



Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle



# Leitfaden zu den Daten- punkten im Rechenzent- rumsregister (RZReg)

Informationen für Betreiber von Rechenzentren gemäß der §§ 13, 14 Energieeffizienzgesetz  
Version 1.0

## **Wichtiger Hinweis zur jeweils geltenden Fassung**

Hinweis: Dieser Leitfaden wird regelmäßig überarbeitet und ist jeweils nur in seiner aktuellen Fassung gültig. Regelungen und Anforderungen vorangegangener Versionen haben, sobald eine überarbeitete Version des Leitfadens veröffentlicht wird, keine Gültigkeit mehr.

Der Zeitpunkt des aktuellen Stands sowie die Versionsnummer einer Fassung sind jeweils nachfolgend vermerkt:

Versionsnummer:

**1.0**

Stand:

**10.04.2024**

An dieser Stelle finden Sie jeweils nur die aktuelle Version des Leitfadens. Zur Vermeidung von Missverständnissen werden vorangegangene Versionen entfernt.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Das Energieeffizienzregister für Rechenzentren	6
2.	Allgemeine Angaben zum Rechenzentrum nach EnEg	7
2.1	Bezeichnung des Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 1a))	7
2.2	Name des Eigentümers des Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 1b))	7
2.3	Name des Betreibers des Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 1b))	7
2.4	Größenklasse nach Informationstechnik-Anschlussleistung (Anlage 3 Nr. 1c))	7
2.5	Postleitzahl, in der sich das Rechenzentrum befindet (Anlage 3 Nr. 1d))	8
2.6	Gesamtnutzfläche des Rechenzentrums [„S <sub>DC</sub> “ in m <sup>2</sup> ] (Anlage 3 Nr. 1e))	8
2.7	Art des Rechenzentrumsbetreibers (Freiwillige Angabe)	8
2.8	Nennanschlussleistung der Informationstechnik [„P <sub>IT</sub> “ in kW] (Anlage 3 Nr. 1f))	8
2.9	Nicht redundante elektrische Nennanschlussleistung des Rechenzentrums [in kW] (Anlage 3 Nr. 1f))	8
2.10	Ökologisch relevante Zertifizierung (Freiwillige Angabe)	8
3.	Daten zum Betrieb des Rechenzentrums im letzten vollen Kalenderjahr nach EnEg	9
3.1	Gesamtenergieverbrauch [„E <sub>DC</sub> “ in kWh] (Anlage 3 Nr. 2a))	9
3.2	Stromeinsatz für Anlagen, die ausschließlich der thermischen Aufwertung der Abwärme des Rechenzentrums dienen (in kWh) (§ 11 Absatz 2 Satz 3 EnEg)	9
3.3	Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch nach DIN EN 50600-4-3 (Anlage 3 Nr. 2b))	9
3.3.1	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien aus Herkunftsnachweisen [“E <sub>RES-GOO</sub> “ in kWh]	9
3.3.2	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien aus Power-Purchase-Agreements [“E <sub>RES-PPA</sub> “ in kWh]	10
3.3.3	Summe der erneuerbaren Energien aus Eigenerzeugung [“E <sub>RES-OS</sub> “ in kWh]	10
3.4	Menge der mess- oder schätzbaren Abwärme, die an Luft, Gewässer oder den Boden abgegeben wurde (in kWh) (Anlage 3 Nr. 2c))	10
3.5	Durchschnittliche Abwärmtemperatur („T <sub>WH</sub> “ in Grad Celsius) (Anlage 3 Nr. 2c und 2d))	10
3.6	Menge der Abwärme, die durch das Rechenzentrum an Wärmeabnehmer geliefert wurde [„E <sub>REUSE</sub> “ in kWh] (Anlage 3 Nr. 2d))	10
3.7	Menge der im Rechenzentrum gespeicherten und verarbeiteten Daten (Anlage 3 Nr. 2e))	11
3.7.1	Bandbreite des eingehenden Datenverkehrs („B <sub>IN</sub> “ in Gigabyte pro Sekunde)	11
3.7.2	Bandbreite des ausgehenden Datenverkehrs („B <sub>OUT</sub> “ in Gigabyte pro Sekunde)	11
3.7.3	Menge des jährlich eingehenden Datenverkehrs („T <sub>IN</sub> “ in Exabyte)	11
3.7.4	Menge des jährlich ausgehenden Datenverkehrs („T <sub>OUT</sub> “ in Exabyte)	11
3.8	Energieverbrauchseffektivität (PUE) nach DIN EN 50600-4-2 des gesamten Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 2f))	11
3.8.1	Gesamtenergieverbrauch der IT-Geräte [„E <sub>IT</sub> “ in kWh]	12
3.9	Anteil der wiederverwendeten Energie nach DIN EN 50600-4-6 (Anlage 3 Nr. 2g))	12
3.10	Effizienz des Kühlsystems nach DIN EN 50600-4-7 (Anlage 3 Nr. 2h))	12
3.10.1	Vom Kühlsystem verwendete elektrische Energie nach DIN EN 50600-4-7 [E <sub>Kühlung</sub> in kWh]	12
3.11	Effizienzkennzahl der Wassernutzung (Anlage 3 Nr. 2i))	12
3.11.1	Gesamtwassereinsatz [„W <sub>IN</sub> “ in m <sup>3</sup> ]	12
3.11.2	Menge an nichtindustriell wiederverwendetem Wasser [„W <sub>re,nid</sub> “ in m <sup>3</sup> ] (freiwillige Angabe)	13
4.	Zusätzliche Auskunfts- und Informationspflichten nach der Delegierten Verordnung	13
4.1	Kontaktdaten des Eigentümers des Rechenzentrums (Anhang I 1. (b))	13
4.2	Kontaktdaten des Betreibers des Rechenzentrums (Anhang I 1. (b))	13

4.4	Kategorie des Rechenzentrums (Anhang I 1. (d))	14
4.5	Datum der Inbetriebnahme des Rechenzentrums (Monat und Jahr) (Anhang I 1. (e))	14
4.6	Verfügbarkeitsklasse des elektrischen Anschlusses und der Kühlung (Anhang I 2. (a) und (b))	14
4.7	Fläche des Rechnerraums [„S <sub>CR</sub> “ in m <sup>2</sup> ] (Anhang II 1. (c))	14
4.8	Stromnetz-Funktionen (Anhang II 1. (f))	14
4.8.1	Durchschnittliche Energiespeicherleistung bei Stromnetz-Funktionen [„C <sub>BTG</sub> “ in kW] (Anhang II 1. (g))	14
4.9	Gesamter Trinkwassereinsatz [“W <sub>IN-POT</sub> “ in m <sup>3</sup> ] (Anhang II 1. (i))	15
4.10	Mittlerer Sollwert der Ansauglufttemperatur der IT-Geräte [„T <sub>IN</sub> “ in Grad Celsius] (Anhang II 1. (l))	15
4.11	Art des Kältemittels (Anhang II 1. (m))	15
4.12	Kühlgradtage („CDD“ in Gradtagen) (Anhang II 1. (n))	15
4.13	IT-Kapazitätsindikatoren (Anhang II 2.)	15
4.13.1	IT-Performance der Server [„C <sub>SERV</sub> “] (Anhang II 2. (a))	15
4.13.2	IT-Kapazität für Speichergeräte [„C <sub>STOR</sub> “ in Petabyte] (Anhang II 2. (b))	16

## Abkürzungsverzeichnis

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BfEE	Bundesstelle für Energieeffizienz im Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BGBL.	Bundesgesetzblatt
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
DA	Delegierte Verordnung gemäß Artikel 33 Absatz 3 der EED
EED	Richtlinie (EU) 2023/1791 vom 13. September 2023
EnEfG	Energieeffizienzgesetz
EU	Europäische Union
EU-KOM	Europäische Kommission
ggf.	gegebenenfalls
i. V. m.	in Verbindung mit
kWh	Kilowattstunde bzw. Kilowattstunden
RZReg	Energieeffizienzregister für Rechenzentren gemäß §§ 13, 14 EnEfG
S.	Seite
u. a.	unter anderem
z. B.	zum Beispiel

Es gelten die allgemeinen deutschen Sprachregelungen. Deshalb werden nicht zusätzlich geschlechterspezifische Wortformen verwendet, soweit nicht ausdrücklich zwischen männlichen und weiblichen Formen unterschieden werden soll.

## 1. Das Energieeffizienzregister für Rechenzentren

Das Energieeffizienzregister für Rechenzentren (**RZReg**) schafft erstmals eine Übersicht über die Energieeffizienz von Rechenzentren auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Damit erfüllt die Bundesregierung eine Vorgabe aus der Energieeffizienzrichtlinie (EU) 2023/1791 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 (**EED**), welche die Schaffung einer Europäischen Datenbank für Rechenzentren vorsieht.

Grundlage für die nationale Umsetzung der europäischen Energieeffizienzrichtlinie ist das am 17. November 2023 im Bundesgesetzblatt verkündete *Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland*, kurz: Energieeffizienzgesetz (**EnEfG**). Dieses zielt darauf ab, die Energieeffizienz zu steigern und dadurch (i) den Primär- und Endenergieverbrauch zu senken sowie (ii) die Versorgungssicherheit zu erhöhen und (iii) einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Zu diesem Zweck bestimmt das Gesetz unterschiedliche Maßnahmen. Hierzu zählen u. a. jährliche Einsparungen bei den Endenergieverbräuchen von Bund und Ländern, der Einsatz von Energie- und Umweltmanagementsystemen bei Unternehmen und die Bereitstellung eines Energieeffizienzregisters für Rechenzentren.

Gemäß § 13 Absatz 1 EnEfG sind Betreiber von Rechenzentren mit einer nicht-redundanten Nennanschlussleistung von mindestens 300 kW dazu verpflichtet, Daten nach Anlage 3 des EnEfG an das RZReg zu melden. Rechenzentren mit einer Nennanschlussleistung der Informationstechnik von **mindestens 500 kW** sind darüber hinaus verpflichtet, die in der **delegierten Verordnung (DA)**, gemäß Artikel 33 Absatz 3 der EED, aufgeführten Daten zu melden.

**Wichtig:** Die Delegierte Verordnung gemäß Artikel 33 Absatz 3 der EED liegt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokumentes in der von der Europäischen Kommission adaptierten Fassung vor, welche noch **nicht** im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht worden ist.

Die **Definition eines Rechenzentrums** kann hierbei dem § 3 Nummer 24 EnEfG entnommen werden. Als Rechenzentrum gilt:

- a) eine Struktur oder eine Gruppe von Strukturen für die zentrale Unterbringung, die zentrale Verbindung und den zentralen Betrieb von Informationstechnologie- und Netzwerk-Telekommunikationsausrüstungen zur Erbringung von Datenspeicher-, Datenverarbeitungs- und Datentransportdiensten mit einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung ab 300 Kilowatt sowie
- b) alle Anlagen und Infrastrukturen für die Leistungsverteilung, für die Umgebungskontrolle und für das erforderliche Maß an Resilienz und Sicherheit, das für die Erbringung der gewünschten Dienstverfügbarkeit erforderlich ist, mit einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung ab 300 Kilowatt,
- c) ausgenommen von den Regelungen sind Rechenzentren, die dem Anschluss oder der Verbindung von anderen Rechenzentren dienen und die überwiegend keine Verarbeitung der Daten vornehmen (Netzknoten).

Die Bestimmung der nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung wird in Kapitel 2.9 erklärt.

### **Hinweise zu den Fristen**

Grundsätzlich sind Betreiber von Rechenzentren verpflichtet, **bis zum Ablauf des 31. März** eines jeden Jahres Informationen über ihr Rechenzentrum für das vorangegangene Kalenderjahr zu veröffentlichen und an den Bund zu übermitteln.

Die erstmalige Meldung hängt dabei von der Höhe der nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung ab:

1. Betreiber von Rechenzentren mit einer **nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung von mindestens 500 kW** müssen die Informationen erstmals bis spätestens **zum 15. Mai 2024**,
2. Betreiber von Rechenzentren mit einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung von 300 kW bis unter 500 kW müssen die Informationen erstmals bis spätestens zum 1. Juli 2025 übermitteln.

### **Weitergehender Hinweis:**

Die EU-Kommission hat angekündigt, aufgrund von Verzögerungen des delegierten Rechtsakts zu Rechenzentren die Frist für Betreiber von Rechenzentren in der EU zur Übermittlung der abgefragten Daten zu verschieben. Da dieser Rechtsakt sich verzögert hat und um gleichzeitig eine sachgerechte Erfüllung der Pflichten zur Übermittlung und Veröffentlichung von Informationen für Betreiber von Rechenzentren in Deutschland sicherzustellen, **setzt** das fachlich zuständige Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz **die Frist** (bislang: 15. Mai 2024) für drei Monate **aus, bis zum 15. August 2024**. Diese Aussetzung gilt in gleicher Weise für die entsprechende Bußgeldbewehrung nach § 19 Absatz 1 Nummer 6 EnEFG. Diese Meldepflichten ergeben sich aus §§ 13 Absatz 1 Satz 1 i. V. m. 20 Absatz 2 Nummer 1 EnEFG. Der delegierte Rechtsakt begründet sich aus Artikel 33 Absatz 3 der Richtlinie (EU) 2023/1791 des europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 zur Energieeffizienz und zur Änderung der Verordnung (EU) 2023/955. Die Frist für Rechenzentren mit einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung ab 300 und bis unter 500 Kilowatt bleibt aufgrund des längeren Vorlaufs für 1. Juli 2025 bestehen.

## **2. Allgemeine Angaben zum Rechenzentrum nach EnEFG**

**Wichtig:** Die nachfolgend aufgeführten Informationen müssen von allen Betreibern von Rechenzentren ab einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung **von 300 kW** berichtet werden!

### **2.1 Bezeichnung des Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 1a))**

Ein selbst gewählter, eindeutiger Name zur Identifizierung und Beschreibung des Rechenzentrums.

### **2.2 Name des Eigentümers des Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 1b))**

Name der (juristischen oder natürlichen) Person, die Eigentümer des Rechenzentrums ist.

### **2.3 Name des Betreibers des Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 1b))**

Name der (juristischen oder natürlichen) Person, welche das Rechenzentrum betreibt; Gemäß § 3 Nr. 3 EnEFG ist der Betreiber eines Rechenzentrums diejenige Person, welche entweder Eigentümer des Rechenzentrums oder der Flächen zur Co-Lokation ist oder vergleichbare Nutzungsrechte besitzt.

### **2.4 Größenklasse nach Informationstechnik-Anschlussleistung (Anlage 3 Nr. 1c))**

< 500 kW, < 1 MW, < 5 MW, < 10 MW, < 50 MW, < 100 MW, > = 100 MW; Die Größenklasse bestimmt sich nach der „Nennanschlussleistung der Informationstechnik“.

## 2.5 Postleitzahl, in der sich das Rechenzentrum befindet (Anlage 3 Nr. 1d))

### Hinweis:

Eine Postleitzahl für Großempfänger wird nicht akzeptiert!

## 2.6 Gesamtnutzfläche des Rechenzentrums [„S<sub>DC</sub>“ in m<sup>2</sup>] (Anlage 3 Nr. 1e))

Die Gesamtnutzfläche des Rechenzentrums [„S<sub>DC</sub>“ in Quadratmetern] ist die Gesamtnutzfläche aller Flächen der Struktur oder Gruppe von Strukturen, aus denen das Rechenzentrum besteht. Wenn die Struktur, in der das Rechenzentrum untergebracht ist, eine andere Hauptfunktion hat (z. B. Bürogebäude), ist der Wert der S<sub>DC</sub> auf die Summe der Nutzfläche, die von dem Rechnerraum bzw. den Rechnerräumen des Rechenzentrums genutzt wird, plus der Nutzfläche, die von den für den ordnungsgemäßen Betrieb des Rechenzentrums erforderlichen Geräten genutzt wird, zu beschränken. Wenn diese Geräte auch die anderen Funktionen der Struktur erfüllen (z. B. als gemeinsames Kühlsystem für die gesamte Struktur), ist für die Berechnung des vorstehenden Unterabsatzes ein prozentualer Anteil der von diesen Geräten genutzten Fläche zu verwenden, der den Nennleistungsbedarf des Rechnerraums bzw. der Rechnerräume des Rechenzentrums widerspiegelt.

## 2.7 Art des Rechenzentrumsbetreibers (Freiwillige Angabe)

Gemäß § 3 Nr. 3 EnEFG ist der Betreiber eines Rechenzentrums diejenige Person, welche entweder Eigentümer des Rechenzentrums oder der Flächen zur Co-Lokation ist oder vergleichbare Nutzungsrechte besitzt. Bitte wählen Sie hier die Kategorie aus, welcher der Rechenzentrumsbetreiber zuzuordnen ist. Zur Auswahl stehende Kategorien sind:

Bundesverwaltung, Landesverwaltung, Kommunale Verwaltung, Bildungseinrichtung (bspw. Fach- und Hochschule, Universität), Forschungseinrichtung, Privatwirtschaftlich, Sonstige.

## 2.8 Nennanschlussleistung der Informationstechnik [„PD<sub>IT</sub>“ in kW] (Anlage 3 Nr. 1f))

Die im Rechenzentrum in der Rechnerraumfläche zum Zeitpunkt der Datenmeldung verfügbare Nennanschlussleistung der Informationstechnik [„PD<sub>IT</sub>“ in kW]. Die Nennanschlussleistung der Informationstechnik ist als die Leistung anzusehen, für welche das unterbrechungsfreie Stromversorgungssystem maximal ausgelegt ist.

## 2.9 Nicht redundante elektrische Nennanschlussleistung des Rechenzentrums [in kW]

(Anlage 3 Nr. 1f))

Die nicht redundante elektrische Nennanschlussleistung [in kW] eines Rechenzentrums beinhaltet die Nennanschlussleistung der Informationstechnik und aller gebäudetechnischen Anlagen, die für den Betrieb des Rechenzentrums notwendig sind.

Grundsätzlich kann die nicht redundante elektrische Nennanschlussleistung durch die im Vertrag zwischen dem Betreiber des Rechenzentrums und dem vorgelagerten Stromnetzbetreiber (bzw. via dem Energieversorgungsunternehmen) vereinbarte (maximale) Leistung bestimmt werden; teilweise wird diese als sogenannte „Bestelleistung“ bezeichnet.

Sollte vertraglich keine (maximale) Leistung geregelt worden sein oder die vertraglich geregelte Leistung mehr als nur das Rechenzentrum bzw. dessen nach § 3 Nummer 24 EnEFG definierte Komponenten enthalten (weitere separate Anlagen/Räumlichkeiten), so kann die nicht-redundante elektrische Nennanschlussleistung durch die Summe der Leistung der für die Komponenten des Rechenzentrums existierenden, nicht-redundanten Leistungsschalter in der Niederspannungs(haupt)verteilung, ermittelt werden.

## 2.10 Ökologisch relevante Zertifizierung (Freiwillige Angabe)

Mögliche ökologisch relevante Zertifizierungen sind *Der Blaue Engel*, *EMAS*, *DIN ISO 50001* und/oder *DIN EN 50600*.



### 3. Daten zum Betrieb des Rechenzentrums im letzten vollen Kalenderjahr nach EnEFG

**Wichtig:** Die nachfolgend aufgeführten Informationen müssen von allen Betreibern von Rechenzentren ab einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung **von 300 kW** berichtet werden!

#### 3.1 Gesamtenergieverbrauch [„E<sub>DC</sub>“ in kWh] (Anlage 3 Nr. 2a))

Für die Messung des Gesamtenergieverbrauchs [„E<sub>DC</sub>“ in kWh] eines Rechenzentrums soll die in der DIN EN 50600-4-2 (in jeweils aktueller Ausgabe) zur Ermittlung des E<sub>DC</sub> bzw. E<sub>RZ</sub> beschriebene Methodik angewendet werden. Falls dies nicht möglich ist, kann die Methodik der Ermittlung des Gesamtenergieverbrauches (ein Merkblatt zur Ermittlung des Gesamtenergieverbrauches steht auf der BAFA-Homepage im Bereich *Energieberatung & Energieaudit* unter *Energieaudit nach EDL-G* zur Verfügung) genutzt werden.

Der Gesamtenergieverbrauch umfasst die Nutzung von Strom, Brennstoffen und anderen Energiequellen, die für die Kühlung eingesetzt werden.

Die Strommenge, welche durch Back-up-Generatoren erzeugt wurde, sollte zudem separat gemessen werden (E<sub>DC\_BG</sub>, in kWh) und nicht in den Gesamtenergieverbrauch einfließen.

Der Gesamtenergieverbrauch wird am Eingang des Rechenzentrumsystems vor der Schaltanlage für die Versorgungsübertragung gemessen. Die Messpunkte werden an der primären und sekundären Energieversorgung und bei jeder zusätzlichen Versorgung, z. B. bei der Backup-Erzeugung, gesetzt.

Ist eine Kraft-Wärme-Kopplung oder eine Absorptionskälteanlage in das System integriert, muss der Messpunkt zur Messung des verbrauchten Brennstoffs am Eingangspunkt der Kraft-Wärme-Kopplungs- oder Absorptionskälteanlage liegen. Sollten sich diese Anlagen außerhalb des Systems befinden, so müssen sich die Messpunkte im Fall der Kraft-Wärme-Kopplung an den Strom- und Wärmeausgängen und im Fall der Absorptionskälteanlage am Ausgang der Kühlung befinden.

#### 3.2 Stromeinsatz für Anlagen, die ausschließlich der thermischen Aufwertung der Abwärme des Rechenzentrums dienen (in kWh) (§ 11 Absatz 2 Satz 3 EnEFG)

Durch den Stromverbrauch für die Temperaturerhöhung der nutzbaren Abwärme steigt die Energieverbrauchseffektivität (PUE), obwohl durch die Abwärmennutzung die Energieeffizienz des Rechenzentrums gehoben wird. Deswegen muss der Anteil des Stromverbrauchs der Wärmepumpe, welcher durch die Anhebung des Temperaturniveaus für die externe Nutzung der Abwärme entsteht, im PUE berücksichtigt werden. Eine Methodik zur Abgrenzung dieses Stromverbrauchs wird in der nächsten Überarbeitung der DIN EN 50600-4-2 erwartet.

#### 3.3 Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch nach DIN EN 50600-4-3 (Anlage 3 Nr. 2b))

Die Menge der erneuerbaren Energien umfasst im Sinne der Delegierten Verordnung (Anhang II Buchstaben o)-r)) die Summe der folgenden drei Indikatoren. Die jeweiligen Mengen sind im Portal einzeln anzugeben und werden dann automatisch aufsummiert:

##### 3.3.1 Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien aus Herkunftsnachweisen [“E<sub>RES-goO</sub>” in kWh]

Die Summe der (eingekauften) erneuerbaren Energien mit Herkunftszertifikaten, welche vom Betreiber des Rechenzentrums oder dessen Stromversorger für ihn entwertet wurden.

Die entwerteten Zertifikate können nur für ein einziges Rechenzentrum angesetzt werden.

### 3.3.2 Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien aus Power-Purchase-Agreements [“ $E_{RES-PPA}$ “ in kWh]

Die Summe der erneuerbaren Energien aus sog. Power Purchase Agreements, welche vom Betreiber des Rechenzentrums abgeschlossen wurden. Der Betreiber des Rechenzentrums soll  $E_{RES-PPA}$  am Übergabepunkt messen und diese Menge nicht für mehr als ein Rechenzentrum ansetzen.

Herkunftsnachweise, die aufgrund solcher Power Purchase Agreements erstellt werden, müssen sich im Besitz des meldenden Rechenzentrums befinden und von diesem entwertet werden, damit sie in  $E_{RES-PPA}$  aufgenommen werden können. Andernfalls wird die betreffende Energiemenge von dem gemessenen  $E_{RES-PPA}$  abgezogen.

Jegliche erneuerbare Energie aus Power Purchase Agreements, für welche Herkunftszertifikate erstellt und durch das Rechenzentrum entwertet wurden, soll ausschließlich als  $E_{RES-PPA}$  angesetzt werden.

### 3.3.3 Summe der erneuerbaren Energien aus Eigenerzeugung [“ $E_{RES-OS}$ “ in kWh]

Die Summe der erneuerbaren Energien aus Eigenerzeugung wird als die Energie definiert, die aus standortinternen erneuerbaren Energiequellen innerhalb der Begrenzung des Rechenzentrums erzeugt wird. Die Definition der "Begrenzung des Rechenzentrums" ist der DIN EN 50600-4-6 zu entnehmen.

Herkunftsnachweise, die aufgrund dieser erneuerbaren Energiequellen vor Ort erstellt werden, müssen sich im Besitz des meldenden Rechenzentrums befinden und von diesem entwertet werden, damit sie in den  $E_{RES-OS}$  aufgenommen werden können. Andernfalls wird die betreffende Energiemenge von dem gemessenen  $E_{RES-OS}$  abgezogen.

Jegliche erneuerbare Energie aus Eigenerzeugung, für welchen Herkunftszertifikate erstellt und durch das Rechenzentrum entwertet wurden, soll ausschließlich als  $E_{RES-OS}$  angesetzt werden.

### 3.4 Menge der mess- oder schätzbaren Abwärme, die an Luft, Gewässer oder den Boden abgegeben wurde (in kWh) (Anlage 3 Nr. 2c)

Die Abwärmemenge, die im letzten Kalenderjahr an Luft, Gewässer oder den Boden abgegeben wurde. Wo möglich, sollte die Menge mithilfe der Messung von Volumenströmen etc. berechnet werden. Ansonsten sind Schätzungen auf Basis des Energieeinsatzes vorzunehmen.

### 3.5 Durchschnittliche Abwärmetemperatur („ $T_{WH}$ “ in Grad Celsius) (Anlage 3 Nr. 2c und 2d))

#### Hinweis:

Falls der Betreiber eines Rechenzentrums für den ersten Berichtszeitraum (2024) diesen Datenpunkt aus technischen Gründen nicht ermitteln kann, so darf er diese Information unter Angabe einer plausiblen Begründung im Portal übergehen.

Die durchschnittliche Abwärmetemperatur („ $T_{WH}$ “ in Grad Celsius) wird als die über das Jahr und über jeden Messpunkt gemittelte Temperatur des zur Kühlung der Informations- und Kommunikationstechnologiegeräte im Rechnerraum des Rechenzentrums verwendeten Fluids definiert.

Die Abwärmetemperatur wird an dem Punkt gemessen, an dem das erwärmte Fluid in den/die Wärmetauscher an der Grenze des Rechnerraums des Rechenzentrums eintritt. Bei Rechenzentren mit Wärmerückgewinnung befindet sich dieser Punkt am Wärmerückgewinnungstauscher. Erfolgt keine Wärmerückgewinnung, so wird die Messung an jedem Wärmetauscher an der Grenze des Rechnerraums des Rechenzentrums vorgenommen, der Wärme von den IT-Geräten abführt.

### 3.6 Menge der Abwärme, die durch das Rechenzentrum an Wärmeabnehmer geliefert wurde [„ $E_{REUSE}$ “ in kWh] (Anlage 3 Nr. 2d))

Die Messung der wiederverwendeten Energie (Abwärme) [„ $E_{REUSE}$ “ in kWh] erfolgt gemäß der Definition und der Methodik der DIN EN 50600-4-6 oder einer gleichwertigen Norm. Rechenzentren sollen

die Wärme messen, die außerhalb der Grenzen des Rechenzentrums genutzt wird und die die außerhalb der Grenzen des Rechenzentrums benötigte Energie teilweise oder vollständig ersetzt.

Es soll nur die Abwärmemenge gemessen werden, die außerhalb der Grenzen des Rechenzentrums verwendet wird. Zur Festlegung der Grenzen des Rechenzentrums soll die Definition in DIN EN 50600-4-6 angewandt werden.

Die wiederverwendete Energie wird an der Grenze des Rechenzentrums an der Stelle gemessen, an der die bereitgestellte Energie zur Nutzung durch einen anderen Verbraucher abgegeben wird.

Gesetzt den Fall, dass die Menge der Abwärme noch innerhalb der Grenzen des Rechenzentrums angehoben wird (bspw. mithilfe einer Wärmepumpe), sollte diejenige Menge gemessen werden, welche die Abwärme vor der Anhebung besitzt.

### **3.7 Menge der im Rechenzentrum gespeicherten und verarbeiteten Daten (Anlage 3 Nr. 2e))**

Die Menge der gespeicherten und verarbeiteten Daten umfasst im Sinne der Delegierten Verordnung (Anhang II Nr. 3 a) – d)) folgende vier Indikatoren:

#### **3.7.1 Bandbreite des eingehenden Datenverkehrs („B<sub>IN</sub>“ in Gigabyte pro Sekunde)**

Die Bandbreite des eingehenden Verkehrs („B<sub>IN</sub>“ in Gigabyte pro Sekunde) wird als die insgesamt bereitgestellte Bandbreite für den eingehenden Verkehr in den Rechnerraum des Rechenzentrums gemessen, für die gesamte Übertragungskapazität aggregiert und über das Jahr gemittelt.

#### **3.7.2 Bandbreite des ausgehenden Datenverkehrs („B<sub>OUT</sub>“ in Gigabyte pro Sekunde)**

Die Bandbreite des ausgehenden Verkehrs („B<sub>OUT</sub>“ in Gigabyte pro Sekunde) wird als die insgesamt bereitgestellte Bandbreite für den ausgehenden Verkehr aus dem Rechnerraum des Rechenzentrums gemessen, für die gesamte Übertragungskapazität aggregiert und über das Jahr gemittelt.

#### **3.7.3 Menge des jährlich eingehenden Datenverkehrs („T<sub>IN</sub>“ in Exabyte)**

Der eingehende Datenverkehr („T<sub>IN</sub>“ in Exabyte) wird unabhängig von der Anzahl der Verbindungen des Rechenzentrums als die im Laufe des Berichtsjahrs aggregierten gesamten eingehenden Daten in den Rechnerraum des Rechenzentrums definiert.

#### **3.7.4 Menge des jährlich ausgehenden Datenverkehrs („T<sub>OUT</sub>“ in Exabyte)**

Der ausgehende Datenverkehr („T<sub>OUT</sub>“ in Exabyte) wird unabhängig von der Anzahl der Verbindungen des Rechenzentrums als die im Laufe des Berichtsjahrs aggregierten gesamten ausgehenden Daten aus dem Rechnerraum des Rechenzentrums definiert.

### **3.8 Energieverbrauchseffektivität (PUE) nach DIN EN 50600-4-2 des gesamten Rechenzentrums (Anlage 3 Nr. 2f))**

Die Energieverbrauchseffektivität (PUE) gemäß der Definition in DIN EN 50600-4-2 soll automatisch im Portal errechnet werden. Dafür ist die Angabe des folgenden Datenpunktes notwendig.

Abbildung 1 veranschaulicht ein allgemeines Schema der Überwachung und der Messpunkte in einem Rechenzentrum, in dem Messstellen für den Gesamtenergieverbrauch und den Gesamtenergieverbrauch der IT-Geräte angegeben sind.

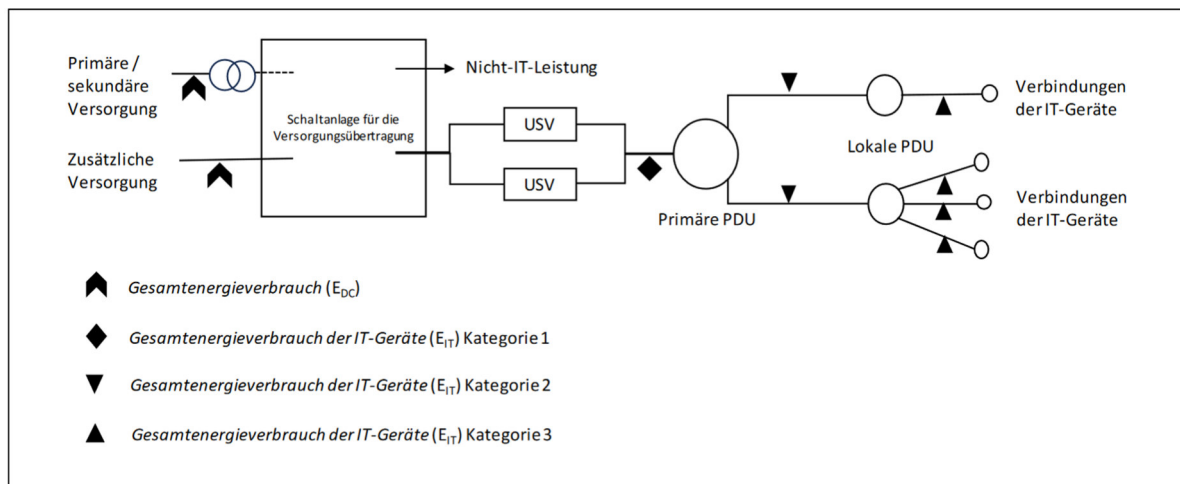


Abbildung 1: Messung des Energieverbrauchs

### 3.8.1 Gesamtenergieverbrauch der IT-Geräte [„ $E_{IT}$ “ in kWh]

Der Gesamtenergieverbrauch der IT-Geräte [„ $E_{IT}$ “ in kWh] wird nach der Methode der Kategorie 1 für die Berechnung der Kennzahl zur eingesetzten Energie (Power Usage Effectiveness, PUE) gemäß der DIN EN 50600-4-2 oder einer gleichwertigen Norm gemessen. Die Rechenzentren messen den kombinierten jährlichen Energieverbrauch bei jedem unterbrechungsfreien Stromversorgungssystem (USV), das mit den IT-Geräten des Rechenzentrums verbunden ist.

Bei Rechenzentren ohne USV, z. B. Gleichstrom-Rechenzentren, kann der  $E_{IT}$  an der mit den IT-Geräten des Rechenzentrums verbundenen Stromverteilungseinheit (Power Distribution Unit, PDU) oder nach der Methode der Kategorie 2 für die Berechnung der PUE gemäß der DIN EN 50600-4-2 oder an einem Messpunkt, den die Rechenzentren festlegen, gemessen werden.

### 3.9 Anteil der wiederverwendeten Energie nach DIN EN 50600-4-6 (Anlage 3 Nr. 2g)

Der Faktor der Energiewiederverwendung gemäß der Definition in DIN EN 50600-4-6 (ERF). Dieser wird im Portal automatisch berechnet.

### 3.10 Effizienz des Kühlsystems nach DIN EN 50600-4-7 (Anlage 3 Nr. 2h))

Der Faktor der Effizienz des Kühlsystems gemäß der Definition in DIN EN 50600-4-7 (CER). Dieser wird im Portal automatisch berechnet.

#### 3.10.1 Vom Kühlsystem verwendete elektrische Energie nach DIN EN 50600-4-7 [ $E_{Kühlung}$ in kWh]

$E_{Kühlung}$  [in kWh] ist derjenige Teil der vom Kühlsystem verwendeten elektrischen Energie, welcher auf das Rechenzentrum zurückzuführen ist, gemäß der DIN EN 50600-4-7 oder einer äquivalenten Norm.  $E_{Kühlung}$  wird für die automatische Berechnung des CER im Portal benötigt.

### 3.11 Effizienzkennzahl der Wassernutzung (Anlage 3 Nr. 2i))

Der Faktor der Effizienz des Kühlsystems gemäß der Definition in Anhang III (b) der Delegierten Verordnung (WUE). Dieser wird im Portal automatisch berechnet. Dafür ist die Angabe folgender Datenpunkte notwendig.

#### 3.11.1 Gesamtwassereinsatz [„ $W_{IN}$ “ in $m^3$ ]

Der Gesamtwassereinsatz („ $W_{IN}$ “ in Kubikmetern) ist gemäß der Definition in der DIN EN 50600-4-9 und unter Verwendung der darin festgelegten Methode gemäß der WUE-Kategorie Kategorie 1 oder einer gleichwertigen Norm festgelegten Methode zu messen. Die Rechenzentren messen alle Wassermengen, die über die Grenzen des Rechenzentrums in das Rechenzentrum gelangen und für die Funktionen des Rechenzentrums, auch in Bezug auf Umwelt-, Energie-, Sicherheits- und

Informationstechnologien, genutzt werden. Wenn das Gebäude, in dem das Rechenzentrum untergebracht ist, eine andere Hauptfunktion hat, ist der Wert für  $W_{IN}$  auf die Wassernutzung der Geräte im Rechnerraum bzw. in den Rechnerräumen des Rechenzentrums und der für den Betrieb des Rechenzentrums erforderlichen gebäudetechnischen Anlagen (oder die geschätzte Wassernutzung dieser Geräte) zu beschränken.

Abbildung 2 veranschaulicht ein allgemeines Schema der Überwachung und der Messpunkte in einem Rechenzentrum, einschließlich der Messstellen für  $E_{RES-TOT}$ ,  $W_{IN}$  und  $E_{REUSE}$ .

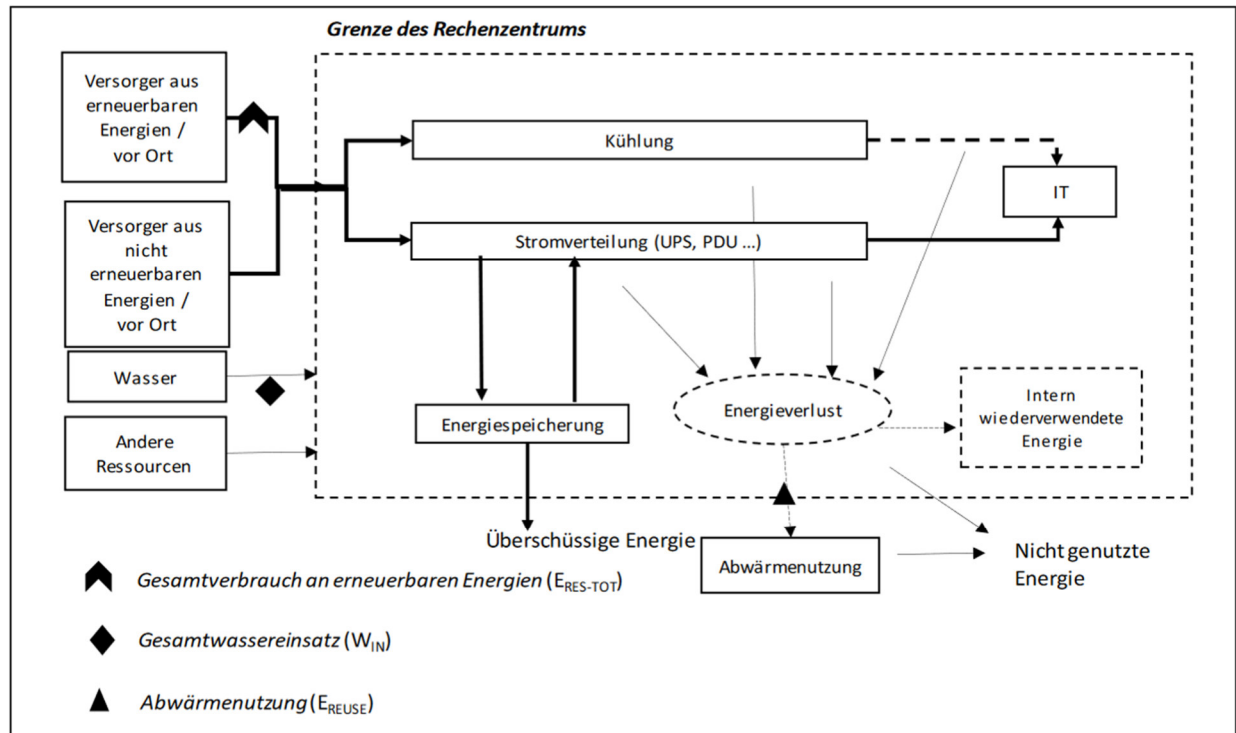


Abbildung 2: Messung des Wassereinsatzes und der Abwärmenutzung

### 3.11.2 Menge an nichtindustriell wiederverwendetem Wasser [„ $W_{re,nid}$ “ in $m^3$ ] (freiwillige Angabe)

Die Menge an nichtindustriell wiederverwendetem Wasser [„ $W_{re,nid}$ “ in Kubikmetern] ist gemäß der Definition in der DIN EN 50600-4-9 und unter Verwendung der darin festgelegten Methode gemäß der WUE-Kategorie 2 einer gleichwertigen Norm zu messen. Wenn die Struktur, in der das Rechenzentrum untergebracht ist, eine andere Hauptfunktion hat, ist der Wert für  $W_{re,nid}$  entsprechend anteilig der Wassernutzung der Geräte im Rechnerraum bzw. in den Rechnerräumen des Rechenzentrums und der für den Betrieb des Rechenzentrums erforderlichen Geräte (oder die geschätzte Wassernutzung dieser Geräte) zu berechnen.

## 4. Zusätzliche Auskunftspflicht- und Informationspflichten nach der Delegierten Verordnung

**Wichtig:** Die nachfolgend aufgeführten Informationen müssen von allen Betreibern von Rechenzentren ab einer Nennanschlussleistung der Informationstechnik ( $PD_{IT}$ ) von 500 kW berichtet werden!

### 4.1 Kontaktdaten des Eigentümers des Rechenzentrums (Anhang I 1. (b))

Kontaktdaten des Eigentümers des Rechenzentrums (postalische Adresse).

### 4.2 Kontaktdaten des Betreibers des Rechenzentrums (Anhang I 1. (b))

Kontaktdaten des Betreibers des Rechenzentrums (postalische Adresse).

#### 4.3 Standort des Rechenzentrums (Anhang I 1. (c))

Der Code für die lokale Verwaltungseinheit(en) des Standorts des meldenden Rechenzentrums (Gebäude oder Standort), ausgedrückt gemäß den neuesten von Eurostat veröffentlichten Tabellen mit den Codes für lokale Verwaltungseinheiten (LAU-Code).

Für die automatische Bestimmung des LAU-Codes im Portal wird die Angabe des Ortsnamens, an welchem das Rechenzentrum steht, benötigt.

#### 4.4 Kategorie des Rechenzentrums (Anhang I 1. (d))

Diejenige Art des Rechenzentrums, die dem hauptsächlichen Betrieb des meldenden Rechenzentrums entspricht. Mögliche Arten sind „Unternehmensrechenzentrum“, „Co-Location Rechenzentrum“ oder „Co-Hosting Rechenzentrum“.

Bietet ein Co-Location-Rechenzentrum auch Co-Hosting-Dienste an oder bietet ein Co-Hosting-Rechenzentrum auch Co-Location-Dienste an, so ist dies anzugeben.

#### 4.5 Datum der Inbetriebnahme des Rechenzentrums (Monat und Jahr) (Anhang I 1. (e))

Als Datum der Inbetriebnahme des Rechenzentrums geben Sie bitte an, wann das Rechenzentrum in Betrieb genommen wurde. Der Betrieb wird aufgenommen, wenn das Rechenzentrum zum ersten Mal eine Datenspeicher-, Datenverarbeitungs- und Datentransportdienstleistung erbringt.

Sollte dieses Datum nicht hinreichend genau (Monat, Jahr) bestimmt werden können, so ist alternativ das Datum der Inbetriebnahme nach DIN EN 50600-1, Kapitel 6.1, Phase 11 in der aktuellsten Ausgabe anzugeben (Datum des Abschlusses der Abnahmeprüfung).

#### 4.6 Verfügbarkeitsklasse des elektrischen Anschlusses und der Kühlung (Anhang I 2. (a) und (b))

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.

#### 4.7 Fläche des Rechnerraums [ $S_{CR}$ in $m^2$ ] (Anhang II 1. (c))

Die Fläche des Rechnerraums des Rechenzentrums [ $S_{CR}$  in Quadratmetern] ist die Gesamtnutzfläche innerhalb des Rechenzentrums, in der die Datenverarbeitungs-, Datenspeicher- und Telekommunikationsgeräte untergebracht sind, die die IT-Dienste des Rechenzentrums bereitstellen.

#### 4.8 Stromnetz-Funktionen (Anhang II 1. (f))

Informationen darüber, ob Funktionen, die die Stabilität, Zuverlässigkeit und Resilienz des Stromnetzes unterstützen, vom Rechenzentrum bereitgestellt werden, wie z. B. Verlagerungen von Lastspitzen oder feste Frequenzreaktionen (Firm Frequency Response, FFR).

##### 4.8.1 Durchschnittliche Energiespeicherleistung bei Stromnetz-Funktionen [ $C_{BTG}$ in kW] (Anhang II 1. (g))

Nur relevant, falls Stromnetz-Funktionen existieren.

Die durchschnittliche Energiespeicherleistung im Stromnetz-Funktionsbetrieb ( $C_{BTG}$  in kW) ist die durchschnittliche Kapazität der Batterien des Rechenzentrums, die dem Netz über einen relevanten Markt oder Verträge für Stromnetz-Funktionen angeboten werden.

#### 4.9 Gesamter Trinkwassereinsatz [ $W_{IN-POT}$ in $m^3$ ] (Anhang II 1. (i))

Der gesamte Trinkwassereinsatz ( $W_{IN-POT}$  in Kubikmetern) wird gemäß der Definition in der DIN EN 50600-4-9 und unter Verwendung der darin festgelegten Methode gemäß der WUE-Kategorie 1 oder einer gleichwertigen Norm gemessen. Die Rechenzentren messen alle Trinkwasserquellen, aus denen Wasser über die Grenzen des Rechenzentrums in das Rechenzentrum hineingelangt, das für die Funktionen des Rechenzentrums, auch in Bezug auf Umwelt-, Energie-, Sicherheits- und Informationstechnologien, genutzt wird. Wenn die Struktur, in der das Rechenzentrum untergebracht ist, eine andere Hauptfunktion hat, ist der Wert für  $W_{IN-POT}$  auf die Wassernutzung der Geräte im Rechnerraum bzw. in den Rechnerräumen des Rechenzentrums und der für den Betrieb des Rechenzentrums erforderlichen Geräte (oder die geschätzte Wassernutzung dieser Geräte) zu beschränken.

#### 4.10 Mittlerer Sollwert der Ansauglufttemperatur der IT-Geräte [ $T_{IN}$ in Grad Celsius] (Anhang II 1. (l))

Der mittlere Sollwert der Ansauglufttemperatur der IT-Geräte ( $T_{IN}$  in Grad Celsius) ist als mittlere Sollwerttemperatur in allen Rechnerräumen des Rechenzentrums zu messen, die als Sollwertbefehl, gemittelt über das Jahr, für das Kühlsystem festgelegt wird, das für die Informations- und Kommunikationstechnikgeräte in den Rechnerräumen des Rechenzentrums verwendet wird.

#### 4.11 Art des Kältemittels (Anhang II 1. (m))

Die Art des Kältemittels, das in den Kühl- und Klimaanlage innerhalb der Rechnerraumfläche des Rechenzentrums hauptsächlich verwendet wird, wobei für die jeweilige Art von Kältemittel die gebräuchliche Bezeichnung oder industrielle Bezeichnung des Kältemittels gemäß den Anhängen der Verordnung (EU) Nr. 517/20141 anzugeben ist.

#### 4.12 Kühlgradtage („CDD“ in Gradtagen) (Anhang II 1. (n))

Kühlgradtage („CDD“ in Gradtagen) werden als Anzahl der Kühlgradtage für den Standort des meldenden Rechenzentrums während des letzten Kalenderjahres unter Anwendung der von Eurostat und der Gemeinsamen Forschungsstelle verwendeten Methode oder einer gleichwertigen Methode und mit einer Basistemperatur von 21 Grad Celsius bestimmt. Die Anzahl der Kühlgradtage wird automatisch im Portal bestimmt.

#### 4.13 IT-Kapazitätsindikatoren (Anhang II 2.)

Die IT-Kapazitäten sind zumindest für alle neuen Server und Komponenten zu melden, die nach dem Datum des Inkrafttretens dieser Delegierten Verordnung im meldenden Rechenzentrum installiert wurden. Die Betreiber der Rechenzentren schätzen den prozentualen Anteil der Rechnerraumfläche des Rechenzentrums, die der gemeldete Indikator abdeckt, und geben diesen Wert an.

##### Hinweis für Co-Location Rechenzentren:

Die Betreiber von Co-Location-Rechenzentren können  $C_{SERV}$  und  $C_{STOR}$  berechnen, indem sie den Wert extrapolieren, der mindestens 90 % des Leistungsbedarfs der Nennanschlussleistung der Informationstechnik aller neuen, im meldenden Rechenzentrum installierten Server im Sinne des vorstehenden Unterabsatzes entspricht.

Kann der Betreiber eines Co-Location-Rechenzentrums in den ersten beiden Berichtszeiträumen (2024 und 2025) die für eine ausreichende Berechnung der IKT- Kapazitätsindikatoren erforderlichen Daten nicht überwachen und erfassen, so schätzt er den prozentualen Anteil der Rechnerraumfläche des Rechenzentrums, auf den sich übermittelten Informationen beziehen, und gibt diesen an.

##### 4.13.1 IT-Performance der Server [ $C_{SERV}$ ] (Anhang II 2. (a))

Die IT-Performance der Server („ $C_{SERV}$ “) ist die Summe der Performance-Werte des Servers im SERT-Aktivzustand oder eines vergleichbaren Werts für alle Server. Die IT-Performance des Servers ist die Effizienz der Rechenleistung im Aktivzustand, die in den Herstellerinformationen gemäß der Verordnung (EU) 2019/424 der Kommission angegeben ist. Der Wert für die Performance

im Aktivzustand für den konfigurierten Server oder die Gruppe von Servern in einem Rechenraum des Rechenzentrums wird entweder aus dem angegebenen Wert für die Performance im Aktivzustand für eine Konfiguration gemäß der Verordnung (EU) 2019/424 interpoliert oder von einem Serverhersteller bereitgestellt; alternativ kann sie auch einer Wertetabelle für aus einem großen SERT-Datensatz erstellte CPU-Teilenummern entnommen bzw., sofern eine anerkannte Berechnungsmethode vorhanden ist, anhand eines großen Datensatzes mit Messwerten geschätzt werden. Gibt es keine anerkannte Berechnungsmethode, so ist die Performance der angegebenen Konfiguration zu verwenden, die dem konfigurierten Server am ehesten entspricht. Wird ein Server aufgerüstet, so ist seine neue Performance neu zu berechnen, sofern es eine anerkannte Methode zur Schätzung der Performance des Servers im SERT-Aktivzustand gibt.

#### **4.13.2 IT-Kapazität für Speichergeräte [„C<sub>STOR</sub>“ in Petabyte] (Anhang II 2. (b))**

Die IT-Kapazität für Speichergeräte („C<sub>STOR</sub>“ in Petabyte) ist die Speicherkapazität, d. h. die Summe der Speicherkapazität (installierte Speicherkapazität) aller SSD- und HDD-Speicherkomponenten, die gemäß den Angaben des betreffenden Herstellers in allen Speichergeräten installiert sind.



## Impressum

### Herausgeber

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle  
Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE)  
Frankfurter Str. 29 - 35  
65760 Eschborn

<http://www.bfee-online.de/>



Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ist mit dem audit berufundfamilie für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie GmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.

E-Mail: [RZReg@bafa.bund.de](mailto:RZReg@bafa.bund.de)

Tel.: +49(0)6196 908-1034

Fax: +49(0)6196 908-1800

### Stand

10.04.2024

Diese Druckschrift wird im Rahmen des Leitungsstabs "Presse- und Sonderaufgaben" des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle herausgegeben. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.