

Ökodesign und Energiekennzeichnung

Guidelines für Lieferanten



Smartphones, andere Mobiltelefone, schnurlose Telefone und Slate-Tablets

Smartphones, andere Mobiltelefone, schnurlose Telefone und Slate-Tablets unterliegen den Anforderungen von Ökodesign, während die Anforderungen der Energiekennzeichnung (nur) für Smartphones und Slate-Tablets gelten. Diese gelten für alle Produkte, die auf dem EU/EWR-Markt in Verkehr gebracht werden.

Ökodesign und Energiekennzeichnung

Die EU legt Ökodesign- und Energiekennzeichnungs-Anforderungen für energieverbrauchsrelevante Produkte fest, um die Energieeffizienz zu fördern und den Energieverbrauch zu senken. In den letzten 25 Jahren wurden immer mehr Produkt in den Geltungsbereich dieser Anforderungen aufgenommen. Ab dem 20. Juni 2025 gelten einige dieser Anforderungen auch für Smartphones, andere Mobiltelefone, schnurlose Telefone und Slate-Tablets (in dieser Kurzanleitung als „Tablets“ bezeichnet).

Diese Kurzanleitung gibt Ihnen einen schnellen Überblick über die neuen Anforderungen. Einen Gesamtüberblick über alle Bestimmungen finden Sie in der entsprechenden Verordnung:

Die Ökodesign Verordnung: (EU) 2023/1670

- Legt Mindestanforderungen an die Energie- und Ressourceneffizienz fest, wie z.B. hinsichtlich der Batterielaufzeit, der Widerstandsfähigkeit gegen Kratzer, Wasser oder Stürze, der Reparatur- und Recyclingfähigkeit, der Verfügbarkeitsdauer von Software-Aktualisierungen sowie der Informationspflichten.

Die Energiekennzeichnungsverordnung: (EU) 2023/1669

- Legt Instrumente fest, um Verbraucher über energieeffizientere und langlebigere Produkte zu informieren. Dazu gehören das Energielabel, das Produktdatenblatt und Informationen in EPREL.
- Ermutigt Hersteller, neue, energieeffizientere und langlebigere Produkte zu entwickeln.

Welche Produkte sind im Geltungsbereich?

Die Ökodesign-Anforderungen gelten für Smartphones, andere Mobiltelefone, schnurlose Telefone und Tablets, während Anforderungen der Energiekennzeichnung nur für Smartphones und Tablets gelten.

Nicht betroffene Produkte:

- Smartphones und Tablets mit einem flexiblen Hauptdisplay, das der Nutzer teilweise oder vollständig aus- und wieder aufrollen kann (sogenannte rollbare Smartphones).
- Smartphones für die Hochsicherheitskommunikation.
- Mobiltelefone, die am Handgelenk getragen werden (z.B. Smartwatches).

EPREL

EPREL steht für die Europäische Produktdatenbank für die Energieverbrauchskennzeichnung und ist eine Datenbank für alle Produkte mit Energielabel. Alle Smartphones und Tablets, die nach dem 20. Juni 2025 in Verkehr gebracht werden, müssen in EPREL registriert werden.

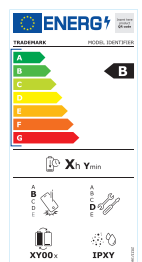
Ökodesign Anforderungen in Kürze

Die Ökodesign-Verordnung setzt Anforderungen an die Energie- und Ressourceneffizienz sowie einige Informationspflichten fest. Dazu gehören Anforderungen in Bezug auf:

- Verfügbarkeit eines definierten Sortiments an Ersatzteilen sowie der dazugehörigen Reparatur- und Wartungsanweisungen mit festgelegten Inhalten für fachlich kompetente Reparateure und Endnutzer.
- Maximale Lieferzeit und indikativer Preis für Ersatzteile.
- Einfache Zerlegbarkeit in Komponenten und Materialien.
- Widerstandsfähigkeit des Produkts gegenüber Stürzen, Staub, Wasser und Kratzern auf dem Display
- Aktualisierungen des Betriebssystems, Löschung von Daten, Übertragung von Funktionen nach der Nutzung sowie eine Bestimmung, die sicherstellt, dass Softwareaktualisierungen die Produktleistung nicht so weit beeinträchtigen dürfen, dass das Produkt den geltenden Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht.
- Bereitstellung der technischen Dokumentation.
- Informationen für Endnutzer auf einer frei zugänglichen Website, z.B. über den enthaltenen Anteil kritischer Rohstoffe, Batterielaufzeit usw.

Energiekennzeichnungs-Anforderungen in Kürze

Gemäß der Energiekennzeichnungsverordnung müssen Smartphones und Tablets mit einem gedruckten Energielabel versehen sein und es müssen spezifische Informationen in einem Produktdatenblatt angegeben werden. Die Geräte müssen Angaben zu ihrer Energieeffizienz, der Lebensdauer der Batterie, der Reparaturfähigkeit, dem Schutzgrad vor Staub und Wasser sowie der Widerstandsfähigkeit gegen versehentliches Herunterfallen bereithalten.



(EU) Verordnung 2023/1670

Welche Anforderungen gelten?

Die Anforderungen betreffen die Ressourceneffizienz und die Informationspflicht.

Anforderungen an Ersatzteile

Mindestanforderungen für vorgeschriebene Ersatzteile

Ab einem Monat nach dem Datum des Inverkehrbringens bis mindestens sieben Jahre nach dem Datum des Endes des Inverkehrbringens müssen die folgenden Ersatzteile, einschließlich der erforderlichen Befestigungselemente (sofern diese nicht wiederverwendbar sind), für fachlich kompetente Reparateure und Endnutzer verfügbar sein:

Ersatzteile (falls vorhanden)	Smartphones, Tablets und andere Mobiltelefone	Schnurlose Telefone
Batterie (nur für Reparateure)	■	■
Batteriefachabdeckung	—	■
Rückwand(baugruppe), sofern diese zum Tausch der Batterie vollständig entfernt werden muss.	■	—
Schutzfolie für ein klappbares Display	■	—
Displaybaugruppe	■	—
Ladegerät, sofern das Gerät Art. 3 (4) der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.	■	—
SIM-Kartenhalter und Speicherkartenhalter, sofern ein externer Steckplatz dafür vorhanden ist	■	—
Ladegerät, es sei denn, die Basisstation ist mit einer jederzeit zugänglichen und funktionsfähigen USB-Typ-C-Buchse ausgestattet	—	■
Mechanischer Display-Einklappmechanismus	—	■
Ladesockel	—	■

Mindestanforderungen an Ersatzteile, falls vorhanden

Sind die folgenden Teile in einem Produkt enthalten, gelten für sie dieselben Anforderungen wie oben, jedoch nur hinsichtlich der Verfügbarkeit für fachlich kompetente Reparateure:

Tabelle 1: Mindestanforderungen für Ersatzteile

Ersatzteile (falls vorhanden)	Smartphones, Tablets und andere Mobiltelefone	Schnurlose Telefone
Baugruppe der frontalen oder rückseitigen Kamera	■	—
Externer Audio-Anschluss	■	■
Externer Ladeanschluss	■	■
Mechanische Taste(n)	■	■
Hauptmikrofon(e)	■	■
Lautsprecher	■	■
Scharnierbaugruppe	■	—
Mechanischer Display-Einklappmechanismus	■	—
Displaybaugruppe	—	■

Beachten Sie, dass ein Ersatzteil keine aus mehreren Ersatzteilen bestehende Komponente sein darf. Es gibt jedoch einige Ausnahmen (weitere Informationen finden Sie in [Anhang II](#)).

Befestigungselement

Als „Befestigungselement“ werden Hardwarekomponenten oder Stoffe bezeichnet, die zwei oder mehr Objekte, Teile oder Stücke mechanisch, magnetisch oder auf andere Weise verbinden oder befestigen. Mehr dazu in [Anhang I](#) der Verordnung.

Batterien

können als Ersatzteil nur an fachlich kompetente Reparateure bereitgestellt werden, d.h. nicht an Endverbraucher.

- Nach 500 vollständigen Ladezyklen beträgt die Restkapazität der Batterie im vollständig geladenen Zustand mindestens 83 % der Nennkapazität.
- Batterielaufzeit in Zyklen: Nach 1.000 vollständigen Ladezyklen hat die Batterie im vollständig geladenen Zustand mindestens 80 % der Nennkapazität.
- Das Gerät erfüllt:
 - Schutzart IP67 (Mobiltelefone und Smartphones),
 - Schutzart IP42 (Tablets).

Kostenlos zugängliche Website

Sie sind für die Verfügbarkeit einer frei zugänglichen Website verantwortlich. Folgende Informationen müssen dort vorhanden sein:

- Ersatzteilliste,
- Verfahren zur Bestellung von Ersatzteilen,
- Indikative Preise in Euro für Ersatzteile, Befestigungselemente und Werkzeuge.

Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen

Spätestens einen Monat nach dem Inverkehrbringen des Produkts müssen Sie fachlich kompetenten Reparateuren Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen ermöglichen.

Dies können Sie über eine frei zugängliche Website tun oder über eine Website, die eine Authentifizierung des Reparateurs erfordert.

Für Letzteres gelten folgende Anforderungen:

- Fachlich kompetente Reparateure können sich auf der Website registrieren, um Zugang zu den Informationen zu erlangen.
- Bevor Sie die Informationen bereitstellen, dürfen Sie folgendes vom Reparatur verlangen:
 - Nachweis der entsprechenden technischen Kompetenz;
 - eine Haftpflichtversicherung.
- Spätestens fünf Werktage nach Eingang einer Anfrage müssen Sie diese annehmen oder ablehnen. Eine Ablehnung setzt eine klare Begründung voraus.
- Die Registrierung selbst muss kostenlos sein. Sie haben allerdings das Recht, angemessene Gebühren für den Zugang zu den Informationen zu verlangen.
- Nach Annahme der Anfrage, müssen Sie spätestens einen Werktag danach Zugang zu den Informationen gewähren – auch für gleichwertige Modelle oder Modelle derselben Produktfamilie.

Die Informationen müssen so detailliert sein, dass ein Austausch der Ersatzteile möglich ist. Die vollständige Liste der bereitzustellenden Informationen finden Sie in [Anhang II](#) der Verordnung. Die Informationen müssen Sieben Jahre lang nach dem Inverkehrbringen des Produkts verfügbar sein.

(EU) Verordnung 2023/1670

Produktdesign für Reparatur und Wiederverwendung

Maximale Lieferdauer für Ersatzteile

Stellen Sie Folgendes sicher:

- In den ersten fünf Jahren der verpflichtenden Ersatzteilverfügbarkeit müssen die Ersatzteile spätestens fünf Werktage nach Bestelleingang geliefert werden.
- In den letzten **zwei Jahren** vor dem Ende der Ersatzteilverfügbarkeit müssen die Ersatzteile innerhalb von zehn Werktagen nach Eingang der Bestellung geliefert werden.

Anforderungen an die Demontage

Sie müssen sicherstellen, dass der Austausch der Displaybaugruppe und der **verpflichtenden Ersatzteile** (siehe Seite 2) – außer Batterien – die folgenden Kriterien erfüllt:

- Befestigungselemente sind entfernbar, nachlieferbar oder wiederverwendbar.
- Der Austausch ist ohne Werkzeug, mit einem mitgelieferten Werkzeug(ausrüstung) oder mit einfachen Werkzeugen durchführbar.
- Der Tausch muss folgendermaßen durchführbar sein:
 - In der Anwendungsumgebung (siehe Definition [Anhang I](#)).
 - Durch einen Laien (siehe Definition [Anhang I](#)).

Für Ersatzteile – falls vorhanden (siehe Seite 2)

(außer schnurlose Telefone):

- Befestigungselemente sind entfernbar, nachlieferbar oder wiederverwendbar
- Der Tausch muss auf eine der folgenden Arten durchführbar sein:
 - Ohne Werkzeug, mit einem mitgelieferten Werkzeug(satz) oder mit einfachen Werkzeugen.
 - Mit handelsüblichen Werkzeugen.
- Der Tausch muss folgendermaßen durchführbar sein:
 - In einer Werkstatt (siehe Definition [Anhang I](#)).
 - Durch Generalisten (siehe Definition [Anhang I](#)).

Austausch der Batterie

Der Vorgang zum Tausch der Batterie muss folgende Kriterien erfüllen:

- Befestigungselemente sind nachlieferbar und wiederverwendbar

- Der Austausch ist ohne Werkzeug, mit einem mitgelieferten Werkzeug oder mit einfachen Werkzeugen durchführbar. Für Smartphones, Tablets und andere Mobiltelefone, muss der Austausch folgendermaßen durchführbar sein:
 - In der Anwendungsumgebung (siehe Definition [Anhang I](#)).
 - Durch einen Laien (siehe Definition [Anhang I](#)).

Für schnurlose Telefone:

- In einer Werkstatt (siehe Definition [Anhang I](#)).
- Durch Generalisten (siehe Definition [Anhang I](#)).

Gilt nur für Smartphones, Tablets und andere Mobiltelefone. Als Alternative zum oben beschriebenen Verfahren ist folgendes sicherzustellen:

- Befolgen Sie das Verfahren für verpflichtende Ersatzteile.
- Nach 500 vollständigen Ladezyklen beträgt die Restkapazität der Batterie im vollständig geladenen Zustand mindestens 83 % der Nennkapazität.
- Batterielaufzeit in Zyklen: Nach 1.000 vollständigen Ladezyklen hat die Batterie im vollständig geladenen Zustand mindestens 80 % der Nennkapazität.
- Das Gerät erfüllt Schutzart IP42 (gilt nur für Tablets).
- Das Gerät ist staubdicht und gegen das Eintauchen in Wasser bis zu einer Meter Tiefe für mindestens 30 Minuten geschützt. (gilt nur für Smartphones und Mobiltelefone)

Definition von "einfachen Werkzeugen" laut Anhang I:

Einfache Werkzeuge bezeichnet ein Schraubendreher für Schlitzschrauben, ein Schraubendreher für Kreuzschlitzschrauben, ein Schraubendreher für Innensechsrund-Schrauben (Torx), ein Innensechskantschlüssel (Inbusschlüssel), ein Gabelringschlüssel, eine Kombizange, eine Kombizange zum Abisolieren und Crimpen von Aderendhülsen, eine Spitzzange (halb-rund), ein Seitenschneider, eine Wasserpumpenzange, eine Gripszange, ein Hebelwerkzeug, eine Pinzette, eine Lupe, ein Kunststoffhebel (Spudger) und ein Öffnungswerkzeug (Pick).

Ersatz von serienmäßigen Teilen (gilt nur für Smartphones und Tablets)

Es liegt in Ihrer Verantwortung, die folgenden Anforderungen für den Austausch von serienmäßigen Teilen zu erfüllen:

- Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Zugangs für fachlich kompetente Reparateure (alle Ersatzteile) und Endnutzer („vorgeschriebene Ersatzteile“) zu allen Software-Tools, Firmware oder ähnlichen Hilfsmitteln, die erforderlich sind, um die volle Funktionsfähigkeit dieser Ersatzteile und des Geräts, in das diese Ersatzteile eingebaut sind, während und nach dem Austausch sicherzustellen.
- Stellen Sie auf einer frei zugänglichen Website eine Beschreibung des Verfahrens für die Meldung und Genehmigung des beabsichtigten Austauschs serienmäßiger Teile durch den Eigentümer des Geräts bereit. Das Verfahren muss die Fernübermittlung der Meldung und Genehmigung ermöglichen.
- Vor der Gewährung des Zugangs zu den Software-Tools, der Firmware oder ähnlichen Hilfsmitteln dürfen Sie lediglich eine Mitteilung oder Genehmigung des beabsichtigten Austauschs der Teile durch den Eigentümer des Geräts verlangen. Eine Meldung oder Genehmigung kann auch von fachlich kompetenten Reparateuren mit schriftlicher Zustimmung des Eigentümers erteilt werden.
- Gewähren Sie den Zugang zu den Software-Tools, der Firmware oder ähnlichen Hilfsmitteln innerhalb von drei Arbeitstagen nach Erhalt der Anfrage und gegebenenfalls der hierauf bezuggenommenen Meldung und Genehmigung.
- Sie können den Zugang zu Software-Tools, Firmware oder ähnlichen Hilfsmitteln auf diejenigen Reparateure beschränken, denen Sie zuvor Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Ersatzteile gewährt haben.

(EU) Verordnung 2023/1670

Anforderungen an die Wiederverwendbarkeit

Als Lieferant sind Sie dafür verantwortlich, dass folgende Anforderungen erfüllt werden

Smartphones und Tablets

- Verschlüsseln Sie standardmäßig die im internen Speicher des Geräts gespeicherten Nutzerdaten mithilfe eines zufälligen Kodierungsschlüssels
- Fügen Sie eine Softwarefunktion hinzu, die das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzt und standardmäßig den Kodierungsschlüssel sicher löscht und einen neuen generiert.
- Die folgenden Daten aus dem Batteriemanagementsystem müssen in den Systemeinstellungen oder an einem anderen, für Endbenutzer zugänglichen Ort aufgezeichnet werden:
 - Herstellungsdatum der Batterie
 - Datum der ersten Verwendung der Batterie nach Einrichtung des Produktes durch den ersten Nutzer.
 - Anzahl der vollständigen Ladungs-/Entladungszyklen (Bezugswert: Nennkapazität)
 - Gemessener Alterungszustand (verbleibende volle Ladekapazität im Verhältnis zur Nennkapazität in %)

Andere Mobiltelefone und schnurlose Telefone

- Das Gerät verfügt über eine Softwarefunktion, mit der es auf seine Werkeinstellungen zurückgesetzt werden kann. Alle personenbezogenen Informationen werden dabei sicher gelöscht, wie beispielsweise Adressbuch, Textnachrichten, Bilder, Videos, Einstellungen und Anrufverlauf.

Anforderungen an das Design bezüglich der Zuverlässigkeit

Nur Smartphones, Tablets und andere Mobiltelefone

Widerstandsfähigkeit bei versehentlichem Fallenlassen (nur Smartphones und andere Mobiltelefone)

- Das Gerät muss nach dem im Anhang **Anhang III** festgelegten Verfahren 45 Stürze ohne Schutzfolie oder getrennte Schutzabdeckung ohne Funktionsverlust überstehen.
- Klappbare Mobiltelefone, die für die Verwendung mit Schutzfolie auf dem klappbaren Display ausgelegt sind, müssen ohne Funktionsverlust 35 Stürze im nicht ausgeklappten Zustand und 15 Stürze im ausgeklappten Zustand bestehen.

Kratzbeständigkeit

Der Bildschirm des Geräts muss die Prüfung auf Härtegrad 4 der Mohsschen Härteskala bestehen, mit Ausnahme von klappbaren Mobiltelefonen, welche für die Verwendung mit Schutzfolie ausgelegt sind.

Schutz vor Staub und Wasser

Smartphones und andere Mobiltelefone sind gegen das Eindringen fester Fremdkörper mit einer Größe von mehr als 1 Millimeter und gegen Spritzwasser geschützt.

Tablets müssen gegen versehentliche Wasserspritzer geschützt sein.

Batterielaufzeit in Zyklen

Smartphones und Tablets müssen mindestens 800 Zyklen lang eine Restkapazität von 80% erreichen, wobei die Ladestromstärke durch das Batteriemanagementsystem und nicht durch die Leistungsabgabe der Stromversorgung begrenzt wird.

Batteriemanagement

Die folgenden Funktionen müssen für den Nutzer bereitgestellt werden

■ Optionale Ladefunktion

Diese Funktion beendet den Ladevorgang automatisch, wenn die Batterie zu 80 % ihrer vollen Kapazität aufgeladen ist. Als Lieferant können Sie das Gerät so einstellen, dass der Akku regelmäßig vollständig aufgeladen wird, um genaue Schätzungen des Ladezustands der Batterie aufrechtzuerhalten. Der Nutzer wird beim erstmaligen Aufladen des Geräts oder während der Installation automatisch darüber informiert, dass die Lebensdauer der Batterie verlängert werden kann, wenn diese Funktion gewählt wird und die Batterie regelmäßig nur auf 80 % ihrer vollen Kapazität aufgeladen wird.

■ Lademanagement

Standardmäßig wird nach vollständiger Aufladung der Batterie nicht weiter aufgeladen, es sei denn, der Ladezustand fällt unter 95 % der maximalen Ladekapazität.

Aktualisierung des Betriebssystems

Eine Aktualisierung des Betriebssystems kann eine Sicherheits-, Korrektur- oder Funktionsaktualisierung umfassen. So müssen Aktualisierungen beispielsweise mindestens ab dem Datum der Beendigung des Inverkehrbringens für einen Mindestzeitraum von fünf Jahren kostenlos bereitgestellt werden. Alle Anforderungen an das Betriebssystem finden Sie in **Anhang II**. Beachten Sie, dass für Smartphones und Tablets besondere Anforderungen gelten.

(EU) Verordnung 2023/1670

Kennzeichnung von Kunststoffkomponenten

Kunststoffkomponenten mit einer Masse von mehr als 50 g müssen lesbar gekennzeichnet sein. Dabei ist die Art des Polymers mit den entsprechenden Standardsymbolen oder Abkürzungen eingeschlossen von den Zeichen „>“ und „<“ entsprechend den verfügbaren Normen anzugeben. Bestimmte Kunststoffkomponenten sind jedoch von den Kennzeichnungspflichten ausgenommen. Weitere Informationen finden Sie in [Anhang II](#).

Anforderungen an die Recyclingfähigkeit

Die Demontage-Informationen, die für den Zugang zu den in [Anhang VII](#), Nummer 1 der [Richtlinie 2012/19/EU](#) genannten Bauteile erforderlich sind, müssen auf einer frei zugänglich Website verfügbar sein, einschließlich Informationen über Reihenfolge der Demontageschritte, Werkzeuge und/oder Techniken. Diese Informationen müssen mindestens 15 Jahre nach dem Inverkehrbringen der letzten Einheit eines Produktmodells verfügbar sein.

Informationsanforderungen

Als Lieferant müssen Sie die folgenden Informationen in der technischen Dokumentation und auf einer frei zugänglichen Website bereitstellen. Für einige seltene, für das Recycling relevante Materialien müssen Sie den Gehaltbereich gemäß der untenstehenden Tabelle angeben.

Information über Datenverschlüsselung und kabelloses Aufladen

Als Lieferant von Smartphones und Tablets, stellen Sie folgendes sicher:

- Dem Nutzer wird bei der Konfiguration eines neuen Geräts eine Mitteilung angezeigt, dass die Datenverschlüsselung

standardmäßig aktiviert ist und dass dies die Löschung von Daten durch Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen erleichtert.

- Bei Auswahl der Funktion zum drahtlosen Laden wird dem Nutzer eine Mitteilung angezeigt, dass das kabellose Aufladen der Batterie den Energieverbrauch beim Laden wahrscheinlich erhöhen wird.

Information bei nicht vorhandener Ladegerät-Ausstattung

Als Lieferant von Smartphones, Mobiltelefonen, schnurlosen Telefonen oder Tablets müssen Sie sicherstellen, dass das Nutzerhandbuch folgende Informationen enthält:

“Aus Umweltschutzgründen liegt dieser Verpackung kein Ladegerät bei. Dieses Gerät kann mit den meisten USB-Netzteilen und einem Kabel mit USB-Stecker Typ C geladen werden.”

Anforderungen an die Ressourceneffizienz

Nur für schnurlose Telefone gelten spezifische Anforderungen an den Stromverbrauch der Basisstation und den Ladesockel:

- Basisstation:
Im vernetzten Bereitschaftsbetrieb darf die Leistungsaufnahme P_n 1 W nicht überschreiten (unabhängig davon, ob sich ein Handapparat auf der Basisstation befindet)
- Ladesockel ohne Funktion einer Basisstation:
Im Bereitschaftsbetrieb darf die Leistungsaufnahme P_n nicht 0,6 W mit geladenem Handapparat auf dem Ladesockel bzw. 0,3 W ohne Handapparat auf dem Ladesockel überschreiten.

Tabelle 2: Übersicht über die Informationsanforderungen

Information	Mobiltelefone	Smartphones	Tablets	Schnurlostelefone
Kompatibilität mit auswechselbaren Speicherkarten, falls vorhanden	Muss bereitgestellt werden			
er ungefähre Massebereich der folgenden Materialien:				
Kobalt in der Batterie, Massebereich:	< 2 g / 2-5 g / > 5 g	< 2 g / 2-10 g / > 10 g.	< 10 g / 10-20 g / > 20 g	< 0,5 g / 0,5-3 g / > 3 g
Tantal in Kondensatoren, Massebereich:	< 0,05 g / 0,05-0,2 g / > 0,2 g	< 0,01 g / 0,01-0,1 g / > 0,1 g		< 0,01 g / 0,01-0,2 g / > 0,2 g
Neeodym in Lautsprechern, Vibrationsmotoren und anderen Magneten, Massebereich:	< 0,05 g / 0,05-0,2 g / > 0,2 g		< 0,2 g / 0,2-1 g / > 1 g	< 0,01 g / 0,01-0,5 g / > 0,5 g
Gold in allen Komponenten, Massebereich:	< 0,02 g / 0,02-0,1 g / > 0,1 g	< 0,02 g / 0,02-0,05 g / > 0,05 g	< 0,02 g / 0,02-0,1 g / > 0,1 g	
Richtwert der Recyclingquote R _{cyc}	Muss bereitgestellt werden			
Richtwert des prozentualen Anteils an recyceltem Material im Produkt oder einem Produktteil:	Muss bereitgestellt werden, wenn vorhanden Falls nicht verfügbar, sollte der Anteil an recyceltem Material als „nicht bekannt“ oder „nicht verfügbar“ angegeben werden.			
Eindringenschutzgrad	Falls nicht verfügbar, sollte der Anteil an recyceltem Material als „nicht bekannt“ oder „nicht verfügbar“ angegeben werden.			Nicht relevant
Mindestbatterielaufzeit in Zyklen	Muss bereitgestellt werden			Nicht relevant
Bei klappbaren Geräten	Es muss folgender Hinweis vorhanden sein: “Dieses Gerät wurde keiner Kratzbeständigkeitsprüfung unterzogen“			Nicht relevant

(EU) Verordnung 2023/1670

Weitere Informationsanforderungen

Als Lieferant von Mobiltelefonen, Smartphones oder Tablets müssen Sie den Verbrauchern auf einer frei zugänglichen Website eine Anleitung für Nutzer zur Verfügung stellen, die die in der folgenden Tabelle aufgeführten Informationen enthält.

Tabelle 3: In der Anleitung für den Nutzer bereitzustellende Informationen

Smartphones	Tablets	Andere Mobiltelefone
So rufen Sie die Geräteinformationen aus dem Batteriemanagementsystem auf: - Herstellungsdatum des Akkus. - Datum der ersten Verwendung des Akkus nach der Einrichtung des Geräts durch den ersten Nutzer. - Anzahl der vollständigen Lade-/Entladezyklen (Referenz: Nennkapazität). - Gemessener Akku-Gesundheitszustand (verbleibende volle Ladekapazität im Verhältnis zur Nennkapazität in %).		Keine Informationen
Anweisungen zur Wartung der Batterie, einschließlich der folgenden Punkte: - Auswirkungen auf die Batteriebensdauer im Zusammenhang mit der Einwirkung erhöhter Temperaturen auf das Gerät, suboptimalen Lademustern, Schnellladen und anderen bekannten negativen Faktoren. - Auswirkungen des Ausschaltens von Funkverbindungen wie WLAN und Bluetooth auf den Stromverbrauch. - Informationen darüber, ob das Gerät andere Funktionen unterstützt, die die Batteriebensdauer verlängern, wie z. B. intelligentes Laden, und darüber, wie diese Funktionen aktiviert werden oder unter welchen Bedingungen sie am besten funktionieren.		

Messung, Berechnung und Verifizierungsverfahren

Bei der Prüfung Ihres Geräts ist es wichtig, die Bestimmungen von [Anhang III](#) zu Messungen und Berechnungen sowie [Anhang IIIa](#) anzuwenden.

Zu Ihrer Information: [Anhang IV](#) enthält das von den Marktüberwachungsbehörden angewandte Prüfverfahren. Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Toleranzen nur für die Prüfung durch die Behörden gelten und nicht für Ihre eigenen Testergebnisse.

Umgehung

Ein Produkt darf sein Verhalten oder seine Eigenschaften bei der Prüfung durch die Behörden nicht verändern. Ebenso ist es nicht zulässig, Prüfvorschriften aufzunehmen, die zu einem günstigeren Ergebnis für das Produkt führen sollen.

Ein Produkt darf sein Verhalten oder seine Eigenschaften kurz nach seiner Inbetriebnahme nicht so verändern, dass sich die angegebenen Werte des Produkts verschlechtern.

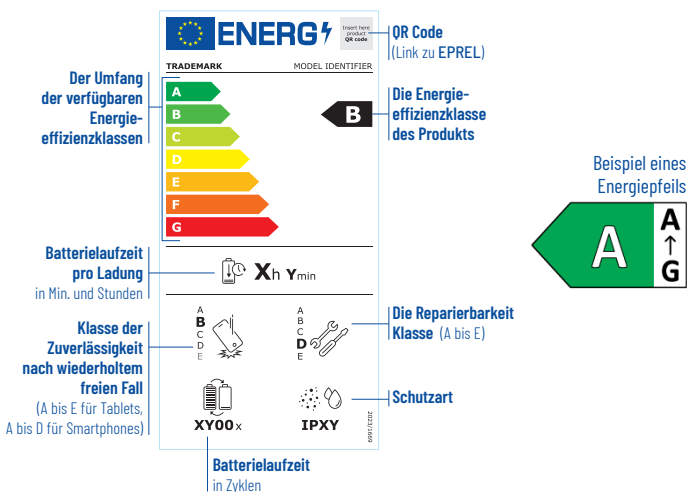
(EU) Verordnung 2023/1669

Energiekennzeichnungs-Anforderungen

Die Energiekennzeichnungs-Anforderungen gelten nur für Smartphones und Tablets.

Als Lieferant müssen Sie sicherstellen, dass:

- Jedes Gerät mit einem gedruckten Energielabel versehen ist.
- Auf Wunsch des Händlers muss das Produktdatenblatt (PIS) in gedruckter Form zur Verfügung gestellt werden.
- Den Händlern werden ein Energielabel und ein Produktdatenblatt zur Verfügung gestellt (Elektronisch).
- Die Werte der Parameter des Produktdatenblatts und der Inhalt der technischen Dokumentation werden in EPREL eingegeben.
- Jede visuelle Werbung oder jedes technische Verkaufs-/Werbematerial für jedes Modell enthält die Energieeffizienzklasse und die auf dem Energielabel angegebenen Energieeffizienzklassen, die durch einen Pfeil (sogenannter Energiepfeil) dargestellt werden.



Gestaltung und Inhalt des Energielabels

- Das gedruckte Energielabel muss mindestens 68 mm breit und 136 mm hoch sein.
- Wird das Etikett in einem größeren Format gedruckt, muss sein Inhalt proportional den oben genannten Vorgaben entsprechen.
- Es ist zulässig, aber nicht zwingend erforderlich, das Energielabel auf der Verpackung aufzudrucken.
- Wenn die Verpackung zu klein ist, um ein Energielabel mit einer Breite von 68 mm und einer Höhe von 136 mm aufzunehmen, kann das Energielabel in verkleinertem Maßstab gedruckt werden, sofern es proportional bleibt und mindestens 70 % der genannten Abmessungen aufweist.
- Das bedeutet eine Mindestbreite von 47,6 mm und eine Mindesthöhe von 95,2 mm. Es ist auch wichtig, dass der QR-Code lesbar bleibt mit einem Standard-QR-Lesegerät, wie z.B. Lesegeräten auf Smartphones.
- Das Energielabel kann automatisch generiert werden, wenn das Produktmodell in EPREL registriert ist.

Weitere Informationen zur Registrierung in EPREL finden Sie auf der [CS Website](#).

Energieeffizienzklassen und Batterielebensdauer

Die Energieeffizienzklasse eines Smartphones oder Tablets wird durch den Energieeffizienzindex (EEI) bestimmt.

Tabelle 4: Energieeffizienzindex (EEI) und die entsprechenden Energieeffizienzklassen

Energieeffizienzklasse	Smartphones Energieeffizienzindex (EEI)	Tablets Energieeffizienzindex (EEI)
A (am effizientesten)	EEI > 2,70	EEI > 7,90
B	2,30 < EEI ≤ 2,70	6,32 < EEI ≤ 7,90
C	1,95 < EEI ≤ 2,30	5,06 < EEI ≤ 6,32
D	1,66 < EEI ≤ 1,95	4,04 < EEI ≤ 5,06
E	1,41 < EEI ≤ 1,66	3,24 < EEI ≤ 4,04
F	1,20 < EEI ≤ 1,41	2,59 < EEI ≤ 3,24
G (am ineffizientesten)	EEI ≤ 1,20	EEI ≤ 2,59

Die Batterielaufzeit (END_{device}) entspricht der Laufzeit des Tests in Stunden unter Verwendung der angegebenen Testsequenz und wird auf zwei Dezimalstellen gerundet.

Der Energieeffizienzindex (EEI) eines Smartphones oder Tablets wird anhand der folgenden Gleichung berechnet und auf zwei Dezimalstellen gerundet:

$$EEI = \frac{END_{device}}{U_{nom} \times C_{rated}} \times 1.000$$

Wobei:

- EEI ist der Energieeffizienzindex in 1/W,
- U_{nom} ist die Nennspannung in V,
- C_{rated} ist die Nennkapazität der Batterie in mAh.

Der EEI wird mit der Betriebssystemversion berechnet, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens auf dem Produktmodell installiert ist. Detaillierte Informationen zu Mess- und Berechnungsmethoden finden Sie in [Anhang IV](#) und, bis eine harmonisierte Norm verfügbar ist unter:

- <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/50214>, auf die in derselben Verordnung verwiesen wird;
- unter Berücksichtigung der auf der Website der Kommission verfügbaren „Beispiele“ für Normen (Video, Audio usw.): https://circabc.europa.eu/ui/group/418195ae-4919-45fa-a959-3b695c9aab28/library/01c3b805-a11f-4805-a2c6-99ea88936a5e?p=1&n=10&sort=modified_DESC

(EU) Verordnung 2023/1669

Tabelle: Klassen der Zuverlässigkeit nach wiederholtem freien Fall

Zuverlässigkeit	ANZAHL STÜRZE OHNE DEFECT			
	Nicht faltbares Smartphone	Nicht faltbares Tablet	Faltbares Smartphone*	Faltbares Tablet*
A (am robustesten)	$n \geq 270$	$n \geq 208$	$n \geq 210$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $n \geq 45$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)	$n \geq 182$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $n \geq 20$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)
B	$180 \leq n < 270$	$156 \leq n < 208$	$140 \leq n < 210$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $35 \leq n < 45$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)	$130 \leq n < 182$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $15 \leq n < 20$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)
C	$90 \leq n < 180$	$104 \leq n < 156$	$70 \leq n < 140$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $25 \leq n < 35$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)	$78 \leq n < 130$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $10 \leq n < 15$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)
D	$45 \leq n < 90$	$52 \leq n < 104$	$35 \leq n < 70$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $15 \leq n < 25$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)	$52 \leq n < 78$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $5 \leq n < 10$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)
E (am wenigsten robust)	-	$n < 52$	-	$n < 52$ (im nicht ausgefahrenen Zustand) und $n < 5$ (im vollständig ausgefahrenen Zustand)

* Bei faltbaren Produkten müssen beide Anforderungen für die jeweilige Energielabel-Klasse erfüllt sein

Messung der Batterielaufzeit in Zyklen

Die Batterien sind auf ihre Batterielaufzeit in Zyklen zu prüfen, bis die Batterie im voll aufgeladenen Zustand eine Restkapazität von mindestens 80 % der Nennkapazität aufweist. Die Batterie ist gemäß den vom Hersteller implementierten Standard-Ladealgorithmen zu prüfen. Die resultierende Anzahl der Zyklen ist auf volle Hunderter abzurunden. Die Batterielaufzeit ist mit der zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens auf dem Produktmodell installierten Betriebssystemversion zu berechnen.

- S_T ist der Wert für „Werkzeuge (Typ)“.
- S_{SP} ist der Wert für „Ersatzteile“.
- S_{SU} ist der Wert für „Software-Updates“.
- S_{RI} ist der Wert für „Reparaturinformationen“.

Die gleiche Bewertungsmethode gilt sowohl für Smartphones als auch für Tablets. Der Index der Reparierbarkeit (R) wird wie folgt berechnet:

$$R = (S_{DD} \times 0,25) + (S_F \times 0,15) + (S_T \times 0,15) + (S_{SP} \times 0,15) + (S_{SU} \times 0,15) + (S_{RI} \times 0,15)$$

Ausführliche Informationen zur Berechnung der Punktzahl für jeden Parameter finden Sie in [Anhang IV, Punkt 5](#).

Klasse der Zuverlässigkeit nach wiederholtem freien Fall

Die Klasse der Zuverlässigkeit nach wiederholtem freien Fall eines Modells wird auf der Grundlage der Anzahl der Stürze ohne Defekt gemäß der obigen Tabelle bestimmt. Detaillierte Informationen zu den Mess- und Berechnungsmethoden finden Sie in [Anhang IV, Punkt 4](#).

Die Reparierbarkeit

Die Reparierbarkeit eines Modells wird auf der Grundlage des in Anhang IV Punkt 5 der Verordnung beschriebenen Reparierbarkeits-Indexes bestimmt.

Tabelle 6: Index der Reparierbarkeit für Smartphones und Tablets

Klasse der Reparierbarkeit	Repairability index (R)
A (gut reparierbar)	$R \geq 4,00$
B	$4,00 > R \geq 3,35$
C	$3,35 > R \geq 2,55$
D	$2,55 > R \geq 1,75$
E (schlecht reparierbar)	$1,75 > R \geq 1,00$

Die Reparierbarkeit ist eine aggregierte und normalisierte Punktzahl, die aus sechs Bewertungsparametern abgeleitet wird:

- S_{DD} ist die Punktzahl für die „Zerlegungstiefe“.
- S_F ist der Wert für „Befestigungselemente (Typ)“.

Messung des Schutzgrades

Der Schutz gegen das Eindringen von Partikeln und Feuchtigkeit wird als IP-Code angegeben, der den in Anhang IV, Tabelle 5 aufgeführten Stufen entspricht. Die Prüfungen sind ohne Schutzabdeckung durchzuführen. Die Skala umfasst 8 Stufen, darunter staubdicht und geschützt gegen Untertauchen in Wasser bis zu einer Tiefe von 1 Meter: IP67; (IEC 60529:1989/ AMD2:2013/COR1:2019)

Tabelle 5: Schutzartstufen

Schutzart	Eindringen fester Fremdkörper	Eindringen von Wasser mit schädlichen Auswirkungen
	Objektgröße	Schutz gegen
0	kein Schutz	kein Schutz
1	≥ 50 mm	vertikal tropfendes Wasser
2	geschützt vor Berührung mit den Fingern und ≥ 12 mm	Wasserspritzer weniger als 15 Grad von der Vertikalen
3	$\geq 2,5$ mm	Spritzwasser weniger als 60 Grad von der Vertikalen
4	≥ 1 mm	Wasserspritzer
5	Staubgeschützt	Wasserstrahl
6	staubdicht	kraftvoller Wasserstrahl
7	n.a.	vorübergehendes Eintauchen, 1 m Tiefe
8	n.a.	Dauerhaftes Eintauchen, 1 m oder mehr Tiefe

(EU) Verordnung 2023/1669

Das Produktdatenblatt

Ein Produktdatenblatt (PIS) ist eine Sammlung wesentlicher Informationen über das Produkt und muss die in [Anhang V, Tabelle 8](#), angegebenen Angaben enthalten.

Das Produktdatenblatt wird erstellt, wenn das Produkt in EPREL registriert wird.

Nutzerhandbuch und Dokumentation

Das Nutzerhandbuch und alle anderen mit dem Produkt gelieferten Unterlagen müssen einen eindeutigen Verweis auf das Modell in der Produktdatenbank enthalten. Dies kann durch die Angabe eines Links zu einer Webadresse, eines QR-Codes oder der Registrierungsnummer erfolgen.

Diese Anleitung enthält nicht alle Informationen zu Mess- und Berechnungsmethoden für Smartphones und Tablets. Die vollständigen Anforderungen finden Sie in der Verordnung (EU) 2023/1669, Anhang IV.

Zusätzliche Leitlinien für Lieferanten

Die Website „Compliance Services“ bietet weitere Informationen und allgemeine Leitlinien für Lieferanten. Unter anderem finden Sie dort:

- Eine Liste der allgemeinen Verpflichtungen für Lieferanten.
- Häufig gestellte Fragen von Herstellern und Importeuren.
- Informationen, die an Händler weiterzugeben sind.

„Compliance Services“ veröffentlicht regelmäßig einen Newsletter zum Thema Ökodesign und Energielabel von Produkten. Den Newsletter können Sie [hier](#) abonnieren.

Wichtige Termine für die Umsetzung der Ökodesign- und Energiekennzeichnungs-Anforderungen.

- Die neuen Ökodesign-Anforderungen für Smartphones, andere Mobiltelefone als Smartphones, Tablets und Schnurlostelefone sowie die Kennzeichnungsanforderungen für Smartphones und Tablets gelten ab dem 20. Juni 2025. Produkteinheiten, die nach dem 20. Juni 2025 auf den Markt gebracht werden, müssen den Ökodesign-Anforderungen und den Energiekennzeichnungs-Anforderungen entsprechen.
- Für Produkteinheiten, die vor dem 20. Juni 2025 in Verkehr gebracht wurden, gelten keine Ökodesign-Anforderungen oder Energiekennzeichnungs-Anforderungen.
- Der Lieferant muss die Informationen aus dem Produktdatenblatt und den folgenden Teilen der technischen Dokumentation in EPREL eingeben:
 - ▶ Herstellungsdatum der Batterie.
 - ▶ Datum der ersten Verwendung der Batterie nach der Einrichtung des Geräts durch den ersten Nutzer.
 - ▶ Anzahl der vollständigen Lade-/Entladezyklen (Referenz: Nennkapazität).

Placed on the market „In Verkehr gebracht“ ist ein Rechtsbegriff, der in der Produkt- und Energiegesetzgebung verwendet wird. Was dieser Begriff bedeutet, erfahren Sie im „[Blauen Leitfaden](#)“ der EU.

(EU) Verordnung 2023/1669

Vorbereitung auf die Marktüberwachung – Dokumentation ist wichtig!

Bei der Markteinführung eines Produkts ist eine ordnungsgemäße Dokumentation von entscheidender Bedeutung, um die Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen und der Energiekennzeichnungs-Anforderungen nachzuweisen. Dazu gehört die CE-Kennzeichnung, die EU-Konformitätserklärung und ein vollständiger Satz technischer Unterlagen.

CE-Kennzeichnung und EU-Konformitätserklärung

Produkt vor dem Inverkehrbringen korrekt CE-gekennzeichnet ist. Außerdem müssen Sie eine EU-Konformitätserklärung (auch als DoC bezeichnet) erstellen, in der Sie bestätigen, dass Ihr Produkt alle geltenden Anforderungen erfüllt. Die Erklärung muss ausdrücklich auf die einschlägigen Ökodesign- und Energiekennzeichnungsverordnungen verweisen.

Technische Dokumentation

Als Lieferant sind Sie verpflichtet, technische Unterlagen aufzubewahren, die die Konformität des Produkts mit den Ökodesign-Anforderungen und den Energiekennzeichnungs-Anforderungen belegen.

Die technische Dokumentation muss unter anderem Folgendes enthalten:

- Eine allgemeine Beschreibung des Modells, die ausreicht, um es eindeutig und leicht zu identifizieren.
- Verweise auf die angewandten harmonisierten Normen oder sonstige verwendete Messstandards.
- Eine Beschreibung der Demontageschritte für jedes vorrangige Bauteil gemäß **Anhang IV Nummer 5**, einschließlich aller gegebenenfalls benötigten Befestigungselemente die gegebenenfalls in jeder Phase erforderlich sind.
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen, die bei der Montage, Installation, Wartung oder Prüfung des Modells zu treffen sind.
- Die Werte der technischen Parameter gemäß **Anhang VI, Tabelle 9**. Diese Werte gelten als die angegebenen Werte für die Zwecke des Prüfverfahrens in **Anhang IX**.
- Die Einzelheiten und Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen gemäß **Anhang IV**.
- Mess- oder Prüfbedingungen, sofern diese nicht ausreichend durch die geltenden Normen abgedeckt sind – dies schließt alle Algorithmen ein, die für das Laden von Batterien unter Standard-Ladeverfahren verwendet werden, falls relevant.
- Parameter für das anfängliche Prüfverfahren für den Energie, sofern diese nicht ausreichend in den Einstellungen beschrieben sind in **Anhang IV Nummer 1** und **Anhang IV**.
- Eine Liste gleichwertiger Modelle, d. h. Modelle mit denselben technischen Merkmalen und Spezifikationen.

Die technischen Unterlagen müssen vor dem Inverkehrbringen des Produkts verfügbar sein.

Um die Energiekennzeichnungs-Anforderungen zu erfüllen, muss die Dokumentation fünf Jahre lang ab dem Datum, an dem das letzte Gerät in Verkehr gebracht wurde, aufbewahrt werden.

Um die Ökodesign-Anforderungen zu erfüllen, muss die Dokumentation zehn Jahre lang aufbewahrt werden.

Visuelle Werbung, technisches Werbematerial und im Fernabsatz, mit Ausnahme des Online-Verkaufs

In visuellen Werbemitteln, Verkaufsmaterialien und anderen Materialien müssen die Energieeffizienzklasse und die Bandbreite der existierenden Energieeffizienzklassen für das betreffende Produkt angegeben werden.

Der Pfeil muss nach links zeigen.



Die Grafikdateien können hier heruntergeladen werden: <https://circabc.europa.eu/ui/group/7f4824e3-f72c-4126-b6b8-842a443a4ca/library/17bc1987-e20e-49d5-a847-f7e28070c23b/details>.

Marktüberwachung

Ihre nationale Marktüberwachungsbehörde (MSA) führt regelmäßige Kontrollen durch, um die Einhaltung der Vorschriften zu überprüfen. Die Behörde kann die Überwachung auf verschiedene Weise durchführen, beispielsweise:

- Dokumentenprüfungen
- Produktprüfungen
- Prüfung der Angaben in der Anleitung des Nutzers
- Prüfung der Informationen auf Websites

Die unsachgemäße Verwendung oder fehlen des Energielabels kann zu Durchsetzungsmaßnahmen wie dem Rückruf vom Markt oder einer Geldstrafe führen.

Weitere Informationen zur Marktüberwachung finden Sie **hier**.

Compliance Services

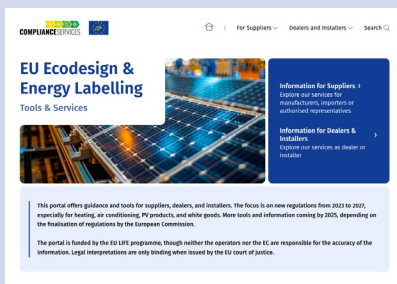


**Wir unterstützen Sie bei der ordnungsgemäßen
Umsetzung der Ökodesign- und
Energiekennzeichnungs-Vorschriften**

Kontakt

- Projektkoordinator: AEA – Österreichische Energieagentur
- Web-Portal: www.product-compliance-services.eu
- E-mail: project@product-compliance-services.eu
- LinkedIn: www.linkedin.com/company/product-compliance-services/

www.product-compliance-services.eu



Dieses Portal bietet Leitfäden und Tools für Lieferanten, Händler und Installateure. Der Schwerpunkt liegt auf neuen Vorschriften für den Zeitraum von 2023 bis 2027, insbesondere für Heizungs-, Klima- und PV-Produkte, Smartphones, Tablets und Haushaltsgeräte. Weitere Tools und Informationen werden laufend ergänzt, abhängig von der endgültigen Fassung der Vorschriften. Zu den produktspezifischen Themen gehören detaillierte Erläuterungen zu neuen und geänderten Anforderungen und deren Zeitplan. Zu den für Lieferanten interessanten Themen gehören z.B. unter anderem: Produkte im Geltungsbereich / Grundlegende Anforderungen / Was ist zu dokumentieren / Wie registriert man sich bei EPREL / Import von Produkten / Inverkehrbringen Ihrer Produkte / Vorbereitung auf die Marktüberwachung usw.

koordiniert von

Europäische Organisationen



AUSTRIAN ENERGY AGENCY



ASSOCIATION OF
THE EUROPEAN HEATING
INDUSTRY



EUROPEAN HEAT PUMP
ASSOCIATION



SOLAR HEAT EUROPE/
EUROPEAN SOLAR THERMAL
INDUSTRY



SOLARPOWER EUROPE



ENVIRONMENTAL
COALITION ON STANDARDS

Nationale Organisationen



ADEME
Agence de
l'environnement et de
l'amélioration de l'énergie
France



Agência para a Energia

ADENE
Agência para a energia
Portugal



ALTROCONSUMO
EDIZIONI srl
Italy



APED
Associação Portuguesa
de Empresas de
Distribuição
Portugal



ENERGISTYRELSEN
Danish Energy Agency
Denmark



SEVEN
The Energy
Efficiency Center z.u.
Czechia



VORES BUREAU
Denmark


COMPLIANCE SERVICES



Das Projekt „Compliance Services“ wird durch das LIFE-Programm unter der Vertragsnummer 10120843 gefördert. Gefördert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder von CINEA wider. Weder die Europäische Union noch CINEA können für sie verantwortlich gemacht werden.

WWW.PRODUCT-COMPLIANCE-SERVICES.EU