

Vergabegrundlage für Umweltzeichen

Maschinengeschirrspülmittel

RAL-UZ 201



Ausgabe Januar 2016

RAL gGmbH

Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, Germany,
Telefon: +49 (0) 22 41-2 55 16 -0
Telefax: +49 (0) 22 41-2 55 16-11

Internet: www.blauer-engel.de,
e-mail: Umweltzeichen@RAL-gGmbH.de
e-mail: Umweltzeichen@RAL.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Vorbemerkung.....	3
1.2	Hintergrund	3
1.3	Ziel des Umweltzeichens.....	4
1.4	Einhaltung gesetzlicher Vorgaben	4
1.5	Begriffsbestimmung.....	5
2	Geltungsbereich	7
3	Anforderungen	7
3.1	Beurteilungs- und Prüfanforderungen.....	7
3.1.1	Berücksichtigungsgrenzwerte.....	8
3.1.2	Einheitsmenge	9
3.1.3	Bezugsdosierung	10
3.1.4	Prüfinstitute	10
3.2	Nachwachsende Rohstoffe in Tensiden	11
3.3	Anforderung an nachwachsende Rohstoffe zur Tensid-Herstellung	11
3.4	Biologische Abbaubarkeit von Tensiden.....	11
3.5	Biologische Abbaubarkeit organischer Stoffe	12
3.6	Toxizität gegenüber Wasserorganismen	13
3.7	Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften	14
3.8	Ausschluss von Stoffen	18
3.9	Spezifische stoffliche Anforderungen	19
3.9.1	Biozide	19
3.9.2	Duftstoffe.....	20
3.9.3	Farbstoffe.....	21
3.10	Kennzeichnung des Endproduktes	21
3.11	Gebrauchstauglichkeit.....	22
3.12	Verpackungsanforderungen	22
3.13	Verbraucherinformation.....	25
3.13.1	Werbeaussagen	25
3.13.2	Dosierungshinweise	25
3.13.3	Informationen auf der Verpackung	25
3.13.4	Sicherheitshinweise.....	26
4	Ausblick auf mögliche zukünftige Anforderungen	26
5	Zeichennehmer und Beteiligte	27
5.1	Beteiligte am Vergabeverfahren	27
6	Zeichenbenutzung	27

Anhänge zur Vergabegrundlage:

Anhang 1	Nachwachsende Rohstoffe in Tensiden, Anforderung an nachwachsende Rohstoffe zur Tensid-Herstellung
Anhang 2	Gebrauchstauglichkeit
Anhang	DID-Liste 2014, Teil A / DID-Liste 2014, Teil B

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Die Jury Umweltzeichen hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, dem Umweltbundesamt und unter Einbeziehung der Ergebnisse der von RAL gGmbH einberufenen Anhörungsbesprechungen diese Grundlage für die Vergabe des Umweltzeichens beschlossen. Mit der Vergabe des Umweltzeichens wurde RAL gGmbH beauftragt. Für alle Erzeugnisse, soweit diese die nachstehenden Bedingungen erfüllen, kann nach Antragstellung bei RAL gGmbH auf der Grundlage eines mit RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages die Erlaubnis zur Verwendung des Umweltzeichens erteilt werden.

1.2 Hintergrund

Wasch- und Reinigungsmittel werden täglich zur Sauberkeit und Hygiene eingesetzt. Jährlich werden in Deutschland ca. 480.000 Tonnen Reinigungs- und Pflegemittel verkauft, wovon Geschirrspülmittel etwa 260.000 Tonnen ausmachen.¹ All diese Produkte enthalten Inhaltsstoffe, die ins Abwasser gelangen und die Umwelt sowie die menschliche Gesundheit belasten können. Werden diese Bestandteile nicht vollständig in der Kläranlage zurückgehalten oder abgebaut, gelangen sie in die Gewässer und können dort durch Wasserorganismen aufgenommen und ggf. angereichert werden. Darüber hinaus können Wasch- und Reinigungsmittel gesundheitsrelevante Stoffe wie z.B. bestimmte Konservierungsmittel oder allergene Duftstoffe enthalten.

Ein wichtiger Bestandteil von Maschinengeschirrspülmitteln sind Tenside. Diese können auf Basis von petrochemischen und/oder nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. Die Verwendung von nachhaltig erzeugten Rohstoffen ist ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. Um dies zu gewährleisten, muss der Anbau der Pflanzen ökologischen, sozialen und ökonomischen Anforderungen entsprechen. Kriterien für einen nachhaltigen Anbau werden zurzeit in verschiedenen Initiativen diskutiert und verlässliche Zertifizierungssysteme zur Erfassung und Kennzeichnung sind in der Entwicklung bzw. etablieren sich auf dem Markt. Dies gilt insbesondere für Palm(kern)öl. Zertifizierungssysteme sind ein Teil der Lösung zu einer nachhaltigeren Palm(kern)ölproduktion, sie können jedoch auch nicht alle Probleme im Sektor allein lösen. Für den Handel mit nachhaltig zertifiziertem Palm(kern)öl bestehen verschiedene

¹ www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/wasch-reinigungsmittel/umweltbewusst-waschen-reinigen

Handelsmodelle. Sie unterscheiden sich darin, inwieweit nachhaltige und konventionelle Ware innerhalb der Lieferkette physisch getrennt oder vermischt werden und lediglich die Nachhaltigkeitszertifikate gehandelt werden.

Die Trennung und Rückverfolgung der Rohstoffe (Segregation) ist für Palm(kern)öl zur Herstellung von Tensiden derzeit nicht uneingeschränkt möglich. Als Übergangslösung besteht momentan die Möglichkeit über massenbilanzierte Rohstoffe (Mass Balance) und Handelszertifikate (Book & Claim-System) den nachhaltigen Anbau zu unterstützen. Dabei werden sowohl Plantagen als auch Unternehmen, die tensidhaltige Endprodukte herstellen, auditiert, die Summe der produzierten Öle und der verkauften Zertifikate bezogen auf die eingesetzten Tenside umgerechnet und kontrolliert. Im Endprodukt ist dabei das über die Zertifikate gekaufte Palm(kern)öl nicht zwangsläufig enthalten. Auf längere Sicht gilt es sicherzustellen, dass ausschließlich zertifiziertes segregiertes Palm(kern)öl eingesetzt wird und dass auch weitere natürliche Rohstoffe, z.B. weitere Ölpflanzen oder Rohstoffe für die Herstellung von Zitronensäure oder Bioalkohol in die Zertifizierung eingeschlossen werden. Bei der Revision der Umweltzeichenkriterien wird die Weiterentwicklung in der Zertifizierung des nachhaltigen Anbaus berücksichtigt.

1.3 Ziel des Umweltzeichens

Mit den im Folgenden genannten Kriterien sollen Maschinengeschirrspülmittel gefördert werden, die im Interesse des Umwelt-, Klima- und Naturschutzes so hergestellt wurden, dass sie in ihrer Erzeugung, Verwendung und Entsorgung möglichst umwelt- und gesundheitsverträglich sind. Sie sollen dazu beitragen, Risiken für die Umwelt und die menschliche Gesundheit bei der Verwendung gefährlicher Stoffe zu verringern und zu verhüten sowie den Verpackungsabfall zu minimieren. Zudem sollen Informationen bereitgestellt werden, die es den Verbrauchern ermöglichen, das Produkt effizient und mit möglichst geringen Folgen für die Umwelt zu verwenden.

Die Schonung natürlicher Ressourcen ist ebenfalls ein wichtiges Anliegen des Umweltzeichens. Maschinengeschirrspülmittel mit dem Blauen Engel sollen dadurch einen Beitrag leisten, indem bei ihrer Herstellung nachwachsende Rohstoffe eingesetzt werden, die unter nachhaltigen Bedingungen angebaut wurden bzw. die den nachhaltigen Anbau fördern.

1.4 Einhaltung gesetzlicher Vorgaben

Die Einhaltung bestehender Gesetze und Verordnungen in der jeweils gültigen Fassung wird für die mit dem Umweltzeichen gekennzeichneten Produkte

vorausgesetzt. Die durch die Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung, DetVO)² über Detergenzien, die Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006³ und die CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)⁴ definierten stofflichen Anforderungen werden berücksichtigt.

1.5 Begriffsbestimmung

Zum Zwecke der Anwendung in dieser Vergabegrundlage sollen nachfolgende Definitionen gelten:

- **Stoff**⁵: Chemisches Element und seine Verbindungen in natürlicher Form oder gewonnen durch ein Herstellungsverfahren, einschließlich der zur Wahrung seiner Stabilität notwendigen Zusatzstoffe und der durch das angewandte Verfahren bedingten Verunreinigungen, aber mit Ausnahme von Lösungsmitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität und ohne Änderung seiner Zusammensetzung abgetrennt werden können.
- **Verunreinigung**⁶: Nicht vorgesehener, nicht absichtlich zugefügter Bestandteil des hergestellten Stoffes. Verunreinigungen können beispielsweise aus den Ausgangsmaterialien stammen oder das Ergebnis von unvollständigen oder Nebenreaktionen im Herstellungsprozess sein.
- **Gemisch**⁷: Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehr Stoffen bestehen.
- **Endprodukt**: Produkt, welches mit dem Blauen Engel gekennzeichnet und in Verkehr gebracht werden soll.
- **Mikroplastik**: Partikel aus Kunststoff in einer Größe von 100 nm bis 5 mm.
- **Kunststoff**: Makromolekularer Stoff mit einer Wasserlöslichkeit < 1 mg/L, gewonnen durch:

² Verordnung (EG) Nr. 648/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Detergenzien

³ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

⁴ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen,

⁵ REACH, Artikel 3, sowie CLP-Verordnung, Artikel 2

⁶ Leitlinien zur Identifizierung und Bezeichnung von Stoffen gemäß REACH und CLP, Version 1.2 März 2012, Kapitel 2.2, S. 8, http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/substance_id_de.pdf

⁷ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

- a) ein Polymerisationsverfahren wie z. B. Polyaddition oder Polykondensation oder durch ein ähnliches Verfahren aus Monomeren oder anderen Ausgangsstoffen; oder
 - b) chemische Modifizierung natürlicher oder synthetischer Makromoleküle; oder
 - c) mikrobielle Fermentation.
- **Nanomaterial:** Natürliches, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält, und bei dem mindestens 50% der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.⁸
 - **Monofunktionales Maschinengeschirrspülmittel:** Reinigungsmittel ohne Klarspülfunktion zur Reinigung von Geschirr zum Gebrauch in Haushaltsgeschirrspülern.
 - **Multifunktionales Maschinengeschirrspülmittel:** Reinigungsmittel mit Klarspülfunktion und ggf. weiteren Funktionen zur Reinigung von Geschirr zum Gebrauch in Haushaltsgeschirrspülern.
 - **Klarspüler:** Mittel zur Verminderung der Oberflächenspannung und Verbesserung des Wasserablaufs zur Vermeidung von Kalkfleckenbildung beim Trocknungsprozess an zuvor gereinigtem Geschirr zum Gebrauch in Haushaltsgeschirrspülern.
 - **Haushaltsgeschirrspüler:** Maschine für das Reinigen, Spülen und Trocknen von Geschirr, Glaswaren, Besteck und Kochutensilien mit chemischen, mechanischen, thermischen und elektrischen Mitteln, die zur Nutzung vorwiegend für nichtprofessionelle Zwecke konzipiert ist.⁹
 - **Verkaufsverpackung** (im Sinne dieser Vergabegrundlage): Gesamtheit aller in einer Verkaufseinheit enthaltenen Verpackungen (Primärverpackung = direkter Kontakt mit dem Inhalt, und ggf. eine Sekundärverpackung) wie sie dem Endabnehmer oder -verbraucher an der Verkaufsstelle als kleinste Verkaufseinheit angeboten wird.
 - **Transportverpackung:** Transportverpackungen bzw. Versandverpackungen sind Verpackungen, die den Transport von Waren erleichtern, die Waren auf dem

⁸ Empfehlung der Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:DE:PDF>)

⁹ Verordnung (EU) Nr. 1016/2010 der Kommission vom 10. November 2010 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltsgeschirrspülern

Transport vor Schäden bewahren oder die aus Gründen der Sicherheit des Transports verwendet werden.

- **Identity Preserved:** Das aus nachhaltiger Plantagenbewirtschaftung stammende Palm(kern)öl aus einer spezifischen Produktionsstätte bleibt die ganze Lieferkette entlang von anderem Palm(kern)öl getrennt.
- **Segregation:** Das aus nachhaltiger Plantagenbewirtschaftung stammende Palm(kern)öl aus verschiedenen Produktionsstätten bleibt die ganze Lieferkette entlang von anderem nicht-zertifizierten Palm(kern)öl getrennt.
- **Mass Balance:** Das aus nachhaltiger Plantagenbewirtschaftung stammende Palm(kern)öl einer zertifizierten Produktionsstätte wird in der Lieferkette administrativ verfolgt, wird jedoch mit nicht-zertifiziertem Palm(kern)öl gemischt.
- **Book & Claim:** Die nachhaltige Plantagenwirtschaft wird über den Kauf von Zertifikaten gefördert. Unternehmen kaufen Zertifikate über eine Handelsplattform (z.B. GreenPalm) entsprechend der Menge der zur Tensid-Herstellung erforderlichen Öle.

2 Geltungsbereich

Die Produktgruppe „Maschinengeschirrspülmittel“ umfasst Reinigungsmittel für Geschirr (monofunktional, multifunktional und Klarspülmittel), die ausschließlich zum Gebrauch in automatischen Haushaltsgeschirrspülern und/oder in automatischen Geschirrspülern für den gewerblichen Einsatz bestimmt sind, die in puncto Maschinengröße und Anwendung Haushaltsgeschirrspülern vergleichbar sind.

3 Anforderungen

Mit dem auf der ersten Seite abgebildeten Umweltzeichen können die unter Abschnitt 2 genannten Endprodukte gekennzeichnet werden, sofern sie die nachstehenden Anforderungen erfüllen.

Muss der Antragsteller Erklärungen, Unterlagen, Analyseberichte oder andere Unterlagen einreichen, um die Einhaltung der Kriterien nachzuweisen, können diese vom Antragsteller und/oder seinem/seinen Lieferanten und/oder dessen/deren Lieferanten usw. stammen.

3.1 Beurteilungs- und Prüfanforderungen

In Ziffer 3.5 wird auf die Datenbank für Inhaltsstoffe von Detergenzien („Detergent Ingredient Database“ — DID-Liste 2014) verwiesen, in der die in Maschinengeschirrspülmittelformulierungen am häufigsten verwendeten Stoffe

aufgeführt sind. Ihr sind die Daten für die Berechnungen des kritischen Verdünnungsvolumens (KVV) und für die Bewertung der biologischen Abbaubarkeit der Stoffe zu entnehmen. Für nicht in der DID-Liste enthaltene Stoffe ist angegeben, wie die betreffenden Daten zu berechnen bzw. zu extrapolieren sind. Die DID-Liste ist als Anhang veröffentlicht. Gegebenenfalls kann die RAL gGmbH zusätzliche Nachweise verlangen und unabhängige Prüfungen durchführen.

3.1.1 Berücksichtigungsgrenzwerte

Jeder Stoff, der einen Massenanteil von 0,010% in der endgültigen Formulierung übersteigt, muss die Kriterien dieser Vergabegrundlage einhalten. Dies gilt auch für über die eingesetzten Rohstoffe eingetragene Zusatzstoffe und Verunreinigungen.

Abweichend gilt für im Rahmen der unter den folgenden Kriterien behandelten Stoffe ein Grenzwert von 0,0010% Massenanteil in der endgültigen Formulierung:

- 3.5 Biologische Abbaubarkeit organischer Stoffe
- 3.6 Toxizität gegenüber Wasserorganismen
- 3.8 Ausschluss von Stoffen
- 3.9 Spezifische stoffliche Anforderungen

Für Farbstoffe gilt jedoch kein unterer Berücksichtigungsgrenzwert.

Wasserlösliche Folie, die als Bestandteil des Produkts vor dem Spülen nicht entfernt werden soll, muss bei allen Anforderungen als Teil der Produktformulierung berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Übersicht zu Berücksichtigungsgrenzwerten der Anforderungskriterien.

Kapitel	Kriterium	Berücksichtigungsgrenzwert in Massenprozent [% (w/w)]
3.2	Nachwachsende Rohstoffe in Tensiden	≥ 0,010
3.3	Anforderung an nachwachsende Rohstoffe zur Tensid -Herstellung	≥ 0,010
3.4	Biologische Abbaubarkeit von Tensiden	≥ 0,010
3.5	Biologische Abbaubarkeit organischer Stoffe	≥ 0,0010 (Farbstoffe: keine Untergrenze)
3.6	Toxizität gegenüber Wasserorganismen	≥ 0,0010 (Farbstoffe: keine Untergrenze)
3.7 a)	Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften – a) Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)	≥ 0,010 (Farbstoffe: keine Untergrenze)
3.7 b)	Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften – b) Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mit den aufgelisteten H-Sätzen eingestufte oder einzustufende Stoffe	≥ 0,010 (Farbstoffe: keine Untergrenze)
3.8	Ausschluss von Stoffen	≥ 0,0010
3.9.1	Spezifische stoffliche Anforderungen – Biozide	≥ 0,0010
3.9.2	Spezifische stoffliche Anforderungen – Duftstoffe	≥ 0,0010
3.9.3	Spezifische stoffliche Anforderungen – Farbstoffe	keine Untergrenze

3.1.2 Einheitsmenge

Die Einheitsmenge ist die Erzeugnismenge, die erforderlich ist, um zwölf Gedecke mit dem Verschmutzungsgrad gemäß der Definition in DIN- oder ISO-Normen zu spülen.

3.1.3 Bezugsdosierung

Als Bezugsdosierung für mono- und multifunktionale Maschinengeschirrspülmittel unter Standardbedingungen gilt die vom Hersteller für normal verschmutztes Geschirr (12 Gedecke) empfohlene Dosierung, wie im IKW-Spülleistungstest (Kriterium 3.11) festgelegt. Für Klarspüler ist eine Bezugsdosierung von 3 ml zu verwenden.

Nachweis für Einheitsmenge und Bezugsdosierung

Der RAL gGmbH ist die genaue Formulierung mit folgenden Angaben vorzulegen: Handelsname, Hersteller oder Lieferant, chemische Bezeichnung, CAS-Nummer, DID-Nummer, Gesamtgehalt mit und ohne Wasser sowie Funktion aller Inhaltsstoffe (unabhängig von deren Konzentration). Der RAL gGmbH ist ferner ein Muster der Dosierungsanleitung zu übermitteln.

Für alle eingesetzten Stoffe und Gemische sind die Sicherheitsdatenblätter gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁰ vorzulegen. Die Sicherheitsdatenblätter dürfen nicht älter als zwei Jahre sein.

3.1.4 Prüfinstitute

Die zur Einhaltung der Anforderungen vorzulegenden Prüfungen sind von Prüfinstituten durchzuführen, die die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die Prüfungen entsprechen den Anforderungen der Guten Laborpraxis (Anhang 1 des ChemG) oder
- Das Prüfinstitut ist nach DIN EN 17025 notifiziert oder akkreditiert und die Prüfungen hinsichtlich der Prüfgebiete, Verfahren und Spezifikationen sind Bestandteil dieser Akkreditierung.

Nachweis

Der Nachweis ist zu erbringen durch die Bescheinigung nach § 19b ChemG und die schriftliche Erklärung der Prüfeinrichtung, dass die Prüfung nach den Grundsätzen der Guten Laborpraxis durchgeführt worden ist oder durch eine Vorlage der Akkreditierungsurkunden des Deutschen Akkreditierungsrates (DAKKS) bzw. eines anderen nationalen Akkreditierungssystems, das in das Multinationale Agreement (MLA) aufgenommen worden ist.

¹⁰ ABI. L 396 vom 30.12.2006.

3.2 Nachwachsende Rohstoffe in Tensiden

Der Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen stammenden Kohlenstoffs am Gesamtkohlenstoff des Tensid-Systems muss mitgeteilt werden.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1. Der Anteil an aus nachwachsenden Rohstoffen stammenden Kohlenstoffs wird berechnet anhand des organischen Kohlenstoffs (Anlage 2) und mittels einer Erklärung des Tensid-Lieferanten bestätigt. Für die Berechnung ist der Anhang 1 zu berücksichtigen.

3.3 Anforderung an nachwachsende Rohstoffe zur Tensid-Herstellung

Bei der Verwendung von palmöl- und palmkernölbasierten Tensiden ist der nachhaltige Anbau der Ölpflanzen auf zertifizierten Plantagen zu fördern.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Eine Mengenbilanz ist spätestens nach Ablauf der ersten 15 Monate der Nutzung des Blauen Engel und danach zusätzlich auf Verlangen der RAL gGmbH vorzulegen (Anlage 2).

Der Nachweis erfolgt über einen Einkaufsnachweis des Tensid-Lieferanten (Mass Balance oder segregiert), gegebenenfalls ersatzweise auch über eingekaufte Zertifikate (Book & Claim). Folgende Zertifizierungssysteme werden anerkannt: RSPO (Roundtable on Sustainable Palmoil), ISCC+ (International Sustainability & Carbon Certification), Rainforest Alliance, RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterial)¹¹ (Anhang 1).

3.4 Biologische Abbaubarkeit von Tensiden

Alle in dem Endprodukt enthaltenen Tenside müssen aerob biologisch leicht abbaubar¹² und unter anaeroben Bedingungen abbaubar sein.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Die genaue Formulierung des Endprodukts ist der RAL gGmbH zusammen mit einer Erläuterung der Funktion jedes einzelnen Stoffs in der Anlage 2 mitzuteilen. In Teil A der DID-Liste ist angegeben, ob ein bestimmtes Tensid aerob oder anaerob

¹¹ Ggf. können nach Prüfung des Umweltbundesamtes weitere Zertifizierungssysteme aufgenommen werden.

¹² entsprechend den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 648/2004

biologisch abbaubar ist (diejenigen mit einem „R“ in der Spalte der aeroben biologischen Abbaubarkeit sind biologisch leicht abbaubar, diejenigen mit einem „Y“ in der Spalte der anaeroben biologischen Abbaubarkeit sind unter anaeroben Bedingungen biologisch abbaubar). Die Liste ist nicht erschöpfend, jedoch enthält Teil B der Liste eine Anleitung, wie die relevanten Parameter für nicht in der DID-Liste enthaltene Stoffe zu bestimmen sind. Für nicht in Teil A der DID-Liste aufgeführte Tenside oder für Tenside, die in der DID-Liste mit einem „O“ in der Spalte der anaeroben biologischen Abbaubarkeit gekennzeichnet sind, sind einschlägige Informationen aus der Literatur oder anderen Quellen oder entsprechende Prüfergebnisse vorzulegen, aus denen hervorgeht, dass sie anaerob biologisch abbaubar sind. Als Leitlinie für die Prüfung der anaeroben Abbaubarkeit gelten der OECD-Test 311, die ISO-Norm 11734 oder gleichwertige Prüfverfahren, wobei eine vollständige Abbaubarkeit von mindestens 60% unter anaeroben Bedingungen erreicht werden muss. Zum Nachweis der vollständigen Abbaubarkeit von mindestens 60% unter anaeroben Bedingungen können auch Testverfahren angewandt werden, die die Bedingungen in einer entsprechenden anaeroben Umgebung simulieren.

3.5 Biologische Abbaubarkeit organischer Stoffe

Der Gehalt an aerob nicht leicht biologisch abbaubaren und anaerob biologisch nicht abbaubaren organischen Stoffen darf die in Tabelle 2 angegebenen Höchstwerte nicht übersteigen.

Tabelle 2: Höchstwerte des Gehalts biologisch nicht (leicht) abbaubarer organischer Inhaltsstoffe in Abhängigkeit der Produktart, normiert auf die Reinigungsleistung unter Standardbedingungen, mit: aNBO = aerob nicht leicht biologisch abbaubar; anNBO = anaerob nicht biologisch abbaubar; Angaben in g/Spülgang.

Produktart	Inhaltsstoffhöchstwerte	
	aNBO	anNBO
Monofunktionales Maschinengeschirrspülmittel	1,00	3,00
Multifunktionales Maschinengeschirrspülmittel	1,25	3,00
Klarspüler	0,15	0,50

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Zur Berechnung der aNBO- und anNBO-Werte steht auf der Website des Blauen Engels eine Excel-Datei zur Verfügung (Anlage 2). Maßgeblich ist die DID-Liste. Für nicht in der DID-Liste aufgeführte Inhaltsstoffe sind einschlägige Informationen aus der Literatur oder anderen Quellen oder entsprechende Prüfergebnisse vorzulegen, aus denen hervorgeht, dass sie unter aeroben und anaeroben Bedingungen biologisch abbaubar sind.

3.6 Toxizität gegenüber Wasserorganismen

Das kritische Verdünnungsvolumen $KVV_{\text{chronisch}}$ ist die Summe des für jeden im Endprodukt enthaltenen Stoff (i) berechneten kritischen Verdünnungsvolumens $KVV_{(i)}$, normiert auf einen Spülgang unter Verwendung der Bezugsdosierung BDos:

$$KVV_{\text{chronisch}} = \sum_{i=1}^n KVV_{(i)} = KVV_{(1)} + KVV_{(2)} + \dots + KVV_{(n)}$$

mit

$$KVV_{(i)} = \frac{\text{Gewicht}_{(i)} \cdot AW_{(i)} \cdot 1000}{TW_{\text{chronisch}(i)}}$$

sowie

$$\text{Gewicht}_{(i)} = \text{Anteil}_{(i)} \cdot BDos$$

und

$KVV_{\text{chronisch}}$	kritisches Verdünnungsvolumen des Endprodukts [l/Spülgang]
$KVV_{(i)}$	kritisches Verdünnungsvolumen des Stoffs (i) [l/Spülgang]
$\text{Gewicht}_{(i)}$	Gewicht des Stoffs (i) in der Bezugsdosierung [g/Spülgang]
$AW_{(i)}$	Abbauwert des Stoffs (i)
$TW_{\text{chronisch}(i)}$	Wert für die chronische Toxizität des Stoffs (i) [mg/l]
Faktor 1000	Umrechnungsfaktor für $TW_{\text{chronisch}(i)}$ [mg/g]
$\text{Anteil}_{(i)}$	Anteil des Stoffs (i) im Endprodukt [% bzw. g/100 g]
BDos	Bezugsdosierung [g]

Für die Parameter AW und $TW_{\text{chronisch}}$ ist die Datenbank für Inhaltsstoffe von Detergenzien (DID-Liste) Teil A maßgeblich (Anhang). Ist der betreffende Stoff nicht in Teil A der DID-Liste enthalten, hat der Antragsteller diese Werte entsprechend Teil B zu bestimmen (Anhang). Die Summe der $KVV_{\text{chronisch}}$ für die einzelnen Stoffe ergibt das $KVV_{\text{chronisch}}$ für das Endprodukt.

Das kritische Verdünnungsvolumen des Produkts darf folgende Höchstwerte nicht übersteigen ($KVV_{\text{chronisch}}$):

Produktart	Grenzwert für $KVV_{\text{chronisch}}$
Monofunktionale Maschinengeschirrspülmittel	20 000 l/Spülgang
Multifunktionale Maschinengeschirrspülmittel	24 000 l/Spülgang
Klarspüler	5 000 l/Spülgang

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Die genaue Formulierung des Endprodukts ist der RAL gGmbH zusammen mit den Einzelheiten der Berechnungen des $KVV_{\text{chronisch}}$, aus denen die Einhaltung dieses Kriteriums hervorgeht, in der Anlage 2 mitzuteilen.

3.7 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften

Zum Schutz von Umwelt und Gesundheit wird die Anwendung folgender Stoffe nicht erlaubt. Für Gemische z.B. von Duftstoffen, bei denen es nicht möglich ist, Informationen über die enthaltenen Stoffe zu beschaffen, werden die Einstufungsvorschriften für Gemische angewendet.

a) Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)

Stoffe, die gemäß Artikel 57 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 identifiziert wurden und gemäß Artikel 59 derselben Verordnung auf der Kandidatenliste (<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>) zur Aufnahme in den Anhang mit zulassungspflichtigen Stoffen verzeichnet wurden, sind von ihrer Verwendung in Endprodukten des Blauen Engels ausgeschlossen. Verunreinigungen der eingesetzten Stoffe mit Stoffen, die den oben genannten Kriterien entsprechen, sind nicht zulässig.

Der Zeichennehmer ist verpflichtet, aktuelle Entwicklungen der Kandidatenliste zu berücksichtigen.

b) Stoffe, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008¹³ mit den in der folgenden Tabelle genannten H-Sätzen eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen.

¹³ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (GHS Verordnung).

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS- Verordnung)		Wortlaut
Toxische Stoffe		
H300	Lebensgefahr beim Verschlucken	
H301	Giftig bei Verschlucken	
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein	
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt	
H311	Giftig bei Hautkontakt	
H330	Lebensgefahr bei Einatmen	
H331	Giftig bei Einatmen	
H370	Schädigt die Organe	
H371	Kann die Organe schädigen	
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition	
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition	
Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe		
H340	Kann genetische Defekte verursachen	
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen	
H350	Kann Krebs erzeugen	
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen	
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen	
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen	
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen	
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann das Kind im Mutterleib schädigen	
H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen	
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen	
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen	
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen	
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen	
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen	
Gewässergefährdende Stoffe		
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen	
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	
H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	
H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	

H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
Sonstige Gesundheits- oder Umweltwirkungen	
H420 ¹⁴	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre (ersetzt EUH059)
EUH029	Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase
EUH070	Giftig bei Berührung mit den Augen
Sensibilisierende Stoffe	
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen

Das Kriterium gilt nicht für Stoffe oder Gemische, deren Eigenschaften sich bei der Verarbeitung so ändern (Wegfall der Bioverfügbarkeit, chemische Veränderung), dass die betreffende Gefahr entfällt.

¹⁴ Verordnung (EU) Nr. 286/2011 der Kommission vom 10. März 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Abweichungen: Die folgenden Stoffe oder Gemische sind von diesem Kriterium ausgenommen:

Tenside	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
	H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
	H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
Als Konservierungsmittel verwendete Biozide	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
	H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
	H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
Duftstoffe	H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
Enzyme (*)	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
	H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
Bleichmittel	H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
Bleichkatalysatoren (*)	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
NTA als Verunreinigung in MGDA und GLDA (**)	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen

(*) Einschließlich Stabilisatoren und anderer Hilfsstoffe in den Zubereitungen.

(**) Bei Konzentrationen unter 0,20% im Rohstoff und einer Gesamtkonzentration im Endprodukt unter 0,10%.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1.

Bei für das betreffende Maschinengeschirrspülmittel relevanten Änderungen der Kandidatenliste hat der Zeichennehmer innerhalb von einem Monat die Nicht-Konformität des Endprodukts mit diesem Kriterium der RAL gGmbH zu erklären.

Der Antragsteller legt der RAL gGmbH die genaue Formulierung des Endprodukts in der Anlage 2 vor. Er weist anhand von Informationen, die mindestens den Anforderungen gemäß Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 entsprechen, nach, dass die Stoffe in dem Endprodukt dieses Kriterium erfüllen. Diese Informationen sind spezifisch für die in dem Endprodukt verwendete besondere Form des Stoffs, einschließlich Nanoformen, anzugeben. Zu diesem Zweck legt der Antragsteller eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums sowie Angaben zur Art (IUPAC Nomenklatur und CAS-Nummer) und zum prozentualen Anteil (Gew.-%) aller eingesetzten Stoffe und die betreffenden Sicherheitsdatenblätter gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für das Endprodukt und alle in der/den Formulierung(en) genannten Stoffe oder Gemische vor. Die Konzentrationsgrenzen werden in den Sicherheitsdatenblättern gemäß Artikel 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 angegeben. Die Sicherheitsdatenblätter dürfen nicht älter als zwei Jahre sein. Der Hersteller legt die Erklärungen seiner Vorproduktlieferanten vor.

3.8 Ausschluss von Stoffen

Die folgenden Stoffe dürfen weder als Teil der Formulierung noch als Teil eines in der Formulierung enthaltenen Gemischs dem Endprodukt zugesetzt sein:

- Alkylphenoethoxylate (APEO) und Alkylphenoethoxylat-Derivate
- Phosphate
- EDTA (Ethyldiamintetraessigsäure und ihre Salze)
- DTPA (Diethylentriaminpentaessigsäure und ihre Salze)
- Perborate
- Reaktive Chlorverbindungen
- 5-Brom-5-nitro-1,3-dioxan
- Formaldehyd und Formaldehydabspalter, z.B. (INCI-Bezeichnung):
 - 2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol
 - Diazolidinyl Urea
 - Sodium Hydroxymethylglycinate

- Dimethylol Glycol
- Dimethylol Urea
- DMDM-Hydantoin
- Quaternium-15
- Tetramethyloglycoluril
- Nanosilber
- Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexen Carboxaldehyd (HICC)
- Atranol and Chloratranol
- Nitromoschus- und polyzyklische Moschusverbindungen wie z.B.:
 - Moschus-Xylol: 5-tert-Butyl-2,4,6-trinitro-*m*-xylol
 - Moschus-Ambrette: 4-tert-Butyl-3-methoxy-2,6-dinitrotoluol
 - Moschus-Mosken: 1,1,3,3,5-Pentamethyl-4,6-dinitroindan
 - Moschus-Tibeten: 1-tert-Butyl-3,4,5-trimethyl-2,6-dinitrobenzol
 - Moschus-Keton: 4'-tert-Butyl-2',6'-dimethyl-3',5'-dinitroacetaphenol
 - HHCB (1,3,4,6,7,8-Hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexamethylcyclopenta-γ-2-benzopyran)
 - AHTN (6-Acetyl-1,1,2,4,4,7-hexamethyltetralin)
- Benzotriazol und Benzotriazol-Derivate
- Mikroplastik

Nachweis:

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Der Antragsteller legt eine durch Erklärungen der Hersteller der Rohstoffe unterstützte Erklärung darüber vor, dass die genannten Stoffe nicht in dem Endprodukt enthalten sind.

3.9 Spezifische stoffliche Anforderungen

Die speziellen stofflichen Anforderungen gelten zusätzlich zu den allgemeinen stofflichen Anforderungen.

3.9.1 Biozide

- a) Das Endprodukt darf Biozide nur zur Haltbarmachung und nur in der dafür notwendigen Dosierung enthalten. Dies gilt nicht für Tenside, die ebenfalls biozide Eigenschaften aufweisen können.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1.

Der Antragsteller legt die Sicherheitsdatenblätter jedes zugefügten Konservierungsmittels sowie Angaben über die exakte Konzentration im Endprodukt vor. Der Hersteller oder Lieferant der Konservierungsstoffe stellt Informationen über die für die Haltbarmachung des Endprodukts nötige Dosierung zur Verfügung.

- b) Weder auf der Verpackung, noch auf andere Weise darf ausgewiesen oder suggeriert werden, das Endprodukt habe eine antimikrobielle Wirkung.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Der Antragsteller legt der RAL gGmbH die auf den einzelnen Verpackungsarten verwendeten Texte und deren Gestaltung und/oder ein Muster jeder einzelnen Verpackungsart vor.

- c) Es dürfen im Endprodukt keine Biozide enthalten sein, deren log Kow (Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizient) $\geq 3,0$ oder experimentell bestimmter Biokonzentrationsfaktor (BKF) > 100 beträgt.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Der Antragsteller legt für Biozide die log Kow oder BKF-Werte vor (Anlage 2).

3.9.2 Duftstoffe

- a) Alle dem Endprodukt als Duftstoff zugefügten Stoffe müssen nach dem Verfahrenskodex des Internationalen Duftstoffverbandes (IFRA) hergestellt und/oder behandelt worden sein. Der Kodex steht auf der IFRA-Website zur Verfügung: <http://www.ifraorg.org>. Die in den IFRA-Standards enthaltenen Empfehlungen bezüglich Verbots, begrenzter Verwendung und festgelegten Reinheitskriterien sind vom Hersteller zu beachten.
- b) Duftstoffe, die nach Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über Detergenzien anzugeben sind und die nicht bereits durch Ziffer 3.7 ausgeschlossen sind sowie (andere) Duftstoffe, die als H317 (Kann allergische Hautreaktionen verursachen) und/oder H334 (Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder

Atembeschwerden verursachen) eingestuft sind, dürfen nicht in Konzentrationen $\geq 0,010\%$ (≥ 100 ppm) je Stoff vorkommen.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Der Antragsteller legt eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums mit Angabe der in dem Endprodukt enthaltenen Menge an Duftstoffen vor. Der Antragsteller legt außerdem eine Erklärung des Duftstoffherstellers vor, in der der Gehalt jedes in den Duftstoffen enthaltenen Stoffs, der in Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009¹⁵ aufgeführt ist, sowie der Gehalt von (anderen) Stoffen, denen die Gefahrensätze H317 und/oder H334 zugeordnet sind, angegeben ist.

3.9.3 Farbstoffe

Im Produkt vorhandene Farbstoffe dürfen nicht bioakkumulieren. Ein Farbstoff gilt als nicht bioakkumulierend, wenn der Biokonzentrationsfaktor (BKF) < 100 oder $\log K_{ow} < 3,0$ beträgt. Sind sowohl der BKF- als auch der $\log K_{ow}$ -Wert verfügbar, gilt der höchste gemessene BKF. Im Falle von zur Verwendung in Lebensmitteln zugelassenen Farbstoffen brauchen keine Unterlagen über das Bioakkumulationspotenzial vorgelegt zu werden.

Nachweis

Der Antragsteller muss Sicherheitsdatenblätter etwaiger zugesetzter Farbstoffe sowie Angaben über deren BKF- und/oder $\log K_{ow}$ -Werte vorlegen oder Unterlagen, aus denen hervorgeht, dass der Farbstoff zur Verwendung in Lebensmitteln zugelassen ist.

3.10 Kennzeichnung des Endproduktes

Das Endprodukt darf gemäß CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) nicht eingestuft sein als H400, H410, H411, H412, H314 oder H317.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

Dazu legt der Antragsteller der RAL gGmbH die genaue Formulierung des Endprodukts in der Anlage 2 sowie das Produktetikett und Sicherheitsdatenblatt des Endprodukts vor.

¹⁵ ABl. L 342 vom 22.12.2009

3.11 Gebrauchstauglichkeit

Das mono- oder multifunktionale Maschinengeschirrspülmittel muss bei der empfohlenen Dosierung mindestens eine dem Bezugsspülmittel bzw. Bezugsklarspüler entsprechende Spüleistung gemäß dem von IKW entwickelten Standardtest (erwartete Veröffentlichung 2016) erbringen.

Verfügt ein multifunktionales Produkt auch über Klarspüler- und Salzfunktionen, muss deren Wirkung durch eine Prüfung nachgewiesen werden.

Für Klarspüler ist lediglich die Klarspül-Funktion durch eine Prüfung nachzuweisen.

Die genauen Test- und Auswertungsbedingungen sind im Anhang 2 dieser Vergabegrundlage definiert.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt Testergebnisse von Prüfinstituten (bezüglich Reinigungsleistung, ggf. Klarspül- und/oder Salzfunktion) entsprechend der in den Anhang 2 genannten Vorgaben vor, die die Einhaltung bestätigen.

3.12 Verpackungsanforderungen

- a)** Das Gewicht/Nutzen-Verhältnis (GNV) des Endproduktes darf folgende Werte nicht übersteigen:

Produktart	GNV
Maschinengeschirrspülmittel	2,4 g/Bezugsdosierung
Klarspüler	0,4 g/Bezugsdosierung

Das GNV wird nur für die Verkaufsverpackung (einschließlich Dosierhilfen, sofern jeder Verpackung beigelegt) nach folgender Formel berechnet:

$$\text{GNV} = \sum((W_i + U_i) / (D_i * r_i))$$

Dabei ist:

W_i : das Gewicht [g] der Verpackungskomponente (i), ggf. einschließlich Etikett.

U_i : das Gewicht [g] des in der Verpackungskomponente (i) enthaltenen nicht wiederverwerteten Materials (Neumaterials). Liegt der Anteil des wiederverwerteten Materials (aus Post-Consumer-Abfällen) in der Verpackungskomponente bei 0%, dann ist $U_i = W_i$.

D_i : die in der Verpackungskomponente (i) enthaltenen Leistungseinheiten.

r_i : Wiederverwertungszahl, d. h. wie viele Male die Verpackungskomponente (i) durch ein Mehrwegsystem für denselben Zweck verwendet wird. Der Standardwert für r ist 1 (d. h. Einwegverpackung). Lediglich wenn der Antragsteller belegen kann, dass die Verpackungskomponente für denselben Zweck wiederverwendet wird, darf für r in der Formel ein höherer Wert eingesetzt werden.

Werden mehrere unterschiedliche Verpackungen angeboten, muss jede einzelne Verpackung die GNV-Kriterien einhalten, dieses gilt auch für Verkaufsproben oder Nachfüllpackungen.

Wird eine Nachfüllpackung separat angeboten, wird damit r_E der Erstverpackung auf Werte >1 erhöht, wobei die Berechnung von r_E sich nach folgender Formel berechnet:

$$r_E = ((D_E * A_E) + (D_N * A_N)) / (D_E * A_E)$$

Dabei ist:

A: Anzahl verkaufter (oder produzierter) Verpackungseinheiten. Das Subskript E kennzeichnet die Erstverpackung, das Subskript N die Nachfüllpackung.

Wird eine Nachfüllpackung zusammen mit der Erstverpackung in einer Verkaufseinheit angeboten, ist D die Summe der Dosierungseinheiten beider Primärverpackungen und W (siehe Formel zu GNV) die Summe der Gewichte beider Primärverpackungen.

Wird eine Nachfüllpackung separat zur Erstverpackung und erstmalig mit der Antragstellung angeboten, ist der Nachweis über die Anzahl verkaufter (oder produzierter) Verpackungseinheiten nach einem Jahr nach Erteilung des Vertrags unaufgefordert einzureichen.

- b)** Verpackungen aus halogenierten Polymeren sind nicht zulässig.
- c)** Papier/Karton von Verkaufsverpackung muss mindestens zu 80% aus Rezyklaten hergestellt sein. Für Sekundärverpackungen, die gleichzeitig auch als Transportverpackung dienen, gilt analog ein Rezyklatanteil von mindestens 70%. Verpackungsmaterialien gelten als recycelt, wenn Produktabfälle (Post-Consumer-Abfälle) ein werkstoffliches Verwertungsverfahren durchlaufen haben.
- d)** Design für wiederverwertbare Kunststoffverpackungen

Kunststoffverpackungen sind für leichte Wiederverwertung zu konzipieren, d. h. es sollten keine potenziellen Schadstoffe, inkompatiblen Materialien oder Konstruktionstechniken verwendet werden, die eine Trennung oder Wiederverarbeitung bekanntermaßen erschweren oder die Qualität des Rezyklats

mindern. Etikett bzw. Manschette, Verschluss und ggf. Barrierschicht dürfen weder einzeln noch kombiniert die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Materialien und Komponenten enthalten.

Materialien und Komponenten, die von einer Verwendung als Verpackungsbestandteile ausgeschlossen sind

Verpackungsbestandteil	Ausgeschlossene Materialien und Bestandteile
Alle Bestandteile	<ul style="list-style-type: none"> — Komponenten der EuPIA Liste (Ausschlussliste für Druckfarben und zugehörige Produkte)
Etikett oder Manschette	<ul style="list-style-type: none"> — PS-Etikett oder PS-Manschette in Kombination mit einer PP-, HDPE-, oder PET-Flasche — PETG-, PETC-Etikett oder PETG-, PETC-Manschette in Kombination mit einer PET-Flasche — Manschette aus anderem Material als Flasche — Metallisierte und metallbeschichtete Etiketten oder Manschetten oder randlos mit einem Packbehälter verbundene Etiketten oder Manschetten (In-Mould- Labelling) bei PET Flaschen — Nicht wasserlösliche Kleber in Kombination mit nassfesten Etiketten mit einer PE- oder PP-Flasche, nicht lösliche Kleber (in Wasser oder alkalisch bei 80°C) bei PET-Flaschen
Verschluss	<ul style="list-style-type: none"> — PS-Verschluss in Kombination mit einer PP-, HDPE-, oder PET-Flasche — PETG-Verschlüsse und/oder PETG-Verschlussmaterial und andere Kunststoffverschlusskomponenten mit einer Dichte von über 1 g/cm³ in Kombination mit einer PET-Flasche — Verschlüsse aus Glas, Metall, EVA — Silikonverschlüsse. Ausgenommen sind Silikonverschlüsse mit einer Dichte von < 1 g/cm³ in Kombination mit einer PET-Flasche sowie Silikonverschlüsse mit einer Dichte von > 1g/cm³ in Kombination mit einer PP- oder HDPE-Flasche — Silikonkomponenten mit PE- und PP-Flaschen — Komponenten geschäumter Elastomere mit einer PE- und PP-Flasche — Elastomerkomponenten der Dichte > 1 g/cm³ mit einer PET-Flasche — Metallfolien oder Metallsiegel, die an der Flasche oder am Verschluss bleiben, nachdem das Produkt angebrochen wurde
Barrierschichten	<ul style="list-style-type: none"> — Polyamid, EVOH, funktionelle Polyolefine, Metall- und Lichtschutzbeschichtung
EVA — Ethylenvinylacetat, EVOH — Ethylenvinylalkohol, HDPE — Hartpolyethylen, PET — Polyethylenterephthalat, PETG — Polyethylenterephthalat, glykol-modifiziert, PETC — kristallines Polyethylenterephthalat, PP — Polypropylen, PS — Polystyrol	

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und gibt die Zusammensetzung der Kunststoffverpackung in Anlage 2 an.

*Der Antragsteller legt eine Berechnung des GNV des Endprodukts in Anlage 2 vor.
Wird eine Nachfüllpackung separat zur Erstverpackung und erstmalig mit der Antragstellung angeboten, ist der Nachweis über die Anzahl verkaufter (oder produzierter) Verpackungseinheiten nach einem Jahr nach Erteilung des Vertrags mit der Anlage 2 und unterstützenden Dokumenten unaufgefordert einzureichen.*

Der Antragsteller legt einen Nachweis des Anteils von wiederverwertetem Material in der Verpackung vor.

3.13 Verbraucherinformation

3.13.1 Werbeaussagen

Es darf keine Auslobung des Produktes im Zusammenhang mit „Nano“ erfolgen. Weder auf der Verpackung noch auf andere Weise darf ausgewiesen oder suggeriert werden, das Endprodukt habe eine antimikrobielle Wirkung (vgl. 3.9.1).

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt der RAL gGmbH ein Produktetikett vor.

3.13.2 Dosierungshinweise

Dosierungshinweise sind auf der Verpackung anzubringen. Anzugeben ist dabei insbesondere, wie mit dem Maschinengeschirrspülmittel je nach Verschmutzungsgrad das beste Ergebnis zu erzielen ist.

Bei Maschinengeschirrspülmitteln, die vom Endverbraucher abgemessen werden müssen, ist auf Anfrage kostenfrei eine Dosierhilfe zur Verfügung zu stellen. Sofern die Dosierhilfe nicht jeder Verpackung beigelegt ist, oder an der Verkaufsstelle vorrätig gehalten werden kann, muss sie über eine nicht kostenpflichtige Hotline, per E-Mail oder über das Internet angefordert und kostenfrei zugestellt werden können.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt der RAL gGmbH ein Produktetikett vor.

3.13.3 Informationen auf der Verpackung

Die Art der enthaltenen Enzyme ist auf der Verpackung anzugeben.

Auf der Verpackung müssen außerdem folgende oder gleichwertige Hinweise gegeben werden:

- Bei möglichst niedriger Temperatur spülen.
- Nur bei vollständig gefüllter Maschine spülen und nicht mehr Spülmittel in die Maschine geben als empfohlen.
- Angaben zur Erlangung einer Dosierhilfe (falls zutreffend).

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt der RAL gGmbH ein Produktetikett vor.

3.13.4 Sicherheitshinweise

Endprodukte müssen den folgenden Sicherheitshinweis (oder einen gleichwertigen Text) in verbaler Form oder als Piktogramm tragen: „Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!“

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt der RAL gGmbH ein Produktetikett vor.

4 Ausblick auf mögliche zukünftige Anforderungen

Bei der Überarbeitung der Vergabegrundlage sollen nach Möglichkeit folgende Punkte in Betracht gezogen werden:

- Ausschließliche Nutzung von höherwertigen Zertifizierungssystemen bei Palm(kern)öl-Derivaten;
- die Aufnahme eines verpflichtenden Anteils aus nachwachsenden Rohstoffen stammenden Kohlenstoffs beim Tensid-System;
- Einbeziehung weiterer nachwachsender Rohstoffe in die Anforderungen an den nachhaltigen Anbau;
- die generelle biologische Abbaubarkeit aller Stoffe;
- die Aufnahme eines zukünftigen Maximalgesamtphosphorgehalts;
- weitere Anforderungen an den Einsatz an Recyclingmaterialien bei Verpackungen und zugehörigen Designvorgaben;
- Prüfung weiterer Verbote zur Kennzeichnung des Endproduktes nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008).

5 Zeichennehmer und Beteiligte

Zeichennehmer sind Hersteller bzw. Vertreiber von Produkten gemäß Abschnitt 2.

5.1 Beteiligte am Vergabeverfahren

- RAL gGmbH für die Vergabe des Umweltzeichens Blauer Engel;
- das Bundesland, in dem sich die Produktionsstätte des Antragstellers befindet;
- das Umweltbundesamt, das nach Vertragsschluss alle Daten und Unterlagen erhält, die zur Beantragung des Blauen Engel vorgelegt wurden, um die Weiterentwicklung der Vergabegrundlagen fortführen zu können.

Die vom Antragsteller vorgelegten Nachweise werden vertraulich behandelt.

6 Zeichenbenutzung

6.1 Die Benutzung des auf der ersten Seite abgebildeten Umweltzeichens durch den Zeichennehmer erfolgt aufgrund eines mit RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages.

6.2 Im Rahmen dieses Vertrages übernimmt der Zeichennehmer die Verpflichtung, die Anforderungen gemäß Abschnitt 3 für die Dauer der Benutzung des Umweltzeichens einzuhalten. Wesentliche Änderungen sind der RAL gGmbH mitzuteilen. In diesen Fällen kann die erneute Vorlage der Nachweise verlangt werden.

6.3 Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2018. Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2018 bzw. 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird. Eine Weiterverwendung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.

6.4 Der Zeichennehmer (Hersteller) kann die Erweiterung des Benutzungsrechtes für das kennzeichnungsberechtigte Produkt bei RAL gGmbH beantragen, wenn es unter einem anderen Marken-/Handelsnamen und/oder anderen Vertriebsorganisationen in den Verkehr gebracht werden soll.

6.5 In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:

- Zeichennehmer (Hersteller)

- Marken-/Handelsname
- Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d.h. die Vertriebsorganisation gemäß Abschnitt 5.4.

© 2016 RAL gGmbH, Sankt Augustin

VERTRAG

Nr.

über die Vergabe des Umweltzeichens

RAL gGmbH als Zeichengeber und die Firma

(Hersteller/Anwender)

als Zeichennehmer - nachfolgend kurz ZN genannt -
schließen folgenden Zeichenbenutzungsvertrag:

M U S T E R

1. Der ZN erhält das Recht, unter folgenden Bedingungen das dem Vertrag zugrunde liegende Umweltzeichen zur Kennzeichnung des Produkts/der Produktgruppe/Aktion **Maschinengeschirrspülmittel** für

"(Marken-/Handelsname)"

zu benutzen. Dieses Recht erstreckt sich nicht darauf, das Umweltzeichen als Bestandteil einer Marke zu benutzen. Das Umweltzeichen darf nur in der abgebildeten Form und Farbe benutzt werden, soweit nichts anderes vereinbart wird. Die Abbildung der gesamten inneren Umschrift des Umweltzeichens muss immer in gleicher Größe, Buchstabenart und -dicke sowie -farbe erfolgen und leicht lesbar sein.

2. Das Umweltzeichen gemäß Abschnitt 1 darf nur für o. g. Produkt/Produktgruppe/Aktion benutzt werden.
3. Für die Benutzung des Umweltzeichens in der Werbung oder sonstigen Maßnahmen des ZN hat dieser sicherzustellen, dass das Umweltzeichen nur in Verbindung zu o. g. Produkt/ Produktgruppe/Aktion gebracht wird, für die die Benutzung des Umweltzeichens mit diesem Vertrag geregelt wird. Für die Art der Benutzung des Zeichens, insbesondere im Rahmen der Werbung, ist der Zeichennehmer allein verantwortlich.
4. Das/die zu kennzeichnende Produkt/Produktgruppe/Aktion muss während der Dauer der Zeichenbenutzung allen in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 201" in der jeweils gültigen Fassung enthaltenen Anforderungen und Zeichenbenutzungsbedingungen entsprechen. Dies gilt auch für die Wiedergabe des Umweltzeichens (einschließlich Umschrift). Schadensersatzansprüche gegen die RAL gGmbH, insbesondere aufgrund von Beanstandungen der Zeichenbenutzung oder der sie begleitenden Werbung des ZN durch Dritte, sind ausgeschlossen.
5. Sind in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen" Kontrollen durch Dritte vorgesehen, so übernimmt der ZN die dafür entstehenden Kosten.
6. Wird vom ZN selbst oder durch Dritte festgestellt, dass der ZN die unter Abschnitt 2 bis 5 enthaltenen

Bedingungen nicht erfüllt, verpflichtet er sich, dies der RAL gGmbH anzuzeigen und das Umweltzeichen solange nicht zu benutzen, bis die Voraussetzungen wieder erfüllt sind. Gelingt es dem ZN nicht, den die Zeichenbenutzung voraussetzenden Zustand unverzüglich wiederherzustellen oder hat er in schwerwiegender Weise gegen diesen Vertrag verstoßen, so entzieht die RAL gGmbH gegebenenfalls dem ZN das Umweltzeichen und untersagt ihm die weitere Benutzung. Schadensersatzansprüche gegen die RAL gGmbH wegen der Entziehung des Umweltzeichens sind ausgeschlossen.

7. Der Zeichenbenutzungsvertrag kann aus wichtigen Gründen gekündigt werden.

Als solche gelten z. Beispiel:

- nicht gezahlte Entgelte
- nachgewiesene Gefahr für Leib und Leben.

Eine weitere Benutzung des Umweltzeichens ist in diesem Fall verboten. Schadenersatzansprüche gegen RAL sind ausgeschlossen (vgl. Ziffer 6 Satz 3).

8. Der ZN verpflichtet sich, für die Nutzungsdauer des Umweltzeichens der RAL gGmbH ein Entgelt gemäß "Entgeltverordnung für das Umweltzeichen" in ihrer jeweils gültigen Ausgabe zu entrichten.
9. Die Geltungsdauer dieses Vertrages läuft gemäß "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 201" bis zum 31.12.2018. Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2018 bzw. bis zum 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird. Eine Benutzung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.
10. Mit dem Umweltzeichen gekennzeichnete Produkte/Aktionen und die Werbung dafür dürfen nur bei Nennung der Firma des

(ZN/Inverkehrbringers)

an den Verbraucher gelangen.

Sankt Augustin, den

Ort, Datum

RAL gGmbH
Geschäftsleitung

(rechtsverbindliche Unterschrift
und Firmenstempel)