

Energieeffizienzgesetz 2.0 vs. Delegierte Verordnung (EU)

Aktueller Stand

Energieeffizienzgesetz 2.0 vs. Delegierte Verordnung (EU)

Disclaimer – keine Rechtsberatung

Agenda

1 Aktuelle Rechtslage

2 EnEfG vs. Delegierte Verordnung

3 Berichtspflichten

4 Plattform für Abwärme und Rechenzentrumsregister

5 Technische Umsetzbarkeit

6 Die Meinung der Verbände

Aktueller Rechtsstand

Einleitung

Aktuelle Rechtslage

Hierarchie



- › Delegierte Verordnung steht über nationalem Gesetz
- › Delegierte Verordnungen müssen nicht in nationale Gesetze übertragen werden
- › Nationale Gesetze dürfen die Delegierte Verordnungen übertreffen

Aktuelle Rechtslage

Hierarchie



- › Delegierte Verordnung steht über nationalem Gesetz
- › Delegierte Verordnungen müssen nicht in nationale Gesetze übertragen werden
- › Nationale Gesetze dürfen die Delegierte Verordnungen übertreffen
- › Wenn das nationale Gesetz den Mindeststandard der Delegierten Verordnung nicht erfüllt => Grauzone
- › Delegierte Verordnung muss ebenfalls erfüllt werden

EnEfG vs. Delegierte Verordnung

Energieeffizienzgesetz - EnEfG



- › Am 17.11.2023 in Kraft getreten
- › Die ersten Mechanismen gelten bereits ab 01.01.2024
- › Gilt für 300 kW Anschlussleistung
- › Stellt Anforderungen an Reportingpflichten
- › Regelt den Energieeffizienzwert PUE
- › Stellt Untergrenze für die Abwärmenutzung

Delegierte Verordnung



- › Am 14.03.2024 in Kraft getreten
- › Die ersten Mechanismen gelten ab 15.09.2024
- › Gilt für eine IT-Load ab 500 kW
- › Stellt Anforderungen an Reportingpflichten

Reportingpflichten

EnEfG

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1) vs. 1. Informationen über das meldende Rechenzentrum



a)	Bezeichnung des Rechenzentrums	a)	Name des Rechenzentrums (...)
b)	Name des Eigentümers und Betreibers des Rechenzentrums	b)	Eigentümer und Betreiber des Rechenzentrums – einschließlich der Namen und der Kontaktdaten des Eigentümers und des Betreibers des meldenden Rechenzentrums.
d)	Postleitzahl, in der sich das Rechenzentrum befindet	c)	Standort des Rechenzentrums – der Code für lokale Verwaltungseinheiten des Standorts des meldenden Rechenzentrums (Gebäude oder Standort), ausgedrückt gemäß den neuesten von Eurostat veröffentlichten Tabellen mit den Codes für lokale Verwaltungseinheiten.
		d)	Art des „Unternehmensrechenzentrum“, „Co-Location-Rechenzentrum“ oder „Co-Hosting-Rechenzentrum“ (...)
		e)	Jahr und Monat der Inbetriebnahme (...)

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)

2. Informationen über den Betrieb des meldenden Rechenzentrums



			Der Betreiber jedes meldenden Rechenzentrums stellt folgende Informationen bereit:
		a)	Redundanz-Level der elektrischen Infrastruktur auf Hochspannungsebene/Niederspannungsebene (Reihe)/Rackebene;
		b)	Redundanz-Level der Kühlinfrastruktur auf Raumebene/Rackebene;
			Für die Redundanz-Levels ist die Redundanz gegenüber der Basiszahl „N“ anzugeben, z. B. als „N + 1,“ „N + 2,“ „2N“ usw., wobei „N“ die Basiszahl der Komponenten oder Funktionen zur Erfüllung der normalen Bedingungen darstellt. Die Redundanz der Anlage kann für einen gesamten Komplex (Backup-Komplex), für Systeme oder Komponenten gelten. IT-Redundanzen können sich auf Hardware und Software beziehen.

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)

2. Informationen über den Betrieb des meldenden Rechenzentrums

e)	Gesamtgröße der Gebäudefläche (in m²)	b)	Gesamtnutzfläche des Rechenzentrums („S _{DC} “ in Quadratmetern)
		b)- c)	Sonderhinweise zu gemeinsam genutzte Flächen oder Infrastrukturen
f)	Nennanschlussleistung der Informationstechnik und die nicht redundante Nennanschlussleistung des Rechenzentrums	a)	IT-Load (Messeinheit frei wählbar)
		a)	IT-Load nicht ermittelbar, dann nach Definition im Artikel 2
a)	Gesamtstromverbrauch inklusive Eigenerzeugung, Gesamtstrombezug und Stromrückspeisung in das Versorgungsnetz	d)	Der Gesamtenergieverbrauch („E _{DC} “ in kW) nach z.B. EN 50600-4-2
		d)	Strom, Brennstoffen oder andere Energiequellen, die für die Kühlung eingesetzt werden.
		d)	Der Betrag des E _{DC} aus Backup-Generatoren (E _{DC-BG} in kWh), ist getrennt zu messen.
		d)	Hinweise zur Adsorbtionskühlung
		e)	Gesamtenergieverbrauch der IT
		f)	Stromnetzfunktionen – Regelenergie, Verlagerung von Lastspitzen
		g)	Batteriekapazität für die Netzstabilisierung

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)

2. Informationen über den Betrieb des meldenden Rechenzentrums

i)	Effizienzkennzahl der Wassernutzung nach DIN EN 50600-4-9, Ausgabe Mai 2020		
		h)	Der Gesamtwassereinsatz in der Kategorie 1 oder 2 nach DIN EN 50600-4-9
		i)	Der gesamte Trinkwassereinsatz in der Kategorie 1 oder 2 nach DIN EN 50600-4-9
d)	Menge der Abwärme inkl. Werte in Grad Celsius	j)	Menge der abgegebene Abwärme
		k)	Durchschnittliche Abwärmetemperatur
		l)	Zuluft der IT
		m)	Kältemittelarten
		n)	Kühlgradtage, Basistemperatur 21°C

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)

2. Informationen über den Betrieb des meldenden Rechenzentrums

i)	Anteil der wiederverwendeten Energie nach DIN EN 50600-4-6, Ausgabe November 2020	o)	Der Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien EN 50600-4-3
		p)	Der Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien mit Herkunftsnachweisen („E _{RES-GOO} “ in kWh)
		q)	Der Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien aus Strombezugsverträgen („E _{RES-PPA} “ in kWh)
		r)	Der Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien aus erneuerbaren Energien vor Ort („E _{RES-OS} “ in kWh)
		o)	Der Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien („E _{RES-TOT} “ in kWh) nach EN 50600-4-3

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)

2. IKT-Kapazitätsindikatoren

e)	Menge der im Rechenzentrum gespeicherten und verarbeiteten Daten	a)	Die IKT-Kapazität für Server („C_{SERV}“) 1) gemäß der Verordnung (EU) 2019/424 interpoliert 2a) Wertetabelle aus einem SERT-Datensatz erstellte CPU-Teilenummern entnommen werden 2b) weitere anerkannte Berechnungsmethoden Die Betreiber von Co-Location-Rechenzentren können C_{SERV} berechnen, indem sie den Wert extrapolieren, der mindestens 90 % des Leistungsbedarfs für die installierte Informationstechnologie aller neuen, im meldenden Rechenzentrum installierten Server im Sinne des vorstehenden Unterabsatzes entspricht.
e)	Menge der im Rechenzentrum gespeicherten und verarbeiteten Daten	b)	Die IKT-Kapazität für Speichergeräte („C_{STOR}“ in Petabyte) ist die Speicherkapazität, d. h. die Summe der Rohkapazität (adressierbaren Kapazität) aller SSD- und HDD-Speicherkomponenten, (...) Die Betreiber von Co-Location-Rechenzentren können C_{STOR} berechnen, indem sie den Wert extrapolieren, der mindestens 90 % des Leistungsbedarfs für die installierte Informationstechnologie aller neuen, im meldenden Rechenzentrum installierten Speichergeräte im Sinne des vorstehenden Unterabsatzes entspricht.

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)



3. Indikatoren zum Datenverkehr



e)	Menge der im Rechenzentrum gespeicherten und verarbeiteten Daten	a)	Die Bandbreite des eingehenden Verkehrs („Bin“ in Gigabyte pro Sekunde)
		b)	Die Bandbreite des ausgehenden Verkehrs („Bout“ in Gigabyte pro Sekunde)
		c)	Der eingehende Datenverkehr („Tin“ in Exabyte) pro Jahr
		d)	Der ausgehende Datenverkehr („Tout“ in Exabyte) pro Jahr

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)

Nachhaltigkeitsindikatoren und Berechnungsmethoden

f)	Energieverbrauchseffektivität nach DIN EN 50600-4-2, Ausgabe August 2019, des gesamten Rechenzentrums	a)	Kennzahl zur eingesetzten Energie (Power Usage Effectiveness, PUE)
			E_{DC} und E_{IT} , die beide in Anhang II definiert sind, werden zur Berechnung der PUE eines Rechenzentrums verwendet: $PUE = E_{DC}/E_{IT}$
i)	Effizienzkennzahl der Wassernutzung nach DIN EN 50600-9, Ausgabe Mai 2020	b)	Wassernutzungseffizienz (Water Usage Effectiveness, W_{UE})
			W_{IN} , gemäß der Definition in Anhang III, und E_{IT} , gemäß der Definition in Anhang II, jedoch in MWh, werden zur Berechnung des WUE eines Rechenzentrums verwendet: $W_{UE} = W_{IN}/E_{IT}$;
g)	Anteil der wiederverwendeten Energie nach DIN EN 50600-4-6, Ausgabe November 2020	c)	Energy Reuse Factor (ERF, Anteil der wiederverwendeten Energie)
			E_{REUSE} und E_{DC} , die beide in Anhang II definiert sind, werden zur Berechnung des ERF eines Rechenzentrums verwendet: $ERF = E_{REUSE}/E_{DC}$;
b)	Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch nach DIN EN 50600-4-3, Ausgabe November 2020	d)	Renewable Energy Factor (REF, Anteil erneuerbarer Energien)
			$E_{RES-TOT}$ und E_{DC} , die beide in Anhang II definiert sind, werden zur Berechnung des REF eines Rechenzentrums verwendet: $REF = E_{RES-TOT}/E_{DC}$.

Reportingpflichten

Anlage 3 (zu §13 Absatz 1)

Öffentlich zugängliche Informationen
in der Europäischen Datenbank über Rechenzentren

c)	Größenklasse nach Informationstechnik-Anschlussleistung ($< 500\text{ kW}$, $< 1\text{ MW}$, $< 5\text{ MW}$, $< 10\text{ MW}$, $< 50\text{ MW}$, $< 100\text{ MW}$, $\geq 100\text{ MW}$)	Die Größenkategorien der Rechenzentren	
		a)	sehr kleines Rechenzentrum: $100 - 500\text{ kW}$
		b)	kleines Rechenzentrum: $500 - 1000\text{ kW}$
		c)	mittleres Rechenzentrum: $1 - 2\text{ MW}$
		c)	Energy Reuse Factor (ERF, Anteil der wiederverwendeten Energie)
		d)	großes Rechenzentrum: $2 - 10\text{ MW}$
		e)	sehr großes Rechenzentrum: $>10\text{ MW}$
		i)	Anzahl der meldenden Rechenzentren
		ii)	Verteilung der meldenden Rechenzentren nach Größenkategorien
		iii)	gesamter Leistungsbedarf für die installierte aller meldenden Rechenzentren
		iv)	Gesamtenergieverbrauch (E_{DC}) aller meldenden Rechenzentren
		v)	Gesamtwassereinsatz (W_{IN}) aller meldenden Rechenzentren
		vi)	durchschnittliche PUE für alle meldenden Rechenzentren Mitgliedstaats, durchschnittliche PUE pro Art durchschnittliche PUE pro Größenkategorie
		vii)	durchschnittliche WUE für alle meldenden Rechenzentren des Mitgliedstaats, durchschnittliche WUE pro durchschnittliche WUE pro Größenkategorie
		viii)	durchschnittlicher ERF für alle meldenden Rechenzentren des Mitgliedstaats, durchschnittlicher ERF pro Art durchschnittlicher ERF pro Größenkategorie
		ix)	durchschnittlicher REF für alle meldenden Rechenzentren des Mitgliedstaats, durchschnittlicher REF pro durchschnittlicher REF pro Größenkategorie

Plattform für Abwärme RZ-Register

Istand

Einleitung

Energieeffizienzregisters und Plattform für Abwärme

www.Rechenzentrums-register.de (Zugehörig zum Bundesamt für Wirtschaft und Klimaschutz)
<https://www.bfee-online.de/> (Zugehörig zum Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle)



MENÜ

Suchbegriff eingeben

EN

FR

Seite empfehlen

ARTIKEL

Energieeffizienz

Was ist das Energieeffizienzregister für Rechenzentren?

Sie sind Betreiber eines Rechenzentrums? Dann könnten Sie gemäß § 13 Absatz 1 Satz 1 des Energieeffizienzgesetzes (kurz: EnEfG) verpflichtet sein, Informationen über ihr Rechenzentrum an den Bund zu übermitteln.



BAFA

KONTAKT

GEBÄRDENSPRACHE

LEICHTE SPRACHE

TWITTER

Suchbegriff



BUNDESSTELLE FÜR ENERGIEEFFIZIENZ

Die BfEE

Effizienzpolitik

Energiedienstleistungen

Förderung

Monitoring



Plattform für Abwärme für mehr Energieeffizienz startet später

Zum 18.11.2023 ist das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) in Kraft getreten, welches auch die Schaffung einer Plattform für Abwärme vorsieht. Die für die Datenmeldung im Gesetz genannte Frist wird durch das BMWK für sechs Monate ausgesetzt.

1

2

3

4

5

II

Aktuelles

29.09.2023 | Newsletter | Die BfEE

BfEE-Newsletter

Veranstaltungen

21

Markt für Energiedienstleistungen

Technische Umsetzbarkeit

Best Practice?

Technische Umsetzbarkeit

Best Practice?

- › Energiemanagementsystem nach ISO 50001
- › Kleinteilige Modularität für Neubauprojekte einplanen
- › Bei bestehenden Infrastrukturen eine Bestandsanalyse über einen Experten einplanen und einen Umsetzungsplan für die Energieeffizienzverbesserung anfordern



Meinung der Verbände

Bitkom und Eco Verband

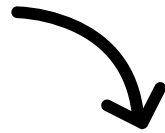
Meinung der Verbände

Bitkom und Eco Verband

- › Anpassung des EnEfG ist notwendig
- › Die PUE-Begrenzungen werden die digitale Souverinität gefährden
- › Die PUE-Begrenzungen würden auch einen Umbau für effiziente Rechenzentren bewirken
- › Planungssicherheit für kleinere und mittlere Rechenzentren oftmals nicht gegeben



Get in touch!



Fabian Buda

Head of Business Development

📞 +49 175 4812347

✉️ Fabian.buda@
datacenter-group.com

Vielen Dank!