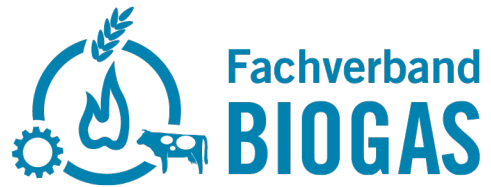


# Leitfaden

## Sichtkontrolle



### Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle in Biogasanlagen

Stand: 02. Juli 2024

#### Inhalt

Anhang III Gesetzliche Rahmenbedingungen.....	2
1. Der Kontrollwert.....	2
2. Die Gegebenheiten vor Ort.....	3
3. Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle und Materialien.....	4
4. Verpackte Lebensmittelabfälle.....	4
5. Feste Bioabfälle und Materialien.....	5
6. Biogut.....	5

# Leitfaden

## Sichtkontrolle

### Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle in Biogasanlagen

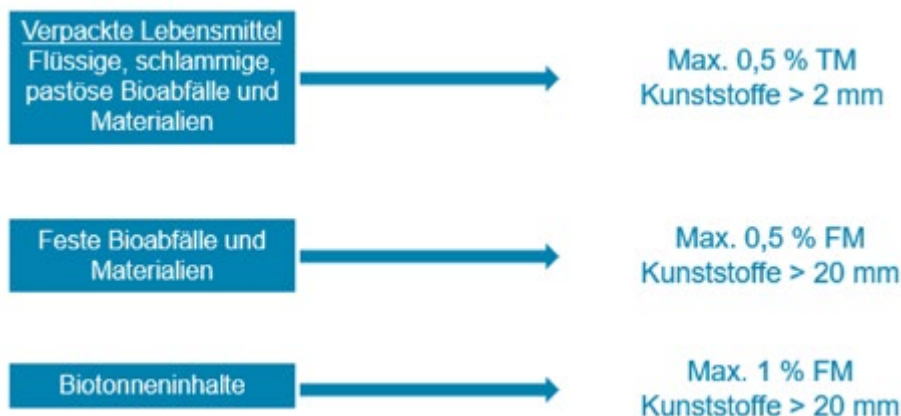
#### Anhang III Gesetzliche Rahmenbedingungen

##### 1. Der Kontrollwert

Die Sichtkontrolle dient zur Überwachung des festgelegten Kontrollwertes nach § 2a Abs. 3 BioAbfV durch die Feststellung der Fremdstoffbelastung für die angelieferten Bioabfälle und Materialien und unter Umständen der Erfolgskontrolle der Fremdstoffentfrachtung der Bioabfälle und Materialien vor der Vermischung, der weiteren Aufbereitung, Behandlung und Gemischherstellung. Eine Sichtkontrolle ist die visuelle Sichtung der angelieferten Substrate und der darüber geschätzte Anteil an Kunststoffen. Sobald durch die Sichtkontrolle angenommen wird, dass der vorgeschriebene Kontrollwert seitens des Anlieferers nicht eingehalten werden kann, muss vor der biologischen Behandlung eine Fremdstoffentfrachtung durchgeführt werden.

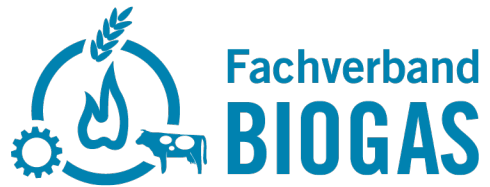
Die festgelegten Kontrollwerte unterscheiden sich je nach Art des Bioabfalls und Materials. Abb. 1 stellt die unterschiedlichen Kontrollwerte dar. Für Substrate aus entpackten Bioabfällen und flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle und Materialien darf der Anteil der Gesamtkunststoffe mit einem Siebdurchgang von mehr als 2 Millimetern den Kontrollwert von 0,5 %, bezogen auf die Trockenmasse des Materials, nicht überschreiten. Für feste Bioabfälle und Materialien gelten 0,5 % Gesamtkunststoffe mit einem Siebdurchgang von mehr als 20 Millimeter bezogen auf die Frischmasse. Für Biogut (Bioabfälle aus der getrennten Sammlung von privaten Haushaltungen und angeschlossenem Kleingewerbe) gilt ein Kontrollwert von maximal 1 % Gesamtkunststoffe, ebenfalls bezogen auf die Frischmasse bei einem Siebdurchgang von mehr als 20 Millimeter.

Abb. 1: Kontrollwerte nach §2a (3) BioAbfV



# Leitfaden

## Sichtkontrolle



### Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle in Biogasanlagen

Die Sichtkontrolle ist vom Aufbereiter, Bioabfallbehandler und Gemischhersteller bei jeder Anlieferung der Bioabfälle und Materialien durchzuführen.

Wenn durch die Sichtkontrolle bei Biogut angenommen werden kann, dass ein Gesamtfremdstoffgehalt von 3 % bezogen auf die Frischmasse überschritten sein könnte, kann der Behandler vom Anlieferer die Rücknahme der Charge grundsätzlich einfordern, sofern beide Parteien keinen höheren Wert vereinbart haben (§ 2a Abs.4 Satz 1).

#### 2. Die Gegebenheiten vor Ort

In der Verordnung heißt es, dass bei jeder Anlieferung vor der Vermischung, der weiteren Aufbereitung, Behandlung und Gemischherstellung eine Sichtkontrolle durchzuführen ist. Dabei sind jedoch die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort zu bedenken. In der Praxis sind dabei die folgenden Gegebenheiten häufig vorzufinden, unabhängig davon, ob es sich um die Verarbeitung von flüssigen oder festen Bioabfällen handelt:

1. Der Behandler bekommt einzelne Chargen direkt vom Besitzer/ Einsammler angeliefert:

In diesem Fall hat der Behandler bei jeder Anlieferung eine Sichtkontrolle durchzuführen und zu gewährleisten, dass vor der Behandlung der Kontrollwert eingehalten wird. Sollten unter den Einsatzstoffen verpackte Bioabfälle und Materialien dabei sein, muss sichergestellt werden, dass diese vor der Behandlung einer Fremdstoffentfrachtung zugeführt werden, ohne davor mit anderen Stoffströmen vermischt zu werden.

2. Der Behandler ist selbst Einsammler und beliefert seine Anlage:

In diesem Fall hat der Behandler bei jeder Anlieferung eine Sichtkontrolle durchzuführen und zu gewährleisten, dass vor der Behandlung der Kontrollwert eingehalten wird. Sollten unter den Einsatzstoffen verpackte Bioabfälle und Materialien dabei sein, muss sichergestellt werden, dass diese vor der Behandlung einer Fremdstoffentfrachtung zugeführt werden, ohne davor mit anderen Stoffströmen vermischt zu werden.

3. Der Behandler erhält Substratmischungen einzelner Chargen durch einen Besitzer/ Einsammler/ Gemischhersteller:

In diesem Fall ist der Besitzer/ Einsammler/ Gemischhersteller für die Sichtkontrolle verantwortlich, bevor eine Vermischung und ggf. Fremdstoffentfrachtung stattfindet. Der Behandler sollte sich trotzdem versichern, dass die angelieferten Bioabfälle die Kontrollwerte (Gesamtkunststoffgehalte) einhalten. Die Gesamtkunststoffgehalte

# Leitfaden

## Sichtkontrolle



### Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle in Biogasanlagen

werden durch die Teilnahme an der Gütesicherung „Lebensmittelrecycling“ der BGK – Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. regelmäßig in Substraten aus der Aufbereitung von gewerblichen ehemaligen Lebens-, Genuss- und Heintierfuttermitteln, die als Gärsubstrat für den Einsatz in biologischen Behandlungsanlagen vorgesehen sind, überprüft. Des Weiteren ist es möglich, vom Besitzer, Einsammler oder Gemischhersteller eine Analyse auf Gesamtkunststoffe der angelieferten Substrate einzufordern.

#### 3. Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle und Materialien

Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle und Materialien werden häufig in Biogasanlagen behandelt. Die Anlieferung erfolgt meistens in Tanks und die Abgabe über geschlossene Systeme direkt in einen Vorlagebehälter. Die Durchführung der Sichtkontrolle zur Überprüfung des Kontrollwertes erweist sich bei diesen Bioabfällen und Materialien als schwierig. Da in der Praxis bei flüssigen, schlammigen und pastösen Bioabfällen und Materialien in der Regel von einer sortenreinen Anlieferung ausgegangen wird und hier eine Verunreinigung durch Gesamtkunststoffe nicht zu erwarten ist, erscheint es sinnvoll, eine Sichtkontrolle am Vorlagebehälter durchzuführen. Wenn die Anlieferung durch denselben Einsammler erfolgt und es sich um dieselbe Substratgruppe handelt, ist es in diesem Kontext zielführend, dass mehrere Anlieferungen gemeinsam über den Vorlagebehälter beprobt werden.

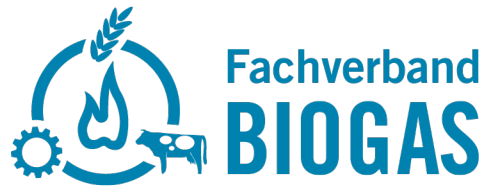
#### 4. Verpackte Lebensmittelabfälle

Verpackte Lebensmittelabfälle beinhalten durch die Verpackung erwartungsgemäß immer Fremdstoffe und müssen deshalb zwingend vor der Behandlung einer Fremdstoffentfrachtung zugeführt werden. Für diesen Stoffstrom ist die Sichtkontrolle laut BioAbfV § 2a Abs. 4, insbesondere nach der Fremdstoffentfrachtung entscheidend. Mit dieser Sichtkontrolle soll die erfolgreiche Fremdstoffentfrachtung und die Einhaltung des vorgeschriebenen Kontrollwertes sichergestellt werden. Entscheidend dabei ist, dass die Sichtkontrolle nach der Entfrachtung vor einer weiteren Vermischung und Behandlung mit anderen Stoffströmen erfolgt. Nach der Fremdstoffentfrachtung handelt es sich dann in der Regel um einen Materialstrom von flüssiger, schlammiger und pastöser Form. Aus diesem Grund kann der Leitfaden zur Sichtkontrolle bei flüssigen, schlammigen und pastösen Bioabfällen und Materialien herangezogen werden. Die Entnahme des Probenmaterials sollte dabei unbedingt vor der Vermischung mit anderen Stoffströmen erfolgen.

Des Weiteren schreibt die BioAbfV in § 2a Abs. 4a vor, dass Aufbereiter, Bioabfallbehandler und Gemischhersteller, die verpackte Bioabfälle und Materialien, insbesondere verpackte

# Leitfaden

## Sichtkontrolle



### Flüssige, schlammige und pastöse Bioabfälle in Biogasanlagen

Lebensmittelabfälle, aufbereiten, nach Abschluss der Fremdstoffentfrachtung, den Anteil der Gesamtkunststoffe nach Absatz 3 Satz 1 im Abstand von drei Monaten untersuchen lassen müssen. Die zuständige Behörde kann auf Antrag abweichende Untersuchungsintervalle festlegen. Für diesen besonderen Tatbestand hat die BGK eine eigene Zertifizierung implementiert, die Gütesicherung Lebensmittelrecycling [Gütesicherung Lebensmittelrecycling \(kompost.de\)](https://www.kompost.de).

#### 5. Feste Bioabfälle und Materialien

Die Sichtkontrolle für feste Bioabfälle und Materialien kann, ähnlich wie bei Biogut, in der Praxis im Rahmen der Anlieferung umgesetzt werden. Feste Bioabfälle und Materialien werden in der Regel in Vorlagebehälter oder Gruben in der Annahmehalle abgekippt. Demnach ist es hier bereits möglich während des Abkippens, bei der Annahme die Sichtkontrolle durchzuführen. So können auch die Kernbereiche des Schüttgutes mit einbezogen werden. In diesem Fall ist es möglich, dass anhand der Sichtung eingeschätzt werden kann, ob der Kontrollwert für Gesamtkunststoffe eingehalten werden kann.

Wie bei der Sichtkontrolle vorzugehen ist, wurde von der BGK in einer Methodenbeschreibung detailliert formuliert. Diese kann unter folgendem Link abgerufen werden: [Methodenpapier - Sichtkontrolle fester Bioabfaelle.pdf \(kompost.de\)](#)

#### 6. Biogut

Die Durchführung der Sichtkontrolle zur Einschätzung auf enthaltene Fremdstoffe, insbesondere Kunststoffe, kann bei Anlieferung von Biogut während der Anlieferung bzw. des Abkippvorgangs erfolgen. So ist es möglich, auch die Kernbereiche des Schüttgutes mit einzubeziehen. Für diese Stoffgruppe ist es möglich, aufgrund des visuellen Eindrucks abzuschätzen, ob der Kontrollwert eingehalten werden kann. Die Vorgehensweise wurde von der BGK in einer Methodenbeschreibung detailliert formuliert. Diese kann unter folgendem Link abgerufen werden: [Methodenpapier - Sichtkontrolle fester Bioabfaelle.pdf \(kompost.de\)](#)

Wenn in einer Anlieferung von Biogut der Gesamtkunststoffanteil bei mehr als 1 % bezogen auf die FM liegt, dann ist auch häufig ein Gesamtfremdstoffanteil von mehr als 3% FM vorzufinden.