

Die Sachverständigen des USV e.V. Peter Meyer, Frank Widmayer und Dr. Philipp Beck haben ein gemeinsames Anschreiben an Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen für Kunststoffe entwickelt.

Hintergrund ist das Kunststoffverpackungen, Kunststoffverbunde, Papierverbunde und Flüssigkeitskartons in geeigneten Anlagen einer Verwertung zuzuführen sind. Die Anlageneignung ist unter Ausweisung der Verwertungswege/Verfahrensart mit einem Zertifikat gem. Pos. 4.4.3 der LAGA-Mitteilung Nr. 37 zu belegen und hierauf basierend der Anteil der werkstofflich, energetisch und rohstofflich verwerteten Verpackungsabfälle zu ermitteln. Im Bereich der Kunststoffe und Kunststoffverbunde hat der Ausschuss für Produktverantwortung (APV) in seinen Beschlüssen vom 15./16.01.2013 und 04./05.06.2013 konkretisierende Vorgaben für die Ermittlung der Kunststoffverwertungsquote gemacht (siehe APV-Schreiben) Hiernach ist für die Quotenberechnung die Zuführungsmenge zum angegebenen **Verwertungsverfahren** heranzuziehen.

KS-AUFBEREITER / VERWERTER / SYSTEME /
BRANCHENLÖSUNGEN.
AN DIE GESCHÄFTSLEITUNG
STRASSE

D – PLZ + ORT

Datum
##.##.####

Geänderte Anforderungen bei Erst- und Wiederholungszertifizierungen von Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen für Kunststoff- und Verbundverpackungen gem. Zif. 4.4.3 der LAGA Mitteilung Nr. 37

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Bund-/ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA/APV) hat auf den letzten zwei Sitzungen Beschlüsse gefasst, von denen Sie als Aufbereitungs- oder Verwertungsanlage für Kunststoff- oder Verbundverpackungen sowie als Systembetreiber unmittelbar betroffen sind. Die entsprechenden Beschlüsse sind auf unserer homepage hinterlegt.

Als Sachverständige für Verpackungsentsorgung, die mit der Prüfung der Mengenstromnachweise mehrerer dualer Systeme beauftragt sind und entsprechende Anlagenzertifizierungen gem. LAGA M 37 durchführen, möchten wir Sie mit diesem gemeinsamen Schreiben auf die aktuellen Beschlüsse der LAGA/APV und die hieraus resultierenden Änderungen bei der Erst- und Wiederholungszertifizierung von Anlagen hinweisen. Mögliche Übergangsfristen sind am Ende des Schreibens benannt.

1. Die Zertifikate gem. Zif. 4.4.3 der LAGA-Mitteilung Nr. 37 müssen zukünftig zusätzlich zu den dort bereits aufgelisteten Punkten mindestens folgende Informationen in Bezug auf die angelieferten Verpackungsmaterialien ausweisen [ggf. differenziert nach Spezifikation (Folie, PP, PE etc.)]:

- Anteil werkstoffliche Produktausbeute/Verwertung,
- Anteil rohstoffliche Produktausbeute/Verwertung,
- Anteil energetische Produktausbeute/Verwertung
- Zusätzlich wird die Ausweisung der Reste/Verluste im Zertifikat als erforderlich erachtet.

Umweltkanzlei Dr. Rhein
Beratungs- und Prüfgesellschaft mbH
Bahnhofstr. 17
31157 Sarstedt
Tel.: 05066 900 990
Fax: 05066 900 999
E-Mail: info@umweltkanzlei.de
www.umweltkanzlei.de
Geschäftsführer: Dr. Hans-Bernhard Rhein
Amtsgericht Hildesheim, HRB 201867
USt-IdNr.: DE 268465364
Finanzamt Hildesheim,
Steuer-Nr.: 30/216/01024

mplan eG
Innere Wiener Str. 32
81667 München
Tel.: 089 159 041 0
Fax: 089 159 041 11
E-Mail: info@mplan-eg.de
www.mplan-eg.de
Vorstand: Franz Mayer, Friedrich Urban
Genossenschaft München, GmR 2513
USt-IdNr.: DE 216790859



Sachverständigenbüro Widmayer GmbH
Mühlstr. 12
74399 Walheim
Tel.: 07143 969 58 10
Fax: 07143 969 58 19
E-Mail: info@svb-widmayer.de
www.svb-widmayer.de
Geschäftsführer: Frank Widmayer
Amtsgericht Walheim, HRB 739 836
USt-IdNr.: DE 281337108
Finanzamt Bietigheim-Bissingen,
Steuer-Nr.: 550 8315 996

2. Die Berechnung der werkstofflichen, energetischen und rohstofflichen Produktausbeute sowie der Reste/Verluste haben einheitlich zu erfolgen, d.h.:

- Grundlage für die Berechnung der werkstofflichen, rohstofflichen und energetischen Verwertung ist die Produktausbeute des **Verwertungsverfahrens** (nicht die Zuführung zur Verwertungsanlage),
- Die gegenwärtig in den Produktspezifikationen der dualen Systeme als zulässig definierten Störstoffanteile können als „Toleranz“ zur Berechnung der Verwertung/Produktausbeute herangezogen werden (bei Folie beträgt diese z.B. 8%).

Bitte achten Sie bei Ihrer Erst- oder Folgezertifizierung auf die Einhaltung der entsprechenden Vorgaben, damit die gestellten Anforderungen auch bei der Mengenstromprüfung der dualen Systeme umgesetzt werden können und es nicht zu pauschalen Abzügen kommt.

Die APV-Beschlüsse sind für die prüfenden Sachverständigen ab sofort bindend (Bekanntgabe des APV-Beschlusses am 05.06.13). Für uns heißt dies, dass:

- die noch bestehenden Anlagenzertifikate weiterhin akzeptiert werden, soweit in den dazugehörigen Berichten oder durch zusätzliche Sachverständigen-Bestätigung die o.g. Informationen zu den Verwertungsquoten entnommen werden können,
- bei Zertifikaten, die ab Juli 2013 ausgestellt werden, die o.g. Informationen auf dem Zertifikat benannt werden müssen.

Bei Zertifikaten, die den o.g. Anforderungen nicht entsprechen, werden im Rahmen der Mengenstromprüfungen der Systeme in Abstimmung zwischen uns als Gutachtern und den Systembetreibern nach Prüfung des Einzelfalls ggf. Abzüge von den Verwertungsquoten vorgenommen.

Wir hoffen, dass sich die LAGA/APV Anforderungen in Ihrem Unternehmen problemlos umsetzen lassen und stehen Ihnen für Rückfragen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Unterschrift

ppa. Peter Meyer



Unterschrift

Dr. Philipp Beck



Unterschrift

Frank Widmayer



Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz
Postfach 90 03 65 · 99106 Erfurt

Verteiler „Duale Systeme“
Verteiler „Sachverständige für die VerpackV“

Ermittlung stofflicher Verwertungsquoten im MSN

Mein Schreiben „Verschiedene Beschlüsse der APV-Sitzung vom 15./16.01.2013“ vom 18.02.2013
Erneute Befassung in der APV-Sitzung vom 04./05.06.2013

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Ausschuss für Produktverantwortung (APV) der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) hatte auf seiner Sitzung am 15./16.01.2013 in Erfurt zum Thema „Verbesserung der Differenzierung zwischen werkstofflicher, rohstofflicher, sonstiger stofflicher und energetischer Verwertung, insbesondere von Kunststoffverpackungen, im Mengenstromnachweis“ einen Beschluss gefasst über den ich Sie mit Schreiben vom 18.02.2013 informiert hatte.

Der Einfachheit halber wiederhole ich hier den damaligen Beschluss:

„Der APV ist der Auffassung, dass

- a) maßgeblich für die Berechnung von Verwertungsquoten (Zähler) diejenige Menge an Verkaufsverpackungen ist, die tatsächlich in das angegebene Verwertungsverfahren gelangt ist. Die Berücksichtigung der sich aus den Produktspezifikationen der dualen Systeme ergebenden Störstoffe bei der Berechnung ist zulässig. Für Kunststoffverpackungen, Kunststoffverbunde, Flüssigkeitskartons und Papierverbunde ergibt sich diese Menge aus den in den jeweiligen Anlagenzertifikaten angegebenen Produktausbeuten;
- b) die Zertifikate, die nach LAGA-Merkblatt M 37 als Nachweis der Anlageneignung für Kunststoffverpackungen, Kunststoffverbunde, Flüssigkeitskartons und Papierverbunde dienen, entsprechend Kap. 4.4.3 für jeden Verwertungsweg die durchschnittlichen Produktausbeuten bezogen auf den Verpackungsinput eindeutig ausweisen müssen;
- c) in den Prüfberichten zu den Mengenstromnachweisen die Mengen der rohstofflich verwerteten Kunststoffe und Kunststoffverbunde ausgewiesen werden sollten.“

In einigen Stellungnahmen von Seiten eines Systembetreibers und mehrerer Sachverständiger wurden Teile des Beschlusses, insbesondere die Bezugnahme auf die Produktausbeuten, sowohl begrüßt als auch kritisch hinterfragt. Gegen eine Berechnung der Verwertungsquoten aus der Produktausbeute wurden verschiedene Aspekte angeführt:

Ihre Ansprechpartner/in:
Udo Kesten

Durchwahl:
Telefon 0361 3799-682
Telefax 0361 3799-961

udo.kesten@
tmlfun.thueringen.de

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen:
(bitte bei Antwort angeben)
A47_6179-3_29.APV.TOP 5.2, 5.3,

Erfurt
05. Juni 2013



**Der Vorsitzende des Ausschusses
für Produktverantwortung der
Bund/Länder-
Arbeitsgemeinschaft Abfall**

LAGA-GS@
tmlfun.thueringen.de

Thüringer Ministerium für
Landwirtschaft, Forsten,
Umwelt und Naturschutz
Beethovenstraße 3
99096 Erfurt

www.thueringen.de

- fachliche Schwierigkeiten (Quoten je nach Herkunft der Abfälle nicht vergleichbar, bei „Menüfahweise“ der Verwertungsanlage nicht berechenbar),
- eine möglicherweise kontraproduktive Lenkungsfunktion,
- formale Aspekte: Nicht alle Zertifikate enthalten Produktausbeuten; das ist auch nach Nr. 4.4.3 des M 37 bisher nicht zwingend vorgeschrieben.

Es wurde weiterhin die Frage nach einer einheitlichen Bewertung über alle Verpackungsfraktionen (Glas, Metalle, PPK, alle Verbunde) gestellt. Angesichts geschlossener Verträge sei außerdem eine Übergangsfrist erforderlich.

In einer Stellungnahme wurde die Auffassung vertreten, dass bei einem werkstofflichen Verwertungsverfahren, das eine Ausbringungsrate von 70 % erreicht, die vollständige Inputmenge (100 %) in die Quote für die werkstoffliche Verwertung einzurechnen sei; gemeint war offenbar: ohne weitere Prüfung.

Auf seiner Sitzung am 04./05 Juni 2013 in Eisenach befasste sich der APV daher erneut mit dem Thema. Er gelangte zu der Auffassung, dass der o. a. Beschluss wie folgt auszulegen ist:

Der APV-Beschluss vom 15./16.01.2013 stellt klar, dass die Ermittlung der stofflichen Verwertungsquote eines Verwertungsverfahrens – insbesondere für Kunststoffe und Verbunde - voraussetzt, dass die Sachverständigen sich nicht nur an den Inputmengen orientieren, die einer Verwertungsanlage zugeführt werden, sondern auch die Produktausbeuten des jeweiligen Verwertungsverfahrens berücksichtigen. Die Angaben zu den Produktausbeuten können Hinweise darauf liefern, dass es notwendig ist, ein Verfahren näher zu betrachten und kritisch zu hinterfragen, ob ggf. Abzüge bei der Berechnung der stofflichen Verwertungsquote notwendig bzw. gerechtfertigt sind. Die dem APV vorliegenden Unterlagen deuten darauf hin, dass die Sachverständigen in einigen Fällen keine solche Abwägung tätigen und im Einzelfall dadurch zu hohe stoffliche Verwertungsquoten bescheinigen. Es liegt in der originären Verantwortung der Sachverständigen, die Verfahren entsprechend zu bewerten und in Kenntnis des konkreten Verwertungsverfahrens über die Bescheinigung der Höhe der stofflichen Verwertungsquote zu entscheiden. Bei unterschiedlichen Auslegungsmöglichkeiten hierüber soll der Sachverständige seine Entscheidung im Sachverständigenbericht darlegen und begründen.

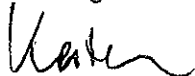
Der in einer Stellungnahme angesprochene „Automatismus“, nach dem bei einer werkstofflichen Ausbringungsrate von 70 % die 100 %-ige Inputmenge in die Quote für die werkstoffliche Verwertung einzurechnen sei, ist nach Auffassung des APV durch die VerpackV nicht zu begründen. Die Aussagen

hinsichtlich der sorgfältigen Abwägung durch die Sachverständigen gelten bei werkstofflichen Ausbeuten von 70 % und mehr in gleicher Weise.

Ich bitte darum, die dargestellte Auslegung des APV-Beschlusses zur Kenntnis zu nehmen und zu beachten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kesten', written in a cursive style.

Udo Kesten

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz
Postfach 90 03 65 · 99106 Erfurt

Verteiler „Duale Systeme“
Verteiler „Sachverständige für die VerpackV“

Verschiedene Beschlüsse der APV-Sitzung vom 15./16.01.2013

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Ausschuss für Produktverantwortung (APV) der LAGA hat in seiner Sitzung am 15./16.01.2013 in Erfurt zu drei Themenbereichen Beschlüsse gefasst, die jeweils an die Betreiber von dualen Systemen nach § 6 Abs. 3 VerpackV sowie an die Sachverständigen für die VerpackV gerichtet sind und über die ich Sie nachfolgend unterrichte.

Thema 1: Berechnung der Verpackungsanteile in Gebieten mit Sondersammelsystemen und „Wertstofftonnen“

Gegenwärtig sind über 10 % der Bevölkerung an Sondersammelsysteme bzw. Systeme einer gemeinsamen Wertstoffeffassung angeschlossen. Da eine kurzfristige Verabschiedung eines Wertstoffgesetzes gegenwärtig nicht in Sicht ist, hält es der APV für erforderlich, die Berechnung der Verpackungsanteile als Voraussetzung der Quotenberechnung auch in diesen Gebieten sicherzustellen.

Der APV beschloss daher, dass in den Mengenstromnachweisen (MSN) und Prüfberichten darzulegen ist, in welchen Gebieten oder Teilgebieten für Glas, PPK und LVP Sondersammelsysteme oder Wertstofftonnen eingerichtet sind. Die Gesamterfassungsmengen sind gebietsbezogen darzustellen und nach öRE- und Systemanteilen zu differenzieren. Die Berechnungsmethode ist zu beschreiben.

Ob über diese Mindestvoraussetzungen hinaus zukünftig weitere Anforderungen an die Erstellung von MSN zu stellen sind, wird im Ergebnis der Auswertung der MSN 2012 geprüft werden.

Thema 2: Verbesserung der Differenzierung zwischen werkstofflicher, rohstofflicher, sonstiger stofflicher und energetischer Verwertung insbesondere von Kunststoffverpackungen im Mengenstromnachweis

Bei Durchsicht der MSN fällt auf, dass Systembetreiber und Gutachter für viele Verwertungsanlagen unterschiedliche Anteile für die werkstoffliche Verwertung von Kunststoffverpackungen ausweisen und in die Verwertungsquoten einrechnen. Die zugrundeliegenden Zertifikate sind dabei oft nicht eindeutig. Dieser Zustand betrifft neben Kunststoffverpackungen teilweise auch andere Verpackungen.

Ihr/e Ansprechpartner/in:
Udo Kesten

Durchwahl:
Telefon 0361 3799-682
Telefax 0361 3799-961

udo.kesten@
tmfun.thueringen.de

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen:
(bitte bei Antwort angeben)
A47_6179-3_29.APV.TOP 5.2, 5.3,

Erfurt
18. Februar 2013



Der Vorsitzende des Ausschusses
für Produktverantwortung der
Bund/Länder-
Arbeitsgemeinschaft Abfall

LAGA-GS@
tmfun.thueringen.de

Thüringer Ministerium für
Landwirtschaft, Forsten,
Umwelt und Naturschutz
Beethovenstraße 3
99096 Erfurt

www.thueringen.de

Ein Beispiel hierzu: Aus Mischkunststoffen werden – im selben Unternehmen - anteilig Kunststoffgranulate (zur werkstofflichen Verwertung) und Ersatzbrennstoffe (zur energetischen Verwertung) erzeugt. Teilweise werden in solchen Fällen nur die tatsächlich in die werkstoffliche Verwertung gelangten Mengen in die Quote für werkstoffliche Verwertung eingerechnet, teilweise aber auch die 100 %-Inputmenge des Unternehmens. Da Sachverständige hier offenbar unterschiedlich vorgehen, fasste der APV folgenden klarstellenden Beschluss:

„Der APV ist der Auffassung, dass

- a) maßgeblich für die Berechnung von Verwertungsquoten (Zähler) diejenige Menge an Verkaufsverpackungen ist, die tatsächlich in das angegebene Verwertungsverfahren gelangt ist. Die Berücksichtigung der sich aus den Produktspezifikationen der dualen Systeme ergebenden Störstoffe bei der Berechnung ist zulässig. Für Kunststoffverpackungen, Kunststoffverbunde, Flüssigkeitskartons und Papierverbunde ergibt sich diese Menge aus den in den jeweiligen Anlagenzertifikaten angegebenen Produktausbeuten;
- b) die Zertifikate, die nach LAGA Merkblatt M 37 als Nachweis der Anlageneignung für Kunststoffverpackungen, Kunststoffverbunde, Flüssigkeitskartons und Papierverbunde dienen, entsprechend Kap. 4.4.3 für jeden Verwertungsweg die durchschnittlichen Produktausbeuten bezogen auf den Verpackungsinput eindeutig ausweisen müssen;
- c) in den Prüfberichten zu den Mengenstromnachweisen die Mengen der rohstofflich verwerteten Kunststoffe und Kunststoffverbunde ausgewiesen werden sollten.“

Damit wird weiterhin dem Grundsatz der „Zuführungsquoten“ (vgl. Anhang I Nr. 1 Abs. 1 Satz 1 der VerpackV: „...müssen einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.“) gefolgt. Maßgebend für die Beurteilung, ob Abfälle einer (werkstofflichen) Verwertung zugeführt und in die entsprechenden Quoten eingerechnet werden können, ist dabei das Verwertungsverfahren (vgl. Anhang I Nr. 1 Abs. 1 Satz 5 der VerpackV: „..., wobei ...durch Verfahren sicherzustellen sind, ...“). Wie das o. a. Beispiel zeigt, sind innerhalb eines Verwertungsunternehmens verschiedene Verfahren möglich und entsprechend zu berücksichtigen.

Thema 3: Anerkennung von Zertifikaten nach EuCertPlast

EuCertPlast ist ein neues europäisches Zertifizierungssystem für Verwerter von recyceltem Kunststoff, das im Rahmen eines von der Europäischen Kommission finanzierten Projektes geschaffen wurde. Es wurde eingeführt, um europaweit eine Vereinheitlichung unterschiedlicher Zertifizierungsstandards zu erreichen. In Deutschland ist das EuCertPlast Zertifizierungsschema bereits in die Vergabegrundlage des Umweltzeichens Blaue Engel RAL UZ-30a (vgl. Nr. 4.2 auf Seite 5) aufgenommen worden. Demnach müssen Kunststoffrecycler, deren Produkte (Regranulate) in

Produkten für die nach der genannten Vergabegrundlage Anträge auf das Umweltzeichen gestellt wurden, ein Zertifikat nach dem EuCertPlast Zertifizierungsschema nachweisen.

Zertifizierte Unternehmen berichteten von Schwierigkeiten bei der Anerkennung von Zertifikaten nach EuCertPlast im Rahmen der Mengenstromnachweise. Als Gründe für die Nicht-Anerkennung der Zertifikate wurde demnach angeführt, dass sie nicht die Kriterien der LAGA-Mitteilung 37 (M 37) erfüllen.

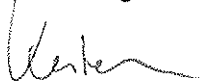
Der APV hält dagegen – so der Beschluss – „das Zertifizierungsschema nach EuCertPlast grundsätzlich für geeignet, die Anforderungen nach M 37 zu erfüllen.“

Die Anforderung, dem Zertifikat einen Musterwiegeschein beizufügen, ist zwar bei EuCertPlast bisher nicht vorgesehen, jedoch kann dieser auch über eine separate Bestätigung des Sachverständigen beigefügt werden. Auch die Verwendung der englischen Sprache spricht nach Auffassung des APV nicht gegen die Eignung von EuCertPlast (vgl. Nr. 4.4, letzter Satz, des M 37).

Klarzustellen ist in diesem Zusammenhang jedoch, dass die Eignung des Zertifizierungsschemas EuCertPlast nicht zwingend bedeutet, dass jedes einzelne Zertifikat selbst, weil es auf Grundlage von EuCertPlast erstellt wurde, auch geeignet sein muss.

Ich bitte darum, die dargestellten Beschlüsse des APV zur Kenntnis zu nehmen und zu beachten.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Udo Kesten

Verteiler

Duale Systeme

Der Grüne Punkt – Duales System
Deutschland GmbH
Frankfurter Straße 720-726
51145 Köln

Interseroh Dienstleistungs GmbH
Stollwerckstraße 9a
51149 Köln

Landbell AG
Rheinstraße 4
55116 Mainz

EKO-Punkt GmbH
Brunnenstraße 138
44536 Lünen

Reclay Vfw GmbH
Duales System Vfw
Im Zollhafen 2-4
50678 Köln

Belland Vision GmbH
Bahnhofstraße 9
91257 Pegnitz

Zentek GmbH & Co. KG
Ettore-Bugatti-Straße 6-14
51149 Köln

Veolia Umweltservice
Dual GmbH
Hammerbrookstraße 69
20097 Hamburg

Reclay Vfw GmbH
Duales System Redual
Im Zollhafen 2-4
50678 Köln

RKD
Recycling Kontor Dual GmbH & Co. KG
Waltherstraße 49-51
51069 Köln

DESAG – Deutsche
Sachverständigen-Gesellschaft
Axlerhof 2
40721 Hilden

BDSF – Bundesverband Deutscher
Sachverständiger und Fachgutachter e.V.
Postfach 1227
79547 Weil am Rhein

USV e.V. – Unabhängige Sachverständige
für Produktverantwortung und
Verpackungsentsorgung e.V.
Bahnhofstraße 17
31157 Sarstedt

Cyclos GmbH
Westerbreite 7
49084 Osnabrück

Umweltkanzlei Dr. Rhein
Bahnhofstraße 17
31157 Sarstedt

Umweltagentur Erfstadt
Dr. Klaus Mackenbrock
Paul-Klee-Straße 11
50374 Erfstadt

ENVIZERT Umweltgutachter
Dr. Markus Brylak, Dr. Wilhelm Ross
Borkener Straße 68
48653 Coesfeld

Franz Mayer
c/o mplan e.G.
Innere Wiener Straße 32
81667 München

ZER-QMS GmbH
Dr. Norbert Hüsgen, Dr.-Ing. Holger Wisotzki
Von-der-Wettern-Straße 25
51149 Köln

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln

Sachverständigenbüro
Dipl.-Geol. Frank Widmayer
Mühlstraße 12
74399 Walheim

Dr. Ullrich Umweltschutz Consulting
Wellingbütteler Landstraße 168
22337 Hamburg

Ing.-Gesellschaft FUGRO mbH
Herrn Dipl.-Geol. Ulrich Probst
Valdenaire Ring 91
54329 Konstanz

Reclay GmbH
Im Zollhafen 2-4
50678 Köln

Dekra Certification GmbH
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart

Franz Kraus
c/o K²B Unternehmens- und
Wirtschaftsberatung GbR
Lindenallee 41
50968 Köln

Norma Stangl
c/o forschgrün Beratungsbüro / reasybid.com
Ardelhütte 65
45359 Essen

REVISA CycleProof GmbH
Heiner Fleischmann-Str. 6
74172 Neckarsulm

Dirk Stolze
ecocycle GmbH
Veilchenweg 2
50189 Elsdorf

stolze@ecocycle-gmbh.de