



Das Umweltzeichen „Blauer Engel“ für ressourcen- und energieeffiziente Software

Stefan Kruijer

16.8.2025 FrOSCon

Der Blaue Engel



Seit 1978 das Umweltzeichen der Bundesregierung



<https://www.blauer-engel.de>

- Über 65.000 Produkte von 1.600 Unternehmen ausgezeichnet.
- Es werden umweltschonende Produkte und Dienstleistungen gekennzeichnet.
- Es soll eine verlässliche Orientierung beim umweltbewussten Einkauf geben.

Der Blaue Engel für ressourcen- und energieeffiziente Softwareprodukte (DE-UZ 215)



Existiert seit 2020, und 2024 überarbeitet

(bis 2024 nur Desktop-Anwendungen, seit 2024 auch Server-Anwendungen und Mobile Apps)



www.blauer-engel.de/uz215

- energieeffizient
- ressourcenschonend
- transparente Dokumentation

<https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/software>

Bisher ausgezeichnet:



Green Metrics Tool

Green Coding Solutions
GmbH

HOLMES

Holmes

neuland - Büro für Infor-
matik GmbH



KDE Okular

KDE e.V.



Nextcloud Server

nextcloud GmbH

Es können alle Softwareprodukte ausgezeichnet werden,

- die auf Endgeräten oder Servern installiert werden können
- deren Energieverbrauch (Nutzung) zu min 90% auf „pc device“, „server device“ und/oder „mobile device“ entfällt
- deren Energieverbrauch (min 90%) messbar ist
- deren Energieverbrauch zur Entwicklung nicht höher war als während einer 1-jährigen Nutzungsdauer

Die Anforderungen an die auszuzeichnende Software unterteilen sich in drei Bereiche:

- Ressourcen- und Energieeffizienz
- Potenzielle Hardware-Nutzungsdauer
- Nutzungsautonomie

Es geht um die transparente Darstellung des Ressourcen- und Energieverbrauchs durch die Software.

- Minimale Systemvoraussetzungen
- Messung Ressourcen- und Energieverbrauch bei Grundlast, bei Leerlauf und die Last bei definierten Nutzungsszenarien
 - *Elektrische Leistungsaufnahme*
 - *Prozessorauslastung*
 - *Arbeitsspeicherbelegung*
 - *Permanentspeicherbelegung*
 - *Beanspruchte Bandbreite bei Datenübertragung*
 - *Liste aller aufgerufenen Internet-Adressen*
- (oder Langzeittests bei reinen Server-Anwendungen im Produktionsbetrieb)

Potenzielle Hardware-Nutzungsdauer



Eine Software darf nicht dazu beitragen, dass bestehende Hardware vorzeitig durch eine leistungsstärkere Hardware ersetzt werden muss, weil sie den Leistungsanforderungen der Software nicht gerecht wird. (Obsoleszenz)

- Der Nachweis muss erbracht werden, dass die Software auch auf einem 5 Jahre alten System lauffähig ist.

Nutzungsautonomie



Ein Softwareprodukt soll die Entscheidungsfreiheit der Nutzenden im Umgang mit dem Produkt nicht einschränken und es soll keine Abhängigkeiten schaffen.

- Datenformate
- Transparenz (z.B. dokumentierte APIs)
- Kontinuität (kostenlose Sicherheits-Updates)
- Modularität
- Deinstallierbarkeit
- Werbefreiheit
- Vermeidung Tracking

Bei Änderung des Produktes (bspw. durch Updates) während der Vertragslaufzeit zur Nutzung des Umweltzeichens ist sicherzustellen, dass alle Kriterien dieses Vergabedokuments weiterhin eingehalten werden.

- Änderungen an der Software dürfen nicht dazu führen, dass die Hardware ausgetauscht werden muss.
- Aktualisierte Messungen des Ressourcen- und Energieverbrauchs nach 12 Monaten
- Messwerte dürfen nur max um 10% steigen. Ansonsten bedarf es einer Begründung.



- **Antragsteller*in**
 - registriert sich bei der RAL gGmbH
 - führt Messungen durch oder beauftragt Messlabor
 - legt vollständige Unterlagen Auditor*in vor
- **Auditor*in**
 - überprüft die Unterlagen, lässt sich ggf die Durchführung der Messung zeigen und bestätigt Vollständigkeit, Plausibilität und Richtigkeit
- **Antragsteller*in**
 - legt auditierte Unterlagen der RAL gGmbH vor
- **RAL gGmbH**
 - Überprüft und vergibt Blauen Engel

Antragstellung / Kosten



- Messungen, selbst durchgeführt
oder Messlabor (individuell)
- Audit (individuell)
- Vertragsgebühr RAL gGmbH: € 600
- Jahresentgelt für Blauen Engel
(an RAL gGmbH):
ab € 350 p.a. (nach Umsatz, s. Tabelle)

Jahresentgelt für die Zeichenbenutzung gültig ab 01.01.2025

JAHRESUMSATZ IN MIO. €	JAHRESENTGELT IN €*	ENTGELTKLASSE
bis 0,25	350	1
über 0,25 bis 1,0	750	2
über 1,0 bis 2,5	1.500	3
über 2,5 bis 5,0	2.750	4
über 5,0 bis 10,0	4.400	5
über 10,0 bis 15,0	5.500	6
über 15,0 bis 20,0	7.000	7
über 20,0 bis 25,0	9.000	8
über 25,0 bis 40,0	10.500	9
über 40,0	13.500	10

(* zzgl. USt)

!!! Kostenübernahme für Open-Source-Projekte !!!



NEU

Kontakte/Fragen:

Anna Zagorski
Umweltbundesamt
anna.zagorski@uba.de

Johann Krause
RAL gGmbH
johann.krause@ral.de

Das BMUKN stellt ein Budget bereit, um die Antragskosten für **Open-Source-Projekte** (die sich die Antragskosten nicht leisten können, weil z.B. kein Gewinn erzielt wird) **zu übernehmen !!!**

Antragsgebühr und Jahresentgelt der Entgeltklasse 1 können übernommen werden.



Vielen Dank

Linkedin: <https://linkedin.com/in/skruij>

Mastodon: [@skruij@digitalcourage.social](https://mastodon.social/@skruij)

E-Mail: stefan@kruijer-net.eu