

Auf einen Blick

Blaue Engel für Rechenzentren

Ausgangslage

Die Rechenzentrums-Branche unterstützt das Streben nach einheitlichen Maßstäben für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Das Umweltzeichen Blauer Engel in den 2 aktuellen Ausführungen für klassische Rechenzentren (RZ) und für Colocation-RZ bieten hierfür jedoch keine geeignete Basis. Das nachfolgende Dokument geht auf konkrete problematische, nicht praxistaugliche Kriterien ein und gibt Empfehlungen für eine praxisnähere Ausgestaltung.

Bitkom-Bewertung

Lehnen wir in dieser Form ab: Die aktuellen Kriterien sind durch starre Bedingungen geprägt, die in der Regel keine sinnvolle und durchgehende Erfüllung ermöglichen. Daher sind die Blauen Engel für Rechenzentren in ihrer jetzigen Ausgestaltung aus Sicht des Bitkom abzulehnen. **Unser Ziel ist** vielmehr eine EU-weit einheitliche, sich an Nachhaltigkeit und Machbarkeit orientierende Bewertung der Energieeffizienz von Rechenzentren.

Das Wichtigste

- **Kaum Einfluss auf Auslastung versorgender Infrastrukturen:** Je nach Typ des RZ hat der Betreiber nur bedingt Einfluss auf die Auslastung der Versorgungs-Systeme. Sie wird maßgeblich von den Kunden bestimmt.
- **PUE-Grenzen realitätsfern:** Mit den Vorgaben für die Power Usage Effectiveness (PUE) werden unabhängig von der Verfügbarkeitsklasse alle RZ in ein starres Bewertungssystem eingestuft. Zudem finden dabei alternative umwelt- und ressourcenschonende Technologien keine Berücksichtigung.
- **Vorgabe zur Nutzung intelligenter PDUs unnötig:** Zur Messung des IT-Equipments muss keine spezifische Methodik vorgegeben werden. Die zwingende Nutzung teurerer intelligenter Power Distribution Units (PDU) ist nicht nötig.
- **Eingriff in Preisgestaltung:** Durch das Verbot von Energie-Mindestabnahmen werden Risiken einseitig auf den Betreiber verlagert. Die Anforderungen sind dadurch oft ohne Verschulden des Providers nicht erfüllbar.
- **Vorgabe zur Auslastung der IT-Systeme kontraproduktiv:** Die Vorgabe zur Serverauslastung > 20 % kann bewirken, dass Server unnötig belastet werden, um die höhere Auslastung darzustellen. Bei Cloud-RZ hat der Betreiber keine Möglichkeit, vorherzusehen, in welchem Umfang die Leistungen genutzt werden.
- **Expertenmeinungen ignoriert:** In der Vergangenheit wurden mehrfach Expertenmeinungen aus einem vom UBA zusammengestellten Expertenkreis nicht beachtet.

Bitkom-Zahl

Null

Mit Stand Januar 2021 wurde der Blaue Engel für Colocation-RZ noch kein einziges Mal vergeben. Auch die Zahl der Zeichennehmer des Blauen Engel für klassische RZ bewegt sich seit acht Jahren im mittleren einstelligen Bereich – bei tausenden Rechenzentren in Deutschland. Diese geringe Zahl bestätigt die aktuelle Realitätsferne der Kriterien.

Positionspapier

Bitkom-Stellungnahme zu den Umweltzeichen Blauer Engel Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb (DE-UZ 161) und Blauer Engel Klimaschonendes Colocation-Rechenzentrum (DE-UZ 214)

26.01.2021

Seite 1

1. Einleitung

Rechenzentren sind Teil der digitalen Infrastruktur und bilden ein wesentliches Fundament unserer digitalisierten Welt. Angesichts des sehr hohen und weiter steigenden Einflusses der Digitalisierung im beruflichen und privaten Umfeld werden sowohl Umfang als auch Bedeutung der Rechenzentren für das gesamte wirtschaftliche und gesellschaftliche Leben weiter zunehmen.

Beim Umweltzeichen Blauer Engel wird unterschieden zwischen klassischen Rechenzentren (betrieben durch die Nutzer der IT) und Colocation-Rechenzentren (betrieben als Dienstleistung durch Provider). Für den ersten Fall gibt es nunmehr bereits in der dritten Auflage das Umweltzeichen *Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb*¹ (DE-UZ161), für den zweiten Fall das Anfang 2020 neu aufgelegte Umweltzeichen *Klimaschonendes Colocation-Rechenzentrum*² (DE-UZ214).

Die Rechenzentrums-Branche unterstützt die Forderung nach einheitlichen Maßstäben für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Jedoch bieten die Umweltzeichen der Blauen Engel in den aktuellen Fassungen hierfür keine geeignete Basis, woraus sich auch die bislang sehr geringe Anzahl der Zeichennehmer ergibt. Das nachfolgende Dokument geht auf die problematischen Kriterien ein, beschreibt die konkreten Gründe, weshalb die Blauen Engel für Rechenzentren nicht praxistauglich sind und gibt Empfehlungen für eine praxisnähere Ausgestaltung.

Bitkom
Bundesverband
Informationswirtschaft,
Telekommunikation
und Neue Medien e.V.

Dr. Roman Bansen
Bereichsleiter IT-Infrastrukturen
T +49 30 27576 270
r. bansen@bitkom.org

Albrechtstraße 10
10117 Berlin

Präsident
Achim Berg

Hauptgeschäftsführer
Dr. Bernhard Rohleder

¹ <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/elektrogeraete/rechenzentren>

² <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/elektrogeraete/klimaschonende-colocation-rechenzentren>

2. Allgemeine Argumente

Bisherige Bilanz

Der Misserfolg der Blauen Engel als Maßstab für umweltfreundliche und nachhaltige Rechenzentren drückt sich seit Auflegung des Umweltzeichens "Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb" (DE-UZ161) in den Jahren 2012/2013 dadurch aus, dass es nur wenig Resonanz erzeugt hat. Folgende Daten untermauern dies:

- Sieben Zertifizierungen im Zeitraum 2012–2015.
- Sechs Zertifizierungen im Zeitraum 2015–2019.
- In der aktuellen Periode (Stand Januar 2021) sind drei Rechenzentren zertifiziert.

Der neue Blaue Engel für Colocation-Rechenzentren (DE-UZ214) hat bislang überhaupt keine Zeichennehmer.

Die Mehrheit der bisherigen Zeichennehmer haben zudem keine erneute Zertifizierung beantragt und durchgeführt. Dies ist ein Zeichen dafür, dass die Anforderungen des Blauen Engels so hoch sind, dass eine (Re-)Zertifizierung vom Aufwand her unverhältnismäßig wäre.

Expertenmeinungen

Das Umweltzeichen Blauer Engel stellt teilweise unnötig hohe Anforderungen, die eine Zertifizierung für potenzielle Zeichennehmer als kaum sinnvoll erscheinen lassen. In der Vergangenheit sind mehrfache und regelmäßige Expertenmeinungen in Form eines eigens zusammengestellten Expertenkreises des Umweltbundesamtes eingebracht worden, die jedoch nicht im notwendigen Umfang beachtet wurden. Im Gegenteil wurden Bedenken der Experten aus der RZ-Branche offenbar bewusst ignoriert, wie der neue Kriterienkatalog aus dem Jahr Januar 2019 zeigt.

Abwägung Anspruchsniveau und Nutzen für die Umwelt

Es besteht ein deutliches Spannungsfeld zwischen einerseits machbaren Anforderungen, die es möglichst vielen an Nachhaltigkeit orientierten Unternehmen gestattet, das Umweltzeichen zu nutzen und andererseits einem extrem hohen Anforderungsniveau, welches jedoch nur wenige Unternehmen erfüllen können oder wollen.

Wenn das Anspruchsniveau weiter so hoch bleibt, werden auch weiterhin nur sehr wenige Unternehmen die Kriterien erfüllen, auch wenn prinzipiell die Bereitschaft dazu bestünde. Folglich kann sich kein (nennenswerter) am Blauen Engel für Rechenzentren orientierter Markt herausbilden, der weniger umweltorientierte Betreiber von Rechenzentren unter Druck setzt. Somit gibt es de facto keinen Nutzen für die Umwelt, da einerseits die Mehrheit der Rechenzentrumsbranche keinerlei Anreiz zur Erreichung der Maßstäbe und Kriterien sieht und andererseits die Kunden zu wenig Angebote vorfinden, um Ihre Kaufentscheidungen am Blauen Engel zu orientieren.

Positionspapier Blaue Engel für Rechenzentren und Colocation-Rechenzentren

Seite 4|11

Verschenktes Potential

Der Blaue Engel als weltweit erstes und seit Jahren etabliertes und bekanntes Umweltzeichen ist eigentlich auch für Rechenzentren zu begrüßen. Durch die unzureichende und in Teilen praxisferne Ausgestaltung der Kriterien wurde ein enormes Potential bei Rechenzentren seit nunmehr acht Jahren nicht genutzt. Mehr noch wird das Umweltzeichen Blauer Engel durch die praxisfernen und teilweise völlig überzogenen Kriterien in Misskredit gebracht.

Alte Fehler beim neuen Blauen Engel für Colocation-RZ wiederholt

Trotz der detailliert begründeten Einwände des o.g. Expertenkreises wurden auch bei der aktuellen Neuauflage des Blauen Engels die Kritik der Branche nur dahingehend aufgenommen, überhaupt ein Umweltzeichen für die Produktkategorie Colocation-RZ zu gestalten. Bei der Erarbeitung der Vergabekriterien hingegen wurden bereits zuvor gemachten Fehler wiederholt.

Flexibilität bei den Kriterien fehlt

Große Rechenzentren gehören in Deutschland zu den kritischen Infrastrukturen. Daher müssen Anforderungen hinsichtlich Sicherheit und Verfügbarkeit von Unternehmen, Kunden und Anwendern sehr hoch gewichtet werden. Überzogen strenge Erfordernisse beim Umweltzeichen Blauer Engel werden auch bei bestem Willen oft schlicht als nicht machbar beurteilt. So wurden z.B. durch den kategorischen Ausschluss halogenhaltiger Kältemittel gerade für größere Rechenzentren sehr hohe Hürden aufgebaut. Dabei sind Rechenzentren nur die Anwender der am Markt verfügbaren Kältemaschinen. Dort aber sind Kältemaschinen auf Basis natürlicher Kältemitteln im Megawattbereich noch immer nur in sehr begrenztem Ausmaß verfügbar. Ein flexibleres, in Anlehnung an die F-Gase-Verordnung über die Jahre gestuftes Vorgehen wäre hier sinnvoller.

3. Konkrete Anforderungen, welche die Akzeptanz erschweren oder gar verhindern

3.1 Einordnung

Per Definition steht der Blaue Engel für klassische Rechenzentren (DE-UZ161) für die gesamte Wertschöpfungskette mit Rechenzentrum, versorgender Infrastruktur **mit** Betrachtung der IT-, Speicher- und Netzwerksysteme.

Der Blaue Engel für Colocation-Rechenzentren (DE-UZ214) dagegen betrachtet lediglich das Rechenzentrum mit versorgender Infrastruktur, jedoch **ohne** die aktiven IT-, Speicher- und Netzwerksysteme, die von Kunden – ohne Einfluss des Colocation-Betreibers – ausgewählt und betrieben werden.

3.2 Relevant für beide Blaue Engel (Klassisches RZ [UZ161] & Colocation-RZ [UZ214])

Auslastung der versorgenden Infrastrukturen

Je nach Typ des Rechenzentrums hat der RZ-Betreiber nur bedingt Einfluss auf die Auslastung seiner Systeme der versorgenden Infrastruktur. Die Auslastung wird maßgeblich von den Kunden und deren IT-Systemen bestimmt. Auch gibt es IT-Systeme und Anwendungen, bei denen ganz bewusst hohe Reservekapazitäten in der Infrastruktur für z. B. Krisenfälle vorgehalten werden müssen.

Power Distribution Units (PDU)

Die Messung des IT-Equipments wird vom Bitkom begrüßt. Eine spezifische Messmethodik sollte seitens des Blauen Engel jedoch nicht vorgegeben werden, da bereits bestehende Rechenzentren andere Messsysteme betreiben. Die Nutzung intelligenter Power Distribution Units (PDU, dt.: Stromverteilereinheit) zur Messung einzelner Stromaufnahmen der IT-Systeme sieht der Bitkom dann nicht als notwendig an. Eine entsprechende Erhebung lässt sich zudem bei Bedarf auch Software-seitig in hinreichendem Maße umsetzen.

Power Usage Effectiveness (PUE)

Die Vorgaben für die im Blauen Engel genannten PUE-Grenzen sind methodisch nachvollziehbar. Gleichwohl ignorieren sie vollständig den Verfügbarkeitsanspruch der Kunden an ihre IT-Systeme und Anwendungen. Unabhängig von der Verfügbarkeitsklasse (VK1 bis VK4 nach DIN EN 50600-2-x) und damit der erforderlichen Redundanzen in der Versorgung (Strom) und Entsorgung (Klima) werden alle Rechenzentren in ein starres, nicht differenzierendes Bewertungssystem eingestuft.

Ebenso erfahren alternative, umweltfreundliche Technologien wie z. B. die kinetische Energiespeicherung für den Notstrombetrieb keine Berücksichtigung. Trotz des Wegfalls von Akkus und der damit verbundenen Reduzierung der

Positionspapier Blaue Engel für Rechenzentren und Colocation-Rechenzentren

Seite 6|11

Aufwendungen und Schadstoffen bei der Herstellung, Wartung und Entsorgung führt dabei der technisch bedingte zusätzliche Stromverbrauch zu einer Verschlechterung des PUE.

Des Weiteren werden ressourcenschonende Maßnahmen wie Nutzung der CO₂-freien Abwärme nicht berücksichtigt. Nach dem Verständnis des Bitkom sollte der Blaue Engel primär ein Umwelt(schutz)label sein und kein technisches Rahmenwerk. Die Berücksichtigung von möglichen Kompensationen muss daher geprüft werden.

Wegen der durch den Klimawandel zunehmenden heißen Sommer ist die Jahresarbeitszahl noch schwieriger einzuhalten, wie sich z.B. an den Zahlen des Uptime-Instituts zeigt. Aus diesen wird deutlich, dass die PUE-Werte seit 2013 nur noch geringfügig gesunken und im Hitzejahr 2019 ggü. dem Vorjahr sogar angestiegen sind.³

Kältemittel

Die Blauen Engel für Rechenzentren stellen Anforderungen an die Planung und Nutzung von Rechenzentren, welche über die F-Gase-Verordnung deutlich hinausgehen. So werden Anlagen mit halogenisierten Kältemitteln kategorisch verboten; es werden lediglich natürliche Kältemittel erlaubt. Dieses Vorgehen ist in bereits in Betrieb befindlichen Rechenzentren kaum umsetzbar, da bestehende Kälteanlagen nicht den Anforderungen des Blauen Engels entsprechend umgerüstet werden können. Der vollständige Austausch von Anlagen mit funktionierenden und effizienten Betriebsmitteln kann – aus Gründen der Ressourcenschonung – nicht im Sinne des Blauen Engels sein. Bei neu zu errichtenden Rechenzentren stehen insbesondere für große Anlagen im Megawattbereich Kältemaschinen auf Basis natürlicher Kältemittel erst in sehr begrenztem Ausmaß zur Verfügung.

Hier ist insbesondere das "absolute Verbot" zu bemängeln. Es fehlt die Verhältnismäßigkeit von Nutzen und Aufwand in der Regelung. Rechenzentren können heute zu einem Großteil der Betriebszeit ohne den Einsatz der Kältemaschinen betrieben werden. Aus Sicherheits- und Verfügbarkeitsgründen sind aber praktisch immer zusätzliche Kältemaschinen notwendig. Die Klimawirkungen von möglichen, jedoch geringfügigen Leckagen der Kältemittel aus diesen Kältemaschinen sollten zumindest ins Verhältnis – auch zur Energieeffizienz der Gesamtanlage – gesetzt werden können. Häufig benötigten Kältemaschinen mit natürlichen Kältemitteln zudem für die gleiche Kühl-Leistung mehr Strom, was Bemühungen um höhere Energieeffizienz konterkarieren kann.

Wir verweisen an dieser Stelle auch auf das Bitkom Positionspapier *Kältemittel in Rechenzentren*⁴ sowie auf das bereits 2014 von uns dazu veröffentlichte Bitkom Positionspapier *Verbot von halogenierten Kältemitteln im Entwurf der Vergabegrundlage für Blauen Engel (Umweltzeichen RAL-UZ 161)*.⁵

³ Uptime Institute global data center survey 2020, UII-38 v1.1, 2020-07-13, letztes Update 2020-07-20, S. 10

⁴ <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Positionspapier-Kaeltemittel-in-Rechenzentren>

⁵ <https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-12/20141205-bitkom-stellungnahme-kuhlmittel-im-blauen-engel-rz-betrieb.pdf>

3.3 Relevant nur für Blauen Engel für Klassische RZ (UZ161)

Auslastung der IT-Systeme

Das Umweltzeichen "Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb" für klassische Rechenzentren stellt Anforderungen an die Auslastung der IT-Betriebsmittel (Serverauslastung > 20 %). Diese Forderungen können bewirken, dass Server bewusst mit für den Betrieb unnötigen Anwendungen belastet werden, um eine höhere Auslastung darzustellen. Die Auslastung der IT auf diesem Wege zu kontrollieren, sieht der Bitkom als kontraproduktiv an und empfiehlt daher, die Zertifizierung eines plausiblen und nachhaltigen IT-Konzeptes, welches als Grundlage für den Betrieb eines Rechenzentrums dient. Damit wird die Gefahr minimiert, dass IT-Systeme überdimensioniert ausgelegt werden.

Bei Cloud-Rechenzentren stellt der Betreiber sowohl die IT-Systeme als auch die versorgende Infrastruktur externen Kunden zur Verfügung. Die Kunden nutzen die angebotenen Leistungen flexibel z. B. zur Überbrückung von Engpässen, Umzügen oder Ausfällen der eigenen IT in einem gebuchten Rahmen. Daher hat der Betreiber auch hier keine Möglichkeit, vorherzusehen, in welchem genauen Umfang der Kunde diese Leistungen in Anspruch nehmen wird.

Beispiele

Rechenzentren, welche IT-/Cloud-Dienstleistungen am Markt anbieten, unterliegen oftmals besonderen Zwängen, insbesondere was die Kostenstruktur betrifft. Die Geschäftsmodelle sind daher bezüglich Beschaffung (Strom, IT-Hardware, IT-Software, Netzanbindung) und Betrieb (Vorhaltung von Ressourcen, um schnell auf Bedarfe reagieren zu können) sehr flexibel ausgerichtet. Das führt dazu, dass eine Cloud-Dienstleistung aus einem Zusammenspiel von vielen Sublieferanten des eigentlichen Cloud-Providers besteht.

Ein potenzieller Zeichennehmer steht daher vor der Herausforderung, KPIs sicherzustellen, zu überwachen und korrigieren zu können, die er nicht oder nur teilweise steuern kann.

Zur Verdeutlichung und Begründung sollen folgende Beispiele stehen:

Beispiel 1:

Ein Forschungsinstitut bucht für wenige Wochen bei einem Cloud-Provider IT-Systeme (Server, Speicher etc.), deren Plattformmanagement allerdings durch einen Dritten (z. B. ein Softwarehersteller) verantwortet wird. Die Nutzung bzw. Auslastung der IT-Systeme ist abhängig vom jeweiligen Projektverlauf und kann durch den Cloud-Provider weder vorher bestimmt noch im laufenden Prozess beeinflusst werden.

Beispiel 2:

Ein IT-Dienstleister bucht bei einem Cloud-Provider IT-Systeme als transparente Private Cloud an, veredelt diese durch eigene Zusatzleistungen und bietet sie seinen eigenen Endkunden in mehreren Servicestufen an. Die Nutzung bzw.

Positionspapier Blaue Engel für Rechenzentren und Colocation-Rechenzentren

Seite 8|11

Auslastung der Private Cloud ist abhängig vom Geschäftserfolg des Dienstleisters und kann durch den Cloud-Provider weder vorher bestimmt noch beeinflusst werden.

Beispiel 3:

Ein Kunde bezieht die kompletten IT-Leistungen (IT-Systeme, versorgende Infrastruktur, Plattformmanagement, Anwendungen etc.) bei einem Colocation- und Cloud-Provider. Die Netzanbindung (Internet) wird jedoch durch einen Dritten realisiert und betrieben. Parameter dieser Dienstleistung sind dem Colocation-/Cloud-Provider nicht bekannt und können daher entsprechend dem Blauen Engel nicht gemeldet werden.

Hochverfügbarkeit durch Georedundanz

Ein wichtiger Aspekt wurde im Blauen Engel nicht beleuchtet: verschiedene Geschäftsprozesse, die über Cloud-Rechenzentren abgewickelt werden, haben besondere Anforderungen an die Verfügbarkeit der Services. Gerade im Enterprise-Umfeld, bei großen Unternehmen, sowie in regulierten Branchen werden im Rahmen des sogenannten "Business Continuity Management" (BCM) hohe Verfügbarkeitsanforderungen gestellt, durch Verordnungen (z. B. KritisV für Kritische Infrastrukturen), sowie durch Rahmenbedingungen zur Verfügbarkeit (z. B. BaFin-Anforderungen).

Diese Maßgaben werden durch IT-Standard-Lösungen erfüllt: häufig werden Computersysteme doppelt vorgehalten und in verschiedene Brandabschnitte eines Cloud-Rechenzentrums verteilt, oder gemäß einer "Georedundanz" über einen Mindestabstand voneinander entfernt doppelt betrieben. An einem der beiden Standorte werden die eigentlichen Berechnungen durchgeführt, am anderen Standort werden genauso viele Rechenkapazitäten wie am ersten Standort im Standby-Betrieb bereitgehalten und haben dabei im Normalfall nur wenige Prozent Rechenauslastung.

Die Strom- und Klimaleistung muss aber bereits für die sofortige Bereitschaft sowohl am einen als auch am anderen Standort betrieben werden und entsprechend groß dimensioniert sein. Dadurch entstehen an einem Standort nichtlineare Verluste, die insbesondere bei geringer Auslastung einen besonders hohen Anteil ausmachen. Damit verschlechtern sie den PUE deutlich, obwohl der Energieverbrauch relativ gering ist, da die absoluten Verluste niedrig ausfallen.

IT-Monitoring

Bezüglich des Monitorings der Last von IT-Systemen und versorgender Infrastruktur weist der Bitkom darauf hin, dass die alleinige Angabe der verbrauchten Strommenge pro Zeit oder pro System nicht notwendigerweise etwas über die Effizienz oder Klimafreundlichkeit einer IT-Leistung aussagt. Hier müssen die Methoden standardisiert werden, so dass sie seitens der Kunden, Colocation-Rechenzentren und Cloud-Provider als gültige Kennwerte bekannt sind und akzeptiert werden. Bei der Definition sollte daher möglichst auf bereits anerkannte Kennzahlen nationaler und internationaler Normen wie der DIN EN 50600-3-x und -4-x aufgebaut werden.

3.4 Relevant nur für Blauen Engel für Colocation-RZ (UZ214)

PUE bei Inbetriebnahme des Rechenzentrums

Die Annahme, dass ein Colocation-Rechenzentrum innerhalb von 24 Monaten immer vollständig vermietet ist und die IT der Kunden dann auch schon vollständig in Betrieb genommen wurde, entspricht oft nicht der Realität. Die (nahezu) vollständige Vermietung von größeren Rechenzentren an kleine und mittelständische Kunden (KMU) benötigt teilweise über 3 Jahre und passt folglich nicht zu den starren Kriterien des Blauen Engel. Solche Rechenzentren werden über mehrere Jahre stufenweise ausgebaut, wobei z.B. die zentrale Kälteanlage bereits für den Endausbau konzipiert wird. Folglich kann die Energieeffizienz im Teilbetrieb nicht so gut sein, wie im Endausbau.

Anreize zur Energieeinsparung

Der Blaue Engel fordert in 3.1.4 von den Betreibern der Colocation-Rechenzentren die Kunden-Verträge so zu gestalten, dass ein Anreiz zu Energieeinsparung besteht. Hier gibt es einen nicht auflösbaren Zielkonflikt zwischen Betreiber und Kunden. Aus technischen Gründen ist eine bestimmte Mindestauslastung für den effektiven Betrieb des Rechenzentrums erforderlich. Sollten die Kunden Ihnen Energiebedarf unter diese Schwelle senken, kann der Betreiber die PUE-Anforderungen des Blauen Engel nicht mehr einhalten. Auch hier gehen die Anforderungen des Blauen Engel an der Praxis vorbei.

Abrechnung / Preisgestaltung

Der Blaue Engel fordert in 3.1.4.2 eine verbrauchsabhängige Energieabrechnung, die weitgehend dem tatsächlichen Kostenaufwand entspricht. Dazu werden ausführliche Vorgaben zum Preismodell und Preisgestaltung gemacht, die teilweise ohne erkennbaren Bezug zu irgendwelchen Nachhaltigkeitskriterien gesetzt sind. Es ist für Anbieter nicht nachvollziehbar, warum der Blaue Engel direkt in die unternehmerische Autonomie des Anbieters eingreift und so konkrete Vorgaben zur Abrechnung von Colocation-Verträgen macht.

Durch das Verbot von Energie-Mindestabnahmen bzw. einer pauschalen Freimenge verlagert der Blaue Engel das Risiko von sehr geringer Auslastung ausschließlich auf den Betreiber des Rechenzentrums. Ohne wirtschaftlichen Anreiz sind manche Kunden nicht motiviert, eine energetisch sinnvolle Auslastung herbeizuführen.

In der Praxis kommt es durchaus vor, dass bei manchen Kunden die Auslastung der Rechenzentrumsflächen deutlich unter 10 % der vertraglich vereinbarten IT-Leistung liegt und dieser Zustand über Monate oder sogar Jahre anhält. In der Regel führt das zu extrem schlechten PUE-Werten, die der Colocation-Anbieter technisch nicht kompensieren kann, solange die betroffenen RZ-Flächen in Betrieb bleiben. Diese schlechten PUE-Werte führen darüber hinaus zu zusätzlichen Kosten für den Betreiber, da die auftretenden ungewöhnlich hohen Energieverluste bei Klimatisierung und Stromversorgung nicht mehr über die Stromrechnung des Kunden gegenfinanziert werden können. Die zugesicherte, aber nicht genutzte IT-Leistung lässt sich aus juristischen und technischen Gründen meist nicht auf

Positionspapier
Blaue Engel für Rechenzentren und Colocation-Rechenzentren

Seite 10|11



andere Kunden übertragen. In solchen Fällen können die Anforderungen des Blauen Engels ohne Verschulden des Betreibers nicht erfüllt werden.

Der Eingriff in die Preisgestaltung führt zu einer einseitigen und unangemessenen Belastung des Providers und ist aus vertraglichen, technischen und wirtschaftlichen Gründen grundsätzlich abzulehnen. Es ist zudem zumindest fragwürdig, dass das Umweltzeichen Einschränkungen bzgl. der freien Preisgestaltung von Unternehmen vornimmt.

4. Schlussfolgerungen und Vorschläge

Ein europäischer Umweltstandard für Rechenzentren ist nach Meinung des Bitkom dringend erforderlich. Die Blauen Engel für Rechenzentren können diesem Anspruch jedoch in ihrer jetzigen Ausgestaltung nicht gerecht werden. Sie sind aus Sicht des Bitkom nicht als Grundlage für einen solchen Umweltstandard geeignet.

Die aktuellen Kriterien des Blauen Engels sind durch starre Bedingungen geprägt, die in der Regel keine sinnvolle und durchgehende Erfüllung ermöglichen. So haben zum Beispiel Rechenzentren mit einem besonders hohen Verfügbarkeitsanspruch (Verfügbarkeitsklassen 3 und 4 nach DIN EN 50600-2-x) aufgrund der erforderlichen redundanten Komponenten einen höheren Stromverbrauch.

Um eine höhere Akzeptanz der Blauen Engel zu erreichen, bedarf es einer Reform der Vergabekriterien. Die ernsthafte Einbeziehung der Meinungen des Expertenkreises ist hierbei von entscheidender Bedeutung.

Der Bitkom empfiehlt ein flexibles Bewertungssystem mit dynamischen Kriterien aufzubauen. So könnte durch das Erreichen einer Mindestpunktzahl eine Zertifizierung ermöglicht werden. Zudem sollten bestimmte für den Betreiber nur teilweise erfüllbare Kriterien mit anderen, eventuell zusätzlichen Maßnahmen kompensiert werden können.

Der Bitkom empfiehlt außerdem, dass sich der Blaue Engel an bereits bekannte und etablierte Standards für Energieeffizienzmaßnahmen wie z. B. den *Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency* orientiert.

Die Branche wartet auf eine EU-weit einheitliche, sich an Nachhaltigkeit und Machbarkeit orientierende Bewertung der Energieeffizienz von Rechenzentren. Die Blauen Engel für Rechenzentren sind dafür in ihrer aktuellen Fassung nicht geeignet.

Bitkom vertritt mehr als 2.700 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 2.000 Direktmitglieder. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.