

/ Stellungnahme anlässlich der geplanten Novelle des
Energieeffizienzgesetzes

zum „Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung der Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 9.4.2026

17.04.2026

Dr. Julian Bothe, Senior Policy Manager, AlgorithmWatch

Unsere Empfehlung in Kürze

- **Individuelle Veröffentlichungspflicht:** Der Gesetzestext sollte klarstellen, dass Betreiber die Energiekennzahlen gemäß Anlage 3 pro Rechenzentrum im Regelfall weiterhin veröffentlichen müssen – ungeachtet der neu hinzugefügten Ausnahme für Geschäftsgeheimnisse (§13).
- **Erneuerbare Energien stärken:** Rechenzentren sollten verpflichtend durch zusätzlich erzeugten und in das deutsche Stromnetz eingespeisten Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden; bei Rechenzentren ab 20 MW Leistung müssen Verbrauch und eingespeister erneuerbarer Strom zudem in jedem Moment ausgeglichen sein (§11 Absatz 5).
- **Abwärme nutzen:** Die im Gesetzestext enthaltene pauschale Abstandsregelung und die Ausnahme unter Verweis auf Kosten-Nutzen-Rechnungen schaffen Anreize, die Pflicht zur Abwärmenutzung zu umgehen, zerstören die aktuell entstehenden Akteursnetzwerke und sollten gestrichen werden (§11 Absatz 2).
- **Erfolgsgeschichte hoher Effizienzstandards fortschreiben:** Die Abschwächung der PUE-Kennwerte und der Ersatz des im Betrieb gemessenen PUE durch den Design-PUE bei Neubauten sollten rückgängig gemacht werden (§11 Absatz 1 und 2).
- **IT-Nutzer*innen Effizienz ermöglichen:** Die Informationspflichten gegenüber Kund*innen (§15) sollten beibehalten werden.

Einleitung

Der vorliegende Gesetzentwurf ändert das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) vom 13.11.2023, das Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G) vom 04.11.2010 sowie mehrere Verordnungen. Diese Stellungnahme beschränkt sich aus Zeitgründen auf die Änderungen im Energieeffizienzgesetz und darin auf die Änderungen mit direktem Bezug zu Rechenzentren (insbesondere Abschnitt 4 „Energieeffizienz in Rechenzentren“, §§ 11-15).

Anlass der Novelle ist zum einen die Neufassung der Europäischen Energieeffizienzrichtlinie (EED) vom 10. Oktober 2023. Zum anderen möchte die Bundesregierung mit der Novelle Energieeffizienzanforderungen „vereinfach[en] und auf EU-Recht zurückführ[en]“.¹ Ausweislich des Kabinettsbeschlusses vom 5. Oktober 2025 stehen Rechenzentren bei der Novelle im Fokus.²

Im Einzelnen handelt es sich vor allem um folgende Änderungen:

- **Die Pflicht zur Veröffentlichung von Kennzahlen einzelner Rechenzentren soll abgeschwächt werden**, indem Ausnahmen u.a. für „Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse“ in den Gesetzestext aufgenommen werden (§13). Hier besteht ein Widerspruch u.a. zur Gesetzesbegründung, die festhält, dass Betreiber nur „zum Schutz besonders sensibler Daten“ und „in sehr engen Grenzen“ auf eine Veröffentlichung von Kennzahlen verzichten dürfen.
- Weitreichende **Ausnahmen bei der Pflicht zur Abwärmenutzung** (§11 Absatz 3) sollen ergänzt werden. Diese drohen die gerade entstehenden Netzwerke zur Abwärmenutzung zu zerstören und schaffen Anreize zur Umgehung der Nutzungspflicht.
- **Energieeffizienzstandards (PUE) sollen geschwächt** und die reale PUE-Messung bei neuen Rechenzentren durch den geplanten **Design-PUE ersetzt werden** (§11 Absatz 1 und 2). Dies hat weitreichende Auswirkungen auf den Stromverbrauch von Rechenzentren und benachteiligt diejenigen Akteure, die bereits in entsprechende Standards investiert haben.
- **Informationspflichten gegenüber Kund*innen von Rechenzentren sollen gestrichen werden** (§15). Diese Informationen sind essenziell, um die Energieeffizienz der IT-Nutzung selbst anzuheben, und zudem notwendig, um unter anderem die CSRD-Pflichten der Kunden (Scope-3 Emissionen) zu erfüllen.

Zusätzlich bittet das Bundeswirtschaftsministerium explizit um Anregungen zur **„Nutzung von erneuerbaren Energien durch Rechenzentren“** (§11 Absatz 5). Hier ist besonders wichtig, die

¹ Verantwortung für Deutschland. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 2025, S. 60
https://www.koalitionsvertrag2025.de/sites/www.koalitionsvertrag2025.de/files/koav_2025.pdf

² <https://bmds.bund.de/themen/staatsmodernisierung/entlastungskabinett>

bestehende, rein „bilanzielle“ Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien zu ändern, damit der Ausbau der Rechenzentren nicht dazu führt, dass Deutschland seine Klimaverpflichtungen verfehlt. Zudem wird so ein Anreiz geschaffen, dass der Betrieb von Rechenzentren dem gesamten Stromnetz dient.

Auf diese Punkte wird im Folgenden gesondert eingegangen. Bereits jetzt lässt sich aber festhalten: Die geplanten Änderungen lassen sich nicht einfach durch „Rückführung auf EU-Recht“ begründen. Dies gilt sowohl mit Blick auf einzelne Regelungen als auch auf den Gesamtcharakter: Gemäß Art. 8 EED sind Mitgliedstaaten zu Energieeffizienz und Energieeinsparung verpflichtet. Art. 8 EED verpflichtet sie zudem, zur Erreichung dieses Ziels eigene Maßnahmen zu nutzen, die über EU-Mindeststandards hinausgehen.

Die bisherigen Maßnahmen reichen bei weitem nicht aus, um die Ziele gemäß Art. 8 EED zu erreichen. Auch das bereits bestehenden EnEFG enthaltene und im Änderungsentwurf beibehaltene Ziel von 1.867 TWh für das Jahr 2030 (§4 Absatz 1 EnEFG-E) kann gemäß dem Umweltbundesamt³ mit den bestehenden Maßnahmen nicht erfüllt werden. Die im August 2024 veröffentlichte Aktualisierung des integrierten nationalen Energie- und Klimaplanes (NECP) des damaligen Bundesministeriums für Wirtschaft und Klima (BMWK) hatte ebenfalls prognostiziert, dass bei Fortführung der aktuellen Energieeffizienzpolitiken der Endenergieverbrauch 2030 (insgesamt) lediglich auf 7.883 PJ (also 2.189 TWh) sinken und damit das Energieeffizienzziel gemäß §4 EnEFG verfehlen wird.⁴

Wird das Energieeffizienzgesetz wie vorgesehen abgeändert, wird dies zu einem Anstieg des Energieverbrauchs führen und das Ziel der Energieeinsparung noch weiter verfehlt – sowohl in der Industrie im Allgemeinen als auch durch den Beitrag der Rechenzentren im Spezifischen. Auch die bereits bestehende Lücke zur Erreichung der deutschen Klimaschutzziele und der internationalen Klimaschutzverpflichtungen wird dadurch weiter anwachsen – entgegen der Warnung im Klimaschutzprogramm 2026, bei der Novelle des EnEFG müsse sichergestellt werden, dass „keine Änderungen vorgenommen werden, die die bislang in den Projektionsberichten abgeschätzten THG-Wirkungen wesentlich mindern“.⁵

Entgegen der Gesetzesbegründung werden auch nicht einfach „unnötige Pflichten“ abgeschafft und Bürokratie verringert.⁶ Viele der geplanten Änderungen wurden von großen Tech-Unternehmen wie Microsoft und Google und US-Colocation-Anbietern wie Vantage in den letzten Monaten in zahlreichen Stellungnahmen gefordert. Deutsche und europäische Rechenzentrenbetreiber und IT-Anbieter sehen in den bisherigen Regeln hingegen überwiegend keine Schwierigkeiten oder begrüßen diese, weil sie ihnen Wettbewerbsvorteile

³ https://www.umweltbundesamt.de/system/files/document/UBA-EFFiZ_2025_lang.pdf
https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/20240820-aktualisierung-necp.pdf?__blob=publicationFile&v=1, S. 352.

⁵ BMUKN, Klimaschutzprogramm 2026, S. 76,
<https://www.bundesumweltministerium.de/download/klimaschutzprogramm-ksp-2026>

⁶ S. 37.

bieten.⁷ Die geplanten Änderungen laufen daher auch dem Ziel der Rechenzentrumsstrategie zuwider, „Unternehmen aus Deutschland und Europa, gerade auch KMU und Start-ups, zu stärken.“⁸

Die Energieeffizienz von Rechenzentren zu verbessern, entspricht auch der Stimmung in der Bevölkerung. Laut einer repräsentativen Umfrage von Oktober 2025 – beauftragt unter anderem von AlgorithmWatch – spricht sich eine **große Mehrheit der Bevölkerung für eine stärkere Regulierung und für mehr Transparenz von Rechenzentren aus.**⁹ Zwei Drittel der Befragten stimmen der Aussage zu, dass Rechenzentren nur gebaut werden dürfen, wenn dafür entsprechend zusätzliche Kapazitäten erneuerbarer Energien geschaffen werden. Mehr als drei Viertel fordern, dass Betreiber von Rechenzentren ihren Energieverbrauch, ihre Energiequellen und ihre Umweltauswirkungen offenlegen.

1) Individuelle Veröffentlichungspflicht klarstellen und Wettbewerb um Effizienz anreizen

Betreiber von Rechenzentren sind gemäß §13 Absatz1 verpflichtet, die in Anlage 3 genannten Indikatoren auf Ebene einzelner Rechenzentren nicht nur zu übermitteln, sondern auch selbst zu veröffentlichen. Der vorliegende Entwurf schränkt diese Veröffentlichungspflicht ein, indem der folgende Satz neu aufgenommen wird: „Von der Pflicht zur Veröffentlichung ausgenommen sind Informationen, die dem Unionsrecht oder dem nationalen Recht zum Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen und der Vertraulichkeit unterliegen.“ (§13 Absatz 1 Satz 2 EnEfG-E)

Diese Einschränkung ist ungenau und zu weit formuliert. Im reinen Wortlaut würde sie dazu führen, dass alle Informationen, die als Geschäftsgeheimnisse eingeordnet werden können, nicht veröffentlicht werden. Im Unterschied zum EU-Recht ist eine Einstufung als Geschäftsgeheimnis in Deutschland aber bei relativ vielen Informationen möglich – unabhängig davon, ob die Informationen eigentlich aus Gemeinwohlerwägungen oder aufgrund anderer Regelungen veröffentlicht werden müssten. Es droht daher, dass Betreiber von Rechenzentren alle Informationen, die sie als Geschäftsgeheimnisse ansehen, nicht veröffentlichen – dies ist ausweislich vieler Stellungnahmen auch das Ziel, das die Betreiber mit dieser Änderung verfolgen.¹⁰

⁷ Vergleiche z.B. „Transparenz und Effizienz sorgen für Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz“, Tagesspiegel Background Digitalisierung & KI, 8.4.2026, <https://background.tagesspiegel.de/digitalisierung-und-ki/briefing/transparenz-und-effizienz-sorgen-fuer-wettbewerbsfaehigkeit-und-klimaschutz> sowie den offenen Brief „Wir brauchen jetzt das Energieeffizienzgesetz!“ vom 15.6.2023, <https://sdialliance.org//blog/sdia-publishes-letter-to-support-german-energy-efficiency-law/>

⁸ Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS). „Rechenzentrumsstrategie“. 18. März 2026, S. 26. https://bmds.bund.de/fileadmin/BMDS/Dokumente/Publikationen/260312_BMDS_Template-RZ-Strategie_V2_barrierefrei_final.pdf

⁹ <https://algorithmwatch.org/de/mehrheit-besorgt-ressourcenverbrauch-rechenzentren/>

¹⁰ Eine Übersicht über die verschiedenen Lobby-Bemühungen findet sich in einer Recherche im Auftrag von Campact und LobbyControl: „Wirtschaftsministerium sägt am Energieeffizienz-Gesetz – und lässt

Im deutschen Recht muss aber auch bei Geschäftsgeheimnissen stets zwischen öffentlichem Interesse an der Veröffentlichung und betrieblichem Interesse an der Geheimhaltung abgewogen werden. Dies zeigt beispielsweise der Vergleich mit dem Umweltinformationsgesetz (UIG). Dort heißt es in §9: „Soweit ... durch das Bekanntgeben Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse zugänglich gemacht würden ... ist der Antrag abzulehnen, es sei denn, die Betroffenen haben zugestimmt oder das öffentliche Interesse an der Bekanntgabe überwiegt“ (eigene Hervorhebung). Nicht alle Geschäftsgeheimnisse sind auch geschützt.

Der Gesetzentwurf ignoriert deshalb mit dem vorgeschlagenen Wortlaut, dass das bisherige EnEFG wie auch die EED explizit verlangen, dass die im Gesetz genannten Kennzahlen veröffentlicht werden. Der Wortlaut der Einschränkung steht ebenso im Widerspruch zur Begründung der Gesetzesänderung, derzufolge Betreiber nur „zum Schutz besonders sensibler Daten“ und „in sehr engen Grenzen“ auf eine Veröffentlichung verzichten könnten und grundsätzlich die Pflicht zur Veröffentlichung klargestellt werden solle.¹¹ Wenn diese Intentionen und die weitere rechtliche Systematik – bspw. im Umweltinformationsgesetz – in die Abwägungen einbezogen werden, wird man fast immer zu dem Schluss kommen, dass die Informationen veröffentlicht werden müssen. Das Geheimhaltungsinteresse überwiegt bei den in Frage kommenden Indikatoren nur in seltenen Ausnahmefällen.

Die Regierungskoalition sollte deshalb explizit in den Gesetzestext aufnehmen, dass das Interesse an der Veröffentlichung der in Anlage 3 genannten Indikatoren im Allgemeinen auch dann überwiegt, wenn diese Informationen als Geschäftsgeheimnisse gelten könnten. Ebenso sollte aufgenommen werden, dass bei Ausnahmen das Geheimhaltungsinteresse gegenüber der Behörde begründet werden muss. Eine Nicht-

sich vor den Karren großer Tech-Konzerne spannen“ (Stand: 17. Februar 2026, aktualisiert am 12.3.2026). Sie ist verfügbar unter https://www.lobbycontrol.de/wp-content/uploads/Recherche_BigTech_Lobbying_EnEFG.pdf

Beispielsweise heißt es in einer Stellungnahme der German Datacenter Association vom 9. Oktober 2024, S. 9ff: „Vertraulichkeit von Daten in Bezug auf einzelne Rechenzentren muss gewährleistet bleiben.“ https://www.germandatacenters.com/fileadmin/documents/publications/GDA_Positionspapier_EnEFG_09102024.pdf

Google formuliert in einer E-Mail vom 27.3.2025 an die Koalitionsverhandler*innen: „Betreiber von Rechenzentren sind zudem verpflichtet, umfangreiche Informationen an die Bundesregierung zu übermitteln und für jedes einzelne Rechenzentrum zu veröffentlichen. Dies steht jedoch im Widerspruch zur Energieeffizienzrichtlinie der EU, die Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse schützt. Die unbegrenzte Veröffentlichungspflicht stellt ein Sicherheitsrisiko dar und schadet dem Standort im internationalen Wettbewerb.“

<https://www.lobbyregister.bundestag.de/media/72/94/502596/Stellungnahme-Gutachten-SG2503310321.pdf>

Bereits auf EU-Ebene hatte unter anderem Microsoft unter Verweis auf das Wettbewerbsrecht und das angeblich zu weit gehende Informationsrecht der Öffentlichkeit gefordert, die Veröffentlichungspflichten einzuschränken. Vgl. AlgorithmWatch (April 2026) „Kopieren, Einfügen, Regieren: Wie Microsoft der EU-Kommission Gesetze diktierte, um den Energieverbrauch von Rechenzentren geheim zu halten.“ <https://algorithmwatch.org/de/?p=29418>

¹¹ S. 66.

Veröffentlichung in seltenen Ausnahmefällen wäre dann nach wie vor möglich, würde aber, im Einklang mit der Gesetzesbegründung, nur noch bei besonders sensiblen Daten greifen.

Eine von AlgorithmWatch und dem Umweltinstitut München in Auftrag gegebene juristische Expertise¹² bestätigt diese Einschätzung und kommt zu dem Schluss, dass

Energie- und Wasserverbrauchsdaten sowie entsprechende Effizienzkenzahlen von Rechenzentren in der Regel keine schützenswerten Geschäftsgeheimnisse darstellen und daher grundsätzlich der Veröffentlichungspflicht unterliegen. Hieran ändert auch eine geplante Wortlautänderung des § 13 EnEFG nichts, die in Zukunft Ausnahmen für Geschäftsgeheimnisse formuliert. [...] Es wird im weiteren Gesetzgebungsprozess eine präzisere Fassung des Wortlauts empfohlen, um Rechtsklarheit zu schaffen.¹³

Die Autorinnen empfehlen:¹⁴

Es sollte ein Abwägungserfordernis nach dem Vorbild des § 9 Abs. 1 S. 2 und 3 UIG eingeführt werden.

Bei Absehen von der Veröffentlichung sollte der Betreiber dieses Absehen der Behörde gegenüber begründen.

Es sollte auch in der Norm klargestellt werden, dass die Veröffentlichung regelmäßig über die Unternehmenswebsite oder über eine öffentliche Datenbank, beispielsweise das Energieeffizienzregister für Rechenzentren gemäß §14 EnEFG, zu erfolgen hat.

Die Autorinnen der Expertise weisen darauf hin, dass verglichen mit dem EU-Recht die deutsche Definition von Geschäftsgeheimnissen wesentlich weiter gefasst ist.¹⁵ Eine Anpassung des deutschen Energieeffizienzgesetzes an Artikel 12 EED muss dies berücksichtigen, indem, wie beschrieben, der überwiegende Vorrang des Allgemeininteresses an der Veröffentlichung in den Gesetzestext aufgenommen wird.

Die geplante Änderung ist zudem auch im Wortlaut wesentlich weiter formuliert als die entsprechende Passage in der europäischen EED. Sie hält fest, die Ausnahme gelte für Informationen, die alternativ „dem Unionsrecht oder dem nationalen Recht“ zum Schutz von Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen unterliegen (§13 Absatz 1 Satz 2 EnEFG-E). Die EED sieht die Ausnahme dagegen nur für Informationen vor, die kumulativ „Unionsrecht und dem nationalen Recht zum Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen und der Vertraulichkeit unterliegen“ (Artikel 12 Absatz 1 EED).¹⁶ Diese Ausweitung gegenüber dem EU-Recht sollte zurückgenommen werden.

¹² Dr. Michéle John, Juliane Willert (April 2026): „Kurzgutachten hinsichtlich Transparenzverpflichtungen zu den geplanten Änderungen im § 13 Abs. 1 Energieeffizienzgesetz“

<https://algorithmwatch.org/de/rechtliche-analyse-energieeffizienzgesetz>

¹³ Ebd., S.1.

¹⁴ Ebd., S.15.

¹⁵ Vgl. ebd., S. 11.

¹⁶ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023L1791#art_12

Schließlich ist zu beachten, dass ausweislich der Gesetzesbegründung der **Wettbewerbsschutz kein Grund für die individuelle Nicht-Veröffentlichung der entsprechenden Kennzahlen** sein darf. Bereits in der Begründung für die Einführung des Energieeffizienzgesetzes heißt es:

Es ist derzeit nicht möglich, die durch Rechenzentren verursachten Treibhausgasemissionen hinreichend genau zu bestimmen, Effizienzfortschritte in diesem Bereich zu überwachen oder einen Wettbewerb, [sic!] um die effizientesten Rechenzentrumsdienstleistungen zu ermöglichen. Potenzielle Kunden haben derzeit keine Vergleichsmöglichkeit über die Energieeffizienz und Klimaneutralität geeigneter Rechenzentren. Dies rechtfertigt die Etablierung einer bundesweiten Berichtspflicht von Betreibern von Rechenzentren.¹⁷

Die hier genannte Berichtspflicht umfasst auch die individuelle Veröffentlichung. Nur so können potenzielle Kund*innen, wie in der Gesetzesbegründung genannt, die „Energieeffizienz und Klimaneutralität geeigneter Rechenzentren“ vergleichen, wodurch der Wettbewerb zwischen den Rechenzentren angeregt werden soll. Der Verweis auf „Klimaneutralität“ zeigt dabei erneut an, dass Rechenzentrenbetreiber dazu verpflichtet werden sollten, nicht nur relative Effizienzkennzahlen, sondern auch absolute Zahlen wie den Gesamtstromverbrauch individuell zu veröffentlichen. Diese Pflicht bleibt auch bestehen, wenn der Entwurf eine Ausnahme für „Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse“ zu §13 Absatz 1 EnEFG hinzufügt – was ohne entsprechende Klarstellung im Gesetzestext allerdings nicht ausreichend ersichtlich ist.

2) Zeitgenaue Nutzung zusätzlich erzeugter erneuerbarer Energie: Rechenzentren netzdienlich betreiben, Klimaschutzverpflichtungen einhalten

Gemäß dem genehmigten Szenariorahmen 2037/45 der Bundesnetzagentur werden deutsche Rechenzentren im Jahr 2037 zwischen 78 und 116 TWh Strom verbrauchen¹⁸ – bis zu 10 % des deutschen Stromverbrauchs im Jahr 2037 und mehr als das fünffache des aktuell geschätzten Wertes von 21,3 TWh im Jahr 2025.¹⁹ Mit der Rechenzentrumsstrategie möchte die Bundesregierung den Ausbau der Rechenzentren weiter beschleunigen und bis zum Jahr 2030 die Kapazitäten mindestens verdoppeln. Ohne weitere Maßnahmen wird dies die Umstellung der deutschen Wirtschaft auf erneuerbare Energien erheblich erschweren, die wirtschaftliche

¹⁷ Vgl. Referentenentwurf, S. 71,

https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/entwurf-enefg.pdf?__blob=publicationFile&v=6

¹⁸ Bundesnetzagentur (BNetzA). *Genehmigung des Szenariorahmens 2023-2037/2045*. 2025. S. 37, https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2025-04/Genehmigung%20Szenariorahmen%202025_0.pdf.

¹⁹ Bitkom. *Rechenzentren in Deutschland. Aktuelle Marktentwicklungen (Update 2025)*. 2025.

<https://www.bitkom.org/sites/main/files/2025-11/bitkom-studie-rechenzentren-in-deutschland-2025.pdf>.

Abhängigkeit von fossilen Energien und die damit verbundene Gefährdung durch geopolitische Krisen verlängern und die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands gefährden.

Die aktuell im Gesetz enthaltene Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien ist nicht ausreichend, da sie lediglich „bilanziell“ gilt (§11 Absatz 5 EnEFG).²⁰ Diese Pflicht kann durch sogenannte Herkunftsnachweise erfüllt werden (wie es bereits Praxis ist) und schafft dabei kaum Anreize zum Ausbau erneuerbarer Energien. Sie ist zumeist mit keiner Stromlieferung verbunden und verringert nicht zwingend die Nutzung fossiler Energien in Deutschland.²¹ Die Verwendung von Herkunftsnachweisen führt sogar zu der absurden Situation, dass Rechenzentren ohne Netzanschluss mit einem eigenen Gaskraftwerk betrieben werden können und trotzdem auf dem Papier vollständig mit erneuerbaren Energien laufen.²²

Laut einer Studie im Auftrag der Europäischen Kommission nutzten Rechenzentren in Deutschland im Jahr 2024 zu 98% erneuerbare Energie, die auf Herkunftszertifikaten beruhte.²³ In Deutschland wird der Großteil der Herkunftsnachweise importiert, vor allem aus Norwegen.²⁴ Physisch wird die Stromnachfrage vor Ort dennoch durch fossile Quellen gedeckt.

In allen Fällen bleibt zudem das Problem bestehen, dass die Nachfrage nach erneuerbaren Energien durch Rechenzentren eine zusätzliche Stromnachfrage darstellt, die das Angebot verknüpft und die Dekarbonisierung anderer Industriezweige erschwert.

Die im Gesetz enthaltene Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien muss daher angepasst werden.²⁵ **Nötig ist für alle Rechenzentren eine Pflicht zur Nutzung von erneuerbaren Energien, die a) in das deutsche Stromnetz eingespeist und b) zusätzlich erzeugt werden.**

²⁰ Pflicht zur Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien „bilanziell“ ab dem 1. Januar 2024 zu 50 Prozent und ab dem Jahr 2027 zu 100 Prozent.

²¹ Wettingfeld, Marie, Swantje Fiedler, und Hana van Loock. *Die Auswirkungen des Herkunftsnachweissystems – Transformationsbeitrag oder systematisches Greenwashing?* Impulspapier im Auftrag der Aktionsgemeinschaft Soziale Marktwirtschaft. Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft (FÖS), 2025. https://foes.de/publikationen/2025/2025-07_FOES_ASM_HKN_Impulspapier_Herkunftsnachweise_Analyse_Greenwashing_oder_Transformation.pdf.

²² Vgl. Knees, Lina. „KI: In Hessen stirbt der Traum von grünen Rechenzentren“. Handelsblatt, 25. März 2026. <https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/ki-in-hessen-stirbt-der-traum-von-gruenen-rechenzentren/100206897.html>.

²³ European Commission. Directorate General for Energy, EY, AIT und Borderstep. *Assessment of the Energy Performance and Sustainability of Data Centres in EU: First Technical Report*. 2025. S. 16. <https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794>.

²⁴ Wettingfeld, Marie, Swantje Fiedler, und Hana van Loock (2025), S. 11.

²⁵ Eine Orientierung bietet hierbei der Entwurf für ein Label für Rechenzentren auf europäischer Ebene. Dieser sieht vor, dass nur Herkunftszertifikate von Strom anerkannt werden, die a) in die gleiche Strompreiszone eingespeist werden, in der das Rechenzentrum liegt, bei denen b) Stromeinspeisung und Verbrauch durch das Rechenzentrum auf 15-minütlicher Basis übereinstimmen und c) die erzeugenden Anlagen nicht älter als zehn Jahre sind.

Vgl. European Commission. „Draft ANNEXES to the Delegated Act supplementing Directive (EU) 2023/1791 of the European Parliament and of the Council and amending Commission Delegated Regulation (EU) 2024/1364 as regards the establishment of a common Union rating scheme for data centres“. 26. März 2026. S. 7 https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/16035-Energy-efficiency-rating-scheme-for-data-centres-in-Europe_en.

Offen bleibt in dieser Formulierung, in welcher Form dies sichergestellt wird – ob durch Herkunftsnachweise oder Direktlieferverträge.

Zusätzliche Erzeugung bedeutet, dass der von den Rechenzentren verwendete Strom anderweitig nicht erzeugt worden wäre. Hierzu muss der **Ausbaupfad gemäß §4 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) entsprechend dem projizierten zukünftigen Strombedarf von Rechenzentren erhöht werden**. Auch die Ausschreibungsmengen gemäß §§28-28b EEG müssen entsprechend dem projizierten zukünftigen Strombedarf von Rechenzentren erhöht und ggf. nachlaufend aufgrund der realen Zahlen weiter nach oben angepasst werden.

Alternativ zur Erhöhung der Ausschreibungsmenge kann die Zusätzlichkeit auch auf Ebene der Direktlieferverträge und der Herkunftsnachweise sichergestellt werden. Die Anlagen hierfür müssen neu und nur aufgrund des Direktliefervertrags beziehungsweise neu und nur für den Verkauf der Herkunftsnachweise an das Rechenzentrum sowie die Einspeisung des Stroms in das deutsche Stromnetz errichtet werden. Beides darf nicht zu Lasten der Konstruktion anderer Anlagen gehen.

Darüber hinausgehend sollten **Rechenzentren mit mehr als 20 MW Anschlussleistung ab dem Jahr 2027 zu jedem Zeitpunkt mit Strom aus erneuerbaren Energien** betrieben werden, der aus zusätzlich errichteten Anlagen stammt und in das deutsche Stromnetz eingespeist wird. Für größere Rechenzentren sollten also zusätzlich Einspeisung und Verbrauch zu jeder Viertelstunde ausgeglichen sein. Hierdurch wird auch ein netzdienlicher Betrieb mit flexibler Lastführung angereizt.

Eine zeitlich aufgelöste Versorgung ist laut IEA auch betriebswirtschaftlich in vielen Fällen rentabel.²⁶ Vor allem aber wird **durch die zeitliche Auflösung ein netzdienlicher Betrieb angereizt, der die Kosten des Gesamtsystems senkt und den Bedarf verringert, das Netz zu erweitern und zusätzliche Kraftwerke zu bauen**. Schon wenn Rechenzentren in den 0,1-1% aller Stunden mit der meisten Stromnachfrage – weniger als 100 Stunden pro Jahr – aufgrund aktivierter Flexibilitätsressourcen die Last nicht zusätzlich vergrößern würden, böten die bestehenden Energiesysteme laut Analysen der IEA genügend Platz für den projizierten Ausbau der Rechenzentren.²⁷ Solche Flexibilitätsoptionen sind auch betriebswirtschaftlich ohne größere Einschränkungen umzusetzen, beispielsweise durch Aktivierung von Batteriespeichern, durch Lastverschiebungen zwischen verschiedenen Rechenzentren oder durch lastdienliches thermisches Management (z.B. Ausnutzung von zeitlichen Trägheiten in den Kühlsystemen; Abkühlung „auf Vorrat“ durch kältere Kühlung als üblich in Zeiten mit weniger Last).

Auch kleinere Rechenzentren sollten einen Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage – und damit einen netzdienlichen Betrieb – grundsätzlich anstreben. Weil dafür aber Investitionen erforderlich sind, die größere Betreiber einfacher leisten können, wurde darauf verzichtet, sie dazu zu verpflichten. Es ist dennoch zu erwägen, **auch für kleinere Rechenzentren Anreize**

²⁶ International Energy Agency (IEA). *Energy and AI – Analysis*. 2025. S. 84, <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai>.

²⁷ IEA (2025), S. 100.

für einen netzdienlichen Betrieb zu schaffen, beispielsweise indem die **zeitlich aufgelöste Versorgung mit erneuerbaren Energien in die Liste der veröffentlichungspflichtigen Indikatoren gemäß Anlage 3** aufgenommen wird.

3) Abwärme nutzen, Fehlanreize vermeiden

Das bestehende Energieeffizienzgesetz enthält in §11 Absatz 2 EnEFG eine Pflicht zur Nutzung von Abwärme für Rechenzentren, die ab dem 1. Juli 2027 den Betrieb aufnehmen. Hier sollen laut dem Entwurf weitreichende Ausnahmen hinzugefügt werden (§11 Absatz 3 Punkt 4 EnEFG-E). So soll die Pflicht zur Nutzung von Abwärme ausgesetzt werden, wenn innerhalb von fünf Kilometern Entfernung keine Anschlussmöglichkeit besteht oder wenn eine Kosten-Nutzen-Analyse ergibt, dass diese „technisch und wirtschaftlich unzumutbar“ sei. Diese Änderungen sind markiert als innerhalb der Bundesregierung noch in der Diskussion befindlich.

Diese Ausnahmen schaffen **Anreize, die Pflicht zur Nutzung von Abwärme zu umgehen**, indem sie Standorte bevorzugen, in denen es keine geeigneten Abnehmer*innen gibt. Die Änderungen ignorieren zudem, dass die Nutzung von Abwärme den Aufbau von Vertrauen zwischen Betreibern von Rechenzentren, den Betreibern der Wärmenetze und den Endabnehmern der Wärme benötigt. Diese Akteursnetzwerke entstehen gerade. In vielen Fällen wurden sie durch die Pflicht zur Nutzung der Abwärme angeregt und drohen zu zerfallen, wenn diese Pflicht wieder aufgeweicht wird, bevor die Abwärmennutzung in die Praxis umgesetzt werden kann.

Diese Änderungen sollten daher gestrichen werden.

4) Erfolgsgeschichte hoher Effizienzstandards fort-schreiben

Im Entwurf enthalten ist der Vorschlag, die PUE-Anforderungen für bestehende Rechenzentren (§11 Absatz 1 EnEFG-E) und Neubauten (§11 Absatz 2 Satz 1 EnEFG-E) abzuschwächen sowie für Neubauten anstelle des real gemessenen PUE den Design-PUE verwenden zu können (§11 Absatz 2 Satz 4 EnEFG-E). Diese Änderungen sind markiert als innerhalb der Bundesregierung noch in der Diskussion befindlich.

Diese Änderungen sollten gestrichen und die bestehenden Regelungen beibehalten werden. Die durch das Energieeffizienzgesetz eingeführten Grenzwerte der Energieverbrauchseffektivität sind eine Erfolgsgeschichte, die bereits jetzt zu einem starken Zuwachs der Energieeffizienz geführt und Deutschland zu einem führenden Markt für energieeffiziente Rechenzentren gemacht hat. Die Autor*innen der 2025 im Auftrag des BMWK erschienenen Studie „Stand und Entwicklung des Rechenzentrumsstandorts Deutschland“ schätzen, dass durch die Einführung des EnEFG „der Stromverbrauch der Rechenzentren und kleineren IT-Installationen im Jahr 2030 um 2,5 TWh niedriger liegt als ohne

Einführung des Gesetzes“.²⁸ Sie beschreiben, dass insbesondere mit „steigendem Stromverbrauch von Rechenzentren und zunehmendem Wettbewerb zwischen Rechenzentren und Rechenzentrumsstandorten“ Deutschland „von dem umfassenden regulatorischen Rahmen hinsichtlich Energieeffizienz durch das EnEFG profitieren“ könnte.²⁹

Die vorgesehenen Änderungen würden dagegen zu einem Anstieg der Strommenge führen, die für die Kühlung von Rechenzentren verwendet wird. Da die Leistung von Rechenzentren vor allem durch die zur Verfügung stehende Gesamtanschlussleistung begrenzt wird, würde dies sogar zu einer **Verringerung der maximal zur Verfügung stehenden Rechenleistung** führen. Die für die Kühlung verwendete Strommenge wird zudem von den Endkunden bezahlt. Deshalb wird der **Mehrverbrauch aufgrund der geringeren Effizienz letztlich zu Lasten der Endnutzer gehen und beispielsweise von Unternehmen, dem Staat und den auf die Rechenzentren angewiesenen Start-ups bezahlt werden müssen**. Die Änderung würde zudem Betreiber von Rechenzentren benachteiligen, die sich auf die entsprechende gesetzliche Verpflichtung bereits vorbereitet und in entsprechende Infrastruktur investiert haben.

Solange die individuellen Veröffentlichungspflichten gemäß §13 Absatz 1 EnEFG in Deutschland nur unzureichend umgesetzt sind, ist es schwierig, die Auswirkungen valide abzuschätzen. Eine erste Annäherung unter Rückgriff auf die Prognosen der Bundesnetzagentur³⁰ ergibt einen **Mehrbedarf von 4,8 TWh bis 8 TWh im Jahr 2037 allein aufgrund der Absenkung des PUE-Wertes für Neubauten von 1,2 auf 1,3** (§ 11 Absatz 2 Satz 1 Punkt 1 EnEFG-E). Dies entspricht einem Mehrbedarf von bis zu 666 Windrädern (6 MW, 2000 Volllaststunden). **Für die Jahre 2026 bis 2037 ergibt dies einen kumulativen Mehrbedarf von zwischen 32 TWh und 52,6 TWh** nur aufgrund der schlechteren betrieblichen Energieeffizienz neuer Rechenzentren, wenn man den Zubau aus der Verbrauchsschätzung für das Jahr 2025 von 21,3 TWh³¹ und den Angaben der Bundesnetzagentur linear interpoliert.

Beide Angaben beruhen auf den kontrafaktischen Annahmen, dass die Rechenzentren voll ausgelastet sind, dass der Spielraum der Effizienzgrenzwerte voll ausgenutzt wird und dass der reine IT-Strombedarf konstant bleibt. Berücksichtigt man, dass die Auslastungen in der Praxis nicht bei 100 % liegen und, dass die Auslastung der IT-Systeme sehr viel geringer als die Auslastung der Kühlsysteme ist, ergeben sich in **der Realität noch weit größere Werte**.

²⁸ Dena, Borderstep Institute, Sustainable Digital Infrastructure Alliance (SDIA), EY, Fraunhofer ISI, und IER. *Stand und Entwicklung des Rechenzentrumsstandorts Deutschland*. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). 2025. S. 40.

https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/stand-und-entwicklung-des-rechenzentrumsstandorts-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=10.

²⁹ Dena et al., 2025, S. 15.

³⁰ BNetzA-Bundesnetzagentur. *Genehmigung des Szenariorahmens 2023-2037/2045*. 2025. S. 37, https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2025-04/Genehmigung%20Szenariorahmen%202025_0.pdf.

³¹ Bitkom. *Rechenzentren in Deutschland .Aktuelle Marktentwicklungen (Update 2025)*. 2025. <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2025-11/bitkom-studie-rechenzentren-in-deutschland-2025.pdf>.

Hinzu kommen, neben der Änderung des PUE-Wertes für die Bestandsanlagen, die Auswirkungen der Umstellung auf den Design-PUE für Neubauten. Laut dem Wortlaut der Änderung soll dafür der Nachweis ausreichen, dass „das Rechenzentrum so geplant und errichtet wird, dass es im Falle einer Auslastung der Informationstechnik von mindestens 80%“ die Anforderung [eines PUE von 1,3] erfüllen würde“. Bereits die Annahme einer Auslastung von 80% ist dabei zu hinterfragen und bildet eine weitere Abschwächung der Grenzwerte. Eine Auswertung aus den Niederlanden, wo die Daten einzelner Rechenzentren verfügbar sind, ergab eine durchschnittliche Auslastung der meldenden Rechenzentren von lediglich 32%. Es sei „unwahrscheinlich“, dass die Niederlande in dieser Hinsicht eine Ausnahme darstellen.³²

Die geplante Umstellung auf den Design-PUE würde vor allem dazu führen, dass Rechenzentrenbetreiber Anpassungen der Kühltechnik an niedrige Auslastungen vernachlässigen können. Dies entspricht zwar der Argumentation der Betreiber, sie hätten keinen Einfluss darauf hätten, wie stark die IT-Anlagen ausgelastet werden. Gleichzeitig ist es für sie aber durchaus möglich, die Einhaltung der geltenden PUE-Grenzwerte im laufenden Betrieb auch bei wechselnden Auslastungen sicherzustellen – beispielsweise durch modulare oder adaptierbare Kühlsysteme oder Nutzung moderner Kühltechnologien³³. Mit der vorgesehenen Änderung könnten **Kühlanlagen** hingegen **auch bei geringem Kühlbedarf auf Vollbetrieb laufen, während die Kosten dafür vom Endkunden bezahlt werden.**

Wenn der Design-PUE laut §11 Absatz 2 Satz 4 EnEFG-E beibehalten werden sollte, müsste die Formulierung daher auf jeden Fall dahingehend geändert werden, dass der Grenzwert auf Design-Ebene auch bei niedrigen Auslastungen nachgewiesenermaßen erfüllt wird. Auch mit einer solchen Anpassung würden **die ab dem 1. Juli 2027 in Betrieb gehenden Rechenzentren aber gegenüber den sich bereits in Betrieb befindlichen Rechenzentren bevorteilt, da dort die Effizienz im realen Betrieb nachgewiesen werden muss.** Die geplante Änderung in §11 Absatz 2 Satz 4 EnEFG-E ist daher zu streichen.

5) IT-Nutzer*innen Informationen zur Verfügung stellen und Effizienz auf Ebene von Software und IT-Infrastruktur ermöglichen

Laut Entwurf soll §15 EnEFG (“Information und Beratung im Kundenverhältnis“) gestrichen werden. Dieser verpflichtet Betreiber von Rechenzentren, die Dienstleistungen für Dritte

³² Leitmotiv. *Publication: Four Key Conclusions about Data Center Environmental Transparency in the Netherlands*. 2025. <https://leitmotiv.digital/publications/four-key-conclusions-data-center-environmental-transparency-neth>.

³³ Vgl. z.B. Alkrush, Ahmed A., Mohamed S. Salem, O. Abdelrehim, und A. A. Hegazi. „Data Centers Cooling: A Critical Review of Techniques, Challenges, and Energy Saving Solutions“. *International Journal of Refrigeration* 160 (April 2024): 246–62. <https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2024.02.007>.

(Kund*innen) anbieten, „die direkt den Kunden zuzuordnenden Energieverbräuche pro Jahr gegenüber diesen Kunden darzustellen.“

Entfällt die Verpflichtung zur Information der IT-Nutzer*innen, bleiben wesentliche Chancen zur Steigerung der Energieeffizienz im Bereich der Rechenzentren ungenutzt. **Software und IT-Infrastruktur bieten große Potentiale, Energieverschwendung zu reduzieren. Dafür muss den Kund*innen von Rechenzentren aber die Information zur Verfügung stehen, welche Energie ihre Anwendungen verbrauchen.** Betreiber von Rechenzentren haben auf die Software-Nutzung und die IT-Infrastruktur im Normalfall keinen Einfluss.

Auch in der Studie „Stand und Entwicklung des Rechenzentrumsstandorts Deutschland“ heißt es:

Der regulatorische Rahmen weist allerdings derzeit noch Lücken auf, insbesondere im Bereich der Auslastung und dem Nutzungsgrad von IT-Infrastruktur, mit dem Ziel, Ineffizienzen im Bereich von Software und IT-Infrastruktur abzubauen. Bisher gibt es keine Verpflichtung der IT-Betreiber zu Effizienzsteigerungen, obwohl der Energieverbrauch der IT ca. 80 % des Gesamtverbrauchs eines Rechenzentrums ausmacht.³⁴

Anstatt eine solche „Verpflichtung der IT-Betreiber zu Effizienzsteigerungen“ voranzutreiben, erschwert eine Streichung von §15 EnEfG es diesen sogar, die Effizienz ihrer Anwendungen zu steigern. Zudem benötigen Kund*innen von Rechenzentren Angaben über die ihnen zuzurechnenden Energieverbräuche, um ihre Verpflichtungen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen gemäß der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) in Bezug auf Scope 3 zu erfüllen.³⁵

Der bisherige §15 sollte daher unverändert beibehalten werden.

Fazit

Wird das Energieeffizienzgesetz wie geplant geändert und auch die Regelung beibehalten, die Rechenzentren lediglich dazu verpflichtet, erneuerbare Energien bilanziell zu nutzen, wird dies zu einem Anstieg des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen Deutschlands führen. Das würde auch die geopolitisch problematische Abhängigkeit Deutschlands von fossiler Energie verlängern. Als Folge der gestiegenen Stromnachfrage werden die Energiekosten für die deutsche Wirtschaft insgesamt steigen. Die Kosten für den unmittelbaren Mehrverbrauch von Energie im Rechenzentrum würden größtenteils auf die Endkunden der Rechenzentren

³⁴ Dena, Borderstep Institute, Sustainable Digital Infrastructure Alliance (SDIA), EY, FH ISI, und IER. *Stand und Entwicklung des Rechenzentrumsstandorts Deutschland*. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). 2025. S. 15.

https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/stand-und-entwicklung-des-rechenzentrumsstandorts-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=10.

³⁵ Vgl. https://finance.ec.europa.eu/financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en

abgewälzt – beispielsweise auf Start-ups, die auf die Dienste der Rechenzentren angewiesen sind, und ebenso auf andere Unternehmen oder den Staat.

Die Änderungen würden zudem die Lücke zu den Energieeffizienzzielen gemäß § 4 EnEFG vergrößern, die auch im neuen Entwurf beibehalten werden. Die Absenkung des Ambitionsniveaus macht es Deutschland nahezu unmöglich, seine Verpflichtung zu erfüllen, den Endenergieverbrauch wie in Artikel 8 EED festgeschrieben zu verringern. Die Änderungen im EnEFG dürften daher im Gegensatz zu geltendem EU-Recht stehen, wie eine aktuelle Kurzstellungnahme des Energiewirtschaftsrechtlers Dirk Legler ergibt.³⁶ Zu prüfen wäre zudem, ob die Änderungen gegen das verfassungsrechtlich festgeschriebene Verschlechterungsverbot beim Klimaschutz verstoßen.³⁷

Würden die von uns empfohlenen Maßnahmen wie beschrieben umgesetzt (siehe Seite 1), würde das nicht nur die international, europarechtlich und national festgeschriebenen Energieeffizienz- und Klimaschutzziele Deutschlands wieder ein Stück näher rücken. In Zeiten der Energiekrise würde die Umsetzung der Empfehlungen auch die Unabhängigkeit Deutschlands vergrößern und Energiekosten und geopolitische Risiken für die deutsche Wirtschaft verringern. Gleichzeitig würde der Standort Deutschland als Vorreiter effizienter und energiesparender Rechenzentren gestärkt.

³⁶ <https://umweltinstitut.org/wp-content/uploads/2026/04/Kurzstellungnahme-EED-RAe-Guenther.pdf>

³⁷ Vgl. z.B. Zheng/Verheyen, et. al., Das Verschlechterungsverbot aus Art. 20a GG im Klimaschutz, 2026, verfügbar unter <https://greenlegal.eu/download/9713/?tmstv=1775119576&v=9714>.

AlgorithmWatch ist eine Menschenrechtsorganisation mit Sitz in Berlin und Zürich, die sich mit den gesellschaftlichen Auswirkungen von algorithmischen Entscheidungssystemen (ADM) und Künstlicher Intelligenz (KI) befasst. Wir setzen uns dafür ein, dass solche Technologien Menschenrechte, Demokratie und Nachhaltigkeit stärken, statt sie zu schwächen. Dazu tragen wir mit politischen Kampagnen, Lobbyarbeit, journalistischen Recherchen, Forschung und Technikentwicklung bei.

Webseite von AlgorithmWatch: <https://algorithmwatch.org/>

Kontakt zum Autor:

Dr. Julian Bothe, bothe@algorithmwatch.org