald oder Gewässer gelangen.</p>

<b>2) Anlieferung – Gewichtserfassung – Annahmekontrolle</b>			
	2.1. Gewichtserfassung über Waage	Ja, alles <input type="checkbox"/>	Nichts <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	Wie viel Gewichtsprozent gehen über die Waage? Welches sind die Ausnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kleinchargen &lt; 1% der Jahresmenge können ohne Gewichtserfassung angenommen werden.</li> <li>➤ Ausnahmen sollen qualitativ (was für Material) &amp; quantitativ (wie viel?) genannt werden.</li> </ul>	
	2.2 Wie wird Gewicht sonst bestimmt? (TVA Art. 44b)  <i>Art. 44 Betrieb</i> <i>1 Der Inhaber einer Kompostierungsanlage nach Artikel 43 muss:</i> <i>b. das Gewicht der angenommenen Abfälle registrieren und der Behörde mindestens einmal jährlich mitteilen;</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wird alles angelieferte Rohmaterial gewogen? Alternativ kann das Gewicht über eine Volumenmessung und Umrechnung mittels plausibler Faktoren bestimmt werden.</li> <li>➤ Werden Abfälle zur Kompostierung angenommen, welche nicht gewogen werden oder von welchen das Gewicht nur grob geschätzt wird?</li> </ul>	
	2.3. Werden alle Anlieferer erfasst?	Ja, alle <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	Welches sind die Ausnahmen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ private Anlieferer mit Kleinchargen</li> <li>➤ regelmässige Lieferungen, extern erfasst und gewogen, zB Gemeindesammeldienste.</li> </ul>	
	2.4. Massnahmen zur Annahme- und Fremdstoffkontrolle TVA Art. 44a  <i>Art. 44 Betrieb</i> <i>1 Der Inhaber einer Kompostierungsanlage nach Artikel 43 muss:</i> <i>a. bei der Annahme von Abfällen kontrollieren, ob diese kompostierbar sind;</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erfolgt eine visuelle Kontrolle jeder angelieferten Charge? Sichtsortierung? Bandsortierung?</li> <li>➤ Ist eine Anlieferung bei Abwesenheit des Personals möglich? Keine Materialannahme ausserhalb regulärer Annahmezeiten</li> <li>➤ Es findet keine unkontrollierte Deponierung von Rohmaterial statt.</li> <li>➤ Der Fremdstoffanteil des Rohmaterials ist klein und beeinträchtigt die Kompostführung nicht.</li> <li>➤ PR Aktionen, Aufklärung, Fremdstoffmuseum</li> </ul>	
	2.5. Liste von zugelassenen Abfälle	Vorhanden <input type="checkbox"/>	Nicht vorhanden <input type="checkbox"/>
	Kommentar  <i>Die „Positivliste der Ausgangsmaterialien für die Herstellung von Kompost und Gärgut“ vom 04.09.2006 enthält eine Zusammenfassung der ohne Bewilligung verarbeitbaren Materialien</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Besteht eine Liste der kompostierbaren Materialien? Wird diese kommuniziert und ist den Lieferanten zugänglich und bekannt?</li> </ul>	
	2.6 Zusätzliche Ausgangsmaterialien Unbedenklichkeitsbeleg	Angenommen <input type="checkbox"/>	Keine angenommen <input type="checkbox"/>
	Kommentar	Vorhanden <input type="checkbox"/>	Nicht vorhanden <input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Schwemholz, Sägemehl, Schreinereiabfälle</li> <li>➤ Erde, Aushub, Sand Asche (Quellen?)</li> <li>➤ Industrielle Abfälle</li> </ul>	
	<b>Annahme – Gewichtserfassung</b>	Erfüllt <input type="checkbox"/>	Nicht erfüllt <input type="checkbox"/>

<b>3) Hygiene – Prozess – Kontrolle</b>			
	3.1. Geht gesamtes Material durch den Hygienisierungs-Prozess? Welches sind die Ausnahmen	Ja, alles <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ist nicht hygienisiertes Rohmaterial hygienisch bedenklich? Hackschnitzel sind unbedenklich.</li> <li>➤ Besteht eine Gefahr der Vermischung von Rohmaterial und Kompost?</li> <li>➤ Wird nach dem Hygienisierungsschritt noch Material hinzugefügt.</li> <li>➤ Wird hygienisch bedenkliches (Sicker-) Wasser eingesetzt?</li> <li>➤ Wird mit Gülle bewässert? (In FRK untersagt!)</li> </ul>	
	3.2. Wie häufig wird die Temperatur in der Hitzephase kontrolliert?	> 3x/Woche <input type="checkbox"/>	< 1x/ W <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wie häufig wird bei fest installierten Messfühlern abgelesen?</li> <li>➤ Wie lange dauert die Hitzephase?</li> </ul>	
	3.3. Wie erfolgt Temperaturmessung?	automatisch <input type="checkbox"/>	Keine <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Werden Temperaturen on-line erfasst?</li> <li>➤ Sind die Messfühler richtig positioniert?</li> <li>➤ Wird bei manueller Messung am richtigen Ort (&gt;30 cm Tiefe, Mehrfachmessung) gemessen?</li> </ul>	
	3.4. Wo werden Protokolle aufbewahrt	EDV Anlage <input type="checkbox"/>	Nicht <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Besteht eine elektronische Datenspeicherung?</li> <li>➤ Existiert eine (Sicherheits-) Kopie der Daten?</li> <li>➤ Werden die Daten statistisch ausgewertet?</li> </ul>	
	3.5. Temperaturverlauf für Hygiene	erfüllt <input type="checkbox"/>	Nicht erfüllt <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alles Material muss den gesicherten Hygienisierungszeit / Temperatur ausgesetzt sein, auch Randmaterial (Umsetzen).</li> <li>➤ Hygienisierungszeit / Temperatur: 3 Wochen über 55 °C ODER 1 Woche über 65 °C ODER Dämpfung, Pasteurisierung</li> <li>➤ Gärgut: 24 h über 53 °C ohne Kurzschluss</li> <li>➤ Wie gross sind die Temperaturschwankungen innerhalb des Komposts (Randeffekte)?</li> </ul>	

	3.6. Wie häufig wird in der Hitzeperiode umgesetzt?	> 1x/Woche <input type="checkbox"/>	1x/2W <input type="checkbox"/>	< 1x/2W <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kein neuer Materialeintrag beim Umsetzen. Kein Vermischen von neuem mit reifem Material.</li> <li>➤ Wird der Temperaturverlauf jeweils vor dem Umsetzen protokolliert?</li> </ul>		
	3.7. Wie hoch ist das Risiko für Reinfektion im Betriebsablauf	Tief <input type="checkbox"/>	Mittel <input type="checkbox"/>	Hoch <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reinfektionspotential besteht bei: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mangelhafter Temperaturkontrolle,</li> <li>- zu tiefen Temperaturmaxima oder zu kurzen Haltezeiten nach der letzten Materialzugabe,</li> <li>- örtlicher Nähe von Rohmaterial und Reife-kompost,</li> <li>- örtlicher Nähe von unterschiedlich alten Mieten,</li> <li>- Samenflug, auch von innerhalb des Geländes,</li> <li>- Lagerstätten mit hygienisch bedenklichem Material (Schlämme).</li> <li>- Befeuchtung mit Sickerwasser.</li> </ul> </li> </ul>		
	3.8. Mietenprotokoll mit Eintrag Umsetzen und Wasserzugabe	Vorhanden <input type="checkbox"/>	Nicht vorhanden <input type="checkbox"/>	
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Herkunft Protokoll: VKS, Kanton, KoFo, eigen</li> <li>➤ Was passiert mit den Protokollen? Kontrolle? Ablage?</li> <li>➤ Wird die Qualität &amp; Menge des zugegebenen Wassers zur Befeuchtung erhoben: Sickerwasser?</li> <li>➤ Ist ersichtlich, zu welchem Zeitpunkt zuletzt frisches Ausgangsmaterial zugegeben wurde?</li> </ul>		
	<b>Hygiene – Prozess</b>	Erfüllt <input type="checkbox"/>	Nicht erfüllt <input type="checkbox"/>	

<b>4) Materialfluss – Aufzeichnungsart</b>			
	4.1. Ist der Materialfluss durch den ganzen Prozess rückverfolgbar?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	Kommentar	➤ Kann eine Kompostcharge den Ausgangsmaterialien zugeordnet werden? Mit welcher zeitlichen Genauigkeit?	
	4.2. Werden die Produkte beim Ausgang gewogen?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	Kommentar	➤ Bestehen Teilströme (Absackung, Kleinchargen) welche gewogen werden?	
	4.3. Wird das Volumen beim Ausgang bestimmt?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	Kommentar	➤ Werden abgegebene Volumina nach Gebindegrösse oder Fuhrwerkvolumen geschätzt? ➤ Sind die Mengenangaben Eingang (Gewicht) – Ausgang (Volumen) plausibel? (1 m <sup>3</sup> Reifkompost entspricht 600 – 700 kg)	
	4.4. Erhalten alle Abnehmer einen Lieferschein?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Erst ab 15m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/>
		➤ Enthält der Lieferschein Anwendungseinschränkungen für den Komposteinsatz? ➤ Sind die Nährstoffangaben in t P und/oder N pro abgegebene Lieferung angegeben oder lediglich in Konzentrationen?	
	4.5. Gibt es für alle landw. Abnehmer ein Abnehmerverzeichnis	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Erst ab 15m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/>
		➤ Kann der Nährstofffluss auf den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb nachverfolgt werden?	
	4.6. Weitere Aspekte		
	<b>Materialfluss - Aufzeichnung</b>	Erfüllt <input type="checkbox"/>	Nicht erfüllt <input type="checkbox"/>

<b>5) Analysen – Datenübermittlung - Anlagenmonitoring</b>			
	5.1. Anzahl externe Analysen für Kompost und Gärgut	Kompost ...	Gärgut ... Presswasser ...
	<p><b>Kommentar: TVA Art. 44c + ChemRRV</b></p> <p><i>Art. 44 Betrieb</i>  <i>1 Der Inhaber einer Kompostierungsanlage nach Artikel 43 muss:</i>  <i>c. mindestens einmal jährlich den Gehalt des Kompostes an Schwermetallen und an Nährstoffen feststellen lassen.</i>  <i>2 Darf der Kompost nach Anhang 2.6 ChemRRV1 nicht abgegeben werden, muss der Inhaber die Behörde informieren.</i>  <i>3 Bei Vorliegen besonderer Umstände verlangt die Behörde häufigere Untersuchungen nach Absatz 1 Buchstabe c.</i></p> <p>Beprobungsintervalle gemäss Richtlinie Ba-fu/BLW/Inspektoratskommission vom 15.06.2006.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Liegen die jährlichen Schwermetallanalysen vor und entsprechen die Gehalte den gesetzlichen Mindestanforderungen?</li> <li>➤ Wurden bei Überschreitungen Nachkontrollen durchgeführt?</li> <li>➤ Bestehen vom Kanton spezielle Auflagen (strengere oder lockerere Analysendichte)?</li> <li>➤ Wer veranlasst zusätzliche Analysen aus welchem Grund?</li> <li>➤ Besteht Anspruch auf Bonus gemäss Richtlinie vom 15.06.2006?</li> <li>➤ Beprobung                      aktuell                      neu?</li> </ul>	
	5.2. Analysenergebnisse weitergeleitet an Kanton und Düngekontrollstelle	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	<b>Kommentar</b>	➤ Wer leitet die Analysenresultate weiter?	
	5.3. Monitoring von Abwasser (Menge, Belastung, Abgabe)	automatisch <input type="checkbox"/>	manuell <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/>
	<b>Kommentar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wird Menge, Zeit und Anfallsort protokolliert?</li> <li>➤ Sind Abwassermessdaten vorhanden?</li> <li>➤ Werden interne Wasserkreisläufe erfasst?</li> <li>➤ Sind Angaben über Art der Behandlung und Beeinflussung der externen Behandlung vorhanden?</li> </ul>	
	5.4. Monitoring von Luft (Gerüche, Reklamationen, Biofilter)	automatisch <input type="checkbox"/>	manuell <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/>
	<b>Kommentar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bestehen Reklamationen über Geruchsbelästigungen? Wie werden Sie behandelt?</li> <li>➤ Existieren mögliche weitere Geruchsquellen in der Umgebung?</li> <li>➤ Besteht ein Geruchspanel, d.h. eine regelmässige oder bedarfsorientierte Bewertung der Geruchssituation?</li> </ul>	
	5.5. Monitoring von Betriebsteilen (Gas, Leckagen, Unterhalt)	automatisch <input type="checkbox"/>	manuell <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/>
	<b>Kommentar</b>	➤ Besteht ein Alarm Meldesystem?	
	<b>Analysen – Datenübermittlung</b>	Erfüllt <input type="checkbox"/>	Nicht erfüllt <input type="checkbox"/>

6) Eindruck - Plausibilität			
6.1. Eindruck, Sauberkeit	Sehr sauber <input type="checkbox"/>	Ordentlich <input type="checkbox"/>	Unordentlich <input type="checkbox"/> Chaotisch <input type="checkbox"/>
Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ist die Anlieferung sauber und stehen den Lieferanten Reinigungsgeräte zur Verfügung?</li> <li>➤ Wie und wo werden Fremdstoffe gelagert?</li> <li>➤ Sind Böden und Wände dem täglichen Gebrauch entsprechend gereinigt?</li> <li>➤ Wirkt die Datenablage übersichtlich?</li> </ul>		
6.2. Gibt es interne Qualitätskontrolle?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	Teilweise <input type="checkbox"/>
Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Werden Messgeräte (speziell Temperatur) geeicht?</li> <li>➤ Werden externe Vergleichsmessungen durchgeführt?</li> <li>➤ Wird nach speziellen Qualitätsvorgaben produziert?</li> <li>➤ Ist der Betrieb nach ISO9000 zertifiziert?</li> </ul>		
6.3. Sind die Angaben plausibel?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	Teilweise <input type="checkbox"/>
Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sind Mengenangaben Input- Output kohärent?</li> <li>➤ Sind Frachtangaben von Fremdstoffen Abwasser oder speziellen Ausgangsmaterialien sinnvoll?</li> </ul>		
6.4. Bemerkungen und Hinweise			
Kommentar			

7) Kundenzufriedenheit			
7.1. Sind Sie mit der Vollzugsbehörde zufrieden?	Sehr zufrieden <input type="checkbox"/>	Zufrieden <input type="checkbox"/>	Unzufrieden <input type="checkbox"/> Sehr unzufrieden <input type="checkbox"/>
7.2. Sind Sie mit dem Inspektorat zufrieden?	Sehr zufrieden <input type="checkbox"/>	Zufrieden <input type="checkbox"/>	Unzufrieden <input type="checkbox"/> Sehr unzufrieden <input type="checkbox"/>
Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nicht für die Gesamtinspektion relevant sondern zur internen Verbesserung des Systems und der Informationsflüsse.</li> <li>➤ speziell positive oder negative Punkte notieren.</li> <li>➤ bei „Unzufrieden“ oder „Sehr unzufrieden“ sind Gründe aufzuführen.</li> </ul>		