



Empfehlungen für die umweltfreundliche Beschaffung von Desktop-PCs

Leitfaden Version 2.0

■ Impressum

Herausgeber:	<p>BITKOM Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. Albrechtstraße 10 A 10117 Berlin-Mitte Tel.: 030.27576-0 Fax: 030.27576-400 bitkom@bitkom.org www.bitkom.org</p> <p>Umweltbundesamt Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau Tel.: 0340.2103-0 Fax: 0340.2103-2285 info@umweltbundesamt.de www.umweltbundesamt.de</p> <p>Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern Sankt Augustiner Str. 86 53225 Bonn Tel.: 022899.610-0 Fax: 022899.10610-0 itk-beschaffung@bescha.bund.de www.beschaffungsamt.de</p>
Ansprechpartner:	<p>Isabel Richter, Tel.: 030.27576-231, i.richter@bitkom.org Grit Körber, Tel.: 0340.2103-3573, grit.koerber@uba.de Michael Unger, Tel.: 022899.610-2900, michael.unger@bescha.bund.de</p>
Copyright:	<p>BITKOM/Umweltbundesamt/Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern Version 2.0 (Stand Juli 2013)</p>
Redaktion	<p>Isabel Richter (BITKOM)</p>
Grafik/Layout:	<p>Design Bureau kokliko / Christine Holzmann</p>
Titelbild:	<p>Daniela Stanek (BITKOM)</p>

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im BITKOM, Umweltbundesamt und Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim BITKOM, Umweltbundesamt und Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern.

Empfehlungen für die umweltfreundliche Beschaffung von Desktop-PCs

Leitfaden Version 2.0

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1 Verlängerung der Lebensdauer, Rücknahme und Verwertung	4
1.1 Modularer Aufbau	4
1.2 Bereithaltung von Ersatzteilen	4
1.3 Kennzeichnung von Kunststoffteilen > 25g	4
1.4 Unentgeltliche Rücknahme von ITK-Altgeräten	4
2 Energie	5
2.1 ENERGY STAR	5
2.2 Energieanforderungen nach Blauem Engel	5
2.3 Energieverwaltung	6
2.4 Angaben zum Energieverbrauch	6
2.5 Ein- und Ausschalter	6
3 Geräuschemissionen	7
3.1 Begrenzung des Schalleistungspegels nach ITI TC6	7
3.2 Begrenzung des Schalleistungspegels nach Blauem Engel	7
4 Materialeigenschaften/Stoffbezogene Anforderungen	8
4.1 Ausschluss bestimmter Halogenverbindungen	8
4.2 Ausschluss bestimmter Stoffe	8
4.3 Verpackung	8
5 Hersteller-Erklärungen, Prüfberichte und Nutzerinformationen	9
6 Anhang	10
Danksagung	11

Einleitung

Dieser Leitfaden wurde durch eine Arbeitsgruppe des Beschaffungsamtes des Bundesministeriums des Innern, des Bundesverbandes Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) und des Umweltbundesamtes (UBA) erstellt.

Ziel dieses Dokumentes ist es, den öffentlichen Auftraggebern in Bund, Ländern und Kommunen – aber auch Einkäufern von Unternehmen und privaten institutionellen Beschaffern, wie etwa Kirchen und Verbänden – eine verlässliche und verständliche Hilfestellung anzubieten, um Umweltaspekte bei der Beschaffung von Desktop-PCs berücksichtigen zu können.

Der Schutz der Umwelt ist eine der wichtigsten Aufgaben unserer Gegenwart. Die Informations- und Telekommunikations-Branche (ITK-Branche) kann hierzu einen wesentlichen Beitrag leisten. Neben Fragen des Energieverbrauchs und der Emission von Treibhausgasen sind aus Umweltsicht aber auch noch weitere Aspekte zu adressieren, etwa die Schonung natürlicher Ressourcen durch eine Erhöhung der Materialeffizienz oder die Senkung des Gehalts an umweltschädigenden Inhaltsstoffen.

In diesem Zusammenhang sind sowohl die Hersteller als auch die Einkäufer von ITK gefordert: Die Hersteller, indem sie energie- und ressourceneffiziente Produkte entwickeln und anbieten und die Einkäufer, indem sie diese umweltfreundlichen Produkte auch tatsächlich nachfragen und ihnen so zum Durchbruch am Markt verhelfen. Beide Seiten tragen wesentlich zur Erreichung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster bei und hängen unmittelbar miteinander zusammen.

Der vorliegende Leitfaden setzt an der Nachfrageseite an: Hier kommt dem öffentlichen Auftrags- und Beschaffungswesen eine Schlüsselrolle zu, da Bund, Länder und Kommunen mit jährlichen Ausgaben von insgesamt

ca. 250 Mrd. Euro (davon 18,7 Mrd. Euro für ITK-Produkte) ein enormes Marktpotenzial besitzen. Dieses Marktpotenzial sollte gezielt für die Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten eingesetzt werden, um technische und systemische Innovationen anzuregen und um Umweltentlastungseffekte, etwa bei CO₂-Emissionen, Energie- oder Ressourcenverbrauch, zu realisieren. Die Bundesregierung hat sich zudem im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie auch zur Vorbildfunktion des öffentlichen Beschaffungswesens bekannt.

Die Beachtung dieser Zielstellung ist bei Beschaffungsvorgängen in der täglichen Praxis allerdings oftmals mit Schwierigkeiten verbunden. Es herrscht vielfach Unklarheit darüber, wie die eher abstrakten Umweltziele in konkrete, mit Zielwerten und Nachweisregelungen untersetzte Anforderungen »übersetzt« werden können. Durch das Inkrafttreten der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen¹ am 24.01.2008 und der Neufassung der Energy-Star-Verordnung² am 04.03.2008 ist zudem ein enormer zusätzlicher Beratungs- und Informationsbedarf seitens der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Beschaffungsstellen zu erwarten.

Das Beschaffungsamt des BMI, BITKOM und UBA haben sich daher unter dem Dach des nationalen Dialogprozesses zur Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster zu einer Kooperation zusammengefunden, um gemeinsame Empfehlungen zur umweltfreundlichen Beschaffung der IKT für ausgewählte Produktgruppen zu erstellen. Die Empfehlungen orientieren sich dabei an fünf Grundprinzipien, die auf Seite 10 zusammengefasst sind.

Diesen Leitfaden finden Sie in der jeweils aktuellsten Version online unter www.itk-beschaffung.de.

¹ <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/aav-zur-beschaffung-energieeffizienter-produkte>

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:039:0001:0007:DE:PDF>

1 Verlängerung der Lebensdauer, Rücknahme und Verwertung

Umweltgerechte Produktgestaltung trägt entscheidend zur langen Einsatzfähigkeit von Produkten bei. Die Modulbauweise ermöglicht die leicht durchführbare Funktions- bzw. Leistungserweiterung, sowie eine Reparatur im Bedarfsfall. Ferner wird dadurch beim Produktrecycling eine hohe Verwertungsquote sichergestellt.

■ 1.1 Modularer Aufbau

Kriterium	Nachweis
Bewertung	Hersteller-Erklärung mit Verweis auf technische Spezifikation (gemäß Leitfaden »Produktneutrale Ausschreibung«, Kapitel 4)

Die Systemeinheit ist modular aufgebaut, damit Komponenten ohne Einsatz von Spezialwerkzeugen ausgetauscht bzw. aufgerüstet werden können, insbesondere:

- Arbeitsspeicher
- Festplatte
- Laufwerke
- ggf. Erweiterungskarten (Grafik, Audio, Netzwerk etc.) und CPU

■ 1.2 Bereithaltung von Ersatzteilen

Kriterium	Nachweis
Bewertung	Hersteller-Erklärung

Mechanische Ersatzteile, die bei üblicher Nutzung erforderlich werden können (z. B. HDD, DVD), stehen mindestens 5 Jahre nach Liefertermin zur Verfügung. Komponenten/Teile, die regelmäßig die durchschnittliche Lebensdauer des Produktes überdauern, müssen nicht als Ersatzteile vorgehalten werden.

■ 1.3 Kennzeichnung von Kunststoffteilen > 25g

Kriterium	Nachweis
Bewertung	Hersteller-Erklärung

Kunststoffteile mit einer Masse oberhalb 25 Gramm sind gemäß ISO 11469:2000 dauerhaft gekennzeichnet.

■ 1.4 Unentgeltliche Rücknahme von ITK-Altgeräten

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung

Die Rücknahme der Geräte erfolgt bei Bedarf des Kunden unentgeltlich bei einer vom Bieter benannten Annahemestelle gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG §10 Abs. 2.).

2 Energie

Bei der Lebenszyklus-Betrachtung eines PCs ist der energieeffiziente Betrieb eine wichtige Phase mit Einsparungspotenzial. Energieeffiziente Geräte helfen Geld zu sparen und die CO₂-Emissionen zu senken.

Die Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung, VgV) vom 14.03.2012 fordert in §4(5)1. das höchste Leistungsniveau an Energieeffizienz.

■ 2.1 ENERGY STAR

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	1. Hersteller-Erklärung und 2. Prüfbericht gemäß Testvorschrift des jeweils gültigen ENERGY STAR (Aktuell V5.0) oder ein Dokument, das folgende Angaben enthält: <ul style="list-style-type: none"> ■ Name des Prüflabors (externes oder firmeninternes Prüfinstitut) ■ Unterschrift der autorisierten Person vom Labor (z. B. Laborleiter) ■ Bestätigung über Einhaltung der Energiewerte gemäß Anforderungen nach 2.1 Prüfbericht oder Dokument nur auf Nachfrage vor Zuschlags-Erteilung

Das Gerät genügt vollständig den Anforderungen des jeweils gültigen ENERGY STAR Programms für Computer (www.eu-energystar.org).

Die aktuellen Anforderungen des ENERGY STAR V5.0 für Desktop-PCs (gültig ab Juli 2009) lauten:

Typical Energy Consumption (TEC):

- Kategorie A: ≤ 148,0 kWh
- Kategorie B: ≤ 175,0 kWh
- Kategorie C: ≤ 209,0 kWh
- Kategorie D: ≤ 234,0 kWh

Der TEC-Wert repräsentiert den typischen jährlichen Elektrizitätsverbrauch des jeweiligen Gerätes. Dieser wird unter Verwendung eines angenommenen typischen Arbeitszyklus in Kilowattstunden (kWh) gemessen.

Optional sind zum TEC noch zu addieren:

- 1 kWh für jedes über den Basiswert hinausgehende GB Arbeits-Speicherkapazität (Basiswert = 2 GB für Kategorien A-C, 4 GB für Kategorie D)
- 25 kWh für zusätzlichen internen Speicher, wie z. B. zusätzliche Festplatte
- 35 kWh (Kategorien A-B, Framebuffer (Bildspeicher) ≤ 128-bit) bzw. 50 kWh (Kategorien A-D, Framebuffer (Bildspeicher) > 128-bit) für Premium« Graphikkarten

■ 2.2 Energieanforderungen nach Blauem Engel

Kriterium	Nachweis
Bewertung	Hersteller-Erklärung

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der jeweils gültigen Vergabegrundlage des Blauen Engel für Computer. Aktuelle Anforderungen des Blauer Engel für Arbeitsplatzcomputer RAL-UZ 78a (Ausgabe März 2012):

Typical Energy Consumption (BE-TEC):

- Kategorie A: ≤ 88,8 kWh
- Kategorie B: ≤ 131,25 kWh
- Kategorie C: ≤ 156,75 kWh
- Kategorie D: ≤ 163,8 kWh

Die aktuellen Anforderungen des Blauen Engel sind unter www.blauer-engel.de zu finden.

■ 2.3 Energieverwaltung

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung

Das Gerät wird mit einer aktivierten Energieverwaltung gemäß dem jeweils gültigen ENERGY STAR Programms ausgeliefert.

Aktuelle Anforderungen des ENERGY STAR:

- Der Ruhemodus des Monitors muss bei der Auslieferung so eingestellt sein, dass er nach 15 Minuten Inaktivität des Nutzers aktiviert wird.
- Der Ruhemodus aller Geräte mit Ausnahme von Servern mit Desktopanbindung muss bei der Auslieferung so eingestellt sein, dass er nach 30 Minuten Inaktivität des Nutzers aktiviert wird.

■ 2.4 Angaben zum Energieverbrauch

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung

Der TEC-Wert ist in Kilowattstunden (kWh) anzugeben. Dies ist gemäß VgV §4(6)1. vorgeschrieben.

■ 2.5 Ein- und Ausschalter

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung

Das Gerät muss über einen Ein- und Ausschalter verfügen. Dieser muss an der Gerätevorderseite angebracht sein. Durch seine Betätigung muss das Gerät mindestens in den Schein-Aus-Zustand (ACPI S5 oder vergleichbar) versetzt werden können.

Weitere Einsparmöglichkeiten bezüglich des Energieverbrauchs

Manche Geräte besitzen keinen Netzschalter, der sie vollständig vom Stromnetz trennt. Sie verbrauchen auch dann Energie, wenn sie vermeintlich ausgeschaltet sind. Es gibt drei Möglichkeiten, den Stromverbrauch weiter zu reduzieren:

- Der Stromverbrauch kann auf Null gesenkt werden, wenn nach Herunterfahren der Netzstecker des Computers gezogen wird.
- Alternativ kann dies auch durch eine manuell ausschaltbare Steckerleiste erreicht werden. Bei beiden dargestellten Möglichkeiten ist zu beachten, dass ein Zugriff auf den PC für bestimmte Anwendungen – wie z. B. Updates – nicht möglich ist, was aber durch organisatorische Maßnahmen behoben werden kann.
- Eine dritte Möglichkeit besteht in der Verwendung von Steckerleisten nach dem Master/Slave-Prinzip, wenn mehrere elektrische Geräte (z. B. PC, Monitor, Drucker) gleichzeitig betrieben werden sollen. Wird der an der Mastersteckdose angeschlossene Verbraucher (typischerweise der PC) ein- oder ausgeschaltet, dann werden die Slave-Steckdosen automatisch ebenfalls ein- oder ausgeschaltet. Neben dem Komfortgewinn für den Nutzer/die Nutzerin wird ein Zugriff auf den PC für bestimmte Anwendungen – wie z. B. Updates – ermöglicht. Allerdings ist mit der Variante Master/Slave-Steckerleisten keine Leistungsaufnahme von 0 Watt erreichbar, da diese selbst einen gewissen Stromverbrauch (ca. 1 Watt) hat. Zudem sind Master/Slave-Steckerleisten in der Anschaffung deutlicher teurer als einfache, ausschaltbare Steckerleisten.

3 Geräuschemissionen

Bei Geräten, die in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsplatz stehen, ist ein möglichst geräuscharmer Betrieb von großer Bedeutung. Geräuscharme Geräte sind ein Beitrag zum Gesundheitsschutz.

Der garantierte Schalleistungspegel, der auf Grundlage der EN ISO 7779 in Verbindung mit ISO 9296 ermittelt wurde, ist in Bel (B) anzugeben.

■ 3.1 Begrenzung des Schalleistungspegels nach ITI TC6

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	1. Hersteller-Erklärung und 2. Prüfbericht nach ISO 7779 einer nach ISO 17025 akkreditierten Stelle, oder ein Dokument, das folgende Angaben enthält: <ul style="list-style-type: none"> ■ Name des Prüflabors (externes oder firmeninternes Prüfinstitut) ■ Akkreditierungsnachweis des Prüflabors nach ISO 17025 für Messungen nach ISO 7779 ■ Unterschrift der autorisierten Person vom Labor (z. B. Laborleiter) ■ Schalleistungswerte mit zwei Nachkommastellen in Bel (B)

Die Schalleistung (LWAd) soll im Leerlaufbetrieb 4,50 B und im Betrieb (Aktivierung des Festplattenlaufwerkes) 4,80 B nicht überschreiten.³

■ 3.2 Begrenzung des Schalleistungspegels nach Blauem Engel

Kriterium	Nachweis
Bewertung	Hersteller-Erklärung

Im Leerlaufbetrieb werden 3,80 B und im Betrieb (Aktivierung des Festplattenlaufwerkes) 4,20 B Schalleistung nicht überschritten.

³ Schalleistungswerte sind nach ISO 7779 direkt um das Gerät gemessen und somit unabhängig von der Distanz zwischen Gerät und Benutzer. Angaben zu »Operator Position« oder »Bystander Position« gehören zur Definition des Messpunkts bei Schalldruckangaben (LpA), welche hier nicht betrachtet werden

4 Materialeigenschaften/ Stoffbezogene Anforderungen

Computer bestehen aus einer Vielzahl von Einzelkomponenten und verschiedenen Stoffen. Durch den Ausschluss problematischer und gefährlicher Stoffe werden deren Eintrag in die Umwelt und Gesundheitsbelastungen am Arbeitsplatz reduziert.

■ 4.1 Ausschluss bestimmter Halogenverbindungen

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung

Gehäusekunststoffe sind nicht aus halogenhaltigen Polymeren (z. B. PVC). Ferner sind keine chlor- oder bromhaltigen Flammschutzmittel in Gehäusekunststoffteilen > 25g zugesetzt.

■ 4.2 Ausschluss bestimmter Stoffe

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung

Stoffe, die nach der Verordnung EG Nr. 1272/2008 Anhang VI mit den folgenden Gefährlichkeitsmerkmalen eingestuft sind, dürfen den Kunststoffen für Computergehäuse (Teile >25g) nicht zugesetzt sein.

- Karzinogene Stoffe der Kategorien 1A, 1B
- Keimzellmutagene Stoffe der Kategorien 1A, 1B
- Reproduktionstoxische Stoffe der Kategorien 1A, 1B

■ 4.3 Verpackung

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung

Die für die Verpackung der Geräte verwendeten Kunststoffe dürfen keine halogenhaltigen Polymere (z. B. PVC) enthalten.

5 Hersteller-Erklärungen, Prüfberichte und Nutzerinformationen

Kriterium	Nachweis
Ausschluss	Hersteller-Erklärung, Prüfberichte, Handbücher

Der Nachweis für die Einhaltung der aufgestellten Kriterien kann abhängig vom jeweiligen Kriterium durch Hersteller-Erklärungen oder Prüfberichte erbracht werden. Technische, umwelt- und gesundheitsrelevante Nutzerinformationen unterstützen den Nutzer/die Nutzerin u. a. beim umwelt- und gesundheitsgerechten Umgang mit dem PC.

Bei Produkten, die das Umweltzeichen Blauer Engel tragen, darf gem. § 8 Abs. 5 VOL/A-EG (analog für den Unterschwellenbereich) davon ausgegangen werden, dass sie nachweislich alle hier aufgeführten Kriterien erfüllen. Ein gesonderter Nachweis ist für diese Produkte nicht nötig. Zu beachten ist, dass der Blaue Engel zwar als Nachweis (neben anderen geeigneten Beweismitteln) zugelassen werden darf, nicht hingegen die Aufnahme o.g. technischer Spezifikationen in die Leistungsbeschreibung ersetzen kann. Eine mögliche Formulierung könnte sein:

- Hersteller-Erklärungen (z. B. Eco Declaration ECMA-370) und Prüfberichte gemäß ENERGY STAR, Blauer Engel oder gleichwertig können in deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden.
- Handbücher mit technischen, umwelt- und gesundheitsrelevanten Nutzerinformationen stehen in elektronischer Form in deutscher Sprache z. B. als CD oder zum Download zur Verfügung.

6 Anhang

Die Empfehlungen orientieren sich an fünf Grundprinzipien:

- **Lenkungswirkung:** Anbieter (Industrie) und Nachfrager (Beschaffungsverantwortliche der öffentlichen Hand, von Unternehmen und Organisationen) sollen durch die Nutzung des Beschaffungsportals einen Anreiz erhalten, die Umweltfreundlichkeit von ITK-Geräten zu erhöhen. Wenn Nachfrager zunehmend die umweltfreundlichsten Geräte beschaffen, wird hiervon ein Impuls auf die Industrie ausgehen, noch mehr Aktivitäten hinsichtlich umweltfreundlicher Geräte zu entfalten.
- **Umweltfreundlichkeit:** Innerhalb der Produktgruppe Desktop-PCs zählen jene zu den umweltfreundlichsten, die die hier aufgestellten Kriterien erfüllen. Prinzipiell ist bei einer Beschaffungsentscheidung – die auf den Verbrauch bezogene – umweltfreundlichste Systemlösung zu wählen.
- **Ambitioniertheit bei gleichzeitiger Erfüllbarkeit durch Ausschluss- und Bewertungskriterien:** Die Zielwerte müssen ehrgeizig sein, damit sie die auf dem Markt befindlichen, umweltfreundlichsten Geräte abbilden (Status Quo) und zugleich Trends (Entwicklungspotenziale) aufgreifen. Die gewählten Zielwerte dürfen aber nicht zu ehrgeizig sein, weil dann nur noch ein verschwindend geringer Anteil der Marktteilnehmer sie einhalten kann. Der vorliegende Leitfaden löst diese Herausforderung durch den Einsatz von Ausschluss- und Bewertungskriterien.
- **Verständlichkeit:** Beschaffer sollen die Aussagekraft der Kriterien nachvollziehen können. Die Auswahl und Formulierung der Kriterien erfolgte daher nach folgenden Prinzipien:
 - entscheidende Umweltkriterien (»Qualität«)
 - überschaubare Zahl (»Quantität«)
 - verständliche Darstellung (»Lesbarkeit«)
- **Nachprüfbarkeit:** Beschaffer sollen kontrollieren können, ob die Geräte, die in den »Selbsterklärungen« angegebenen Werte einhalten. Der Leitfaden nennt daher standardisierte Messmethoden, die eine Reproduzierbarkeit der Messwerte (Überprüfbarkeit) und Nachvollziehbarkeit (beispielsweise durch »akkreditierte Prüflabore« oder »Testat Dritter«) ermöglichen.

Die im vorliegenden Leitfaden aufgestellten Kriterien sind direkt für die Leistungsbeschreibung nutzbar. Die Aufnahme von Umweltaspekten in die Leistungsbeschreibung ist unter vergaberechtlichen Gesichtspunkten unkritisch: In den Vergabe- und Vertragsordnungen (VOL/A, VOB/A und VOF) ist explizit geregelt, dass Umweltaspekte Teil der technischen Anforderungen sein können und Umwelteigenschaften zulässige Zuschlagskriterien sind.

Eine allgemeine Einführung zum Thema »Umweltfreundliche Beschaffung« und Hinweise zu den speziellen Anforderungen der unterschiedlichen Stufen des Vergabeverfahrens gibt beispielsweise das Handbuch der Europäischen Kommission: Buying Green! sowie eine Zusammenfassung in deutscher Sprache (http://ec.europa.eu/environment/gpp/buying_handbook_en.htm).

Danksagung

Dieses Dokument wurde unter Mitarbeit von Experten der BITKOM-Branche, der zuständigen Ministerien und Behörden (UBA, Beschaffungsamt des BMI) und der öffentlichen Beschaffung erstellt. Besonderer Dank gilt hierbei

- Dr. Hans-Hermann Eggers, UBA
- Dr. Reinhard Höhn, IBM
- Birgit Kämpfle, Fujitsu Technology Solutions
- Michael Kaminski-Nissen, HP
- Marina Köhn, UBA
- Grit Körber, UBA
- Carsten Kolbe, Beschaffungsamt des BMI
- Irina Oswald, Apple
- Isabel Richter, BITKOM
- Anke Strangfeld, Toshiba
- Markus Stutz, Dell
- Kerstin Thies, Ricoh
- Dr. Jörn-Uwe Thurner, UBA
- Michael Unger, Beschaffungsamt des BMI
- Hans Wendschlag, HP
- Bernhard Wolz, Bundesagentur für Arbeit

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. vertritt mehr als 2.000 Unternehmen, davon über 1.200 Direktmitglieder mit etwa 140 Milliarden Euro Umsatz und 700.000 Beschäftigten. Hierzu gehören fast alle Global Player sowie 800 leistungsstarke Mittelständler und zahlreiche gründergeführte, kreative Unternehmen. Mitglieder sind Anbieter von Software und IT-Services, Telekommunikations- und Internetdiensten, Hersteller von Hardware und Consumer Electronics sowie Unternehmen der digitalen Medien und der Netzwirtschaft. Der BITKOM setzt sich insbesondere für eine Modernisierung des Bildungssystems, eine innovative Wirtschaftspolitik und eine zukunftsorientierte Netzpolitik ein.

Das Umweltbundesamt ist die wissenschaftliche Umweltbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und beschäftigt an insgesamt 13 Standorten gut 1.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die wichtigsten Aufgaben sind die wissenschaftliche Unterstützung der Bundesregierung, der Vollzug wichtiger Umweltgesetze und die Information der Öffentlichkeit zum Umweltschutz.

Das Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern kauft Waren und Dienstleistungen für 26 Bundesbehörden, vom Bund finanzierte Stiftungen und international tätige Organisationen ein. Das Produktportfolio reicht von A wie Alarmtechnik bis Z wie Zelte, über Hubschrauber bis zu vielfältigen Dienstleistungen. Im Jahr 2010 hat das Beschaffungsamt 1.111 Aufträge mit einem Gesamtvolumen von 1.046,3 Mio. Euro vergeben.



Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.
Albrechtstraße 10 A | 10117 Berlin-Mitte | Tel.: 030.27576-0 | Fax: 030.27576-400
bitkom@bitkom.org | www.bitkom.org



Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1 | 06844 Dessau-Roßlau | Tel.: 0340.2103-0 | Fax: 0340.2103-2285
info@umweltbundesamt.de | www.umweltbundesamt.de



Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern
Sankt Augustiner Str. 86 | 53225 Bonn | Tel.: 022899.610-0 | Fax: 022899.10610-0
itk-beschaffung@bescha.bund.de | www.beschaffungsamt.de