

TEXTE

128/2026

Teilbericht

Umweltzeichen Blauer Engel für Schreibgeräte und Stempel

Hintergrundbericht zur Überarbeitung der
Vergabekriterien DE-UZ 200, Ausgabe 2026

von:

Till Zimmermann, Clara Determann, Andreas Ahrens
Ökopol Institut für Ökologie und Politik, Hamburg

Herausgeber:

Umweltbundesamt

TEXTE 128/2026

REFOPLAN des Bundesministeriums Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3723 37 302 0

Teilbericht

Umweltzeichen Blauer Engel für Schreibgeräte und Stempel

Hintergrundbericht zur Überarbeitung der
Vergabekriterien DE-UZ 200, Ausgabe 2026

von

Till Zimmermann, Clara Determann, Andreas Ahrens
Ökopol Institut für Ökologie und Politik, Hamburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Ökopol Institut für Ökologie und Politik GmbH
Nernstweg 32-34
22767 Hamburg

Abschlussdatum:

Dezember 2025

Redaktion:

Fachgebiet III 1.3 Ökodesign, Umweltkennzeichnung, umweltfreundliche Beschaffung
Bastian Kortus

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8632>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, August 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen*Autoren.

Kurzbeschreibung: Umweltzeichen Blauer Engel für Schreibgeräte und Stempel

Das Umweltzeichen Blauer Engel DE-UZ 200 zeichnet Schreibgeräte und Stempel aus, für deren Fertigung ressourcenschonende Materialien eingesetzt werden (PCR-Rezyklate, nachwachsende Rohstoffe). Darüber hinaus sind die ausgezeichneten Schreibgeräte und Stempel nachfüllbar und weisen somit eine lange Nutzungsdauer auf. Sie vermeiden den Einsatz gefährlicher Stoffe und sind umweltfreundlich verpackt.

Produkte im Geltungsbereich des Umweltzeichens sind verschiedene Typen von Schreibgeräten (Kugelschreiber, Gelschreiber, Tintenroller, Faserschreiber, Flüssigmarker, Füllfederhalter, Blei- und Buntstifte sowie Pinsel) und Stempel.

Der vorliegende Bericht beschreibt die inhaltlichen Arbeiten, die zur Überprüfung und Aktualisierung der Anforderungen des Umweltzeichens Blauer Engel DE-UZ 200 durchgeführt wurden. Neben einer Marktanalyse, einem Vergleich vorhandener Umweltzeichen und einer Auswertung des regulatorischen Umfeldes wurden die Umweltaspekte in der Herstellung und in den weiteren Lebenszyklusphasen betrachtet. Diese Arbeiten, zusammen mit einer detaillierten Befragung von Herstellern sowie den zuständigen Personen auf Seiten des Umweltbundesamtes und bei RAL, bildeten die Grundlage, um die Anforderungen zu überarbeiten. Die Arbeiten bildeten zudem die Grundlagen für die fachliche Diskussion mit einer breiten Akteursbeteiligung im Rahmen einer Anhörung der interessierten Kreise.

Im Ergebnis wurde eine neue Ausgabe der Vergabekriterien (DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2026) von der Jury Umweltzeichen beschlossen.

Abstract: Blue Angel for Writing Instruments

The Blue Angel ecolabel DE-UZ 200 applies to writing instruments and stamps that are manufactured using resource-efficient materials (post-consumer recycled materials, renewable raw materials), are refillable and therefore designed for a long service life, avoid the use of hazardous substances, and are packaged in an environmentally friendly manner.

Products covered by the scope of this ecolabel include various types of writing instruments (ballpoint pens, gel pens, rollerball pens, fibre-tip pens, liquid markers, graphite and coloured pencils, as well as brushes) and stamps.

This report describes the work carried out to review the requirements of the Blue Angel ecolabel DE-UZ 200. In addition to a market analysis, a comparison of existing ecolabels, and an assessment of the regulatory framework, environmental aspects of manufacturing and of subsequent life cycle stages were examined. These activities, together with a detailed survey of manufacturers and consultations with the German Environment Agency (Umweltbundesamt) and RAL, formed the basis for the revision. The work also provided the foundation for the broader consultation of interested parties.

As a result, a new version of the award criteria (DE-UZ 200, January 2026 edition) was adopted by the Blue Angel Jury.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	10
Zusammenfassung.....	11
Summary	16
1 Einleitung.....	20
2 Methodisches Vorgehen	22
3 Definition der Produktgruppen	23
4 Marktanalyse.....	27
5 Umweltzeichen.....	30
5.1 Österreichisches Umweltzeichen.....	30
5.2 Nordic Swan	31
5.3 Green Product Mark Writing Instruments	32
6 Regulatorisches Umfeld	34
7 Relevante Umwelt- und Gesundheitsaspekte.....	35
7.1 Einsatz ressourcenschonender Materialien.....	37
7.1.1 Metalle	37
7.1.2 Kunststoffe.....	37
7.1.3 Papier	39
7.1.4 Holz	39
7.2 Nutzungsdauer und Langlebigkeit	39
7.3 Einsatz von Stoffen mit gefährlichen Eigenschaften.....	39
8 Ableitung von Anforderungen.....	41
8.1 Einleitung	41
8.1.1 Vorbemerkung	41
8.1.2 Hintergrund.....	41
8.1.3 Ziel des Umweltzeichens.....	42
8.2 Geltungsbereich	42
8.3 Vorbemerkung zu Anforderungen	44
8.4 Anforderungen an den Einsatz ressourcenschonender Materialien	44
8.4.1 Darstellung der Materialzusammensetzung des Schreibgerätes oder Stempels	44
8.4.2 Holz	45
8.4.3 Kunststoffe.....	47

8.4.3.1	PCR-Kunststoffe	48
8.4.3.2	Biobasierte Kunststoffe	52
8.4.3.3	Nachweisführung im Betrieb: Auditierung, Materialbilanz etc.	55
8.4.3.4	Gegenüberstellung alter und neuer Anforderungen.....	56
8.4.4	Papier / Pappe.....	59
8.4.5	Metalle	64
8.4.6	Alt-Textilien.....	65
8.4.7	Kompositmaterialien	66
8.5	Anforderungen an die Nachfüllbarkeit	66
8.6	Lichtechtheit	67
8.7	Mindestfüllmenge.....	68
8.8	Stoffliche Anforderungen.....	69
8.8.1	Allgemeine stoffliche Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien	70
8.8.2	Spezifische stoffliche Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien	77
8.8.2.1	Anforderungen an Biozidprodukte und biozide Wirkstoffe	78
8.8.2.2	Flüchtige organische Verbindungen	80
8.8.2.3	Dimethylsulfoxid (DMSO)	81
8.8.2.4	Farbmittel	81
8.8.2.5	Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)	84
8.8.2.6	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	85
8.8.2.7	Duft- und Aromastoffe.....	86
8.8.3	Allgemeine stoffliche Anforderungen an Schaft, Kappe, Bügel und Gehäuse.....	87
8.8.4	Ausgeschlossene Metalle / Elemente	90
8.8.5	Migrationsgrenzwerte von Metallen / Elementen	92
8.9	Verpackungen	94
9	Ausblick	97
10	Quellenverzeichnis	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Strukturierte Übersicht über Schreibgerätetypen und Stempel	24
Abbildung 2:	Darstellung des Produktlebenszyklus von Schreibgeräten und Stempel.....	36
Abbildung 3:	Beispiel zur Nachweisführung von Liefermengen (hier: biobasierte Kunststoffe)	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Derzeitige Zeichennehmer DE-UZ 200	20
Tabelle 2:	Produktion von Schreibgeräten und Stempeln in Deutschland	27
Tabelle 3:	In Verkehr gebrachte Mengen verschiedener Schreibgerätearten.....	28
Tabelle 4:	Ausgewählte Hersteller auf dem deutschen Markt	28
Tabelle 5:	Überarbeitung des Geltungsbereichs.....	43
Tabelle 6:	Vorbemerkung zu Anforderungen.....	44
Tabelle 7:	Anforderungen an die Darstellung der Materialzusammensetzung	45
Tabelle 8:	Beispielhafte Auswahl von Schreibgeräten aus Holz aus zertifizierter Herkunft.....	46
Tabelle 9:	Anforderungen an den Einsatz von Holz	46
Tabelle 10:	Auswahl von Schreibgeräten mit PCR-Anteil.....	49
Tabelle 11:	Auswahl von Schreibgeräten mit biobasiertem Anteil.....	52
Tabelle 12:	Anforderungen an den Einsatz von Kunststoffen.....	56
Tabelle 13:	Blauer Engel Umweltzeichen für Produkte aus Altpapier	59
Tabelle 14:	Anforderungen an den Einsatz von Papier	63
Tabelle 15:	Anforderungen an den Einsatz von Metallen.....	64
Tabelle 16:	Anforderungen an den Einsatz von Alt-Textilien.....	65
Tabelle 17:	Anforderungen an den Einsatz von Kompositmaterialien	66
Tabelle 18:	Anforderungen an die Nachfüllbarkeit.....	67
Tabelle 19:	Anforderungen an die Lichtechtheit	67
Tabelle 20:	Mindestfüllmengen von Kugelschreiberminen	68
Tabelle 21:	Anforderungen an Mindestfüllmengen.....	69
Tabelle 22:	Gegenüberstellung alte und neue allgemeine stoffliche Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien.....	72
Tabelle 23:	Bisher zulässige Gemischeinstufungen für Kugelschreiberpasten	74
Tabelle 24:	Bisher zulässige Gemischeinstufungen für Permanent- und Boardmarker	74

Tabelle 25:	Ausnahmen für bestimmte Funktionen in Schreib- und Stempelmedien	75
Tabelle 26:	Ausgeschlossene Gefahrenkategorien und maximale Restkonzentration für eingestufte Stoffe in Gemischen und geformten Materialien	75
Tabelle 27:	Einordnung der spezifischen stofflichen Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien	78
Tabelle 28:	Anforderungen an Biozidprodukte und biozide Wirkstoffe	79
Tabelle 29:	Anforderungen an flüchtige organische Verbindungen (VOC).....	80
Tabelle 30:	Anforderungen an Dimethylsulfoxid (DMSO).....	81
Tabelle 31:	Anforderungen an Farbmittel.....	82
Tabelle 32:	Aromatische Amine, die potenziell aus Azofarbstoffen abgespalten werden können.....	83
Tabelle 33:	Nicht zulässige Farbmittel	83
Tabelle 34:	Anforderungen an Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS).....	85
Tabelle 35:	Anforderungen an Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	85
Tabelle 36:	Anforderungen an Duft- und Aromastoffe.....	86
Tabelle 37:	Gegenüberstellung alte und neue allgemeine Anforderungen an Schaft, Kappe, Bügel und Gehäuse	87
Tabelle 38:	Bisher auf Basis der Gemischeinstufung ausgeschlossene Lacke, Klebstoffe, Druckfarben, Oberflächenbeschichtungen, Kunststoffgranulate	89
Tabelle 39:	Neue Ausnahmen für bestimmte Stoff-Funktionen in den geformten Komponenten von Schreibgeräten und Stempeln	90
Tabelle 40:	bisherige Ausnahmen für Pigmente, die Kobaltspinelle enthalten	91
Tabelle 41:	Anforderungen an den Ausschluss von Metallen / Elementen.....	91
Tabelle 42:	Migrationsgrenzwerte für Metalle / Elemente	93
Tabelle 43:	Anforderungen an Migrationsgrenzwerte von Metallen / Elementen	94
Tabelle 44:	Anforderungen an Verpackungen	95

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
B2B	Business-to-Business
CoC	Chain-of-Custody (Rückverfolgbarkeitssystem)
d	Durchmesser
DAkkS	Deutsche Akkreditierungsstelle
DIPN	Diisopropylnaphtalin
GEN	Global Ecolabelling Network
GRI	Global Reporting Initiative
ISZ	Industrieverband Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten
Mio.	Millionen
mm	Millimeter
mPas	Millipascalsekunden
NACE	Nomenclature Générale des Activités Économiques dans les Communautés Européennes
PCR	Post Consumer Recycling
PE	Polyethylen
PET	Polyethylenterephthalat
PIR	Post Industrial Recycling
PLA	Poly lactide
PP	Polypropylen
PPK	Papier, Pappe, Kartonage
PVC	Polyvinylchlorid
RL	Richtlinie
SCIP	Substances of Concern In Products
UZ	Umweltzeichen

Zusammenfassung

Das Umweltzeichen „Blauer Engel“ ist ein zentrales Instrument der produktbezogenen Umweltpolitik in Deutschland. Es unterstützt Verbraucher*innen bei der Auswahl ökologisch besonders vorteilhafter Produkte und dient der öffentlichen Hand als Grundlage für umweltorientierte Vergabeverfahren. Herstellende Unternehmen, der Handel sowie Dienstleistungsanbieter können ihre Produkte und Leistungen damit als besonders umweltfreundlich ausweisen und ihr Unternehmensprofil stärken. Zudem stellen die Vergabekriterien den herstellenden Betrieben bzw. Dienstleistern die technischen Parameter zur Verfügung, um Produkte und Dienstleistungen ökologisch zu optimieren. Wesenszug aller Umweltzeichen des „Blauen Engel“ ist, dass sie regelmäßig nach einer festgelegten Laufzeit einer Revision unterzogen werden.

Das Umweltzeichen DE-UZ 200 wurde 2015 erarbeitet (Ausgabe Januar 2016) und seitdem nur kleineren Anpassungen unterzogen. Der vorliegende Bericht dokumentiert die Arbeiten zur Revision des Umweltzeichens (UZ) 200 Blauer Engel für „Schreibgeräte und Stempel“, welche im Jahr 2025 im Kontext des Forschungsvorhabens „Weiterentwicklung des Produktportfolios des Umweltzeichens Blauer Engel, Rahmenvorhaben 2023“ (FKZ 3723 37 302 0) von Ökopol durchgeführt wurden. Ziel war es, die bestehenden Vergabekriterien fachlich zu evaluieren, an den Stand von Technik und Regulierung anzupassen und inhaltlich weiterzuentwickeln.

Zu den Produkten (Schreibgeräte und Stempel), die in den Geltungsbereich des Umweltzeichens DE-UZ 200 fallen, zählen:

- ▶ Kugelschreiber
- ▶ Gelschreiber
- ▶ Tintenroller
- ▶ Faserschreiber
- ▶ Flüssigmarker wie Textmarker, Flip-Chart-Marker oder Permanentmarker
- ▶ Füllfederhalter
- ▶ Fineliner
- ▶ Holzgefasste Blei- und Buntstifte
- ▶ Malpinsel
- ▶ Stempel

Ungefasste Minenstifte sowie alle Arten von Kreiden (z.B. Straßenmalkreiden, Wachsmalkreiden, Graphitkreiden, Pastellkreiden, Aquarellkreiden, Ölkreiden) fallen nicht in den Geltungsbereich.

Angaben zur Größe des Gesamtmarktes weichen je nach Quelle deutlich voneinander ab; für bestimmte Typen von Schreibgeräten liegen jedoch belastbare Zahlen vom Bundesamt für Statistik vor (Destatis 2025b; Destatis 2025a): Demnach wurden in 2023 in Deutschland mehr als 300 Mio. Kugelschreiber, 400 Mio. Stifte mit Filzspitze und 250 Mio. Blei- und Kopierstifte produziert. Der Verbrauch in Deutschland lässt sich für 2023 auf rund 330 Mio. Kugelschreiber, 177 Mio. Schreiber und Markierstifte mit Filzspitze und rund 100 Mio. Holzgefasste Bleistifte sowie 5 Mio. Druckbleistifte beziffern (Destatis 2025a/b).

Diese Zahlen verdeutlichen, dass es sich bei Schreibgeräten und Stempeln zumindest zum Teil um Produkte mit vergleichsweise kurzen Lebens- bzw. Nutzungsdauern handelt.

Vor diesem Hintergrund zielt der Blaue Engel für Schreibgeräte und Stempel darauf ab, besonders ressourcenschonende, langlebige und schadstoffarme Produkte auszuzeichnen. Ein zentraler Ansatzpunkt ist dabei die Verwendung von Recyclingmaterialien, wobei Rezyklate aus sogenannten Post-Consumer-Abfällen – also Abfällen aus privaten Haushalten, Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft – zu bevorzugen sind. Diese machen den überwiegenden Anteil des Abfallaufkommens aus, werden bislang jedoch nur teilweise werkstofflich verwertet. Da die werkstoffliche Verwertung aus ökologischer Sicht in der Regel anderen Verwertungsoptionen überlegen ist, sollte die Nachfrage nach entsprechenden Recyclingmaterialien gezielt gestärkt werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Ressourcenschonung besteht im Einsatz nachwachsender Rohstoffe wie Holz, Papier oder biobasierter Kunststoffe. Dabei sind jedoch potenzielle Zielkonflikte mit anderen Umweltaspekten – etwa nachhaltiger Bewirtschaftung, Flächennutzung oder Düngemiteleininsatz – sowie soziale Auswirkungen zu berücksichtigen, um die tatsächliche Nachhaltigkeit dieser Materialien sicherzustellen.

Darüber hinaus tragen eine Verlängerung der Produktlebensdauer, beispielsweise durch Nachfüllsysteme, sowie eine möglichst abfallarme Verpackung wesentlich zu einem verantwortungsvollen Ressourceneinsatz bei. Neben der Materialmenge ist dabei auch die Zusammensetzung der Verpackung entscheidend; insbesondere ist der Verzicht auf Materialverbunde im Sinne eines hochwertigen Recyclings vorteilhaft.

Schließlich ist aus Verbraucherschutzperspektive sicherzustellen, dass Schreibgeräte, Stempel sowie die zugehörigen Medien möglichst frei von problematischen Inhaltsstoffen sind. Sofern der Einsatz bestimmter Stoffe aus funktionalen Gründen unvermeidbar ist, sollte er auf das notwendige Minimum begrenzt werden.

Die Anforderungsbereiche wurden auch bislang schon in den Vergabekriterien adressiert, jedoch wie beschrieben in den letzten rund zehn Jahren nur geringfügig angepasst. Für die Revision der Kriterien wurden mehrere methodische Bausteine kombiniert. So wurde zunächst das relevante regulatorische Umfeld beleuchtet und die relevanten Umweltaspekte der Herstellung sowie weiterer Lebenszyklusphasen analysiert. In Bezug auf das regulatorische Umfeld zeigen sich die folgenden rechtlichen Bereiche als relevant:

- Das Produktsicherheitsrecht: Schreibgeräte und Stempel gelten als Verbraucherprodukte. Sie müssen bei normaler oder vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung sicher sein (zum Beispiel keine scharfen Kanten).
- Das Chemikalienrecht: Die Stoffe in Schreibmedien unterliegen den Registrierungs- und Kennzeichnungsanforderungen sowie Beschränkungen nach REACH ((EG) 1907/2006), POP-Verordnung ((EU) 2019/1021) und CLP ((EG) 1272/2008). Bestimmte Stoffe sind in Verbraucherprodukten verboten (z.B. bestimmte Azofarbstoffe, bestimmte Phthalate). Für SVHC-Stoffe im Erzeugnis bestehen Informationspflichten in der B2B-Kommunikation und eine abfallrechtliche Berichtspflicht (SCIP). Tinten und Stempelmedien müssen ggf. als gefährlich gekennzeichnet und bei B2B-Handel mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen werden. Zur Konservierung wasserbasierter Tinten kommen Topfkonservierer zum Einsatz, die nach Biozidprodukte-Verordnung ((EU) 528/2012) zulassungsbedürftig sind.
- Das Spielzeugrecht: Wenn Schreibgeräte oder Stempel als Spielzeug vermarktet oder gestaltet sind (z. B. Figuren, Glitzer-Spielstifte) unterliegen sie der Spielzeugrichtlinie ((EG)

2009/48/EG). Dies schließt Anforderungen an die Begrenzung der Migration von Metallen aus dem Gerätmaterial ein.

- ▶ Das Umwelt und Abfallrecht: Für Verkaufsverpackungen gelten die einschlägigen Anforderungen des Verpackungsgesetzes, und falls elektronische Bauteile zum Einsatz kommen, die Anforderungen des Elektro und Elektronikgerätegesetzes.

Die Umweltwirkungen und mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit entlang des Lebensweges von Schreibgeräten und Stempeln ergeben sich im Wesentlichen

- ▶ aus der Wahl der in der Herstellung der Schreibgeräte und Stempel eingesetzten Materialien. Hier kann der Einsatz ressourcenschonender Materialien zur Reduktion der Umweltwirkungen beitragen.
- ▶ aus der Nutzungsdauer bzw. Langlebigkeit der Schreibgeräte und Stempel. Zu einer besseren Amortisation des Herstellungsaufwandes kann eine lange Nutzungsdauer des Produkts beitragen. Je länger das Produkt genutzt wird, desto geringer fallen die auf eine funktionelle Einheit (so etwa eine definierte Schreiblänge) bezogenen Umweltwirkungen aus.
- ▶ aus den in Schreibgeräte und Stempel bzw. insbesondere in den Schreib- und Stempelmedien eingesetzten chemischen Stoffen. Durch eine weitgehende Vermeidung von Stoffen mit gefährlichen Eigenschaften können Risiken für Gesundheit und Umwelt reduziert werden.

Diese analytischen Arbeiten auf der Grundlage von Literaturstudien wurden durch eine strukturierte Befragung von Herstellenden sowie durch Rücksprache mit den zuständigen Personen beim Umweltbundesamt und der RAL gGmbH ergänzt. Wesentliche Arbeitsschritte waren dabei:

- ▶ Prüfung der bestehenden Vergabekriterien hinsichtlich der Aktualität von Verfahren, Nachweisen und inhaltlichem Weiterentwicklungspotenzial;
- ▶ Fachliche Diskussion technischer und inhaltlicher Aspekte mit den interessierten Kreisen im Rahmen eines Fachgesprächs;
- ▶ Fortschreibung der Vergabekriterien auf Grundlage der Recherchen sowie der im Fachgespräch eingebrachten Hinweise;
- ▶ Durchführung einer Anhörung der interessierten Kreise durch die zeichengebende Stelle (RAL gGmbH);
- ▶ Überarbeitung des Kriterienentwurfs auf Basis der Ergebnisse der Anhörung und Erstellung des finalen Entwurfs;
- ▶ Beschlussfassung der neuen Vergabekriterien durch die Jury Umweltzeichen.

Als fachliche Schwerpunkte ergaben sich dabei für die Revision insbesondere:

- ▶ die Anforderungen an den Einsatz ressourcenschonender Materialien. Hier wurde
 - der geforderte Anteil von zertifiziertem Holz von 70% auf 100% erhöht und zudem die Nachweisführung grundlegend überarbeitet;
 - der geforderte Anteil von Altpapier mit 100% beibehalten; es wird nun jedoch Blauer Engel zertifiziertes Altpapier (DE-UZ 14a/217a) verlangt;

- ein maximaler Metallanteil (in Schaft und Kappe bzw. Stempelbügel und -gehäuse) von 15 Gew.-% eingeführt;
 - die Nachweisführung von biobasierten und PCR-Kunststoffen grundsätzlich überarbeitet; zudem wurde der geforderte Anteil biobasierter Kunststoffe von 60% auf 70% erhöht.
- die stofflichen Anforderungen, die grundlegend neu strukturiert und inhaltlich vertieft überarbeitet wurden, insbesondere
- eine klarere strukturelle Zuordnung der stofflichen Anforderungen; zum einen an Schreib- und Stempelmedien und zum anderen an Schaft und Kappe bzw. Stempelbügel und -gehäuse präzisiert;
 - die allgemeinen stofflichen Anforderungen von der Gemisch-Ebene auf die Ebene der Inhaltstoffe umgestellt;
 - die Maximalkonzentration des Lösemittels DMSO in Gemischen mit gefährlichen Stoffen begrenzt;
 - ein Ausschluss von PFAS in Schreib- und Stempelmedien eingeführt.

Im Ergebnis dieser Arbeiten wurde von der Jury Umweltzeichen in der Jury Sitzung im Dezember 2025 eine neue Ausgabe der Vergabekriterien für den Blauen Engel DE-UZ 200 (Ausgabe Januar 2026) beschlossen.

Neben der direkten Aufnahme der genannten Anpassungen in die Vergabekriterien wurden eine Reihe von Aspekten festgehalten, die bei einer zukünftigen Revision der Vergabekriterien berücksichtigt werden sollten:

- Prüfung der Forderungen hinsichtlich des Anteils PCR- und biobasierter Kunststoffe sowie der Nachweisführung, einschließlich der zugelassenen CoC-Modelle insbesondere bei biobasierten Kunststoffen: Sowohl hinsichtlich der geforderten Mindestanteile als auch bzgl. der geforderten Nachweise (und der hinter diesen stehenden CoC-Modelle) wurde im Verlauf dieser Revision intensiv diskutiert.
- Prüfung möglicher Forderungen zur Herkunft eingesetzter Metalle: Bislang finden sich in Vergabekriterien für den Blauen Engel nur sehr vereinzelt Anforderungen an die Herkunft von Metallen. Aktuell (Ende 2025) ist ein UBA-Forschungsvorhaben vergeben worden, in dem sich ein Arbeitspaket mit der Frage auseinandersetzen wird, welche Anforderungen an Metalle in Vergabekriterien für den Blauen Engel denkbar sind. Bei einer zukünftigen Revision sollten die Ergebnisse dieses Vorhabens berücksichtigt werden.
- Offenlagerungsfähigkeit der Schreibgeräte und Stempel sofern geeignete Prüfmethoden vorliegen: Grundsätzlich bestand bezüglich der Sinnhaftigkeit von Anforderungen an die Offenlagerungsfähigkeit von Schreibgeräten und Stempeln einvernehmen bei den beteiligten Stakeholdern. Das Fehlen geeigneter Teststandards/-normen stand jedoch eine angemessene Aufnahme von entsprechenden Anforderungen im Wege.
- Prüfung der (allgemeinen) stofflichen Anforderungen mit Blick auf den Fortbestand von Ausnahmen:
 - Inhaltstoffe, die während der Vertragslaufzeit in Kategorien klassifiziert worden sind, die einen Ausschluss durch die generellen Anforderungen nach sich ziehen

- Inhaltstoffe, die zunächst noch per Ausnahme verwendet werden dürfen, insbesondere hautsensibilisierende und chronisch umwelttoxische Stoffe sowie das Lösemittel DMSO in den Schreibmedien.

Summary

The Blue Angel ecolabel is a key instrument of product-related environmental policy in Germany. It supports consumers in identifying products with a comparably good environmental performance and serves as a basis for green public procurement. Manufacturers and retailers can use the label to communicate the environmental characteristics of their products and to strengthen their corporate profile. In addition, the award criteria provide manufacturers with technical parameters to support the environmental optimisation of products and services. A central feature of all Blue Angel ecolabels is that they are subject to regular revision after a defined period of validity.

The Blue Angel ecolabel DE-UZ 200 was developed in 2015 and has not since undergone a comprehensive revision. This report documents the work carried out to revise the Blue Angel ecolabel DE-UZ 200 for “Writing Instruments and Stamps”, which was conducted in 2025 by Ökopool in the context of the research project “Further Development of the Blue Angel Product Portfolio, Framework Project 2023” (project reference number FKZ 3723 37 302 0). The objective was to technically evaluate the existing award criteria, align them with the current regulatory developments, and refine their content.

The products (writing instruments and stamps) falling within the scope of the DE-UZ 200 ecolabel include:

- ▶ ballpoint pens
- ▶ gel pens
- ▶ rollerball pens
- ▶ fibre-tip pens
- ▶ liquid markers such as highlighters, flip-chart markers or permanent markers
- ▶ fountain pens
- ▶ fineliners
- ▶ wooden-barreled pencils and coloured pencils
- ▶ paintbrushes
- ▶ stamps

Mechanical pencils without casings and all types of chalk (e.g. pavement chalk, wax crayons, graphite chalk, pastel chalk, watercolour chalk and oil pastels) are not included in the scope.

Estimates of the total market size vary significantly depending on the source; however, robust figures are available from the Federal Statistical Office for certain types of writing instruments. According to these data, more than 300 million ballpoint pens, 400 million fibre-tip pens and 250 million pencils and copying pencils were produced in Germany in 2023. Consumption in Germany in 2023 can be estimated at around 330 million ballpoint pens, 177 million fibre-tip pens and markers, approximately 100 million wooden pencils and around 5 million mechanical pencils (Destatis 2025a/b).

These figures illustrate that writing instruments and stamps are, at least in part, products with comparatively short lifespans or periods of use.

Against this backdrop, the Blue Angel label for writing instruments and stamps aims to identify products that are particularly resource-efficient, durable and low in harmful substances. A key focus is the use of recycled materials, with preference given to recycled materials derived from so-called post-consumer waste – e.g. waste from private households, commerce, industry and agriculture. These account for the vast majority of waste generated, yet to date have only been partially recycled. As material recycling is generally superior to other recycling options from an environmental perspective, demand for such recycled materials should be specifically encouraged.

Another way to conserve resources is through the use of renewable raw materials such as wood, paper or bio-based plastics. However, potential conflicts of interest with other environmental aspects – such as sustainable management, land use or fertiliser application – as well as social impacts must be taken into account to ensure the actual sustainability of these materials.

Furthermore, extending product lifespans, for example through refill systems, and using packaging that minimises waste as much as possible contribute significantly to the responsible use of resources. In addition to the quantity of material, the composition of the packaging is also crucial; in particular, avoiding composite materials is beneficial in terms of high-quality recycling.

Finally, from a consumer protection perspective, it must be ensured that writing instruments, stamps and the associated media are as free as possible from hazardous substances. Where the use of certain substances is unavoidable for functional reasons, it should be limited to the necessary minimum.

These areas of requirements have already been addressed in the award criteria to date, but, as described, have only been slightly adjusted over the last ten years. Several methodological components were combined for the revision of the award criteria. First, the relevant regulatory environment was examined and the relevant environmental aspects of manufacturing and other life cycle phases were analysed. With regard to the regulatory environment, the following legal areas are relevant:

- ▶ **Product safety law:** Writing instruments and stamps are classified as consumer products. They must be safe under normal or reasonably foreseeable use (for example, no sharp edges).
- ▶ **Chemicals legislation:** Substances in writing media are subject to registration and labelling requirements as well as restrictions under REACH, the POPs Regulation and CLP. Certain substances are prohibited in consumer products (e.g. certain azo dyes, certain phthalates). For SVHC substances in the product, there are information requirements in B2B communication and a reporting obligation under waste legislation (SCIP). Inks and stamping media may need to be labelled as hazardous and, in B2B trade, accompanied by a safety data sheet. In-can preservatives are used to preserve water-based inks; these require authorisation under the Biocidal Products Regulation.

- ▶ Toy safety legislation: Where writing instruments or stamps are marketed or designed as toys (e.g. figurines, glitter pens), they are subject to the Toy Safety Directive. This includes requirements regarding the limitation of metal migration from the material of the device.
- ▶ Environmental and waste legislation: Sales packaging is subject to the relevant requirements of the Packaging Act, and where electronic components are used, the requirements of the Electrical and Electronic Equipment Act.

The environmental impacts and potential health effects throughout the life cycle of writing instruments and stamps arise primarily

- ▶ from the choice of materials used in the manufacture of writing instruments and stamps. Here, the use of resource-efficient materials can help to reduce environmental impacts.
- ▶ from the service life or durability of the writing instruments and stamps. A long service life of the product can contribute to a better return on the manufacturing costs. The longer the product is used, the lower the environmental impacts per functional unit (such as a defined writing length).
- ▶ from the chemical substances used in writing instruments and stamps, and in particular in the writing and stamping media. Risks to health and the environment can be reduced by largely avoiding substances with hazardous properties.

This analytical work, based on literature reviews, was complemented by a structured survey of manufacturers and by consultation with the relevant personnel at the Federal Environment Agency and RAL gGmbH. Key steps in this process were:

- ▶ review of existing award criteria regarding the up-to-date nature of procedures, evidence and potential for further development of content;
- ▶ discussions with interested parties;
- ▶ updating of the award criteria based on the research results and input provided from experts and interested parties;
- ▶ Conducting a consultation with stakeholders by the awarding body (RAL gGmbH);
- ▶ Revision of the draft criteria based on the results of the consultation and preparation of the final draft;
- ▶ Formal adoption of the new criteria by the Eco-label Jury.

The main technical focus areas of the revision included in particular:

- ▶ the requirements for the use of resource-saving materials. Here,
 - the required proportion of certified wood was increased from 70% to 100% and the documentation requirements were also fundamentally revised;
 - the required proportion of recycled paper was maintained at 100%; however, Blue Angel-certified recycled paper (DE-UZ 14a/217a) is now required;
 - a maximum metal content (in the shaft and cap or stamp bar and housing) of 15% by weight has been introduced;

- the documentation requirements for bio-based and PCR plastics have been fundamentally revised; furthermore, the required proportion of bio-based plastics has been increased from 60% to 70%.
- ▶ the substance-related requirements, which have been fundamentally restructured and revised in greater depth, in particular
 - a clearer structural classification of the substance-related requirements has been specified; on the one hand for writing and stamping media and on the other for the shaft and cap or stamp frame and stamp housing;
 - the general substance-related requirements have been shifted from the mixture level to the level of individual substances;
 - the maximum concentration of the solvent DMSO in mixtures with hazardous substances has been limited;
 - a ban on PFAS in writing and stamping media has been introduced.

As a result of this work, the Eco-label Jury decided at its meeting in December 2025 to adopt the new edition of the award criteria for the Blue Angel DE-UZ 200 (January 2026 edition).

In addition to directly incorporating the aforementioned adjustments into the award criteria, a number of aspects were identified that should be taken into account in a future revision of the award criteria:

- ▶ review of requirements regarding the proportion of PCR and bio-based plastics, as well as the chain of custody, including approved CoC models, particularly for bio-based plastics: Both the required minimum proportions and the required evidence (and the underlying CoC models) were the subject of intensive discussion during this revision.
- ▶ review of possible requirements regarding the origin of metals used: To date, the Blue Angel award criteria have contained only very few requirements regarding the origin of metals. A UBA research project has recently (end of 2025) been commissioned, in which one work package will address the question of what requirements for metals are conceivable in Blue Angel award criteria. The results of this project should be taken into account in a future revision.
- ▶ suitability for open storage of writing instruments and stamps, provided suitable test methods are available: In principle, there was consensus among the stakeholders involved regarding the validity of requirements for the suitability of writing instruments and stamps for open storage. However, the lack of suitable test standards/specifications stood in the way of the appropriate inclusion of such requirements.
- ▶ review of the (general) substance requirements with regard to the continuation of exemptions:
 - ingredients that have been classified during the contract period into categories that result in exclusion under the general requirements
 - ingredients that may initially still be used by way of exception, in particular skin sensitising and chronically environmentally toxic substances, as well as the solvent DMSO in writing media.

1 Einleitung

Das Umweltzeichen „Blauer Engel“ ist ein zentrales Instrument der produktbezogenen Umweltpolitik in Deutschland. Es unterstützt Verbraucher*innen bei der Auswahl ökologisch besonders vorteilhafter Produkte und dient der öffentlichen Hand als Grundlage für umweltorientierte Vergabeverfahren. Herstellende Unternehmen, der Handel sowie Dienstleistungsanbieter können ihre Produkte und Leistungen damit als besonders umweltfreundlich ausweisen und ihr Unternehmensprofil stärken. Zudem stellen die Vergabekriterien den herstellenden Betrieben bzw. Dienstleistern die technischen Parameter zur Verfügung, um Produkte und Dienstleistungen ökologisch zu optimieren (vgl. Ausführungen in Zimmermann et al. 2025b).

Wesenszug aller Umweltzeichen des „Blauen Engel“ ist, dass sie regelmäßig nach einer festgelegten Laufzeit einer Revision unterzogen werden.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Arbeiten zur Revision des Umweltzeichens (UZ) 200 Blauer Engel für „Schreibgeräte und Stempel“, welche im Jahr 2025 im Kontext des Forschungsvorhabens „Weiterentwicklung des Produktportfolios des Umweltzeichens Blauer Engel, Rahmenvorhaben 2023“ (FKZ 3723 37 302 0) von Ökopol durchgeführt wurden. Das Ergebnis des (Teil-) Vorhabens stellt die aktuell gültige Ausgabe der Vergabekriterien (DE-UZ 200) dar, die im Dezember 2025 von der Jury Umweltzeichen¹ verabschiedet wurde.

Nachfolgend werden in diesem Kapitel zunächst die Aspekte vorgestellt, die das Umweltzeichen in der Vergangenheit ausgezeichnet und welche auch die wesentlichen Eckpfeiler für die Revision gebildet haben.

Das Umweltzeichen DE-UZ 200 zeichnet Produkte aus,

- für deren Fertigung ressourcenschonende Materialien eingesetzt werden (PCR Rezyklate, nachwachsende Rohstoffe),
- die nachfüllbar sind und somit eine lange Nutzungsdauer aufweisen,
- die den Einsatz gefährlicher Stoffe vermeiden und
- die umweltfreundlich verpackt sind.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die derzeit ausgezeichneten Produkte (Stand Februar 2025).

Tabelle 1: Derzeitige Zeichennehmer DE-UZ 200

Hersteller	Ausgezeichnete Produkte
ONLINE Schreibgeräte	AIR Füllhalter und Tintenkugelschreiber
Edding	edding 24 EcoLine highlighter
Schneider Schreibgeräte	Job-Highlighter 180, Breeze, Line-Up, Line-Up Touch, Link-It Fasermaler, Link-It Fineliner, Link-It Highlighter, Paint-It 070 Brush pe, Reco, Mine Eco 725, Shine-Up

¹ Die Jury entscheidet, für welche Produktgruppen und Dienstleistungsbereiche der „Blaue Engel“ vergeben werden soll. Außerdem diskutiert und beschließt sie die jeweiligen Vergabekriterien, die vom Umweltbundesamt erarbeitet werden. Die Jury-Mitglieder sind weisungsfrei und unparteiisch; die Mitgliedschaft ist ehrenamtlich. Sie setzt sich zusammen aus Personen aus der Wissenschaft, von Behörden, Wirtschaftsverbänden und Organisationen der Zivilgesellschaft. Näheres siehe: <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/akteure/jury-umweltzeichen>.

Hersteller	Ausgezeichnete Produkte
Trodat	Original Trodat Printy 4.0 4910, 4911, 4912, 4913, 4914, 4915 eco-grau und eco-schwarz

Quelle: RAL (2025)

Somit sind derzeit 12 Schreibgeräte und ein Stempel Zeichenträger. Der aktuelle Stand der Zeichennehmer ist einsehbar auf den Internetseiten des „Blauen Engel“.²

² Unter: <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/schreibgeraete-stempel>

2 Methodisches Vorgehen

Zur Revision des Umweltzeichens wurden mehrere methodische Bausteine kombiniert. Zunächst erfolgte eine Marktanalyse zur Einordnung der relevanten Produktsegmente (siehe Abschnitt 4) sowie ein Vergleich mit anderen einschlägigen Umweltzeichen (u.a. österreichisches Umweltzeichen und Nordic Swan) (siehe Abschnitt 5). Ergänzend wurde das relevante regulatorische Umfeld beleuchtet (siehe Abschnitt 6). Darüber hinaus wurden die relevanten Umweltaspekte der Herstellung sowie weiterer Lebenszyklusphasen analysiert (Abschnitt 7). Diese analytischen Arbeiten auf der Grundlage von Literaturstudien wurden durch eine strukturierte Befragung von Herstellenden sowie durch Rücksprache mit den zuständigen Personen beim Umweltbundesamt und der RAL gGmbH ergänzt. Die Ergebnisse bildeten die fachliche Grundlage für die Überarbeitung der Vergabekriterien sowie für die Diskussion mit einer breiten Akteursbeteiligung im Rahmen der Anhörung der interessierten Kreise.

Konkrete Meilensteine hierbei waren³:

1. Prüfung der bestehenden („alten“) Vergabekriterien auf Aktualität der Verfahren und Nachweise sowie mögliches Weiterentwicklungspotenzial unter Berücksichtigung der durchgeführten Marktanalyse, Betrachtung des regulatorischen Umfelds, Lebenszyklusanalyse und Rücksprache mit RAL und UBA;
2. Diskussion technischer und inhaltlicher Aspekte mit den interessierten Kreisen im Rahmen eines Fachgesprächs, durchgeführt am 10. Juni 2025 als Videokonferenz;
3. Fortschreibung der Vergabekriterien auf Basis der Recherchen und Diskussionen/Inputs aus dem Fachgespräch;
4. Anhörung der interessierten Kreise durch die zeichengegebende Stelle (RAL gGmbH), durchgeführt am 29. Oktober 2025 als Videokonferenz;
5. Anpassung des Kriterienentwurfs auf Basis der Diskussion in der Anhörung interessierter Kreise und finaler Entwurf;
6. Verabschiedung neuer Kriterien für das Umweltzeichen durch die Jury-Umweltzeichen am 8. Dezember 2025 in hybridem Format.

Als fachliche Schwerpunkt der Arbeiten zur Revision ergaben sich dabei

- die Anforderungen an den Einsatz ressourcenschonender Materialien und hier insbesondere die Aufnahme neuer Materialgruppen (Alt-Textilien) sowie geforderte Mindestanteile und Nachweisführung bei PCR- und biobasierten Kunststoffen, Holz und Papier; sowie
- die stofflichen Anforderungen. Hier ist eine grundlegende Neuausrichtung der Struktur sowie eine tiefergehende inhaltliche Überarbeitung erfolgt.

³ vgl. auch <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/unser-zeichen-fuer-die-umwelt/wissenschaftlich-erarbeitet>

3 Definition der Produktgruppen

Wie dem Titel des Umweltzeichens zu entnehmen, bezieht sich dieses auf Schreibgeräte und Stempel. Der bisher definierte Geltungsbereich des DE-UZ 200 ist in folgender Textbox dargestellt:

Geltungsbereich des DE-UZ-200

Diese Vergabekriterien gilt für alle für das Schreiben, Zeichnen und Malen sowie Markieren bestimmten Schreibgeräte sowie Stempel, die in Büro, Schule und privatem Umfeld zum Einsatz kommen und für den Einsatz auf unterschiedlichen Untergründen geeignet sind, sowie für deren Nachfüllsysteme. Die Schreibgeräte müssen die Form eines Stiftes haben.

Darüber hinaus kann die Jury Umweltzeichen jederzeit den Geltungsbereich erweitern.

Darüber hinaus fallen auch Malpinsel für den Schul-, Hobby- und Künstlerbereich in den Geltungsbereich.

Ungefasste Minenstifte sowie alle Arten von Kreiden (z.B. Straßenmalkreiden, Wachsmalkreiden, Graphitkreiden, Pastellkreiden, Aquarellkreiden, Ölkreiden) fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Vergabekriterien.

Produkte, die Polyvinylchlorid (PVC) enthalten, sind von der Vergabe ausgeschlossen.

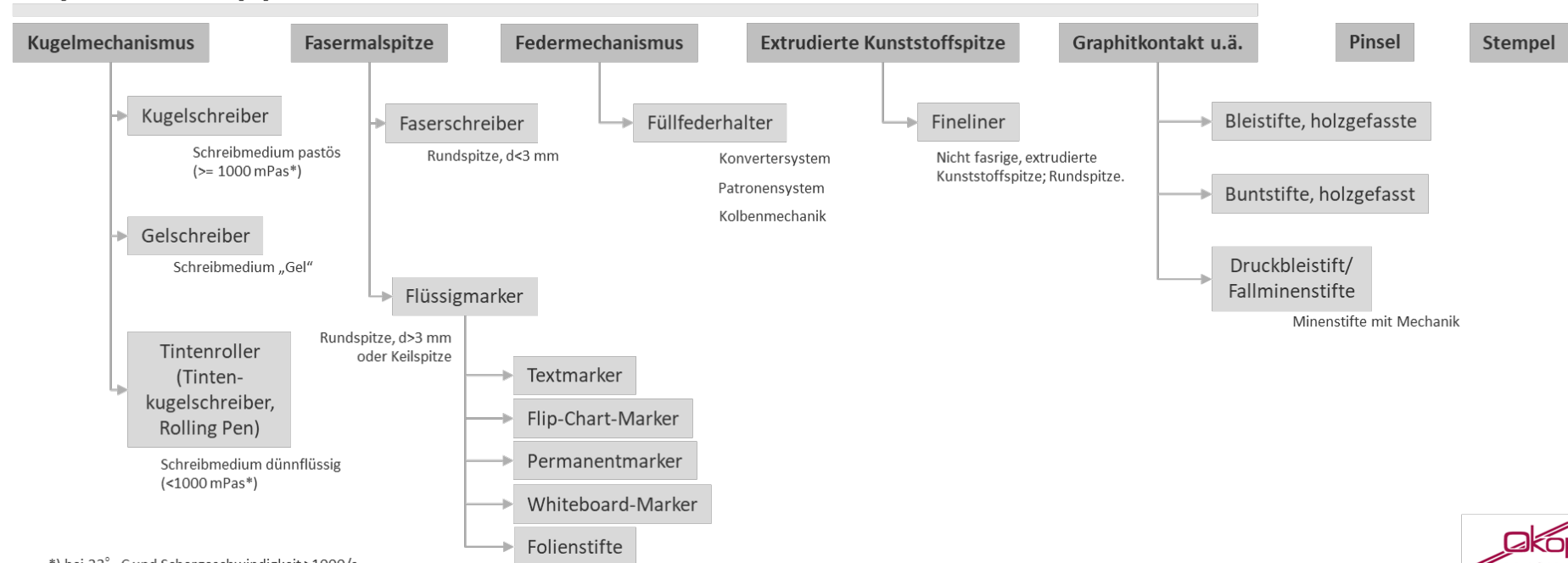
Konkret sind entsprechend zwei Produktgruppen als Teil des Geltungsbereiches vorgegeben:

- ▶ Schreibgeräte (zum Schreiben, Zeichnen, Malen und Markieren; mit der Form eines Stiftes) sowie
- ▶ Stempel (die in Büro, Schule und privatem Umfeld zum Einsatz kommen)

Diese breite Definition umfasst eine Vielzahl verschiedener Typen von Schreibgeräten. Unter Berücksichtigung einschlägiger Veröffentlichungen sowie im Austausch mit dem Industrieverband Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten (ISZ) und Herstellern von Schreibgeräten wurde eine strukturierte Übersicht über verschiedene Typen von Schreibgeräten und Stempel erstellt, siehe Abbildung 1.

Abbildung 1: Strukturierte Übersicht über Schreibgerätetypen und Stempel

Schreibgeräte nach Art des Aufbringungsmechanismus



*) bei 23° C und Schergeschwindigkeit $>1000/\text{s}$



Quelle: Eigene Abbildung (Ökopoll)

Schreibgeräte können nach Art des Aufbringungsmechanismus unterschieden werden. Hier lassen sich unterscheiden (Definitionen auf Basis ISZ 2005; DE-UZ 200 sowie Diskussionen mit Verband und Herstellern):

► Kugelmechanismus, hierunter fallen

- Kugelschreiber: Schreibgerät, bei dem eine sich drehende Kugel in der Spitze der Miene die ölbasierte, zähe Schreibpaste wasserunlöslich auf den Untergrund überträgt.
- Gelschreiber: Schreibgerät, dessen gelartige Schreibfarbe (Geltinte) (auf Wasserbasis) leichter fließt als die eines Kugelschreibers, aber ebenso wasserunlöslich ist. Der technische Aufbau ist ähnlich dem von Kugelschreibern.
- Tintenroller: Schreibgerät, das eine wasserbasierte dünnflüssige Tinte über eine Schreibkugel abgibt.

► Fasermalspitze, weiter unterscheidbar in

- Faserschreiber – mit einer Rundspitze mit einem Durchmesser <3 mm
- Flüssigmarker – mit einer Rundspitze mit einem Durchmesser >3 mm, hierunter fallen u.a.
 - Textmarker: Schreibgerät mit wasserbasierter Tinte, das speziell zum Hervorheben von Textpassagen entwickelt wurde.
 - Permanentmarker: Permanentmarker verwenden pigmentierte, lösemittelbasierte und wasserfeste Tinte, die auf nahezu allen Oberflächen haftet und nicht abwischbar ist. Kennzeichen sind hohe Deckkraft und Beständigkeit gegen Abrieb und Witterung.
 - Whiteboard-Marker: Schreibgerät speziell für glatte Oberflächen wie Whiteboards. Kennzeichen sind schnell trocknende Tinte, die rückstandslos abwischbar ist.

► Federmechanismus, dies sind

- Füllfederhalter: Schreibgerät, das mit flüssiger Tinte aus einem nachfüllbaren oder austauschbaren Tintenbehälter schreibt. Die Tinte wird über die sogenannte Feder kontrolliert an das Papier abgegeben.

► Graphitkontakt u.ä., dies sind

- Bleistifte (holzgefasst): Ein holzgefasster Bleistift ist ein Schreib- und Zeichengerät mit einer Mine aus Graphit und Ton, die in einen Holzschaft eingebettet ist.
- Druckbleistifte: Ein Druckbleistift ist ein mechanischer Stift mit einer austauschbaren Mine aus Graphit und Ton, die durch einen Vorschubmechanismus aus einem Kunststoff- oder Metallmantel herausgeschoben wird.
- Buntstifte: Ein Buntstift, auch Farbstift genannt, ist ein holzgefasster Stift mit einer farbigen Mine aus Pigmenten und Bindemitteln.

► Stempel: Handgeführte Geräte, die als Hauptfunktion die Übertragung eines Stempelabdrucks auf verschiedene Untergründe wie z.B. Papier haben. Als Speichermedium

für die Stempelfarbe kann dabei ein eingebautes oder separates Stempelkissen (Selbstfärber – bzw. Handstempeltechnologie) oder eine Textplatte mit integrierter Speicherfunktion (Pre-Ink Technologie) dienen.

Neben den zuvor genannten Typen von Schreibgeräten werden Pinsel explizit als Teil des Geltungsbereiches des DE-UZ 200 erwähnt. Pinsel lassen sich definieren als (ISZ 2005):

- Pinsel sind Werkzeuge zum Aufnehmen und Übertragen von Farben und Lacken. Pinsel für den Feinmalbereich bestehen üblicherweise aus dem Borsten- und Haarteil (Besatz), der Fassung (Zwinge) und dem Griff (Stiel)“

4 Marktanalyse

Die Produkte im Geltungsbereich des Umweltzeichens lassen sich wie in Abschnitt 3 dargestellt differenzieren. Angaben zur Marktgrößen gehen dabei deutlich auseinander und reichen für das Jahr 2023 von 523 Mio. \$ (Gran View Horizon 2025) bis 1,45 Mrd. \$ in 2023 (artcool 2025). Die genaue Abgrenzung des jeweils gemeinten „Marktes“ bleibt intransparent.

Einen genaueren Blick auf den deutschen Markt erlauben Daten der Destatis Produktions- und Außenhandelsstatistik; die auf dieser Basis ermittelten Werte der Produktion in Deutschland finden sich in Tabelle 2. Ergänzend sind soweit möglich Angaben zur Produktion in Stück gemacht.

Tabelle 2: Produktion von Schreibgeräten und Stempeln in Deutschland

Produkt / Schreibgerät	Produktgruppen gemäß Produktionsstatistik	Produktionswert	Produktion [in Stück]
Kugelschreiber	GP19-329912103 Kugelschreiber mit Tinte GP19-329912107 Kugelschreiber ohne Tinte mit auswechselbarer Mine GP19-329912108 Andere Kugelschreiber	254 Mio. Euro	Rund 309 Mio.
Schreiber und Markierstifte mit Filzspitze	GP19-329912300 Schreiber und Markierstifte mit Filzspitze etc.	124 Mio. Euro	Rund 403 Mio.
Druckbleistifte	GP19-329912500 Füllbleistifte, Dreh- und Druckstifte	7,6 Mio. Euro	Rund 4,7 Mio.
Füllfederhalter	GP19-329913001 Füllfederhalter u.a. Füllhalter z.Zeichnen m.Tusche GP19-329913009 Andere Füllfederhalter und andere Füllhalter	82 Mio. Euro	Rund 10,6 Mio.
Minen und Schreibfedern	GP19-329914300 Minen für Kugelschreiber, aus Kugeln GP19-329914500 Schreibfedern und Teile für Schreibgeräte u.dgl.	86 Mio. Euro	Rund 20 Mio.
Blei- und Buntstifte (holzgefasst)	GP19-329915100 Stifte m.festem Schutzmantel (Blei-, Kopierstifte)	73 Mio. Euro	Rund 254 Mio.
Stempel	GP19-329916300 Datumstempel, Petschafte, Nummernstempel u.Ä. GP19-329916500 Stempelkissen, auch getränkt, auch in Schachteln	17 Mio. Euro	k.A.

Quelle: Destatis; Destatis (2025a; 2025b)

Bezüglich den dieser Zusammenstellung zu Grunde liegenden Destatis-Daten ist anzumerken, dass diese einige Lücken aufweisen, da in Teilbereichen drei oder weniger Akteure aktiv sind

und hier keine Angaben in der Statistik zu finden sind. Die Produktionswerte (und -mengen) können daher in der Summe noch höher ausfallen.

Ergänzend zu den Produktionswerten lassen sich anhand der Destatis Produktions- und Außenhandels-Statistiken in Verkehr gebrachte Mengen für einige Schreibgerätearten ermitteln. Diese finden sich in Tabelle 3.

Tabelle 3: In Verkehr gebrachte Mengen verschiedener Schreibgerätearten

Produkt	2019	2020	2021	2022	2023
Kugelschreiber mit Tinte	99.125.399	80.025.204	92.543.267	130.149.418	123.542.207
Kugelschreiber ohne Tinte mit auswechselbarer Mine, andere Kugelschreiber	257.993.206	165.090.597	128.831.762	182.334.179	206.468.549
Schreiber und Markierstifte mit Filzspitze etc.	125.476.899	145.465.890	104.063.126	195.796.267	177.726.455
Füllbleistifte, Dreh- und Druckstifte	8.009.669	5.510.857	4.853.289	6.111.901	4.852.448
Andere Füllfederhalter und andere Füllhalter	9.149.264	9.287.432	10.753.003	8.694.742	8.717.543

Angaben in Stück.

Eigene Zusammenstellung auf Basis von Destatis; Destatis (2025a; 2025b)

Es lässt sich auf dieser Basis sagen, dass in 2023 in Deutschland mehr als 300 Mio. Kugelschreiber, 400 Mio. Stifte mit Filzspitze und 250 Mio. Blei- und Kopierstifte produziert wurden. Der Verbrauch in Deutschland (bzw. die in Verkehr gebrachte Menge) lässt sich für 2023 auf rund 330 Mio. Kugelschreiber, 177 Mio. Schreiber und Markierstifte mit Filzspitze und rund 100 Mio. holzgefasste Bleistifte sowie 5 Mio. Druckbleistifte beziffern.

Tabelle 4 gibt ergänzend eine nicht-abschließende Übersicht über relevante Hersteller auf dem deutschen Markt.

Tabelle 4: Ausgewählte Hersteller auf dem deutschen Markt

Hersteller	Produkte	Quelle (Hersteller / Produktseiten)
Dokumental	Kugelschreiberpasten, Geltinte, Füllhaltertinte, Finelinertinte, Flüssigmarkierungstinten (permanent und wasserbasiert), Faserschreibertinten, Textmarkertinten und Spezialmarkertinten	(Dokumental 2025)
Edding	Permanentmarker, Whiteboardmarker, Textmarker, Spezialmarker, Fineliner und Gelscheiber	(edding 2025)
Faber-Castell	Bleistifte, Buntstifte, Fineliner, Flüssigmarker, Füllfederhalter, Kugelschreiber und Tintenroller	(Faber-Castell 2025b)
LAMY	Buntstifte, Füllfederhalter, Kugelschreiber, Tintenroller und Druckbleistifte	(LAMY 2025)
Lyra	Bleistifte, Druckbleistifte, Faserschreiber, Lackmarker, Spezialmarker und Permanentmarker	(Lyra 2025)

Hersteller	Produkte	Quelle (Hersteller / Produktseiten)
Pelikan	Füllfederhalter, Kugelschreiber, Tintenroller, Fineliner, Textmarker, Flüssigmarker und Bleistifte sowie Stempelkissen und Stempelfarben	(Pelikan 2025)
Schneider	Kugelschreiber, Gelschreiber, Tintenroller, Fineliner, Füllfederhalter und Flüssigmarker	(Schneider 2025d)
STABILO	Textmarker, Fineliner, Gelschreiber, Füllfederhalter, Kugelschreiber, Bleistifte und Flüssigmarker	(STABILO 2025f)
STAEDTLER	Bleistifte, Druckbleistifte, Buntstifte, Fineliner, Flüssigmarker und Whiteboardmarker	(Staedtler 2025)
Trodat	Stempel und Stempelkissen	(Trodat 2025)

5 Umweltzeichen

Zwischen dem Blauen Engel und anderen Typ-1 Umweltzeichen kommt es regelmäßig zu Kooperationen; der Blaue Engel ist zudem Mitglied im Global Ecolabelling Network (GEN) (Blauer Engel o.J.). Auch im Zuge der Erarbeitung von Vergabekriterien kommt es gezielt zu Kooperationen oder Harmonisierungen von Anforderungen.

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden dargestellt, welche Anforderungen in anderen Typ-1 Umweltzeichen für Schreibgeräte bestehen. Hierbei sind berücksichtigt:

- ▶ Das österreichische Umweltzeichen für „Büro- und Schulartikel“ (UZ 57),
- ▶ Der Nordic Swan für „Office and hobby supplies“ sowie
- ▶ Das Green Product Mark Writing Instruments.

Das letztgenannte Umweltzeichen wird vom TÜV-Rheinland vergeben und wird dort als Typ-1 Umweltzeichen deklariert (TÜVRheinland o.J.). Inwieweit den Anforderungen an Typ-1 Umweltzeichen⁴ dabei tatsächlich genügt wird, konnte nicht umfänglich nachvollzogen werden.

5.1 Österreichisches Umweltzeichen

Das österreichische Umweltzeichen UZ 57 „Büro- und Schulartikel“ zeichnet verschiedene Produkte bzw. Gegenstände des Büro- und Schulbedarfs aus, darunter Schreib-, Zeichen- und Malgeräte, Stempel und Zubehör. Weitere Produkte im Geltungsbereich dieses Umweltzeichens sind Korrekturmittel (Radierer, flüssige Korrekturmittel, Korrekturroller mit Korrekturband), technisches Zubehör (Lineare, Zirkel, Spitzer, Scheren, ...), Locher/Enthefter, Klebe- und Packmaterial.

Derzeit sind sieben Schreibgeräte von Pilot Pen, 20 Stempel von Trodat und 24 Stempel von Colop ausgezeichnet (Österreichisches Umweltzeichen 2025).

Bezüglich Schreibgeräten sind zentrale Anforderungen unter anderem (UZ 57):

- ▶ Die Einhaltung der Anforderungen der EU Spielzeugrichtlinie ((EG) 2009/48/EG)(Spielzeug-RL) sowie der Europäischen Norm für die Sicherheit von Spielzeug (DIN EN 71-3)
- ▶ Nachfüllbarkeit der Schreibgeräte.
- ▶ Die Einhaltung von Mindestschreiblängen für Kugelschreiber.
- ▶ Die Einhaltung von Materialanforderungen:
 - 100% nachwachsende Rohstoffe und/oder
 - Biobasierter Kunststoff mit einem Anteil von ≥ 65 % an nachwachsenden Rohstoffen bezogen auf die Kunststoffteile und/oder
 - Kunststoff mit einem Anteil von ≥ 65 % an Kunststoff-Rezyklat bezogen auf die Kunststoffteile und/oder
 - Metall

⁴ ISO 14024 benennt als Anforderungen u.a. die Unabhängigkeit von Vergabe und Prüfung, die offene Einbindung der relevanten Stakeholder (neben Herstellern bspw. Umwelt- und Verbraucherverbände) und die Transparenz des Verfahrens.

- ▶ Die Cap Off Time (Austrocknungsschutz) entspricht unter Einhaltung der Normklimat gemäß ÖNORM ISO 554 [22] mind. 48 Stunden.
- ▶ Die Einhaltung von Vorgaben bezüglich der Lichtbeständigkeit.
- ▶ Die Einhaltung von Vorgaben an die Bruchfestigkeit von Graphitminen.
- ▶ Bei Füllfederhaltern und Minenstiften mit Mechanik die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und die Möglichkeit zu deren Austausch ohne Spezialwerkzeuge.

5.2 Nordic Swan

Der Nordic Swan (offiziell: Nordic Swan Ecolabel, deutsch: Nordischer Schwan) ist das Umweltzeichen der nordischen Länder Dänemark, Finnland, Island, Norwegen und Schweden. Hier einschlägig ist der Nordic Swan für „Office and hobby supplies“ (Nordic Ecolabelling 2024).

Dieses Umweltzeichen hat ähnlich wie das österreichische Umweltzeichen 57 einen relativ breiten Geltungsbereich und gilt neben Schreibgeräten (konkret genannt werden „Pencils, coloured pencils, refillable pencils, ballpoint pens, reservoir pens, overhead pens, whiteboard pens, highlighters, felt-tip pens, charcoal, ink and crayons“) auch für Malfarben, Kleber im Hobby-Bereich, Klebeband, Radiergummi und andere Büroausstattung (Nordic Ecolabelling 2024).

Eine Übersicht über derzeitige Zeichennehmer findet sich auf der Webseite des Umweltzeichens⁵; hier sind Stand Nov. 2025 über 50 ausgezeichnete Produkte gelistet (Svanen 2025).

Für Schreibgeräte sind insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- ▶ Anforderungen an Kunststoff und Gummi
 - Die Nutzung von PVC ist ausgeschlossen, ebenso die Nutzung abbaubarer Kunststoffe.
 - Es sind mindestens 50% Kunststoffrecyklat zu verwenden, bezogen auf den gesamten Kunststoffeinsatz. Für Lebensmittelkontakt zugelassene Kunststoffe sind dabei ausgeschlossen.
 - Kunststoffrecyklate sind bezüglich des Gehalts verschiedener Stoffe zu untersuchen. Hierzu werden Grenzwerte und Testmethode vorgegeben. Ebenso werden für Gummi Vorgaben zu Stoffgehalten und Testmethoden gemacht.
 - Für biobasierten Kunststoff wird eine Bonsucro Zertifizierung verlangt. Zudem wird mind. Massenbilanzierung als CoC-Methode verlangt. Book-and-claim wird nicht zugelassen.
- ▶ Anforderungen an Holz, Bambus, Papier und Karton:
 - Bestimmter Baumarten werden zur Verwendung ausgeschlossen und es werden Vorgaben an Nutzung von Material aus nachhaltiger Forstwirtschaft gemacht. Zur Nachweisführung werden 100% FSC oder PEFC oder ein vergleichbarer Nachweis verlangt.
- ▶ Metalle

⁵ <https://www.svanen.se/en/search-for-ecolabelled-products-and-services/>

- Die Verwendung von Metallen wird für die meisten Komponenten (darunter Schaft und Kappe) ausgeschlossen. Ausnahmen sind beispielsweise Spitzen und Federn. Insgesamt wird der Metalleinsatz auf 5% des Produktgewichts begrenzt.
- ▶ Qualitätsanforderungen:
 - Vorgaben zur Schreiblänge verschiedener Schreibgerätearten.
 - Vorgaben zur Offenlagerungsfähigkeit bestimmter Schreibgerätearten.
- ▶ Vorgaben an die Verkaufsverpackung: Ausschluss bestimmter Kunststoffe, u.a. PVC. Bei PPK mind. 70% PCR oder FSC/PEFC. Bei Kunststoff mind. 50% Rezyklat (EUCertPlast, RecyClass, Global Recycling Standard or Recycled Claim Standard)
- ▶ Weitere Stoffliche Anforderungen
 - Schwermetalle (Chrom VI, Nickel, Quecksilber, Blei, Arsen, Cadmium) dürfen nicht enthalten sein.
 - Allgemeine Stoffliche Anforderungen werden durch eine Kombination von ausgeschlossenen Gemischeinstufungen sowie ausgeschlossenen Stoffeinstufungen gestellt, für die ergänzend stoffspezifische Ausnahmen gelten.
 - Darüber hinaus werden Duft- und Aromastoffen ausgeschlossen und Vorgaben zu erlaubter Oberflächenbehandlung gemacht.

5.3 Green Product Mark Writing Instruments

Wie unter 5 beschrieben wird auch das Green Product Mark Writing Instruments des TÜV Rheinland als Typ-1 Umweltzeichen deklariert. Das einzige Schreibgerät, das identifiziert werden konnte, das mit dem Zeichen ausgezeichnet ist, ist der Holzgefasste Stift/Buntstift "Made from Upcycled Wood" von Staedtler (Staedtler 2024).

Der Geltungsbereich des Umweltzeichens ist ähnlich breit wie bei den anderen betrachteten Umweltzeichen (TÜVRheinland o.J.): *"This document lays out prerequisites, product environmental criteria and product function characteristics that writing, drawing and painting articles (e.g. pencils, wax crayons, gel pens, rollerball pens, ballpoint pens and all fibre-tip pens, fine liners, markers etc.) as well as children cosmetic products for drawing and colouring (e.g. eyeliner, lipstick, tattoo marker) including their corresponding packaging shall comply with, in order to get awarded with Green Product Mark."*

In den Kriterien wird die Einhaltung gesetzlich vorgegebener Sicherheitsanforderungen sowie die Einhaltung von Sozialstandards gefordert. Bzgl. der Einhaltung der Sozialstandards wird ein Nachweis anhand von Auditberichten oder Zertifikaten von SMETA, BSCI, SSPA, SA8000, RBA, ICTI oder einen Bericht nach GRI-Standards gefordert. Diese dürfen bei der Antragstellung für das Green Product Mark nicht älter als 12 Monate sein (TÜVRheinland o.J.).

Bezüglich des Schutzes menschlicher Gesundheit und Umwelt fordern die Kriterien, dass Gemische (z. B. Tinten, Gele, Minen von Buntstiften) gemäß der CLP-Verordnung ((EG) 1272/2008) „nicht als schädlich eingestuft“ sein (TÜVRheinland o.J.). Dies ist so zu interpretieren, dass Gemische, welche mit einem H-Satz gekennzeichnet sind, nicht verwendet werden dürfen. Eine Kennzeichnung mit EUH-Sätzen wie EUH208, EUH211 oder EUH212 wird dabei ausdrücklich zugelassen.

Der komplette Ausschluss gekennzeichneteter Gemische legt nahe, dass die Kriterien speziell für holzgefasste Blei-/ Buntstifte entwickelt wurden. Tinten, Gele oder Kugelschreiberpasten komplett ohne Kennzeichnung mit H-Sätzen konnten nicht als auf dem Markt verfügbar identifiziert werden.

Darüber hinaus werden für verschiedene Stoffe (darunter Schwermetalle) konkrete Text-Schwellenwerte vorgegeben.

Weiterhin gibt es Materialanforderungen an eingesetzte Kunststoffe (mind. 85% biobasiert, mehr als 80% Rezyklat ohne Vorgabe bzgl. PIR/PCR), Holz (FSC, PEFC), sonstige „natürliche Materialien“ (Bio-Qualität) und Metalle (Aluminiumausschluss).

6 Regulatorisches Umfeld

Für Schreibgeräte und Stempel sind die folgenden rechtlichen Anforderungen von Bedeutung:

- ▶ Produktsicherheitsrecht: Schreibgeräte und Stempel gelten als Verbraucherprodukte. Sie müssen bei normaler oder vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung sicher sein (zum Beispiel keine scharfen Kanten).
- ▶ Chemikalienrecht: Die Stoffe in Schreibmedien unterliegen den Registrierungs- und Kennzeichnungsanforderungen sowie Beschränkungen nach REACH ((EG) 1907/2006), POP-Verordnung ((EU) 2019/1021) und CLP ((EG) 1272/2008). Bestimmte Stoffe sind in Verbraucherprodukten verboten (z.B. bestimmte Azofarbstoffe, bestimmte Phthalate). Für SVHC-Stoffe im Erzeugnis bestehen Informationspflichten in der B2B-Kommunikation und eine abfallrechtliche Berichtspflicht (SCIP). Tinten und Stempelmedien müssen ggf. als gefährlich gekennzeichnet und bei B2B-Handel mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen werden. Zur Konservierung wasserbasierter Tinten kommen Topfkonservierer zum Einsatz, die nach Biozidprodukte-Verordnung ((EU) 528/2012) zulassungsbedürftig sind.
- ▶ Spielzeugrecht: Wenn Schreibgeräte oder Stempel als Spielzeug vermarktet oder gestaltet sind (z. B. Figuren, Glitzer-Spielstifte) unterliegen sie der Spielzeugrichtlinie ((EG) 2009/48/EG). Dies schließt Anforderungen an die Begrenzung der Migration von Metallen aus dem Gerätematerial ein.
- ▶ Umwelt und Abfallrecht: Für Verkaufsverpackungen gelten die einschlägigen Anforderungen des Verpackungsgesetzes, und falls elektronische Bauteile zum Einsatz kommen, die Anforderungen des Elektro und Elektronikgerätegesetzes.

Insbesondere als Folge neuer Klassifizierungskriterien und der Erzeugung von Stoffdaten im Rahmen des REACH-Prozesses ist es wahrscheinlich, dass sich die Einstufung bestimmter Inhaltstoffe von Schreib- und Stempelmedien während der kommenden Vertragslaufzeit verändern wird. In den neuen Vergabekriterien des Umweltzeichens ist daher eine Vorgehensweise für solche Situationen festgelegt, die in Abschnitt 8.8.1 beschrieben wird.

7 Relevante Umwelt- und Gesundheitsaspekte

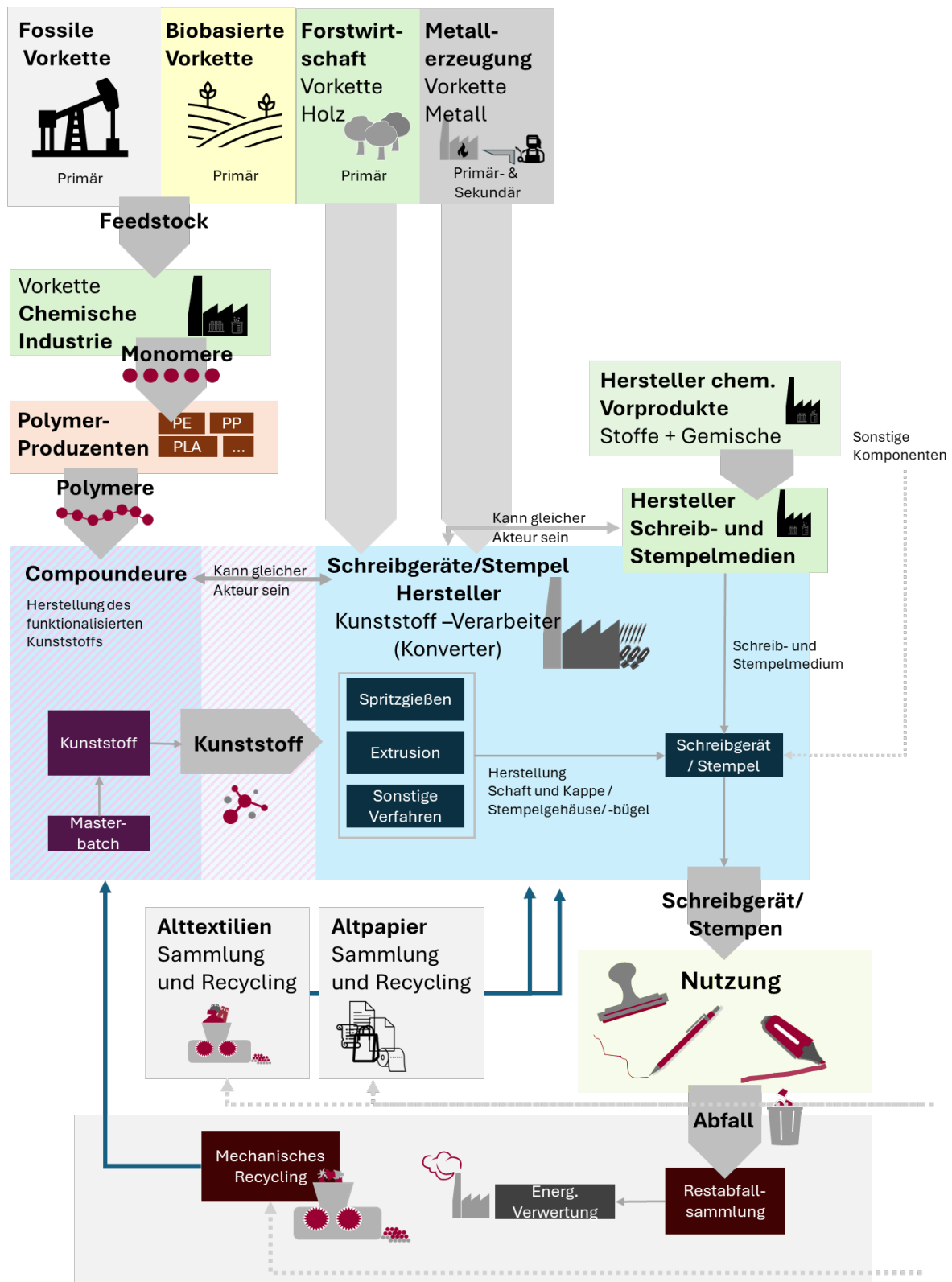
Bezüglich zu identifizierender relevanter Umwelt- und Gesundheitsaspekte ist der Lebensweg von Schreibgeräten und Stempel zu betrachten. Dieser ist in Abbildung 2 skizziert und beginnt mit der Gewinnung der notwendigen Materialien. Dies können verschiedene primäre (Metalle, fortwirtschaftliche Produkte, sonstige biobasierte Produkte oder fossile Produkte als Ausgangsmaterial für die Kunststoffherstellung) oder sekundäre Materialien (Post-Consumer Recyclingkunststoffe, Altpapier, Alttextilien) sein. Diese Materialien werden im Durchlaufen verschiedener Prozessschritte zu den in der Schreibgeräte- und Stempelherstellung benötigten Vorprodukten verarbeitet. Für die besonders relevante Materialgruppe der Kunststoffe, welche im Kontext des UZ-200 das dominierende Material für Schaft und Kappe bzw. Stempelgehäuse darstellt, sind die Prozessschritte detaillierter dargestellt: Aus den Vorprodukten werden zunächst Monomere und schließlich Polymere erzeugt. Diese werden zu funktionalisierten Kunststoffen compoundiert und schließlich zu Schaft, Kappe etc. verarbeitet. Das Compoundieren kann bei Zulieferern oder auch beim Hersteller des Schreibgeräts oder Stempel erfolgen. Eingesetzte Recyclingkunststoffgranulate werden in der Regel beim Compoundeur mitverarbeitet.

Die in Schreibgeräten und Stempeln eingesetzten Schreib- und Stempelmedien werden teilweise von den Schreibgeräteherstellern selbst, teilweise von deren Zulieferern hergestellt. Diese wiederum beziehen diese Vorprodukte (Stoffe, Gemische) von Lieferanten.

Die Umweltwirkungen und mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit entlang des Lebensweges von Schreibgeräten und Stempeln ergeben sich im Wesentlichen

- ▶ aus der Wahl der in der Herstellung der Schreibgeräte und Stempel eingesetzten Materialien. Hier kann der Einsatz ressourcenschonender Materialien zur Reduktion der Umweltwirkungen beitragen.
- ▶ aus der Nutzungsdauer bzw. Langlebigkeit der Schreibgeräte und Stempel. Zu einer besseren Amortisation des Herstellungsaufwandes kann eine lange Nutzungsdauer des Produkts beitragen. Je länger das Produkt genutzt wird, desto geringer fallen die auf eine funktionelle Einheit (so etwa eine definierte Schreiblänge) bezogenen Umweltwirkungen aus.
- ▶ aus den in Schreibgeräte und Stempel bzw. insbesondere in den Schreib- und Stempelmedien eingesetzten chemischen Stoffen. Durch eine weitgehende Vermeidung von Stoffen mit gefährlichen Eigenschaften können Risiken für Gesundheit und Umwelt reduziert werden.

Abbildung 2: Darstellung des Produktlebenszyklus von Schreibgeräten und Stempel



Quelle: eigene Abbildung (Ökopol)

7.1 Einsatz ressourcenschonender Materialien

Massenmäßig werden Schreibgeräte in den meisten Fällen von Schaft und Kappe dominiert. Hier kann durch den Einsatz ressourcenschonender Materialien ein Beitrag zur Reduktion der Umweltwirkungen geleistet werden. Die hier bislang für die Herstellung von Schreibgeräten und Stempel relevanten Materialgruppen sind Metalle, Kunststoffe, Papier, und Holz. Auf die bezüglich des Einsatzes ressourcenschonender Materialien für die einzelnen Materialgruppen relevanten Aspekte wird im Folgenden eingegangen.

Übergeordnet wird bei der Bewertung der mit der Nutzung der Materialien verbundene „Aufwand“ herangezogen. Hierzu heißt es bei Müller et al. (2020):

„Der Aufwand für Maßnahmen in einer Kreislaufwirtschaft soll sich am Aufwand der Primärrohstoffwirtschaft mit den dabei auftretenden Umweltwirkungen inklusive der externen sozialen und ökologischen Belastung bemessen, um die gleichen Materialien oder Materialien und Güter gleichen Nutzens bereitzustellen. [...] Inwiefern Aktivitäten und Maßnahmen zu den Zielen der Kreislaufwirtschaft beitragen, bemisst sich daran, ob sie im Vergleich zu einem Referenzsystem über den gesamten Lebenszyklus weniger aufwändig sind. Das Referenzsystem sind die entsprechenden Aktivitäten einer linearen Wirtschaftsweise, in der die Materialien und Produktfunktionen ausschließlich auf Basis von Primärrohstoffen bereitgestellt werden.“

7.1.1 Metalle

Metalle weisen gegenüber den anderen hier betrachteten Materialarten in der Regel einen höheren Aufwand (bspw. bewertet anhand der Treibhausgasemissionen) auf (siehe beispielsweise BMUKN 2024, ecoinvent association 2023). Demgegenüber lassen sich durch die Verwendung von Metallen teilweise Funktionalitäten erreichen, die durch andere Materialien nicht in vergleichbarem Maße erreichbar wären. Auch die Haltbarkeit von Komponenten aus Metall kann deutlich über denen anderer Materialien liegen.

In Bezug auf die Verwendung in Schreibgeräten und Stempel (bzw. Schaft und Kappe, Stempelgehäuse und -bügel) sind Eisen/Stahl und Aluminium besonders relevant. Aluminium weist im Vergleich einen deutlich höheren Aufwand auf, insbesondere wenn die Primärrouten miteinander verglichen werden (BMUKN 2024; ecoinvent association 2023; Nuss und Eckelman 2014; UBA 2022b).

Vor diesem Hintergrund erscheinen eine Begrenzung des Einsatzes von Metallen insgesamt sowie eine weitgehende Vermeidung des Einsatzes von Aluminium als zielführend für eine Reduktion der herstellungsbedingten Umweltwirkungen.

7.1.2 Kunststoffe

Auch wenn die verschiedenen zur Verfügung stehenden Polymerarten mit unterschiedlichen Aufwänden bzw. Umweltwirkungen verbunden sind (siehe beispielsweise Leal Filho et al. 2025), ist diesbezüglich die Frage nach der Herkunft – primär oder sekundär, fossil oder biobasiert – von deutlich größerer Relevanz.

Durch den Einsatz von Recyclingkunststoffen anstelle von primären Kunststoffen kann ein nennenswerter Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet werden (z.B. ecoinvent association 2023; Galve et al. 2022; Glock et al. 2024; Leal Filho et al. 2025).

In Bezug auf Recyclingmaterialien ist zunächst grundsätzlich zwischen PIR (Post Industrial Recycling) und PCR (Post Consumer Recycling) Material zu unterscheiden. Ersteres bezieht sich auf industrielle Abfälle, die beispielsweise aus Produktions- bzw. Herstellungsprozessen anfallen. Das betreffende Material hat hierbei noch keine Nutzung erfahren. Dies schließt

Abfallströme ein, die aus der gewerblichen Sammlung stammen können, also auch hochreine Folien, die z.B. als Verpackungen im gewerblichen Handelsstrom genutzt wurden, was hinsichtlich der Qualitäten deutlich unterschiedlich sei. PCR wiederum bezieht sich auf Abfälle aus Haushalten, gewerblichen und industriellen Einrichtungen oder Instituten (die Endverbraucher des Produktes sind)⁶.

Während für PIR aufgrund der homogenen Materialströme in den meisten Fällen bereits Kreisläufe etabliert sind, braucht es zur Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft insbesondere eine vermehrte Nachfrage nach PCR-Materialien. Entsprechend sind bzgl. PCR-Materialien bevorzugt Anforderungen zu stellen, um hier zur Steigerung der Nachfrage und Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft beizutragen.

Weiterhin ist bei Recyclingkunststoffen zwischen den angewendeten Recyclingprozessen zu unterscheiden. Bereits seit vielen Jahren für zahlreiche Abfallströme etabliert ist das mechanische Recycling. Die Qualität des erzeugten Recyclingmaterials hängt hier insbesondere von der Homogenität des Inputstroms ab.

Seit einigen Jahren wird daneben zusätzlich das chemische Recycling diskutiert, was bislang jedoch eher vereinzelt zum Einsatz kommt. Theoretische Vorteile des chemischen Recyclings liegen in der erreichbaren Qualität des erzeugten Rezyklats. Nachteile bestehen jedoch in der Energieintensität und der Ausbeute der Verfahren. Laut einer Metastudie (BASF 2023) zeigt das mechanische (werkstoffliche) Recycling in der Mehrheit der Studien ökologische Vorteile gegenüber dem chemischen Recycling⁷ oder der energetischen Verwertung. Einsatzbereiche für das chemische Recycling werden insbesondere dort gesehen, wo es die energetische Verwertung ersetzen kann.

Eine Bevorzugung von (PCR-) Material aus mechanischem Recycling erscheint demnach zielführend. Die erreichbare Reduktion der resultierenden Treibhausgasemissionen hängt vom konkreten Fall (Art des Kunststoffes, Ort der Sammlung, Transportdistanzen, Art der Abfallbehandlung etc.) ab; die erzielbaren Reduktion liegen für mechanisches Kunststoffrecycling in den meisten Fällen zwischen 30 und 70 Prozent gegenüber dem Einsatz primärer Kunststoffe (ecoinvent association 2023; Galve et al. 2022; Leal Filho et al. 2025).

Neben der Frage nach dem Einsatz von primärem Kunststoff oder sekundärem Kunststoff (etwa PCR-Kunststoff) kann bei primärem Kunststoff eine Unterscheidung zwischen solchem fossilen Ursprungs und biobasiertem Kunststoff getroffen werden. Biobasiert bedeutet „von Biomasse abgeleitet“ (CEN/TR 16721:2014). Biobasierte Produkte (Holz und Holzprodukte, Papier, Lösemittel, chemische Zwischenprodukte, Verbundwerkstoffe usw.) sind Produkte, die vollständig oder teilweise von Biomasse abgeleitet sind (CEN/TR 16721:2014). Biobasierte Kunststoffe sind entsprechend Kunststoffe, die vollständige oder teilweise von Biomasse abgeleitet sind (DIN EN 17228:2019-06). Dies sind Kunststoffe, die ganz oder teilweise aus nachwachsenden, biologischen Rohstoffen hergestellt werden, z. B. aus Stärke, Pflanzenölen, Cellulose oder Zucker. Sie beziehen sich ausschließlich auf die Herkunft des Kohlenstoffs, nicht automatisch auf biologische Abbaubarkeit. In vielen Fällen ist der Einsatz von biobasierten Kunststoffen gegenüber fossilen (primären) Kunststoffen mit niedrigeren Treibhausgasemissionen verbunden (Benavides et al. 2020; Yadav und Nikalje 2024; Fonseca et al. 2023; Nessi et al. 2018; Ali et al. 2023).

⁶ Dies entspricht weitgehend den Definitionen der ISO 14021:2021, Abschnitt 7.8.1.1.

⁷ Hier gab es einzelne Betrachtungen die diese beiden Optionen als gleichwertig bewertet haben, aber in der Mehrzahl wurde das mechanische Recycling als besser im Hinblick auf Ressourcenverbrauch und Global Warming Potenzial bewertet.

Gleichzeitig zeigt der Stand der Forschung, dass insbesondere die Gewinnung der biobasierten Ausgangsmaterialien in nicht nachhaltigen Anbaumethoden etwa durch den Einsatz von Pestiziden, Abholzung von Wäldern und Monokulturen zu Bodenerosion, Wasserverschmutzung, Zerstörung von Lebensräumen, Auswirkungen auf die Biodiversität und wiederum Treibhausgasemissionen führen können (Yadav und Nikalje 2024), weshalb der Einsatz biobasierter Kunststoffe auch kritisch gesehen werden kann. Eine Möglichkeit zur Reduzierung der möglichen negativen Auswirkungen besteht im Einsatz von biobasierten Kunststoffen aus nachhaltiger Biomasseproduktion. Für die nachhaltige Biomasseproduktion existieren verschiedene Zertifizierungssysteme zum Herkunftsnachweis von Rohstoffen, wie ISCC+ RSB, Rainforest Alliance (SAN), Bonsucro, RedCert, Roundtable on Sustainable Palm Oil RSPO, FSC und PEFC. Diese Zertifizierungssysteme wurden in der Studie von Hennenberg et al. (2019) anhand verschiedener Prüfungskriterien hinsichtlich sozialer Aspekte, Umweltaspekte und systemischer Anforderungen bezüglich ihrer Eignung zur Nutzung für die Nachweisführung im Blauen Engel geprüft. SAN, Bonsucro und REDcert erfüllten hierbei die Prüfungskriterien nur unzureichend und wurden als nicht geeignet für eine Nutzung in den Vergabekriterien des Blauen Engels bewertet.

7.1.3 Papier

Bezüglich des Einsatzes von Papier als Material für den Schaft von Schreibgeräten erscheint eine Fokussierung auf Altpapier zielführend. Dieses weist klar geringere Umweltwirkungen als Papier aus Primärfasern auf (Wellenreuther et al. 2022; UBA 2022a) und der Einsatz kann bereits als gängige Praxis bezeichnet werden. Es finden sich verschiedenste entsprechende Schreibgeräte auf dem Markt (pens.com 2025; onlineprinters 2025; Polly Paper 2025).

7.1.4 Holz

Der Einsatz von Holz als Werkstoff kann nennenswert zur Reduktion des Aufwands bzw. der Umweltwirkungen beitragen. Insbesondere relevant ist hierbei die Art der Waldbewirtschaftung (nachhaltig vs. konventionell) aus der das genutzte Holz stammt (UBA 2024; UBA 2023a). Zur Reduktion der Umweltwirkungen sollte hier gezielt Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft genutzt werden, welches entsprechend zertifiziert ist (bspw. FSC, PEFC) (UBA 2023a).

7.2 Nutzungsdauer und Langlebigkeit

Die Nutzungsdauer umfasst den Zeitraum, in dem ein*e Nutzer*in ein Produkt (hier: ein Schreibgerät, einen Stempel) tatsächlich nutzt. Voraussetzung hierfür ist eine entsprechend lange technische Lebensdauer bzw. Langlebigkeit (UBA 2025). Bei Produkten, die in der Nutzung keine Energie verbrauchen, ist es in aller Regel ökologisch vorteilhaft, wenn diese möglichst langlebig designt sind und lange genutzt werden und dadurch Neukäufe verzögert werden (UBA 2025). Durch die längere Nutzung kommt es zu einer „verbesserten ökologischen Amortisation“: der Aufwand der Herstellung bzw. die in die Herstellung eines Produktes eingeflossenen (kumulierten) Umweltlasten stiften durch eine längere Nutzungsdauer (bzw. intensivere Nutzung) einen insgesamt größeren Nutzen (Jepsen et al. 2016a).

7.3 Einsatz von Stoffen mit gefährlichen Eigenschaften

Die gesundheitlichen Aspekte in der Nutzungsphase der Schreibgeräte und Stempel werden durch eine mögliche Belastung der Innenraumluft mit flüchtigen Stoffen und durch den erwartbaren (wenn auch nicht intendierten) Hautkontakt mit den Schreib- und Stempelmedien bestimmt. Zu beachten ist auch, dass ein intensiver, unvermeidbarer Hautkontakt mit Schaft und Kappe der Schreibgeräte bzw. Bügel und Gehäuse der Stempel stattfindet.

Der Massenstrombeitrag von Schreibgeräten und Stempel zur Gesamt-VOC Emission aus Druckfarben und Tinten (42.570 t in 2021) liegt bei etwa 0,4%, bezogen auf nicht-industrielle Anwendungen bei rund 1% (Zimmermann und Memelink 2023). In der gleichen Größenordnung dürfte auch der Beitrag zur Emission umweltgefährlicher Stoffe in die Gewässer aus dem Deinking des Altpapieres liegen.

Insgesamt dominieren also die gesundheitlichen Aspekte.

8 Ableitung von Anforderungen

8.1 Einleitung

Im Rahmen der Einleitung der Vergabekriterien werden grundlegende Hintergründe und Setzungen für das jeweilige Umweltzeichen des „Blauen Engel“ ausgeführt, um das Zeichen umweltpolitisch einzuordnen und einige Grundlagen zur Umweltrelevanz zu präsentieren. Im Folgenden werden die einzelnen Abschnitte betrachtet und auf Aktualität und sachliche Richtigkeit geprüft. Des Weiteren wurden kleinere redaktionelle Änderungen vorgenommen.

8.1.1 Vorbemerkung

Die Vorbemerkung dient der Einordnung des Umweltzeichens und enthält standardmäßig einige Verweise zum Verfahren. Wichtig ist vor allem im Hinblick auf die Produkte, dass hier die Anforderung der allgemeinen Rechtskonformität enthalten ist:

„Das Produkt muss alle gesetzlichen Anforderungen des Landes erfüllen, in dem es in den Verkehr gebracht werden soll. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Bedingung erfüllt.“ (DE-UZ 200)

Es gelten damit also alle rechtlichen Regeln, aus Produkt- und Chemikalienrecht, die für ein Produkt einschlägig sind. Diese werden deshalb im weiteren Verlauf der Vergabekriterien nicht weiter explizit erwähnt.

8.1.2 Hintergrund

Im Rahmen des Hintergrunds werden die wesentlichen Beweggründe dargestellt, die zeigen, warum ein Blauer Engel in einem bestimmten Bereich sinnvoll ist. Im Rahmen des DE-UZ 200 wird hierbei zunächst auf die Höhe von Produktion von und Verbrauch an Schreibgeräten eingegangen:

„Insgesamt wurden 2011 in Deutschland allein mehr als 500 Mio. Bleistifte, 400 Mio. Kugelschreiber und 550 Mio. Filzschreiber produziert. Weitere 540 Mio. Kugelschreiber und 240 Mio. Stifte mit Filzspitze wurden daneben eingeführt. Exportiert wurden im gleichen Bezugsjahr 420 Mio. Kugelschreiber (das entspricht etwa 44% der gehandelten Kugelschreiber) und 540 Mio. Stifte mit Filzspitze (ca. 65%).“ (DE-UZ 200)

Dies lässt sich auf Basis aktueller statistischer Daten der Produktionsstatistik (Destatis 2025b) sowie der Außenhandelsstatistik (Destatis 2025a) aktualisieren, wie in Abschnitt 4 dargelegt; für Bleistifte (in der Produktionsstatistik „Stifte m. festem Schutzmantel (Blei-, Kopierstifte)“, in der Außenhandelsstatistik „Bleistifte mit festem Schutzmantel“) muss dabei eine näherungsweise Berechnung der Stückzahl erfolgen, da für den Außenhandel nur Tonnagen vorliegen. Hierbei wird von einem Gewicht von vier Gramm für einen Bleistift ausgegangen:

„Insgesamt wurden 2023 in Deutschland allein mehr als 300 Mio. Kugelschreiber, 400 Mio. Stifte mit Filzspitze und 250 Mio. Blei- und Kopierstifte produziert. Der Verbrauch in Deutschland lässt sich für 2023 aufgrund 330 Mio. Kugelschreiber, 177 Mio. Schreiber und Markierstifte mit Filzspitze und rund 100 Mio. holzgefasste Bleistifte sowie 5 Mio. Druckbleistifte beziffern.“ (vgl. Abschnitt 4)

An diese Zahlen anknüpfend wird weiterhin darauf eingegangen, dass insbesondere Produkte mit solch hohen Stückzahlen und vergleichsweise kurzer Lebensdauer möglichst ressourcenschonend gestaltet werden sollten und durch die Materialauswahl, so durch die Verwendung von Recyclingmaterialien oder nachwachsenden Rohstoffen hierzu beigetragen werden kann. Als weiter Ansatz zur Ressourcenschonung durch Verlängerung der

Produktlebensdauer wird auf die Nachfüllbarkeit eingegangen. Diese Ausführungen haben weiterhin ihre Richtigkeit. Schließlich wird auf Verpackungsanforderungen und Schadstofffreiheit eingegangen.

8.1.3 Ziel des Umweltzeichens

Als Ziel des Umweltzeichens wird definiert, Produkte zu kennzeichnen, die sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen (DE-UZ 200):

- ▶ Verwendung ressourcenschonender Materialien für Produkt und Verpackung
- ▶ Maßnahmen zur Verlängerung der Nutzungsdauer
- ▶ Verminderung bzw. Vermeidung gesundheitsbelastender Stoffe und Gemische im Produkt

Bezüglich dieser Eigenschaften besteht weiterhin Einvernehmen, dass diese im Kern des Umweltzeichens stehen sollen. Entsprechend sind hier keine Änderungen notwendig.

8.2 Geltungsbereich

Der bislang vorgegebene Geltungsbereich des DE-UZ 200 ist in Tabelle 5 wiedergegeben.

Neben einer breiten Formulierung hinsichtlich der abgedeckten Schreibgeräte finden sich explizit folgende erwähnenswerte Setzungen:

1. Schreibgeräte müssen die Form eines Stiftes haben.
2. Der Jury wird die Möglichkeit eingeräumt jederzeit den Geltungsbereich zu erweitern.
3. Malpinsel werden explizit in den Geltungsbereich aufgenommen.
4. Ungefasste Minenstifte/alle Arten von Kreiden werden explizit vom Geltungsbereich ausgeschlossen ebenso wie
5. Alle Produkte, die PVC enthalten.

Punkt 1 und 2 wurden im Prozess der Revision diskutiert in Bezug auf die Frage, inwieweit diese Ausführungen weiterhin notwendig sind. In beiden Punkten wurde entschieden, diese beizubehalten. Die Ausführung zur „Form eines Stiftes“ kann aus Sicht des RAL im Prozess der Antragsprüfung und Zeichenvergabe hilfreich sein. Punkt 2 eröffnet eine niedrigschwellige Möglichkeit auf relevante Entwicklungen auf dem Markt mit Relevanz für den Geltungsbereich reagieren zu können.

Die ausdrückliche Aufnahme von Pinseln in den Geltungsbereich hat sich im Prozess der Erarbeitung der Vergabekriterien in 2015/2016 aus Diskussionen in der Anhörung interessierter Kreise ergeben. In Abstimmung mit den Umweltbundesamt wurde für den Revisionsprozess festgehalten, dass diese weiterhin im Geltungsbereich enthalten sein sollen. Die explizite Erwähnung in der Definition des Geltungsbereiches wurde weiterhin als sinnvoll erachtet.

Bezüglich des Ausschlusses von ungefassten Minenstiften/Kreiden wurde beschlossen diesen beizubehalten. Die Einbeziehung von Kreiden (darunter Straßenmalkreiden, Wachsmalkreiden, Graphitkreiden, Pastellkreiden, Aquarellkreiden, Ölkreiden) und anderen ungefassten Schreibgeräten unter die gleichen Kriterien wurde als problematisch angesehen. Die Vergabekriterien adressieren zu einem Teil Schaft und Kappe bzw. Stift-Fassung (bspw. Holz bei Holzgefassten Blei- und Buntstiften). Dieser Teil der Kriterien wäre bei ungefassten Minenstiften/Kreiden obsolet. Bei den stofflichen Anforderungen ist es bereits ohne eine weitere Öffnung des Geltungsbereiches herausfordernd die verschiedenen Arten von

Schreibmedien angemessen abzubilden. Eine weitere Öffnung des Geltungsbereiches wurde daher nicht weiterverfolgt.

Der PVC-Ausschluss wurde zwar als grundsätzlich weiterhin sinnvoll erachtet, wurde aber aus der Definition des Geltungsbereiches ausgeklammert und in die Materialanforderungen an den Einsatz von Kunststoffen verschoben.

Zur weiteren Illustration des Geltungsbereiches wurde eine nicht abschließende Aufzählung von Produkten im Geltungsbereich aufgenommen sowie in Anhang E der Vergabekriterien eine illustrierende Abbildung aufgenommen, entsprechend Abbildung 1 in Abschnitt 3.

Der bisherige und der überarbeitete Geltungsbereich sind einander in der folgenden Tabelle gegenübergestellt.

Tabelle 5: Überarbeitung des Geltungsbereichs

Bisherige Definition des Geltungsbereichs	Neue Definition des Geltungsbereichs
Diese Vergabekriterien gilt für alle für das Schreiben, Zeichnen und Malen sowie Markieren bestimmten Schreibgeräte sowie Stempel, die in Büro, Schule und privatem Umfeld zum Einsatz kommen und für den Einsatz auf unterschiedlichen Untergründen geeignet sind, sowie für deren Nachfüllsysteme. Die Schreibgeräte müssen die Form eines Stiftes haben. Darüber hinaus kann die Jury Umweltzeichen jederzeit den Geltungsbereich erweitern. Darüber hinaus fallen auch Malpinsel für den Schul-, Hobby- und Künstlerbereich in den Geltungsbereich. Ungefasste Minen(stifte) sowie alle Arten von Kreiden (z.B. Straßenmalkreiden, Wachsmalkreiden, Graphitkreiden, Pastellkreiden, Aquarellkreiden, Ölkreiden) fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Vergabekriterien. Produkte, die Polyvinylchlorid (PVC) enthalten, sind von der Vergabe ausgeschlossen.	Diese Vergabekriterien gilt für alle für das Schreiben, Zeichnen und Malen sowie Markieren bestimmten Schreibgeräte sowie Stempel, die in Büro, Schule und privatem Umfeld zum Einsatz kommen und für den Einsatz auf unterschiedlichen Untergründen geeignet sind, einschl. der Nachfüllsysteme der Schreibgeräte und Stempel. Der Geltungsbereich schließt auch Malpinsel für den Schul-, Hobby- und Künstlerbereich ein. Die Schreibgeräte müssen die Form eines Stiftes haben. (Fußnote: „Darüber hinaus kann die Jury Umweltzeichen jederzeit den Geltungsbereich erweitern.“) Produkte im Geltungsbereich sind beispielsweise (nicht abschließende Aufzählung): • Kugelschreiber • Gelschreiber • Tintenroller • Faserschreiber • Flüssigmarker wie Textmarker, Flip-Chart-Marker oder Permanentmarker • Füllfederhalter • Fineliner • Holzgefasste Blei- und Buntstifte • Malpinsel • Stempel Eine umfassendere illustrierende Übersicht zum Geltungsbereich findet sich in Anhang E. Ungefasste Minenstifte sowie alle Arten von Kreiden (z.B. Straßenmalkreiden, Wachsmalkreiden, Graphitkreiden, Pastellkreiden, Aquarellkreiden, Ölkreiden) fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Vergabekriterien.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.3 Vorbemerkung zu Anforderungen

Noch vor den eigentlichen Anforderungen wurde aufgenommen, dass neben einem Muster des Produktes auch eine Verkaufsverpackung bzw. einer Beschreibung dieser vorzulegen ist. Dies dient der zusätzlichen Prüf- und Nachvollziehbarkeit der im Antrag gemachten Angaben. Nach Diskussionen mit Stakeholdern wurde hier explizit die Möglichkeit aufgenommen, eine Beschreibung der Verpackung vorzulegen. Dies ist darin begründet, dass wenn der Blaue Engel für neue Produkte beantragt wird, noch keine Verkaufsverpackung vorliegt.

Tabelle 6: Vorbemerkung zu Anforderungen

Bisherige Vorbemerkung zu Anforderungen	Neue Vorbemerkung zu Anforderungen
Neben den notwendigen Nachweisen, ist bei der Antragsstellung ein Muster des Produkts beizufügen, für welches der Blaue Engel beantragt werden soll.	Neben den notwendigen Nachweisen ist bei der Antragsstellung ein Muster des Produkts beizufügen, für welches der Blaue Engel beantragt werden soll, einschließlich der Verkaufsverpackung oder einer Beschreibung der Verkaufsverpackung.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.4 Anforderungen an den Einsatz ressourcenschonender Materialien

Im nächsten Abschnitt (Abschnitt 3.1 der Vergabekriterien) werden Anforderungen an den Einsatz ressourcenschonender Materialien gestellt. Diese gelten – sofern nicht explizit anders benannt – für die Materialien, die in Schaft und Kappe von Schreibgeräten sowie in Bügeln und Gehäusen von Stempeln und Stempelkissen verwendet werden. Die Anforderungen sind weiter untergliedert in folgende Unterpunkte:

- Darstellung der Materialzusammensetzung des Schreibgerätes oder Stempels
- Holz
- Kunststoffe
- Papier / Pappe
- Alt-Textilien
- Kompositmaterialien
- Metalle und metallische Oberflächenbeschichtung

8.4.1 Darstellung der Materialzusammensetzung des Schreibgerätes oder Stempels

Zunächst wird eine Darstellung der Materialzusammensetzung des Schreibgerätes gefordert. Diese wurde bei der ursprünglichen Erarbeitung der Kriterien eingeführt, um eine übersichtliche „Kommunikation der Art der Umsetzung der Hauptanforderungen der Vergabekriterien (Verwendung ressourcenschonender Materialien)“ zu gewährleisten. Anhand dieser Anforderung wird ein Überblick über die in Schaft und Kappe bzw. Bügeln und Gehäusen von Stempeln verwendeten Materialien gegeben. Gegenüber den alten Kriterien wurde hier der Detailgrad der Anforderung überarbeitet. Bei der Verwendung von Kunststoffen, Holz und Metallen sind nun auch die Sorte bzw. Art anzugeben. Zudem wurden Alt-Textilien als eigene Materialart aufgenommen und es sind Angaben zu Lacken und Oberflächenbeschichtungen zu machen.

Tabelle 7: Anforderungen an die Darstellung der Materialzusammensetzung

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Informationen in Bezug auf den Einsatz ressourcenschonender Materialien sind verfügbar zu machen. Dafür sind für das Schreibgerät oder den Stempel der jeweilige Anteil (Gew.-%) der folgenden Materialarten am Schreibgerät bzw. Stempel anzugeben: • Kunststoffe • Hölzer • Metalle • Papier / Pappe • Sonstige Materialien Liegen Komposit-Materialien (z.B. WPC) vor, so sind die verschiedenen Komposit-Materialien den jeweiligen Mono-Materialien (Kunststoff, Holz, ...) zuzuordnen. Neben dem Mengenanteil sind die folgenden Herkunftsinformationen auszuweisen: • Bei Kunststoffen: Anteil von Post Consumer-Material bzw. von Biokunststoffen • Bei Holz: Herkunft FSC oder PEFC Zertifikat • Bei Papier / Pappe: Recyclingpapieranteil Nachweis <i>Der Antragssteller fügt seinem Antrag eine Materialdokumentation als Anlage 2 bei, die für jede Komponente des jeweiligen Schreibgerätes bzw. Stempels das verwendete Material, seine Zusammensetzung und technische Bezeichnung sowie das jeweilige Gewicht enthält.</i>	Informationen in Bezug auf den Einsatz ressourcenschonender Materialien, die in Schaft und Kappe von Schreibgeräten sowie in Bügeln und Gehäusen von Stempeln und Stempelkissen verwendet werden, sind verfügbar zu machen. Dafür sind die jeweiligen Anteile (Gew.-%) der folgenden Materialarten anzugeben: • Kunststoffe (einschl. der Kunststoffsorte) • Hölzer (einschl. der Holzart) • Metalle (einschl. Benennung der Metallart bzw. Legierungsbezeichnung) • Papier / Pappe • Alt-Textilien • Sonstige Materialien • Lacke/ Oberflächenbeschichtungen Liegen Komposit-Materialien (z.B. WPC) vor, so sind diese zu benennen und es sind die verschiedenen Bestandteile der Komposit-Materialien den jeweiligen Mono-Materialien (Kunststoff, Holz, ...) zuzuordnen. Neben dem Mengenanteil sind die folgenden Herkunftsinformationen auszuweisen: • Bei Kunststoffen: Anteil von Post Consumer-Material bzw. von biobasierten Kunststoffen • Bei Papier / Pappe: Recyclingpapieranteil Nachweis <i>Der Antragssteller fügt seinem Antrag eine Materialdokumentation als Anlage 2 bei, die für jede Komponente des jeweiligen Schreibgerätes bzw. Stempels das verwendete Material, seine Zusammensetzung und technische Bezeichnung sowie das jeweilige Gewicht enthält. Ergänzend ist für Schreibgeräte eine schematische Zeichnung des Produkts einzureichen, in der die verwendeten Materialien gekennzeichnet sind. Für Stempel ist eine Explosionszeichnung einzureichen, in der die verwendeten Materialien gekennzeichnet sind.</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.4.2 Holz

Die Anforderungen an den Einsatz von Holz wurden weitgehend überarbeitet.

Eine wesentliche Änderung betrifft die Erhöhung des geforderten Anteils aus zertifizierten Quellen von 70% auf 100%. Es ist zwar darauf hinzuweisen, dass derzeit (Stand November 2025) unter den ausgezeichneten Produkten keines ist, welches Holz als Material für Schaft und Kappe bzw. Gehäuse nutzt. Es wurde aber eine Marktrecherche zu entsprechenden Schreibgeräten, insbesondere holzgefassten Stiften durchgeführt. Auf dem Markt sind zahlreiche holzgefassten Stifte (Buntstifte, Bleistifte) und Stifte mit Holzschacht zu finden, für die das Holz zu 100% aus zertifiziert nachhaltigen Quellen stammt. Eine beispielhafte Auswahl entsprechender Schreibgeräte findet sich in Tabelle 8.

Tabelle 8: Beispielhafte Auswahl von Schreibgeräten aus Holz aus zertifizierter Herkunft

Schreibgerät	Art des Schreibgerätes	Holzherkunft (Schaft)	Quelle
STABILO woody 3 in 1	Buntstift (holzgefasst)	100% PEFC	(STABILO 2025a)
Pastellkreidestift STABILO CarbOthello	Buntstift (holzgefasst)	100% PEFC	(STABILO 2025d)
Dreikant-Buntstift STABILO GREENtrio	Buntstift (holzgefasst)	100% FSC	(STABILO 2025b)
Klimaneutraler Füller STABILO Grow	Füller (Holz-Schaft)	100% FSC	(STABILO 2025c)
Sämtliche STABILO Bleistifte	Bleistifte (holzgefasst)	100% FSC oder PEFC	(STABILO 2025e)
e+m Holzprodukte - Vivo Kugelschreiber	Kugelschreiber (Holz-Schaft)	100% FSC	(Avocadostore 2025)
memo Holzkugelschreiber natur	Kugelschreiber (Holz-Schaft)	100% FSC	(memo 2025)
Faber Castell Polychromos Farbstift	Buntstift (holzgefasst)	100% PEFC	(Faber-Castell 2025a)
Faber Castell Holzgefasste Stifte	Alle holzgefassten Stifte	100% zertifiziertes Holz, davon 95% FSC	(Faber-Castell o.J.)
Staedtler Holzgefasste Buntstifte	Buntstifte „made from upcycled wood“	100% PEFC oder FSC	(Staedtler 2024; TÜVRheinland o.J.)

Zusammenstellung durch Ökopool auf Basis der angegebenen Quellen

Eine grundsätzliche Machbarkeit einer solchen Anforderung erscheint daher gegeben; für den Anspruch einer Besten-Auszeichnung erscheint eine Anpassung des geforderten Anteils sinnvoll. Auch die Diskussionen mit den Marktakteuren in Fachgespräch und Anhörung interessierter Kreise haben keine Einwände gegenüber einer solchen Anpassung hervorgebracht.

Die weiteren konkreten Formulierungsanpassungen (Verweis auf aktuelle einschlägige Verordnungen, Nachweisführung) wurden dabei zum großen Teil von Umweltbundesamt mit dem Ziel der Synchronisierung mit anderen Blauer Engel Vergabekriterien vorgegeben.

Eine Gegenüberstellung der bisherigen und der aktualisierten Anforderungen findet sich in Tabelle 9.

Tabelle 9: Anforderungen an den Einsatz von Holz

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Das gesamte verwendete Holz muss aus legalen Quellen und 70% aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen, die nachweislich ökonomisch tragfähig, umweltgerecht und sozialverträglich bewirtschaftet werden.	Es ist sicherzustellen, dass das gesamte verarbeitete Holz, Kork, Bambus aus legalen Quellen gemäß Europäischer Holzhandels-Verordnung EU 995/2010 bzw. Entwaldungsverordnung (EUDR 2023/1115) stammt. Darüber hinaus müssen 100 % des eingesetzten Frisch-Holzes, -Korks, -Bambus aus zertifizierten

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt den Nachweis der Legalität der Holzquellen gemäß EU Verordnung 995/2010 in Anlage 1.17</i> <i>Zum Nachweis des Einsatzes von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft sind folgende Möglichkeiten zulässig:</i> • Für den Fall, dass der Antragsteller selbst nach den FSC- bzw. PEFC-Kriterien für die geschlossene Produktkette (CoC) zertifiziert ist, legt er das Zertifikat vor. In diesem Fall sind keine weiteren Nachweise erforderlich (Anlage 4). • Für den Fall, dass der Antragsteller selbst nicht zertifiziert ist, legt er geeignete Zertifikate seines Rohstoffzulieferers vor. Anerkannt werden Zertifikate des Forest Stewardship Council (FSC) sowie des PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und geschlossene Produktkette (CoC) nachweisen (Anlage 5). Es ist eine Bilanz der eingesetzten Hölzer vorzulegen, aus der der Anteil an eingesetztem zertifiziertem Holz hervorgeht (Anlage 3). • Der Antragsteller legt andere geeignete Nachweise gemäß Anlage 6 vor. Die Anlage kann auf Antrag und Prüfung durch das Umweltbundesamt erweitert werden. Es ist eine Bilanz der eingesetzten Hölzer vorzulegen, aus der der Anteil an eingesetztem zertifiziertem Holz hervorgeht (Anlage 3). Dieser Nachweis ist jährlich zu erbringen, erstmalig bei der Antragsstellung, nachfolgend zu einem von der RAL gGmbH festgelegten Termin.	Quellen stammen, die nachweislich ökonomisch tragfähig, umweltgerecht und sozialverträglich bewirtschaftet werden. Altholz der Altholzkategorien A I und A II der Altholzverordnung dürfen verwendet werden. Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt den Nachweis der Legalität der Holzquellen gemäß Europäischer Holzhandels-Verordnung EU 995/201011 bzw. Entwaldungsverordnung (EUDR 2023/1115) in Anlage X.</i> <i>Zum Nachweis des Einsatzes von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft sind folgende Möglichkeiten zulässig:</i> • Für den Fall, dass der Antragsteller selbst nach den FSC- bzw. PEFC-Kriterien für die geschlossene Produktkette (CoC) zertifiziert ist, legt er das Zertifikat vor. In diesem Fall sind keine weiteren Nachweise erforderlich (Anlage 4). • Für den Fall, dass der Antragsteller selbst nicht zertifiziert ist, legt er geeignete Zertifikate seines Rohstoffzulieferers vor. Anerkannt werden folgende Zertifikate für das eingesetzte Holz: - Forest Stewardship Council (FSC) - Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) - Naturland e.V - Vergleichbare Zertifikate und Einzelnachweise • Zusätzlich ist eine Bestätigung der Holz-Anforderung von einem für diesen Scope (NACE 16.21) von der Deutsche Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (DAU) gemäß Umweltauditgesetz zugelassen Umweltgutachter oder einem von der Deutschen Akkreditierungsstelle DAkkS akkreditierten FSC- oder PEFC-Zertifizierer vorzulegen. Dieser Nachweis ist jährlich zu erbringen, erstmalig bei der Antragsstellung, nachfolgend zu einem von der RAL gGmbH festgelegten Termin.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.4.3 Kunststoffe

Für den Einsatz von Kunststoffen werden grundsätzlich zwei Arten von Kunststoffen mit Einsatzquoten zugelassen bzw. gefordert (DE-UZ 200):

- PCR-Kunststoffe (Kunststoffe aus Post Consumer Recycling) und
- Biobasierte Kunststoffe

Zu den ökologischen Aspekten sei auf Abschnitt 7.1.2 verwiesen. Für die Revision der Vergabekriterien wurde in Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entschieden, biobasierte

Kunststoffe weiterhin zuzulassen. Dies beinhaltet zum einen eine Abwägung von den Vorteilen in Bezug auf reduzierte Treibhausgasemissionen im Vergleich zu primären Kunststoffen aus fossilen Rohstoffen gegenüber den übrigen Umweltwirkungen (Landnutzung, Biodiversität, Bodenerosion etc.). Zum anderen trägt dies der Tatsache Rechnung, dass verschiedene Zeichennehmer entsprechende Schreibgeräte mit dem Ziel der Blauen Engel Auszeichnung entwickelt und in ihr Produktportfolio aufgenommen haben.

Zu Beginn der Anforderungen wird zunächst der Einsatz von PVC ausgeschlossen. Dies war in den alten Vergabekriterien Teil des Geltungsbereichs (vgl. Abschnitt 8.2) und wurde nun in den Abschnitt zu den Anforderungen an den Einsatz von Kunststoff verschoben.

Neben den geforderten Anteilen an PCR- und biobasierten Kunststoff wurde auch ein Mindestanteil für die Verwendung von Mischungen aus PCR und biobasierten Kunststoffen aufgenommen. Hier wurde – aus pragmatischen Gründen und in Abstimmung mit den Stakeholdern – ein Anteil von 80 % entsprechend dem geforderten Anteil für PCR-Kunststoffe aufgenommen.

Auf die weiteren Einzelheiten der Revision wird in den folgenden Unterabschnitten eingegangen.

8.4.3.1 PCR-Kunststoffe

In Bezug auf die Anforderungen hinsichtlich des Einsatzes von PCR-Kunststoff stellen sich folgende Fragen:

- Ist eine Anpassung bzgl. der Art der geforderten (PCR) Kunststoffe geboten?
- Soll eine Anpassung des geforderten Anteils von bislang 80% erfolgen?
- Ist eine Anpassung hinsichtlich der geforderten Nachweise geboten?

In Bezug auf die erste Frage sei zum einen auf die Ausführungen in Abschnitt 7.1.2 verwiesen, wo zum einen begründet wird, weshalb PCR gegenüber PIR zu bevorzugen ist, zum anderen die Vorteilhaftigkeit von Rezyklaten aus dem mechanischen Recycling beschrieben wird. Sowohl der Fokus auf PCR-Kunststoffe als auch auf solche aus mechanischem Recycling bleibt daher bestehen. Auch im Kontext der letzten Revision der DE-UZ 30a ist eine detaillierte Betrachtung und Diskussion diesbezüglich erfolgt (Glock et al. 2024). Im Ergebnis wurde für den Blauen Engel für Produkte aus Recycling-Kunststoff (DE-UZ 30a) festgehalten, *„dass das DE-UZ 30a derzeit nur für Rezyklate aus dem werkstofflichen Recycling gelten soll; das chemische Recycling bleibt damit (vorerst) ausgeschlossen. Grundsätzlich wurde jedoch festgehalten, dass der „Blaue Engel“ sich zukünftig dem chemischen Recycling öffnen würde, falls nachgewiesen werden kann, dass dessen Umweltbilanz vergleichbar ausfällt zu derjenigen des werkstofflichen Recyclings. Abhängig ist dies vor allem von der Verfügbarkeit erneuerbarer, klimaneutraler Energiequellen, da die Prozesse des chemischen Recyclings sehr energieintensiv sind und entsprechend i.d.R. über eine schlechtere Klimabilanz als das werkstoffliche Recycling verfügen. Gleichzeitig wird auch entscheidend sein, ob mit dem chemischen Recycling auch bisher nicht genutzte Abfallströme verstärkt genutzt werden können, um so kreislaufwirtschaftliche Ziele zu realisieren.“* (Glock et al. 2024).

Die zweite Frage betrifft den geforderten Anteil von PCR-Kunststoff im gesamten in Schaft und Kappe bzw. Stempelgehäuse und -bügel eingesetzten Kunststoff. Konsistent zu dem Umweltzeichen Kunststoffprodukte (DE-UZ 30a) bezieht sich der geforderte Mindestgehalt an PCR-Kunststoff dabei auf den Gesamt-Kunststoff im Produkt. Dabei werden in den Rezyklaten bereits vorhandene Additive als Teil des technischen Materials (Kunststoff) angesehen und

können somit aus dem Abfallstrom stammen, aus dem sie „mit recycelt“ werden. Stammen sie hingegen nicht aus dem Abfallstrom, sondern werden den Rezyklaten zugesetzt, dann werden sie dem Neumaterial zugerechnet, und die Summe aller zugeführten Stoffe darf (bei einem geforderten Mindestanteil von 80%) 20% nicht übersteigen.

Eine Betrachtung am Markt verfügbarer Schreibgeräte, darunter verschiedene derzeit ausgezeichnete Produkte, zeigt, dass ein höherer Anteil von PCR-Material grundsätzlich möglich erscheint (siehe Tabelle 10). Mehrere Schreibgeräte weisen PCR-Anteile von über 90% auf. Eine Detailbetrachtung von einzelnen dieser Produkte in Rücksprache mit Marktakteuren hat jedoch gezeigt, dass hier teilweise eine Rechenmethodik verwendet wird und bspw. nicht die Gesamtmenge eingesetzter Kunststoffe als Bezugsgröße herangezogen wird. Der – entsprechend den Vorgaben des Blauen Engels (Bezug auf die Gesamtmenge des in Schaft und Kappe bzw. Stempelgehäuse und -bügel eingesetzten Kunststoffs) kann daher in einigen Fällen niedrigere als die in Tabelle 10 angegebenen Werte ergeben. Zusätzlich ist kritisch zu hinterfragen, inwieweit ein höherer geforderter Anteil als die bisher bereits hohen 80% einen nennenswerten zusätzlichen Umweltnutzen bringt und inwieweit die höhere Schwelle einen zusätzlichen „Pull“ am Markt generiert oder eine gegenteilige Wirkung hat. In Diskussionen mit den Stakeholdern wurde sehr deutlich signalisiert, dass ein höherer Rezyklateinsatz technisch sehr herausfordernd sein kann und die Palette möglicher Produkte verkleinern kann.

Tabelle 10: Auswahl von Schreibgeräten mit PCR-Anteil

Schreibgerät	Art des Schreibgerätes	PCR-Anteil	Quelle
Reco Neon/weiß	Kugelschreiber	92%	(Schneider 2025f, 2025e; ZN ZertifizierungsNetzwerk 2023b)
Take 4	Kugelschreiber	92%	(Schneider 2025j; ZN ZertifizierungsNetzwerk 2023a)
Slider Edge	Kugelschreiber	83%	(Schneider 2025i; ZN ZertifizierungsNetzwerk 2023c)
Füllhalter AIR	Füllhalter	>90%	(ONLINE 2025)
Job Textmarker	Textmarker	>90%	(Schneider 2025b; ZN ZertifizierungsNetzwerk 2025b)
Breeze	Tintenroller	90%	(Schneider 2025a; ZN ZertifizierungsNetzwerk 2023d)
edding 22 EcoLine Permanentmarker	Permanentmarker	83%	(edding 2025)

Zusammenstellung durch Ökopool auf Basis der angegebenen Quellen

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte und mit Blick auf die Diskussionen zum geforderten Anteil von biobasierten Kunststoffen (siehe Abschnitt 8.4.3.2) wurde entschieden, hier keine Erhöhung des geforderten Anteils vorzunehmen.

Die dritte Frage betrifft die geforderten Nachweise. Für das Kunststoffrezyklat wurden zum Nachweis bislang EuCertPlast, RecyClass und GRS akzeptiert (DE-UZ 200). Bezüglich EuCertPlast und RecyClass ist anzumerken, dass beide Systeme in 2024 zusammengeführt wurden und nun nur noch als RecyClass firmieren. Entsprechend ergibt sich für diesen Blauen Engel, dass ein Nachweis nach RecyClass und GRS erfolgen kann.

Im Rahmen der Revision des Umweltzeichens DE-UZ 30a („Produkte aus Recycling-Kunststoffen“) ist eine nähere Betrachtung dieser drei Systeme erfolgt. Hierbei wurde festgestellt, „dass die drei Systeme als grundsätzlich gleichwertig anzusehen sind, was die Fragestellung des „Blauen Engel“ betrifft, und zum Beleg der Übereinstimmung mit EN 15343:2007

bzw. DIN EN 15343:2008 nutzbar sind. Einige Unsicherheiten bestehen hinsichtlich der Vergleichbarkeit bzgl. der Anforderungen an die Verifizierung. Bereiche, in denen der GRS nur auf Basis von Eigenerklärungen operiert, müssen potenziell als weniger valide angesehen werden. Diese Sicht teilen auch einige Stakeholder in Fachgespräch und Anhörung interessierter Kreise und schätzen das GRS System insgesamt als schwächer ein. Gleichwohl sind die eingangs beschriebenen Kernelemente alle vorhanden, sodass auch das GRS im Bereich des DE-UZ 30a Anwendung finden kann.“ (Glock et al. 2024).

Im Kontext der Betrachtung dieser Systeme ist u.a. relevant, auf welchen Rückverfolgbarkeitssystemen (Chain-of-Custody bzw. CoC) diese aufbauen. Die verschiedenen grundlegenden CoC-Ansätze sind in ISO 22095:2020 beschrieben:

- ▶ Chain of custody models without mixing / Modelle ohne Vermischung
 - Identity preserved model (Identitätswahrungsmodell): Modell, bei dem die Inputs aus einer einzigen Quelle stammen und über die gesamte Lieferkette vollständig getrennt von anderen Materialien bleiben. Materialien oder Produkte sind in der gesamten Lieferkette eindeutig als aus dieser einen Quelle stammend identifizierbar.
 - Segregated model (Getrennthaltungsmodell): Modell, bei dem vom ursprünglichen Input bis zum finalen Output die festgelegten Eigenschaften erhalten bleiben. Inputs aus verschiedenen Quellen dürfen gemischt werden, sofern sie identische Eigenschaften aufweisen. Die Identität bzw. Nachverfolgbarkeit einer bestimmten einzelnen Quelle kann jedoch verloren gehen. Im „Segregated model“ werden Materialien mit bestimmten festgelegten Eigenschaften physisch getrennt gehalten, und ihre Eigenschaften werden entlang der gesamten Lieferkette bewahrt.
- ▶ Chain of custody models with mixing / Modelle mit Vermischung
 - Controlled blending model (Kontrolliertes Mischmodell): In diesem Modell dürfen Materialien mit und ohne die gewünschte Eigenschaft nach definierten Kriterien miteinander vermischt werden. Das Verhältnis zwischen den Inputs (mit den verschiedenen Eigenschaften) ist für alle Outputs für eine definierte, abgegrenzte Teilmenge (z. B. Charge, Lieferung, Lagerbereich) bekannt. Dadurch können die prozentualen Anteile im Output in allen Fällen gewährleistet werden.
- ▶ Mass Balance Model (Massenbilanzmodell): Materialien mit und ohne die gewünschten Eigenschaften werden physisch gemischt, aber mengenmäßig bilanziert. Unterschieden werden kann nach der Ebene, auf der diese Bilanzierung erfolgt (auf Prozessebene, Standortebene, über mehrere Standorte hinweg). Der Anteil zertifizierter Inputs wird rechnerisch auf Outputs verteilt, ohne dass physische Trennung besteht. ISO 22095 unterscheidet dabei zwei Umsetzungsarten der Massenbilanzierung:
 - Rolling average percentage method (Methode des gleitenden Durchschnittsprozentsatzes): Hier wird der Anteil von Materialien mit gewünschten Eigenschaften im Input gemittelt und entsprechend dem Output zugeordnet.
 - Credit method (Gutschriftenmethode): Hier wird jeder Input von Materialien mit gewünschten Eigenschaften in ein „Guthaben“ (credit) umgewandelt, das unabhängig von der physischen Vermischung den Outputs zugeordnet werden kann. Outputs erhalten Zertifizierungsanteile basierend auf den vorhandenen Guthaben, nicht direkt auf Basis der physischen Mischung.

- **Book and claim model (Buchungs- und Anrechnungsmodell):** Hier wird die Zertifizierung vom physischen Materialfluss entkoppelt. Unternehmen „kaufen“ Nachhaltigkeitszertifikate unabhängig vom tatsächlichen physischen Produkt, um bestimmte Eigenschaften oder Wirkungen geltend zu machen.

Die CoC Modelle ohne Vermischung (Identity preserved model, Segregated model) können als grundsätzlich gut geeignet für die Verwendung in der Nachweisführung für Kriterien im Blauen Engel angesehen werden. In diesen Modellen liegen robuste Kenntnisse über die tatsächliche Zusammensetzung des verwendeten Materials (und hier bzgl. dessen Rezyklatgehalts) vor. Das gleiche gilt für controlled blending Modelle.

Bei der Massenbilanzierung ist eine differenziertere Betrachtung erforderlich. Wird Material (hier Rezyklat) aus einer Lieferkette bezogen, die nach dem Massenbilanzprinzip arbeitet, erzeugt dies – ebenso wie die im vorigen Absatz genannten CoC-Modelle – unmittelbar eine sogenannte Pull-Wirkung, also eine konkrete Nachfrage nach Rezyklat. Allerdings besteht keine Garantie, dass das tatsächlich gelieferte Material Anteile mit den erwarteten Eigenschaften – in diesem Fall den entsprechenden Rezyklatgehalt – enthält. Im Kontext des Blauen Engels würde die Anerkennung von Nachweisen auf Basis der Massenbilanz bedeuten, dass im Extremfall kein Rezyklat im Material vorhanden sein muss, der Nachweis jedoch dennoch die Erfüllung der geforderten Kriterien (z. B. 80 % Rezyklatgehalt) bestätigt.

Beim Book-and-Claim-Modell besteht keinerlei Verbindung zwischen den Materialflüssen und der Zertifizierung. Dieses Modell ist daher nur eingeschränkt für die Nachweisführung im Rahmen der Kriterien des Blauen Engels geeignet. Die Zertifizierung steht vollständig losgelöst von den tatsächlichen Materialbewegungen in der Lieferkette des betrachteten Produkts.

Für die Verwendung in Vergabekriterien des Blauen Engel wird bevorzugt auf die CoC-Modelle „Identity preserved model“, „Segregated model“ und „Controlled blending model“ gesetzt. „Book and claim“ wird in aller Regel ausgeschlossen, Massenbilanzierung in der Mehrheit der Fälle (Zimmermann et al. 2025b; Zimmermann et al. 2025a; Glock et al. 2024; Hennenberg et al. 2019; Detzel et al. 2019).

RecyClass und GRS entsprechen diesen Anforderungen. Neben diesen beiden Systemen wurde auf Initiative des UBA zudem mit UL Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Recycled Content (UL ECVP 2809-214) ein weiteres System aufgenommen. Dieses lässt grundsätzlich verschiedene CoC-Modelle zu, wurde jedoch explizit mit Beschränkung auf die Chain-of-Custody Modelle „Identity preserved chain“, „Segregated management of materials“ und „Controlled blending chain“ aufgenommen. Mit diesen Einschränkungen wurde es von Seiten des Umweltbundesamtes den anderen akzeptierten Systemen gegenüber gleichwertig eingestuft.

Ein weiterer Teil der Nachweisführung ist über die Zertifizierungssysteme hinaus die Nachweisführung zum Einsatz der bezogenen Recyclingmaterialien im Betrieb. Hier wird eine Vor-Ort Prüfung verlangt. Konkret heißt es in den bisherigen Vergabekriterien: „Die Aufzeichnungen und Ergebnisse sind durch eine unabhängige fachkundige Stelle am Ort der Produktion des Produkts zu prüfen, zu plausibilisieren und als Prüfbericht [...] zu bestätigen.“ Eine solche Vor-Ort Prüfung durch eine fachkundige Stelle ist bislang nur bei den PCR-Kunststoffe gefordert, bei den biobasierten Kunststoffen werden andere Ansätze der Nachweisführung vorgegeben. Hier wurde in Abstimmung mit dem Umweltbundesamt und der Jury Umweltzeichen beschlossen, für PCR-Kunststoffe und biobasierte Kunststoffe die Nachweisführung anzugleichen. Konkret heißt das, dass für PCR-Kunststoffe auch eine Materialbilanz in Verbindung mit Lieferscheinen (Liefermengen) der bezogenen PCR-

Kunststoffe vorgelegt werden kann. Für biobasierte Kunststoffe (siehe folgender Abschnitt) wurde die Vor-Ort-Prüfung als alternativer Ansatz aufgenommen.

8.4.3.2 Biobasierte Kunststoffe

In Bezug auf die Anforderungen an den Einsatz von biobasierten Kunststoffen haben sich im Zuge der Revision insbesondere die folgenden Fragen gestellt:

- Soll eine Anpassung des geforderten Anteils von bislang 60% erfolgen?
- Ist eine Anpassung hinsichtlich der geforderten Nachweise geboten?
- Sind Ergänzungen der Anforderungen hinsichtlich einer möglichen Verwendung von sogenannten „bio circular“ Kunststoffen notwendig?

Zur Frage nach dem geforderten Anteil wurde im ersten Schritt die Möglichkeit einer Erhöhung des geforderten Anteils geprüft. Die bislang unterschiedlich hohen geforderten Anteile für PCR-Kunststoffe und biobasierte Kunststoffe sind hierbei– insbesondere unter Berücksichtigung der ökologischen Vorteilhaftigkeit der Verwendung von PCR-Rezyklaten, siehe Ausführungen in Abschnitt 7.1.2 – kritisch zu hinterfragen. Die Diskussionen mit den Stakeholdern haben hierbei jedoch gezeigt, dass ein geforderter Anteil von 80% bislang in vielen Fällen technisch nicht umsetzbar ist. Zwar gibt es einzelne Schreibgeräte, in denen ein entsprechender Anteil erreicht wird (siehe Tabelle 11), grundsätzlich hier aber höhere technische Hürden einem solchen Anteil entgegenstehen, als dies beim Einsatz von Rezyklaten der Fall. Dies liegt insbesondere auch in den Bezugsgrößen für die Berechnung des jeweiligen Anteils begründet: Das PCR-Kunststoffrezyklat beinhaltet grundsätzlich alle Bestandteile eines compoundierten Kunststoffs, also das entsprechende Polymer, Additive und Pigmente/Farbbatch. Je nach Tiefe und Effizienz der Prozesse in der Wertschöpfungskette können diese beim Einsatz des Rezyklats in der Fertigung gezielt genutzt werden und es ist weniger Zugabe von Primärmaterial (primäres Polymer plus Masterbatch) notwendig, um die geforderten Materialeigenschaften zu erreichen. Bei den biobasierten Materialien ist in der Regel der Polymeranteil biobasiert (ggf. teilweise biobasiert), während Masterbatch (Additive, Farbbatch) primären Ursprungs sind. Diese (Additive, Farbbatch) machen häufig mehr als 20% der in der Herstellung von Schaft und Kappe bzw. Stempelbügel/-gehäuse eingesetzten Kunststoffe aus, weshalb ein Anteil von 80% entsprechend häufig nicht erreichbar ist.

Tabelle 11: Auswahl von Schreibgeräten mit biobasiertem Anteil

Schreibgerät	Art des Schreibgerätes	Biobasierter Anteil	Quelle
Shine-up	Textmarker	>80%	(ZN ZertifizierungsNetzwerk 2025; Schneider 2025c)
Link-it	Faserschreiber	88%	(Schneider 2025b; TÜVRheinland 2025)
Line-up	Fineliner	89%	(TÜVRheinland 2025; Schneider 2025a)

Zusammenstellung durch Ökopool auf Basis der angegebenen Quellen

Im Verlauf weiterer bilateraler Diskussionen und der Diskussionen in Fachgespräch und Anhörung interessierter Kreise wurde schließlich ein geforderter Anteil von 70% festgehalten.

Die zweite Frage betrifft die geforderten Nachweise. Zum Herkunftsnachweis biobasierter Kunststoffe werden bislang folgende Zertifizierungssysteme akzeptiert (DE-UZ 200):

- ISCC+ (International Sustainability and Carbon Certification Plus)

- RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterials)
- Rainforest Alliance (SAN/ Sustainable Agriculture Network)
- Bonsucro (Bonsucro – Better Sugarcane Initiative)
- RedCert (nur in Europa) (REDcert – Renewable Energy Directive Certification System)
- RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)
- FSC (Forest Stewardship Council)
- PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)

Hennenberg et al. (2019) bewerten SAN, Bonsucro und REDcert als nicht geeignet für eine Nutzung in den Vergabekriterien des Blauen Engels. Dies berücksichtigend ist hier eine Reduzierung der Liste akzeptierter Zertifizierungssysteme erfolgt, die nun ISCC, RSB und RSPO umfasst.

Hinsichtlich der zugelassenen CoC-Modelle gelten grundsätzlich die gleichen Ausführungen wie unter Abschnitt 8.4.3.1. Die genannten Zertifizierungssysteme lassen jedoch auch Massenbilanzierung zu, weshalb wie beschrieben keine abschließende Sicherheit hinsichtlich des biobasierten Anteils im eingesetzten Material besteht. Ergänzend zur Nachweisführung anhand des Zertifizierungssystems – welche die vorgelagerte Lieferkette betrifft – wird ergänzend ein Nachweis der im Produkt (Schreibgerät/ Stempel) enthaltenen Massenanteile auf Grundlage der Radiokarbonanalyse, der Messung stabiler Isotopenverhältnisse oder der Materialbilanz in Anlehnung an CEN/TR 16721:2014 verlangt. Anhand der analytischen Methoden wie der Radiokarbonanalyse kann – auch wenn in der vorgelagerten Kette „nur“ massenbilanziert wurde – eine verlässliche Aussage zum biobasierten Anteil erfolgen. Die Materialbilanz nach CEN/TR 16721:2014 hingegen, ist ein rein rechnerisches Verfahren, welches als Materialbilanz auf betrieblicher Ebene Auskunft über die Verwendung spezifischer Inputs gibt. Im Anhang der Materialbilanz kann zwar aufgezeigt werden, wie das bezogene massenbilanzierte-biobasierte Material im Betrieb verwendet wurde. Es wird aber keine zusätzliche Gewissheit hinsichtlich des „echten“ biobasierten Anteils geliefert.

In der bisherigen Historie der Antragstellung zum DE-UZ 200 wurde dabei fast ausschließlich auf die Materialbilanz zur Nachweisführung gesetzt; insbesondere Kostengründe sprechen dabei gegen die anderen Methoden.

Unter Berücksichtigung dessen, dass die in Frage kommenden Zertifizierungssysteme für biobasierte Kunststoffe Massenbilanzierung zulassen und diese keine Sicherheit hinsichtlich des biobasierten Anteils im Schreibgerät bzw. Stempel gewährleistet, wurden verschiedene mögliche Anpassungen geprüft und diskutiert:

- Eine Zulassung der genannten Zertifizierungssysteme nur in Verbindung mit anderen CoC-Modellen als Massenbilanzierung (und book-and-claim).
- Eine Einschränkung bei der zusätzlichen Nachweisführung anhand der Ansätze der CEN/TR 16721:2014 auf Radiokarbonanalyse oder der Messung stabiler Isotopenverhältnisse sowie die Materialbilanz sofern der in der Berechnung verwendete biobasierte Anteil auf Grundlage chemischer Analysen oder geeigneter Herkunftsnachweise plausibilisiert wurde.

Der erstgenannte Ansatz zur möglichen Kriterienanpassung würde zwar formal einem höheren Ambitionsniveau genügen, würde aber in der Praxis einem weitgehenden Ausschluss von

biobasierten Kunststoffen gleichkommen. Hier ergaben auch die Diskussionen mit den Stakeholdern, dass in vielen Fällen nicht auf entsprechende Lieferketten(zertifizierungen) zurückgegriffen werden kann. Grundsätzlich ist es so, dass die Herstellung der sogenannten Drop-in Kunststoffe (bio-PE, bio-PP, bio-PET, ...) in den gleichen Anlagen und Prozessen erfolgt, wie die Herstellung der entsprechenden fossil basierten Kunststoffe (Nutzung gemeinsamer Tanks, Rohrleitungen, Extruder, ...). Die biobasierten Ausgangsstoffe sind hierbei fossilen Pendanten entsprechend; die Verhältnisse im Input zueinander schwanken in der Regel über die Zeit, führen dabei aber zu keinen (funktionalen) Unterschieden im Output. Für diese Drop-in Kunststoffe ist entsprechend aus (anlagen-) technischen Gründen nur Massenbilanzierung als CoC-Ansatz möglich (Ren et al. 2022; Krämer-Dittrich et al. 2022; Beers et al. 2022). Für andere biobasierte Kunststoffe mit eigener, separater Herstellungskette wie bspw. PLA sind hingegen auch andere CoC-Ansätze anwendbar (PlasticsEurope 2024; Morão und Bie 2019; Ali et al. 2023; ISCC 2023). Ein Ausschluss von Massenbilanzierung würde faktisch also die Auswahl möglicher biobasierter Kunststoffe auf solche mit eigenen, separaten Herstellungsketten (Milchsäure-, Stärke-, Zellulose-basierte Kunststoffe) beschränken.

Der zweite Ansatz würde zwar theoretisch Sicherheit bzgl. der Gehalte im Produkt herstellen, wäre aber aus verschiedenen Gründen ebenfalls kritisch zu sehen: Zum einen sind dies aus Herstellersicht Kostengründe. Der Umstieg auf analytische Nachweismethoden ist mit deutlich höheren Kosten verbunden. Zudem können die massenbilanzierten Kunststoffe regelmäßig schwankende biobasierte Anteile aufweisen, so dass eine regelmäßige Analytik zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen kann und im Extremfall einzelne Chargen die Anforderungen des Blauen Engels erfüllen, während andere dies nicht tun. Dies erscheint für die Vergabe und Nachweisführung wenig praktikabel.

Auch wenn die Zulassung von massenbilanziertem biobasiertem Kunststoff klar mit den beschriebenen Kritikpunkten verknüpft ist, wurde diese unter Berücksichtigung der Verhältnisse am Markt, in der Branche und Lieferkette und der fehlenden Praktikabilität möglicher Alternativen, weiterhin beibehalten. Dieser Aspekt sollte jedoch in der nächsten Revision wiederum kritisch geprüft werden und wurde entsprechend in den Ausblick aufgenommen. Zur Erläuterung wurde daher folgender Text in der Einleitung der Vergabekriterien aufgenommen:

„Bezüglich der Nachweisführung zur Herkunft biobasierter Kunststoffe ist zudem zu beachten, dass aufgrund der existierenden Prozess- und Anlagentechnik für biobasierte Kunststoffe (insbesondere drop-in Kunststoffe) derzeit in vielen Fällen keine Nachverfolgbarkeit anhand der Ansätze der Segregation, Identity Preserved oder Controlled Blending möglich ist. Als Übergangslösung besteht daher momentan die Möglichkeit über massenbilanzierte Rohstoffe (Mass Balance) den nachhaltigen Anbau nachzuweisen. Im Endprodukt ist dabei ein biobasierter Anteil zwar rechnerisch, aber nicht zwangsläufig physisch enthalten. Perspektivisch ist es wünschenswert, dass beim Einsatz biobasierter Kunststoffe entsprechend der Anforderungen auch tatsächlich ein biobasierter Anteil im Schreibgerät/ Stempel gegeben ist. Bei der Revision der Umweltzeichenkriterien wird zu prüfen sein, inwieweit dann auch bei biobasierten Kunststoffen die Möglichkeit besteht, Massenbilanzierung als CoC-Modell auszuschließen.“

Bezüglich der vorgegebenen Nachweisführung der im Produkt (Schreibgerät/ Stempel) enthaltenen Massenanteile auf Grundlage der Radiokarbonanalyse, der Messung stabiler Isotopenverhältnisse oder der Materialbilanz in Anlehnung an CEN/TR 16721:2014 wurde beschlossen, diese vor dem beschriebenen Hintergrund beizubehalten und – vergleiche Ausführungen zu PCR-Kunststoffen in Abschnitt 8.4.3.1 – um die Möglichkeit einer vor-Ort-Prüfung als alternativer Ansatz zu ergänzen, um hier die Anforderungen an PCR-Kunststoffe und biobasierte Kunststoffe einander anzugleichen.

Innerhalb von hier zugelassenen Zertifizierungssystemen wie ISCC+ werden auch sogenannte bio-circular Materialien zertifiziert, die von einzelnen Schreibgeräteherstellern eingesetzt werden. „Bio-Circular“-Materialien werden aus Abfällen und Rückständen biologischen Ursprungs gewonnen. Beispiele sind Altspeiseöl, Tallöl oder Lebensmittelabfälle, die als Basis für die Herstellung bspw. für Kunststoffe dienen. Durch die Nutzung solcher in Europa bislang häufig ungenutzter Abfälle kann eine in vielen eine THG-Ersparnis erreicht werden (Fehrenbach et al. 2025).

8.4.3.3 Nachweisführung im Betrieb: Auditierung, Materialbilanz etc.

Auf Einzelheiten zu den zugelassenen Zertifizierungssystemen und weitere Aspekte der Nachweisführung wurde bereits in den vorherigen Unterabschnitten eingegangen. Zwischen den für PCR-Kunststoffe und biobasierte Kunststoffe geforderten Nachweisen bestehen darüber hinaus jedoch relevante Unterschiede:

- ▶ Für PCR-Kunststoffe wird verlangt, die gemachten Angaben bzw. Aufzeichnungen durch eine unabhängige fachkundige Stelle am Ort der Produktion des Produkts prüfen, plausibilisieren und als Prüfbericht bestätigen zu lassen. Als unabhängige fachkundige Stelle wird hierbei ein unabhängiger Umweltgutachter gemäß § 9 des Umweltauditgesetzes für den Zulassungsbereich 38 (Recycling, Abfallbeseitigung) oder ein öffentlich bestellter Sachverständiger gemäß § 36 der Gewerbeordnung für die Sachgebiete Abfallverwertung, Abfalltechnik, Kunststoffrecycling, Kunststofftechnik bzw. Verpackungsentsorgung oder ein Umweltgutachter gemäß Verordnung (EG) 1221/2009 Artikel 2 Begriffsbestimmung Nr. 20 verstanden (DE-UZ 200). Dieser Nachweis ist jährlich zu erbringen.
- ▶ Für biobasierte Kunststoffe hingegen wird wie zuvor beschrieben der Nachweis anhand einer der drei Methoden der CEN/TR 16721:2014 verlangt, eine jährlich vorzunehmende Auditierung ist hier nicht vorgesehen.

Hier kann sowohl vom praktischen Aufwand als auch ggf. kostenseitig ein Ungleichgewicht festgestellt werden. Vor diesem Hintergrund wurden folgende Möglichkeiten in Abstimmung mit Umweltbundesamt, RAL und Jury Umweltzeichen ausgearbeitet, die für beide Bereiche – PCR-Kunststoffe biobasierte Kunststoffe – als Alternativen ausgenommen wurden:

- ▶ Für die Materialbilanz nach CEN/TR 16721:2014 wird explizit zusätzlich verlangt, dass die sich dort angesetzten Materialmengen anhand der eingereichten Unterlagen belegen lassen. D.h. der Nachweis für die Materialherkunft beschränkt sich nicht darauf, zu belegen, dass der Lieferant zertifiziert ist, sondern der Nachweis muss die Materialbezeichnung und Liefermenge beinhalten. Bei ISCC+ ist dies beispielsweise Gegenstand des Annex „Sustainability Declaration“ (vgl. Beispiel in Abbildung 3).

Abbildung 3: Beispiel zur Nachweisführung von Liefermengen (hier: biobasierte Kunststoffe)

Sustainability Declaration according to ISCC PLUS		V3.0
Unique number of Sustainability Declaration:		
Date of dispatch:		
Place of dispatch:		
	☒ Same as address of supplier	
Date of issuance		
		www.iscc-system.org
Supplier		Recipient
Name:		
Address:		
Certificate Number:	Contract Number:	
	Order number	
1. General information		
Type of product:		
Raw material category*:	Circular ☐ Bio-Circular ☒ Bio ☐ Renewabl ☐ Post-consumer material ☐ Pre-consumer material ☐	
Type of raw material (optional):		
Additional information:		
Country of origin (of the raw material)(optional):		
Quantity:	mt ☒ metric tons ☐ m ³	
2. Chain of Custody		
Chain of custody option		
Mass Balance Option		
Multi-site credit transfer	☒ No ☐ Yes	

Quelle: ISCC/ angepasst durch Ökopool

- Die vor-Ort Prüfung des Einsatzes der biobasierten/PCR- Kunststoffe (Bilanz der eingesetzten Materialien und ihrer Verwendung) durch eine unabhängige fachkundige Stelle am Ort der Produktion des Produkts bzw. relevanten Produktteils

8.4.3.4 Gegenüberstellung alter und neuer Anforderungen

Eine Gegenüberstellung der bisherigen und der aktualisierten Anforderungen findet sich in Tabelle 12.

Tabelle 12: Anforderungen an den Einsatz von Kunststoffen

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Die eingesetzten Kunststoffe müssen aus: • ≥ 80 % Post Consumer-Recyclingmaterial oder • ≥ 60% aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen.	Der Einsatz von Polyvinylchlorid (PVC) ist ausgeschlossen. Darüber hinaus müssen die eingesetzten Kunststoffe in ihrer Gesamtheit aus

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Nachweis <i>Post Consumer-Material</i> Die Herkunft und die Zusammensetzung eingesetzter Kunststoffzyklate sind durch den Antragsteller mittels eines Zertifikates (einschließlich Bericht) nachzuweisen (Anlage 7). Akzeptiert werden derzeit das EuCertPlast-Zertifizierungsschema, das RecyClass-Zertifizierungsschema für den „Recycling Process“ und das Global Recycled Standard (GRS)-Zertifizierungsschema. Die Aufzeichnungen und Ergebnisse sind durch eine unabhängige fachkundige Stelle am Ort der Produktion des Produkts zu prüfen, zu plausibilisieren und als Prüfbericht gemäß Anlage 8 zu bestätigen. Die einmal jährlich einzureichende Bestätigung (Anlage 8) ist bei Antragstellung und danach jeweils bis zum Ende des ersten Quartals des Folgejahres vorzulegen. Unabhängige fachkundige Stelle ist: • ein unabhängiger Umweltgutachter gemäß § 9 des Umweltauditgesetzes für den Zulassungsbereich 38 (Recycling, Abfallbeseitigung) oder • ein öffentlich bestellter Sachverständiger gemäß § 36 der Gewerbeordnung für die Sachgebiete Abfallverwertung, Abfalltechnik, Kunststoffrecycling, Kunststofftechnik bzw. Verpackungsentsorgung oder • ein Umweltgutachter gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 Artikel 2 Begriffsbestimmung Nr. 20. Handelt es sich dabei um Umweltgutachterorganisationen (also nicht um natürliche Personen), sind die verantwortlichen Personen für die Durchführung der Prüfung von der Organisation gesondert zu benennen. Biokunststoffe Der Antragssteller benennt gegenüber der RAL gGmbH die eingesetzte Art und Zusammensetzung des Materials und dokumentiert die Herkunft und Massenanteile der verschiedenen verwendeten Rohstoffe. Der Nachweis der enthaltenen Massenanteile kann auf Grundlage der Radiokarbonanalyse, der Messung stabiler Isotopenverhältnisse oder der Materialbilanz in	• ≥ 80 % Post Consumer-Recyclingmaterial bestehen oder • $\geq 70\%$ auf nachwachsenden, nachhaltig gewonnenen Rohstoffen basieren (biobasierte Kunststoffe einschließlich bio-circular Kunststoffe). • ≥ 80 % bei der Verwendung einer Mischung aus Post Consumer-Recyclingmaterial und nachwachsenden, nachhaltig gewonnenen Rohstoffen. Nachweis Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1. <u>Post Consumer Material</u> Die Herkunft und die Zusammensetzung eingesetzter Kunststoffzyklate sind durch den Antragsteller mittels eines Zertifikates (einschließlich Bericht) nachzuweisen (Anlage 7). Akzeptiert werden derzeit: • das RecyClass-Zertifizierungsschema für den „Recycling Process“ • das Global Recycled Standard (GRS)-Zertifizierungsschema. • Zertifizierung nach UL Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Recycled Content (UL ECVP 2809-214) in Verbindung mit UL Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Defined Source Content (UL ECVP 2809-1) mit folgenden Einschränkungen: ☐ die Zertifizierung gemäß Abschnitt 6.4 „Recycled Plastics“ in UL ECVP 2809-2 erfolgt, wodurch gewährleistet wird, dass die Vorgaben gemäß EN 15343 eingehalten werden. ☐ Zulässig sind ausschließlich die „Chain of Custody“-Modelle (CoC-Modelle) gemäß Abschnitt 815 (Identity Preserved chain), 916 (Segregated Management of Materials) oder 1017 (Controlled Blending chain) in UL ECVP 2809-1. Ausdrücklich nicht zugelassen sind die CoC-Modelle gemäß Abschnitte 1118 (Mass Balance chain) und 12 19(Book and Claim) in UL ECVP 2809-1. Der Einsatz der Kunststoffzyklate (Bilanz der eingesetzten Materialien und ihrer Verwendung) ist wahlweise durch a) eine unabhängige fachkundige Stelle am Ort der Produktion des Produkts bzw. relevanten Produktteils zu prüfen, zu plausibilisieren und als Prüfbericht gemäß Anlage 8 zu bestätigen. oder

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Anlehnung an CEN/TR 16721:2014 erfolgen (Anlage 9). Die Herkunft der (Kunststoff)-Granulate wird anhand eines Zertifikats eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nachgewiesen (Anlage 10). • ISCC+ • RSB • Rainforest Alliance (SAN) • Bonsucro • RedCert (nur in Europa) • Roundtable on Sustainable Palm Oil RSPO • FSC • PEFC Ferner wird vom Lieferanten eine Plausibilitätserklärung gefordert, in der dargestellt wird, dass das vorgelegte Zertifikat die ganze Produktionskette über Zertifikate der obenstehenden Liste abdeckt. Ein Nachweis über „Book and Claim“-Zertifikate ist nicht zulässig (Anlage 11). Dieser Nachweis ist jährlich zu erbringen, erstmalig bei der Antragsstellung, nachfolgend zu einem von der RAL gGmbH festgelegten Termin.	b) eine Materialbilanz (entsprechend der Methodik der CEN/TR 16721:2014) in Verbindung mit Nachweisen für die Liefermengen (soweit diese nicht aus den eingereichten Zertifikaten hervorgehen) zu belegen Die einmal jährlich einzureichende Bestätigung (Anlage 8) ist bei Antragstellung und nachfolgend zu einem von der RAL gGmbH festgelegten Termin vorzulegen. Unabhängige fachkundige Stelle ist: • ein unabhängiger Umweltgutachter gemäß § 9 des Umweltauditgesetzes für den Zulassungsbereich 38 (Recycling, Abfallbeseitigung) oder • ein öffentlich bestellter Sachverständiger gemäß § 36 der Gewerbeordnung für die Sachgebiete Abfallverwertung, Abfalltechnik, Kunststoffrecycling, Kunststofftechnik bzw. Verpackungsentsorgung oder • ein Umweltgutachter gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EU EMAS-VO), Artikel 2 Begriffsbestimmung Nr. 20. Handelt es sich dabei um Umweltgutachterorganisationen (also nicht um natürliche Personen), sind die verantwortlichen Personen für die Durchführung der Prüfung von der Organisation gesondert zu benennen. <u>Biobasierte Kunststoffe (inkl. bio-circular Kunststoffe)</u> Der Antragssteller benennt gegenüber der RAL gGmbH die in Schaft/Kappe bzw. Stempelbügel und –gehäuse eingesetzte(n) Kunststoffartenarten und dokumentiert die Herkunft und Anteile der biobasierten Kunststoffe. Die Herkunft der biobasierten Kunststoffe/-granulate wird anhand eines Zertifikats (einschließlich Bezeichnung des Kunststoffs/-granulats sowie Liefermenge) eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nachgewiesen (Anlage 10). • ISCC+ (International Sustainability and Carbon Certification) • RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterials) • RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) Zulässige CoC-Modelle sind die in ISO 22095:2020 in Abschnitt 5.3.1 (Identity preserved model), 5.3.2 (Segregated model), 5.4.1 (Controlled blending model) und 5.4.2 (Mass balance model) beschriebenen. Ein Nachweis über „Book and Claim“-Zertifikate ist nicht zulässig. Zum Nachweis, dass die bezogenen biobasierten Kunststoffe/-granulate in den auszuzeichnenden

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
	Schreibgeräten/Stempeln eingesetzt wurden, kann wahlweise eines der in der CEN/TR 16721:2014 vorgesehen Verfahren zur Bestimmung des biobasierten Gehalts genutzt werden (Radiokarbonanalyse, Messung stabiler Isotopenverhältnisse oder Materialbilanz (Anlage 9)) oder eine Prüfung des Einsatzes der biobasierten Kunststoffe (Bilanz der eingesetzten Materialien und ihrer Verwendung) durch eine unabhängige fachkundige Stelle am Ort der Produktion des Produkts bzw. relevanten Produktteils erfolgen (Bestätigung als Prüfbericht gemäß Anlage 8). Dieser Nachweis ist jährlich zu erbringen, erstmalig bei der Antragsstellung, nachfolgend zu einem von der RAL gGmbH festgelegten Termin.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.4.4 Papier / Pappe

Für die Ableitung von Anforderungen an den Einsatz von Altpapier als Material für Schreibgeräte werden die einschlägigen existierenden Blauer Engel Vergabekriterien für Produkte aus Altpapier berücksichtigt. Diese sind in folgender Übersicht mit ihrem jeweiligen Geltungsbereich aufgeführt:

Tabelle 13: Blauer Engel Umweltzeichen für Produkte aus Altpapier

Umweltzeichen	Geltungsbereich
DE-UZ 14a: Blauer Engel Grafische Papiere und Kartons aus 100 % Altpapier (Recyclingpapier und -karton)	Diese Vergabekriterien gelten für: a) Grafische Recyclingpapiere und -kartons. Das sind: Recyclingpapiere für den grafischen Bereich gemäß der Sortenliste "Grafische Papiere" des Verbandes DIE PAPIERINDUSTRIE e.V. Hierzu zählen beispielsweise: Papiere für Druckerzeugnisse wie Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Broschüren, Kataloge, Prospekte, Poster und Plakate Papiere für Fertigerzeugnisse überwiegend für Büro und Schule wie Schulhefte, Briefumschläge, Notizbücher sowie Geschenkpapier und -taschen, Officepapiere (Multifunktions- und Kopierpapiere) Schreibpapiere, Endlospapiere für EDV-Anwendungen b) Ausgewählte Papiere und Pappen für technische und spezielle Verwendungszweck.
DE-UZ 14b: Blauer Engel Fertigerzeugnisse aus Recyclingpapier und -karton	Diese Vergabekriterien gelten für Fertigerzeugnisse aus Recyclingpapier und -karton (zertifiziert nach DE-UZ 14a bzw. DE-UZ 561) überwiegend für den Büro- und Schulbedarf. Im Geltungsbereich enthalten sind: a) Fertigerzeugnisse überwiegend aus Recyclingpapier, Schulhefte, Heftumschläge, Blöcke, Flip-Chart-Blöcke, Mal- und Zeichenblöcke, Ringbucheinlagen, Etiketten, Notizklebezettel, Haftnotizen, Tonzeichenpapiere, -karton bzw. Bastelpapier, Moderationskarten, Karteikarten, Notizbücher, Notizklötze, unbedruckte Postkarten,

Umweltzeichen	Geltungsbereich
	unbedruckte Briefumschläge, Versandtaschen, hergestellt aus DE-UZ 14a-Papier Rechnungssätze, Formularbücher, Papierregister, Wertmarken, Schreibtischunterlagen, Malbücher, Lehr- und Rätselbücher, Bürokalender, Geschenkpapier b) Fertigerzeugnisse überwiegend aus Recyclingkarton Ordner (wie zum Beispiel Archivordner), Ringbücher, Hefter (wie zum Beispiel Schnellhefter), Ordnungsmappen, Stehsammler, Trennblätter und Trennstreifen, Umlaufmappen, Sammelmappen (wie zum Beispiel Jurismappen und Eckspannermappen), Aktenmappen, Konferenzmappen, Aktendeckel, Pultordner, Unterschriftenmappen, Bewerbungsmappen, Registraturen (Einhakregistraturen, Hängeregistraturen, Ösenregistraturen, Pendelregistraturen), Kartonregister, Klemmbretter, Sammelboxen, Moderationskarten, Fertigerzeugnisse für Verpackungszwecke (Pack-/ Versandmittel) sind ausgeschlossen. Ebenso sind einfarbige Pack- und Kraftpapiere vom Geltungsbereich ausgeschlossen.
DE-UZ 72: Blauer Engel Druck- und Pressepapier überwiegend aus Altpapier	Diese Vergabekriterien gelten für Druck- und Pressepapiere im Gewichtsbereich bis maximal 75 g/m² und für die in Anhang B genannten Sorten gemäß der Sortenliste „Grafische Papiere“ des Verbandes Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP)
DE-UZ 217a: Blauer Engel Papiere aus 100% Altpapier für Papiertragebehältnisse	Diese Vergabekriterien gelten für die in Anhang B genannten Papiere, die aus 100% Altpapier produziert werden. Sie können als solche verwendet (z.B. Abdeckpapiere) oder für die Herstellung der in DE-UZ 217b eingeschlossenen Papiertragebehältnisse eingesetzt werden. Weiterhin können sie für bestimmte Fertigerzeugnisse nach DE-UZ 14b eingesetzt werden. Dementsprechend handelt es sich bei den in Frage kommenden Papieren um weiße (d.h. nicht gefärbte) bzw. braune (ggf. gefärbte) Recyclingpapiere, die mit bzw. ohne einen Deinkingprozess hergestellt werden und sich folgenden Papiergruppenbereichen gemäß der Sortenliste des Verbandes Deutscher Papierfabriken e.V. (Anhang B dieser Vergabekriterien) zuordnen lassen: Papiere aus 100% Altpapier aus den Produktgruppenbereichen - Verpackungspapiere und Karton - technische und Spezialpapiere
DE-UZ 217b: Blauer Engel Papiertragebehältnisse aus Recyclingpapier	Diese Vergabekriterien gelten für Papiertragebehältnisse (Fertigerzeugnisse) aus Recyclingpapier (zertifiziert nach DE-UZ 217a oder DE-UZ 14a) überwiegend für den Einsatz in Supermärkten und beim Einzelhandel für die Mitnahme und den Transport erworbener Waren. Im Geltungsbereich enthalten sind Papiertragebehältnisse als Endverbraucherprodukte wie z. B.: Tragetaschen für Kunden des Einzelhandels, Offene Tragekisten für Kunden des Einzelhandels, Geschenktrogetaschen, Bioabfallbeutel, Papierabfallsäcke, Tüten zum Transport von unverpackten frischen Lebensmitteln wie Backwaren, Gemüse, Obst, etc.

Quellen: (DE-UZ 14a; DE-UZ 14b; DE-UZ 217a; DE-UZ 72; DE-UZ 217b)

Wie in Tabelle 13 dargestellt, unterscheiden sich die Umweltzeichen hinsichtlich ihres Geltungsbereichs. DE-UZ 72 bezieht sich spezifisch auf Druck- und Pressepapiere. Die Umweltzeichen DE-UZ 14b und 217b hingegen adressieren konkrete Fertigerzeugnisse: DE-UZ 14b umfasst eine Vielzahl von Produkten (siehe Liste in Tabelle 13), während sich DE-UZ 217b auf Tragetaschen bezieht. Diese werden jeweils aus Papier hergestellt, das gemäß DE-UZ 14a bzw. 217a zertifiziert ist.

Die Umweltzeichen 14a und 217a gelten für Recyclingpapiere, die für unterschiedliche Anwendungszwecke eingesetzt werden können. Darunter kann auch Papier fallen, das beispielsweise im Schaft von Schreibgeräten verwendet wird (vgl. „ausgewählte Papiere und Pappen für technische und spezielle Verwendungszwecke“ im Geltungsbereich von DE-UZ 14a).

Vor diesem Hintergrund sind diese beiden UZ aufgrund ihres breiteren Geltungsbereichs besonders relevant für die Ableitung von Anforderungen an den Papiereinsatz in der Fertigung von Schreibgeräten und Stempeln. Zudem formulieren sie – weitgehend deckungsgleich – differenzierte Anforderungen an die Herstellung von Papieren und Kartons aus Altpapier, auf die in den übrigen genannten Umweltzeichen Bezug genommen wird.

Die Vergabekriterien von DE-UZ 14a und 217a enthalten Anforderungen an

- ▶ Stoffeinsatz und Stoffgehalte (DIPN, Bisphenol A und S, Fabrikationshilfsstoffe, Papierveredelungsstoffe, Glyoxal, PFAS, Bleichmittel, Komplexbilder, Biozide, optische Aufheller, Azofarbstoffe)
- ▶ Weißgrade des Papiers
- ▶ VOC-Emissionen Kopier-, Multifunktions- und Digitaldruckpapier
- ▶ Umgang mit Abwasser (Direkt-/Indirekteinleitung), Abluft und Abfall in der Produktion
- ▶ Energieverbrauch und Stromherkunft in der Produktion
- ▶ Faserrohstoffeinsatz und Altpapiersorten: 100% aus Altpapier, davon
 - gemäß UZ 217a maximal 35% Altpapier der besseren Sorten (Gruppe 3) und mindestens 65% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5).
 - gemäß UZ 14a maximal 50% Altpapier der besseren Sorten (Gruppe 3) und mindestens 50% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5).

Bezüglich des letztgenannten Punktes ist festzustellen, dass in den Vergabekriterien für Schreibgeräte und Stempel bislang bereits verlangt wurde, dass eingesetzte Papiere zu 100% aus Altpapier bestehen müssen (DE-UZ 200). Eine Beibehaltung dieser Vorgabe erschien weiterhin sinnvoll.

Darüber hinaus findet sich in den bisherigen Kriterien auch bereits eine Differenzierung nach (nicht-) zu verwendeten Altpapiersorten und Einzelsorten. So sehen die bisherigen Kriterien ebenso wie DE-UZ 217a vor, dass bezogen auf den gesamten Faserstoffeinsatz mindestens 65% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5 - ausgenommen die Einzelsorten 2.05 (einfaches Büropapier, sortiert), 2.06 (sortierte Akten), 2.14 (Tissue-Randstücke), 4.07 (unbenutztes Kraftpapier) und 5.09 (selbstdurchschreibende Papiere)) eingesetzt werden (DE-UZ 200).

Einen hohen Anteil unterer Sorten zu fordern ist durchaus sinnvoll. Die unteren Sorten machen mehr als drei Viertel des verfügbaren Altpapiers aus und die besseren Sorten sollten dem Einsatz in qualitativ anspruchsvolleren Anwendungen (z.B. in grafischen Papieren) vorbehalten bleiben (vgl. Ausführungen in Zimmermann et al. 2025a). Für die Fertigung von Coreboards, d.h. mehrlagige steife Kartons bzw. Wickelkartons, welche für entsprechende Schreibgeräte eingesetzt werden, kann in vielen Fällen auf bessere Sorten verzichtet werden. Hier können auch kürzere Fasern ausreichend sein und keine De-Inking-Anforderungen notwendig sein, da Farbe/Bedruckung oft durch Beschichtung oder Lack verdeckt wird (bspw. stärker verschlissenes Paper, mehrfach recyceltes Papier mit kürzeren Fasern und Verfärbungen, Papier aus Haushaltsmischsammlungen).

Daher wurde – auch in Analogie zu den Anforderungen anderer Umweltzeichen – diskutiert, ausschließlich solches Altpapier zu nutzen:

Formulierungsvorschlag: „Ausgeschlossen ist Altpapier der besseren Sorten (Gruppe 3); zu nutzen ist Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5). Die Spezifikation der Altpapiersorten ist DIN EN 643:2014-11 zu entnehmen.“

Ein weiterer Teil der bisherigen Anforderungen betrifft den Gehalt an DIPN (Diisopropylnaphtalin):

Der Gehalt an DIPN (Diisopropylnaphtalin) in Papier und Pappe soll so gering wie technisch möglich gehalten werden. Die Altpapiersorten 2.05, 2.06 und 5.09 „Selbstdurchschreibepapiere“ dürfen daher grundsätzlich nicht verwendet werden. Alternativ dürfen DIPN-haltige Altpapiersorten (2.05, 2.06 und 5.09) eingesetzt werden, wenn ein effizientes technisches System (z.B. Deinking) besteht, mit dem DIPN überwiegend aus dem Faserkreislauf ausgeschleust wird und der DIPN-Gehalt im Fertigpapier max. 50 mg/kg beträgt.

Diese Anforderung findet sich wie beschrieben wortgleich in anderen Umweltzeichen (bspw. DE-UZ 14a). Hintergrund ist, dass DIPN im Recycling und bei Verschleppung ins Rezyklat, so bspw. bei der Verwendung von Altpapier für Verpackungen mit Lebensmittelkontakt ein Problem darstellt. Nicht wünschenswert ist ebenfalls die orale Exposition durch das In-den-Mund-nehmen von Gegenstände mit DINP-haltigem Altpapier, da DINP von der Industrie als Asp. Tox 1 (H304) sowie Aquatic Chronic 1(H410) eingestuft wird. Für die Entsorgung der Schreibgeräte ist hingegen von einer Entsorgung über den Restmüll und energetischer Verwertung auszugehen. Hierbei bestehen keine Probleme durch einen potenziellen geringen DIPN-Gehalt im verwendeten Altpapier. Vor diesem Hintergrund wurde diskutiert, diese Anforderung zu streichen.

Eine solche Streichung hätte zwar spezifische Besonderheiten der Entsorgungssituation der betrachteten Produktgruppe berücksichtigt, nicht jedoch die mögliche orale Exposition. Daher wurde an diesen Anforderungen festgehalten.

Die einschlägigen Umweltzeichen für Altpapierprodukte (DE-UZ 14a; DE-UZ 217a) umfassen – wie eingangs dargestellt – weitere Anforderungen, etwa in den Bereichen stoffliche Anforderungen und Chemikalieneinsatz, Emissionen und Energieverbrauch.

Vor diesem Hintergrund wurde in Abstimmung mit dem Umweltbundesamt entschieden, in den Vergabekriterien zwei Möglichkeiten zu öffnen:

- Die Nutzung von Altpapier, welches nach einem der beiden Umweltzeichen (UZ 14a oder 271a) zertifiziert ist oder

- Die Nutzung von 100% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5), wobei Altpapier der besseren Sorten (Gruppe 3) ausgeschlossen ist. Hierbei ist entsprechend obigem Kasten der DIPN Gehalt gering zu halten.

Tabelle 14 stellt die alten und neuen Anforderungen einander gegenüber.

Tabelle 14: Anforderungen an den Einsatz von Papier

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Die Papierfasern der Produkte gemäß Abschnitt 2 müssen zu 100 % aus Altpapier bestehen. Altpapier ist der Oberbegriff für Papiere und Pappen, die nach Gebrauch oder Verarbeitung erfassbar anfallen. Die Spezifikation der Altpapiersorten ist in Anhang C aufgeführt. Es müssen mindestens 65 % Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5 - ausgenommen die Einzelsorten 2.05, 2.06, 2.14, 4.07 und 5.09) eingesetzt werden – bezogen auf den gesamten Faserstoffeinsatz. Der Gehalt an DIPN (Diisopropylnaphtalin) in Papier und Pappe soll so gering wie technisch möglich gehalten werden. Die Altpapiersorten 2.05, 2.06 und 5.09 „Selbstdurchschreibepapiere“ dürfen daher grundsätzlich nicht verwendet werden. Alternativ dürfen DIPN-haltige Altpapiersorten (2.05, 2.06 und 5.09) eingesetzt werden, wenn ein effizientes technisches System (z.B. Deinking) besteht, mit dem DIPN überwiegend aus dem Faserkreislauf ausgeschleust wird und der DIPN-Gehalt im Fertigpapier max. 50 mg/kg beträgt.	Alle eingesetzten Papierfasern müssen zu 100 % aus Altpapier gewonnen worden sein. Entweder müssen nach DE-UZ 14a oder 217a zertifizierte Produkte eingesetzt werden oder es muss 100% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5) eingesetzt werden, wobei Altpapier der besseren Sorten (Gruppe 3) ausgeschlossen ist. Die Spezifikation der Altpapiersorten ist DIN EN 643:2014-11 zu entnehmen. Hierbei ist Gehalt an DIPN (Diisopropylnaphtalin) in Papier und Pappe so gering wie technisch möglich zu halten. Die Altpapiersorten 2.05, 2.06 und 5.09 „Selbstdurchschreibepapiere“ dürfen daher grundsätzlich nicht verwendet werden. Alternativ dürfen DIPN-haltige Altpapiersorten (2.05, 2.06 und 5.09) eingesetzt werden, wenn ein effizientes technisches System (z.B. Deinking) besteht, mit dem DIPN überwiegend aus dem Faserkreislauf ausgeschleust wird und der DIPN-Gehalt im Fertigpapier max. 50 mg/kg beträgt.
Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und gibt den durchschnittlichen Anteil der verwendeten Papiersorten der Gruppen 1, 2, 3, 4 und 5 in der Anlage 12 an. Der Anteil der Einzelsorten 2.05 und 2.06 sowie 5.09 wird zusätzlich angegeben. Die Richtigkeit der Angaben in der Anlage 12 wird gemäß Anlage 12b der Vergabekriterien</i> • von einer von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) für ISO 14001 akkreditierten Zertifizierungsstelle mit dem Scope für Papierfabriken (NACE 17.12) oder • von einem für diesen Scope (NACE 17.12) von der Deutsche Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (DAU) gemäß Umweltauditgesetz zugelassen Umweltgutachter oder • einem akkreditierten FSC-Zertifizierer oder	Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen und benennt in Anlage 1 die Handelsnamen der verwendeten Recyclingpapiere, deren Hersteller und bei Verwendung von mit dem Blauen Engel zertifizierten Altpapierprodukten die jeweiligen Vertragsnummern zum Vertrag DE-UZ 217a oder DE-UZ 14a.</i> <i>Bei Nutzung von nicht mit dem Blauen Engel zertifizierten Altpapierprodukten ist die Richtigkeit der Angaben</i> • von einer von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) für ISO 14001 akkreditierten Zertifizierungsstelle mit dem Scope für Papierfabriken (NACE 17.12) oder • von einem für diesen Scope (NACE 17.12) von der Deutsche Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (DAU) gemäß Umweltauditgesetz zugelassen Umweltgutachter oder

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
• einem vom UBA anerkannten Experten auf dem Gebiet der Faserrohstoffe, Altpapiersorten und der Altpapierverwertung bestätigt. Wenn die Altpapiersorten 2.05, 2.06 und 5.09 eingesetzt werden, teilt der Antragsteller in der Anlage 12 den maximalen Gehalt an DIPN im Fertigprodukt mit und legt einen Prüfbericht eines neutralen Prüfinstitutes, akkreditiert nach ISO 17025 oder eines ausgewählten, vom UBA anerkannten Prüfinstituts z.B. dem Fachgebiet Papierfabrikation der TU Darmstadt als Anlage 12a vor. Die Bestimmung erfolgt gemäß DIN EN 14719 (DIPN im Acetonextrakt). Dieser Nachweis ist jährlich zu erbringen, erstmalig bei der Antragsstellung, nachfolgend zu einem von der RAL gGmbH festgelegten Termin.	• einem akkreditierten FSC-Zertifizierer oder • einem vom UBA anerkannten Experten auf dem Gebiet der Faserrohstoffe, Altpapiersorten und der Altpapierverwertung zu bestätigen. Dieser Nachweis ist jährlich zu erbringen, erstmalig bei der Antragsstellung, nachfolgend zu einem von der RAL gGmbH festgelegten Termin.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.4.5 Metalle

Wie in Abschnitt 7.1.1 dargelegt, weisen Metalle, die in Schreibgeräten und Stempeln zum Einsatz kommen, also beispielsweise Eisen/Stahl oder Aluminium, einen deutlich höheren spezifischen Carbon Footprint auf, als die anderen hier betrachteten Materialien. Gleichzeitig ermöglichen Metalle bestimmte Funktionalitäten in dieser Produktgruppe und kommen beispielsweise als Federn in Kugelschreibern oder Druckbleistiften, als Schreibkugeln in Kugelschreibern oder Schreibfedern von Füllfederhaltern zum Einsatz.

Um einerseits der Tatsache Rechnung zu tragen, dass Metalle zu einer Höherwertigkeit des Produkts beitragen können und beispielsweise Metall-Clips langlebiger als Kunststoffalternativen sein können, aber andererseits mit Blick auf die Ökobilanz den Metalleinsatz zu begrenzen, wurde ein maximaler Massenanteil von 15 Prozent am Schreibgerät festgeschrieben. Zudem wurde die bisherige Anforderung, die den Einsatz von Aluminium und die Verwendung metallischer Oberflächenbeschichtungen ausschließt, beibehalten. Hier wurde jedoch eine Ausnahme für die Verwendung von Aluminium in Pinselzwingen aufgenommen, um hier der derzeitigen Praxis der Produktherstellung Rechnung zu tragen.

Tabelle 15 stellt die alten und neuen Anforderungen einander gegenüber.

Tabelle 15: Anforderungen an den Einsatz von Metallen

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Der Einsatz von Aluminium und die Verwendung metallischer Oberflächenbeschichtungen sind nicht zulässig.	Der Einsatz von Aluminium und die Verwendung metallischer Oberflächenbeschichtungen sind nicht zulässig. Ausgenommen hiervon ist die Verwendung von Aluminium für Pinsel-Zwingen.

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Nachweis <i>Der Antragsteller dokumentiert die Einhaltung der Anforderung durch die Materialdokumentation nach Ziffer 3.1.1 (Anlage 2).</i>	Metalle dürfen einen Gewichtsanteil von 15 Prozent an den für Schaft und Kappe eingesetzten Materialien nicht überschreiten. Nachweis <i>Der Antragsteller dokumentiert die Einhaltung der Anforderung durch die Materialdokumentation nach Ziffer 3.1.1 (Anlage 2).</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.4.6 Alt-Textilien

Die Aufnahme von Alt-Textilien wurde aufgrund einer konkreten Anfrage eines Herstellers von Schreibgeräten diskutiert. Im Verlauf der Revision zeigte ein weiterer Akteur grundsätzliches Interesse an der Auszeichnung entsprechender Schreibgeräte. Konkret ging es hier jeweils um Schreibgeräte, deren Schaft aus Alt-Textilien gefertigt wird, die in einer Harzmatrix gebunden werden.

Da hier grundsätzlich eine Verwendung von ansonsten nicht höherwertiger verwerteten Abfällen erfolgt, wurden keine grundsätzlichen Einwände gegen die Aufnahme von Alt-Textilien hervorgebracht. Zur Reduktion der Umweltwirkungen wurde jedoch aufgenommen, dass die verwendeten Alt-Textilien als Post-Consumer Abfall im Produktionsland der Schreibgeräte (bzw. der Stempel) angefallen sein müssen. Da für Alt-Textilien keine geeigneten Zertifizierungssysteme existieren, wurde aufgenommen, dass Herkunft und Zusammensetzung von einer unabhängigen fachkundigen Stelle nachzuweisen sind.

Die Anforderungen finden sich in folgender Tabelle.

Tabelle 16: Anforderungen an den Einsatz von Alt-Textilien

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
[keine: neue Anforderung]	Alt-Textilien dürfen als Material zur Herstellung von Schaft und Kappe genutzt werden, wenn diese aus Post-Consumer-Abfällen gewonnen wurden, die im jeweiligen Produktionsland angefallen sind. Nachweis <i>Die Herkunft und die Zusammensetzung eingesetzter Sekundärmaterialien sind durch den Antragsteller mittels einmal jährlich einzureichender Bestätigung (Anlage X) einer unabhängigen fachkundigen Stelle nachzuweisen.</i> <i>Unabhängige fachkundige Stelle ist:</i> • ein unabhängiger Umweltgutachter gemäß § 9 des Umweltauditgesetzes für den Zulassungsbereich 38 (Recycling, Abfallbeseitigung) oder • ein öffentlich bestellter Sachverständiger gemäß § 36 der Gewerbeordnung für die Sachgebiete Abfallverwertung, Abfalltechnik, Kunststoffrecycling, Kunststofftechnik bzw. Verpackungsentsorgung oder • ein Umweltgutachter gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 Artikel 2 Begriffsbestimmung Nr. 20. <i>Handelt es sich dabei um</i>

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
	<i>Umweltgutachterorganisationen (also nicht um natürliche Personen), sind die verantwortlichen Personen für die Durchführung der Prüfung von der Organisation gesondert zu benennen.</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.4.7 Kompositmaterialien

An Kompositmaterialien werden keine spezifischen Anforderungen gestellt, sondern auf die Anforderungen zu den einzelnen Materialien verwiesen. Dies wurde weitgehend aus der vorherigen Version der Vergabekriterien übernommen. Hierbei wurde jedoch der Verweis auf den Abschnitt zu den Alt-Textilien ergänzt.

Die alten und neuen Anforderungen sind einander in folgender Tabelle gegenübergestellt.

Tabelle 17: Anforderungen an den Einsatz von Kompositmaterialien

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Bei Einsatz von Kompositmaterialien aus Kunststoffen, Holz und/oder Papier müssen die jeweiligen Materialfraktionen die Anforderungen der Ziffern 3.1.2, 3.1.3 und/oder 3.1.4 erfüllen.	Bei Einsatz von Kompositmaterialien aus Kunststoffen, Holz, Papier und/oder Alt-Textilien müssen die jeweiligen Materialfraktionen die Anforderungen der Ziffern 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 und/oder 3.1.5 erfüllen.
Nachweis <i>Der Antragssteller legt eine Beschreibung der Zusammensetzung des Komposit-Materials in Anlage 2 vor und fügt für die jeweiligen Materialfraktionen die entsprechenden Nachweise gemäß der Ziffern 3.1.2, 3.1.3 und/oder 3.1.4 bei.</i>	Nachweis <i>Der Antragssteller legt eine Beschreibung der Zusammensetzung des Komposit-Materials in Anlage 2 vor und fügt für die jeweiligen Materialfraktionen die entsprechenden Nachweise gemäß der Ziffern 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 und/oder 3.1.5 bei.</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.5 Anforderungen an die Nachfüllbarkeit

Die Nachfüllbarkeit von Schreibgeräten kann zur Verlängerung der Produktlebensdauer und Ressourcenschonung beitragen: Statt des kompletten Produktes (Schreibgerätes, Stempel) wird nur das leere Verbrauchselement ersetzt oder neu befüllt. Voraussetzung ist, dass die Nachfüllbarkeit auch tatsächlich eine Funktionalität darstellt, die von den Verbrauchern*Verbraucherinnen genutzt wird. Dies ist bei einigen Produkten der Fall, die auch bislang in den Kriterien adressiert werden:

- Minenstifte mit Mechanik (Druckbleistifte, Feinminen- / Fallminenstifte)
- Füllhalter, Kugelschreiber, Tintenkugelschreiber, Gelschreiber
- Stempel

Die hier gestellten Anforderungen sind weiterhin zielführend.

Eine mögliche zusätzliche Aufnahme von Markern wurde im Verlauf der Revision diskutiert. Hier existieren zwar vereinzelt Nachfüllsysteme auf dem Markt, eine Rücksprache mit den Branchenakteuren zeigte jedoch, dass diese kaum nachgefragt werden, hier also die Nachfüllbarkeit eher eine sehr theoretische Eigenschaft darstellt.

Die bisherigen Anforderungen wurden hier beibehalten, siehe Tabelle 18.

Tabelle 18: Anforderungen an die Nachfüllbarkeit

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Aus Gründen des Ressourcenschutzes sollten Schreibgeräte und Stempel nachfüllbar sein. Vor diesem Hintergrund müssen die Hersteller der folgenden Schreibgeräte Nachfüllsysteme anbieten: • Minenstifte mit Mechanik (Druckbleistifte, Feinminen- / Fallminenstifte) • Füllhalter, Kugelschreiber, Tintenkugelschreiber, Gelschreiber • Stempel Ein Hinweis auf die Möglichkeit zur Nachfüllbarkeit muss deutlich auf der Verkaufsverpackung und/oder am Verkaufsort (auch Internet) angebracht sein. Grundsätzlich gilt für die Nachfüllsysteme: • Der Austausch des Schreibmediums bzw. die Nachbefüllung muss ohne Spezialwerkzeug möglich sein. • Die technische sowie umwelt- und gesundheitsbezogene Qualität der Schreibmedien muss der der Erstausrüstung entsprechen. Nachweis <i>Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und fügt bei der Antragsstellung ein Muster der Nachfülleinheit bei.</i>	[Entsprechen den alten Anforderungen.]

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.6 Lichtechtheit

Die Anforderungen an die Lichtechtheit wurden mit den am Prozess beteiligten Stakeholdern diskutiert; dabei wurde kein Anpassungsbedarf festgestellt. Die bisherigen Anforderungen wurden bis auf Anpassungen einzelner Begrifflichkeiten und redaktioneller Änderungen beibehalten, siehe Tabelle 19.

Tabelle 19: Anforderungen an die Lichtechtheit

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Die eingesetzten Schreibmedien müssen nach DIN EN ISO 105-B02 die folgenden Werte für die Lichtbeständigkeit einhalten: • Farbstiftminen ≥ 3 • Tinten, Tusche, Gele und Schreibpasten ≥ 3 • Textliner, Leuchtstifte (Highlighter) ≥ 1 Stempelfarben müssen bei deklarierter Dokumentenechtheit der Normen für Dokumentenechtheit (DIN ISO 14145-2) genügen.	Die eingesetzten Schreibmedien müssen nach DIN EN ISO 105-B02 (Prüfung auf Lichtechtheit) die folgenden Werte für die Lichtbeständigkeit einhalten: • Farbstiftminen (Minen für Fallminenstifte; Buntstifte) ≥ 3 • Kugelschreiberpasten, Gele für Gelschreiber, Tinten für Tintenroller ≥ 3 • Tinten für Faserschreiber und Fineliner, ausgenommen non-permanent Tinten auf Wasserbasis ≥ 3

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Alterungsbeständige Archiv-Stempelfarbe muss Archivierbarkeit (DIN ISO 11798) genügen.	• Tinten für Flüssigmarker, inklusive non-permanent Tinten auf Wasserbasis ≥ 1 Stempelfarben müssen bei deklarierter Dokumentenechtheit der Normen für Dokumentenechtheit (DIN ISO 14145-2) genügen. Alterungsbeständige Archiv-Stempelfarbe muss Archivierbarkeit (DIN ISO 11798) genügen.
Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und fügt ein Prüfprotokoll gemäß Prüfverfahren nach DIN EN ISO 105-B02 für die Lichtbeständigkeit der verwendeten Schreibmedien vor (Anlage 13).</i> <i>Für Stempelfarben ist gegebenenfalls ein Prüfzertifikat gemäß DIN ISO 14145-2 und DIN ISO 11798 beizufügen (Anlage 14).</i>	Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und fügt ein Prüfprotokoll gemäß Prüfverfahren nach DIN EN ISO 105-B02 für die Lichtbeständigkeit der verwendeten Schreibmedien vor (Anlage 13).</i> <i>Für Stempelfarben ist gegebenenfalls ein Prüfzertifikat gemäß DIN ISO 14145-2 und DIN ISO 11798 beizufügen (Anlage 14).</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.7 Mindestfüllmenge

Es werden Anforderungen an Mindestfüllmengen von Kugelschreibern entsprechend der Empfehlungen des Industrieverbands Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten e.V. (ISZ 2010) gestellt. Diese wurden 2010 erstmalig veröffentlicht, sind aber von Verbandsseite weiterhin als aktueller Stand der gemeinsam abgestimmten Mindestfüllmengen gültig. Zum Hintergrund der abgestimmten Mindestfüllmengen heißt es (ISZ 2010):

„Manche am Markt angebotenen Großraumminen für Kugelschreiber weisen geringere Füllmengen auf als übliche Standardminen. Diese geringer gefüllten Großraumminen täuschen eine höhere Füllmenge und damit eine angenommene höhere Schreibleistung als tatsächlich erreichbar vor. Dies kann zur Irreführung des Käufers führen.“

Vor diesem Hintergrund wurden die in Tabelle 20 aufgeführten Mindestfüllmengen als abgestimmte Empfehlung herausgegeben.

Tabelle 20: Mindestfüllmengen von Kugelschreibern

Minentyp	Bezeichnung nach ISO 12757-1; 1998	Mindestfüllmenge (mg) Kunststoffmine	Mindestfüllmenge (mg) Metallmine
Standardmine für Druckkugelschreiber	A1	250	400
Standardmine für Druckkugelschreiber	A2	250	400
Mine für Mehrfachkugelschreiber	D	-	120
Großraummine	G1	-	800
Großraummine	G2	700	1000

Quelle: DE-UZ 200 entsprechend ISZ (2010)

Die entsprechenden Anforderungen werden weiterhin als zielführend für die Vergabekriterien des Blauen Engels erachtet. Die entsprechenden Anforderungen finden sich in folgender Tabelle.

Tabelle 21: Anforderungen an Mindestfüllmengen

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Die Mindestfüllmenge muss den folgenden Empfehlungen des Industrieverbands Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten e.V. entsprechen. Die Füllmengen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. [Hier im Bericht: siehe Tabelle 20] Nicht genormte Minen mit ähnlichen Abmessungen müssen die genannten Mindestfüllmengen ebenfalls einhalten. Nachweis <i>Der Antragsteller fügt eine technische Dokumentation bei, die Auskunft über die Füllmenge des Schreibgeräts (Erstbefüllung) gibt (Anlage 15).</i>	[Entsprechend alter Anforderungen.]

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8 Stoffliche Anforderungen

Das DE-UZ 200 bezog sich vor der Revision bei den allgemeinen stofflichen Anforderungen und Ausnahmen auf die Einstufung der Schreib- und Stempelmedien als Gemische. Die generelle Anforderung war, dass die Konzentration gefährlicher Stoffe so weit begrenzt ist, dass die Schreib- und Stempelmedien als Ganzes nicht als gefährliches Gemisch einzustufen sind. Das Umweltbundesamt strebt an, Stoffe mit besonders gefährlichen Eigenschaften aus den Produkten, die einen Blauen Engel tragen, vollständig zu eliminieren, das heißt in der Praxis, auf Restgehalte zwischen < 0.01% und 1% zu begrenzen. Diese Zielwerte liegen teilweise deutlich niedriger als die bisher relevanten Konzentrationsgrenzen für die Klassifizierung der Gemische.

Bislang galten auf der Gemisch-Ebene Ausnahmen für bestimmte Gefährlichkeitsmerkmale, die faktisch dazu führten, dass Stoffe mit diesen Merkmalen in unbegrenzter Konzentration in entsprechenden Schreibmedien enthalten sein durften; in Kugelschreiberpasten unter anderem hautsensibilisierende Stoffe der Kategorie 1 und Stoffe mit schädlichen Wirkungen für die aquatische Umwelt (alle Kategorien). Auch ließen die bisherigen Anforderungen Gehalte an reproduktionstoxischen Stoffen der Kategorie 2 bis zu 3% zu. In der Überarbeitung der Anforderungen sollten diese Lücke geschlossen werden.

Zum Dritten sollten bei der Überarbeitung die neuen Gefahrenklassen für endokrin wirksame und für persistente Stoffe integriert werden, die sich aus Überarbeitung der CLP-Verordnung von 2023 ergeben. Insgesamt sollte sich die Überarbeitung der Anforderung für Schreib- und Stempelmedien an den Kriterien für das DE-UZ 237 für Druckfarben, Tinten und Toner orientieren.

Aus dem Bestreben des Umweltbundesamtes, Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften zu eliminieren, sowie aus dem Schließen der zuvor benannten Lücken und der Berücksichtigung neuer Gefahrenklassen ergab sich eine grundlegende Umstellung der stofflichen Anforderungen. Diese erfolgte von der bisherigen Gemisch-Ebene mit weitgefassten Ausnahmen hin zur Ebene der Inhaltsstoffe mit begrenzten funktionsbezogenen Ausnahmen. Am Beispiel hautsensibilisierender Stoffe in Kugelschreiberpasten bedeutet dies sowohl einen niedrigeren Berücksichtigungsgrenzwert für einzelne Stoffe mit dieser Eigenschaft als auch eine Umstellung

von Ausnahmen für unbegrenzt zulässige Hautsensibilisierer der Kategorie 1 (einschließlich stark sensibilisierenden Stoffen) hin zu >10% Hautsensibilisierer der Kategorie 1B (weniger stark sensibilisierende Stoffe), die als Farb- oder Lösemittel im Gemisch dienen.

Mit der Umstellung nähert sich das UZ 200 auch den Anforderungen des Nordic Swan an. Allerdings wird der Bezug zur Einstufung der Gemische völlig aufgelöst und nicht, wie beim Nordic Swan, für die weniger besorgniserregenden Gefahrenkategorien beibehalten (z.B. Haut- und Augenreizung, aquatische Toxizität). Grund dafür ist die Absicht des Umweltbundesamtes, die Eliminierung gefährlicher Stoffe in den Vordergrund zu stellen (und nicht die Kennzeichnungsfreiheit der Gemische) und nur ein System von Konzentrationsgrenzen anzuwenden.

Die Grenzen für die nun zulässigen Restkonzentrationen ergeben sich aus den Schwellenwerten in Punkt 3.2 von REACH Anhang II: Für die Kommunikation in der Lieferkette markieren diese Werte die Konzentration gefährlicher Inhaltsstoffe oberhalb derer der Hersteller/Lieferant eines Gemisches seine Geschäftskunden über das Vorhandensein und die Gefahrenmerkmale des Stoffes im Gemisch informieren muss.

Parallel zur Verschärfung der Anforderungen für bestimmte Gefahrenklassen wurden zur Vereinfachung andere Gefahrenklassen aus den Anforderungen herausgenommen, wie z.B. schwächere akute Human und Umwelttoxizität (Kategorien 3 und 4) sowie physikalisch - chemische Wirkungen, einschließlich Haut und Augenreizung.

Die stofflichen Anforderungen an Schaft, Kappe und Stempel werden wie bisher in einem separaten Abschnitt aufgestellt, folgen aber dem gleichen Konzept wie die Schreib- und Stempelmedien. Es wurde klargestellt, dass sich die Anforderungen auf die Stoffe beziehen, die im geformten und ausgehärteten Material tatsächlich enthalten sind (und nicht auf Stoffe, die während des Herstellungsprozesses vollständig reagieren oder verdampfen, wie zum Beispiel Lösemittel oder reaktive Bestandteile im Bindemittel der Druckfarbe). Die Anforderungen zielen darauf ab, den Hautkontakt mit gefährlichen Stoffen beim Gebrauch der Schreibgeräte zu vermeiden.

8.8.1 Allgemeine stoffliche Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien

Wie bisher werden Produkte mit Stoffen, die gemäß REACH auf EU-Ebene als besonders besorgniserregend identifiziert wurden (SVHC), von der Zeichenvergabe ausgeschlossen.

Zudem werden Produkte ausgeschlossen, die Stoffe enthalten, die wegen bestimmter, besorgniserregender Gefahrenmerkmale nach EU CLP Verordnung einzustufen sind (Legal-Einstufung durch die EU-Mitgliedstaaten oder Eigeneinstufung durch den Stoffhersteller). Eigeneinstufungen erfolgen auf der Basis verfügbarer Stoffdaten, wenn es für den Stoff (noch) keine Bewertung durch die Mitgliedstaaten gibt

Die Liste der Gefahrenmerkmale orientiert sich am DE-UZ 237, allerdings mit den folgenden Unterschieden:

- Weil die Menge von Schreib und Stempelmedien in den typischen Gebrauchssituationen wenige Gramm nicht überschreitet, bleiben folgende Gefahrenmerkmale unberücksichtigt: H304 (kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein), H412 und H413 (schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung), H301 und H331 (Giftig bei Verschlucken oder bei Einatmen), 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) oder EUH070 (giftig bei Berührung mit den Augen).

Alle diese Merkmale weisen auf minder schwerwiegende Gefahren (Toxizitätsklassen 3 oder 4) hin und/oder Gefahren hin, die insbesondere beim Umgang mit chemischen Rohstoffen am Arbeitsplatz relevant sind.

- Andererseits werden sensibilisierende Stoffe (H317, H334) zusätzlich in die Ausschlussliste aufgenommen, weil (anders als bei Arbeitsplätzen in der Druckindustrie) beim Gebrauch weitverbreiteten Gebrauch von Schreibgeräten keine Schutzmaßnahmen vorgesehen sind und es (durch nicht intendierte Anwendungen) erfahrungsgemäß zu intensivem Hautkontakt kommen kann (zum Beispiel beschreiben oder bemalen der Haut).

Im Vergleich zu den alten Vergabekriterien wurden die neuen CLP-Gefahrenkategorien ED, PBT, vPvB, PMT, vPvM ergänzt, da sie bereits jetzt für neu in Verkehr gebrachte Stoffe und ab November 2026 für bereits auf dem Markt befindliche Stoffe gelten. Endokrine Wirksamkeit und Persistenz in Kombination mit Bioakkumulation oder besondere Mobilität gelten allgemein als besonders besorgniserregende Stoffeigenschaften.

Für den Fall, dass sich die Einstufung eines Inhaltsstoffes während der Vertragslaufzeit der Zeichennutzung so verändert, dass der Stoff ausgeschlossen wäre, wurde in den Vergabekriterien festgelegt, dass zunächst das UBA/RAL von dieser Entwicklung zu informieren sind. Es kann dann während des laufenden Vertrages eine Vereinbarung zur Substitution getroffen werden oder nach Auslaufen des Vertrages die entsprechende Rezepturanpassung vorgenommen werden:

Fußnote 27: „[...] Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragstellung. Der Zeichennehmer ist verpflichtet, aktuelle Entwicklungen der Kandidatenliste zu berücksichtigen. Wird während der Vergabelaufzeit ein Inhaltsstoff auf die Kandidatenliste neu aufgenommen, reicht der Zeichennehmer eine formlose Mitteilung unter Nennung des Stoffs mit der CAS- oder EC-Nummer ein. Anschließend wird mit dem Zeichennehmer eine Substitutionsvereinbarung getroffen.“

Fußnote 28: „[...] Es gilt die Fassung zum Zeitpunkt der Antragstellung. Wird während der Vergabelaufzeit ein Inhaltsstoff mit einer der genannten Gefahrenkategorien eingestuft, reicht der Zeichennehmer eine formlose Mitteilung unter Nennung des Stoffs mit der CAS- oder EC-Nummer und der neuen Gefahrenkategorie ein. Anschließend kann mit dem Zeichennehmer eine Substitutionsvereinbarung getroffen werden.“

Die neuen Vergabekriterien wurden mit den Herstellern intensiv diskutiert, da sie für einige der Inhaltstoffe gegenwärtig nach Herstellerangaben nicht einhaltbar sind. Gleichzeitig war aber allen Beteiligten klar, dass die Lücken in den gegenwärtigen Vergabekriterien nicht fortgeschrieben werden sollten. Es wurden daher Kriterien für Ausnahmen erarbeitet, die hautsensibilisierende und die hochgradig gewässerschädlichen Stoffe betreffen. Anders als bisher, wurden die Ausnahmen nicht für einzelne Stoffe oder Stoffgruppen definiert, sondern für die Funktionen in Schreibmedium, im Schaft oder in der Kappe (z.B. Farbmittel, Lösemittel oder Korrosionsschutz). Wenn ein beantragendes Unternehmen erklärt, dass es für die notwendige Funktion im Schreib- oder Stempelmedium zum Zeitpunkt der Zeichenvergabe kein geeignetes Substitut gibt, kann das Unternehmen vorerst von der Ausnahmeregelung Gebrauch machen. Ziel ist es allerdings, dass die Rezepturen der Schreibmedien weiterentwickelt werden, so dass Stoffe mit hautsensibilisierenden oder hochgradig gewässerschädlichen Eigenschaften mittelfristig eliminiert werden können.

Die folgenden Tabellen und Textfelder zeigen die bisherigen und die neuen Vergabekriterien im Vergleich miteinander:

Tabelle 22: Gegenüberstellung alte und neue allgemeine stoffliche Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien

Version der Vergabekriterien	Anforderung
Januar 2016	Die verwendeten Schreib- und Stempelmedien dürfen keine gefährlichen Eigenschaften besitzen. Das bedeutet, ihnen darf keine Gefahrenkategorie des Anhang I der CLP-Verordnung zugeordnet sein und sie dürfen mit keinen der dort genannten Gefahrenkategorien entsprechenden Gefahrenhinweisen (H-Sätze) versehen sein. Ausgenommen sind folgende Gefahrenkategorien bzw. H-Sätze für gebrauchsfertige Kugelschreiberpasten: [siehe Tabelle 23] Ausgenommen sind folgende Gefahrenkategorien bzw. H-Sätze für gebrauchsfertige Permanentmarker und Boardmarker: [siehe Tabelle 24] Die Schreib- und Stempelmedien dürfen zudem oberhalb eines Schwellenwertes von 0,1 Gew.-% keine Stoffe enthalten, die gemäß REACH als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte Kandidatenliste) aufgenommen wurden. Nachweis <i>Der Antragsteller legt eine Liste der eingesetzten Schreib- oder Stempelmedien mit Handelsnamen und Lieferanten vor (Anlage 27). Des Weiteren gibt er für jedes eingesetzte Schreib- oder Stempelmedium seine Rezepturbestandteile und deren Anteile am Gemisch gegenüber der RAL gGmbH bekannt (Anlage 16). Bei Schreib- oder Stempelmedien, für die ein Sicherheitsdatenblatt gemäß REACH Artikel 31 erforderlich ist, muss dieses den Antragsunterlagen beigelegt werden. Sicherheitsdatenblätter die gemäß Verordnung EG Nr. 1907/2006 einzureichen sind, dürfen keinesfalls älter als 2 Jahre sein und müssen die gemäß Verordnung EG Nr. 1272/2008 vorgeschriebenen Kennzeichnungselemente (H-Sätze) enthalten (Anlage 17).</i> <i>Bei für das betreffende Schreib- oder Stempelmedium relevanten Änderungen der Kandidatenliste hat der Zeichennehmer innerhalb von einem Monat die Nicht-Konformität des Endprodukts mit diesem Kriterium der RAL gGmbH zu erklären.</i>
Januar 2026	Stoffe mit den folgenden Gefährlichkeitsmerkmalen dürfen nicht in den Schreib- und Stempelmedien enthalten sein. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn die in Anhang B Tabelle 4 [hier im Bericht: Tabelle 26] genannten Konzentrationen nicht überschritten werden. Die Konzentrationswerte entsprechen den Berücksichtigungsschwellen gemäß der REACH-Verordnung Anhang II Punkt 3.2. Sie beziehen sich auf Stoffe, die im Endprodukt enthalten sind. Zu vermeidende Stoffeigenschaften: a) Stoffe, die unter als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 10 erstellte Liste (sogenannte "Kandidatenliste") aufgenommen wurden, b) Stoffe, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) in die folgenden Gefahrenkategorien eingestuft sind oder die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen: ► akut toxisch (giftig) der Kategorie 1 oder 2 ► atemwegssensibilisierend oder hautsensibilisierend (alle Kategorien)

Version der Vergabekriterien	Anforderung
	▶ toxisch für spezifische Zielorgane der Kategorie STOT SE 1, STOT SE 2, STOT RE 1, STOT RE 2 ▶ karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Carc. 1A, Carc. 1B oder Carc. 2 ▶ keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A, Muta. 1B oder Muta 2 ▶ reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend.) der Kategorie Repr. 1A, Repr. 1B, Repr. 2, Lact. ▶ endokrine Disruptoren mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit (Kategorie 1 oder 2) ▶ endokrine Disruptoren mit Wirkung in der Umwelt (Kategorie 1 oder 2) ▶ persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT) oder sehr persistente, sehr bioakkumulierbare (vPvB) Eigenschaften ▶ persistente, mobile und toxische (PMT) oder sehr persistente, sehr mobile (vPvM) Eigenschaften ▶ gewässergefährdende Stoffe der Kategorie Acut 1, Chronisch 1 oder Chronisch 2 ▶ die Ozonschicht schädigende Stoffe der Kategorie Ozone 1. Die den Gefahrenkategorien zugeordneten Gefahrenhinweise (H-Sätze) sind in Anhang B [hier im Bericht: Tabelle 26] angegeben. Abweichend von den generellen Anforderungen sind gefährliche Inhaltsstoffe mit folgenden Funktionen und Gefahrenkategorien in Schreib- und Stempelmedien zulässig: [siehe Tabelle 25] Nachweis <i>Der Antragsteller legt eine Liste der eingesetzten Schreib- oder Stempelmedien mit Handelsnamen und Lieferanten vor (Anlage 27). Des Weiteren gibt er für jedes eingesetzte Schreib- oder Stempelmedium seine Rezepturbestandteile und deren Anteile am Gemisch gegenüber der RAL gGmbH bekannt (Anlage 16). Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt für das Schreib- oder Stempelmedium ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt gemäß Anhang II Artikel 31.2 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vor (Anlage 17). Die Sicherheitsdatenblätter sollen nicht älter als 2 Jahre sein. Falls von der Ausnahmeregelung gemäß Tabelle 2 [hier im Bericht: Tabelle 23] Gebrauch gemacht werden soll, beinhaltet die Eigenerklärung des Antragstellers eine Auflistung der betroffenen gefährlichen Stoffe und ihrer Funktion (Anlage xyz). Wenn erforderlich, kann diese Information auch in Form einer Lieferantenerklärung beim RAL eingereicht werden (siehe Anlage xyz).</i> <i>Sofern sich während der Vertragslaufzeit Änderungen hinsichtlich der enthaltenen Stoffe oder ihrer Gefährlichkeitsbeurteilung (Einstufung oder SVHC-Status) ergeben, müssen der RAL gGmbH zur Aufrechterhaltung der Kennzeichnung des Produktes mit dem Blauen Engel die zugehörigen Unterlagen eingereicht werden. Der RAL gGmbH ist ab dem Zeitpunkt der Kenntnis einer endokrinen Wirkung der eingesetzten Stoffe, die die Konzentrationen in Anhang B [hier im Bericht: Tabelle 23] überschreiten, eine entsprechende Mitteilung zu machen.</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

Tabelle 23: Bisher zulässige Gemischeinstufungen für Kugelschreiberpasten

Gefahren Kategorie	H-Satz	Wortlaut
Hautreizend Kat. 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Augenreizend Kat. 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Akut Tox. 4 (oral)	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akut Tox. 4 (Inhalativ)	H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Sensibilisierung der Haut Kat. 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Schwere Augenschädigung Kat. 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Gewässergefährdend: Akut Kat. 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Gewässergefährdend: chron. Kat. 1	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Gewässergefährdend: chron. Kat. 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Gewässergefährdend: chron. Kat. 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Gewässergefährdend: chron. Kat. 4	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
Organtoxisch bei einmaliger Exposition STOT SE 2	H371	Kann die Organe schädigen.
Organtoxisch bei mehrfacher Exposition: STOT RE 2	H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Organtoxisch bei einmaliger Exposition: STOT SE 3	H335	Kann die Atemwege reizen.
Organtoxisch bei einmaliger Exposition: STOT SE 3	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016

Tabelle 24: Bisher zulässige Gemischeinstufungen für Permanent- und Boardmarker

Gefahren-Kategorie	H-Satz	
Hautreizend Kat. 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Augenreizend Kat. 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
Entzündbare Flüssigkeiten Kat. 2	H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Entzündbare Flüssigkeiten Kat. 3	H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016

Tabelle 25: Ausnahmen für bestimmte Funktionen in Schreib- und Stempelmedien

Funktion des Stoffes	Gefahrenkategorie	Gefahren Hinweis (H-Satz)	Maximal zulässige Konzentration [%] Kugelschreiber Pasten	Maximal zulässige Konzentration [%] Tintenroller Tinten	Maximal zulässige Konzentration [%] Marker Tinten
Farbmittel	Skin Sens. 1B	H317	<10	-	<1,0
	Aquatic Chronic 2	H411	<10	-	-
	Aquatic Acute 1	H400	-	-	<1,0 ⁸
Lösungsmittel	Skin Sens. 1B	H317	<10	-	-
Lösungsmittel und Korrosionsschutz	Aquatic Acute 1	H400	<25	-	-
Korrosionsschutz	Reprotoxic 2	H361d	-	<1,0	-
	vPvM	EUH451	-	<1,0	-
Lösungsmittel und Viskositäts-regulierer	STOT RE 2	H373	-	<10	-

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2026

Tabelle 26: Ausgeschlossene Gefahrenkategorien und maximale Restkonzentration für eingestufte Stoffe in Gemischen und geformten Materialien

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	H-Satz	Wortlaut	< ... Prozent
Akute systemische Toxizität	Acute Tox. 1/2	H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.	0,1
	Acute Tox. 1/2	H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.	0,1
	Acute Tox. 1/2	H330	Lebensgefahr bei Einatmen.	0,1
Sensibilisierung	Resp. Sens. 1A	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	0,01 ⁹
	Resp. Sens. 1/1B		Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	0,1
	Skin Sens. 1A	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	0,01
	Skin Sens. 1/1B		Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	0,1

⁸ Bei M Faktor 10. Andere M-Faktoren führen zu einer entsprechenden Anpassung der zulässigen Konzentration nach oben oder unten (z.B. 10% bei M-Faktor =1).

⁹ Oder ein Zehntel des spezifischen Konzentrationsgrenzwerts bei Stoffen, die als Hautallergen oder Inhalationsallergen mit einem spezifischen Konzentrationsgrenzwert eingestuft sind.

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	H-Satz	Wortlaut	< ... Prozent
Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungs- gefährdende Stoffe	Muta. 1A/B	H340	Kann genetische Defekte verursachen.	0,1
	Muta. 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.	1,0
	Carc. 1A/B	H350	Kann Krebs erzeugen.	0,1
	Carc. 1A/B	H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.	0,1
	Carc. 2	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.	0,1
	Repr. 1A/B	H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.	0,1
	Repr. 1A/B	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.	0,1
	Repr. 1A/B	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.	0,1
	Repr. 1A/B	H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.	0,1
	Repr. 1A/B	H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.	0,1
	Repr. 2	H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.	0,1
	Repr. 2	H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.	0,1
	Repr. 2	H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.	0,1
	Lakt.	H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.	0,1
Spezifische Organtoxizität nach einmaliger oder mehrfacher	STOT SE 1	H370	Schädigt die Organe.	1,0
	STOT SE 2	H371	Kann die Organe schädigen.	1,0
	STOT RE 1	H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.	1,0
	STOT RE 2	H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	1,0
	ED HH 1	EUH380	Kann endokrine Störung beim Menschen verursachen.	0,1
	ED HH 2	EUH381	Steht im Verdacht endokrine Störung beim Menschen zu verursachen.	0,1

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	H-Satz	Wortlaut	< ... Prozent
Umweltschädliche Wirkungen	Aquatic Acute 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.	1,0 ¹⁰¹¹
	Aquatic Chronic 1	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	1,0 ¹¹
	Aquatic Chronic 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	1,0
	ED ENV 1	EUH430	Kann endokrine Störung in der Umwelt verursachen.	0,1
	ED ENV 2	EUH431	Steht im Verdacht, endokrine Störung in der Umwelt zu verursachen.	1,0 ¹¹
	PBT	EUH440	Akkumuliert in lebenden Organismen, einschließlich Menschen mit langfristigen Effekten.	0,1
	vPvB	EUH441	Akkumuliert stark in lebenden Organismen, einschließlich Menschen mit möglichen langfristigen Folgen.	0,1
	PMT	EUH450	Persistente Substanz, die Wasser-Ressourcen verunreinigen kann.	0,1
	vPvM	EUH451	Sehr persistente Substanz, die Wasser-Ressourcen verunreinigen kann.	0,1
	Ozone 1	H420	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre.	0,1

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2026

8.8.2 Spezifische stoffliche Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien

Die spezifischen stofflichen Anforderungen für bestimmte Stoffgruppen gelten zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen. Das bedeutet, dass die allgemeinen stofflichen Anforderungen grundsätzlich für alle Stoffe gelten, sofern nicht explizit formulierte Ausnahmen davon gelten.

Nach Diskussionen mit Stakeholdern wurde die in Tabelle 27 folgende Klarstellung aufgenommen, um bisherige Verständnislücken in Bezug auf das Zusammenspiel zwischen allgemeinen und spezifischen stofflichen Anforderungen zu schließen.

¹⁰ Der Schwellenwert wird bei Stoffen mit hoher Toxizität durch den M-Faktor geteilt. Der M-Faktor ist Teil der Einstufung und soll den Einstufungsschwellenwert der Mischung senken, wenn die getestete Toxizität des Stoffes wesentlich höher ist als der Schwellenwert für Kategorie 1 (LC50 << 1 mg/l).

¹¹ Abweichend zu REACH Anhang II Punkt 3.2.

Tabelle 27: Einordnung der spezifischen stofflichen Anforderungen an Schreib- und Stempelmedien

Alte Einordnung weiterer stofflicher Anforderungen	Neue Einordnung spezifischer Anforderungen
[keine: neue Strukturierung und Klarstellung]	Die spezifischen stofflichen Anforderungen ergänzen die unter 3.4.1 genannten allgemeinen stofflichen Anforderungen. Die Anforderungen beziehen sich auf das Schreib- oder Stempelmedium.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.2.1 Anforderungen an Biozidprodukte und biozide Wirkstoffe

Die bisherigen Anforderungen an die zugesetzten Biozidprodukte wurden beibehalten aber durch Ergänzungen verschärft.

Weiterhin sind nur zugelassene Topfkonservierer (Produktart 6) nach der Biozidprodukte-Verordnung ((EU) 528/2012) in Schreib- und Stempelmedien zulässig.

Wie zuvor beschrieben, sollen die allgemeinen stofflichen Anforderungen für alle funktionellen Bestandteile der Schreib- und Stempelmedien gelten. Allerdings ist die Wirksamkeit von Topfkonservierern (zum Schutz gegen mikrobiellen Befall und entsprechende Beeinträchtigung der Haltbarkeit insbesondere wässriger Tinten) eng mit bestimmten gefährlichen Eigenschaften für Wasserorganismen und die menschliche Haut gekoppelt. Das heißt, umweltgefährliche und hautsensibilisierende Stoffe können per Ausnahme weiter als Topfkonservierer genutzt werden, allerdings werden Grenzen für das Bioakkumulationspotential und für die Konzentration spezifischer Isothiazolinone gesetzt:

- Der log Kow der Topfkonservierer wird < 3 begrenzt ($BCF \leq 100$), was über die Zulassungsvoraussetzungen der Biozidverordnung hinausgeht.
- Für die Isothiazolinone werden Konzentrationsgrenzen festgelegt, für CIT/MIT (≤ 15 ppm) und für BIT (≤ 360 ppm), Diese Konzentrationen begrenzen die hautsensibilisierenden Wirkungen bei direktem Kontakt, sichern aber gleichzeitig eine Mindestwirksamkeit der Topfkonservierer.

Diese Anforderungen stellen die Konsistenz mit anderen Umweltzeichen (u.a. DE-UZ 237) sicher. Seitens der Hersteller wurde bestätigt, dass die Einhaltung dieser Grenzwerte kein Problem darstellt.

Im Hinblick auf den Nachweis war zunächst vorgesehen, dass die Sicherheitsdatenblätter aller zugesetzten Biozidwirkstoffe vom Antragsteller vorzulegen sind. Die Hersteller der Schreibgeräte wiesen aber darauf hin, dass die Lieferanten zugekaufter Schreib- und Stempelmedien kaum bereit sein dürften, diesen Bestandteil ihrer Rezepturen offen zu legen. Es wurde argumentiert, dass eine Angabe der Biozidwirkstoffe in Abschnitt 3 des SDB für das Schreib- und Stempelmedium ausreichend sein sollte, um Transparenz herzustellen. Nach Diskussion wurde angesichts der Markposition der Schreibgerätehersteller für die vorliegende Überarbeitung des UZ 200 von der Offenlegung der Biozidwirkstoffe auf Lieferantenebene abgesehen. Das UBA wies aber darauf hin, dass das Thema künftig wieder aufgegriffen werden könne.

Eine Gegenüberstellung der bisherigen und der aktualisierten Anforderungen findet sich in Tabelle 28.

Tabelle 28: Anforderungen an Biozidprodukte und biozide Wirkstoffe

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Als Konservierungsmittel dürfen nur Stoffe (Wirkstoffe bzw. Biozide) eingesetzt werden, für die im Rahmen der Biozidprodukt-Verordnung (EU Nr. 528/2012) ein Wirkstoff-Dossier zur Bewertung als Topfkonservierungsmittel (Produktart 6) eingereicht wurde. Wird nach erfolgter Bewertung eine Aufnahme eines Wirkstoffes in die Unionsliste der genehmigten Wirkstoffe für die Produktart 6 abgelehnt, so ist die Verwendung dieser Substanzen nicht mehr zulässig. Alle eingesetzten Konservierungsmittel sind inklusive der jeweiligen Massenkonzentration im fertigen Schreib- oder Stempelmedium anzugeben.	Als biozide Wirkstoffe oder Biozidprodukte sind in Schreib- oder Stempelmedien ausschließlich Topfkonservierer zulässig, d. h. Produkte zum Schutz von Schreib- oder Stempelmedien in Schreibgeräten oder Stempeln gegen mikrobielle Schädigung zur Verlängerung ihrer Haltbarkeit (Produktart 6 nach Biozidprodukte-Verordnung (EU) Nr. 528/2012). Als Biozidprodukte und biozide Wirkstoffe dürfen nur Substanzen eingesetzt werden, für die im Rahmen der Biozidprodukte-Verordnung ein Wirkstoff-Dossier zur Bewertung als Topfkonservierungsmittel in der Produktart 6 eingereicht wurde. Wird nach erfolgter Bewertung eine Aufnahme des Wirkstoffes in die Unionsliste der genehmigten Wirkstoffe für die Produktart 6 abgelehnt, so ist die Verwendung dieser Substanzen nicht mehr zulässig. Abweichend von den allgemeinen stofflichen Anforderungen in 3.4.1 dürfen zugelassene Biozid-Wirkstoffe, die mit den Gefahrenkategorien "umweltgefährlich" oder "hautsensibilisierend" gekennzeichnet werden müssen, eingesetzt werden, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllen: Topfkonservierer sind zulässig, wenn das Bioakkumulationspotenzial $< 3,0$ beträgt (log Kow Oktanol/Wasserverteilungskoeffizient) oder der Biokonzentrationsfaktor ≤ 100 ist. Der Gehalt an Isothiazolinonen in Schreib- und Stempelmedien darf in der gebrauchsfertigen Form folgende Maximalgehalte nicht überschreiten: • 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on/2-Methyl-4-isothiazolin-3-on (CIT/MIT) ≤ 15 ppm • 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT): 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on ≤ 360 ppm
Nachweis Alle dem jeweiligen Schreib- oder Stempelmedium zugesetzten Konservierungsmittel sind mit ihrer Bezeichnung und (wenn möglich) CAS-Nummer und EC-Nummer sowie der jeweiligen Massenkonzentration im fertigen Schreib- oder Stempelmedium anzugeben (Anlage 18).	Nachweis Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen der im Produktionsprozess als Topfkonservierer eingesetzten Biozide in Anlage 1. Er gibt unter Verwendung der IUPAC-Bezeichnung und CAS-Nummern an, welche Biozidwirkstoffe dem jeweiligen Schreib- oder Stempelmedium zugesetzt sind und legt das SDB (Anlage 18) des Schreibmediums vor. Der Antragsteller gibt die Massenkonzentration jedes enthaltenen Biozids an.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.2.2 Flüchtige organische Verbindungen

Die bestehenden Anforderungen an flüchtige organische Verbindungen (VOC) in den gebrauchsfertigen Schreib- und Stempelmedien wurden grundlegend verändert. Bisher durften VOC darin grundsätzlich nicht enthalten sein. Jedoch waren sowohl für die Gruppe „Marker, Tintenkugelschreiber, Faserstifte und Fasermaler“ als auch für „Boardmarker und Permanentmarker“ Ausnahmen in Form von Positivlisten spezifischer VOCs definiert. Von Seiten der Hersteller wurde deutlich gemacht, dass der Ausschluss aller Stoffe mit VOC-Eigenschaften (bis auf wenige, positiv gelistete Lösemittel) ein Hindernis für die Entwicklung schadstoffärmerer Tinten darstellt.

Wie bereits in Abschnitt 7.3 beschrieben, entsprechen die VOC-Emissionen der Schreib- und Stempelmedien lediglich 0,4% der Gesamtemissionen aus Druckfarben und Tinten und sind damit keine signifikante Quelle für VOC-Umweltbelastungen. Der Einsatz von VOC ist an dieser Stelle primär aus gesundheitlicher Sicht relevant (mögliches Einatmen von Lösemitteldämpfen). Mit den strengeren allgemeinen stofflichen Anforderungen in der Neufassung des Umweltzeichens, werden auch die gesundheitlichen Aspekte von Lösemitteln abgedeckt, so dass fortan die spezifischen Anforderungen an VOC entfallen.

In Tabelle 29 sind die bisherigen Anforderungen an VOC dargestellt.

Tabelle 29: Anforderungen an flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Alte Anforderung	Neue Anforderung
Die folgenden Stoffe / Stoffgruppen dürfen nicht in den gebrauchsfertigen Schreib- / Stempelmedien enthalten sein: • Stoffe, die als flüchtige organische Verbindungen – VOC (inklusive aromatischer Verbindungen) einzustufen sind. Für Marker, Tintenkugelschreiber, Faserstifte und Fasermaler sind abweichend die Verwendung von Ethanol, Dimethylsulfoxid (DMSO), Propan-1-ol, Propan-2-ol und 1- Methoxy-2-propanol, Propylenglykol bis zu einem Gesamtgehalt von 15 Gew-% am gebrauchsfertigen Schreib- / Stempelmedium zulässig. Für Boardmarker und Permanentmarker sind abweichend die Verwendung von Ethanol, Dimethylsulfoxid (DMSO), Propan-1-ol, Propan-2-ol und 1-Methoxy-2-propanol, Propylenglykol am gebrauchsfertigen Schreib- / Stempelmedium zulässig. Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Abwesenheit der ausgeschlossenen Stoffe in Anlage 1 und legt die Rezeptur des Schreib- / Stempelmediums bei der RAL gGmbH vor (Anlage 16).</i> <i>In Bezug auf die zulässigen VOC wird ihr Massenanteil in den gebrauchsfertigen Schreib- / Stempelmedien in der Rezeptur einzeln explizit ausgewiesen (Anlage 16).</i>	[Keine: Anforderung durch allgemeine Anforderungen ersetzt]

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.2.3 Dimethylsulfoxid (DMSO)

Dimethylsulfoxid (DMSO) ist ein VOC, welches unter den bisherigen Anforderungen sowohl für Marker, Tintenkugelschreiber, Faserstifte und Fasermaler als auch für Boardmarker und Permanentmarker zulässig war. Insbesondere in Kugelschreibertinten kommt dem DMSO eine technische Schlüsselrolle zu (Einstellung des Fließ- und Trocknungsverhaltens, Austrocknungsschutz in der Tintenmine, Lösungsvermittler).

DMSO ist selbst nicht als gefährlich einzustufen, kann aber in den Schreibmedien als Transportmittel für gefährliche Stoffe durch die Haut wirken (z.B. für hautsensibilisierende Stoffe) (Marren 2011). Die Transportwirkung von DMSO scheint konzentrationsabhängig zu sein, hängt aber auch von der Struktur des transportierten Stoffes sowie Häufigkeit und Dauer der Einwirkung ab. Es gibt keinen regulativen oder offiziell empfohlenen Schwellenwert, unterhalb dessen die Transportwirkung von DMSO als vernachlässigbar gilt. Aus diesem Grund wurde als neue Anforderung in die Vergabekriterien aufgenommen, dass der Einsatz von DMSO grundsätzlich ausgeschlossen wird. Mit Blick auf die technische Bedeutung von DMSO werden aber zunächst DMSO Konzentrationen < 5 % ausgenommen.

Die neue Anforderung ist der folgenden Tabelle 30 zu entnehmen.

Tabelle 30: Anforderungen an Dimethylsulfoxid (DMSO)

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
[Keine: neue Anforderung]	Dimethylsulfoxid (DMSO) begünstigt den Transport gefährlicher Stoffe in die Haut und darf daher vom Grundsatz her nicht in Schreib- und Stempelmedien enthalten sein, in denen gefährliche Stoffe gemäß Abschnitt 3.4.1. vorliegen. Abweichend davon ist ein geringer Gehalt von DMSO ($\leq 5\%$) in allen Schreib- und Stempelmedien jedoch zulässig. Nachweis <i>Der Antragsteller bestätigt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1.</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.2.4 Farbmittel

Das Umweltbundesamt verfolgt bei Produkten mit dem Umweltzeichen Blauer Engel das Ziel, potenziell gefährliche Farbmittel zu vermeiden. Dies schließt Stoffe ein, aus denen durch reduktive Spaltung gesundheitsschädliche aromatische Amine freigesetzt werden können. Solche krebserzeugenden primären aromatischen Amine (ppA) entstehen vor allem bei Erwärmung entsprechender Verbindungen oder gelangen bereits als unerwünschte Nebenprodukte aus der Herstellung von Azofarbstoffen und anderen Pigmenten in Endprodukte (Wölfe und Pfaff 25. März 2015).

Die Anforderungen an Farbmittel sind im Rahmen der Revision inhaltlich unverändert beibehalten worden. Weiterhin sind Azofarbstoffe oder Pigmente, die eines der nach REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII genannten aromatischen Amine abspalten, nicht zulässig. Sie sind im Anhang C Tabelle 5 der Vergabekriterien tabellarisch aufgeführt. Damit sollen gesundheitsgefährdende Stoffe mittels ihrer Vorgängersubstanzen ausgeschlossen werden. Die Liste der aromatischen Amine in Anhang XVII blieb bis zur Revision unverändert, sodass an dieser keine Änderungen vorgenommen werden muss.

Ebenso bleiben zum Schutz der Gesundheit weitere krebserzeugende oder potenziell sensibilisierende Farbstoffe ausgeschlossen, die in Anhang 6 Tabelle 6 der neuen Vergabekriterien aufgeführt sind. Auch diese Liste der Farbmittel wird unverändert beibehalten.

Vom Aufbau unterscheiden sich die Vergabekriterien dahingehend, dass in den alten Vergabekriterien diese Anforderungen mit weiteren stoffspezifischen Anforderungen für VOCs, Duft- und Aromastoffe und PAKs unter einem Abschnitt gesammelt waren. Auf Anregung des Umweltbundesamtes hin bekommen die verschiedenen Stoffgruppen mit spezifischen Anforderungen nun zur klareren Strukturierung einzelne Abschnitte in den neuen Vergabekriterien zugeordnet. Der Ausschluss der genannten Azofarbstoffe oder Pigmente und weiterer Farbstoffe wird nun unter diesem Abschnitt „Farbmittel“ zusammengefasst.

Die Nachweise für beide Gruppen an Farbmitteln entsprechen unverändert den Testverfahren aus dem Bereich der Spielzeugprüfung. Die DIN EN 71-9 wurde in der Zwischenzeit nicht verlängert, die Nachweisanforderungen bleiben durch die DIN EN 71-10 und DIN EN 71-11 abgedeckt.

Die Gegenüberstellung beider Anforderungen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 31: Anforderungen an Farbmittel

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Die folgenden Stoffe / Stoffgruppen dürfen nicht in den gebrauchsfertigen Schreib- / Stempelmedien enthalten sein: • Azofarbstoffe, die eines der im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 genannten Amine abspalten. • Weitere krebserzeugende oder potenziell sensibilisierende Farbstoffe gemäß Anhang B.	Als Farbmittel dürfen keine Azofarbstoffe oder Pigmente eingesetzt werden, die eines der nach REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII genannten aromatischen Amine abspalten. Diese Amine sind in Anhang C Tabelle 5 [hier im Bericht: Tabelle 32] genannt. Weitere krebserzeugende oder potenziell sensibilisierende Farbstoffe gemäß Anhang C Tabelle 6 [hier im Bericht: Tabelle 33] dürfen ebenfalls nicht enthalten sein.
Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Abwesenheit der ausgeschlossenen Stoffe in Anlage 1 und legt die Rezeptur des Schreib- / Stempelmediums bei der RAL gGmbH vor (Anlage 16).</i> <i>Die Abwesenheit von Azofarbstoffen ist zusätzlich durch einen Prüfbericht entsprechend den Anforderungen nach DIN EN 71-9/10/11 nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt indirekt über die Bestimmung der Abwesenheit der in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 genannten Amine (Anlage 19).</i> <i>Die Abwesenheit krebserzeugender oder potenziell sensibilisierender Farbstoffe ist zusätzlich durch einen Prüfbericht entsprechend den Anforderungen nach DIN EN 71-9/10/11 nachzuweisen (Anlage 19).</i>	Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Abwesenheit der unter 3.4.2.3 ausgeschlossenen Stoffe in Anlage 1.</i> <i>Die Abwesenheit von Azofarbstoffen ist zusätzlich durch einen Prüfbericht entsprechend den Anforderungen nach DIN EN 71-10/11 nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt indirekt über die Bestimmung der Abwesenheit der in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 genannten Amine (Anlage 19).</i> <i>Die Abwesenheit krebserzeugender oder potenziell sensibilisierender Farbstoffe ist zusätzlich durch einen Prüfbericht entsprechend den Anforderungen nach DIN EN 71-10/11 nachzuweisen (Anlage 19).</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

Tabelle 32: Aromatische Amine, die potenziell aus Azofarbstoffen abgespaltet werden können

Stoffname	CAS-Nummer
Biphenyl-4-ylamin / 4-Aminobiphenyl / Xenylamin	92-67-1
Benzidin	92-87-5
4-Chlor-o-toluidin	95-69-2
2-Naphthylamin	91-59-8
o-Aminoazotoluol / 4-Amino-2',3-dimethylazobenzol / 4-o-Tolylazo-o-toluidin	97-56-3
5-Nitro-o-toluidin	99-55-8
4-Chloranilin	106-47-8
4-Methoxy-m-phenylendiamin	615-05-4
4,4'-Methyldianilin / 4,4'-Diaminodiphenylmethan	101-77-9
3,3'-Dichlorbenzidin / 3,3'-Dichlorbiphenyl-4,4'-ylendiamin	91-94-1
3,3'-Dimethoxybenzidin / o-Dianisidin	119-90-4
3,3'-Dimethylbenzidin / 4,4'-Bi-o-Toluidin	119-93-7
4,4'-Methylendi-o-toluidin	838-88-0
6-Methoxy-m-toluidin / p-Cresidin	120-71-8
4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin) / 2,2'-Dichlor-4,4'-methyldianilin	101-14-4
4,4'-Oxydianilin	101-80-4
4,4'-Thiodianilin	139-65-1
o-Toluidin / 2-Aminotoluol	95-53-4
4-Methyl-m-phenylendiamin	95-80-7
2,4,5-Trimethylanilin	137-17-7
o-Anisidin / 2-Methoxyanilin	90-04-0
4-Amino-azobenzol	60-09-3

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

Tabelle 33: Nicht zulässige Farbmittel

Colour Index-Name	CAS-Nummer
Disperse Blue 1	2475-45-8
Disperse Blue 3	2475-46-9
Disperse Blue 106	12223-01-7
Disperse Blue 124	61951-51-7
Disperse Yellow 3	2832-40-8
Disperse Orange 3	730-40-5

Colour Index-Name	CAS-Nummer
Disperse Orange 37/76	12223-33-5 / 13301-61-6
Disperse Red 1	2872-52-8
Solvent Yellow 1	60-09-3
Solvent Yellow 2	60-11-7
Solvent Yellow 3	97-56-3
Basic Red 9	569-61-9
Basic Violet 1	8004-87-3
Basic Violet 3	548-62-9
Acid Red 26	3761-53-3
Acid Violet 49	1694-09-3

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.2.5 Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) bilden eine Stoffgruppe von mehreren tausend chemischen Verbindungen, die sich durch ihre außergewöhnlich hohe Stabilität auszeichnen. Aufgrund dieser Eigenschaften finden sie in zahlreichen Alltags- und Konsumprodukten Anwendung. Bereits während der Produktion – sowohl der reinen Chemikalien als auch PFAS-haltiger Erzeugnisse – können die Stoffe in die Umwelt gelangen. Da sie weder in Kläranlagen noch in natürlichen Ökosystemen nennenswert abgebaut werden, verbleiben sie über sehr lange Zeiträume in Wasser, Boden und Luft. Diese extreme Persistenz führt weltweit zu einer stetigen Ausbreitung und Anreicherung in Umweltmedien und lebenden Organismen ((EU) 2022/2400; Kaiser 2022).

Seit den vergangenen zehn Jahren hat sich der Fokus auf PFAS und ihre Folgen verschärft. Auch das UBA verfolgt das Ziel, PFAS aufgrund ihrer Persistenz und ihres Gefährdungspotenzials aus Produkten mit dem Umweltzeichen Blauer Engel auszuschließen. Daher wurde der Ausschluss von PFAS in Schreib- und Stempelmedien als neue Anforderung in die Vergabekriterien aufgenommen, wie er beispielsweise schon im DE-UZ 237 verankert ist.

Derzeit besteht kein Verdacht auf die Verwendung von PFAS im Prozess der Herstellung von Schreib- und Stempelmedien – weder von Herstellerseite noch in der Literatur. Daher wurde sich mit dem UBA und Herstellern darauf geeinigt, dass zum jetzigen Zeitpunkt als Nachweis eine Eigenerklärung der Hersteller ausreicht.

Sobald neue Erkenntnisse zu PFAS in Schreib- und Stempelmedien oder in den Materialien und Herstellungsprozessen von Schaft, Kappe, Bügel oder Gehäuse vorliegen, sollte geprüft werden, ob eine Erweiterung der Anforderung auf das gesamte Schreibgerät und Stempel und/oder ein analytischer Nachweis erforderlich sind.

Die neue Anforderung ist in Tabelle 34 aufgeführt.

Tabelle 34: Anforderungen an Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
[Keine: neue Anforderung]	Zur Vermeidung des Eintrags persistenter Stoffe in die Umwelt dürfen keine per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) in Schreib- und Stempelmedien eingesetzt werden. Nachweis <i>Der Antragssteller erklärt, dass die genannten Stoffe nicht in Schreib- und Stempelmedium eingesetzt werden in Anlage 1.</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.2.6 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) sind eine Gruppe von chemischen Verbindungen, die aus mehreren kohlen- und wasserstoffhaltigen Ringen (meist Benzolringen) bestehen und durch unvollständige Verbrennung organischer Stoffe entstehen. Zu wichtigen Quellen zählen Industrieemissionen und die Verbrennung fossiler Brennstoffe oder Holz. Einige PAKs sind als krebserregend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft, was sie zu einer ernsthaften Gefahr für die menschliche Gesundheit macht. Mit Blick auf die Umwelt sind PAK dahin gehend problematisch, dass sie in vielen Umweltsystemen persistieren und sich in der Nahrungskette anreichern können (UBA 2021).

Im Kontext der ursprünglichen Erarbeitung der Vergabekriterien des DE-UZ 200 wurde das (ausgelaufene) Umweltzeichen für Malfarben (DE-UZ 199) als Basis genommen, um die Belastung von Produkten mit PAKs zu minimieren. Insbesondere sollte darauf geachtet werden, dass die Freisetzung von PAKs durch die Verwendung von Ruß als Farbmittel ausgeschlossen wird, um Gesundheitsrisiken zu reduzieren.

Auch im Umweltzeichen DE-UZ 237 sind PAKs ausgeschlossen. An dieser Stelle wird der Ausschluss von PAK durch den Hinweis begründet, dass Druckfarben, Tinten und Toner den Recyclingkreislauf von Papierfasern belasten, wenn sich die Farben nicht vollständig ablösen lassen, und der Verbleib von PAK insbesondere dann kritisch ist, wenn recycelte Fasern als Verpackungen in Kontakt mit Lebensmitteln gelangen (Tebert und Wirth 2024).

Die Anforderung wird weiterhin als notwendig bewertet. Seitens der Hersteller bestand kein Diskussionsbedarf hinsichtlich der Anforderung oder der erforderlichen Nachweisführung. Der Inhalt der Anforderung zur Abwesenheit von PAKs in Produkten bleibt unverändert und wird als eigenständiger Abschnitt beibehalten.

Eine Gegenüberstellung der bisherigen und der aktualisierten Anforderungen findet sich in Tabelle.

Tabelle 35: Anforderungen an Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Die folgenden Stoffe / Stoffgruppen dürfen nicht in den gebrauchsfertigen Schreib- / Stempelmedien enthalten sein: • Stoffe und Gemische, die polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK – z.B. bei der Verwendung von Ruß) enthalten.	Zur Vermeidung gesundheitsschädlicher Verunreinigungen bei der Wiederverwendung beschriebener Papierfasern dürfen Stoffe und Gemische keine polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK – z.B. bei der Verwendung von Ruß als Farbmittel) enthalten.

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Abwesenheit der ausgeschlossenen Stoffe in Anlage 1 und legt die Rezeptur des Schreib- / Stempelmediums bei der RAL gGmbH vor (Anlage 16).</i> <i>Die Abwesenheit von PAK ist zusätzlich durch einen Prüfbericht entsprechend den Anforderungen nach AfPS GS 2019:01 PAK nachzuweisen.³⁴ Dabei sind die Anforderungen für die Kategorie 2 für „Materialien, die nicht in Kat. 1 fallen, mit längerfristigem Hautkontakt (länger als 30s) oder wiederholten kurzfristigem Hautkontakt bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung“ gemäß der Unterkategorie „a. Verwendung durch Kinder“ zu erfüllen (Anlage 20).</i>	Nachweis <i>Die Abwesenheit von PAK im Schreib- bzw. Stempelmedium ist durch einen Prüfbericht entsprechend den Anforderungen nach AfPS GS 2019:01 PAK nachzuweisen. Dabei sind die Anforderungen für die Kategorie 2 für „Materialien, die nicht in Kat. 1 fallen, mit längerfristigem Hautkontakt (länger als 30s) oder wiederholten kurzfristigem Hautkontakt bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung“ gemäß der Unterkategorie „a. Verwendung durch Kinder“ zu erfüllen (Anlage 20).</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.2.7 Duft- und Aromastoffe

Im Rahmen der Überarbeitung der Vergabekriterien wurde erneut bewertet, inwiefern Duft- und Aromastoffe in Schreib- und Stempelmedien zulässig sein sollten. Duft- und Aromastoffe weisen aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften häufig ein erhebliches Potenzial zur Hautsensibilisierung auf und sind daher aus gesundheitlicher Sicht kritisch zu betrachten (BMUKN 2025). Zudem erfüllen sie für die Funktion von Schreib- und Stempelmedien keinen technischen Zweck. Diese Einschätzung steht im Einklang mit den Vorgaben der EU-Spielzeug-RL, in der sensibilisierende Duftstoffe ebenfalls verboten oder streng reguliert werden. Vor diesem Hintergrund waren Duft- und Aromastoffe bislang konsequent von der Verwendung in den Vergabekriterien ausgeschlossen.

Im Zuge der Revision wurde von einem Hersteller angeregt, biobasierte Pigmente, die primär als Farbmittel eingesetzt werden, jedoch zugleich duft- oder aromawirksame Eigenschaften besitzen können, zuzulassen. Da solche Pigmente nicht zur Beduftung eingesetzt werden, sondern ausschließlich zur Färbung dienen, fällt ihre Hauptfunktion in den Bereich der Farbmittel. Sensibilisierende Farbstoffe werden bereits durch die allgemeinen stofflichen Anforderungen und im Abschnitt „Farbmittel“ adressiert. An dieser Stelle wird zudem die Ressourcenschonung durch den Einsatz biobasierter Stoffe gefördert (Fraunhofer IPA 2025).

Dem Antrag wird daher stattgegeben. Die Kriterien werden um eine Ausnahme für Stoffe ergänzt, deren technische Hauptfunktion nicht in der Beduftung liegt. Für biobasierte Pigmente, die ausschließlich als Färbemittel eingesetzt werden, wird damit eine explizite Ausnahme aufgenommen.

Eine Gegenüberstellung der bisherigen und der aktualisierten Anforderungen findet sich in Tabelle 36 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

Tabelle 36: Anforderungen an Duft- und Aromastoffe

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Die folgenden Stoffe / Stoffgruppen dürfen nicht in den gebrauchsfertigen Schreib- / Stempelmedien enthalten sein:	Duftstoffe und Aromastoffe, deren Hauptfunktion der Duftzweck ist (z.B. Duftöle), dürfen nicht in Schreib- und Stempelmedien enthalten sein. Zulässig sind Stoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe,

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
• Duftstoffe, Aromastoffe (z.B. Duftöle, Pflanzenextrakte).	deren Hauptfunktion nicht die Beduftung, sondern ein anderer technischer Zweck ist (biobasierte Pigmente als Färbemittel).
Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Abwesenheit der ausgeschlossenen Stoffe in Anlage 1 und legt die Rezeptur des Schreib- / Stempelmediums bei der RAL gGmbH vor (Anlage 16).</i>	Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Abwesenheit der ausgeschlossenen Stoffe in Anlage 1 und legt die Rezeptur des Schreib- / Stempelmediums bei der RAL gGmbH vor (Anlage 16).</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.3 Allgemeine stoffliche Anforderungen an Schaft, Kappe, Bügel und Gehäuse

Die überarbeiteten Anforderungen für Schaft, Kappe, Stempelbügel und Gehäuse orientieren sich an den Anforderungen des DE-UZ 78 für Computer, Tastaturen und Mäuse, da der Hautkontakt zu einer Kunststoffmatrix bei beiden Produktgruppen vergleichbar ist.

Die neuen Anforderungen beziehen sich nicht mehr Gemische, die zur Herstellung der Schreib- und Stempelgeräte eingesetzt werden, sondern auf Stoffe, die im Endprodukt enthalten sind. Stoffe, deren gefährliche Eigenschaft im ausgehärteten Zustand nicht aktiv sind, sind von den Anforderungen nicht betroffen, z.B. Härter oder Lösemittel in Druckfarben.

Auch bei diesen Anforderungen wurden Ausnahmen formuliert, die im Wesentlichen hausensibilisierende Stoffe betreffen.

Die nachfolgende Tabelle 37 stellt die bisherigen und die neuen Anforderungen gegenüber.

Tabelle 37: Gegenüberstellung alte und neue allgemeine Anforderungen an Schaft, Kappe, Bügel und Gehäuse

Version der Vergabekriterien	Anforderung
Januar 2016	Bei der Herstellung von Schaft und Kappe von Schreibgeräten sowie von Bügeln und Gehäusen von Stempeln und Stempelkissen eingesetzte Lacke, Klebstoffe, Druckfarben oder Oberflächenbeschichtungen dürfen keiner der folgenden Gefahrenkategorien des Anhang I der CLP-Verordnung zugeordnet sein. Das Gleiche gilt für bei der Herstellung dieser Komponenten eingesetzte Kunststoffgranulate: [siehe Tabelle 38] Die hier genannten Gemische sowie Kunststoffgranulate dürfen zudem oberhalb eines Schwellenwertes von 0,1 Gew.-% keine Stoffe enthalten, die gemäß REACH als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte Kandidatenliste) aufgenommen wurden. Nachweis <i>Der Antragsteller dokumentiert in seinem Antrag die zur Herstellung verwendeten Kunststoffgranulate sowie die eingesetzten Hilfsmittel zur Oberflächenbeschichtung, des Bedruckens oder Lackierens sowie zum Kleben (Anlage 21). Für Kunststoffgranulate oder Hilfsmittel, für die ein Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31 erforderlich ist, muss dieses den Antragsunterlagen beigelegt werden. Sicherheitsdatenblätter, die gemäß Verordnung EG Nr. 1907/2006 einzureichen sind, dürfen keinesfalls älter als 2 Jahre sein und müssen die gemäß Verordnung EG Nr. 1272/2008 vorgeschriebenen Kennzeichnungselemente (H-Sätze) enthalten (Anlage 22). Bei für das Schreibgerät oder Stempel relevanten Änderungen der Kandidatenliste hat</i>

Version der Vergabekriterien	Anforderung
Januar 2026	<i>der Zeichennehmer innerhalb von einem Monat die erneut die Konformität des Endprodukts mit diesem Kriterium der RAL gGmbH zu erklären.</i> In Kunststoffen, Lacken, Klebstoffen, Druckfarben und Oberflächenbeschichtungen als Bestandteil von Schaft und Kappe der Schreibgeräte sowie von Bügeln und Gehäusen von Stempeln und Stempelkissen dürfen Stoffe mit den folgenden Gefährlichkeitsmerkmalen nicht enthalten sein. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn die in Anhang B Tabelle 4 [hier im Bericht: Tabelle 26] genannten Konzentrationen nicht überschritten werden. Die Konzentrationswerte entsprechen den Berücksichtigungsschwellen gemäß REACH Anhang II Punkt 3.2. Sie beziehen sich auf Stoffe, die im Endprodukt enthalten sind. Zu vermeidende Stoffeigenschaften: a) Stoffe, die als besonders besorgniserregend identifiziert und gemäß REACH Artikel 59 Absatz 10 in die sogenannte "Kandidatenliste" aufgenommen wurden (SVHC), b) Stoffe, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) in die folgenden Gefahrenkategorien eingestuft sind oder die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen: ► karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Carc. 1A oder Carc. 1B ► keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A oder Muta. 1B ► reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend) der Kategorie Repr. 1A oder Repr. 1B ► hautsensibilisierend der Kategorie Skin Sens. 1, 1A oder 1B ► endokrine Disruptoren mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit (Kategorie 1 oder 2) ► endokrine Disruptoren mit Wirkung in der Umwelt der Kategorie (1 oder 2) ► persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT) oder sehr persistente, sehr bioakkumulierbare (vPvB) Eigenschaften ► persistente, mobile und toxische (PMT) oder sehr persistente, sehr mobile (vPvM) Eigenschaften Abweichend von den generellen Anforderungen sind gefährliche Inhaltsstoffe mit folgenden Funktionen und Gefahrenkategorien in den jeweiligen Bestandteilen in Schaft und Kappe von Schreibgeräten sowie in Bügeln und Gehäusen von Stempeln und Stempelkissen zulässig: [siehe Tabelle 39] Nachweis <i>Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1. Der Antragssteller dokumentiert in seinem Antrag die zur Herstellung verwendeten Kunststoffmaterialien (einschließlich Additiven und Farbbatches), sowie die eingesetzten Gemische zur Oberflächenbeschichtung, des Bedruckens oder Lackierens sowie zum Kleben (Anlage 21). Für Kunststoffmaterialien oder die genannten Hilfsmittel, für die ein Sicherheitsdatenblatt gemäß Anhang II Artikel 31.2 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erforderlich ist, muss dieses den Antragsunterlagen beigelegt werden. Die Sicherheitsdatenblätter sollen nicht älter als 2 Jahre sein.</i> <i>Falls von der Ausnahmeregelung gemäß Tabelle 3 [hier im Bericht: Tabelle 39] Gebrauch gemacht werden soll, beinhaltet die Eigenerklärung des Antragstellers eine Auflistung der betroffenen Stoffe und ihrer Funktion (siehe Anlage xyz). Wenn erforderlich, kann diese Information auch in Form einer Lieferantenerklärung beim RAL eingereicht werden (siehe Anlage xyz).</i> <i>Die Eigenerklärung enthält auch die Umrechnung der Konzentrationsangaben aus dem Sicherheitsdatenblatt in die erwartete Konzentration des Stoffes in oder auf Schaft, Kappe, Bügel oder Gehäuse. Wenn ein Stoff aufgrund seiner Reaktivität oder</i>

Version der Vergabekriterien	Anforderung
	<i>Verdunstung während des Fertigungsprozesses nicht mehr in Schaft, Kappe, Bügel oder Gehäuse zu erwarten ist, wird dies in der Eigenerklärung vermerkt.</i> <i>Sofern sich während der Vertragslaufzeit Änderungen hinsichtlich der enthaltenen Stoffe oder ihrer Gefährlichkeitsbeurteilung (Einstufung oder SVHC-Status) ergeben, müssen der RAL gGmbH zur Aufrechterhaltung der Kennzeichnung des Produktes mit dem Blauen Engel die zugehörigen Unterlagen eingereicht werden. Der RAL gGmbH ist ab dem Zeitpunkt der Kenntnis einer endokrinen Wirkung der eingesetzten Stoffe, die die Konzentrationen in Anhang B [hier im Bericht: Tabelle 26] überschreiten, eine entsprechende Mitteilung zu machen.</i>

Tabelle 38: Bisher auf Basis der Gemischeinstufung ausgeschlossene Lacke, Klebstoffe, Druckfarben, Oberflächenbeschichtungen, Kunststoffgranulate

Gefahrenklasse	Gefahren-Kategorie	H-Satz	Wortlaut
Karzinogen (krebserregend)	Karz. 1A, 1B	H350	Kann Krebs erzeugen.
		H350i	Kann beim Einatmen Krebs erzeugen.
	Karz. 2	H35135	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Keimzellmutagen (erbgutverändernd)	Muta. 1A, 1B	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
	Muta. 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
Reproduktionstoxisch (fortpflanzungs- gefährdend)	Repr. 1A, 1B	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	Repr. 1A, 1B	H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
	Repr. 1A, 1B	H360F D	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	Repr. 1A, 1B	H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
	Repr. 1A, 1B	H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
	Repr. 2	H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
	Repr. 2	H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Akut toxisch Kategorie 1, 2, 3	Akut Tox. 1, 2 (oral)	H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
	Akut Tox. 3 (oral)	H301	Giftig bei Verschlucken.
	Akut Tox. 1, 2 (dermal)	H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
	Akut Tox. 3 (dermal)	H311	Giftig bei Hautkontakt.
	Akut Tox. 1, 2 (inhalativ)	H330	Lebensgefahr bei Einatmen.

Gefahrenklasse	Gefahren-Kategorie	H-Satz	Wortlaut
STOT Kategorie 1 und 2 (wiederholte und einmalige Exposition)	Akut Tox. 3 (inhalativ)	H331	Giftig bei Einatmen.
	STOT einm. 1	H370	Schädigt die Organe.
	STOT einm. 2	H371	Kann die Organe schädigen.
	STOT wdh. 1	H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
	STOT wdh. 2	H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Umweltgefährdende Stoffe	Aquatisch akut 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
	Aquatisch chron. 1	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	Aquatisch chron. 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	Ozon 1	H420	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre.

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016

Tabelle 39: Neue Ausnahmen für bestimmte Stoff-Funktionen in den geformten Komponenten von Schreibgeräten und Stempeln

Funktion des Stoffes	Gefahren Kategorie	Gefahren Hinweis (H-Satz)	Maximal zulässige Konzentration [%] Bedruckfarbe trocken	Maximal zulässige Konzentration [%] Kunststoff Teil
Farbmittel, Bindemittel (Verunreinigung)	Skin Sens. 1	H317	<1,0	-
Netzmittel	Skin Sens. 1	H317	<1,0	-
Farbmittel	Skin Sens. 1, 1B	H317	-	<0,30

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2026

8.8.4 Ausgeschlossene Metalle / Elemente

Die Elemente Cadmium, Blei, Chrom (VI), Quecksilber, Arsen, Barium (Ausnahme: Bariumsulfat), Kobalt, Antimon und Selen und ihre Verbindungen sind im (ehemaligen) DE-UZ 199 Malfarben grundsätzlich ausgeschlossen. Diese Regelung wurde in die neuen Vergabekriterien der Schreibgeräte und Stempel übernommen. Wenngleich Farbpigmente diese Elemente zumeist als schwer oder unlösliche Verbindungen enthalten, kann möglicherweise doch eine Freisetzung von toxischen Formen dieser Elemente im Schreibmedium oder in der Umwelt stattfinden (Wirth et al. 2015). Der bestehende Ausschluss wurde daher beibehalten.

Bisher gab es eine Ausnahme für drei Kobaltspinelle, dargestellt in Tabelle 40, die im Kontext der Diskussionen der ursprünglichen Vergabekriterien analog zu DE-UZ 199 als Alternative zu Kupferphthalocyanin (Blau 15:3 Pigmente) in Blauer Stempeltinte gedacht war, welches auf

Grund der anschließenden Anforderung an Migrationsgrenzwerte nicht enthalten sein darf. Begründet wurde die Ausnahme für Kobaltspinnelle mit zahlreichen Untersuchungen, die nachweisen würden, dass eine so große Stabilität ihrer Verbindungen besteht, dass eine Exposition gegenüber freiem Kobalt als ausgeschlossen angenommen werden kann (Wirth et al. 2015).

Im Rahmen der Revision konnten keine dieser eindeutigen Untersuchungen gefunden werden. Im Austausch mit den Herstellern wurde bezüglich der Ausnahme mitgeteilt, dass die Kobaltspinnelle bisher nicht in der Praxis eingesetzt werden und dies aus ökonomischen Gründen auch nicht vorgesehen wäre. Aufgrund der uneindeutigen Grundlagen und fehlender Nutzung der Ausnahme wurde ohne Gegenstimmen der Hersteller beschlossen diese zu streichen.

Tabelle 40: bisherige Ausnahmen für Pigmente, die Kobaltspinnelle enthalten

Handelsname(n)	CAS-Nr.	Color Index Nr.
C.I. Pigment Blue 28 cobalt aluminate blue spinel	1345-16-0	C.I. 77346
C.I. Pigment Blue 36 cobalt chromite blue green spinel	68187-11-1	C.I. 77343
cobalt titanite green spinel	68186-85-6	C.I. 77377

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016

Die Hersteller müssen bestätigen, dass keine der ausgeschlossenen Metalle und ihrer Verbindungen verwendet werden, ohne dass ein analytischer Nachweis erforderlich ist.

Im DE-UZ 237 Druckfarben, Tinten und Toner dürfen Blei-, Cadmium-, Chrom VI-, Kobalt-, Quecksilber-, Nickel-, und Kupferverbindungen mit Ausnahme von Kupferphthalocyanin nicht eingesetzt werden. In Zukunft könnte mit Blick auf das DE-UZ 237 und technische sowie regulatorische Entwicklungen eine tiefere Untersuchung dazu sinnvoll sein, welche Metallverbindungen für einen Ausschluss spezifisch aus Schreibgeräten und Stempeln relevant sind.

Die nachfolgende Tabelle 41 stellt die bisherigen und die neuen Anforderungen gegenüber.

Tabelle 41: Anforderungen an den Ausschluss von Metallen / Elementen

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Folgende Metalle und Elemente sowie ihre Verbindungen dürfen weder Bestandteil der Rezepturen von Schreib- und Stempelmedien noch in den Lacken, Klebstoffen, Druckfarben oder Oberflächenbeschichtungen verwendet werden: Cadmium, Blei, Chrom (VI), Quecksilber, Arsen, Barium (Ausnahme: Bariumsulfat), Kobalt, Antimon. Ebenso sind Selen und seine Verbindungen ausgeschlossen. Abweichend davon sind Pigmente, die die folgenden Kobaltspinnelle enthalten, als Rezepturbestandteile zulässig: [siehe Tabelle 40]	Folgende Elemente sowie ihre Verbindungen dürfen weder Bestandteil der Rezepturen von Schreib- und Stempelmedien sein, noch in den Lacken, Klebstoffen, Druckfarben oder Oberflächenbeschichtungen in Schaft und Kappe von Schreibgeräten bzw. Bügel und Gehäuse von Stempeln und Stempelkissen eingesetzt werden: Cadmium, Blei, Chrom (VI), Quecksilber, Arsen, Barium (Ausnahme: Bariumsulfat), Kobalt, Antimon, Selen.

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Nachweis <i>Der Antragsteller legt der RAL gGmbH für die Schreib- und Stempelmedien sowie die genannten Hilfsmittel Erklärungen der jeweiligen Lieferanten vor, dass die ausgeschlossenen Metalle und Elemente nicht enthalten sind (Anlage 23).</i>	Nachweis <i>Der Antragsteller legt der RAL gGmbH für die Schreib- und Stempelmedien sowie die genannten Hilfsmittel Erklärungen der jeweiligen Lieferanten vor, dass die ausgeschlossenen Metalle und Elemente nicht eingesetzt wurden (Anlage 23).</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.8.5 Migrationsgrenzwerte von Metallen / Elementen

Die Anforderung an Migrationsgrenzwerte für Metalle/ Elemente stellt eine gezielte Ergänzung der zuvor definierten Anforderungen dar und wird grundsätzlich beibehalten. Ein zusätzlicher Labortest ist erforderlich, um sicher zu stellen, dass keine der genannten Metalle als Verunreinigungen mit anderen Rohstoffen in das Produkt gelangen und freigesetzt werden können.

Auf Basis von Rückmeldungen zur sprachlichen Präzision wurde der Text dahingehend überarbeitet, dass nun explizit von den „zugänglichen Teilen“ sowohl des Mediums als auch der einzelnen Komponenten wie Schaft, Kappe, Bügel und Gehäuse die Rede ist. Diese Teile werden weiterhin entsprechend der Norm DIN EN 71-3 auf die Migrationsgrenzwerte in Tabelle 42 hin geprüft. Die DIN EN 71-3 ist als anerkannte Richtlinie für die Prüfung von Spielzeugmaterialien von hoher Bedeutung und wird in der Praxis weitreichend angewendet (Wirth et al. 2015).

Die Migrationsgrenzwerte in Tabelle 42 sind an die Spielzeug-RL (Richtlinie 2009/45/EG) angelehnt und berücksichtigen die aktualisierte Stellungnahme Nr. 034/2012 des BfR (2012)(BfR 2012). Grenzwerte der Spielzeug-RL, die sich seit der ersten Verabschiedung der Vergabekriterien verändert haben, wurden dementsprechend aktualisiert. Dabei handelt es sich um niedrigere Migrationsgrenzwerte für Barium, Cadmium und Blei, welche in Tabelle 42 fett markiert sind. Zum Zeitpunkt der Verabschiedung der neuen Vergabekriterien durch die Jury des Blauen Engels (Dezember 2025) zeichnet sich ab, dass diese Grenzwerte voraussichtlich auch in die neue EU-Spielzeugverordnung übernommen werden (Standpunkt des Rates in erster Lesung im Hinblick auf den Erlass einer VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Sicherheit von Spielzeug und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/48/EG vom 2025). Grenzwerte, die bisher aufgrund der genannten Stellungnahme des BfR zur Erhöhung des gesundheitlichen Schutzes abweichend von den Vorgaben der Spielzeug-RL festgelegt waren, werden unverändert beibehalten und sind mit „*“ gekennzeichnet.

Die nachfolgende Tabelle 42 stellt die bisherigen und die neuen Migrationsgrenzwerte gegenüber.

Tabelle 42: Migrationsgrenzwerte für Metalle / Elemente

Element	mg/kg für trockene, brüchige, staubförmige oder geschmeidige Spielzeugmaterialien Alte VK	mg/kg für trockene, brüchige, staubförmige oder geschmeidige Spielzeugmaterialien Neue VK	mg/kg für flüssige oder haftenden Spielzeugmaterialien Alte VK	mg/kg für flüssige oder haftenden Spielzeugmaterialien Neue VK	mg/kg für abgeschabte Spielzeugmaterialien Alte VK	mg/kg für abgeschabte Spielzeugmaterialien Neue VK
Aluminium	5625	2250	1406	560	70000	28130
Antimon	45	45	11,3	11,3	60*	60*
Arsen	3,8	3,8	0,9	0,9	25*	25*
Barium	4500	1500	1125	375	1000	1000*
Bor	1200	1200	300	300	15000	15000
Cadmium	1,9	1,3	0,5	0,3	23	17
Chrom(III)	37,5	37,5	9,4	9,4	460	460
Chrom(VI)	0,02	0,02	0,005	0,005	0,2	0,053
Kobalt	10,5	10,5	2,6	2,6	130	130
Kupfer	622,5	622,5	156	156	7700	7700
Blei	13,5	2,0	3,4	0,5	90	23
Mangan	1200	1200	300	300	15000	15000
Quecksilber	7,5	7,5	1,9	1,9	60*	60*
Nickel	75	75	18,8	18,8	930	930
Selen	37,5	37,5	9,4	9,4	460	460
Strontium	4500	4500	1125	1125	56000	56000
Zinn	15000	15000	3750	3750	180000	180000
Organozinn-Verbindungen	0,9	0,9	0,2	0,2	12	12
Zink	3750	3750	938	938	46000	46000

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

Die nachfolgende Tabelle 43 stellt die geringfügigen Änderungen zwischen den bisherigen und neuen Anforderungen gegenüber.

Tabelle 43: Anforderungen an Migrationsgrenzwerte von Metallen / Elementen

Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Für Schreib- und Stempelmedien, Schaft und Kappe von Schreibgeräten sowie für Bügel und Gehäuse von Stempeln und Stempelkissen gelten folgende maximal zulässige Migrationswerte. [siehe Tabelle 42, Spalten „Alte VK“] Nachweis <i>Der Antragssteller legt je einen Prüfbericht für die Schreibmedien und die verwendeten Materialien gemäß Prüfverfahren nach DIN EN ISO 71-3 zur Einhaltung der Grenzwerte vor (Anlage 24).</i>	Für zugängliche Teile sowohl von Schreib- und Stempelmedien als auch Kunststoffe, Lacke, Klebstoffe, Druckfarben oder Oberflächenbeschichtungen in Schaft und Kappe von Schreibgeräten bzw. Bügel und Gehäuse von Stempeln und Stempelkissen gelten maximal zulässige Migrationswerte entsprechend der SpielzeugRL 2009/48/EG wie sie in Anhang D Tabelle 7 [Hier im Bericht: siehe Tabelle 42, Spalten „Neue VK“] genannt sind. Nachweis <i>Der Antragssteller legt einen Prüfbericht für die verwendeten Materialien gemäß Prüfverfahren nach DIN EN ISO 71-3 zur Einhaltung der Grenzwerte vor (Anlage 24).</i>

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

8.9 Verpackungen

In der bisherigen Vergabegrundlage werden bereits verschiedene Anforderungen an Verkaufsverpackungen gestellt (DE-UZ 200):

- Werden Papier und Kartonage verwendet, müssen diese zu 80% auf Basis von Recyclingfasern hergestellt werden. Verbundmaterialien sowie Beschichtungen der Papiere / Kartonagen mit Kunststoffen oder Metallen sind nicht erlaubt.
- Blisterverpackungen sind nicht zulässig.
- Die verwendeten Kunststoffe müssen dabei zu mindestens 50 Gew.-% aus Post-Consumer-Recyclingmaterial bestehen.
- Halogenorganische Kunststoffe sind nicht erlaubt.
- Metallische Beschichtungen der Verpackungen sind nicht erlaubt.

Bzgl. Umverpackungen wird verlangt, dass diese aus PPK und zu 80% auf Basis von Recyclingfasern hergestellt sein müssen, während Verbundmaterialien sowie Beschichtungen mit Kunststoffen oder Metallen nicht zulässig sind (DE-UZ 200).

Ein Aspekt der bereits bei der ursprünglichen Erarbeitung der Vergabekriterien viel diskutiert wurde und auch im Prozess der Revision von Herstellerseite gefordert wurde, betrifft die Zulassung von Blisterverpackungen. Diese bestehen aus einer Kunststoffblisterhaube, die die Stifte umschließt und in der Regel auf einer Kartonrückwand befestigt wird. Aus Sicht der Hersteller und des Handels bestehen hierin Vorteile hinsichtlich der Präsentation des Produktes. Unter anderem ermöglichen es solche Verpackungen den Kundinnen und Kunden, die Stifte vor dem Kauf sehen zu können.

Ökologisch hingegen sind solche Verpackungen klar nachteilig gegenüber reinen PPK-Verpackungen oder dem unverpackten Anbieten von Stiften. Im ursprünglichen Prozess der Erarbeitung der Vergabekriterien hat schließlich die Jury-Umweltzeichen einen Ausschluss von Blisterverpackungen beschlossen (Jepsen et al. 2016b).

Im Revisionsprozess haben wiederum Akteure ihre Kritik am Blisterausschluss hervorgebracht und dies unter anderem mit fehlender Akzeptanz von alternativen Verpackungen im Handel begründet. Aufgrund der ökologischen Nachteiligkeit wurde jedoch ein Festhalten am Blisterausschluss beschlossen. In der Diskussion mit Stakeholdern wurde hier textlich ergänzt, dass unter Blisterverpackungen Verpackungen verstanden werden, die Kunststoffteile (Sichtfenster/ Folien, Formteile) enthalten. Dies ist in Abgrenzung zu reinen PPK-Verpackungen mit Sichtfenstern (Aussparungen) zu verstehen.

Weiterhin wurde geprüft und diskutiert, inwieweit sich die Vorschläge zu horizontalen Verpackungsanforderungen von Zimmermann et al. (2025b) zielführend übernehmen lassen. Hier wird die Forderung einer Recyclingfähigkeit von 90% als Mindestanforderung gestellt, nachzuweisen entsprechend dem Mindeststandard für die Bemessung der Recyclingfähigkeit von systembeteiligungspflichtigen Verpackungen (ZSVR 2023; UBA 2023b).

Von dieser zusätzlichen Anforderung wurde jedoch im Verlauf des Prozesses Abstand genommen. Hintergrund ist, dass dies primär einen zusätzlichen Aufwand für die Antragsteller für die Nachweisführung bedeutet hätte, während faktisch keine höhere Recyclingfähigkeit erreicht würde. Diese ergibt sich bereits aus den vorhandenen Anforderungen an die Verpackungsgestaltung (keine Verbundmaterialien, keine Beschichtungen, keine Blisterverpackungen).

Entsprechend ergaben sich nur geringfügige Änderungen an den Verpackungsanforderungen. Diese sind in Tabelle 44 zusammengefasst.

Tabelle 44: Anforderungen an Verpackungen

Verpackungsart	Alte Anforderung	Neue Anforderungen
Verkaufsverpackung	Die nachfolgenden Anforderungen sind zu erfüllen: • Werden Papier und Kartonage verwendet, müssen diese zu 80% auf Basis von Recyclingfasern hergestellt werden. Verbundmaterialien sowie Beschichtungen der Papiere/ Kartonagen mit Kunststoffen oder Metallen sind nicht erlaubt. • Blisterverpackungen sind nicht zulässig. • Die verwendeten Kunststoffe müssen dabei zu mindestens 50 Gew.-% aus Post-Consumer- Recyclingmaterial bestehen. • Halogenorganische Kunststoffe sind nicht erlaubt. • Metallische Beschichtungen der Verpackungen sind nicht erlaubt. Nachweis <i>Der Antragsteller benennt die verwendeten Papiere, Kartonagen und/oder Kunststoffe und belegt beim Einsatz von Papier, Kartonage und/oder Kunststoff die Herkunft der Materialien anhand von schriftlichen</i>	Die nachfolgenden Anforderungen sind zu erfüllen: • Werden Papier und Kartonage verwendet, müssen diese zu 80% auf Basis von Recyclingfasern hergestellt werden. Verbundmaterialien sowie Beschichtungen der Papiere / Kartonagen mit Kunststoffen oder Metallen sind nicht erlaubt. • Blisterverpackungen, die Kunststoffteile (Sichtfenster/ Folien, Formteile) enthalten, sind nicht zulässig. • Werden Kunststoffe verwendet, müssen diese zu mindestens 50 Gew.-% aus Post-Consumer-Recyclingmaterial bestehen. • Halogenorganische Kunststoffe sind nicht erlaubt. • Metallische Beschichtungen der Verpackungen sind nicht erlaubt. Nachweis <i>Der Antragsteller benennt die verwendeten Papiere, Kartonagen und/oder Kunststoffe und belegt beim Einsatz von Papier, Kartonage und/oder Kunststoff die Herkunft der Materialien</i>

Verpackungsart	Alte Anforderung	Neue Anforderungen
	<i>Bestätigungen der Lieferanten und ggf. mit weiteren Nachweisen (Anlage 25).</i>	<i>anhand von schriftlichen Bestätigungen der Lieferanten und ggf. mit weiteren Nachweisen (Anlage 25).</i>
Umverpackung	Umverpackungen von Schreibgeräten oder Nachfülleinheiten müssen ausschließlich aus Papier und/oder Kartonage bestehen. Diese müssen zu 80% auf Basis von Recyclingfasern hergestellt sein. Verbundmaterialien sowie Beschichtungen mit Kunststoffen oder Metallen sind nicht zulässig. Nachweis <i>Der Antragsteller benennt die verwendeten Papiere und/oder Kartonagen und belegt beim Einsatz von Papier oder Kartonage die Herkunft der Materialien anhand von schriftlichen Bestätigungen der Lieferanten und ggf. mit weiteren Nachweisen (Anlage 26).</i>	[entsprechend bisheriger Anforderungen]

Quelle: DE-UZ 200, Ausgabe Januar 2016 und Ausgabe Januar 2026

9 Ausblick

Bei einer zukünftigen Revision der Vergabekriterien sind insbesondere die folgenden Anforderungsbereiche zu prüfen, die sich aus dem Prozess der Kriterienrevision ergeben haben. Diese Liste ist nicht abschließend und kann bei Bedarf um weitere Punkte ergänzt werden:

- ▶ Prüfung der Forderungen hinsichtlich des Anteils PCR- und biobasierter Kunststoffe sowie der Nachweisführung, einschließlich der zugelassenen CoC-Modelle insbesondere bei biobasierten Kunststoffen: Sowohl hinsichtlich der geforderten Mindestanteile als auch bzgl. der geforderten Nachweise (und der hinter diesen stehenden CoC-Modelle) wurde im Verlauf dieser Revision intensiv diskutiert.
- ▶ Prüfung möglicher Forderungen zur Herkunft eingesetzter Metalle: Bislang finden sich in Vergabekriterien für den Blauen Engel nur sehr vereinzelt Anforderungen an die Herkunft von Metallen. Aktuell (Ende 2025) ist ein UBA-Forschungsvorhaben vergeben worden, in dem sich ein Arbeitspaket mit der Frage auseinandersetzen wird, welche Anforderungen an Metalle in Vergabekriterien für den Blauen Engel denkbar sind. Bei einer zukünftigen Revision sollten die Ergebnisse dieses Vorhabens berücksichtigt werden.
- ▶ Offenlagerungsfähigkeit der Schreibgeräte und Stempel sofern geeignete Prüfmethoden vorliegen: Grundsätzlich bestand bezüglich der Sinnhaftigkeit von Anforderungen an die Offenlagerungsfähigkeit von Schreibgeräten und Stempeln einvernehmen bei den beteiligten Stakeholdern. Das Fehlen geeigneter Teststandards/-normen stand jedoch eine angemessene Aufnahme von entsprechenden Anforderungen im Wege.
- ▶ Prüfung der (allgemeinen) stofflichen Anforderungen mit Blick auf den Fortbestand von Ausnahmen:
 - Inhaltstoffe, die während der Vertragslaufzeit in Kategorien klassifiziert worden sind, die einen Ausschluss durch die generellen Anforderungen nach sich ziehen
 - Inhaltstoffe, die zunächst noch per Ausnahme verwendet werden dürfen, insbesondere hautsensibilisierende und chronisch umwelttoxische Stoffe sowie das Lösemittel DMSO in den Schreibmedien.

10 Quellenverzeichnis

- Ali, S. S; Abdelkarim, E. A; Elsamahy, T; Al-Tohamy, R; Li, F; Kornaros, M; Zuorro, A; Zhu, D; Sun, J. (2023). Bioplastic production in terms of life cycle assessment: A state-of-the-art review. *Environmental science and ecotechnology* 15, 100254. <https://doi.org/10.1016/j.ese.2023.100254>.
- artcool (Hrsg.) (2025). 15 Deutsche Schreibwarenhersteller dominieren den Markt. Online verfügbar unter <https://paperartuk.com/de/15-deutscher-schreibwarenhersteller-dominieren-den-markt/> (abgerufen am 10.11.2025).
- Avocadostore (2025). e+m Holzprodukte - Vivo Kugelschreiber. Online verfügbar unter https://www.avocadostore.de/products/62388-vivo-kugelschreiber-e-plus-m-holzprodukte?variant_id=576679 (abgerufen am 19.03.2025).
- Beers, K; Schumacher, K; Migler, K; Morris, K. C; Kneifel, J. (2022). An Assessment of Mass Balance Accounting Methods for Polymers workshop report. National Institute of Standards and Technology (Hg.). Gaithersburg, MD. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1500-206>.
- Benavides, P. Thathiana; Lee, U; Zarè-Mehrjerdi, O. (2020). Life cycle greenhouse gas emissions and energy use of polylactic acid, bio-derived polyethylene, and fossil-derived polyethylene. *Journal of Cleaner Production* 277, 124010. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124010>.
- BfR (2012). Gesundheitliche Risiken durch Schwermetalle aus Spielzeug. Aktualisierte Stellungnahme Nr. 034/2012 des BfR vom 10. August 2012. Bundesinstitut für Risikoforschung (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-risiken-durch-schwermetalle-aus-spielzeug.pdf> (abgerufen am 16.12.2025).
- Blauer Engel (Hrsg.) (o.J.). Kooperationen mit anderen Labeln. RAL gGmbH. Online verfügbar unter <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/unser-zeichen-fuer-die-umwelt/kooperationen-mit-anderen-labeln> (abgerufen am 15.04.2025).
- BMUKN (2024). Probas. Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <https://www.probas.umweltbundesamt.de/datenbank/#/> (abgerufen am 20.11.2025).
- BMUKN (2025). Duftstoffe. Online verfügbar unter <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/gesundheit/innenraumluft/duftstoffe> (abgerufen am 16.12.2025).
- CEN/TR 16721:2014. Biobasierte Produkte - Überblick über Verfahren zur Bestimmung des biobasierten Gehalts, Dezember 2014. DIN (Hrsg.). Berlin.
- Destatis (Hrsg.) (2025a). Aus- und Einfuhr (Außenhandel): Deutschland, Jahre, Warenverzeichnis (8-Steller). Tabellencode 51000-0013. Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/statistic/51000/table/51000-0013/search/s/YXUIQzMlOUZlbnhhbmRlbnA==> (abgerufen am 19.02.2025).
- Destatis (Hrsg.) (2025b). Produktion im Verarbeitenden Gewerbe: Deutschland, Jahre, Güterverzeichnis (9-Steller). Tabellencode 42131-004. Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/statistic/42131/table/42131-0004/search/s/cHJvZHVrdGlvdg==> (abgerufen am 19.02.2025).
- Detzel, A; Kauertz, B; Schlecht, S; Fehrenbach, H; Köppen, S; Bodrogi, F; Hennenberg, K. Josef (2019). Implementierung von Nachhaltigkeitskriterien für die stoffliche Nutzung von Biomasse im Rahmen des Blauen Engel. Teil 2: PROSA - Biobasierte Kunststoffe. ifeu; Öko-Institut. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 88/2019. Online verfügbar unter

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-19_texte_88-2019_be_biomassenutzung_kunststoffe.pdf (abgerufen am 27.11.2025).

DE-UZ 14a. Blauer Engel Grafische Papiere und Kartons aus 100 % Altpapier (Recyclingpapier und -karton), Januar 2020. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20014a-202001-de%20Kriterien-V7.pdf> (abgerufen am 18.04.2024).

DE-UZ 14b. Blauer Engel Fertigerzeugnisse aus Recyclingpapier und -karton, Januar 2020. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/176/DE-UZ%2014b-202001-de%20Kriterien-V6.pdf> (abgerufen am 17.03.2026).

DE-UZ 200. Blauer Engel Schreibgeräte und Stempel, Januar 2016. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20200-201601-de%20Kriterien-V9.pdf> (abgerufen am 19.02.2025).

DE-UZ 217a. Blauer Engel Papiere aus 100% Altpapier für Papiertragebehältnisse, Januar 2021. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20217a-202101-de%20Kriterien-V4.pdf> (abgerufen am 01.12.2025).

DE-UZ 217b. Blauer Engel Papiertragebehältnisse aus Recyclingpapier, Januar 2021. RAL (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/194/DE-UZ%20217b-202101-de%20Kriterien-V5.pdf> (abgerufen am 17.03.2026).

DE-UZ 237. Blauer Engel Druckfarben, Tinten und Toner für Papier und Karton auf professionellen Druckmaschinen, Juli 2024. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/231/DE-UZ%20237-202407-de-Kriterien-V2.pdf> (abgerufen am 15.12.2025).

DE-UZ 30a. Blauer Engel Das Umweltzeichen, Januar 2024. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%2030a-202401-de-Kriterien-V2.pdf> (abgerufen am 20.03.2025).

DE-UZ 72. Blauer Engel Druck- und Pressepapier überwiegend aus Altpapier, Januar 2026. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/244/DE-UZ%2072-202601-de-Kriterien-V1.pdf> (abgerufen am 17.03.2026).

DE-UZ 78. Blauer Engel Computer, Tastaturen und Mäuse, Juli 2024. RAL (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20078-202411-de%20Kriterien-V1.pdf> (abgerufen am 16.12.2025).

DIN EN 17228:2019-06. Kunststoffe_ - Biobasierte Polymere, Kunststoffe und Kunststoffprodukte_ - Begriffe, Merkmale und Kommunikation; Deutsche Fassung EN_17228:2019, 2019. DIN (Hrsg.). Berlin.

DIN EN 71-10. Sicherheit von Spielzeug – Teil 10: Organisch-chemische Verbindungen – Probenvorbereitung und Extraktion; Deutsche Fassung EN 71-10:2005, 2013. DIN (Hrsg.). Berlin.

DIN EN 71-11. Sicherheit von Spielzeug - Teil 11: Organisch-chemische Verbindungen - Analysenverfahren; Deutsche Fassung EN 71-11:2005, 2013. DIN (Hrsg.). Berlin.

DIN EN 71-3. Sicherheit von Spielzeug – Teil 3: Migration bestimmter Elemente; Deutsche Fassung EN 71-3:2013, 2013. DIN (Hrsg.). Berlin.

DIN EN ISO 14024. Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltkennzeichnung Typ I – Grundsätze und Verfahren, 2018. DIN (Hrsg.). Berlin.

Dokumental (Hrsg.) (2025). Dokumental – power your pen. Online verfügbar unter <https://www.dokumental.de> (abgerufen am 10.11.2025).

ecoinvent association (2023). ecoinvent database. Version 3.7. Zürich. Online verfügbar unter <https://ecoinvent.org>.

edding (Hrsg.) (2025). Produktfinder. Online verfügbar unter <https://www.edding.com/de-de/produkte/> (abgerufen am 10.11.2025).

(EG) 1221/2009. Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG. EU Rat (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0001:0045:de:PDF> (abgerufen am 15.12.2025).

(EG) 1272/2008. 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. EU Rat (Hrsg.). Online verfügbar unter https://publications.europa.eu/resource/cellar/85bc2a08-7db1-11f0-9af8-01aa75ed71a1.0009.02/DOC_1 (abgerufen am 15.12.2025).

(EG) 1907/2006. 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 Chemikalienagentur, 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. EU Rat (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02006R1907-20250901> (abgerufen am 15.12.2025).

(EG) 2009/48/EG. Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug, 18.06.2009. EU Rat (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02009L0048-20221205> (abgerufen am 06.03.2025).

(EU) 2019/1021. Verordnung (EU) 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe. EU Rat (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02019R1021-20251203> (abgerufen am 15.12.2025).

(EU) 2022/2400. Verordnung (EU) 2022/2400 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. November 2022 zur Änderung der Anhänge IV und V der Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Text von Bedeutung für den EWR). EU Rat (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2400/oj> (abgerufen am 15.12.2025).

(EU) 528/2012. Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten. EU Rat (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0528> (abgerufen am 15.12.2025).

Faber-Castell (2025a). Polychromos Farbstift. Online verfügbar unter <https://www.faber-castell.de/produkte/PolychromosFarbstift169caputmortuum/110169> (abgerufen am 19.03.2025).

Faber-Castell (Hrsg.) (2025b). Products. Online verfügbar unter <https://www.faber-castell.eu/products> (abgerufen am 10.11.2025).

Faber-Castell (o.J.). Castell 9000. Online verfügbar unter https://www.faber-castell.de/-/media/Faber-Castell-new/PDF/de/Castell_9000_Broschuere.ashx?sc_lang=de-DE.

Fehrenbach, H; Schlamp, T; Abdalla, N; Köppen, S. (2025). Klimabilanz von Biodiesel und HVO auf Basis von gebrauchten Pflanzenöl. ifeu (Hg.). Heidelberg. Online verfügbar unter https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Verkehr/DUH_ifeu_Studie_THG-Bilanz_UCO_FINAL.pdf (abgerufen am 02.12.2025).

Fonseca, A; Ramalho, E; Gouveia, A; Figueiredo, F; Nunes, J. (2023). Life Cycle Assessment of PLA Products: A Systematic Literature Review. *Sustainability* 15 (16), 12470. <https://doi.org/10.3390/su151612470>.

Fraunhofer IPA (2025). Biobasierte Lacke aus nachwachsenden Rohstoffen und Abfallprodukten. Online verfügbar unter <https://www.ipa.fraunhofer.de/de/loesungen/beschichtungen-und-multifunktionale-materialien/biobasierte-lacke-aus-nachwachsenden-rohstoffen-und-abfallprodukten.html> (abgerufen am 15.12.2025).

Galve, J. Eduardo; Elduque, D; Pina, C; Javierre, C. (2022). Life Cycle Assessment of a Plastic Part Injected with Recycled Polypropylene: A Comparison with Alternative Virgin Materials. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology* 9 (3), 919–932. <https://doi.org/10.1007/s40684-021-00363-2>.

Glock, L; Wirth, O; Jepsen, D; Zimmermann, T. (2024). Umweltzeichen Blauer Engel für Produkte aus Recycling-Kunststoffen. Hintergrundbericht zur Überarbeitung der Vergabekriterien DE-UZ 30a, Ausgabe Januar 2024. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 50/2024. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/150_2024_texte_blauer_engel_produkte_recycling-kunststoff.pdf (abgerufen am 19.02.2025).

Gran View Horizon (Hrsg.) (2025). Germany Writing Instruments Market Size & Outlook, 2030. Online verfügbar unter <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/writing-instruments-market/germany> (abgerufen am 10.11.2025).

Hennenberg, K. Josef; Wiegmann, K; Fehrenbach, H; Detzel, A; Köppen, S; Schlecht, S. (2019). Implementierung von Nachhaltigkeitskriterien für die stoffliche Nutzung von Biomasse im Rahmen des Blauen Engel - Machbarkeitsstudie zu übergreifenden Aspekten - Stoffliche Nutzung von Biomasse. Öko-Institut; ifeu. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 87/2019. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-19_texte_87-2019_be_biomassenutzung_uebergreifende-aspekte.pdf (abgerufen am 04.11.2024).

ISCC (Hg.) (2023). ISCC PLUS. ISCC System. o.O. Online verfügbar unter https://www.iscc-system.org/wp-content/uploads/2023/08/ISCC-PLUS_v3.4.1.pdf (abgerufen am 02.12.2025).

ISO 22095:2020. Chain of custody - General terminology and models, Oktober 2020. ISO (Hrsg.). Genf.

ISZ (2005). Kreatives Gestalten in Form und Farbe: Informationen über Produkte für Hobby und Kunst. Industrieverband Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten (Hg.). Nürnberg. Online verfügbar unter <https://isz-ev.de/wordpress/wp-content/uploads/2020/03/kreativfibel.pdf> (abgerufen am 06.03.2025).

ISZ (2010). Füllmengen von Kugelschreibern. Industrieverband Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten (Hg.). Nürnberg. Online verfügbar unter https://isz-ev.de/wordpress/wp-content/uploads/2020/03/Fuellmengen_deutsch.pdf (abgerufen am 06.03.2025).

Jepsen, D; Spengler, L; Reihlen, A; Vollmer, A. (2016a). Langlebigkeit. Langlebigkeit als Ökodesign-Prinzip. Ökopol. BMU/UBA (Hg.). Hamburg.

Jepsen, D; Tebert, C; Wirth, O; Volz, S; Jäger, I; Heisterkamp, I. (2016b). Weiterentwicklung des Umweltzeichens Blauer Engel Expertise zur Entwicklung neuer Umweltzeichen und Dynamisierung bestehender Umweltzeichen. Ökopol Institut für Ökologie und Politik; Hydrotox. Hamburg.

Kaiser, A.-M. (2022). PFAS-Report 2022 - Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen - Überblick und Situation in Österreich. 0820. Aufl. Umweltbundesamt (Hg.). Wien. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0820.pdf> (abgerufen am 16.12.2025).

Krämer-Dittrich, B; Clauss, J; Kormann, C; Kicherer, A; Krüger, C; Shtirkova, T; Alexander, H; Pierce, J; Linder, M; Naber, G; Chavin, S; Dilkes-Hoffman, L; Curand, C; Surun, D; Sharma, G; Marchese, E; Gubelmann-Bonneau, I;

Tryjefaczka, M; Hoffman, B; Wain, A; Koski, O; Uolamo, S. (2022). Enabling a circular economy for chemical with the mass balance approach. BASF; Eastman; Ellen MacArthur Foundation; Michelin; Schneider Electric; Solvay; Tarkett; UL; UPM Raflatac. Online verfügbar unter <https://www.iscc-system.org/wp-content/uploads/2022/04/Mass-Balance-White-Paper.pdf> (abgerufen am 02.12.2025).

LAMY (Hrsg.) (2025). Product Range. Online verfügbar unter <https://www.lamy.com/products> (abgerufen am 10.11.2025).

Leal Filho, W; Barbir, J; Carpio-Vallejo, E; Dobri, A; Voronova, V. (2025). Decarbonising the plastic industry: A review of carbon emissions in the lifecycle of plastics production. *The Science of the total environment* 999, 180337. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.180337>.

Lyra (Hrsg.) (2025). Produkte. Online verfügbar unter <https://www.lyra-industrial.com/produkte/> (abgerufen am 10.11.2025).

Marren, K. (2011). Dimethyl sulfoxide: an effective penetration enhancer for topical administration of NSAIDs. *The Physician and sportsmedicine* 39 (3), 75–82. <https://doi.org/10.3810/psm.2011.09.1923>.

memo (2025). memo Holzkugelschreiber natur, FSC-zertifiziert. Online verfügbar unter <https://www.memo-werbeartikel.de/memo-holzkugelschreiber-natur-fsc-zertifiziert-s9110> (abgerufen am 19.03.2025).

Morão, A; Bie, F. de (2019). Life Cycle Impact Assessment of Polylactic Acid (PLA) Produced from Sugarcane in Thailand. Online verfügbar unter https://www.corbion.com/-/media/Corbion/Files/PR-PDF-8-of-9/life-cycle-impact-assessment-of-polylactic-acid-pla-2019_840080.pdf (abgerufen am 02.12.2025).

Müller, F; Kohlmeyer, R; Krüger, F; Kosmol, J; Hagenah, E; Rechenber, B. (2020). Leitsätze einer Kreislaufwirtschaft. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020_04_27_leitlinie_kreislaufwirtschaft_bf.pdf (abgerufen am 20.11.2025).

Nessi, S; Bulgheroni, C; Konti, A; Sinkko, T; Tonini, D; Pant, R. (2018). Environmental sustainability assessment comparing through the means of lifecycle assessment the potential environmental impacts of the use of alternative feedstock (biomass, recycled plastics, CO₂) for plastic articles in comparison to using current feedstock (oil and gas). - Meta-analysis of selected existing studies - Draft method for LCA of plastics. Joint Research Center. European Commission (Hg.). Ispra. Online verfügbar unter https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PLASTIC_LCI/Plastic_LCA_Report_I_2018.11.20.pdf? (abgerufen am 02.12.2025).

Nordic Ecolabelling (2024). Nordic Ecolabelling for Office and hobby supplies. Version 5.0. Online verfügbar unter https://www.nordic-swan-ecolabel.org/49207f/contentassets/35caa127dff74e6fb16ff96c7ae9f7b3/criteria-document_057_office-and-hobby-supplies-057_english3.pdf (abgerufen am 31.03.2025).

Nuss, P; Eckelman, M. J. (2014). Life cycle assessment of metals: a scientific synthesis. *PloS one* 9 (7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0101298>.

onlineprinters (Hrsg.) (2025). Papp-Kugelschreiber Blackpool. Online verfügbar unter https://www.onlineprinters.de/p/papp-kugelschreiber-blackpool?pa=1rh2wsyn5&depvar_index_setparent=%3CAEG01436%3E%3CAEG01436901...500%3E&depvar_index_set_1=%3CYEG01ZZC%3E%3CYEG01ZZCCZ0%3E&depvar_index_set_2=%3CYEGXX66Y%3E%3CYEGXX66YY66%3E&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=9.00_DE_PMax_highLTV-lowROAS&gad_source=5&gad_campaignid=21350950994&gclid=EAlaIqobChMIkp35ha2PkQMVz4hQBh0TERVwEAQYAIAABEgJdsfD_BwE (abgerufen am 26.11.2025).

Österreichisches Umweltzeichen (Hrsg.) (2025). Büro- und Schularbeiten leicht gemacht! ← Produkte ← Umweltzeichen.at. Online verfügbar unter <https://www.umweltzeichen.at/de/produkte/b%C3%BCro-papier-druck> (abgerufen am 11.11.2025).

Pelikan (Hrsg.) (2025). Unsere Schreibgeräte. Online verfügbar unter <https://www.pelikan.com/de/produkte/schreiben.html> (abgerufen am 10.11.2025).

pens.com (Hrsg.) (2025). Recyround Kugelschreiber aus recyceltem Karton. Online verfügbar unter https://www.pens.com/de/p/recyround-kugelschreiber-aus-recyceltem-karton/prd-oybcvdpu/?utm_medium=cpc&cd=nocoupon&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Shopping-DE-DE-Writing-SKUs-bestPerformance&gad_source=5&gad_campaignid=21051896071&gclid=EAIaIQobChMIkp35ha2PkQMVz4hQBh0TERVwEAQYAYABEgJSyFD_BwE (abgerufen am 26.11.2025).

PlasticsEurope (Hg.) (2024). The Plastics Transition. Our industry's roadmap for plastics in Europe to be circular and have net-zero emissions in 2025. Brüssel. Online verfügbar unter https://plasticseurope.org/wp-content/uploads/2023/10/PlasticsEurope_Report_24.10.pdf (abgerufen am 02.12.2025).

Polly Paper (Hrsg.) (2025). Kugelschreiber Recyclingpappe Paper Pen. Online verfügbar unter <https://www.pollypaper.de/products/kugelschreiber-paper-pen-recyclingpapier> (abgerufen am 26.11.2025).

RAL (Hrsg.) (2025). Schreibgeräte-Stempel (DE-UZ 200). RAL gmbH; Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/schreibgeraete-stempel> (abgerufen am 10.11.2025).

Ren, Y; Liao, Z; Yang, Y; Sun, J; Jiang, B; Wang, J; Yang, Y. (2022). Direct prediction of steam cracking products from naphtha bulk properties: Application of the two sub-networks ANN. *Frontiers in Chemical Engineering* 4. <https://doi.org/10.3389/fceng.2022.983035>.

Schneider (2025a). Line-Up space-grey Strichstärke 0.4 mm Fineliner und Faserschreiber. Online verfügbar unter https://schneiderpen.com/de_de/fineliner-und-faserschreiber/line-up-space-grey-m-4004675104311/ (abgerufen am 20.03.2025).

Schneider (2025b). Schneider Link-It: das Multitalent. Online verfügbar unter https://schneiderpen.com/de_de/fineliner-und-faserschreiber/link-it-mahogani-brown-b-4004675107503/ (abgerufen am 20.03.2025).

Schneider (2025c). Shine-up. Textmarker gelb. Online verfügbar unter https://schneiderpen.com/de_de/textmarker/shine-up-gelb-m-4004675178503/ (abgerufen am 20.03.2025).

Schneider (Hrsg.) (2025d). Produkte. Online verfügbar unter <https://schneiderpen.com/de/produkte> (abgerufen am 10.11.2025).

STABILO (2025a). Buntstift STABILO woody 3 in 1 - orange. Online verfügbar unter <https://www.stabilo.com/de/buntstift-stabilo-woody-3-in-1/880-220> (abgerufen am 19.03.2025).

STABILO (2025b). Dreikant-Buntstift STABILO GREENtrio | 6203/12. Online verfügbar unter <https://www.stabilo.com/de/fsc-zertifizierter-dreikant-buntstift-stabilo-greentrio/6203-12> (abgerufen am 19.03.2025).

STABILO (2025c). Klimaneutraler Füller STABILO Grow - Design moosgrün/Eiche. Online verfügbar unter <https://www.stabilo.com/de/klimaneutraler-fueller-stabilo-grow/5171-1-41> (abgerufen am 19.03.2025).

STABILO (2025d). Pastellkreidestift STABILO CarbOthello - 12er Etui. Online verfügbar unter <https://www.stabilo.com/de/pastellkreidestift-stabilo-carbothello-arty/1412-6> (abgerufen am 19.03.2025).

STABILO (2025e). STABILO Together - für ein besseres Morgen. Online verfügbar unter <https://www.stabilo.com/de/ueber-stabilo/verantwortung/together-nachhaltigkeitsinitiative/> (abgerufen am 19.03.2025).

STABILO (Hrsg.) (2025f). Products. Online verfügbar unter <https://www.stabilo.com/com/products/writing/> (abgerufen am 10.11.2025).

Staedtler (2024). Coloured pencils and pencils “Made from Upcycled Wood” now bear the TÜV Rheinland environmental test mark. Nürnberg, Pressemitteilung vom 2024. Online verfügbar unter https://e.staedtlercdn.com/fileadmin/user_upload/Company/Newsroom/Press_Release_2024/STAEDTLER_PM_Green_Product_Label_GB.pdf?1709026129 (abgerufen am 19.03.2025).

Staedtler (Hrsg.) (2025). Products. Online verfügbar unter <https://www.staedtler.com/intl/en/products/> (abgerufen am 10.11.2025).

Standpunkt des Rates in erster Lesung im Hinblick auf den Erlass einer VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Sicherheit von Spielzeug und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/48/EG vom 2025.

Svanen (2025). Search for Ecolabelled products and services. Online verfügbar unter <https://www.svanen.se/en/search-for-ecolabelled-products-and-services/?sortorder=6&licensetype=806050000&category=Ball-point+pen&category=Felt+pen&category=Marker+pen&category=Whiteboard+pen&qry=&productgroup=> (abgerufen am 11.11.2025).

Tebert, C; Wirth, O. (2024). Umweltzeichen Blauer Engel für Druckfarben, Tinten und Toner für Papier und Karton auf professionellen Druckmaschinen. Hintergrundbericht zur Erarbeitung der Vergabekriterien DE-UZ 237, Ausgabe Juli 2024. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 149/2024. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/149_2024_texte_blauer-engel-druckfarben.pdf (abgerufen am 16.12.2025).

Trodat (Hrsg.) (2025). Produkte. At Work. Online verfügbar unter <https://www.trodat.net/de/de/produkte/b2c/c1/at-work> (abgerufen am 03.12.2025).

TÜVRheinland (Hg.) (o.J.). Criteria for the award of Green Product Mark. Writing Instruments. Nürnberg. Online verfügbar unter <https://www.tuv.com/content-media-files/master-content/services/products/1293-tuv-rheinland-green-product-mark/tuev-rheinland-green-product-mark-writing-instruments-and-cosmetic-pens-criteria-catalog-en.pdf>.

TÜVRheinland (Hrsg.) (2025). DIN CERTCO - Register-Nr. 8C079. Online verfügbar unter <https://www.dincertco.tuv.com/registrations/60107726> (abgerufen am 20.03.2025).

UBA (2021). Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/persistente-organische-schadstoffe-pop/polycyclische-aromatische-kohlenwasserstoffe-pak> (abgerufen am 15.12.2025).

UBA (2022a). Grafische Papiere und Kartons aus 100 % Altpapier (Recyclingpapier und -karton). Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_leitfaden_recyclingpapier.pdf (abgerufen am 26.11.2025).

UBA (2022b). Metalle. ecodesignkit. Online verfügbar unter <https://ecodesignkit.de/materialien/metalle> (abgerufen am 20.11.2025).

UBA (2023a). Emissionsarme Möbel und Lattenroste aus Holz und Holzwerkstoffen. Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/2023_leitfaden_moebel_und_lattenroste.pdf (abgerufen am 26.11.2025).

- UBA (2023b). Recyclingfähigkeit von Verpackungen: Mindeststandard 2023. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/recyclingfaehigkeit-von-verpackungen> (abgerufen am 16.04.2024).
- UBA (2024). Holz. ecodesignkit - Fragen für Designer:innen. Online verfügbar unter <https://ecodesignkit.de/materialien/holz/fragen-fur-designer-innen#uebersicht> (abgerufen am 20.11.2025).
- UBA (2025). Langlebigkeit. Ökodesign-Prinzipien. Online verfügbar unter <https://ecodesignkit.de/oekodesign-prinzipien/langlebigkeit#uebersicht> (abgerufen am 26.11.2025).
- UZ 57. Richtlinie UZ 57 Büro- und Schulartikel, Juli 2022. BMLUK (Hrsg.). Wien. Online verfügbar unter https://www.umweltzeichen.at/file/Richtlinie/UZ%2057/Long/UZ57_R5.0_B%C3%BCro_und_Schulartikel_2022.pdf (abgerufen am 25.03.2025).
- Wellenreuther, F; Detzel, A; Krüger, M; Busch, M. (2022). Aktualisierte Ökobilanz von Grafik- und Hygienepapier. ifeu. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 123/2022. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_leitfaden_recyclingpapier.pdf (abgerufen am 26.11.2025).
- Wirth, O; Jepsen, D; Spengler, L. (2015). Weiterentwicklung Umweltzeichen Blauer Engel 2013-2017. Hintergrundbericht zur Entwicklung einer Vergabegrundlage für die Produktgruppe: Malfarben. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 19/2019. Online verfügbar unter <https://www.blauer-engel.de/sites/default/files/2021-06/2019-03-04-texte-19-2019-bep-anlage-malfarben.pdf> (abgerufen am 16.12.2025).
- Wölfl, D; Pfaff, K. (2015). Primäre aromatische Amine in Druckfarben für den Lebensmittelkontakt. Präsentation. Bundesinstitut für Risikoforschung (Hg.). Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bfr.bund.de/cm/343/primaere-aromatische-amine-in-druckfarben-fuer-den-lebensmittelkontakt.pdf> (abgerufen am 16.12.2025).
- Yadav, K; Nikalje, G. Chandrakant (2024). Comprehensive analysis of bioplastics: life cycle assessment, waste management, biodiversity impact, and sustainable mitigation strategies. PeerJ 12, e18013. <https://doi.org/10.7717/peerj.18013>.
- Zimmermann, T; Heckel, F; Jepsen, D. (2025a). Umweltzeichen Blauer Engel für Mehrweg-Verpackungssysteme für Transport und Versand. Hintergrundbericht zur Erarbeitung der Vergabekriterien DE-UZ 27, Ausgabe Januar 2025. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 17/2025. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-7563>.
- Zimmermann, T; Jepsen, D; Heckel, F. (2025b). Möglichkeiten und Überlegungen zur horizontalen Berücksichtigung von Anforderungen an die Produktverpackung im Blauen Engel. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau. UBA-Texte 18/2025. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-7564>.
- Zimmermann, T; Memelink, R. (2023). Aktualisierung des deutschen Inventars für NMVOC-Emissionen aus der Verwendung von Lösemitteln und lösemittelhaltiger Produkte für die Berichtsjahre 2019, 2020 und 2021. NMVOC-Inventaraktualisierung 2019-2021. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau, Hamburg. UBA-Texte 99/2023.
- ZN ZertifizierungsNetzwerk (2025). Zertifikat Anteil biobasierter Kunststoff. Produkt „Shine-Up“. Jettingen. Online verfügbar unter https://schneiderpen.com/static/zertifikate/2025_Zertifikat_Anteil%20Biokunststoff_Shine-Up.pdf (abgerufen am 20.03.2025).
- ZSVR (2023). Mindeststandard für die Bemessung der Recyclingfähigkeit von systembeteiligungspflichtigen Verpackungen gemäß § 21 Abs. 3 VerpackG. im Einvernehmen mit dem Umweltbundesamt. Stiftung Zentrale

Stelle Verpackungsregister (Hg.). Osnabrück. Online verfügbar unter https://www.verpackungsregister.org/fileadmin/files/Mindeststandard/Mindeststandard_VerpackG_Ausgabe_2023.pdf (abgerufen am 16.04.2024).