

1) Gesetzliche Aspekte	
<p>1.1. Grundwasser-Schutzzone TVA Art. 43a</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 Grundwasserschutzzonen (Zonen S 1, S 2, S 3) und Grundwasserschutzzonen 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>1.2. Einzäunung, Abschliessbarkeit TVA Art. 43b</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>1.3. Abwassersammlung, -behandlung TVA Art. 43c</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 & 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>

2) Anlieferung – Gewichtserfassung – Annahmekontrolle			
	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"> ➤ Kleinchargen < 1% der Jahresmenge können ohne Gewichtserfassung angenommen werden. ➤ Ausnahmen sollen qualitativ (was für Material) & quantitativ (wie viel?) genannt werden. 	
	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"> ➤ Wird alles angelieferte Rohmaterial gewogen? Alternativ kann das Gewicht über eine Volumenmessung und Umrechnung mittels plausibler Faktoren bestimmt werden. ➤ Werden Abfälle zur Kompostierung angenommen, welche nicht gewogen werden oder von welchen das Gewicht nur grob geschätzt wird? 	
	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"> ➤ private Anlieferer mit Kleinchargen ➤ regelmässige Lieferungen, extern erfasst und gewogen, zB Gemeindesammeldienste. 	
	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"> ➤ Erfolgt eine visuelle Kontrolle jeder angelieferten Charge? Sichtsortierung? Bandsortierung? ➤ Ist eine Anlieferung bei Abwesenheit des Personals möglich? Keine Materialannahme ausserhalb regulärer Annahmezeiten ➤ Es findet keine unkontrollierte Deponierung von Rohmaterial statt. ➤ Der Fremdstoffanteil des Rohmaterials ist klein und beeinträchtigt die Kompostführung nicht. ➤ PR Aktionen, Aufklärung, Fremdstoffmuseum 	
	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"> ➤ Besteht eine Liste der kompostierbaren Materialien? Wird diese kommuniziert und ist den Lieferanten zugänglich und bekannt? 	
	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"> ➤ Schwemholz, Sägemehl, Schreinereiabfälle ➤ Erde, Aushub, Sand Asche (Quellen?) ➤ Industrielle Abfälle 	
	Annahme – Gewichtserfassung	Erfüllt <input type="checkbox"/>	Nicht erfüllt <input type="checkbox"/>

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

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

4) Materialfluss – Aufzeichnungsart			
	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 ³ Reifkompost entspricht 600 – 700 kg)	
	4.4. Erhalten alle Abnehmer einen Lieferschein?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Erst ab 15m ³ <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 ³ <input type="checkbox"/>
		➤ Kann der Nährstofffluss auf den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb nachverfolgt werden?	
	4.6. Weitere Aspekte		
	Materialfluss - Aufzeichnung	Erfüllt <input type="checkbox"/>	Nicht erfüllt <input type="checkbox"/>

5) Analysen – Datenübermittlung - Anlagenmonitoring			
	5.1. Anzahl externe Analysen für Kompost und Gärgut	Kompost ...	Gärgut ... Presswasser ...
	<p>Kommentar: TVA Art. 44c + ChemRRV</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"> ➤ Liegen die jährlichen Schwermetallanalysen vor und entsprechen die Gehalte den gesetzlichen Mindestanforderungen? ➤ Wurden bei Überschreitungen Nachkontrollen durchgeführt? ➤ Bestehen vom Kanton spezielle Auflagen (strengere oder lockerere Analysendichte)? ➤ Wer veranlasst zusätzliche Analysen aus welchem Grund? ➤ Besteht Anspruch auf Bonus gemäss Richtlinie vom 15.06.2006? ➤ Beprobung aktuell neu? 	
	5.2. Analysenergebnisse weitergeleitet an Kanton und Düngekontrollstelle	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Ausnahmen <input type="checkbox"/>
	Kommentar	➤ 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"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wird Menge, Zeit und Anfallsort protokolliert? ➤ Sind Abwassermessdaten vorhanden? ➤ Werden interne Wasserkreisläufe erfasst? ➤ Sind Angaben über Art der Behandlung und Beeinflussung der externen Behandlung vorhanden? 	
	5.4. Monitoring von Luft (Gerüche, Reklamationen, Biofilter)	automatisch <input type="checkbox"/>	manuell <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/>
	Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bestehen Reklamationen über Geruchsbelästigungen? Wie werden Sie behandelt? ➤ Existieren mögliche weitere Geruchsquellen in der Umgebung? ➤ Besteht ein Geruchspanel, d.h. eine regelmässige oder bedarfsorientierte Bewertung der Geruchssituation? 	
	5.5. Monitoring von Betriebsteilen (Gas, Leckagen, Unterhalt)	automatisch <input type="checkbox"/>	manuell <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/>
	Kommentar	➤ Besteht ein Alarm Meldesystem?	
	Analysen – Datenübermittlung	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"> ➤ Ist die Anlieferung sauber und stehen den Lieferanten Reinigungsgeräte zur Verfügung? ➤ Wie und wo werden Fremdstoffe gelagert? ➤ Sind Böden und Wände dem täglichen Gebrauch entsprechend gereinigt? ➤ Wirkt die Datenablage übersichtlich? 		
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"> ➤ Werden Messgeräte (speziell Temperatur) geeicht? ➤ Werden externe Vergleichsmessungen durchgeführt? ➤ Wird nach speziellen Qualitätsvorgaben produziert? ➤ Ist der Betrieb nach ISO9000 zertifiziert? 		
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"> ➤ Sind Mengenangaben Input- Output kohärent? ➤ Sind Frachtangaben von Fremdstoffen Abwasser oder speziellen Ausgangsmaterialien sinnvoll? 		
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"> ➤ Nicht für die Gesamtinspektion relevant sondern zur internen Verbesserung des Systems und der Informationsflüsse. ➤ speziell positive oder negative Punkte notieren. ➤ bei „Unzufrieden“ oder „Sehr unzufrieden“ sind Gründe aufzuführen. 		