

Eckpunkte zum Referentenentwurf des „Energieeffizienzgesetz“ (EnEfG)

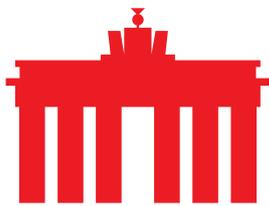
Berlin, 1. November 2022

Rechenzentren (RZ) leisten einen wichtigen Beitrag zur digitalen Energiewende. Die Betreiber von RZ sind sich ihrer Verantwortung bezüglich der Energieeffizienzsteigerung der RZ- Branche bewusst und haben ein Interesse daran, effizient mit den von ihnen genutzten Ressourcen umzugehen. Exemplarisch sind Bemühungen der Selbstregulierung wie der Pakt für klimaneutrale Rechenzentren (CND-CP), heranzuziehen. Gesetzgeberische Regulierungsbemühungen sollten daher darauf abzielen, Energieeffizienz in RZ weiter zu fördern, ohne dabei die Wirtschaftlichkeit des Rechenzentrumsbetriebs in Deutschland nachhaltig negativ zu beeinträchtigen.

Derzeit wird in der Politik die stärkere Regulierung der Energieeffizienz diskutiert. Die im Oktober 2022 bekannt gewordenen Überlegungen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zur Einführung eines Energieeffizienzgesetzes stellen aus Sicht der Internetwirtschaft eine existentielle Bedrohung für die Rechenzentrumslandschaft in Deutschland dar. Die Anforderungen sind technisch teilweise nicht realisierbar und stellen eine enorme wirtschaftliche und bürokratische Belastung für Betreiber von RZ dar, ohne zwingend zu mehr Klimaschutz zu führen. Zudem ist es fraglich, weshalb der Gesetzgeber eine explizite Fokussierung der RZ- Branche priorisiert. Insbesondere in Anbetracht der Größe der Branche und dem im gesamtwirtschaftlichen Kontext betrachteten geringen Anteil am Endenergieverbrauch ist die Verhältnismäßigkeit der öffentlich gewordenen Überlegungen in Frage zu stellen.

▪ Nutzung der in Rechenzentren anfallenden Abwärme

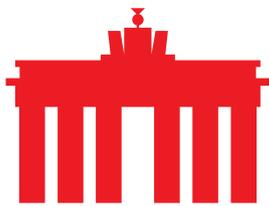
Die Nutzung der in RZ anfallenden Abwärme stellt ein bisher wenig genutztes Potenzial zur Verbesserung der Energieeffizienz dar. Die Förderung der Abwärmenutzung kann in Fällen, in denen geeignete Konditionen herrschen, zu Energieeffizienzverbesserungen führen. Somit kann ein bedeutender Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz der RZ- Branche geleistet werden. Darüber hinaus kann die Nutzung von Abwärmepotenzialen auch dazu beitragen, die ehrgeizigen Ziele der CO₂- Neutralität und Energieeffizienz auf nationaler und EU-Ebene zu erreichen. Jedoch ist zu bedenken, dass die Potenziale für die Nutzung der in RZ



anfallenden Abwärme stark variabel sind. Der Umfang der Nutzbarkeit von Abwärmepotenzialen hängt vor allem von der technischen Durchführbarkeit, des Vorhandenseins lokaler Abnehmer für Abwärme, sowie der Wirtschaftlichkeit des Projektes ab. Die Machbarkeit einer Abwärmenutzung ist nicht an jedem RZ-Standort gleichermaßen gegeben. Auch sollte berücksichtigt werden, dass insbesondere im Kontext der Nutzung von Abwärme von RZ bereits geringe Mengen an Abwärme zur Versorgung einer großen Zahl von Haushalten beitragen können, und dass die Nachfrage für Abwärme jahreszeitabhängig ist und sich in wärmeren Perioden nur erschwert Abnehmer finden lassen. In jedem Fall ist eine kurzfristige Umrüstung von RZ im laufenden Betrieb sowohl technisch als auch betriebswirtschaftlich nicht umsetzbar und je nach Standort auch baulich nicht ohne weiteres möglich. Daher sollten Verpflichtungen zur (Prüfung der) Abwärmenutzung die relevanten Planungs- und Investitionszyklen berücksichtigen. Bereits geplante oder im Bau befindliche RZ sollten durch die Einführung einer Verpflichtung zur Abwärmenutzung nicht negativ beeinträchtigt werden.

Bisherige Erfahrungen zeigen, dass Projekte zur Wärmerückgewinnung aus RZ komplex sind und jedes einzelne Projekt maßgeschneidert sein muss, um spezifische Bedingungen am jeweiligen Standort optimal erfüllen zu können. Daher sollte die ‚Abwärme-Fähigkeit‘ in keinem Fall als Ausschlusskriterium für die Planung und den Betrieb von RZ etabliert werden. Außerdem ist zu beachten, dass die Abwärme einiger RZ unterhalb der für die Einspeisung in kommunale Wärmenetze erforderlichen Temperatur liegt. Die Einspeisung von Abwärme in Fern- und (vorwiegend) Nahwärmenetze erfordert hohe Betriebstemperaturen (teilweise über 100°C für Netze der älteren Generation). Das Temperatur-Niveau der RZ-Abwärme beträgt i.d.R. ca. 30-35°C und müsste über Wärmepumpen auf die entsprechende Betriebstemperatur der Wärme-Netze hochverdichtet werden. Solche Wärmerückgewinnungsgeräte, welche in RZ eingesetzt werden, sind äußerst energieintensiv.

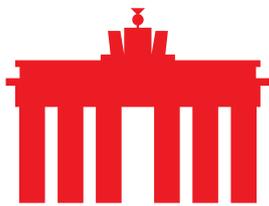
Jedoch ist eine effektive Nutzung der Abwärme durch das Vorhandensein einer sehr großen lokalen Nachfrage für recycelte Abwärme bedingt. Falls zurückgewonnene Abwärme aufgrund von fehlender Nachfrage nicht abgenommen werden kann, wird die aufgewandte Energie verschwendet, und verschlechtert somit die Energieeffizienz von RZ. Derzeitige Testläufe in Frankfurt am Main weisen beispielsweise über 1.000 Haushalte aus, die entsprechende Abwärme nutzen. Dabei werden allerdings weniger als 10 Prozent der zur Verfügung gestellten Abwärme von den Betreibern von Wärmenetzen abgenommen. Somit wären starre Vorgaben zur Abwärmenutzung in keinem Fall als zielführend zu erachten. Stattdessen



sollten Abwärmepotenziale auf Basis von Kosten-Nutzen-Prüfungen dort ausgeschöpft werden, wo eine Nutzung unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Faktoren einen Mehrwert darstellt. Dieser Ansatz wird beispielsweise auch von der sich derzeit in Abstimmung befindlichen Erneuerbare-Energie-Richtlinie der EU verfolgt.

Auch ist generell auf RZ mit KMU-Charakter Rücksicht zu nehmen, für die die Umrüstung zur Abwärmenutzung eine erhebliche finanzielle und operative Belastung darstellt. Um insbesondere KMU-RZ nicht unverhältnismäßig zu benachteiligen, sollten Schwellenwerte für eine etwaige Pflicht zur Überprüfung der Nutzung der anfallenden Abwärme nicht zu niedrig definiert werden. Beispielhaft wäre bereits ein Schwellenwert von 1 MW Nennanschlussleistung angesichts der Energieintensität selbst kleinerer RZ äußerst niedrig angesetzt. Darüber hinaus müssen auch hier klare Regelungen formuliert werden für Fälle, in denen die Möglichkeit der Abwärmenutzung aufgrund von mangelnder technischer oder wirtschaftlicher Umsetzbarkeit nicht besteht.

Des Weiteren ist ein fairer und verhältnismäßiger Regulierungsrahmen erforderlich, um die Potenziale der Abwärmenutzung besser auszuschöpfen. Eine pauschale und einseitige Verpflichtung zur Nutzung von Abwärme für RZ wäre wenig zielführend, um Energieeffizienzsteigerungen durch die Nutzung von Abwärmepotenzialen voranzutreiben. Um Abwärme effektiv zu nutzen, müssen im Falle einer solchen Verpflichtung auch Betreiber von Fern- und Nahwärmenetzen in die Verantwortung genommen werden, die erforderlichen Netzkapazitäten zur Verfügung zu stellen und ausreichende Anschlusspunkte zu bieten. Darüber hinaus sind viele Rechenzentrumsbetreiber bereits heute bereit, Abwärme anzubieten. Auch hier sollten Betreiber von Wärmenetzen in die Pflicht genommen werden, eine Abwärmenutzung aktiv zu ermöglichen, beispielsweise durch Abnahmeverpflichtung für Abwärme. Zudem ist es notwendig einen Koordinierungsrahmen zu schaffen, sodass eine Abwärmenutzungsplanung verbindlich und unter Einbezug aller relevanten Stakeholder durchgeführt werden kann. Zu begrüßen wäre beispielsweise die Einführung einer Verhandlungspflicht, damit die Abwärme einer Nutzung zugeführt werden kann. Dazu sollte ein Streitbeilegungsmechanismus eingerichtet werden, wenn keine Einigung über die Abnahme der Abwärme erreicht werden kann.

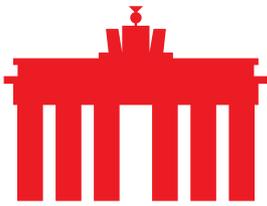


▪ **Nutzung erneuerbarer Energien für den Betrieb von Rechenzentren**

Da der Stromverbrauch der wichtigste Kostenfaktor für RZ ist, liegt es im Interesse der Rechenzentrumsbetreiber, die Optimierung der Energieeffizienz zu fördern. Zudem sind sich die Betreiber von RZ in Deutschland ihrer Verantwortung in Bezug auf die nachhaltige Transformation ihrer Branche bewusst und streben bereits jetzt durch die Nutzung von erneuerbaren Power Purchase Agreements (PPA), sowie durch den Erwerb von Grünstromzertifikaten einen Betrieb der RZ aus 100% erneuerbaren Quellen an. Jedoch ist eine kontinuierliche Steigerung der Nutzung von Grünstrom nur unter der Voraussetzung möglich, dass grundlastfähiger Grünstrom in ausreichendem Umfang und zu wirtschaftlichen Konditionen am Markt verfügbar ist. Grundlastfähiger Strom bietet den Betreibern von RZ Verlässlichkeit, da er nicht volatilen Schwankungen (wie z.B. Strom aus Photovoltaik oder Windkraft) unterliegt. Für die Unternehmen ist es wichtig, dass Kapazitäten wie beispielsweise die in Kürze vom Netz gehenden Braunkohlekraftwerke oder Kernkraftwerke nachhaltig ersetzt werden, um eine grundlastfähige Versorgung mit grünem Strom sicherstellen zu können. Derzeit wird ein Großteil des in Deutschland angebotenen Grünstroms durch Wind und PV erzeugt und ist somit nicht grundlastfähig. Daher ist ein Betrieb von RZ zu 100% aus erneuerbarem Strom unter den aktuellen Marktkonditionen nicht annähernd möglich. Um einen möglichst großen Anteil der Strombedarfe der RZ-Branche mit erneuerbarem Strom zu decken, bedarf es kommerziell attraktiver Lösungsansätze sowie einen beschleunigten Ausbau von Erneuerbaren Energien. Erneuerbare PPA, inklusive EU-weiter PPA, könnten in diesem Kontext Abhilfe verschaffen. Des Weiteren ist es derzeit noch unklar inwieweit sich bereits andernorts etablierte Mechanismen wie die Abschaffung der EEG-Umlage im Frühjahr im Markt niederschlagen. Für eine Entscheidung, ob hier weitere Maßnahmen zur Verpflichtung für den Einsatz erneuerbarer Energien erforderlich sind, ist es derzeit zu früh.

▪ **Auskunftspflichten und bürokratische Belastung**

Betreiber von RZ stehen einem transparenten Umgang mit Energienutzungsdaten grundsätzlich offen gegenüber, solange dies der Energieeffizienzsteigerung dienlich ist und keine unverhältnismäßigen wirtschaftlichen oder datenschutzrechtlichen Konsequenzen nach sich zieht. Es ist zu bedenken, dass Informationen über den Energieverbrauch und die Leistung von RZ unter den Schutz des geistigen Eigentums fallen oder als Geschäftsgeheimnis betrachtet werden können. Des Weiteren ist zu

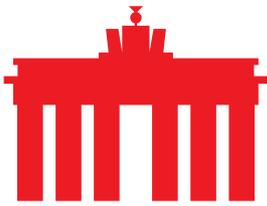


bedenken, dass eine pauschale Pflicht zur Veröffentlichung kundenspezifischer Daten potenziell auch die Datensicherheit systemrelevanter kritischer Infrastrukturen tangiert, die Dienstleistungen von RZ in Anspruch nehmen.

Eine Verpflichtung zur Erfassung von verschiedenen Verbräuchen für spezifische Komponenten ist aus Sicht der Internetwirtschaft bürokratisch, ohne, dass dadurch unmittelbar ein Mehrwert entsteht. Insbesondere eine granulare Aufschlüsselung der Energieeffizienz oder Abwärmeerzeugung pro Kunde, möglicherweise gar tageslastspezifisch, sind nicht zu erfüllen und stellen insbesondere für KMU-RZ eine unverhältnismäßige Beeinträchtigung dar. Daher sollte auch in diesem Kontext eine Aufgreifschwelle so definiert sein, dass ein administrativer Mehraufwand zu den zu erwartenden Effizienzsteigerungen in angemessenem Verhältnis steht. Selbiges gilt für die Einführung einer Pflicht für Energie- und Umweltmanagementsystemen. Auch hier sollten KMU-RZ nicht durch unverhältnismäßig strenge Auflagen in ihrer Existenz bedroht werden.

Für die Definition von Energieeffizienzstandards sollten allgemeine Indikatoren herangezogen werden, die die Energieeffizienz in RZ als Ganzes betrachten. Hier empfiehlt sich beispielsweise die Festlegung eines zu erreichenden PuE-Wertes. Die Festlegung weiterer granularer Leistungsstandards wie beispielsweise Auflagen für die Ein- und Auslasstemperaturen in RZ sollten seitens des Gesetzgebers kritisch auf ihre Notwendigkeit hin geprüft werden. Einerseits können hier Konflikte mit Vorgaben seitens der Hersteller bestimmter IT-Komponenten entstehen, andererseits besteht ein Risiko der Doppelregulierung. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Energieintensität von RZ variabel ist. Daher sollten Effizienzprüfungen grundsätzlich von Durchschnittswerten ausgehen.

Des Weiteren ist zu beachten, dass "Rechenzentrum" als Oberbegriff zu verstehen ist. Dies inkludiert eine Reihe unterschiedlicher Geschäftsmodelle. Beispielsweise zu nennen sind Cloud, Co-location, Edge- und Hyperscale Modelle, die unterschiedlichen Leistungsanforderungen unterliegen. Beispielsweise stellt eine Veröffentlichungspflicht für kundenspezifische Daten insbesondere für Betreiber von Co-location RZ einen unverhältnismäßigen Eingriff in die Vertragsfreiheit und in Geschäftsgeheimnisse dar, und ist somit als existenzbedrohend zu werten. Eine ebenso differenzierte Herangehensweise gilt für die Definition von Energieeffizienzindikatoren. eco plädiert hier für eine differenzierte Betrachtung verschiedener Arten von RZ-Geschäftsmodellen, um regulierungsbedingten Marktverzerrungen vorzubeugen.

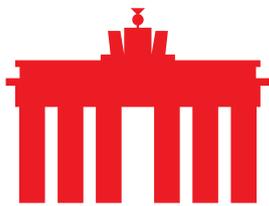


▪ **Rechtssicherheit in Anbetracht der Neufassung der EU-Energieeffizienzrichtlinie**

Zusätzlich ist zu hinterfragen, inwieweit eine Regulierung auf Bundesebene zum aktuellen Zeitpunkt dem übergeordneten Ziel der nachhaltigen, sektorübergreifenden Energieeffizienzsteigerung dienlich ist. Mit der Neufassung der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) ist bereits ein umfassendes Instrument in Arbeit, welches übergreifend einheitliche Rahmenbedingungen zur Effizienzsteigerung schaffen soll. Dies umfasst unter anderem Regelungen zur Effizienzsteigerung von RZ inklusive der Förderung von Abwärmenutzung. Insbesondere sollen auf EU-Ebene auch einheitliche Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsindikatoren für RZ etabliert werden. Deutschland sieht sich dem Ziel, einen europäischen digitalen Binnenmarkt zu schaffen, verpflichtet. Daher wäre es begrüßenswert, wenn nationale Gesetzgebung möglichst im Einklang mit europäischen Vorgaben geschaffen würde, um eine Zersplitterung des Binnenmarkts zu verhindern und um durch nachträgliche Anpassungen zusätzlichen bürokratischen Aufwand für Unternehmen zu vermeiden. Die auf Bundesebene diskutierten Auskunftspflichten sollten den auf EU-Ebene geplanten Regelungen nicht vorgreifen und die Kohärenz mit diesen priorisieren. Nur ein verbindlicher und abgesicherter Rechtsrahmen kann Voraussetzungen für eine nachhaltige Verbesserung der sektorübergreifenden Energieeffizienz schaffen. Daher sollte, aus dem Gesichtspunkt der Rechtssicherheit, eine etwaige nationale Regelung in keinem Fall den aktuellen übergeordneten Gesetzgebungsverfahren auf EU-Ebene vorgreifen.

Fazit

Der im Oktober 2022 bekannt gewordene Entwurf für ein Energieeffizienzgesetz ist aus der Sicht von eco nicht tragbar. Er gefährdet den Rechenzentrumsstandort Deutschland. Insbesondere die Branche der Betreiber von RZ ist durch KMU geprägt. Diese werden durch die geplanten Anforderungen überproportional belastet – und dies in einem ohnehin starken Wettbewerb im europäischen und internationalen Umfeld. Dies gefährdet die Zielsetzung digitaler Souveränität, die ohne eine starke RZ-Branche nicht erreicht werden kann. Um die Potenziale der Datenökonomie auszuschöpfen ist es wichtig, dass Daten am Standort Deutschland gespeichert werden. Ebenso ist es wichtig, für die weitere Digitalisierung Deutschlands, gerade auch in anderen Sektoren, lokale und regionale Anbieter und Dienstleister vorzufinden. Effizienzsteigerung in RZ kann nicht



alleine auf Basis von einer einseitigen Verpflichtung (bspw. für die Nutzung von Abwärmepotenzialen) für RZ-Betreiber realisiert werden.

Eine der größten Herausforderungen der Betreiber von RZ besteht darin, Abnehmer für die Abwärme zu finden, insbesondere auch in räumlicher Nähe zu RZ. Zur Bewältigung dieser Probleme bedarf es auch eines stärkeren Dialoges zwischen Betreibern von RZ und Wärmenetzen. Es müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, damit von den RZ geplante Zurverfügungstellung von Abwärme auch tatsächlich genutzt und abgenommen wird. Hierzu wäre die Einführung einer Verhandlungspflicht zwischen RZ und Wärmenetzbetreibern zu bedenken, damit die Abwärme einer Nutzung zugeführt werden kann. Ergänzend dazu sollte ein Streitbeilegungsmechanismus eingerichtet werden, wenn keine Einigung über die Abnahme der Abwärme erreicht werden kann.

Zuletzt ist zu beachten, dass RZ als Rückgrat digitaler Infrastrukturen eine zentrale Rolle für die Verwirklichung einer auf Digitalisierung basierenden Energiewende spielen. Eine Schwächung des RZ-Standortes Deutschland kann somit auch negative Folgen für die Realisierbarkeit einer Digitalen Energiewende nach sich ziehen. Des Weiteren greift der Vorliegende Entwurf der sich in Abstimmung befindenden Energieeffizienzrichtlinie (EED) der EU vor. Eine vorschnelle Veröffentlichung kann Konflikte mit übergeordnetem EU-Recht nach sich ziehen. Dies wäre weder der gesetzgeberischen Klarheit noch der Effizienzsteigerung in RZ zuträglich. Abschließend ist, insbesondere im Hinblick auf den vergleichsweise geringen Anteil des gesamtwirtschaftlichen Energieverbrauchs, die starke Fokussierung der RZ-Branche durch den Gesetzgeber grundsätzlich zu hinterfragen.

Über eco: Mit über 1.100 Mitgliedsunternehmen ist eco der größte Verband der Internetwirtschaft in Europa. Seit 1995 gestaltet eco maßgeblich das Internet, fördert neue Technologien, formt Rahmenbedingungen und vertritt die Interessen seiner Mitglieder gegenüber der Politik und in internationalen Gremien. Leitthemen sind Zuverlässigkeit und Stärkung der digitalen Infrastruktur, IT-Sicherheit und Vertrauen sowie Ethik und Selbstregulierung. Deshalb setzt sich eco für ein freies, technikneutrales und leistungsstarkes Internet ein.