



**Österreichisches
Umweltzeichen**

Richtlinie UZ 70

Miettextilien-Service

**Version 3.0
vom 1. Jänner 2025**

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

**Bundesministerium für Klimaschutz,
Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und
Technologie**

Abteilung V/7 - Integrierte Produktpolitik,
Betrieblicher Umweltschutz und
Umweltechnologie

Stubenbastei 5, A-1010 Wien

Mag. Erna Etlinger-van der Veeren

Tel: +43 1 71162 611652

e-m@il: erna.etlinger@bmk.gv.at

www.umweltzeichen.at

VKI, Verein für Konsumenteninformation

Bereich Content und Information
Abteilung Umweltzeichen

Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien

Dr. Susanne Stark

Tel: +43 1 588 77-208;

Mobil: +43 676 852 270 208

e-m@il: susanne.stark@vki.at

www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Allgemeines zu den Kriterien	5
1 Produktgruppendifinition.....	5
2 Gesundheits- und Umweltkriterien	5
2.1 Generelle Anforderungen an den Unternehmensstandort.....	5
2.2 Festlegung der Textilkategorien	9
2.3 Energie.....	10
2.4 Wasser	13
2.5 Transport.....	15
2.6 Textilien.....	15
2.7 Chemikalien	19
3 Qualitätsnachweis	30
4 Punkteübersicht.....	31
5 Umweltzeichenprüfung	32
5.1 Erstprüfung.....	32
5.2 Eigenüberwachung.....	32
5.3 Stichproben	32
6 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen	33
7 ANHANG I: Nachweise für die aerobe/anaerobe biologische Abbaubarkeit	34

Einleitung

Die Schwerpunkte der Kriterien des Österreichischen Umweltzeichens liegen auf ökologischen, gesundheitlichen und sozialen Aspekten, jeweils unter der Berücksichtigung aktueller Herausforderungen.

Daher sollen in der Weiterentwicklung der österreichischen Umweltzeichen verstärkt auch die Kreislaufwirtschaftsgrundsätze integriert werden. Im März 2022 hat die EU-Kommission die „Strategie für nachhaltige und kreislauffähige Textilien“ veröffentlicht. Sie schafft einen neuen Rahmen für eine nachhaltige und zirkuläre Textilwirtschaft unter Einhaltung von sozialen und ökologischen Zielen. Ein zentrales Schlüsselement ist die neue Ökodesign Verordnung für nachhaltige Produkte, die verbindliche Ökodesign-Anforderungen wie etwa Haltbarkeit, Reparierbarkeit, Recyclingfähigkeit und Rezyklatanteil vorsieht. Kleidung und Schuhe sind bereits als prioritäre Produktgruppen ausgewiesen.

Folgende Anforderungen muss ein ausgezeichnetes Miettextilien-Service erfüllen:

- Die Einhaltung aller **behördlichen Auflagen und gesetzlichen Regelungen** wird überprüft, insbesondere Umweltinformation, Arbeitnehmer:innenschutz, Entsorgung von Abfall und die Emissionen ins Abwasser.
- Im Sinne der Nachhaltigkeit muss auch die **Qualität** des Miettextilien-Service nachgewiesen werden.
- Strenge Grenzwerte für den **Energie- und Wasserverbrauch** in Abhängigkeit von den gewaschenen Textilkategorien müssen eingehalten werden.
- Es müssen **Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemission** getroffen werden, etwa die Verwendung von erneuerbaren Energiequellen für Strom.
- **Umweltfreundlicher Transport** der Textilien von und zum Kunden wird gefördert.
- Der Anteil an **gesundheits- und umweltbelastenden Chemikalien** in den eingesetzten Produkten **ist auf ein Minimum beschränkt**. Verboten sind zum Beispiel krebserzeugende, endokrin schädliche oder stark umweltbelastende Chemikalien. Die Abwasserbelastung durch diese Chemikalien wird durch die Einhaltung bestimmter Kriterien geringgehalten. Insbesondere ist der Einsatz von aktiven Chlorverbindungen so weit als möglich eingeschränkt.
- Bei den verwendeten **Textilien** decken die Kriterien folgende Aspekte ab:
 - *Beim Einkauf:* der Anteil von mit glaubhaften Gütesiegeln zertifizierten Textilien bei der Beschaffung muss zumindest 10% betragen. Neu aufgenommene Kriterien betreffen die Arbeitsbedingungen bei der Textilproduktion.
 - *Beim Einsatz und der Entsorgung:* Maßnahmen zur Erhöhung der Langlebigkeit und der Verringerung des textilen Abfallaufkommens sollen dokumentiert werden, ebenso der Anteil des Textilabfalls, der dem Recycling zugeführt wird.

Die Überprüfung dieser Kriterien erfolgt durch eine unabhängige Stelle mit anerkannter Expertise.

Allgemeines zu den Kriterien

Diese Kriterien sind angelehnt an den „Nordic Swan for Textile Services“ (Version 7 vom 24.4.2024).

Sie sind enthalten verpflichtende und optionale Kriterien. Für die Einhaltung von optionalen Kriterien werden Punkte vergeben; eine Mindestanzahl von 15 Punkten muss erreicht werden.

1 Produktgruppendifinition

Ein „Miettextilien-Service“ umfasst die Bereitstellung von Textilien, die Vorbehandlung, Wäsche und Nachbehandlung dieser Textilien und die Logistik beim Transport vom und zum Kunden.

Das Österreichische Umweltzeichen kann an das gesamte Service eines Unternehmens, oder an das Service eines individuellen Standorts bzw. mehrerer Standorte eines Unternehmens vergeben werden.

2 Gesundheits- und Umweltkriterien

2.1 Generelle Anforderungen an den Unternehmensstandort

- Alle behördlichen Auflagen und gesetzlichen Regelungen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, sind einzuhalten.

Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen.

Sofern EU-Regelungen über nationale Bestimmungen hinausgehen, sind jedenfalls die EU-Regelungen einzuhalten.

Der Antragsteller hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.

- Ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 [1] ist vorzulegen.

Für Produktionsstätten, die nach EMAS-Verordnung [2] registriert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt. Existiert für den Produktionsstandort ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [3] zertifiziertes Umweltmanagementsystem, können die Audit-Ergebnisse als Nachweis der Einhaltung der oben genannten Anforderungen herangezogen werden.

Die Einhaltung folgender Emissionsgrenzwerte im Abwasser muss nachgewiesen werden:

	Anforderungen an Einleitungen in	
	Fließgewässer	eine öffentliche Kanalisation
Allgemeine Parameter		
Temperatur	30°C	40°C
Bakterientoxizität G _L	4	Eine Einleitung darf keine Beeinträchtigung der biologischen Abbauvorgänge in einer öffentlichen Abwassereinleitung hervorrufen.
Abfiltrierbare Stoffe	30 mg/l	300 mg/l *
pH-Wert	6,5 – 8,5	6,5 – 10,5
Anorganische Parameter		
Freies Chlor ber. als Cl ₂	Nicht nachweisbar	Nicht nachweisbar bzw. 0,2 mg/l bei Klarspülprozessen mit chlorhaltigen Stoffen bei der Behandlung von a) Wäsche aus dem medizinischen Bereich b) Wäsche aus dem Gastgewerbe c) Berufskleidung aus dem Lebensmittelsektor
Organische Parameter		
Gesamter org. geb. Kohlenstoff TOC ber. als C	30 mg/l	-
Chemischer Sauerstoff-bedarf CSB ber. als O ₂	90 mg/l	-
Biochemischer Sauerstoff-bedarf BSB ₅ ber. als O ₂	25 mg/l	-
Summe der anionischen und nichtionischen Tenside	3,0 mg/l	Eine Einleitung darf keine Störungen des Betriebes der öffentliche Abwasserreinigungsanlage (zB durch Bildung von Schaum- oder Schwimmschlammdecken, Beeinträchtigung der biologischen Abbauvorgänge) verursachen

* Im Einzelfall ist eine höhere Emissionsbegrenzung zulässig, wenn sichergestellt ist, dass es nicht zur Ausbildung von betriebsstörenden Verzopfungen an Rechen oder rotierenden Maschinenteilen in der öffentlichen Kanalisation oder der öffentlichen Abwasserreinigungsanlage aufgrund einer Einleitung kommt.

Für **AOX** gelten folgende Emissionsbegrenzungen:

1. 0,5 mg/l für Abwasser aus der Wäsche von Weißgut oder aus der Wäsche eines Gemisches aus Weißgut und Schwarzgut¹ mit einem Schwarzgutanteil von nicht größer als 25 Masseprozent;
2. 2,0 mg/l für Abwasser aus der Wäsche von Schwarzgut¹. Wird in einem Betrieb neben sonstigem Waschgut Schwarzgut gesondert gewaschen, so ist die Emissionsbegrenzung im daraus resultierenden Abwasserteilstrom vor Vermischung mit sonstigem (Ab-)Wasser einzuhalten. Wird in einem Betrieb Schwarzgut zeitlich befristet behandelt, so gilt die Emissionsbegrenzung nur für diesen Zeitraum (temporärer Teilstrom)
3. 18 g/t für Abwasser aus der Wäsche von Waschgut des medizinischen Bereiches; die frachtspezifische Emissionsbegrenzung bezieht sich auf die Tonne installierte Waschkapazität für trockenes Waschgut des medizinischen Bereiches.

Wird in einem Betrieb neben anderem Waschgut auch solches aus dem medizinischen Bereich gewaschen, so ist die frachtspezifische Emissionsbegrenzung im Abwasserteilstrom aus der Behandlung von Waschgut des medizinischen Bereiches einzuhalten.

Wird in einem Betrieb derartiges Waschgut zeitlich befristet behandelt, so gilt die Emissionsbegrenzung nur für diesen Zeitraum (temporärer Teilstrom).

Die Emissionsbegrenzungen gelten nicht im Zeitraum der Bekämpfung einer anzeigepflichtigen Krankheit.

Nachweise:

- ✓ Ergebnisse von Abwassermessungen im Rahmen der Eigen- oder Fremdüberwachung gemäß Abwasseremissionsverordnung [4]
oder
- ✓ Gleichwertige Nachweise

Der Nachweis darf maximal ein Jahr alt sein.

2.1.1 Organisation und Verantwortlichkeit

Im Unternehmen ist ein/e Mitarbeiter/in als Umweltzeichen-Beauftragte/r bekannt zu geben, der/die für die Maßnahmen verantwortlich ist, die Anforderungen dieser Umweltzeichen-Richtlinie umzusetzen. Dazu zählen insbesondere Qualitäts-sichernde Maßnahmen zur Durchführung der Textildienstleistungen, die mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet werden und die entsprechende Schulung der Mitarbeiter/innen.

¹ Matten, Putztücher oder Berufskleidung aus den Branchen Eisenmetallindustrie, Nichteisenmetallindustrie, Metallbearbeitung und -oberflächenbehandlung, Maschinen- und Fahrzeugtechnik, Chemische Industrie.

2.1.2 Information über das Österreichische Umweltzeichen

Alle Mitarbeiter und Subunternehmen, die im täglichen Betrieb mitwirken, sind über die eingesetzten Umweltmanagementverfahren zu informieren, die sicherstellen, dass die Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens im täglichen Betrieb eingehalten werden. Die Schulungs-/Informationsmaßnahmen sind zu beschreiben und es ist anzugeben welche Mitarbeiter/innen wann welche Weiterbildung absolviert haben bzw. welches Unternehmen wann entsprechende Informationen erhalten hat. Ein Muster der Schulungs-/Informationsunterlagen ist der Umweltzeichen Prüfstelle vorzulegen.

2.1.3 Einkauf

Verfahren müssen eingerichtet sein, die sicherstellen, dass eingekaufte Waren und Dienstleistungen, die den Anforderungen dieser Umweltzeichen Richtlinie unterliegen, diese erfüllen (mindestens jeweils Textilien, Chemikalien, Fahrzeuge, sowie Subunternehmer für Transport). Verfahrensanweisungen für den Einkauf, die die Einhaltung der Anforderungen dieser Umweltzeichen Richtlinie gewährleisten, sind der Umweltzeichen Prüfstelle vorzulegen.

2.1.4 Änderungen und Abweichungen

Geplante Änderungen, die sich auf die Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens auswirken, sind im Zuge der jährlichen Eigenüberwachung entsprechend dem Kapitel 5.2 zu dokumentieren. Dies können z.B. der Wechsel eines Chemielieferanten oder wesentliche Änderungen im Produktionsablauf, wie der Wechsel auf andere Energiequellen sein.

2.2 Festlegung der Textilkategorien

Die Festlegung der Textilkategorien schafft die Grundlagen für die Anforderungen, die für Energie, Wasser und Verbrauch von manchen Chemikalien gelten.

Als Massengrundlage gelten jene Miettextilien, die von der Wäscherei im letzten Kalenderjahr oder einem aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten zum Waschen angenommen wurden. Sofern zur Reinigung ein zweiter Waschgang notwendig ist, werden die Textilien nicht nochmals gezählt.

Die Miettextilien sind in den folgenden Kategorien anzugeben:

Tabelle 1: Kategorien von Miettextilien

1	Stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Industrie / Schlachthof / Küchenkleidung und Küchentextilien („Blaue“ Arbeitsbekleidung)	Weiß
		Küchentücher und –handtücher
		Sonstige
2	Weniger stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Institutionen / Verkauf / Servicepersonal im Hotel („Weiße“ Arbeitsbekleidung)	Weiß
		Andere
3	Hotels: Betttextilien, Handtücher und Stoffhandtuchrollen	Betttextilien, Handtücher
		Stoffhandtuchrollen
4	Restaurants: Tischtücher, Servietten	Weiß
		Weiß
		Bunte Tischtücher und Servietten
5	Pflegeheime und Krankenhaus: Stationäre Wäsche: Personalbekleidung, Betttextilien, Patientenbekleidung und Mopps	Stationäre Wäsche: Personalbekleidung, Betttextilien, Patientenbekleidung
		Mopps
6	Krankenhaus: OP-Wäsche: OP-Bekleidung, OP-Abdeckungen (steril)	
7	Bettdecken und Pölster	
8	Fußmatten	
9	Industrielle Putztücher (stark verschmutzt) z.B. für die graphische und mechanische Industrie	
10	Andere	

Eine elektronische Kalkulationstabelle auf MS Excel Basis wird zur Verfügung gestellt.

Die Zuordnung der Massen zu den Kategorien ist zu dokumentieren. Beispielsweise über Waschprogramme (Rechnungen der Waschmittellieferanten) oder Verträge mit den Kunden.

2.3 Energie

2.3.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch beinhaltet den gesamten Verbrauch am Betriebsgelände für Waschen, Beleuchtung etc. Wenn die Wäscherei den Verbrauch folgender Prozesse mit der Hilfe von Zählern ausweisen kann, muss dieser Verbrauch nicht zur Berechnung von A_{Energie} mitberücksichtigt werden:

- Energieverbrauch für interne Abwasserreinigungsanlage
- 35% des Energieverbrauchs für VOC Nachbrenner in Wäschereien, die industrielle Putztücher reinigen
- Sofern in einem Prozess Energie eines anderen Prozesses verwendet wird (Wärmerückgewinnung), ist diese Energie nicht doppelt zu zählen.

Die von der Wäscherei eingesetzte Energiemenge A_{Energie} muss geringer oder gleich dem Energiegrenzwert G_{Energie} der Wäscherei sein. Der Energieverbrauch variiert nach Miettextilkategorie. Folgende Tabelle gibt die für die einzelnen Miettextilkategorien zu verwendenden Referenzwerte R_{Energie} an. Die Werte der Wäscherei für G_{Energie} und A_{Energie} werden für das letzte Kalenderjahr oder einen aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten berechnet und beziehen sich ausschließlich auf die Dienstleistung Miettextilservice an einem Standort inklusive Overheadenergieverbrauch für Licht und Raumwärme. **Tabelle 2:** Referenzwerte (R_{Energie}) für den Energieverbrauch der einzelnen Miettextilkategorien

		Referenzwert (R_{Energie}) [kWh/kg]
1	Stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Industrie / Schlachthof / Küchenkleidung und Küchentextilien („ Blaue “ Arbeitsbekleidung)	2,70
2	Weniger stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Institutionen / Verkauf / Servicepersonal im Hotel. Inklusive Schuhe („ Weiß e“ Arbeitsbekleidung)	2,20
3	Hotels: Betttextilien, / Handtücher und Stoffhandtuchrollen	1,60
4	Restaurants: Tischtücher, Servietten	2,50
5	Pflegeheime und Krankenhaus: Stationäre Wäsche: Personalbekleidung, Betttextilien, Patientenbekleidung und Mopps	2,00
6	Krankenhaus: OP-Wäsche: OP-Bekleidung, OP-Abdeckungen (steril)	2,40
7	Bettdecken und Pölster	2,60
8	Fußmatten	0,90
9	Industrielle Putztücher (stark verschmutzt) z.B. für die graphische und mechanische Industrie	5,00
10	Andere	1,00

Umrechnungsfaktoren der Heizwerte verschiedener Energieträger in kWh soll nach den Vorgaben des Umweltbundesamtes Wien² erfolgen.

² <https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html>

Berechnung von A_{Energie} und G_{Energie} :

$$G_{\text{Energie}} = \sum [(\text{Anteil})_j \cdot (R_{\text{Energie}})_j]$$

$$A_{\text{Energie}} = 2,5 \cdot A_{\text{EI}} + A_{\text{Brennstoff}}$$

$$\text{Anforderung: } A_{\text{Energie}} \leq G_{\text{Energie}}$$

- $(R_{\text{Energie}})_j$ Referenzwert für den Energieverbrauch in kWh/kg für die einzelne Miettextilkategorie
- $A_{\text{Brennstoff}}$ In der Wäscherei eingesetzter Brennstoff in kWh/kg Wäsche
- $A_{\text{EI}} =$ Der Gesamtverbrauch an elektrischer Energie in der Wäscherei in kWh/kg Wäsche
- $(\text{Anteil})_j$ Anteil einer Miettextilkategorie i. Dieser berechnet sich aus der Masse der pro Kalenderjahr oder einen aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten übernommenen Wäsche der Miettextilkategorie i (ohne zweiten Waschgang) dividiert durch die Gesamtwäschemasse im letzten Kalenderjahr oder einem aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgende Monate (ohne zweiten Waschgang).
- G_{Energie} Grenzwert für die zulässige Gesamtenergie der Wäscherei in kWh/kg Wäsche.
- A_{Energie} Die in der Wäscherei im letzten Kalenderjahr oder einem aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten eingesetzte Energie (in Form von Strom und Wärme) in kWh/kg Wäsche

Eine elektronische Kalkulationstabelle auf MS Excel Basis wird zur Verfügung gestellt.

Nachweise:

- ✓ Die Berechnung mithilfe der Kalkulationstabelle muss zeigen, dass A_{Energie} geringer ist als G_{Energie} .
- ✓ Die Berechnungsgrundlage ist zu dokumentieren.
- ✓ Wärmerückgewinnungsprozesse sind darzustellen

2.3.2 Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemission

1. Vorlage einer **Treibhausgasbilanz** für ein Jahr, das maximal 2 volle Kalenderjahre alt sein darf. D.h. zum Beispiel im Jahr 2025 muss diese Bilanz aus 2024 oder 2023 stammen.

Treibhausgasbilanz: Berechnung der Scope 1- und Scope 2-Emissionen unter Verwendung der Treibhausgaspotenziale des österreichischen Umweltbundesamtes³.

³ <https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html>

2. Das Unternehmen muss 100 % seines Strombedarfs aus erneuerbaren Energiequellen gemäß den Anforderungen der Österreichischen Umweltzeichen Richtlinie UZ 46 „Grüner Strom“ oder einer entsprechend gleichwertigen ISO Typ 1 Zertifizierung decken oder nachweisen, dass es sich um 100 % Ökostrom mit österreichischen Herkunftsnachweisen handelt.

Falls Eigenstrom bilanziell bedarfsdeckend produziert wird, ist dieses Kriterium erfüllt. Falls nicht bilanziell deckend Eigenstrom erzeugt wird, muss nachgewiesen werden, dass zumindest Ökostrom mit 100% österreichischen Herkunftsnachweisen bezogen wird.

Das Unternehmen muss jedenfalls bei seinem/seiner jeweiligen Stromanbieter:in nachweislich einen diesen oben genannten Anforderungen entsprechenden Stromtarif anfragen.

Bei vertraglichen Vereinbarungen, die einen sofortigen Tarifwechsel nicht zulassen, ist ein Wechsel in die Anmerkungen der Freigabe aufzunehmen und spätestens bei der Prüfung zur Lizenz-Verlängerung nachzuweisen.

Nachweise:

- ✓ Dokumentation über die Einhaltung des Kriteriums. Bei Nichterfüllung (Ausnahmen siehe oben) ist eine Dokumentation der Anfrage vorzulegen.

2.3.3 PUNKTE für geringeren Energieverbrauch

Bei Unterschreitung des maximal zulässigen Energieverbrauchs gibt es gestaffelt nach folgender Tabelle Zusatzpunkte:

Tabelle 3: Punkte für geringen Energieverbrauch

A_{Energie} ist geringer als 50% von G_{Energie}	5
A_{Energie} ist geringer als 60% von G_{Energie}	4
A_{Energie} ist geringer als 70% von G_{Energie}	3
A_{Energie} ist geringer als 80% von G_{Energie}	2
A_{Energie} ist geringer als 90% von G_{Energie}	1

Nachweis:

- ✓ Die Berechnung mithilfe der Kalkulationstabelle, aus der die erzielten Punkte hervorgehen, ist zu dokumentieren.

2.3.4 PUNKTE für alternativen Strom und Wärme

Wäschereien, die zertifizierten Ökostrom einsetzen oder bei der Wärmeversorgung erneuerbare Brennstoffe, Brennstoffe aus Abfällen (rückgewonnenes Altöl) oder Abwärme von Dritten (Fernwärme) einsetzen, erhalten Punkte nach folgender Tabelle.

Tabelle 4: Punkte für alternativen Strom und Wärme

100% Verwendung von zertifiziertem Ökostrom (UZ46)	3
Einsatz erneuerbarer Brennstoffe oder Abfallbrennstoffe zur Wärmeversorgung* im Ausmaß von mindestens 30 %	3
Einsatz erneuerbarer Brennstoffe oder Abfallbrennstoffe zur Wärmeversorgung* im Ausmaß von mindestens 10 %	2
Nutzung von Abwärme von Dritten im Ausmaß von mindestens 10 %	2

Bei alternativem Strom und Wärme sind maximal 8 Punkte zu erreichen.

Nachweis:

- ✓ Dokumentation des Gesamtwärmeverbrauchs und der aus erneuerbaren Rohstoffen oder Abfallbrennstoffen gewonnenen oder genutzten Wärme.
- ✓ Dokumentation des Gesamtwärmeverbrauchs und der von Dritten genutzten Abwärme.

2.4 Wasser

Der Wasserverbrauch beinhaltet den gesamten Wasserverbrauch für das Waschen der Wäsche, Sanitäranlagen und die Reinigung (der Böden etc.) der von kommunalen oder anderen Wasserversorgern beziehungsweise aus dem Grundwasser (eigener Brunnen) bezogen wird. Sofern Wasser aus eigenen Brunnen entnommen wird, ist die Wasserentnahme ebenfalls mit Wasserzähler zu erfassen.

Der Wasserverbrauch

- ✓ der internen Abwasserreinigungsanlage und
- ✓ für Gebäudekühlung

ist nicht zu berücksichtigen, sofern er durch Wasserzähler erfasst wird.

Der Zulaufwasserverbrauch der Wäscherei A_{Wasser} muss geringer oder gleich dem Wassergrenzwert der Wäscherei sein G_{Wasser} . Der Wasserverbrauch variiert nach Miettextilkategorie. Tabelle 5 gibt den Referenzwert R_{Wasser} an, der für die einzelnen Miettextilkategorien anzuwenden ist. Die Werte für G_{Wasser} und A_{Wasser} der Wäscherei werden für das letzte Kalenderjahr oder einen aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten berechnet.

Tabelle 5: Referenzwert R_{Wasser} für den Wasserverbrauch der einzelnen Miettextilkategorien

		Referenzwert (R_{Wasser}) [l/kg]
1	Stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Industrie / Schlachthof / Küchenkleidung und Küchentextilien („ Blaue “ Arbeitsbekleidung)	16,50
2	Weniger stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Institutionen / Verkauf / Servicepersonal im Hotel. Inklusive Schuhe („ Weiß e“ Arbeitsbekleidung)	14,00
3	Hotels: Betttextilien, Handtücher und Stoffhandtuchrollen	10,00
4	Restaurants: Tischtücher, Servietten	12,00
5	Pflegeheime und Krankenhaus: Stationäre Wäsche: Personalbekleidung, Betttextilien, Patientenbekleidung und Mopps	14,00
6	Krankenhaus: OP-Wäsche: OP-Bekleidung, OP-Abdeckungen (steril)	16,00
7	Bettdecken und Pölster	20,00
8	Fußmatten	7,00
9	Industrielle Putztücher (stark verschmutzt) z.B. für die graphische und mechanische Industrie	16,50
10	Andere	14,00

Berechnung von A_{Wasser} und G_{Wasser} :

$$G_{\text{Wasser}} = \sum [(\text{Anteil})_i \cdot (R_{\text{Wasser}})_i]$$

$$\text{Anforderung: } A_{\text{Wasser}} \leq G_{\text{Wasser}}$$

$(R_{\text{Wasser}})_i$ Referenzwert für den Zulaufwasserverbrauch in Liter Wasser pro kg Wäsche für die einzelne Miettextilkategorie.

$(\text{Anteil})_i$ Anteil einer Miettextilkategorie i. Dieser berechnet sich aus der Masse der pro Kalenderjahr oder einem aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten übernommenen Wäsche der Miettextilkategorie i (ohne zweiten Waschgang) dividiert durch die Gesamtwäschemasse im letzten Kalenderjahr oder einem aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten (ohne zweiten Waschgang).

G_{Wasser} Grenzwert für den Zulaufwasser-Verbrauch der Wäscherei in Liter pro kg Wäsche.

A_{Wasser} Der für die Wäscherei eingesetzte Zulaufwasserverbrauch in Liter pro kg Wäsche.

Eine elektronische Kalkulationstabelle auf MS Excel Basis wird zur Verfügung gestellt.

Nachweise:

- ✓ Berechnung muss zeigen, dass A_{Wasser} geringer ist als G_{Wasser}
- ✓ Die Berechnungsgrundlage ist zu dokumentieren.

2.4.1 PUNKTE für geringeren Wasserverbrauch

Bei Unterschreitung des maximal zulässigen Wasserverbrauchs gibt es gestaffelt nach folgender Tabelle Zusatzpunkte:

Tabelle 6: Punkte für geringen Wasserverbrauch

A_{Wasser} ist geringer als 50% von G_{Wasser}	8
A_{Wasser} ist geringer als 60% von G_{Wasser}	6
A_{Wasser} ist geringer als 70% von G_{Wasser}	4
A_{Wasser} ist geringer als 80% von G_{Wasser}	2
A_{Wasser} ist geringer als 90% von G_{Wasser}	1

Nachweis:

- ✓ Die Berechnung mithilfe der Kalkulationstabelle, aus der die erzielten Punkte hervorgehen ist zu dokumentieren.

2.5 Transport

Wäschereien, die Aktivitäten im Bereich Logistik nachweisen können, erhalten Punkte nach folgender Tabelle:

Tabelle 7: Punkte für Aktivitäten im Bereich Logistik

Aufzeichnungen des Spritverbrauchs je Fahrer und Fahrzeug	2 Punkte
Führen eines Tourenprotokolls je Fahrzeug (Spritverbrauch und gefahrene km)	1 Punkt

Beim Transport sind maximal 2 Punkte zu erreichen.

Nachweis:

- ✓ Die Aufzeichnung aus denen die erzielten Punkte hervorgehen ist zu dokumentieren.
- ✓ Aufzeichnungen über die Treibstoffmenge und -art sowie über die Summe der gefahrenen Kilometer (Fahrtenbuch).
- ✓ Aufzeichnungen über die Treibstoffmenge und -art sowie über die Summe der gefahrenen Kilometer je Fahrzeug und Fahrer

2.6 Textilien

2.6.1 Anteil an zertifizierten Textilien

Auf jährlicher Basis müssen Miettextil-Services, die mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet werden, die folgenden Anforderungen einhalten:

$$\frac{(Menge \text{ Gütesiegel} \times 3) + Menge \text{ OEKO-TEX}^{\circledR} 100 \text{ (excl. der Menge Gütesiegel)}}{Gesamtmenge} \geq 1,2$$

Menge Gütesiegel*	erworbene Menge (Euro oder kg) von Produkten mit Gütesiegel*
Menge OEKO-TEX 100	erworbene Menge (Euro oder kg) von Produkten, die die Bestimmungen von STANDARD 100 by OEKO-TEX® erfüllen
Gesamtmenge	Summe der für das Textilservice eingekauften Textilien (Euro oder kg)

Der Anteil an Textilprodukten, die mit Gütesiegeln ausgezeichnet sein müssen, beträgt entsprechend der o.a. Formel 10%.

* Folgenden Gütesiegel werden berücksichtigt:

Bei Neu- bzw. Virginfasern:

- GOTS Global Organic Textile Standard
- EU Ecolabel Textilerzeugnisse
- Österreichisches Umweltzeichen (UZ69)
- Nordic Ecolabelling of Textiles, Skin and Leather
- FWF (Fair Wear Foundation)
- bluesign®
- IVN Naturtextil BEST
- Organic Content Standard
- Fairtrade
- Grüner Knopf
- OEKOTEX®MADE IN GREEN
- OEKOTEX®MADE ORGANIC COTTON

Bei Recyclingfasern:

- RCS (Recycled Claim Standard)
- GRS (Global Recycled Standard)
- International Sustainability and Carbon Certification (ISCC+),
- Roundtable on Sustainable Biomaterials (RSB),
- RedCert (nur in Europa)
- oder einem vergleichbaren Zertifizierungssystem, das im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme ist. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Definition Recyclingfasern: Fasern, die aus verschiedenen textilen Abfällen (Gewebe, Gewirke, Garne, Fasern) oder nichttextilen Abfallquellen (z.B. Kunststoffverpackungen) hergestellt werden und einen bestimmten Rezyklatgehalt enthalten. Diese Abfallquellen stammen aus Produktions- und Verarbeitungsprozessen des gesamten Textilherstellungsprozesses einschließlich der Polymer- und Faserherstellung (= Abfall vor Gebrauch oder pre-consumer waste) oder aus

Endverbraucherabfällen (= Abfall nach Gebrauch oder post-consumer waste, einschließlich Abfällen aus gewerblichen und industriellen Einrichtungen, wenn diese Endverbraucher des Produktes sind). Material, das hingegen im Verlauf eines Herstellungsprozesses anfällt und im selben Prozess wieder verwendet werden kann, fällt nicht unter den Begriff Abfall und kann daher auch nicht als Rezyklat eingesetzt und zur Berechnung des Rezyklatgehaltes anerkannt werden⁴. Dabei sind gebrauchte PET-Flaschen als Rohmaterial nicht zulässig, sondern sollen der bottle-to-bottle Recyclierung zugeführt werden.

2.6.2 PUNKTE für Textilien mit Gütesiegeln

In Fällen, in denen der Anteil an Textilien mit Gütesiegel die Mindestanforderung übersteigt, können gemäß folgender Tabelle Punkte erzielt werden:

Tabelle 8: Punkte für Textilien mit Gütesiegel

Gewichts-% oder Umsatz-% von Textilien mit Gütesiegeln	Punkte
Mehr als 40%	4
Mehr als 30%	3
Mehr als 20%	2
Mehr als 10%	1

2.6.3 Transportverpackung der Textilien

Für die Transportverpackungen von und zum Kunden sind keine halogenhaltigen Polymere und Zusätze von halogenorganischen Flammschutzmitteln zugelassen.

Nachweis:

- ✓ Bestätigung, dass die Verpackungen keine halogenhaltigen Polymere und Zusätze von halogenorganischen Flammschutzmitteln enthalten.

2.6.4 Langlebigkeit – Abfallaufkommen

Es sollen die Maßnahmen in diesem Bereich beschrieben werden.

Weiters: Angabe des Anteils der nicht mehr wiederverwendbaren oder reparierbaren Textilien auf einer jährlichen Basis,

⁴ Diese Begriffsbestimmung bezieht sich auf die Definitionen zur Anwendung des Begriffes Rezyklatgehalt der Norm DIN EN ISO 14021:2016 *bzw.* *ÖNORM EN ISO 14021* Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II). Mit Bezug auf diese Norm können sowohl Produktions- und Verarbeitungsabfälle (pre-consumer waste) (einschließlich Polymer- und Faserproduktionsabfälle sowie Schnittabfälle aus der Textil- und Bekleidungsherstellung) und Verbraucherabfälle (post-consumer waste) als Ausgangsmaterialien für die Herstellung von rezyklierten Textilfasern verwendet werden.

Davon: Anteil jener Menge, die zum Recycling abgegeben wird. Diese soll auch genauer spezifiziert werden – welche Mengen werden welchem Recycling zugeführt (etwa zur Produktion von Putztüchern).

Nachweis:

- ✓ Aufstellung der oben angegebenen Daten und Berichte.

2.6.5 PUNKTE

für den Anteil der Abgabe zur Recyclingung ab 25% : **2**

2.6.6 Arbeitsbedingungen bei der Textilproduktion

Angabe der Maßnahmen des Betriebes, um zu gewährleisten, dass bei der Produktion der eingekauften Textilprodukte soziale Kriterien eingehalten werden.

Nachweis:

- ✓ Dokumentation der Maßnahmen

2.6.7 PUNKTE für Maßnahmen zu den Arbeitsbedingungen bei der Textilproduktion

Vergabe von **4** Punkten, wenn die Einhaltung von zumindest der 8 ILO-Kernarbeitsnormen⁵ in der Endfertigung Konfektionierung (tier 1) für mehr als 20% der eingekauften jährlichen Menge an Textilien nachgewiesen wird. Es handelt sich um folgende Übereinkommen und Prinzipien:

- Verbot der Kinderarbeit (Übereinkommen 138 über das Mindestarbeitsalter und Übereinkommen 182 über das Verbot der schlimmsten Formen der Kinderarbeit)
- Vereinigungsfreiheit (Übereinkommen 87 über die Vereinigungsfreiheit und Übereinkommen 98 über das Recht, sich gewerkschaftlich zu organisieren)
- Verbot der Diskriminierung (Übereinkommen 100 über gleiches Entgelt und Übereinkommen 111 über die Diskriminierung in Beschäftigung und Beruf)
- Verbot von Zwangsarbeit (Übereinkommen 29 über das Verbot von Zwangs- und Strafarbeit und Übereinkommen 105 zur Abschaffung der Zwangsarbeit)

Nachweis:

- Folgende Gütesiegel erfüllen dieses Kriterium:
 - GOTS Global Organic Textile Standard
 - EU Ecolabel Textilerzeugnisse
 - Österreichisches Umweltzeichen (UZ69)

⁵ [ILO Homepage | International Labour Organization](#)

- Nordic Ecolabelling of Textiles, Skin and Leather
- FWF (Fair Wear Foundation)
- Fairtrade
- Grüner Knopf
- OEKOTEX®MADE IN GREEN
- SA 8000 mit Zertifizierung durch akkreditierte Organisationen

Oder:

Ein Lieferantenkodex, der zumindest die 8 ILO-Kernarbeitsnormen enthält, wird an die Lieferanten glaubhaft kommuniziert und kontrolliert.

- ✓ Kopie des Lieferantenkodex, Beschreibung und Dokumentation, wie der Lizenznehmer diesen Kodex vermittelt und kontrolliert.

2.7 Chemikalien

Die folgenden Kriterien sind für alle Chemikalien anzuwenden, die in direkten Kontakt mit den Textilien kommen – vor, während und nach dem Waschprozess.

Dazu zählen unter anderem auch Fleckenbehandlungsmittel, Desinfektionsmittel, Färbemittel und Flammschutzausrüstungen.

Die Grundzüge der Kriterien:

Für alle Chemikalien gilt eine **allgemeine Ausschlussliste** gemäß Kapitel 2.7.1
Und es gilt eine **Begrenzung des Einsatzes von aktivem Chlor** gemäß Kapitel 2.7.2.

Es ist anzustreben, dass Waschmittel und Waschmittelbausteine entweder mit dem EU Ecolabel, dem Österreichischen Umweltzeichen

Und falls vorhanden den Blauen Engel (Handtuchrollen)

oder dem

Nordic Swan ausgezeichnet sind

oder nachweislich die Anforderungen an die Chemikalien darin erfüllen.

(Da ein Leistungsnachweis ohnehin durch Erfüllung der Anforderungen an die Wäscherei an sich erfolgt, kann darauf verzichtet werden).

Die Dokumentation, dass die Anforderungen erfüllt sind, kann von dem jeweiligen Chemielieferanten - über den Gutachter - direkt an das Österreichische Umweltzeichen übermittelt werden. In diesem Fall würde das Österreichische Umweltzeichen dem Antragsteller bestätigen, dass die eingesetzten Produkte in den vorgegebenen Dosierungen den Kriterien entsprechen. Zugleich wird Geheimhaltung gegenüber Dritten zugesichert.

2.7.1 Allgemeine Anforderungen

Für jene Waschmittel bzw. Waschmittelbausteine,

- die unter diesem Kapitel bewertet werden oder
- die mit dem EU Ecolabel, dem Österreichischen Umweltzeichen oder dem Nordic Swan ausgezeichnet sind
- zugelassene Produkte für den „Nordic Swan for Textile Services“
- in der Positivliste von DIE UMWELTBERATUNG www.oekorein.at gelistet sind,

sind die in diesem Abschnitt angeführten Anforderungen nicht gesondert nachzuweisen.

Anmerkung: Diese Umweltzeichen bzw. Kriterien sind nicht vollständig identisch, werden aber als gleichwertig angesehen.

Allgemeine Ausschlussliste

Die folgenden Kriterien gelten für alle einzelnen Stoffe in allen Chemikalien, die mit den Textilien in direkten Kontakt kommen. Dazu zählen unter anderem auch Fleckenbehandlungsmittel, Desinfektionsmittel, Färbemittel und FlammSchutzausrüstungen.

Die genannten Stoffe bzw. Stoffe mit den entsprechenden Einstufungen dürfen weder als Teil der Formulierung noch als Teil eines in der Formulierung beinhalteten Gemischs enthalten sein.

Absichtlich zugefügte Stoffe sowie Nebenprodukte und Verunreinigungen der Rohstoffe, deren Konzentration **0,010 Gew.-%** der fertigen Formulierung entspricht oder diesen Wert übersteigt, müssen die Umweltkriterien erfüllen.

Biozide, Farb- und Duftstoffe müssen die Kriterien unabhängig von ihrer Konzentration erfüllen.

Folgende Einstufungen sind nicht zulässig:

Akute Toxizität	
Kategorie 1 und 2	Kategorie 3
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken	H301 Giftig bei Verschlucken
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt	H311 Giftig bei Hautkontakt
H330 Lebensgefahr bei Einatmen	H331 Giftig bei Einatmen
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein	EUH070 Giftig bei Berührung mit den Augen
Spezifische Zielorgantoxizität	
Kategorie 1	Kategorie 2
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
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut	
Kategorie 1A/1	Kategorie 1B
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen	H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H334* Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen	H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
Karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch	
Kategorie 1A und 1B	Kategorie 2
H340 Kann genetische Defekte verursachen	H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
H350 Kann Krebs erzeugen	H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen
H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen	
H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen	H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen	H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen	H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H360Fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen	H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen
H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen	
Endokrine Disruption mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit⁶	

⁶ EUH-Sätze entsprechend der Delegierten Verordnung (EU) 2023/707 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO), ABl. L93 vom 31.3.2023. Endgültig, auch für bereits am Markt befindliche Gemische verpflichtend ab 1.5.2028

Kategorie 1	Kategorie 2
EUH380: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit Kat.1	EUH381: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit Kat.2
Endokrine Disruption mit Wirkung auf die Umwelt⁶	
Kategorie 1	Kategorie 2
EUH430: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die Umwelt Kat. 1	EUH431: Endokriner Disruptor mit Wirkung auf die Umwelt Kat. 2
Persistente Umweltschadstoffe⁶	
Stoffe, die als PBT (persistent, bioakkumulierend und toxisch) oder vPvB (stark persistent und stark bioakkumulierend) eingestuft sind (REACH, Anhang XIII). ⁷	
EUH440: PBT	
EUH441: vPvB	
EUH450: PMT 8	
EUH451: vPvM 8	

* Davon ausgenommen ist die Einstufung von Enzymen in H334

Weitere Ausnahmen:

- Peressigsäure
- Wasserstoffperoxid
- Natriumhypochlorid
- Ameisen-, Zitronen-, Essigsäure zum Absäuern unter Beilage einer Bestätigung der Wäscherei, dass sie nur dafür eingesetzt werden.

Bereits entsprechend identifizierte Stoffe sind bis 1.5.2028 hier zu prüfen: [Substances identified as endocrine disruptors at EU level | Endocrine Disruptor List \(edlists.org\)](#). (List I) Wenn in der letzten Spalte als „Regulatory Field“ REACH angegeben ist, so steht der Stoff bereits auf der Kandidatenliste.

⁷ Sie werden zurzeit (2023) so im Sicherheitsdatenblatt genannt; spätestens ab 1.5.2028 werden sie durch EUH440 und EUH441 ersetzt.

³ M = mobil

Für Stoffe, die in H410 (Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung) oder H411 (Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung) oder H412 (Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung) eingestuft sind, gilt folgende Mengenbegrenzung:

$$100 \cdot A1 + 10 \cdot A2 + A3 \leq 1,3 \text{ g/kg Textil}$$

A1 Menge der H410–Substanzen, in g per kg Wäsche

A2 Menge der H411-Substanzen, in g per kg Wäsche

A3 Menge der H412-Substanzen, in g per kg Wäsche

Ausgenommen aus der Berechnung sind

- Tenside, die u.a. Kriterien entsprechen und in H412 eingestuft sind und sowohl schnell biologisch abbaubar als auch anaerob abbaubar sind.
- Enzyme, die in H410, H411, H412 oder H400 eingestuft sind.
- Natriumhypochlorit, Peressigsäure und Wasserstoffperoxid.

Weiters gelten folgende Stoffverbote (gültig ab 0% bzw. Nachweisgrenze)

- Stoffe, die nach Artikel 59 der REACH-Verordnung in die sogenannte Kandidatenliste aufgenommen wurden. Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuell ist⁹.
- Alkylphenoethoxylate (APEO) und andere Alkylphenolderivate;
- Atranol;
- Chloratranol;
- Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA);
- Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und ihre Salze;
- Formaldehyd und seine Abspalter (z. B. 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol, 5-Brom-5-nitro-1,3-dioxan, Natriumhydroxyl-methylglycinat, Diazolidinyl-Harnstoff) mit der Ausnahme von Verunreinigungen des Formaldehyds in Tensiden auf der Basis von Polyalkoxy-Verbindungen bis zu einer Konzentration von 0,010 Gew.-% im Inhaltsstoff;

⁹ [Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe - ECHA](#)

- Glutaraldehyd;
- Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexen-Carboxaldehyd (HICC);
- Mikroplastik*;
- Nanosilber;
- Nitromoschus- und polyzyklische Moschusverbindungen;
- Phosphate
- schwer biologisch abbaubare quartäre Ammoniumsalze;
- reaktive Chlorverbindungen, mit Ausnahme von Natriumhypochlorit
- Rhodamin B;
- Triclosan;
- 3-Iod-2-propinylbutylcarbamate.

* „Mikroplastik“: Partikel mit einer Größe von weniger als 5 mm eines unlöslichen, makromolekularen Kunststoffes, der durch eines der folgenden Verfahren gewonnen wird:

- a. ein Polymerisationsverfahren, wie z. B. Polyaddition oder Polykondensation oder ein ähnliches Verfahren, bei dem Monomere oder andere Ausgangsstoffe verwendet werden,
 - b. chemische Modifikation natürlicher oder synthetischer Makromoleküle,
 - c. mikrobielle Fermentation.
- Alle Tenside müssen unter aeroben Bedingungen biologisch abbaubar sein.
 - Nichtionische und kationische Tenside, die folgendermaßen eingestuft sind: Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 (H400) oder chronisch gewässergefährdend, Kategorien 1-3 (H410, H411, H412) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates [5], müssen zusätzlich unter anaeroben Bedingungen biologisch abbaubar sein.
In Anhang I (Kap.7) sind die Informationen über Daten zur aeroben und anaeroben biologische Abbaubarkeit zu finden.
 - Konservierungsstoffe dürfen nicht bioakkumulierend sein. Dabei gilt ein Stoff als nicht bioakkumulierend, wenn der Biokonzentrationsfaktor < 100 oder $\log K_{ow} < 3,0$ beträgt. Sind sowohl der Biokonzentrationsfaktor als auch der $\log K_{ow}$ -Wert verfügbar, gilt der höchste gemessene Biokonzentrationsfaktor.

Fleckschutz, Flammschutz und Hydrophobierung

Nicht zulässig sind:

- Nanopartikel¹⁰
- Fluorchemikalien: PFOS, PFOA und weitere, als SVHC oder POPs gelistete PFAS sind nicht zulässig.

Für PSA (persönliche Schutzausrüstung) entsprechend der Risikokategorien III a)-m) gemäß VO(EU) 2016/425 [6] (s.u.) ist - entsprechend dem Beschränkungsvorschlag der dt. Behörden¹¹ – der Einsatz von PFAS noch zulässig; für OP-Kleidung gilt es jedenfalls.

Kategorie III

Kategorie III umfasst ausschließlich die Risiken, die zu sehr schwerwiegenden Folgen wie Tod oder irreversiblen Gesundheitsschäden im Zusammenhang mit Folgendem führen können:

- a) gesundheitsgefährdende Stoffe und Gemische;
- b) Atmosphären mit Sauerstoffmangel;
- c) schädliche biologische Agenzien;
- d) ionisierende Strahlung;
- e) warme Umgebung, die vergleichbare Auswirkungen hat wie eine Umgebung mit einer Lufttemperatur von 100 °C oder mehr;
- f) kalte Umgebung, die vergleichbare Auswirkungen hat wie eine Umgebung mit einer Lufttemperatur von – 50 °C oder weniger;
- g) Stürze aus der Höhe;
- h) Stromschlag und Arbeit an unter Spannung stehenden Teilen;
- i) Ertrinken;
- j) Schnittverletzungen durch handgeführte Kettensägen;
- k) Hochdruckstrahl;
- l) Verletzungen durch Projektile oder Messerstiche;
- m) schädlicher Lärm.

Beim Einsatz von Fluorchemikalien ist folgendes einzureichen:

- Nachweis, dass es sich um PSA der Risiko-Kategorie III bzw. OP-Bekleidung handelt.
- Dokumentation der Einsatzmenge der Fluorchemikalien (inklusive der chemischen Bezeichnung).

¹⁰ Definition gemäß der Empfehlung der EU Kommission vom 18.Oktober 2011 (2011/696/EU)

¹¹ [Registry of restriction intentions until outcome - ECHA](#)

Chemische Reinigung

Beim Einsatz von chemischer Reinigung von über 1,0% der Textilien (Gesamte Wäsche nach erstem Waschgang) sind keine halogenierten Lösungsmittel (Perchlorethylen) zulässig.

Nachweis:

- ✓ Herstellererklärung mit Beilage der Sicherheitsdatenblätter aller Rohstoffe gemäß REACH-Verordnung.

Verpackungen

PVC oder andere chlorierte Kunststoffe dürfen in der Verpackung inklusive dem Etikett der Waschchemikalien nicht enthalten sein.

Um verschiedene Teile der Verpackung für Recyclingzwecke unterscheiden zu können, sind die Kunststoffteile der Erstverpackung nach DIN 6120 Teil 2 [7] oder gleichwertig (SPI, USA) zu kennzeichnen. Davon ausgenommen sind Kappen und Pumpen.

Alle flüssigen Waschchemikalien sind in Verpackungen zu liefern, die entweder wiederverwendet oder wiederverwertet werden können (als Material).

Waschchemikalien, die in Behältern mit einem Gewicht (inklusive Deckel) von mehr als 8 kg geliefert werden (ohne Inhalt), müssen in wiederverwendbarer oder wiederverwerteter Verpackung geliefert werden.

Nachweis:

- ✓ Bestätigung des Lieferanten, dass die Verpackung und Kennzeichnung kein PVC oder andere chlorierte Kunststoffe enthalten.
- ✓ Dokumentation des Chemielieferanten, aus der hervorgeht, dass alle flüssigen Waschchemikalien in Verpackungen geliefert werden, die entweder wiederverwendet oder wiederverwertet werden können (als Material).
- ✓ Dokumentation des Chemielieferanten, aus der hervorgeht, dass Lieferungen von Waschchemikalien, die in Behältern mit einem Gewicht (inklusive Deckel) von mehr als 8 kg geliefert werden (ohne Inhalt), in wiederverwendbaren oder wiederwertbaren Verpackungen geliefert werden.

Automatische Dosiersysteme

Mehrkomponentensysteme sind mit einem automatischen, kontrollierbaren Dosiersystem zu dosieren.

Um die korrekte Dosierung durch die automatischen Dosiersysteme zu gewährleisten, müssen für Hersteller bzw. Lieferanten regelmäßige Kundenbesuche an der Tagesordnung sein. Während des Gültigkeitszeitraums des Umweltzeichens muss zumindest einmal im Quartal ein Besuch durchgeführt, eine Überprüfung des Waschverfahrens und die Kalibrierung des Dosiergeräts vorgenommen werden. Die Kundenbesuche können auch durch Dritte erfolgen.

2.7.2 Begrenzung des Chloreinsatzes

In folgender Tabelle ist angegeben, wie der Einsatz an Chlor (berechnet als Aktivchlorgehalt) bei der Behandlung der Textilien begrenzt ist.

Referenzwert (R_{Chlor}) für den Einsatz von		aktiven Chlor in g/t Wäsche	
1	Stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Industrie / Schlachthof / Küchenkleidung und Küchentextilien („Blaue“ Arbeitsbekleidung)	Weiß	1500
		Küchentücher und -handtücher	1845
		Sonstige	0
2	Weniger stark verschmutzte Arbeitskleidung: Bsp.: Institutionen / Verkauf / Servicepersonal im Hotel („Weiße“ Arbeitsbekleidung)	Weiß	150
		Andere	0
3	Hotels: Betttextilien, Handtücher und Stoffhandtuchrollen	Betttextilien, Handtücher	115
		Stoffhandtuchrollen	20
4	Restaurants: Tischtücher, Servietten	Weiß	265
		Weiß	1500
		Bunte Tischtücher und Servietten	0
5	Pflegeheime und Krankenhaus: Stationäre Wäsche: Personalbekleidung, Betttextilien, Patientenbekleidung und Mopps	Stationäre Wäsche: Personalbekleidung, Betttextilien, Patientenbekleidung	115
		Mopps	0
6	Krankenhaus: OP-Wäsche: OP-Bekleidung, OP-Abdeckungen (steril)*		1725
7	Bettdecken und Pölster		0
8	Fußmatten		0
9	Industrielle Putztücher (stark verschmutzt) z.B. für die graphische und mechanische Industrie		0
10	Andere		150

Eine elektronische Kalkulationstabelle auf MS Excel Basis wird zur Verfügung gestellt.

Der Grenzwert G_{Chlor} für das Jahr oder einen aktuelleren Zeitraum von aufeinander folgenden 12 Monaten errechnet sich folgendermassen:

$$G_{\text{Chlor}} = (\sum [(Menge)_i \cdot (R_{\text{Chlor}})_i]) / 1000$$

$$\text{Chloranforderung: } A_{\text{Chlor}} \leq G_{\text{Chlor}}$$

G_{Chlor} Grenzwert für den Verbrauch von Aktivchlor in einer Wäscherei in kg pro Jahr.

$(Menge)_i$ Menge der pro Jahr gewaschenen Wäsche aus Textilkategorie i in t pro Jahr (ohne zweiten Waschgang)

$(R_{\text{Chlor}})_i$ Referenzwert für Aktivchlor in g pro t (je Textilkategorie)

A_{Chlor} die von der Wäscherei eingesetzte Menge Aktivchlor in kg pro Jahr

Nachweis:

- ✓ Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Produkte und Angabe des darin enthaltenen Aktivchlorgehaltes.
- ✓ Nachweis der Einsatzmenge dieser Chemikalien pro Jahr oder einen aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten. .
- ✓ Berechnung von G_{Chlor} (Grenzwert für Chlor) und A_{Chlor} (tatsächlicher Chlorwert), aus der die Erfüllung der Anforderung hervorgeht.

2.7.3 PUNKTE für niedrigen Chlorverbrauch

Wäschereien können für einen geringen Chlorverbrauch auf Grundlage der folgenden Tabelle erzielen. Der Punktestand hängt vom Textilienanteil ab, für den häufig Chlor verwendet wird (d.h. hoher Chlorgrenzwert (G_{Chlor}) und ein relativ geringer Chlorverbrauch (A_{Chlor}) führt zu einer hohen Punktezahl).

Tabelle 9. Punktevergabe für niedrigen Chlorverbrauch

% - Anteil $(A_{\text{Chlor}}/G_{\text{Chlor}}) \times 100\%$	Chlorgrenzwert, G_{Chlor}			
	$0 \leq G_{\text{Chlor}} \leq 30$	$30 < G_{\text{Chlor}} \leq 100$	$100 < G_{\text{Chlor}} \leq 500$	$G_{\text{Chlor}} > 500$
$A_{\text{Chlor}} < 50\%$ des G_{Chlor}	2 Punkte	5 Punkte	8 Punkte	10 Punkte
$A_{\text{Chlor}} < 60\%$ des G_{Chlor}	1 Punkt	4 Punkte	6 Punkte	8 Punkte
$A_{\text{Chlor}} < 70\%$ des G_{Chlor}	1 Punkt	3 Punkte	5 Punkte	6 Punkte
$A_{\text{Chlor}} < 80\%$ des G_{Chlor}	0 Punkte	2 Punkte	3 Punkte	4 Punkte
$A_{\text{Chlor}} < 90\%$ of G_{Chlor}	0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte	2 Punkte

Nachweis:

- ✓ Berechnung des prozentualen Anteils, den A_{Chlor} an G_{Chlor} ausmacht, aus der die Zahl der erzielten Punkte hervorgeht.

2.7.4 PUNKTE für den Einsatz von Umweltzeichenprodukten

Es ist anzustreben, dass die eingesetzten Waschmittel(bausteine) mit Gütesiegeln wie dem [EU Ecolabel](#) bzw. dem [Österr. Umweltzeichen](#), oder dem Nordischen Schwan ausgezeichnet sind oder deren [Chemiekriterien](#) erfüllen. Für Letzteres gilt als Nachweis die Bestätigung des Gutachters/der Gutachterin. Als gleichwertig werden Produkte anerkannt, die in der [Positivliste von DIE UMWELTBERATUNG](#) gelistet sind.

Der Einsatz von Waschmittel(bausteinen) die unter oben genannte Kriterien fallen, ergibt die in folgender Tabelle angegebenen Punkte.

Tabelle 10: Punkteanzahl für Waschmittel(bausteine) mit Umweltzeichen

Anteil an Textilwaschmitteln mit Umweltzeichen	Punkte
90% nach Gewicht oder mehr	9
80% nach Gewicht oder mehr	8
70% nach Gewicht oder mehr	7
60% nach Gewicht oder mehr	6
50% nach Gewicht oder mehr	5
40% nach Gewicht oder mehr	4
30% nach Gewicht oder mehr	3
20% nach Gewicht oder mehr	2
10% nach Gewicht oder mehr	1

Nachweis:

- ✓ Berechnung anhand des jährlichen Verbrauchs, oder einen aktuelleren Zeitraum von 12 aufeinander folgenden Monaten, mit Angabe von Produktnamen, Typenkennzeichnung und Nachweis des Umweltzeichens (z.B. Lizenznummer, Datenbankauszug)

2.7.5 PUNKTE für Chemikalien-Leasing

Für eine Geschäftsbeziehung zwischen den Chemielieferanten und der Wäscherei, die auf der Basis von Chemikalien-Leasing beruht, werden 3 Punkte vergeben.

Chemikalien-Leasing ist ein innovatives, service-orientiertes Geschäftsmodell im Rahmen der gewerblichen Verwendung von Chemikalien, wobei der Profit nicht mehr an die Verkaufsmenge der Chemikalie, sondern an den Absatz der von der Chemikalie erbrachten Dienstleistung gebunden ist.

Die Geschäftsbasis ist also die Leistung der Chemikalie. Es wird nicht nach verkaufter Chemikalienmenge, sondern z. B. nach kg gereinigter Textilien abgerechnet.

2.7.6 Transportverpackungen der Textilien

Die Verpackungen sind entweder selbst zurückzunehmen und zu verwerten, oder nachweislich an einem Sammel- und Verwertungssystem teilzunehmen.

Nachweis:

- ✓ Entsprechende Dokumentation

3 Qualitätsnachweis

Im Sinne der Nachhaltigkeit ist ein Nachweis für die ausreichende und zugleich möglichst schonende Behandlung der (Miet-)Textilien zu erbringen.

Nachweis

- ✓ Leistungszertifikat Wäscherei der Gütezeichengemeinschaft für Wäscherei und Textilreinigung Österreichs (Gütezeichen für fachgemäßes Waschen)
- oder
- ✓ ein gleichwertiger Nachweis

4 Punkteübersicht

Die Wäscherei muss **mindestens 15 Punkte** erreichen.

Die folgende Tabelle fasst die Bereiche zusammen, in denen Punkte erzielt werden können.

Tabelle 11: Punkteübersicht

Bereich	Erzielte Punkteanzahl	Maximale Punkteanzahl
Energie		13 Punkte
Wasserverbrauch		8 Punkte
Transport		2 Punkte
Textilien		10 Punkte
Chlorverbrauch		10 Punkte
Waschmittel(bausteine) mit Umweltzeichen		9 Punkte
Chemikalienleasing		3 Punkte
Summe (maximal)		55 Punkte

5 Umweltzeichenprüfung

Laut Statuten des Österreichischen Umweltzeichens ist die Konformität eines Umweltzeichen Produktes/einer Umweltzeichen-Dienstleistung mit den Anforderungen der jeweiligen Umweltzeichen-Richtlinie durch ein Gesamtgutachten einer entsprechend qualifizierten Prüfstelle zu bestätigen. Die Qualifikation der Prüfstelle wird von der für das Österreichische Umweltzeichen zuständigen Stelle ¹² erhoben. Anerkannte Prüfstellen der jeweiligen Richtlinie werden im Umweltzeichen Prüferpool erfasst.

5.1 Erstprüfung

Alle Unterlagen, die dokumentieren, dass die Anforderungen dieser Umweltzeichen-Richtlinie eingehalten werden, sind der Umweltzeichen Prüfstelle vor- und dem Umweltzeichen Gutachten beizulegen (z.B. Sicherheitsdatenblätter, Lieferantenerklärungen, Dokumentation von Energie und Wasserverbrauch, Testberichte). Die Umweltzeichen-Prüfstelle prüft die Unterlagen im Rahmen einer Besichtigung des jeweiligen Standortes und bestätigt in einem Gesamtgutachten, dass alle Anforderungen eingehalten werden.

5.2 Eigenüberwachung

Jährlich ist die Einhaltung der Anforderungen dieser Umweltzeichen-Richtlinie betreffend Chemikalieneinsatz, Energie und Wasserverbrauch auf Grundlage einer vom Österreichischen Umweltzeichen zur Verfügung gestellten Checkliste zu dokumentieren.

Diese Checkliste ist dem Gutachter/der Gutachterin zu übermitteln.

5.3 Stichproben

Die zuständige Stelle des Österreichische Umweltzeichens kann überprüfen, ob die Textildienstleistung die Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens auch nach Erteilung einer Lizenz weiterhin einhält. Dies kann zum Beispiel durch Inspektionen vor Ort oder Stichprobenverfahren erfolgen.

Sollte sich herausstellen, dass die Textildienstleistung die Anforderungen dieser Umweltzeichen Richtlinie nicht mehr erfüllt, kann die Lizenz zur Verwendung des Österreichischen Umweltzeichens entzogen werden.

¹² zurzeit Verein für Konsumenteninformation

6 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datierte Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikation nicht. Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können verbindlich unter <http://www.ris.bka.gv.at> abgefragt werden¹³.

Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar:

<http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>

- [1] Abfallwirtschaftsgesetz 2002 - AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 idgF
Leitfaden des BMNT zum AWK abrufbar unter [.](#)
- [2] Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), ABl. Nr. L 342 vom 22.12.2009 S.1 idgF
- [3] ÖNORM EN ISO 14001: 2015, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- [4] AEV Wasch- und Chemischreinigungsprozesse. BGBl.II Nr.267/2003 idgF
- [5] 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, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1).
- [6] VERORDNUNG (EU) 2016/ 425 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/ 686/ EWG des Rates, ABl. Nr. L 82 vom 31.3.2016 idgF
- [7] DIN 6120-2: 1996. *Kennzeichnung von Packstoffen und Packmitteln zu deren Verwertung - Packstoffe und Packmittel aus Kunststoff - Teil 2: Zusatzbezeichnung.*

¹³ Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Rechtsinformationssystems wird keine Haftung übernommen. Es ist ausschließlich der Wortlaut der im Bundes-, Landesgesetzblatt oder anderen Publikationsorganen verlautbarten Rechtsvorschriften ausschlaggebend.

7 ANHANG I: Nachweise für die aerobe/anaerobe biologische Abbaubarkeit

Für viele Stoffe sind Angaben zur biologischen Abbaubarkeit auf Teil A der DID-Liste zu finden.

So bedeutet die Angabe „R“ für die aerobe Abbaubarkeit und „Y“ für die anaerobe Abbaubarkeit in den letzten 2 Spalten, dass die Stoffe leicht aerob biologisch abbaubar und anaerob abbaubar sind:

[Detergent Ingredient Database \(DID-list\) Part A](#)

Teil A der DID-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 (z. B. der Toxizitätswert TW und der Abbauwert AW zur Berechnung des kritischen Verdünnungsvolumens).

[Detergent Ingredient Database \(DID-list\) Part B](#)

Vorsicht: Die DID-Liste ist eine allgemeine Informationsquelle. Das bedeutet, dass in der DID-Liste aufgeführte Stoffe nicht automatisch zur Verwendung in mit dem EU-Umweltzeichen versehenen Produkten zugelassen sind.

Bei Stoffen, für die keine Daten zur aquatischen Toxizität und Abbaubarkeit vorliegen, können zur Ermittlung von TW und AW Strukturanalogien mit ähnlichen Stoffen herangezogen werden. Diese Strukturanalogien bedürfen der Bestätigung durch die das EU-Umweltzeichen erteilende zuständige Stelle.

Alternativ ist vom schlimmstmöglichen Fall unter Zugrundelegung der nachfolgenden Parameter auszugehen (Worst-Case-Ansatz):

Worst-Case-Ansatz:

Einsatzstoff	Akute Toxizität			Chronische Toxizität			Abbaubarkeit		
	LC ₅₀ /EC ₅₀	SW _(akut)	TW _(akut)	NOEC*	SW _{(chronisch)*}	TW _(chronisch)	AW	Aerob	Anaerob
„Wert“	1 mg/l	10 000	0,0001			0,0001	1	S	N

* Lassen sich keine akzeptablen Daten zur chronischen Toxizität ermitteln, bleiben diese Spalten leer. In diesem Fall wird TW_(chronisch) mit TW_(akut) gleichgesetzt.

Nachweis der leichten biologischen Abbaubarkeit

Es sind folgende Prüfverfahren für die leichte biologische Abbaubarkeit zu verwenden:

1. Bis 1. Dezember 2010 und während der Übergangsfrist vom 1. Dezember 2010 bis zum 1. Dezember 2015:

Die in der Richtlinie 67/548/EWG genannten, vor allem die in Anhang V Buchstabe C Ziffer 4 beschriebenen Verfahren, oder die ihnen gleichwertigen OECD-Prüfverfahren 301 A-F oder die gleichwertigen ISO-Prüfungen.

Der Grundsatz des „10-Tage-Fensters“ kommt für Tenside nicht zur Anwendung. Zum Bestehen der Prüfung ist bei den Prüfungen gemäß Anhang V Buchstabe C Ziffer 4 Buchstaben A und B der Richtlinie 67/548/EWG (und den ihnen gleichwertigen OECD-Prüfungen 301 A und E sowie den gleichwertigen ISO-Prüfungen) ein Ergebnis von 70 % und bei den Prüfungen gemäß Anhang V Buchstabe C Ziffer 4 Buchstaben C, D, E und F (und den ihnen gleichwertigen OECD-Prüfungen 301 B, C, D und F sowie den gleichwertigen ISO-Prüfungen) ein Ergebnis von 60 % erforderlich.

2. Nach dem 1. Dezember 2015 und während der Übergangsfrist vom 1. Dezember 2010 bis zum 1. Dezember 2015:

Die in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgesehenen Prüfverfahren.

Nachweis der biologischen Abbaubarkeit unter anaeroben Bedingungen

Als Bezug für die Prüfungen auf anaerobe Abbaubarkeit gelten EN ISO 11734, ECETOC Nr. 28 (Juni 1988), OECD 311 oder gleichwertige Prüfverfahren, wobei eine Abbaubarkeit von mindestens 60 % unter anaeroben Bedingungen erreicht werden muss. Zum Nachweis der Abbaubarkeit von mindestens 60 % unter anaeroben Bedingungen können auch Prüfverfahren angewandt werden, die die Bedingungen in einer einschlägigen anaeroben Umgebung simulieren.

Extrapolation bei Einsatzstoffen, die nicht in der DID-Liste enthalten sind

Bei Einsatzstoffen, die nicht in der DID-Liste aufgeführt sind, kann folgendes Verfahren zum Nachweis der biologischen Abbaubarkeit unter anaeroben Bedingungen verwendet werden:

1. Eine sinnvolle Extrapolation verwenden. Es sind die mit einem Rohstoff erzielten Ergebnisse zu nutzen, um durch Extrapolation auf die endgültige anaerobe Abbaubarkeit strukturell ähnlicher Tenside zu schließen. Wurde die anaerobe biologische Abbaubarkeit eines Tensids (oder einer Gruppe von Homologen) gemäß der DID-Liste bestätigt, kann davon ausgegangen werden, dass ein ähnliches Tensid ebenfalls anaerob abbaubar ist (so ist z. B. C12/15 A 1-3 EO-Sulfat [DID Nr. 8] anaerob abbaubar, und eine ähnliche anaerobe biologische Abbaubarkeit kann auch für C12/15 A 6 EO-Sulfat angenommen werden). Wurde die anaerobe biologische Abbaubarkeit eines Tensids durch ein geeignetes Prüfverfahren bestätigt, dann kann davon ausgegangen werden, dass ein ähnliches Tensid ebenfalls anaerob abbaubar ist (so können z. B. Angaben aus

der Literatur, die die anaerobe biologische Abbaubarkeit von Tensiden, die zur Gruppe der Ammoniumsalz-Alkylester gehören, bestätigen, als Nachweis für eine ähnliche anaerobe biologische Abbaubarkeit anderer quartärer Ammoniumsalze dienen, die Esterbindungen in der/den Alkylkette[n] enthalten).

2. Screeningtest auf anaerobe Bioabbaubarkeit. Ist eine neue Prüfung erforderlich, so ist ein Screeningtest nach EN ISO 11734, ECETOC Nr. 28 (Juni 1988), OECD 311 oder einem gleichwertigen Verfahren durchzuführen.
3. Abbaubarkeitsprüfung mit niedriger Dosis. Ist eine neue Prüfung erforderlich und treten beim Screeningtest Schwierigkeiten auf (z. B. Hemmungen wegen der Toxizität des zu prüfenden Stoffes), so ist die Prüfung mit einer niedrigen Dosis des Tensids zu wiederholen und der Abbau durch C14-Messungen oder chemische Analysen zu überwachen. Prüfungen mit niedrigen Dosen können nach OECD 308 (August 2000) oder einem gleichwertigen Verfahren durchgeführt werden.