



P025 - Ressourcen- und Umweltvorgabe für die Beschaffung der IKT-Infrastruktur. Beilage 5

Sachtitel (der Beilage):	Beschaffungskriterien Ressourcen und Umwelt zu kleinen Netzwerkgeräten (Small Network Equipment)
Ausgabedatum dieser Beilage: ¹	11. Juli 2022
Gehört zu:	[P025], Version 2.1.0
Status der Weisung:	Genehmigt

¹ Das *Ausgabedatum* stimmt bei der Erstpublikation der Beilage mit dem *Beschlussdatum* der genehmigten Version einer IKT-Vorgabe überein, zu der die Beilage gehört. Geringfügige Änderungen/Ergänzungen in einer Beilage zu einer IKT-Vorgabe (z.B. bei einem neu aufzunehmenden Listeneintrag) können unter bestimmten Bedingungen ohne Versionierung der IKT-Vorgabe erfolgen: Voraussetzung ist, dass diese Änderung über eine IKT-Anforderung beantragt wurde und im Beschluss die Änderung der IKT-Beilage ohne Versionierung der IKT-Vorgabe explizit festgehalten ist. In diesem Fall ist lediglich das *Ausgabedatum* der Beilage anzupassen sowie die Änderung in *Anhang A* zu beschreiben.

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsgebiet.....	3
2	Beschaffungskriterien für die Einsatzgebiete: Kleine Netzwerkgeräte....	4
2.1	Technische Spezifikationen	4
2.2	Zuschlagskriterien	9
	Anhänge	11
A.	Änderungen gegenüber Vorversion (diese Beilage).....	11
B.	Referenzen (diese Beilage).....	11
	1. Gesetzliche Vorgaben	11
	2. Weitere Referenzen.....	12
C.	Abkürzungen (diese Beilage)	13

1 Anwendungsgebiet

Die in dieser Beilage beschriebenen Kriterien, Vorgaben und Richtlinien MÜSSEN im Rahmen der Beschaffung von kleinen Netzwerkgeräten angewendet werden:

Definitionen (gemäss Energy Star for Small Network Equipment)

A) Produkt-Klassifizierung:

- 1) Netzwerkgerät: Ein Gerät, dessen primäre Funktion die Weiterleitung von Internet Protocol (IP)-Verkehr zwischen verschiedenen Netzwerk-Interfaces / -Anschlüssen (Ports) ist.
- 2) Kleines Netzwerkgerät (Small Network Equipment): Ein Netzwerkgerät für den Gebrauch in kleinen Netzwerken oder in Teilbereichen von grossen Netzwerken. Kleine Netzwerkgeräte umfassen
 - a) alle Netzwerkgeräte mit integraler Wireless-Funktionalität und
 - b) andere Netzwerkgeräte, die die folgenden Kriterien erfüllen:
 - a) entworfen für stationären Einsatz;
 - b) enthält nicht mehr als 11 (11) drahtgebundene, physische Netzwerkanschlüsse (Wired physical network ports);
 - c) primäre Konfiguration für den Gebrauch ausserhalb von Standard-Racks;
 - d) erfüllt die Definition eines oder mehrerer der unten aufgeführten Gerätetypen (vgl. B).
- 3) Grosses Netzwerkgerät (Large Network Equipment): Netzwerkgerät, das in Racks montiert, für den Gebrauch in Standard-Racks vorgesehen ist und/oder mehr als 11 (11) verdrahtete, physische Netzwerkanschlüsse (Wired Physical Network Ports) für drahtgebundene Netzwerke besitzt.

B) Typen kleiner Netzwerkgeräte (in der Folge werden die englischen Begriffe übernommen):

- 1) Broadband Access Equipment
 - a) Broadband Modem: Ein Gerät, das als primäre Funktion digital modulierte, analoge Signale über drahtgebundene oder optische Netzwerke überträgt. Die Broadband Modem-Kategorie umfasst keine Geräte mit integrierter Router-, Switch- oder Access Point-Funktionalität.
 - b) Integrated Access Device (IAD): Ein Netzwerkgerät mit einer Modem-Funktion oder einer oder mehrerer der folgenden Funktionen: Wired Network Routing, Multi-port Ethernet Switching und/oder Access Point-Funktion.
 - c) Optical Network Termination Device (ONT): Ein Geräte-Typ, der Signale zwischen Kupfer- (verdrahteten) oder drahtlosen Verbindungen und Glasfaserverbindungen konvertiert. ONTs sind als Desktop- oder Gebäude-montierte Versionen mit unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten erhältlich.
- 2) Local Network Equipment
 - a) Access Point: Ein Netzwerkgerät, das als primäre Funktion drahtlose Netzwerkverbindungen zu mehreren Clients zur Verfügung stellt. Dafür enthalten Access Point-Geräte nur IEEE 802.11 (Wi-Fi)-Anbindungsmöglichkeiten.
 - b) Router: Ein Netzwerkgerät, das als primäre Funktion den nächsten Netzwerk-Punkt bestimmt, zu dem der Netzwerkverkehr weitergeleitet werden soll. Router leiten Datenpakete von einem Netzwerk zum anderen gestützt auf Netzwerkschichtinformationen weiter. Geräte, die diese Definition erfüllen, können sowohl Router- wie auch Wireless-Netzwerkfunktionen bereitstellen.
 - c) Switch: Ein Netzwerkgerät, das als primäre Funktion eintreffende Datenpakete (Frames) gemäss ihren jeweiligen Zieladressen filtert und weiterleitet. Der Switch arbeitet auf dem Data link layer des OSI-Modells.

2 Beschaffungskriterien für die Einsatzgebiete: Kleine Netzwerkgeräte

2.1 Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen (Muss-Kriterien)				
Nr.	Kriterium	Nachweis	Bemerkungen für die Beschaffungsstelle (zu löschen in der Ausschreibung)	Erfüllt?
Energie				
1	<p>Der Anbieter bestätigt, dass sämtliche angebotenen wie auch sämtliche über die gesamte Vertragslaufzeit zu liefernden Geräte (inkl. eventuell vorhandener externer Stromversorgungsgeräte (Netzgeräte)) die zum jeweiligen Zeitpunkt massgebende Energieeffizienzverordnung [EnEV] (SR 730.02), Anhänge 2.1 und 2.2 einhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die in der Ausschreibung angebotenen Geräte gilt die [EnEV] mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i> als massgebend. - Für die während der Vertragslaufzeit zu liefernden Geräte ist diejenige Fassung der [EnEV] massgebend, welche im Zeitpunkt der Abrufbestellung gültig ist. Der Anbieter erklärt sich damit einverstanden, der Beschaffungsstelle für abgerufene Geräte auf Aufforderung jederzeit eine Konformitätserklärung gemäss der jeweils massgebenden [EnEV], Anhänge 2.1 und 2.2 zuzustellen. 	<p>Schriftliche Bestätigung des Anbieters.</p> <p>Als Nachweis sind dem Angebot zudem folgende Dokumente beizulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angebotene Geräte: die Konformitätserklärung und technische Unterlagen gemäss [EnEV], Anhang 2.1 mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i>. - Eventuell vorhandene externe Netzgeräte: die Konformitätserklärung und technische Unterlagen gemäss [EnEV], Anhang 2.2 mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i>. 	<p>Angebote Geräte: Die Konformitätserklärung gemäss [EnEV], Anhang 2.1 muss die Einhaltung der Richtlinie [EG 125/2009] sowie der Verordnungen [EU 1275/2008] und [EU 801/2013] bestätigen.</p> <p>Eventuell vorhandene externe Netzgeräte: Das Kriterium kommt nur zur Anwendung, wenn die angebotenen Geräte externe Netzgeräte aufweisen.</p> <p>Die Konformitätserklärung gemäss [EnEV], Anhang 2.2 muss die Einhaltung der Richtlinie [EG 125/2009] sowie der Verordnung [EU 2019/1782] bestätigen.</p> <p>Als Bestätigung dafür kann auch eine Konformitätserklärung für die Einhaltung der [EN 50563: 2014-09] vorgelegt werden.</p>	<p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>

Technische Spezifikationen (Muss-Kriterien)				
Nr.	Kriterium	Nachweis	Bemerkungen für die Beschaffungsstelle (zu löschen in der Ausschreibung)	Erfüllt?
2	Der Anbieter bestätigt, auf Verlangen des Auftraggebers im Rahmen der Ausschreibung oder zum Zeitpunkt des Abrufs jederzeit kostenlose Testgeräte zur Verfügung zu stellen, um die Einhaltung der jeweils gültigen Energieeffizienzverordnung [EnEV] (SR 730.02) zu überprüfen; dies mit dem Wissen, dass die getesteten Geräte unter Umständen nicht weiter verwendbar sind.	Schriftliche Bestätigung des Anbieters.		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein

<p>3</p>	<p>Der Anbieter bestätigt, dass sämtliche angebotenen Geräte die Anforderungen gemäss des [ENERGY STAR for Small Network Equipment] Version (<i>bitte Version nennen</i>) oder gleichwertig erfüllen.</p> <p>Der Anbieter akzeptiert zudem, dass auch sämtliche während der gesamten Vertragslaufzeit zu liefernden Geräte die Anforderungen gemäss der im Zeitpunkt der Abrufbestellung in der Vorgabe P025 (Beilage 5; jeweils aktuelle Fassung) genannten Version des [ENERGY STAR for Small Network Equipment] oder gleichwertig erfüllen müssen.</p> <p>Der Anbieter erklärt sich deshalb damit einverstanden, auch während der Vertragslaufzeit für abgerufene Geräte auf Aufforderung der Beschaffungsstelle entsprechende Nachweise zur Überprüfung der Erfüllung dieses Kriteriums zu erbringen.</p>	<p>Schriftliche Bestätigung des Anbieters.</p> <p>Als Nachweis ist dem Angebot zudem ein gültiges Zertifikat des Labels [ENERGY STAR for Small Network Equipment] Version (<i>bitte Version nennen</i>) für die in der Ausschreibung angebotenen Geräte beizulegen unter Angabe der exakten Modellbezeichnung in der US ENERGY STAR Programm-Datenbank.</p> <p>Unter exakter Modellbezeichnung wird die Auflistung der für den Nachweis relevanten Komponenten verstanden. Registrierungen in den USA sind zulässig, sofern eine Prüfung nach europäischen Eingangsstromanforderungen durchgeführt wurde.</p> <p>Liegt kein gültiges Zertifikat vor, hat der Anbieter den Nachweis der Gleichwertigkeit zu erbringen. Als Nachweis sind in diesem Fall die folgenden Dokumente beizulegen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hersteller-Erklärung und 2. Prüfbericht gemäss Testvorschrift des verlangten [ENERGY STAR for Small Network Equipment], die folgenden Angaben beinhaltend: <ul style="list-style-type: none"> - Name des Prüflabors (externes oder firmeninternes): Das Prüflabor muss ein unabhängiges Prüflabor sein, das für Messungen nach [EN 17025] akkreditiert ist. Prüfprotokolle, die durch ein firmeninternes Prüflabor des Anbieters erstellt wurden, werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieses Prüflabor von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt ist. - Externe Netzgeräte: Angabe des Levels gemäss International Efficiency Marking Protocol - Kleine Netzwerkgeräte: <ul style="list-style-type: none"> - Angabe des P_{AVG} der ENERGY STAR Datenbank oder eigener Nachweis der Berechnung des P_{AVG}. Dabei ist die Formel zur Berechnung des P_{AVG} gemäss Energy Star sowie der Nachweis für die Messwerte (P_{WAN_TEST}, P_{LAN_TEST}, $P_{WIRELESS_TEST}$), die für die Berechnung des P_{AVG} verwendet werden, einzeln auszuweisen. - Angabe des P_{AVG_MAX} oder eigener Nachweis der Berechnung des P_{AVG_MAX}. In beiden Fällen ist die Formel zur Berechnung des P_{AVG_MAX} gemäss [ENERGY STAR for Small Network Equipment] auszuweisen. 	<p>Im Falle einer Markteinschränkung durch dieses Kriterium KANN das vorliegende Kriterium in ein Zuschlagskriterium umgewandelt werden. Das Kriterium 9 der Mehreignung im Bereich des ENERGY STAR entfällt in diesem Falle.</p>	<p><input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein</p>
----------	---	---	---	--

Technische Spezifikationen (Muss-Kriterien)				
Nr.	Kriterium	Nachweis	Bemerkungen für die Beschaffungsstelle (zu löschen in der Ausschreibung)	Erfüllt?
Materialwahl / gefährliche Stoffe und Substanzen				
4	<p>Der Anbieter bestätigt, dass sämtliche angebotenen wie auch sämtliche über die gesamte Vertragslaufzeit zu liefernden Elektro- und Elektronikgeräte, Kabel und Ersatzteile die zum jeweiligen Zeitpunkt massgebende Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung [ChemRRV] (SR. 814.81), Anhang 2.18 einhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die in der Ausschreibung angebotenen Elektro- und Elektronikgeräte, Kabel und Ersatzteile gilt die [ChemRRV] mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i> als massgebend. - Für die während der Vertragslaufzeit zu liefernden Elektro- und Elektronikgeräte, Kabel und Ersatzteile ist diejenige Fassung der [ChemRRV] massgebend, welche im Zeitpunkt der Abrufbestellung gültig ist. Der Anbieter erklärt sich damit einverstanden, der Beschaffungsstelle für abgerufene Geräte auf Aufforderung jederzeit eine Konformitätserklärung und technische Unterlagen gemäss der jeweils massgebenden [ChemRRV], Anhang 2.18 zuzustellen. 	<p>Schriftliche Bestätigung des Anbieters.</p> <p>Als Nachweis sind dem Angebot zudem folgende Dokumente beizulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Konformitätserklärungen zu den angebotenen Geräten im Sinne der [ChemRRV], Anhang 2.18, Kap. 4.1 Ziff. 3 und 4 mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i>. - Auf Aufforderung die technischen Unterlagen im Sinne der [ChemRRV], Anhang 2.18, Kap. 4.1 Ziff. 2 mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i>. 	<p>Die Konformitätserklärung muss die Einhaltung der Verordnung [EU 65/2011] umfassen.</p> <p>Als Nachweis für die Einhaltung der Verordnung [EU 65/2011] kann auch ein Nachweis der Einhaltung der [EN IEC 63000:2019-05] vorgelegt werden.</p>	<p><input type="radio"/> ja</p> <p><input type="radio"/> nein</p>

Technische Spezifikationen (Muss-Kriterien)				
Nr.	Kriterium	Nachweis	Bemerkungen für die Beschaffungsstelle (zu löschen in der Ausschreibung)	Erfüllt?
5	<p>Der Anbieter bestätigt, dass sämtliche angebotenen wie auch sämtliche über die gesamte Vertragslaufzeit zu liefernden Geräte, Kabel und Ersatzteile die zum jeweiligen Zeitpunkt massgebende Chemikalienverordnung [ChemV] (SR. 813.11), Artikel 71 einhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die in der Ausschreibung angebotenen Geräte, Kabel und Ersatzteile gilt die [ChemV] mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i> als massgebend. - Für die während der Vertragslaufzeit zu liefernden Geräte, Kabel und Ersatzteile ist diejenige Fassung der [ChemV] massgebend, welche im Zeitpunkt der Abrufbestellung gültig ist. Der Anbieter erklärt sich damit einverstanden, der Beschaffungsstelle für abgerufene Geräte auf Aufforderung jederzeit eine Deklaration der Substanzen gemäss der jeweils massgebenden [ChemV], Anhang 3 zuzustellen. 	<p>Schriftliche Bestätigung des Anbieters.</p> <p>Als Nachweis ist dem Angebot zudem folgendes Dokument beizulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Deklaration der Substanzen gemäss [ChemV] mit Stand vom <i>(bitte Datum eingeben)</i>, Anhang 3, die mit einem Anteil von über 0.1 Gewichts-% im Gegenstand vorkommen (REACH-Erklärung gemäss [EG 1907/2006]). 		<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein

2.2 Zuschlagskriterien

Zuschlagskriterien (Soll-Kriterien)			
Nr.	Kriterium	Nachweis	Bemerkungen für die Beschaffungsstelle (zu löschen in der Ausschreibung)
Umweltmanagementsystem			
6	Der Anbieter und sämtliche seiner Subunternehmer verfügen jeweils über ein eingeführtes und regelmässig überprüftes Umweltmanagementsystem entsprechend dem Standard [ISO 14001] oder [EMAS]	Als Nachweis ist für den Anbieter selbst sowie für sämtliche seiner Subunternehmer jeweils ein gültiges Zertifikat für den Standard [ISO 14001] oder [EMAS] beizulegen.	<p>Vorschlag Bewertung: Zertifikat liegt vor = 100% der Punkte Zertifikat liegt nicht vor = keine Punkte</p> <p>Bemerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Kriterium kann für den Anbieter und einen oder mehrere Subunternehmer aufgeteilt werden. - Für die Überprüfung der Zertifikate bietet die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS.admin.ch) Unterstützung an. Die dazu involvierten Mitarbeitenden der SAS MÜSSEN dazu eine Vertraulichkeitserklärung unterzeichnen. Alternativ besteht die Möglichkeit, dass für die Abklärung kein Hinweis auf die laufende WTO gemacht wird und dass keine Anbieter direkt identifiziert werden können. Dies kann geschehen, indem die Zertifikate für alle möglichen Anbieter abgefragt werden. - Der Aussteller des Zertifikates (Zertifizierungsstelle) muss von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditiert sein oder eine gleichwertige Akkreditierung eines anderen Multilateral Agreement (MLA)-Unterzeichners (https://www.iaf.nu/articles/IAF_MEMBERS_SIGNATORIES/4) haben.

Zuschlagskriterien (Soll-Kriterien)			
Nr.	Kriterium	Nachweis	Bemerkungen für die Beschaffungsstelle (zu löschen in der Ausschreibung)
Energie			
7	<p>Die im Rahmen der Ausschreibung angebotenen Geräte weisen eine deutliche Mehrleistung der Energieeffizienz in Bezug auf die Minimalanforderung der Energieeffizienz in [ENERGY STAR for Small Network Equipment] Version <i>(bitte Version angeben)</i> auf. Die Punkte werden wie folgt vergeben: <i>(Hier bitte die ausgewählte Beschreibung der Punktevergabe gemäss Vorschlag Bewertung in der rechten Spalte oder eine eigene Bewertung einfügen.)</i></p>	<p>Als Nachweis sind für die im Rahmen der Ausschreibung angebotenen Geräte die folgenden Angaben beizulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angabe des P_{AVG} der ENERGY STAR Datenbank oder eigener Nachweis der Berechnung des P_{AVG}. Dabei ist die Formel zur Berechnung des P_{AVG} gemäss [ENERGY STAR for Small Network Equipment], Version <i>(bitte Version angeben)</i> sowie der Nachweis für die Messwerte (P_{WAN_TEST}, P_{LAN_TEST}, $P_{WIRELESS_TEST}$), die für die Berechnung des P_{AVG} verwendet werden, einzeln auszuweisen. - Angabe des P_{AVG_MAX} oder eigener Nachweis der Berechnung des P_{AVG_MAX}. In beiden Fällen ist die Formel zur Berechnung des P_{AVG_MAX} gemäss [ENERGY STAR for Small Network Equipment], Version <i>(bitte Version angeben)</i> auszuweisen. <p>Diese Angaben sind identisch mit dem Nachweis für das Kriterium 3.</p>	<p>Vorschlag Bewertung: Es kann aus mehreren Bewertungsverfahren ausgewählt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linear zwischen einem Wert, der 50% unter dem P_{AVG_MAX} und dem P_{AVG_MAX} liegt. Geräte, deren P_{AVG} tiefer als 50% unter dem P_{AVG_MAX} liegen, erhalten die Maximalpunktzahl. Bsp. $P_{AVG_MAX} = 40\text{ W}$ $P_{AVG} \leq 20\text{ W} = \text{Maximalpunktzahl}$ $25\text{ W} = 75\%$ der Maximalpunktzahl $30\text{ W} = 50\%$ der Maximalpunktzahl $35\text{ W} = 25\%$ der Maximalpunktzahl 40 W und mehr = 0 Punkte - Geräte, deren Energieverbrauch P_{AVG} mindestens 30% (Prozentsatz wählbar, er sollte aber nicht unter 20% und nicht über 50% liegen) oder mehr unter dem P_{AVG_MAX} gemäss der aktuell gültigen [ENERGY STAR for small Network Equipment] liegt, erhalten die Maximalpunktzahl, Geräte, die unter dem Prozentsatz liegen, erhalten keine Punkte. Bsp. $P_{AVG_MAX} = 40\text{ W}$ P_{AVG} (bei Schwelle von 30%): $\leq 28\text{ W} = \text{Maximalpunktzahl}$ $> 28\text{ W} = 0\text{ Punkte}$ - Weitere Bewertungsverfahren sind in Abstimmung mit dem in anderen Zuschlagskriterien verwendeten Bewertungsverfahren möglich.

Anhänge

A. Änderungen gegenüber Vorversion (diese Beilage)

Aktualisierung der gesetzlichen Vorgaben

- BlnfV -> VDTI
- [ChemRRV], [ChemV], [EnEV]

Aktualisierung von weiteren Referenzen

- [EN IEC 50581:2012] -> [EN IEC 63000:2019-05]

B. Referenzen (diese Beilage)

1. Gesetzliche Vorgaben

ID	Referenz
[ChemRRV]	SR 814.81 Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung) vom 18. Mai 2005 (Stand am 1. November 2021) https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20021520/index.html
[ChemV]	SR 813.11 Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikalienverordnung) vom 5. Juni 2015 (Stand am 1. September 2021) https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20141117/index.html
[EG 125/2009]	Richtlinie (EG) Nr. 2009/125 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0125&from=DE
[EG 1275/2008]	Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission vom 17. Dezember 2008 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1275&from=DE
[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) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20140410&from=DE
[EnEV]	SR 730.02 Verordnung über die Anforderungen an die Energieeffizienz serienmässig hergestellter Anlagen, Fahrzeuge und Geräte (Energieeffizienzverordnung) vom 1. November 2017 (Stand am 30. September 2021) https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20162950/index.html)

[EU 65/2011]	<p>RICHTLINIE 2011/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten</p> <p>http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0065&qid=1524065499597&from=EN</p>
[EU 801/2013]	<p>VERORDNUNG (EU) Nr. 801/2013 DER KOMMISSION vom 22. August 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 642/2009 im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Fernsehgeräten</p> <p>https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0801&from=DE</p>
[EU 2019/1782]	<p>Verordnung (EU) 2019/1782 der Kommission vom 1. Oktober 2019 zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an externe Netzteile gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 278/2009 der Kommission</p> <p>https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1782&from=de</p>
[VDTI]	<p>SR 172.010.58 Verordnung vom 25. November 2020 über die Koordination der digitalen Transformation und die IKT-Lenkung in der Bundesverwaltung (Stand am 1. Januar 2021)</p> <p>https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/digitale-transformation-ikt-lenkung/ikt-vorgaben/grundlagen/v001-verordnung-digitale-transformation-ikt-lenkung.html</p>
[VREG]	<p>SR 814.620 Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte vom 14. Januar 1998 (Stand am 1. Januar 2006)</p> <p>https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19980114/index.html</p>

2. Weitere Referenzen

ID	Referenz
[EMAS]	Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung vom 22. Dezember 2009)
[EN 17025:2018-03]	DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03: Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2017)
[EN 50563:2014-09]	DIN EN 50563 VDE 0806-563:2014-09: Externe AC/DC- und AC/AC-Netzteile; Bestimmung von Nulllast und durchschnittlicher Effizienz im Betrieb;
[EN IEC 63000:2019-05]	DIN Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
[ENERGY STAR for Small Network Equipment]	Energy Star for Small Network Equipment (Version 1.0), https://www.energystar.gov/sites/default/files/FINAL%20Version%201.0%20SNE%20Program%20Requirements%20%28Rev%20Oct-2014%29_0.pdf
[ISO 1043:2011-11]	ISO 1043-1:2011-11: Kunststoffe - Kennbuchstaben und Kurzzeichen - Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften
[ISO 11469:2016-10]	ISO 11469:2016-10: Kunststoffe - Sortenspezifische Identifizierung und Kennzeichnung von Kunststoff-Formteilen
[ISO 14001]	ISO 14001:2015-09: Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

C. Abkürzungen (diese Beilage)

Kürzel	Bedeutung
EG	Europäische Gemeinschaft
EMAS	European Management and Audit Scheme
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
ISO	International Standard Organisation
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals