

## Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung e.V. (ASA)

### zum Referentenentwurf der Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV) vom 29.12.2020

Die Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung e. V. (ASA) bedankt sich für die Möglichkeit, zu dem Referentenentwurf der Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung - BioAbfV) vom 29.12.2020 Stellung nehmen zu dürfen. Nachfolgend werden die wesentlichen Änderungen und deren mögliche Auswirkungen aus dem Blickwinkel der ASA betrachtet und die verschiedenen Gesichtspunkte erläutert.

#### Grundsätzliches

Die ASA begrüßt, dass die Bundesregierung mit dem vorliegenden Entwurf der Bioabfallverordnung die notwendigen rechtlichen Regelungen schaffen möchte, um die Reduzierung von Kunststoffeinträgen in die Umwelt langfristig zu fördern. Das wichtige Ziel, die Qualität der getrennt erfassten Bioabfälle dauerhaft zu steigern, sollte deutlich im Vordergrund stehen. Der Verordnungsgeber erkennt, dass verschiedene Eintragspfade von Kunststoffpartikeln auf Böden und in Gewässer gegeben sind. Im Rahmen des Verordnungsentwurfes wird die Forderung, die Fremdstoffe von vornherein aus den Bioabfall-Behandlungsprozessen herauszuhalten - soweit keine sortenreinen Bioabfälle bei den Anlagen angeliefert werden - die gesamte Verantwortung durch Vorgaben und Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung auf die Betreiber der Bioabfallbehandlungsanlagen übertragen. Dies ist aus unserer Sicht nicht zielführend. Die Verantwortung für die Qualitätssicherung im gesamten Prozess der getrennten Bioabfallererfassung und -behandlung ausschließlich auf die Betreiber der Behandlungsanlagen zu übertragen, läuft dem eigentlichen Zweck zuwider und ist daher viel zu kurz gedacht. Vielmehr sollten das Vorsorge-, Verursacher- und Kooperationsprinzip im gemeinsamen Dreiklang dazu beitragen, den Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt zu verringern.

**Die ASA spricht sich dafür aus, dass alle Akteure, Abfallerzeuger, Sammler und Aufbereiter gleichermaßen und stärker in die Pflicht genommen werden müssen. Eine Qualitätssicherung im gesamten Prozess würde sich durch Maßnahmen auszeichnen, die alle diejenigen in die Pflicht nimmt, die für den Stoffstrom verantwortlich sind.**

Für die Bürgerinnen und Bürger muss dies über eine umfangreiche Aufklärung z. B. über Öffentlichkeitsarbeit oder außerschulische Umweltbildung und die Abfallberatung gewährleistet werden. Regelmäßige Kontrollen der Biotonne zur Verbesserung der Qualität in der getrennten Sammlung haben hier bereits positive Ergebnisse erzielt. Nichtsdestotrotz werden nach wie vor Bioabfälle mit stark erhöhten Fremdstoffgehalten bei Behandlungsanlagen angeliefert. **In solchen Fällen ist es dringend geboten Abweisungsmöglichkeiten bzw. Rückweisungsrechte von Bioabfallanlieferungen mit erhöhten Fremdstoffgehalten für Anlagenbetreiber zu implementieren!**

Hierfür ist besonders zu berücksichtigen, dass auch im Rahmen der Novellierung der Bioabfallverordnung alle Akteure der Wertschöpfungskette eingebunden und eine enge und dauerhafte Verzahnung von Erfassung und Behandlung gewährleistet wird!

## Im Einzelnen nehmen wir wie folgt Stellung zu den Anpassungen in der BioAbfV

### **Erweiterung Anwendungsbereich (§ 1 Absatz 1, Absatz 2 Nummer 2b, 5 BioAbfV), Begründung S. 32**

„ (1) Diese Verordnung gilt für

1. *unbehandelte und behandelte Bioabfälle und Gemische, die zur Verwertung als Düngemittel auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden aufgebracht oder in Böden eingebracht oder zu diesem Zweck der Aufbringung abgegeben werden sowie*
2. *die Vorbehandlung, Behandlung und Untersuchung solcher Bioabfälle und Gemische.“*

### **Begründung**

Die ASA begrüßt, dass der Anwendungsbereich, unabhängig von der Art der Aufbringungsfläche und des Verwendungszwecks, auf jegliche bodenbezogene Verwertung, ausgeweitet wird. Der Fremdstoffeintrag in die Umwelt wird vollständig durch die BioAbfV geregelt. Damit folgt die Bioabfallverordnung auch den Bestimmungen des Düngerechts und die Aufbringung von Bioabfällen z. B. als Bodenhilfsstoffe (Bodenverbesserungsmittel) und Kultursubstrate oder für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht wird ebenfalls erfasst. Allerdings unterliegen mit der Ausweitung des Anwendungsbereiches auch die Mengen der Bioabfallverordnung, die im Garten- und Landschaftsbau eingesetzt werden. **Grundsätzlich ist die Umsetzung einer umfassenden Regelung aller Aufbringungsmengen zu begrüßen. Allerdings ist die Umsetzung mit Augenmaß in der Praxis umzusetzen und die Rechtsfolge zu betrachten.** Aus der Erweiterung des Anwendungsbereiches ergeben sich für den Garten- und Landschaftsbau umfangreiche Untersuchungs- und Dokumentationspflichten. Für die Vermarktung der Mengen in diesem Bereich sind diese Pflichten erfahrungsgemäß mit einem hohen zeitlichen Aufwand verbunden, so dass davon auszugehen ist, dass diese Mengen auch bei einer Kosten-Nutzen-Betrachtung deutlich rückläufig sein werden.

### **Position der ASA:**

Um eine praxisnahe Umsetzung der Erweiterung des Anwendungsbereiches zu gewährleisten, müssen Details noch angepasst werden. **Daher fordert die ASA eine praxistaugliche Anpassung der Untersuchungs- und Dokumentationspflichten für den Einsatz der Komposte im Garten- und Landschaftsbau, unabhängig vom Bewirtschafter der jeweiligen Flächen.** Der Aufwand der notwendigen Bodenuntersuchungen und Dokumentationspflichten

steht außer Verhältnis, wenn nur geringe Mengen eingesetzt werden. Umfangreiche Untersuchungs- und Dokumentationspflichten könnten vor allem kleine Betriebe, die oft relativ geringe Mengen für verschiedene Bewirtschafter aufbringen, davon abhalten Komposte und Gärreste einzusetzen. Dem Umstand, dass die Ausweitung des Anwendungsbereiches den Einsatz von Komposten und Gärresten im Garten- und Landschaftsbau beeinträchtigen würde, wird bereits z. T. mit den Ausnahmen für Kleinflächen in § 12 Rechnung getragen. Es wäre daher nur folgerichtig, weitere Ausnahmeregelungen für den Garten- und Landschaftsbau auch in den Paragraphen 9 und 11 zu installieren.

### **Anforderungen an Fremdstoffentfrachtung (vor der Behandlung) – Sichtkontrolle, erforderliche Vorbehandlung, ggf. erforderliche Untersuchungen (mittelbar an Sortenreinheit der angelieferten Bioabfälle) (§ 2a -neu- BioAbfV), Begründung S. 34 - 38**

#### *„§ 2a Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung*

*(1) Der Aufbereiter, Bioabfallbehandler und Gemischhersteller darf für die Aufbereitung, für die hygienisierende und biologisch stabilisierende Behandlung und für die Gemischherstellung nur Bioabfälle und in Anhang 1 Nummer 2 genannte Materialien verwenden, von denen angenommen werden kann, dass sie den Wert nach Absatz 2 nicht überschreiten.*

*(2) Der Anteil der Fremdstoffe Glas, Metalle und Kunststoffe mit einem Siebdurchgang von mehr als 2 Millimetern darf zusammen einen Höchstwert von 0,5 vom Hundert, bezogen auf die Trockenmasse des Materials, bei den in Absatz 1 genannten Bioabfällen und Materialien nicht überschreiten, die einer Nass-Pasteurisierung, Nass-Vergärung oder anderweitigen Nass-Behandlung unterzogen werden und die*

- 1. vom Aufbereiter zur Abgabe bestimmt sind,*
- 2. vom Bioabfallbehandler für die Zuführung zur jeweils ersten Behandlung bestimmt sind und*
- 3. vom Gemischhersteller für die Herstellung von Gemischen bestimmt sind.*

*Satz 1 gilt bei den in Absatz 1 genannten Bioabfällen und Materialien, die einer Trocken-Pasteurisierung, Trocken-Vergärung, Kompostierung oder anderweitigen Trocken-Behandlung unterzogen werden, mit der Maßgabe, dass der Anteil der Fremdstoffe Glas, Metalle und Kunststoffe mit einem Siebdurchgang von mehr als 10 Millimetern zusammen einen Höchstwert von 0,5 vom Hundert, bezogen auf die Frischmasse des Materials, nicht überschreiten darf.*

*(3) Zur Feststellung der Fremdstoffbelastung haben Aufbereiter, Bioabfallbehandler und Gemischhersteller bei jeder Anlieferung von in Absatz 1 genannten Bioabfällen und Materialien eine Sichtkontrolle durchzuführen. Ergeben sich bei der Sichtkontrolle Anhaltspunkte dafür, dass der Wert nach Absatz 2 überschritten wird, ist für diese angelieferten Bioabfälle und Materialien eine Fremdstoffentfrachtung durchzuführen. Im Fall von Bioabfällen und Materialien, die für eine Trocken-Pasteurisierung, Trocken-Vergärung, Kompostierung oder anderweitige Trocken-Behandlung vorgesehen sind, sollen die Fremdstoffe bei der Entfrachtung in möglichst großstückigem Zustand aussortiert werden. Ergeben sich bei der Sichtkontrolle nach der*

*Fremdstoffentfrachtung weiterhin Anhaltspunkte dafür, dass der Wert nach Absatz 2 überschritten wird, haben Aufbereiter, Bioabfallbehandler und Gemischhersteller Untersuchungen der Bioabfälle und Materialien auf den Anteil an Fremdstoffen durchführen zu lassen.*

*(4) Ergibt eine Untersuchung, dass der Wert nach Absatz 2 überschritten wird, hat der Aufbereiter, Bioabfallbehandler oder Gemischhersteller die zuständige Behörde über das Untersuchungsergebnis und über die eingeleiteten Maßnahmen unverzüglich zu informieren. Wird der Wert nach Absatz 2 wiederholt bei Untersuchungen überschritten, ordnet die zuständige Behörde Maßnahmen zur Behebung der Mängel an.*

*(5) Die zuständige Behörde kann gegenüber dem Aufbereiter, Bioabfallbehandler oder Gemischhersteller anordnen, Untersuchungen der Bioabfälle und Materialien auf den Anteil an Fremdstoffen durchführen zu lassen und die Untersuchungsergebnisse vorzulegen. Absatz 4 Satz 2 gilt entsprechend.*

*(6) Die Probenahmen, Probevorbereitungen und Untersuchungen nach Absatz 3 Satz 4 und Absatz 5 Satz 1 sind gemäß den Vorgaben des Anhangs 3 und durch unabhängige, von der zuständigen Behörde bestimmte Untersuchungsstellen durchzuführen. Für die Bestimmung einer Untersuchungsstelle nach Satz 1 gilt § 3 Absatz 8a und 8b entsprechend.“*

## **Begründung**

Die ASA begrüßt die Intention des Verordnungsgebers, Fremdstoffe von vornherein aus den Bioabfall-Behandlungsprozessen herauszuhalten. **Das Ziel, den Eintrag von Fremdstoffen in die Anlagen zu reduzieren, ist grundsätzlich zu unterstützen, allerdings sollte die Umsetzung mit Augenmaß erfolgen.** Daher müssen wir deutlich widersprechen, dass die übliche Fremdstoffentfrachtung nach der Behandlung für sich allein betrachtet nicht ausreichend sei. Die konkrete Ausgestaltung z. B. für Anlagen, die sich freiwillig der Gütesicherung unterziehen, wäre unseres Erachtens noch zu diskutieren. Für die Annahme, dass Fremdstoffe, insbesondere Kunststoffe, aber auch Glas, durch Vorbehandlungs- und Behandlungsprozesse derart zerkleinert werden können, dass diese bei der Untersuchung der Fremdstoffe am abgabefertigen Material nicht mehr erfasst werden, existieren keine schlüssigen Untersuchungen. Der Verordnungsgeber lenkt selbst ein, dass die Gefahr der Bildung von Mikrokunststoffen und das Ausmaß des Eintrags von Mikrokunststoffen über die Bioabfallverwertung in den Boden bislang unbekannt sind, da entsprechende Methoden für Untersuchungen und Messungen fehlen.

**Die ASA kann die Intention des Verordnungsgebers nachvollziehen, bezweifelt allerdings, ob dieses Ziel durch die Begrenzung der Fremdstoffgehalte im Eintrag zur biologischen Behandlungsstufe erreicht wird. Insbesondere stellen wir die Praktikabilität der Nachweisführung über visuelle Sichtkontrollen in Frage.** Aus diesem Grunde unterbreiten wir für einige Punkte der Vorgehensweise zur Fremdstoffentfrachtung Vorschläge, die unseres Erachtens eine praxisnahe Umsetzung gewährleisten und zugleich das Ziel der Fremdstoffentfrachtung unterstützen sollen.

Die Adressaten dieser neuen Bestimmung sind alleinig Vorbehandlungs- und Behandlungs-Anlagenbetreiber. Denn diese müssen die Beachtung des Input-Kontrollwertes gewährleisten

können, gleich welche Bioabfallqualitäten sie erhalten. Die erforderlichen Vorbehandlungsmaßnahmen berücksichtigen, dass eine Fremdstoffentfrachtung ab einer bestimmten Verunreinigung des Bioabfalls mit Fremdstoffen diese anlagentechnisch nicht mehr hinreichend ausgeschleust werden können. Mit der im Entwurf aufgezeigten Lösung setzt jedoch der Verordnungsgeber ausschließlich an einem Punkt der Wertschöpfungskette an. Andere Akteure entlang der gesamten Kette wie Erzeuger oder Besitzer, für die Sammlung zuständige oder öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, werden so nicht umfangreich berücksichtigt oder gar gleichrangig in die Pflicht genommen. Die komplette Verantwortung wird auf den Betreiber der Behandlungsanlage übertragen. **Der Betreiber darf den angelieferten Bioabfall mit hohen Fremdstoffgehalten im Zweifel nicht verwenden, darf den Abfall aber auch bei hohen Verschmutzungsgraden nicht zurückweisen. Deshalb ist hier dringend ein Lösungsansatz zu finden, den die ASA aktuell in der Gewährung des Rechtes auf Rückweisung sieht.**

Außerdem werden auch Umschlaganlagen nicht berücksichtigt. **Sofern zwischen Erfassung und Behandlung der Bioabfälle ein Umschlag erfolgt, müssten die Kontroll- und Dokumentationspflichten sowie die sich hieraus ableitenden Handlungserfordernisse auf die Umschlagstelle verlagert werden.** Die geforderten Kontrollen und Nachweise könnten sinnvollerweise nur an dieser Stelle geleistet werden, da aus verschiedenen Sammelgebieten die Bioabfälle nach vorherigem Umschlag vermischt an die Behandlungsanlagen angeliefert werden. Eine Kontrolle der angelieferten Abfälle in der Behandlungsanlage würde zu diesem Zeitpunkt keine direkten qualitativen Rückschlüsse auf den Erzeuger mehr zulassen.

**Die Einführung einer Sichtkontrolle in der vorgeschlagenen Form halten wir aus verschiedenen Gründen für nicht sinnvoll. Visuelle Kontrollen des angelieferten Materials sind wenig praktikabel.** Eine belastbare Einschätzung eines Fremdstoffgehaltes über eine visuelle Kontrolle von Haufwerken ist unseres Erachtens nicht möglich. Dies sei hier besonders angemerkt, da aus der nicht belastbaren Einschätzung für die Betreiber der Behandlungsanlage kostenträchtige Konsequenzen für die Behandlung oder Entsorgung der Abfälle resultieren. Eine Prüfung jeder einzelnen Anlieferung würde in erster Linie einen erheblichen Personalmehraufwand bedeuten, der zusätzlich auch einen erweiterten Arbeitsschutz zur Folge hätte, da die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeitstäglich mehrmals in direkten Kontakt mit den Abfällen kämen. Darüber hinaus ist die Sichtkontrolle ggf. in vorhandenen Anlieferhallen nicht durchführbar und es müssten Umbaumaßnahmen vorgenommen werden, die technisch und/oder wirtschaftlich unmöglich oder nur mit einem hohen finanziellen Aufwand umsetzbar sind.

Der vom Verordnungsgeber vorgesehene 0,5 %-Anteil an Fremdstoffen Glas, Metallen und Kunststoffen vor dem Eingang in die biologische Behandlung würde zu verschiedenen Schwierigkeiten führen. **Die geforderte Fremdstoffentfrachtung würde zu einem erheblichen Austrag an Organik führen, die mit den Fremdstoffen entsorgt werden müssten und nicht mehr für die Biogasgewinnung und Kompostierung zur Verfügung stünden.** Im Verfahren der Bioabfallbehandlung gibt es mehrere Möglichkeiten, die Fremdstoffe gezielt abzutrennen. Sodass unseres Erachtens der Anlagenbetreiber definieren muss, welche Stelle

aus verfahrenstechnischen Gesichtspunkten am besten dafür geeignet ist Fremdstoffe abzutrennen.

Zudem erachten wir es als kontraproduktiv, wenn die Getrennterfassung von Bioabfällen nach wie vor nicht konsequent umgesetzt wird.<sup>1</sup> Die Einführung von Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung kann zu einem weiteren Ausschluss von Gebieten aus der Getrennterfassung führen. Deshalb weisen wir nachdrücklich darauf hin, dass das wichtige und berechtigte Anliegen, die Qualität der erfassten Bioabfälle zu steigern, Gefahr läuft, der Verpflichtung zur Getrennterfassung entgegen zu wirken. Solange die Reaktion auf nicht ausreichende Sammelqualitäten eine (quarterräumliche) Einschränkung oder Aufgabe der Getrennterfassung sein kann, besteht die Gefahr eines Zielkonfliktes. Dieser Zielkonflikt kann nur durch verbesserte Erfassung gelöst werden. Die Intention, Anlieferungen mit höheren Fremdstoffgehalten zurückweisen zu dürfen, führt zunächst indirekt temporär zu einem Ausschluss von kritischen Sammelgebieten, wäre allerdings unseres Erachtens ein probates Mittel um den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nachhaltig davon zu überzeugen, diesen Zustand durch die Abfallberatung zu beheben. Sofern die Abfallberatenden und der Anlagenbetreiber in den betroffenen Gebieten Erfolg melden, können die Abfälle aus den Sammelgebieten wieder der Behandlung zugeführt werden. Dies wäre eine Lösung, die einen deutlich geringeren Abstimmungsbedarf aufweist, als der angestrebte Weg einer behördlichen Anordnung.

#### **Position der ASA:**

Grundsätzlich begrüßt die ASA die Informationspflicht hinsichtlich des Untersuchungsergebnisses und der eingeleiteten Maßnahmen. Wir widersprechen allerdings deutlich, dass bei wiederholten Überschreitungen davon auszugehen ist, dass die Behandlungsanlage grundsätzliche Mängel aufweist und durch die Behörde Anpassungen an der Anlagentechnik möglich wären. **Die Maßnahmen zur Behebung der Problematik, auf Seiten aller Akteure, haben zwingend in Abstimmung mit dem Betreiber der Anlage zu erfolgen, da in der Regel nur dieser über die nötigen Kenntnisse verfügt, welche Auswirkungen auf das Gesamtkonzept der Bioabfallbehandlung daraus erfolgen.** Um den geforderten Ansprüchen auch entsprechend in Zukunft gerecht zu werden, fordert die ASA für die Anlagenbetreiber Planungssicherheit. Um diese zu gewährleisten, müssen die Investitionen langfristig geplant und kalkuliert werden können, da diese auch in die jeweilige Abfallgebührenkalkulation Eingang finden. Daher sollte neben längeren Übergangsfristen, die wir auf mindestens fünf Jahre ansetzen würden, auch von der Möglichkeit des Bestandsschutzes Gebrauch gemacht werden. Der Bestandsschutz kann in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde ermittelt werden.

**Darüber hinaus ist es zwingend erforderlich, im Falle eines vorgelagerten Umschlags der Abfälle zwischen Erfassung und Behandlung, die Pflichten auf die Umschlagstelle zu verlagern.** Daher fordern wir die Einbeziehung der Umschlagstellen in die Kontroll- und Dokumentationspflichten. Neben der Pflichten der Sichtkontrolle und weiterer Erfordernisse

---

<sup>1</sup> Auch hier ist noch einmal zu erwähnen, dass der Gesetzgeber nach wie vor verstärkt gefordert ist, im Austausch mit der Praxis an praktikablen Lösungen zu arbeiten.

sollten auch die geforderten Rechte zur Zurückweisung den Umschlagstellen in Rücksprache mit den Bioabfallbehandlungsanlagen eingeräumt werden!

Die ASA unterstützt mit Ihrer Stellungnahme in Bezug auf die Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung die Vorschläge der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK). Daran anknüpfend fordert auch die ASA, dass über Sichtprüfungen hinausgehende Untersuchungen nach der Fremdstoffentfrachtung entfallen sollten. Zugleich entfielen damit auch die Mitteilungspflicht an zuständige Behörden sowie deren Verpflichtung, bei Überschreitungen des Kontrollwertes nach der Aufbereitung Maßnahmen anzuordnen. Die geforderten Untersuchungen nach der Fremdstoffentfrachtung müssten bei vielen Behandlungsanlagen aus dem aufbereiteten Stoffstrom zur biologischen Behandlung erfolgen, was im vorhandenen Anlagenbestand nicht umgesetzt werden kann. **Darüber hinaus ist es zwingend notwendig, dass die vorgesehenen Pflichten der zuständigen Behörde kritisch geprüft werden und direkte Eingriffe in den technischen Betriebsablauf ohne Rücksprache mit dem Betreiber vermieden werden. Gleichwohl gilt es, den Anlagenbetreibern ein Recht auf Zurückweisung einzuräumen, sollte der von der BGK vorgeschlagene Schwellenwert von 3 % Fremdstoffen bei Anlieferung an der Behandlungsanlage überschritten sein.** Zur Bestätigung des überschrittenen Schwellenwertes und der Überprüfung des visuellen Schätzwertes sind unseres Erachtens Chargenanalysen in Einzelfällen angebracht. Wir möchten auch an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich darauf hinweisen, dass bei Fremdstoffgehalten unter 3 % es dem Anlagenbetreiber überlassen werden sollte, an welcher Stelle er im Verlauf des Behandlungsverfahrens eine Fremdstoffentfrachtung vornimmt. Zwingende Voraussetzung ist natürlich ein Nachweis, dass der Fremdstoffgehalt im Rahmen der Produktkontrolle erfasst wird. Die Produktprüfung könnte möglicherweise um einen Nachweis auf Mikroplastik ergänzt werden, um die Reduzierung von Kunststoffeinträgen in die Umwelt langfristig nachhalten und vermeiden zu können. Zusätzlich zum angegebenen Schwellenwert ist es erforderlich, den Kontrollwert vor der ersten biologischen Behandlung auf 1 % Gesamtkunststoffe<sup>2</sup> zu fokussieren, wobei auch an dieser Stelle noch einmal erwähnt sei, dass wir eine belastbare Einschätzung auch des Kunststoffgehaltes über eine visuelle Kontrolle von Haufwerken nicht für praktikabel halten. Zusätzlich dazu sollte, wie von der BGK gefordert, die Differenzierung der genannten Kontrollwerte gemäß der Konsistenz der Bioabfälle (fest oder flüssig) erfolgen.

**Mit Blick auf die Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung und die bis dato fehlenden Erfahrungswerte schlägt die ASA vor die Höhe der genannten Schwellen- und Kontrollwerte zu überprüfen. Die Evaluation ist in einem entsprechenden Zeitrahmen durchzuführen.**

---

<sup>2</sup> Im Detail verweisen wir auf die Stellungnahme der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.

## Schadstoff- und Fremdstoffminimierung (§ 3c neu), Begründung S. 38

### „§ 3c Schadstoff- und Fremdstoffminimierung

(1) Die in § 1 Absatz 2 Genannten wirken darauf hin, dass die in dieser Verordnung genannten Schadstoffhöchstwerte für unbehandelte und behandelte Bioabfälle und Gemische soweit wie möglich unterschritten werden. Generelle Anbaubeschränkungen oder sonstige in dieser Verordnung nicht genannte Beschränkungen lassen sich aus dem Erreichen oder Überschreiten der Bodenwerte nach § 9 Absatz 2 nicht herleiten.

(2) Die in § 1 Absatz 2 Genannten wirken darauf hin, dass bei der getrennten Sammlung, Aufbereitung, Behandlung, Gemischerstellung und Aufbringung von Bioabfällen die Fremdstoffwerte nach § 2a Absatz 2 und § 4 Absatz 4 soweit wie möglich unterschritten werden; dabei ist insbesondere eine Vermeidung von Kunststoff als Fremdstoff in Bioabfällen anzustreben.“

### Begründung

Das eingebrachte Schadstoff- und Fremdstoffminimierungsgebot beinhaltet die Forderung nach einer weiteren Qualitätsverbesserung im Rahmen der Sammlung und Verwertung von Bioabfällen. **Verunreinigungen durch schadstoffbelastete Störstoffe sowie durch Fremdstoffe sollten bereits im Rahmen der Erfassung und Sammlung vermieden werden. Dadurch könnten Entfrachtungsmaßnahmen abgewendet werden. Diese Forderung an alle Akteure ist grundsätzlich zu begrüßen, muss aber auch durch den Verordnungsgeber konsequent umgesetzt werden und nicht dadurch eingeschränkt werden, dass die im Rahmen der Verordnung aufgeführten Pflichten nur an die Behandlungsanlagen adressiert werden!**

### Position der ASA:

Die ASA begrüßt, dass der Verordnungsgeber dies auch auf eine verstärkte Abfallberatung und auf Kontrollen bei der getrennten Bioabfallsammlung durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bezieht. Allerdings fehlt die Konsequenz für ein ständiges Überschreiten der Fremdstoffwerte. Sollte eine Unterschreitung der Fremdstoffwerte im Input dauerhaft nicht erreicht werden, besteht die Gefahr, Einzelne von der getrennten Erfassung von Bioabfällen auszunehmen. Diesen Zielkonflikt haben wir in unseren Ausführungen zu § 2a bereits ausführlich dargestellt. Hier besteht nach wie vor Verbesserungsbedarf. **Es wird gefordert, dass alle beteiligten Akteure darauf hinwirken, die Schad- und Fremdstoffgehalte bei der getrennten Sammlung, bei den Verarbeitungsprozessen und bei der Verwertung von behandelten und unbehandelten Bioabfällen kontinuierlich weiter abzusenken.**



## **Verschärfung Fremdstoffgrenzwerte in abgabefertigen Bioabfallmaterialien (§ 4 Absatz 4 BioAbfV), Begründung S. 39**

*„Der Anteil an Fremdstoffen, mit einem Siebdurchgang von mehr als 1 Millimeter darf folgende Höchstwerte, bezogen auf die Trockenmasse des aufzubringenden Materials, nicht überschreiten:*

- 1. Glas, Metalle und plastisch nicht verformbare Kunststoffe zusammen 0,4 vom Hundert und*
- 2. sonstige Kunststoffe 0,1 vom Hundert.*

*Der Anteil an Steinen mit einem Siebdurchgang von mehr als 10 Millimetern darf einen Anteil von 5 vom Hundert, bezogen auf die Trockenmasse des aufzubringenden Materials, nicht überschreiten.“*

### **Begründung**

Der höchstzulässige Fremdstoffgehalt wird an die Bestimmungen zu den Fremdbestandteilen der DüMV angepasst und der bislang geltende Summenhöchstwert für den maximalen Fremdstoffanteil wird aufgeteilt für Glas, Metalle und Hartkunststoffe und für weiche Kunststoffmaterialien (Folien, Tüten, Beutel etc.).

### **Position der ASA:**

Die ASA begrüßt die Vereinheitlichung der geltenden Verordnungen durch Übernahme der Fremdstoffgrenzwerte aus der Düngemittelverordnung (DüMV) in die BioAbfV. Darüber hinaus möchte die ASA noch einmal darauf hinweisen, dass eine Reduzierung des Siebschnitts von 2 auf 1 mm für Glas nicht zwingend erforderlich gewesen wäre. Eine Aussortierung im Größenspektrum 1-2 mm ist technisch nicht möglich und in dieser Korngröße ist für Glas auch kein Schadpotenzial anzunehmen. Daher sollte der frühzeitige Austausch mit der Praxis im Vorfeld der Umsetzung normativer Regelungen die Regel werden.

## **Anpassung der Liste der für eine Verwertung auf Flächen geeigneten Bioabfälle (Anhang Nummer 1 Buchstabe a), Begründung S. 44 - 51 in Verbindung mit der Einführung einer bundeseinheitlichen Kennzeichnung für die Bioabfallsammlung zulässigen bioabbaubaren Kunststoffbeutel (Anhang 5 -neu- BioAbfV), Begründung S. 52**

*„Gemischte Siedlungsabfälle (20 03 01) – Getrennt erfasste gesammelte Bioabfälle*

*(Andere Siedlungsabfälle) Geeignete Abfälle gemäß Spalte 2 sind getrennt erfasste Bioabfälle privater Haushalte und des Kleingewerbes (insbesondere Biotonne). Küchenkrepp und Altpapier (Zeitungspapier) darf in kleinen Mengen zusammen mit getrennt gesammelten Bioabfällen zur Kompostierung zugegeben werden, wenn dies aus hygienischen oder praktischen Gründen bei der Sammlung der Bioabfälle zweckmäßig ist (z. B. bei sehr feuchten Bioabfällen). Die Zugabe von Hochglanzpapier (z. B. von Zeitschriften, Illustrierten) und von Papier aus Altpapeten ist nicht zulässig.*

Die Zugabe von biologisch abbaubaren Kunststoffbeuteln für die getrennte Bioabfallsammlung ist zulässig, wenn diese nach DIN EN 13432 (Ausgabe 2000-12) und DIN EN 13432 Berichtigung 2 (Ausgabe 2007-10) oder nach DIN EN 14995 (Ausgabe 2007-03) zertifiziert sind. Darüber hinaus muss die Zertifizierung den Nachweis enthalten, dass die biologisch abbaubaren Kunststoffbeutel überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind und nach einer Kompostierung von höchstens 6 Wochen Dauer eine vollständige Desintegration mit einem Siebdurchgang von maximal 2 mm erfolgt ist; dieser Nachweis kann auch durch eine Zusatzzertifizierung erbracht werden. Es dürfen nur nach Anhang 5 gekennzeichnete biologisch abbaubare Kunststoffbeutel zugegeben werden. Die Zugabe von Papiertüten, auch mit einer Beschichtung aus Wachs und aus biologisch abbaubarem Kunststoff, für die getrennte Bioabfallsammlung ist zulässig. Eine Wachsbeschichtung von Papier-Sammeltüten darf nur aus natürlichen Wachsen bestehen. Eine Beschichtung von Papier-Sammeltüten mit biologisch abbaubaren Kunststoffen ist zulässig, wenn diese nach DIN EN 13432 (Ausgabe 2000-12) und DIN EN 13432 Berichtigung 2 (Ausgabe 2007-10) oder nach DIN EN 14995 (Ausgabe 2007-03) zertifiziert sind. Darüber hinaus muss die Zertifizierung den Nachweis beinhalten, dass die für die Beschichtung verwendeten biologisch abbaubaren Kunststoffe überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind und nach einer Kompostierung von höchstens 6 Wochen Dauer eine vollständige Desintegration mit einem Siebdurchgang von maximal 2 mm erfolgt ist; dieser Nachweis kann auch durch eine Zusatzzertifizierung erbracht werden.“

## Begründung

Die ASA begrüßt, dass die Änderungen im Anhang 1 klarstellen, dass mit Fremdstoffen, insbesondere Kunststoffen behaftete Bioabfälle, keine für die bodenbezogene Verwertung zulässigen Bioabfälle sind. Allerdings ist die Anwendung von bioabbaubaren Kunststoff-Sammelbeuteln für die getrennte Bioabfallsammlung deutlich in Frage zu stellen. Zwar werden mit dem neuen Anhang 5 die Vorgaben für eine bundeseinheitliche Kennzeichnung der für die Bioabfallsammlung zulässigen bioabbaubaren Kunststoffbeutel anhand einer Grafik und einer textlichen Darstellung einschließlich Maßangaben festgelegt, dennoch birgt der Einsatz von bioabbaubaren Kunststoffbeuteln verschiedene Nachteile, wie z. B. einen Eintrag von Kunststoffbeuteln in den Bioabfall. Die verschiedenen Beutel können im Zweifelsfall nicht klar voneinander abgegrenzt werden. Außerdem würde der Einsatz der bioabbaubaren Kunststoffbeutel die vom Ordnungsgeber geforderte Sichtkontrolle erschweren.

Wie bereits vom Ordnungsgeber in der Begründung deutlich gemacht, ist zu berücksichtigen, dass vor Ort, insbesondere unter Berücksichtigung der lokalen Bioabfallbehandlungs-Infrastruktur, geprüft werden muss, ob ein Einsatz von bioabbaubaren Kunststoffbeuteln möglich ist. Daher obliegt es dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger vor Ort, die für die dortigen Behandlungs- und Verwertungseinrichtungen geeigneten getrennt gesammelten Bioabfälle verbindlich festzulegen, was auch für die Zulassung bioabbaubarer Kunststoffbeutel oder beschichteter Papier-Sammeltüten zur Bioabfallsammlung über die Biotonne gilt.

## Position der ASA:

**Die Vorgaben an Bioabfallsammelbeutel aus biologisch abbaubaren Kunststoffen werden im Entwurf der Bioabfallverordnung zwar weiter konkretisiert und verschärft, allerdings ist die ASA der Meinung, dass deutlicher darauf hingewiesen werden muss, dass diese grundsätzlich zulässig sind, aber durch den Anlagenbetreiber nicht zugelassen werden müssen!**

Die ASA weist deshalb mit Nachdruck darauf hin, dass BAW-Beutel keine Bioabfälle sind.

Daher sollte der Ordnungsgeber nicht nur in der Begründung, sondern auch im Verordnungstext deutlich machen, dass es dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger vor Ort obliegt, die für die dortigen Behandlungs- und Verwertungseinrichtungen geeigneten bioabbaubaren Kunststoffbeutel oder beschichtete Papier-Sammeltüten zur Bioabfallsammlung über die Biotonne zuzulassen. **Dies wäre durch eine redaktionelle Anpassung im Anhang zum Verordnungstext möglich. Anhang 1 sollte dahingehend angepasst werden, dass die Zugabe von biologisch abbaubaren Kunststoffbeuteln möglich ist, wenn alle genannten Anforderungen und die vollständige biologische Abbaubarkeit erfüllt sind und der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger seine Zustimmung erteilt hat.**

Außerdem begrüßt die ASA, dass in diesem Verordnungsentwurf bereits deutlich wird, dass andere BAW-Materialien für eine Verwertung in Bioabfallbehandlungsanlagen ungeeignet sind. In der Begründung zum Verordnungsentwurf wird festgehalten, dass das Verwertungsverbot für Kunststoff unabhängig davon gilt, ob es sich um konventionelle oder biobasierte bzw. biologisch abbaubare Kunststoffe, sogenannte „Biokunststoffe“ handelt.

## Abschätzung einmaliger Umstellungsaufwand und Erfüllungsaufwand

Der Ordnungsgeber geht davon aus, dass die Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung der Bioabfälle vor der Zuführung in die erste biologische Behandlung je nach bisheriger Ausstattung der Anlagen bauliche und technische Anpassungen nach sich ziehen. Da der Bestand der Kompostierungs- und Vergärungsanlagen stark differenziert, ist entscheidend, welche Aufbereitungsaggregate vorhanden sind oder nachgerüstet werden müssen.

Bei Ermittlung des Aufwandes sind, laut Angaben des Referentenentwurfs, unterschiedliche Anlagenaggregate, z. B. Zerkleinerer, Siebung mit Folienabsaugung oder Magnetabscheider sowie zusätzlich die Planung, Errichtung, Einrichtungen wie Steuerungsanlagen und beispielsweise Förderbänder und der Neubau einer Halle/eines Gebäudes berücksichtigt. Der veranschlagte Kostenaufwand ist für die Anlagen, in denen eine Einhaltung der Anforderungen nicht möglich ist, durchaus nachvollziehbar.

## Begründung

Zusätzlich zum Umstellungsaufwand wird ein Erfüllungsaufwand von 100 bis 150 € pro Mg Bioabfall veranschlagt. Dies ist insofern richtig, wenn die reinen Entsorgungskosten für anfallende Fremdstoffe einbezogen werden. Weitere Kosten wie z. B. ggf. zusätzliche Mitarbeiterkapazitäten und weitere Logistikkosten sind hierbei allerdings noch nicht berücksichtigt. Der Verordnungsgeber erkennt erfreulicherweise, dass je höher der Aufwand der Anlagenbetreiber durch Fremdstoffe im Bioabfall ist, sich dies desto deutlicher auf die Annahmepreise auswirken wird.

**Allerdings wird außer Acht gelassen, dass die Gesamtheit der anfallenden Kosten, wie bei der Entsorgung von andienungspflichtigen Abfällen üblich, über die Abfallgebühren der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gewährleistet wird. Daher ist die Ausführung, dass der entstehende Aufwand keine Auswirkungen auf das Verbraucherpreisniveau hat, nicht richtig. Es ist davon auszugehen, dass die Abfallgebühren steigen werden.**

## Position der ASA

Im Rahmen der Ermittlung des Erfüllungsaufwandes wird nicht berücksichtigt, dass die Einhaltung der Anforderungen an Komposte und Gärreste bereits von allen Anlagen gewährleistet wird und der gegebene Aufwand über die aktuellen Entsorgungskosten und jeweiligen Abfallgebühren entsprechend finanziell abgedeckt ist. Die Abfallgebühren werden für die Minimierung eines unbekanntem Mikroplastikanteils steigen. Dies ist natürlich kein ausschlaggebendes Kriterium für die Reduzierung von Kunststoffen in der Umwelt, sollte aber stets berücksichtigt werden. **Daher weist die ASA deutlich darauf hin, dass die veranschlagten Kosten, entgegen den Ausführungen im Referentenentwurf, Auswirkungen auf das Verbraucherpreisniveau haben werden!** Ein entsprechender Hinweis/Vermerk ist in der Begründung der Verordnung daher aufzunehmen.

## Zusammenfassung der Kernkritikpunkte:

Kritikpunkte	Begründung	Forderung
Erweiterung Anwendungsbe- reich	Grundsätzlich ist die Umset- zung einer umfassenden Re- gelung aller Aufbringungsmen- gen zu begrüßen. Allerdings ist die Umsetzung mit Augen- maß in der Praxis umzusetzen und die Rechtsfolge zu be- trachten.	Die ASA fordert eine praxistaug- liche Anpassung der Untersu- chungs- und Dokumentations- pflichten für den Einsatz der Komposte im Garten- und Land- schaftsbau, unabhängig vom Be- wirtschafter der jeweiligen Flä- chen.
Anforderungen an Fremd- stoffentfrachtung (vor der Be- handlung) – Sichtkontrolle, er- forderliche Vorbehandlung, ggf. erforderliche Untersuchungen	<p>Das Ziel, den Eintrag von Fremdstoffen in die Anlagen zu reduzieren, ist grundsätz- lich zu unterstützen, allerdings sollte die Umsetzung mit Augen- maß erfolgen.</p> <p>Die ASA kann die Intention des Ordnungsgebers nach- vollziehen, bezweifelt aller- dings, ob dieses Ziel durch die Begrenzung der Fremdstoffge- halte im Eintrag zur biologi- schen Behandlungsstufe er- reicht wird. Insbesondere stel- len wir die Praktikabilität der Nachweisführung über visuelle Sichtkontrollen in Frage.</p> <p>Der Betreiber darf den ange- lieferten Bioabfall mit hohen Fremdstoffgehalten im Zweifel nicht verwenden, darf den Ab- fall aber auch bei hohen Ver- schmutzungsgraden nicht zu- rückweisen. Deshalb ist hier dringend ein Lösungsansatz zu finden, den die ASA aktuell in der Gewährung des Rech- tes auf Rückweisung sieht.</p> <p>Sofern zwischen Erfassung und Behandlung der Bioabfälle</p>	<p>Die Maßnahmen zur Behebung der Problematik, auf Seiten aller Akteure, haben <u>zwingend</u> in Ab- stimmung mit dem Betreiber der Anlage zu erfolgen, da in der Re- gel nur dieser über die nötigen Kenntnisse verfügt, welche Aus- wirkungen auf das Gesamtkon- zept der Bioabfallbehandlung da- raus erfolgen.</p> <p>Es ist zwingend erforderlich, im Falle eines vorgelagerten Um- schlags der Abfälle zwischen Er- fassung und Behandlung, die Pflichten auf die Umschlagstelle zu verlagern.</p> <p>Darüber hinaus ist es zwingend notwendig, dass die vorgesehen Pflichten der zuständigen Be- hörde kritisch geprüft werden und direkte Eingriffe in den tech- nischen Betriebsablauf ohne Rücksprache mit dem Betreiber vermieden werden. Gleichwohl gilt es, den Anlagenbetreibern ein Recht auf Zurückweisung einzuräumen, sollte der von der BGK vorgeschlagene Schwellen- wert von 3 % Fremdstoffen bei</p>

	<p>ein Umschlag erfolgt, müssten die Kontroll- und Dokumentationspflichten sowie die sich hieraus ableitenden Handlungserfordernisse auf die Umschlagstelle verlagert werden.</p> <p>Die Einführung einer Sichtkontrolle in der vorgeschlagenen Form halten wir aus verschiedenen Gründen für nicht sinnvoll. Visuelle Kontrollen des angelieferten Materials sind wenig praktikabel.</p> <p>Die geforderte Fremdstoffentfrachtung würde zu einem erheblichen Austrag an Organik führen, die mit den Fremdstoffen entsorgt werden müssten und nicht mehr für die Biogasgewinnung und Kompostierung zur Verfügung stünden.</p>	<p>Anlieferung an der Behandlungsanlage überschritten sein.</p> <p>Mit Blick auf die Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung und die bis dato fehlenden Erfahrungswerte schlägt die ASA vor die Höhe der genannten Schwellen- und Kontrollwerte zu überprüfen. Die Evaluation ist in einem entsprechenden Zeitrahmen durchzuführen.</p>
<p>Schadstoff- und Fremdstoffminimierung</p>	<p>Verunreinigungen durch schadstoffbelastete Störstoffe sowie durch Fremdstoffe sollten bereits im Rahmen der Erfassung und Sammlung vermieden werden. Diese Forderung an alle Akteure ist grundsätzlich zu begrüßen, muss aber auch durch den Verordnungsgeber konsequent umgesetzt werden und nicht dadurch eingeschränkt werden, dass die im Rahmen der Verordnung aufgeführten Pflichten nur an die Behandlungsanlagen adressiert werden!</p>	<p>Es wird gefordert, dass alle beteiligten Akteure darauf hinwirken, die Schad- und Fremdstoffgehalte bei der getrennten Sammlung, bei den Verarbeitungsprozessen und bei der Verwertung von behandelten und unbehandelten Bioabfällen kontinuierlich weiter abzusenken.</p>
<p>Verschärfung Fremdstoffgrenzwerte in abgabefertigen Bioabfallmaterialien</p>	<p>Der höchstzulässige Fremdstoffgehalt wird an die Bestimmungen zu den Fremdbestandteilen der DüMV angepasst und der bislang geltende Summenhöchstwert für den</p>	<p>Die ASA begrüßt die Vereinheitlichung der geltenden Verordnungen durch Übernahme der Fremdstoffgrenzwerte aus der Düngemittelverordnung (DüMV) in die BioAbfV.</p>

	<p>maximalen Fremdstoffanteil wird aufgeteilt für Glas, Metalle und Hartkunststoffe und für weiche Kunststoffmaterialien (Folien, Tüten, Beutel etc.).</p>	
<p>Anpassung der Liste der für eine Verwertung auf Flächen geeigneten Bioabfälle in Verbindung mit der Einführung einer bundeseinheitlichen Kennzeichnung für die Bioabfallsammlung zulässigen bioabbaubaren Kunststoffbeutel</p>	<p>Die ASA begrüßt, dass die Änderungen im Anhang 1 klarstellen, dass mit Fremdstoffen behaftete Bioabfälle, keine für die bodenbezogene Verwertung zulässigen Bioabfälle sind. Allerdings ist die Anwendung von bioabbaubaren Kunststoff-Sammelbeuteln für die getrennte Bioabfallsammlung deutlich in Frage zu stellen.</p> <p>Wie bereits vom Verordnungsgeber in der Begründung deutlich gemacht, ist zu berücksichtigen, dass vor Ort, insbesondere unter Berücksichtigung der lokalen Bioabfallbehandlungs-Infrastruktur, geprüft werden muss, ob ein Einsatz von bioabbaubaren Kunststoffbeuteln möglich ist.</p>	<p>Die Vorgaben an Bioabfallsammelbeutel aus biologisch abbaubaren Kunststoffen werden im Entwurf der Bioabfallverordnung zwar weiter konkretisiert und verschärft, allerdings ist die ASA der Meinung, dass deutlicher darauf hingewiesen werden muss, dass diese grundsätzlich zulässig sind, aber durch den Anlagenbetreiber nicht zugelassen werden müssen!</p> <p>Anhang 1 sollte dahingehend angepasst werden, dass die Zugabe von biologisch abbaubaren Kunststoffbeuteln möglich ist, wenn alle genannten Anforderungen und die vollständige biologische Abbaubarkeit erfüllt sind und der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger seine Zustimmung erteilt hat.</p>
<p>Abschätzung einmaliger Umstellungsaufwand und Erfüllungsaufwand</p>	<p>Allerdings wird außer Acht gelassen, dass die Gesamtheit der anfallenden Kosten, wie bei der Entsorgung von andienungspflichtigen Abfällen üblich, über die Abfallgebühren der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gewährleistet wird. Daher ist die Ausführung, dass der entstehende Aufwand keine Auswirkungen auf das Verbraucherpreisniveau hat, nicht richtig. Es ist davon auszugehen, dass die Abfallgebühren steigen werden.</p>	<p>Die ASA weist deutlich darauf hin, dass die veranschlagten Kosten, entgegen den Ausführungen im Referentenentwurf, Auswirkungen auf das Verbraucherpreisniveau haben werden!</p>

*Die ASA - Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung e.V. - ist ein Interessenverband für mechanische und/oder biologische Abfallbehandlungstechnologie. Sie vertritt darüber hinaus auch die Interessen von Betreibern und Herstellern von Anlagen zur Bioabfallvergärung. Dabei berät und informiert sie ihre Mitglieder zu vielen Fragen der Entsorgungswirtschaft. Sie pflegt eine enge Zusammenarbeit mit dem Bund und den Ländern sowie mit nationalen und internationalen Verbänden der Kreislaufwirtschaft und agiert als Sprachrohr gegenüber Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Für den Austausch sucht die ASA den regelmäßigen Dialog mit ihren Mitgliedern, politischen Entscheidungsträgern, ist auf Fachmessen aktiv präsent und fördert damit eine schnelle und konstante Weiterentwicklung der stoffspezifischen Abfallbehandlung.*

Kontakt:

ASA e.V. Geschäftsstelle im Hause der AWG  
Westring 10 | 59320 Ennigerloh  
Tel.: +49 2524 9307 – 180 | Fax: +49 2524 9307 – 900  
E-Mail: [info@asa-ev.de](mailto:info@asa-ev.de)

