IIB1 Berlin, den 09.02.2022

**Strukturvorschlag für das Energieeffizienzgesetz (EnEfG)**

§ 3

**Begriffsbestimmungen**

26. Rechenzentren: eine Struktur oder Gruppe von Strukturen für die zentrale Unterbringung, zentrale Verbindung und den zentralen Betrieb von Informationstechnologie- und Netzwerk-Telekommunikationsausrüstungen zur Erbringung von Datenspeicher-, Datenverarbeitungs- und Datentransportdiensten sowie alle Anlagen und Infrastrukturen für die Leistungsverteilung und die Umgebungskontrolle und das erforderliche Maß an Resilienz und Sicherheit, das für die Erbringung der gewünschten Dienstverfügbarkeit erforderlich ist, mit einer elektrischen Nennanschlussleistung ab 100 kW;

27. Co-Location: eine Dienstleistung eines Rechenzentrumsbetreibers, die darin besteht, technische Infrastruktur bereit zu stellen, innerhalb derer Kunden ihre eigene Informationstechnik betreiben können.

28. Effektivität des Stromverbrauchs (PUE): ist ein Maß für die Energieeffizienz der Rechenzentrums-Infrastruktur und beschreibt das Verhältnis des jährlichen Energiebedarfs des gesamten Rechenzentrums zum Energiebedarf der IT-Technik. Bei der Berechnung des PUE bleibt der Stromeinsatz für die Aufwertung der Abwärme des Rechenzentrums zur externen Nutzung mit Hilfe einer Wärmepumpe unberücksichtigt.

**Abschnitt 5**

**Energieeffizienz für Rechenzentren und Informationstechnik**

§ 18

**Energieeffizienzanforderungen für Rechenzentren**

(1) Rechenzentren, die ab dem 1. Januar 2025 den Betrieb aufnehmen, sollen einen geplanten Jahresdurchschnittswert der Effektivität des Stromverbrauchs (PUE) von 1,3 einhalten, der spätestens 2 Jahre nach Inbetriebnahme dauerhaft erreicht werden muss.

(2) Rechenzentren ab einer Leistung von 3,5 MW, die vor dem 1. Januar 2025 in Betrieb genommen wurden, sollen bis zum 1. Januar 2030 einen Jahresdurchschnittswert der PUE von 1,3 erreichen.

§ 19

**Managementsysteme in Rechenzentren**

(1) Die Betreiber von Rechenzentren betreiben ein Energie- oder Umweltmanage-mentsystem oder führen dies bis zum 1 Januar 2025 ein. Im Rahmen des Energie- oder Umweltmanagementsystems sind kontinuierliche Messungen zur elektrischen Leistung und zum Energiebedarf der wesentlichen Komponenten des Rechenzentrums und kontinuierliche Verbesserungen der Energieeffizienz durchzuführen. Eine Verpflichtung zur externen Validierung oder Zertifizierung des Managementsystems ist nur für Rechenzentren oberhalb von 1 MW und für Rechenzentren, die im Eigentum öffentlicher Träger stehen, oberhalb von 100 kW erforderlich.

(2) Die Betreiber von Informationstechnik innerhalb eines Rechenzentrums mit einer Informationstechnik-Leistung ab 50 kW haben die Anforderungen nach Absatz 1 Satz 1 und 2 entsprechend zu erfüllen. Eine Verpflichtung zur externen Validierung oder Zertifizierung des Managementsystems ist nur bei einer Informationstechnik-Leistung ab….erforderlich.

§ 20

**Energieeffizienzregister für Rechenzentren**

(1) Die Betreiber von Rechenzentren sind verpflichtet, jährlich ihre Informationen nach Maßgabe von Anlage 5 bis zum 31. März eines jeden Jahres in der von der Bundesregierung hierzu bereitgestellten Formatvorgabe einzugeben.

(2) Die Betreiber von Informationstechnik innerhalb eines Rechenzentrums mit einer Informationstechnik-Leistung ab 50 kW sind verpflichtet, jährlich ihre Informationen nach Maßgabe von Anlage 6 bis zum 31. März eines jeden Jahres in der von der Bundesregierung hierzu bereitgestellten Formatvorgabe einzugeben.

(3) Die Bundesregierung errichtet ein Energieeffizienzregister und stellt die Daten nach Anlage 5 Nummer 1 bis 3 und nach Anlage 6 Nummer 1 und 2 über eine digitale Plattform der Öffentlichkeit zur Verfügung.

(4) Die Bundesregierung wird ermächtigt, gegenüber den Anforderungen von Absatz 1 und 2 weitergehende Berichtsanforderungen durch Rechtsverordnung ohne die Zustimmung des Bundesrates festzulegen.

§ 21

**Informationen zur Wärmeauskopplung**

(1) Die Betreiber von Rechenzentren weisen auf einer Webseite ihres Unternehmens und gegenüber der zuständigen Kommune die Wärmemenge, das Temperaturniveau in Grad Celsius, die Gestehungskosten für die Bereitstellung der im Rechenzentrum anfallenden unvermeidbaren Abwärme aus.

(2) Bei der Angabe der Kosten soll zwischen den folgenden Temperaturniveaus …. differenziert werden.

§ 22

**Informationen und Beratung im Kundenverhältnis**

(1) Bietet ein Betreiber von Rechenzentren Dienstleistungen für Dritte (Kunden) an, so ist der Betreiber dazu verpflichtet, die direkt dem Kunden zuzuordnenden Energieverbräuche pro Jahr sowie zusätzlich den entsprechend der Verbrauchsanteile zuzuordnen-den Energieverbrauch der technischen Infrastruktur des Rechenzentrums gegenüber seinem Kunden transparent darzustellen.

 (2) Die Betreiber eines Co-Location-Rechenzentrums stellen sicher, dass

1. beim Angebot einer Co-Location-Dienstleistung die Verträge und Preisgestaltung ge-genüber ihren Kunden einen Anreiz dazu bieten, Energie einzusparen und Informati-onstechnik energieeffizient zu nutzen. Hierzu müssen sie den Kunden den Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten angeben und

2. die Co-Location-Kunden dabei unterstützt werden, den Energieverbrauch der durch sie aufgestellten Informationstechnik zu erfassen und zu reduzieren. Hierzu muss den Kunden ihre Monitoring-Informationen zur Verfügung gestellt werden.

**Anlage 5 (zu § 20 Absatz 1)**

**Informationen von Betreibern von Rechenzentren**

1. Allgemeine Angaben zum Rechenzentrum zur Veröffentlichung

a) Bezeichnung des Rechenzentrums,

b) Gesamtgröße der für das Rechenzentrum genutzten Grundstücke

c) Gesamtgröße der Gebäudefläche (Bruttogrundfläche)

d) Fläche des Raums zur Aufstellung der Informationstechnik (Whitespace)

e) Betreibertyp gemäß Nummer 2.6 der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC) 2021 Leitfaden für die gute fachliche Praxis für den EU-Verhaltenskodex zur Energieeffizienz von Rechenzentren in der Fassung 12.1.0,

f) die Verfügbarkeitsklasse nach EN 50600;

2. Angaben zum Betrieb des Rechenzentrums im letzten vollen Kalenderjahr zur Veröf-fentlichung

a) Gesamtstromverbrauch inklusive Eigenerzeugung, Gesamtstrombezug und Stromrückspeisung in das Versorgungsnetz,

b) Anteil an erneuerbarer Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz am Gesamtstromverbrauch,

c) Menge und Temperatur der Abwärme die an Luft, Gewässer oder den Boden ab-gegeben wurde,

d) Menge der Abwärme, die durch das Rechenzentrum an Wärmeabnehmer geliefert wurde (kWh/a), und ihre durchschnittliche Temperatur (Grad Celsius);

3. Weitere öffentlich bereitgestellte Informationen:

a) Größenklasse nach Informationstechnik-Anschlussleistung (<100kW, <500 kW; < 1MW, < 5MW; <10MW, <50 MW; <100 MW; >= 100 MW),

b) Postleitzahl, in der sich das Rechenzentrum befindet,

c) Treibhausgaspotential der Notstromerzeugung des Rechenzentrums und der Käl-temittel

d) Effektivität des Stromverbrauchs (PUE) des gesamten Rechenzentrums

e) Anteil der wiederverwendeten Energie (ERF nach DIN EN 50600-4-6),

f) Effizienz des Kühlsystems (Wirkungsgrad der Kühlleistung (CER) nach DIN EN 50600-4-7)

g) Effizienzkennzahl der Wassernutzung (WUE nach EN 50600-3-1);

4. Allgemeine Angaben zum Rechenzentrum zur Berechnung ableitbare Kenngrößen und zur Einsichtnahme durch Behörden

a) Adresse, an der sich das Rechenzentrum befindet (Straße, Hausnummer, Post-leitzahl),

b) Name des Eigentümers des Rechenzentrums,

c) Name des Mieters des Rechenzentrums,

d) Namen der Betreiber der energietechnischen Anlagen des Rechenzentrums,

e) Nennanschlussleistung der Informationstechnik und die (nicht redundante) Nenn-anschlussleistung des Rechenzentrums,

f) Installierte elektrische Leistung der Notstromerzeuger,

g) Installierte elektrische Speicherkapazität der Anlage zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV),

h) Art der baulichen Nutzung des direkten Umfeldes nach §§ 2 bis 14 BauNVO,

i) Angabe über die eingesetzten Kältemittel und Kältefüllmengen;

5. Angaben zum Betrieb des Rechenzentrums im letzten vollen Kalenderjahr zur Be-rechnung ableitbarer Kenngrößen und zur Einsichtnahme durch Behörden

a) Gesamtverbrauch von Brenn- und Treibstoffen,

b) Art und Menge des Kältemittels der Kühlanlage sowie der im Berichtsjahr entsorgten und nachgefüllten Kältemittelmengen,

c) Menge der wiederverwendeten Energie (REF nach EN 50600-4-6),

d) Gesamtwasserverbrauch und Wasserqualität,

e) jährliche elektrische Stromerzeugung aus fossilen und erneuerbaren Energien am Rechenzentrums-Standort

f) jährlicher Energieverbrauch der Informations- und Kommunikationstechnik-Systeme in KWh (gemessen nach PUE Kategorie 2 in EN 50600-4-2),

g) gesamte jährliche aus dem Rechenzentrum abgeführte Wärmemenge in KWh (gemessen nach PUE Kategorie 2 in EN 50600-4-2),

h) jährlicher Energieverbrauch der Kühlsysteme in KWh;

**Anlage 6 (zu § 20 Absatz 2)**

**Informationen von Betreibern von Informationstechnik innerhalb eines Rechenzentrums**

1. Angaben zur Informationstechnik zur Veröffentlichung

a) Name des Betreibers der Informationstechnik,

b) Postleitzahl, in der sich das Rechenzentrum befindet,

c) jährlicher Stromverbrauch der Informationstechnik,

d) Veränderung des spezifischen Stromverbrauchs (kWh/kW installierte Informati-onstechnik-Leistung gegenüber dem Vorjahr);

2. Weitere öffentlich bereitgestellte Informationen:

a) Postleitzahl des Standortes des Rechenzentrums, an dem die Informationstechnik betrieben wird,

b) Veränderung der mittleren Auslastung der Zentralen Verarbeitungseinheit (CPU) in Prozent auf Basis von Intervallen von 6 Stunden Dauer,

c) Kapazitätsnutzung (jährlicher Stromverbrauch der Informationstechnik/installierte Informationstechnik-Leistung);

3. Angaben zur Informationstechnik zur Berechnung ableitbarer Kenngrößen und zur Einsichtnahme durch Behörden

a) Adresse, an der sich das Rechenzentrum befindet (Straße, Hausnummer, Post-leitzahl),

b) den Namen und Adresse des Vermieters der genutzten Rechenzentrumsfläche,

c) Datum der Inbetriebnahme der Informationstechnik. Erweiterungen oder Rückbau sind jährlich anzuzeigen,

d) Anzahl der betriebenen Racks und Angabe der genutzten Informationstechnik-Fläche,

e) mittlere jährliche Auslastung der Zentralen Verarbeitungseinheiten (CPU) in Pro-zent auf Basis von Intervallen von 6 Stunden Dauer,

f) Anschlussleistung der installierten Informationstechnik;