

Hinweis zu den angebotenen Unterlagen

Die auf den Webseiten angebotenen Unterlagen sollen die Beschaffer vor Ort im Bereich der nachhaltigen Beschaffung unterstützen. Die Unterlagen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es handelt sich hierbei um ein frei bleibendes und unverbindliches Angebot. Daher sind Haftungsansprüche, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Unterlagen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, ausgeschlossen, sofern seitens des Autors und/oder Veröffentlichers kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Unterlagen oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen. Für jeden Beschaffungsfall ist eine individuelle Betrachtung des jeweiligen Sachverhalts notwendig, die eine Anpassung der Unterlagen erforderlich machen kann.

Dokumenttitel: Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von Tastaturen

Dokumentenart: Leitfaden

Herausgeber: KNBBund

Organisationseinheit: Umweltbundesamt

Bundesland: Bund

Einstelldatum: 02.07.2014

Verschlagwortung: IT, Arbeitsplatz-Computer, Tastaturen, Keyboard-Tastaturen

Produktgruppe: Arbeitsplatz-Computer

Vergabeart: keine-Vergabe

Nachhaltigkeitsaspekte: Ökologisch

National: nein

Priorisiert: nein

Dateiname: Leitfaden_Tastaturen.pdf

Dateigröße: 464,49 KB

Dateityp: application/pdf

Dokument ist barrierefrei/barrierearm: nein

Kurzbeschreibung:

Der Leitfaden enthält die für öffentliche Auftraggeber wesentlichen Informationen und Empfehlungen für die Einbeziehung von Umweltaspekten in die Vergabe- und Vertragsunterlagen. Dieser Leitfaden gilt für separate Tastaturen, die als Benutzereingabegeräte mit Computern eingesetzt oder als separate Computertastatur (Keyboard) an Endkunden vertrieben werden.

Leitfaden zur umweltfreundlichen
öffentlichen Beschaffung von

Tastaturen

Hinweis:

Dieser Leitfaden basiert auf den Kriterien des Blauen Engels für Tastaturen (RAL-UZ 78b), Ausgabe März 2013

Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Angaben des Leitfadens können Fehler nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität des Inhalts ist daher ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers auch für die mit dem Inhalt verbundenen potentiellen Folgen ist ausgeschlossen.

Wir erlauben das Kopieren sowie die sonstige Nutzung aller in diesem Leitfaden enthaltenen Inhalte, sofern sie nicht verfälscht oder auf sonstige missbräuchliche Art und Weise genutzt werden.

Inhalt

1.	Einleitung	4
////////////////////////////////////		
2.	Verwendung des Leitfadens	5
////////////////////////////////////		
3.	Anwendungsbereich	5
////////////////////////////////////		
4.	Begriffsbestimmungen	5
////////////////////////////////////		
5.	Umweltanforderungen	6
////////////////////////////////////		
5.1	Baustruktur und Verbindungstechnik	6
////////////////////////////////////		
5.2	Werkstoffwahl und Kennzeichnung	6
////////////////////////////////////		
5.3	Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile	7
////////////////////////////////////		
5.4	Anforderungen an die Kunststoffe der Leiterplatten	7
////////////////////////////////////		
5.5	Einsatz von biozid wirkendem Silber	8
////////////////////////////////////		
5.6	Ergonomie	8
////////////////////////////////////		
5.7	Reparaturfähigkeit	8
////////////////////////////////////		
6.	Angebotswertung	8
////////////////////////////////////		
Anlage: Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen Beschaffung von Tastaturen		9

1. Einleitung

Intensive Computerarbeit und die damit zusammenhängende Benutzung von diversen Eingabemitteln können zu Beschwerden im Muskel-Skelett-System der Hand, des Armes, der Schulter und/oder des Nackens führen. Ergonomisch gestaltete Eingabemittel sollen helfen, die Belastungen zu reduzieren und das Auftreten weiterer Beschwerden bei der Bedienung von Eingabemitteln zu vermeiden.

Zur Gesundheit am Arbeitsplatz ist bei der Beschaffung von Tastaturen auf Tastaturneigung, -höhe, -größe, Tastenweg und Tastenwiderstand zu achten. Des Weiteren wird durch Anforderungen an recyclinggerechte Konstruktion und Materialeinsatz zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Vermeidung von Schadstoffeinträgen in die Umwelt beigetragen.

In diesem Leitfaden werden separate Tastaturen beschrieben, die sich durch folgende Umwelteigenschaften auszeichnen:

- Langlebige und recyclinggerechte Konstruktion.
- Vermeidung umweltbelastender Stoffe.
- Ergonomische Gestaltung.
- Die durch das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG)¹ in deutsches Recht umgesetzten EU-Richtlinien 2002/96/EG² und 2002/95/EG³, die die Entsorgung regeln, sind beachtet. Unter Vorsorgeaspekten darüber hinausgehende Anforderungen an Materialien werden eingehalten.
- Die durch das Batteriegesetz (BattG)⁴ in deutsches Recht umgesetzte EU-Richtlinie 2006/66/EG⁵ ist beachtet.
- Die durch die Chemikalienverordnung REACH (1907/2006/EG)⁶ und die EG-Verordnung 1272/2008⁷ (oder die Richtlinie 67/548/EWG) definierten stofflichen Anforderungen werden berücksichtigt.

1 Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, BGBl. 2005, Teil I, Nr. 17 (23.05.2005).

2 Directive on Waste from Electrical and Electronic Equipment, RL 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom 27.01.2003.

3 Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, ABl Nr. L 37, 13.02.2003.

4 Batteriegesetz vom 25.06.2009, BGBl. I S. 1582.

5 Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 06.09.2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren, ABl Nr. L 339, S. 39, 2007, Nr. L 139 S. 40.

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

7 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

2. Verwendung des Leitfadens

Der Leitfaden selbst enthält die für öffentliche Auftraggeber wesentlichen Informationen und Empfehlungen für die Einbeziehung von Umweltaspekten in die Vergabe- und Vertragsunterlagen. Der im Anhang befindliche sowie separat unter www.beschaffung-info.de als Word-Dokument veröffentlichte Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen Beschaffung von Tastaturen ist zum einen als Anlage zum Leistungsverzeichnis gedacht. Hinsichtlich der Umwelanforderungen an den Auftragsgegenstand ist lediglich ein entsprechender Verweis im Leistungsverzeichnis, um der vergaberechtlichen Vorgabe Rechnung zu

tragen, die Leistung eindeutig und erschöpfend zu beschreiben.⁸ Der Anbieterfragebogen soll zudem der Nachweisführung dienen. Eine diesbezügliche Formulierung in den Vergabeunterlagen könnte sein:

Die Tastaturen müssen die im angefügten „Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen Beschaffung von Tastaturen“ genannten Ausschlusskriterien erfüllen, um bei der Vergabeentscheidung berücksichtigt werden zu können. Zum Nachweis ist für jedes angebotene Produkt der ausgefüllte Anbieterfragebogen zusammen mit den darin geforderten Einzelnachweisen vorzulegen.

3. Anwendungsbereich

Dieser Leitfaden gilt für separate Tastaturen, die als Benutzereingabegeräte mit Computern eingesetzt oder als separate

Computertastatur (Keyboard) an Endkunden vertrieben werden.

4. Begriffsbestimmungen

- **Biozid** wirkendes Silber wird aufgrund seiner bakteriziden Eigenschaften bereits in zahlreichen Produkten des täglichen Lebens sowie der Medizin eingesetzt. Silber geht in der Umwelt eine Vielzahl von Wechselwirkungen ein. Resistenzen können entstehen.
- **Fluorierte Kunststoffe** gehören zur Gruppe der Thermoplaste und verfügen über besondere chemische Eigenschaften. Fluorierte Kontaktoberflächen haben verbesserte elektrische Übertragungseigenschaften und Lacke haften besser.

⁸ Vgl. § 7 Abs. 1 VOL/A bzw. § 8 Abs. 1 VOL/A-EG: “Die Leistung ist eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, so dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und dass miteinander vergleichbare Angebote zu erwarten sind (Leistungsbeschreibung).“ Aus § 8 Abs. 5 VOL/A-EG folgt zudem, dass Spezifikationen aus Umweltzeichen unter bestimmten Voraussetzungen verwendet werden dürfen. Ein bloßer Verweis auf diese Kriterien ist daher – zumindest für den Oberschwellenbereich – unzulässig. So zuletzt auch der Europäische Gerichtshof auf Grundlage von Art. 23 Abs. 6 RL 2004/18/EG in seiner Entscheidung vom 10. Mai 2012 in der Rs. C-368/10 – Kommission ./, Niederlande (siehe a.a.O. Rn. 112).

- **Rezyklatmaterial** bezeichnet aufbereiteten Kunststoff, der schon einmal

verarbeitet wurde und wieder verwendet werden kann.

5. Umweltaforderungen

5.1 Baustruktur und Verbindungstechnik

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Herstellererklärung und Vorlage der Anleitung, in dem die fachgerechte Zerlegung der Tastatur erklärt wird.

- Die Tastaturen müssen so konstruiert sein, dass sie für Recyclingzwecke leicht (manuell) zerlegbar sind, damit Gehäuseteile und Elektrobaugruppen (inkl. Leiterplatten) als Fraktionen von Materialien anderer funktioneller Einheiten getrennt und nach Möglichkeit werkstofflich verwertet werden können.
- Die Tastaturen müssen so gestaltet sein, dass im Fachbetrieb eine effiziente (manuelle) Zerlegung des Gehäuses und der Elektrobaugruppen (inkl. Leiterplatten) unterstützt wird oder mit Universalwerkzeugen 9 vorgenommen werden kann.
- Die Demontage des Gehäuses und der Elektrobaugruppen (inkl. Leiterplatten) kann von einer Person durchgeführt werden.
- Elektrobaugruppen müssen leicht vom Gehäuse demontiert werden können.

5.2 Werkstoffwahl und Kennzeichnung

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Herstellererklärung

- Kunststoffteile mit einer Masse über 25 Gramm sowie die Tastenkappen, sofern sie in Summe eine Masse über 25 Gramm aufweisen, müssen aus einem Polymer oder einem recyclingkompatiblen Polymerblend bestehen. Es sind maximal vier Kunststoffsorten für diese Teile zugelassen. Die Kunststoffgehäuse dürfen insgesamt nur aus zwei voneinander trennbaren Polymeren oder Polymerblends bestehen.
- Kunststoffbauteile mit einer Masse über 25 Gramm müssen entsprechend der Norm ISO 11469 gekennzeichnet sein.
- Die metallische Beschichtung von Kunststoffgehäuseteilen ist nicht erlaubt.
- 90 % von der Masse der Kunststoffe und der Metalle der Gehäuseteile müssen werkstofflich wieder verwertbar sein (nicht gemeint ist die Rückgewinnung der thermischen Energie durch Verbrennung).

9 Unter „Universalwerkzeuge“ werden allgemein übliche, im Handel erhältliche Werkzeuge verstanden.

5.3 Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Herstellererklärung

Kunststoffen dürfen als konstitutionelle Bestandteile keine Stoffe zugesetzt sein, die eingestuft sind als

- krebserzeugend der Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-dnung 1272/2008¹⁰,
- erbgutverändernd der Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008,
- fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008,
- besonders besorgniserregend aus anderen Gründen nach den Kriterien des Anhang XIII der REACH-Verordnung, insofern sie in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sog. Kandidatenliste¹¹) aufgenommen wurden.

Halogenhaltige Polymere sind nicht zulässig. Ebenso dürfen halogenorganische Verbindungen nicht als Flammschutzmittel zugesetzt werden.

Von dieser Regelung ausgenommen sind:

- prozessbedingte, technisch unvermeidbare Verunreinigungen;
- fluororganische Additive (wie z.B. Anti-Dripping-Reagenzien), die zur Verbesserung der physikalischen Eigenschaften der Kunststoffe eingesetzt werden, sofern sie einen Gehalt von 0,5 Gew.-% nicht überschreiten;
- Kunststoffteile, außer Tastenkappen, sofern sie in Summe eine Masse von mehr als 25 Gramm aufweisen.

5.4 Anforderungen an die Kunststoffe der Leiterplatten

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Herstellererklärung

Dem Trägermaterial der Leiterplatten dürfen keine PBB (polybromierte Biphenyle),

10 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, Anhang VI Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe, Teil 3: Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung – Tabellen, Tabelle 3.2 Die Liste der harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe aus Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG, kurz: GHS-Verordnung http://www.reach-info.de/ghs_verordnung.htm, in der jeweils gültigen Fassung. Die GHS-Verordnung (Global Harmonization System), die am 20.01.2009 in Kraft getreten ist, ersetzt die alten Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG. Danach erfolgt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe bis zum 1. Dezember 2010 gemäß der RL 67/548/EWG (Stoff-RL) und für Gemische bis zum 1. Juni 2015 gemäß der RL 1999/45/EG (Zubereitungs-RL). Abweichend von dieser Bestimmung kann die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe und Zubereitung bereits vor dem 1. Dezember 2010 bzw. 1. Juni 2015 nach den Vorschriften der GHS-Verordnung erfolgen. Die Bestimmungen der Stoff-RL und Zubereitungs-RL finden in diesem Fall keine Anwendung.

11 Es gilt der Stand der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragstellung (Neuantrag). Link zur Kandidatenliste der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Regelung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): <http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>

PBDE (polybromierte Diphenylether) oder Chlorparaffine zugesetzt sein.

5.5 Einsatz von biozid wirkendem Silber

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Herstellererklärung

Der Einsatz von biozid wirkendem Silber auf berührbaren Oberflächen ist ausgeschlossen.

5.6 Ergonomie

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Herstellererklärung

Die ergonomischen Eigenschaften von Volltastaturen für Arbeitsplatzcomputer

müssen den Normen DIN EN ISO 9241-400 und DIN EN ISO 9241-410 entsprechen.

5.7 Reparaturfähigkeit

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Herstellererklärung

Ersatzteile müssen für mindestens fünf Jahre nach Produktionseinstellung vorgehalten werden.

Unter Ersatzteilen sind solche Teile zu verstehen, die typischerweise im Rahmen der üblichen Nutzung eines Produktes ausfallen können. Andere, regelmäßig die Lebensdauer des Produktes überdauernde Teile dagegen, sind nicht als Ersatzteile anzusehen.

6. Angebotswertung

Im Rahmen der Angebotswertung dürfen durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigte Kriterien, wie u.a. Umwelteigenschaften und Lebenszykluskosten berücksichtigt werden.¹²

¹² Siehe § 16 Abs. 8 VOL/A, § 19 Abs. 9 VOL/A-EG.

Anlage: Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen Beschaffung von Tastaturen

(Stand: Mai 2014)

Produktname	
Hersteller	
Bieter	
Anschrift des Bieters	

Umweltzeichen vorhanden?

Wenn das angebotene Produkt mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für Tastaturen (RAL-UZ 78b), Ausgabe März 2013, zertifiziert ist, dann gelten die nachfolgenden Kriterien als erfüllt. In diesem Fall ist kein weiteres Ausfüllen des Fragebogens erforderlich!

☐

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ¹³ (vom Bieter auszufüllen)
1	Baustruktur und Verbindungstechnik		
	- Die Tastaturen müssen so konstruiert sein, dass sie für Recyclingzwecke leicht (manuell) zerlegbar sind, damit Gehäuseteile und Elektrobaugruppen (inkl. Leiterplatten) als Fraktionen von Materialien anderer funktioneller Einheiten getrennt und nach Möglichkeit werkstofflich verwertet werden können. - Die Tastaturen müssen so gestaltet sein, dass im Fachbetrieb eine effiziente (manuelle) Zerlegung des Gehäuses und der Elektrobaugruppen (inkl. Leiterplatten) unterstützt wird oder mit Universalwerkzeugen¹⁴ vorgenommen werden kann. - Die Demontage des Gehäuses und der Elektrobaugruppen (inkl. Leiterplatten) kann von einer Person durchgeführt werden. - Elektrobaugruppen müssen leicht vom Gehäuse demontiert werden können.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung und Vorlage der Anleitung, in dem die fachgerechte Zerlegung der Tastatur erklärt wird.	☐

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ¹³ (vom Bieter auszufüllen)
2	Werkstoffwahl und Kennzeichnung		
	- Kunststoffteile mit einer Masse über 25 Gramm sowie die Tastenkappen, sofern sie in Summe eine Masse über 25 Gramm aufweisen, müssen aus einem Polymer oder einem recyclingkompatiblen Polymerblend bestehen. Es sind maximal vier Kunststoffsorten für diese Teile zugelassen. Die Kunststoffgehäuse dürfen insgesamt nur aus zwei voneinander trennbaren Polymeren oder Polymerblends bestehen. - Kunststoffbauteile mit einer Masse über 25 Gramm müssen entsprechend der Norm ISO 11469 gekennzeichnet sein. - Die metallische Beschichtung von Kunststoffgehäuseteilen ist nicht erlaubt. 90 % von der Masse der Kunststoffe und der Metalle der Gehäuseteile müssen werkstofflich wieder verwertbar sein (nicht gemeint ist die Rückgewinnung der thermischen Energie durch Verbrennung).	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung	☐
3	Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile		
	Kunststoffen dürfen als konstitutionelle Bestandteile keine Stoffe zugesetzt sein, die eingestuft sind als - krebserzeugend der Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008¹⁵, - erbgutverändernd der Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008, - fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008, - besonders besorgniserregend aus anderen Gründen nach den Kriterien des Anhang XIII der REACH-Verordnung, insofern sie in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sog. Kandidatenliste¹⁶) aufgenommen wurden.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung	☐

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ¹³ (vom Bieter auszufüllen)
	Halogenhaltige Polymere sind nicht zulässig. Ebenso dürfen halogenorganische Verbindungen nicht als Flammschutzmittel zugesetzt werden. Von dieser Regelung ausgenommen sind: - prozessbedingte, technisch unvermeidbare Verunreinigungen; - Fluororganische Additive (wie z.B. Anti-Dripping-Reagenzien), die zur Verbesserung der physikalischen Eigenschaften der Kunststoffe eingesetzt werden, sofern sie einen Gehalt von 0,5 Gew.-% nicht überschreiten; - Kunststoffteile, außer Tastenkappen, sofern sie in Summe eine Masse von mehr als 25 Gramm aufweisen.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung	☐
4	Anforderungen an die Kunststoffe der Leiterplatten		
	Dem Trägermaterial der Leiterplatten dürfen keine PBB (polybromierte Biphenyle), PBDE (polybromierte Diphenylether) oder Chlorparaffine zugesetzt sein.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung	☐
5	Einsatz von biozid wirkendem Silber		
	Der Einsatz von biozid wirkendem Silber auf berührbaren Oberflächen ist ausgeschlossen.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung	☐
6	Ergonomie		
	Die ergonomischen Eigenschaften von Volltastaturen für Arbeitsplatzcomputer müssen den Normen DIN EN ISO 9241-400 und DIN EN ISO 9241-410 entsprechen.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung	☐

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ¹³ (vom Bieter auszufüllen)
7	Reparaturfähigkeit		
	Ersatzteile müssen für mindestens fünf Jahre nach Produktionseinstellung vorgehalten werden. Unter Ersatzteilen sind solche Teile zu verstehen, die typischerweise im Rahmen der üblichen Nutzung eines Produktes ausfallen können. Andere, regelmäßig die Lebensdauer des Produktes überdauernde Teile dagegen, sind nicht als Ersatzteile anzusehen.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Herstellererklärung	☐

13 Als Nachweis sind die jeweils unter Anmerkung genannten Dokumente dem ausgefüllten Fragebogen beizufügen.

14 Unter „Universalwerkzeuge“ werden allgemein übliche, im Handel erhältliche Werkzeuge verstanden.

15 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, Anhang VI Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe, Teil 3: Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung – Tabellen, Tabelle 3.2 Die Liste der harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe aus Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG, kurz: GHS-Verordnung http://www.reach-info.de/ghs_verordnung.htm, in der jeweils gültigen Fassung. Die GHS-Verordnung (Global Harmonization System), die am 20.01.2009 in Kraft getreten ist, ersetzt die alten Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG. Danach erfolgt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe bis zum 1. Dezember 2010 gemäß der RL 67/548/EWG (Stoff-RL) und für Gemische bis zum 1. Juni 2015 gemäß der RL 1999/45/EG (Zubereitungs-RL). Abweichend von dieser Bestimmung kann die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe und Zubereitung bereits vor dem 1. Dezember 2010 bzw. 1. Juni 2015 nach den Vorschriften der GHS-Verordnung erfolgen. Die Bestimmungen der Stoff-RL und Zubereitungs-RL finden in diesem Fall keine Anwendung.

16 Es gilt der Stand der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragstellung (Neuantrag). Link zur Kandidatenliste der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Regelung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): <http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt

Fachgebiet III 1.3

Postfach 14 06

06813 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0

info@umweltbundesamt.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

www.beschaffung-info.de



[/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)



[/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Gestaltung:

KOMAG mbH Berlin

Link zur Publikation:

[https://www.umweltbundesamt.de/dokument/
leitfaden-tastaturen](https://www.umweltbundesamt.de/dokument/leitfaden-tastaturen)

Bildquellen:

Titelbild: © volkerr – Fotolia.com

Stand: 14. Mai 2014

The first part of the paper discusses the importance of the research and the objectives of the study. It then presents a literature review of the existing research on the topic. The second part of the paper describes the methodology used in the study, including the data collection and analysis techniques. The third part of the paper presents the results of the study, and the fourth part discusses the implications of the findings. The paper concludes with a summary of the main findings and a list of references.

The research was conducted in a systematic and rigorous manner, following the principles of good research practice. The data was collected from a representative sample of the population, and the analysis was conducted using appropriate statistical methods. The results of the study are presented in a clear and concise manner, and the implications of the findings are discussed in detail.

The findings of the study have important implications for the field of research. They suggest that there is a need for further research in this area, and that the results of this study can be used to inform policy and practice. The paper concludes with a list of references, which includes the works of other researchers in the field.