Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten der Abgeordneten Anke Domscheit-Berg, Nicole Gohlke, Gökey Akbulut, Clara Bünger, Dr. André Hahn, Jan Korte, Ina Latendorf, Dr. Gesine Löttsch, Cornelia Möhring, Petra Pau, Sören Pellmann, Victor Perli, Marina Renner, Dr. Petra Sitte, Kathrin Vogler und der Fraktion DIE LINKE.

– Drucksache 20/3164 –

Status quo und Fortschritt bei der Nachhaltigkeit der IT des Bundes

Die Vorabfassung dieser Antwort auf die Kleine Anfrage enthält zum Teil noch nicht barrierefreie Inhalte.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz vom 20. September 2022 übermittelt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage

der Abgeordneten Anke Domscheit-Berg, Nicole Gohlke, Gökey Akbulut, Clara Bünger, Dr. André Hahn, Jan Korte, Ina Latendorf, Dr. Gesine Löttsch, Cornelia Möhring, Petra Pau, Sören Pellmann, Victor Perli, Marina Renner, Dr. Petra Sitte, Kathrin Vogler und der Fraktion DIE LINKE.

Status quo und Fortschritt bei der Nachhaltigkeit der IT des Bundes

Unsere Gegenwart ist von der „Twin-Transition“ geprägt, von zwei gleichzeitig, aber nicht getrennt voneinander ablaufenden globalen Transformationsprozessen, der Digitalisierung und der Klimakrise. Die Digitalisierung wirkt dabei einerseits verstärkend auf die Klimakrise, denn der Ressourcenverbrauch und die Treibhausgasemissionen sind hoch und steigen weiter stark an. Andererseits kann Digitalisierung auch Teil der Lösung sein und ist wesentlicher Baustein einer erfolgreichen Verkehrs- und Energiewende.

Kluge Politik muss nach Ansicht der Fragestellerinnen und Fragesteller darauf hinarbeiten, den mit Blick auf die Klimakrise hilfreichen Beitrag der Digitalisierung zu maximieren, gleichzeitig jedoch ihren problematischen Beitrag, also klimaschädliche Auswirkungen, den Ressourcenverbrauch und Treibhausgasemissionen, zu minimieren. Dabei kann und sollte auch staatliche Regulierung eingesetzt werden. Dies funktioniert jedoch nur dann sinnvoll, wenn staatliche Stellen mit gutem Beispiel vorangehen und ihre eigene IT in vorbildlicher Weise nachhaltig organisieren. Dabei sollte sich insbesondere zeigen, wie ein Umbau von Rechenzentren zu mehr Klimafreundlichkeit gelingt, wie Beschaffungsprozesse zu mehr Nachhaltigkeit beitragen können, wie eine Verlängerung der Nutzungsdauer von IT-Produkten erreicht werden kann oder wie sich Software energieeffizienter entwickeln lässt. Außerdem ist das Auftragsvolumen des Bundes für IT-Produkte und -Dienstleistungen so hoch, dass Nachhaltigkeitsvorgaben einen großen Einfluss haben können.

Die vorliegende Kleine Anfrage zielt darauf ab, den aktuellen Status quo der Bundes-IT mit Blick auf ihre Klimawirkung zu erheben sowie eine Fortschrittsbewertung im Vergleich zu einer ähnlichen Anfrage vom Mai 2021 (BT-Drucksache 19/29993) zu ermöglichen. Aus der Antwort der Großen Koalition (BT-Drucksache 19/31210) ging hervor, dass es weder eine Nachhaltigkeitsstrategie für die IT des Bundes gab, noch systematisch Daten zu wichtigen Messgrößen vorlagen, um die Nachhaltigkeit der Rechenzentren des Bundes zu bewerten – so kann man sich nach Ansicht der Fragestellerinnen und Fragesteller weder sinnvoll Ziele setzen, noch deren Erfüllung messen. Die wenigen verfügbaren Daten deuteten auf ein sehr niedriges Niveau von Nachhaltigkeit hin.

Im Unterschied zur Großen Koalition der 19. Wahlperiode hat die Ampel-Koalition nach Auffassung der Fragestellerinnen und Fragesteller in dieser

Legislaturperiode mit ihrem Koalitionsvertrag klare Ziele kommuniziert, darunter die Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS (Eco Management and Audit Scheme) für Rechenzentren der öffentlichen Hand bis 2025 und den klimaneutralen Betrieb aller neu gebauten Rechenzentren ab 2027. Voraussetzungen für eine nachhaltige Beschaffung von Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) sollen unter anderem dadurch geschaffen werden, dass Ersatzteile und Softwareupdates für IT-Geräte für die übliche Nutzungsdauer verpflichtend verfügbar sein müssen und Lösungen zur Erleichterung der Nutzbarkeit von Produkten über die Nutzungszeit hinaus geprüft werden sollen (<https://www.bundestkanzler.de/bk-de/koalitionsvertrag-2021-1990800>, S. 18 und 112).

Vorbemerkung der Bundesregierung

Da die Rechenzentren des Bundes bzw. der Bundesverwaltung bei den jeweiligen Ressorts verortet sind, erfolgte die Erfassung von Verbrauchsdaten und Zustandsdaten mittels standardisierter Fragebögen. Das Ergebnis dieser Datenerfassung wird den Fragestellern in Form von Tabellen als separate Anlagen zu dieser Antwort bereitgestellt. Bei den jeweils betroffenen Fragen wird auf die jeweilige Anlage verwiesen. Aufgrund des hohen Umfangs der zu erfassenden Daten konnten diese teilweise nicht vollständig erhoben werden. Entsprechende Hinweise sind den Anlagen zu entnehmen. Bei der Konsolidierung der Abfrageergebnisse wurden alle Rückmeldungen aus der Bundesregierung berücksichtigt, die am 16. September 2022 um 12:00 Uhr vorlagen.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Was hat die Bundesregierung unternommen, seitdem ihre Antwort auf eine Kleine Anfrage (BT-Drucksache 19/31210) nach Ansicht der Fragestellerinnen und Fragesteller ergab, dass die Nachhaltigkeit der Bundes-IT sehr intransparent ist, insbesondere mit Blick auf die vom Bund genutzten Rechenzentren?
 - a) Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung seither unternommen, um die Datenlage ressortübergreifend zu verbessern und sowohl den Status als auch das Erreichen von Meilensteinen jederzeit feststellen zu können und Handlungsbedarfe frühzeitig zu erkennen?

Die wichtigsten drei Maßnahmen zur Verbesserung der Datenlage sind:

- A) Zur Bereitstellung einer übergreifenden und konsistenten Datenlage sowie zur Verfolgung der Erreichung der Meilensteine hat der IT-Rat am 13. September 2022 die Green-IT-Initiative des Bundes unter der Koordination der Geschäftsstelle Green-IT im BMUV um weitere fünf Jahre mit angepassten Zielen verlängert. Diese lauten wie folgt:
 - Grundsätzliche Erfüllung der Kriterien des Blauen Engels in allen bundes-eigenen Haupt-Rechenzentren

- Konsequenter Einsatz der umweltverträglichsten IT-Produkte und IT-Dienstleistungen
- Überarbeitung des Berichtswesens durch Fokussierung auf qualitative Aspekte

Auf Basis dieser Ziele wird ein konkreter Maßnahmenplan einschließlich Controlling ausgearbeitet.

- B) Das Umweltbundesamt entwickelt im Rahmen des Forschungsvorhabens PEER-DC ein bundesweites, öffentliches Energieeffizienz-Register für Rechenzentren. Das Register soll zukünftig die Grundlage für gesicherte Daten und transparente Informationen zum Energieverbrauch und zum Stand der Energieeffizienz der Rechenzentren in Deutschland schaffen, inklusive der öffentlichen Rechenzentren. Die Bundesregierung hat im Juli 2022 das Sofortprogramm zum Klimaschutzgesetz für den Sektor Gebäude beschlossen. In Zusammenspiel mit dem Energieeffizienzgesetz wird der rechtliche Rahmen geschaffen, Betreiber von Rechenzentren zu verpflichten, Auskunft zum Energieverbrauch und zur Energieeffizienz an das Register für energieeffiziente Rechenzentren zu berichten. Diese Informationen werden in einem öffentlichen Register für energieeffiziente Rechenzentren bereitgestellt. Projektwebsite zum Forschungsvorhaben PEER-DC:
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/gruene-informationstechnik-green-it/rechenzentren/peerdc-oeffentliches-energieeffizienzregister-fuer>

- C) Im Rahmen der Weiterentwicklung des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit wurden im August 2021 weitere Vorgaben für den Betrieb von Rechenzentren formuliert. Demnach sind sowohl beim Betrieb als auch beim Bau die Kriterien des Blauen Engels für alle Rechenzentren zu berücksichtigen. Der Umsetzungsstand der Maßnahme wird im Rahmen des Monitorings des Programms Ende 2022 erhoben.

- b) Gibt es inzwischen einheitliche, verbindliche Prozesse und Vorgaben zur Erhebung bestimmter Daten in standardisierter Form, entsprechende Vorlagen dafür und spezifische regelmäßige Abfragen dieser Daten bei den zuständigen Stellen im Geschäftsbereich der Bundesregierung? Wenn ja, welche Daten werden in diesem Kontext erhoben, in welchem Rhythmus werden sie erhoben und wie werden sie ausgewertet?

Im Rahmen des Schwerpunkts „Überarbeitung des Berichtswesens durch Fokussierung auf qualitative Aspekte“ wird das zentrale Berichtswesen Green-IT (jährliche Erhebung der Energieverbrauchsdaten des Bundes) weiter modifiziert. Dies betrifft im Besonderen die Vereinheitlichung und zentrale Erfassung von Kennzahlen sowie die Erweiterung der Erhebung um qualitative Kennzahlen und Kriterien wie die des Blauen Engels. Um den Verwaltungsaufwand zu verringern und Synergien zu nutzen, finden gleichzeitig Beratungen statt, wie das Berichtswesen mit weiteren Erhebungen zu den Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Verwaltungshandeln des Bundes synchronisiert werden kann.

Aufgrund eines ausgewogenen Aufwand-Nutzen-Verhältnisses ist eine jährliche Erhebung vorgesehen.

- c) Gibt es Personalstellen, zu deren Stellenbeschreibung/Aufgabenumfang explizit das Monitoring der Nachhaltigkeit von Rechenzentren des Bundes gehört? Falls nein, warum nicht und wie findet das Monitoring derzeit statt? Falls ja, wie viele Stellen sind dies und wie verteilen sie sich auf die Ressorts und ihre Geschäftsbereiche einschließlich Kanzleramt?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 1 c) ist der Anlage 1 zu entnehmen.

- d) Ist die Auswertung erhobener Daten öffentlich einsehbar (wenn ja, wo?) oder wird sie es sein (wenn ja, wann?) und sind bzw. werden die einzelnen Daten maschinenlesbar als Open Data zur Verfügung gestellt?

Die Auswertung der erhobenen Daten des Berichtswesens der Green-IT-Initiative des Bundes ist öffentlich einsehbar unter <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/digitalisierung/green-it-initiative>. Die einzelnen Daten werden nicht als Open Data zur Verfügung gestellt.

Zum Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit werden jährlich Monitoringberichte erstellt. Diese sind öffentlich einsehbar: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/berichte-und-reden-nachhaltigkeit/massnahmenprogramm-nachhaltigkeit-der-bundesregierung-427896>

- e) In welchen Fällen führt(e) die Auswertung dieser Daten zur Nachsteuerung, um die Nachhaltigkeit bestimmter Rechenzentren zu verbessern (bitte anhand konkreter Beispiele beschreiben)?

Durch die gegebene Transparenz im Rahmen des Berichtswesens der Green-IT-Initiative des Bundes konnte die Bundesverwaltung den Energieverbrauch ihrer IT seit 2009 um mehr als 50% reduzieren. Durch die Anpassung des Berichtswesens der Green-IT-Initiative des Bundes, den verpflichtenden Einsatz der umweltverträglichsten IT-Produkte und IT-Dienstleistungen und die damit verbundene Optimierung eines nachhaltigen Lebenszyklus der Hardware der Bundes-IT sowie die konsequente Umsetzung des Blauen Engels in den Rechenzentren sollen weitere Optimierungsmaßnahmen ermöglicht und zusätzliche Einsparungen erzielt werden.

2. Werden insbesondere die folgenden Kennzahlen im Betrieb von Rechenzentren erhoben:

- a) ISO 30134-2: Power usage effectiveness (PUE),
b) ISO 30134-3: Renewable energy factor (REF),
c) ISO 30134-4: IT Equipment Energy Efficiency for servers (ITEEsv),
d) ISO 30134-5: IT Equipment Utilization for servers (ITEUsv),

- e) ISO 30134-6: Energy reuse factor (ERF),
- f) ISO 30134-7: Cooling efficiency ratio (CER),
- g) ISO 30134-8: Carbon usage effectiveness (CUE),
- h) ISO 30134-9: WaterUsage effectiveness (WUE),
- i) im Rahmen der Studie „KPI4DCE2.0“ vom Umweltbundesamt entwickelte Kennzahlen, Indikatoren und Methoden

(wenn ja, bitte spezifizieren, wo und welche dieser Kennzahlen erhoben werden, falls das nicht bei allen Rechenzentren der Fall ist)? Wenn nein, ist die Erhebung im Rahmen der Umsetzung des Eco Management and Audit Scheme (EMAS) bis 2025 (siehe Koalitionsvertrag der Bundesregierung) geplant und, falls ja, bis wann ist sie geplant und welche Kennzahlen sollen erhoben werden?

Für alle Rechenzentren des Bundes wird aktuell die Kennzahl a) ISO 30134-2: Power usage effectiveness (PUE) im Rahmen des Green-IT-Berichtswesens erhoben.

Zukünftig werden mit Ausnahme der ISO 30134-8: Carbon usage effectiveness (CUE) alle Kennzahlen über das PEER-DC („Register“) erhoben. Mehr Informationen sind auf der Projektwebsite zum Forschungsvorhaben PEER-DC zu finden: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/gruene-informationstechnik-green-it/rechenzentren/peerdc-oeffentliches-energieeffizienzregister-fuer>.

Das Umweltmanagementsystem EMAS wird für öffentliche Rechenzentren mit einer Gesamt-Anschlussleistung von mehr als 100 Kilowatt zukünftig verpflichtend sein. Es ist geplant, auch im Rahmen der Umsetzung des EMAS Kennzahlen im Betrieb von Rechenzentren zu erheben.

3. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung bereits ergriffen oder mit Zeitplan und Meilensteinen konkret geplant, um die Ziele Klimaneutralität aller neu gebauten Rechenzentren ab 2027 (vgl. Koalitionsvertrag), Klimaneutralität sämtlicher Rechenzentren bis 2030 (vgl. EU-Kommission (2020): Shaping Europe´s Digital Future, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf) und Klimaneutralität der Bundesverwaltung bis 2030 (vgl. § 15 Bundes-Klimagesetz) mit Blick auf die Rechenzentren des Bundes zu erreichen?

Gemäß § 15 Klimaschutzgesetz wird 2023 ein Maßnahmenprogramm klimaneutrale Bundesverwaltung verabschiedet, in dem auch Errichtung und Betrieb der Rechenzentren adressiert werden.

4. Inwiefern spielen Nachhaltigkeitskriterien eine Rolle bei der Planung und Umsetzung der IT-Konsolidierung des Bundes, insbesondere bei der Konsolidierung der Rechenzentren und in Anbetracht möglicher Effizienzgewinne durch eine Konzentration der Rechenzentren auf weniger Standorte, bei denen dann die Abwärme sinnvoller nachgenutzt werden könnte?

Im Rahmen der IT-Konsolidierung des Bundes sollen die dezentralen

Rechenzentren der Behörden der Bundesverwaltung reduziert und die zentrale IT der Behörden in die Master-Rechenzentren des ITZBund migriert werden. Mit der IT-Betriebsplattform Bund wurde erstmals eine zentrale, gemeinsame private Cloud für den Bund geschaffen, die eine grundsätzlich effizientere Nutzung von IT-Kapazitäten ermöglicht, gerade im Vergleich zum Betrieb von physikalischen Servern in einer Vielzahl von Serverräumen und Rechenzentren ohne Cloudansatz.

Für das ITZBund als zentralen IT-Dienstleister der IT-Konsolidierung Bund ist die Nachhaltigkeit von herausgehobener strategischer Bedeutung. Es verfügt seit 2022 über ein eigenes Nachhaltigkeitskonzept, zudem sind zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen für diesen Themenbereich zur Verfügung gestellt worden.

Für bestehende und neu zu erschließende Master-Rechenzentren strebt das ITZBund einen höchstmöglichen Grad an Energieeffizienz und damit einen möglichst nachhaltigen Betrieb an. Bei allen Rechenzentren, die das ITZBund nutzt, sind Möglichkeiten zur Nachhaltigkeitsoptimierung daher ständig im Fokus. Hierzu gehört auch das Thema der Abwärme-Nutzung - so werden nicht nur in den vom ITZBund genutzten Master-Rechenzentren die Büroflächen über Abwärme geheizt. Aspekte der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz der Rechenzentren werden durch ein eigenes Teilkonzept im strategischen Rechenzentrumsmanagement berücksichtigt. Die Einführung von EMAS ist für die vom ITZBund genutzten Rechenzentren in mehreren Wellen bis 2025 vorgesehen.

5. Wie viele Rechenzentren nutzt die Bundesregierung? Wie hat sich die Anzahl der Rechenzentren im Laufe der letzten Jahre verändert und welche Änderungen sind in den kommenden Jahren geplant?

Es wird auf die Antwort zu Frage 5 a) verwiesen.

- a) Wie viele Rechenzentren gab es Stand Juli 2022 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?

Die Bundesregierung nutzt aktuell 184 Rechenzentren. Eine Gesamtaufstellung inklusive der Veränderungen ist dem Ergebnis der Erhebung zu Frage 5 a) in der Anlage 2.1 zu entnehmen.

- b) Wie viele Rechenzentren gab es in den Jahren 2017 bis 2021 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 5 b) ist der Anlage 2.1 zu entnehmen.

- c) Wie viele Rechenzentren soll es in den Jahren 2022 (Ende), 2023, 2024, 2025 und 2026 geben (bitte jeweils für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 5 c) ist der Anlage 2.2 zu entnehmen.

- d) Nach welchen Kriterien zählt die Bundesregierung die in den Fragen a bis c und in der Schriftlichen Frage (BT-Drucksache 20/2779, Frage 66) angegebenen Rechenzentren? Unter welchen Voraussetzungen wird ein Rechenzentrum mitgezählt und gibt es in Bezug auf die Kriterien Unterschiede zwischen der Antwort der Bundesregierung nach BT-Drucksache 19/25435, Frage 50, und der Antwort auf die vorliegende Frage?

Die Kriterien, nach denen in der Bundesregierung Rechenzentren gezählt werden (in dieser und den o.a. Fragestellungen), lauten wie folgt:

- Ein Rechenzentrum bildet bzw. bilden den bzw. die zentrale/n IT-Betriebs-Bereich/e einer Organisation. Unter "IT-Betriebs-Bereich" sind Räume zu verstehen, in denen die Hardware aufgebaut ist und betrieben wird, die der Bereitstellung von Diensten und Daten dient.
- Ein Rechenzentrum verfügt über eine räumliche Trennung von IT-Systemen und unterstützender Infrastruktur (Elektroversorgung, USV, Notstromaggregat, Klimatechnik, Brandschutzanlage usw.).
- Ein Rechenzentrum mit zwei Brandabschnitten innerhalb eines Gebäudeteils wird als ein Rechenzentrum gezählt.
- Zwei aus Gründen der Hochverfügbarkeit zusammenhängende Rechenzentren an einem Standort, die aber räumlich voneinander getrennt sind (mindestens unterschiedliche Gebäude oder Gebäudeteile), werden jeweils als ein einzelnes Rechenzentrum gezählt.
- Ein Rechenzentrum verfügt über ein Zutrittskontrollsystem.

- e) Wie erklärt die Bundesregierung die nach Ansicht der Fragestellerinnen und Fragesteller häufigen und zum Teil starken Schwankungen in der Zählung ihrer Rechenzentren, z. B. beim BMWi/BMWK, wo im Dezember 2020 in der Antwort auf die Schriftliche Frage Nr. 50 (BT-Drucksache 19/25435) 12 Rechenzentren, in Frage Nr. 10 der Kleinen Anfrage vom Juli 2021 (BT-Drucksache 19/31210) jedoch nur 10 Rechenzentren angegeben wurden, bei Frage Nr. 12 derselben Kleinen Anfrage jedoch Details für 27 Rechenzentren angegeben wurden und in der Antwort auf die Schriftliche Frage vom Juli 2022 (BT-Drucksache 20/2779, Frage Nr. 66) wiederum nur 14 Rechenzentren genannt wurden?

Die Abweichungen lassen sich aufgrund angepasster Zuschnitte der Ressorts, der kontinuierlichen IT-Konsolidierung der Rechenzentren, der Kosteneinsparungen in Kombination mit Re-Lokationen von Rechenzentren sowie unterschiedlicher Ausgestaltungen der Fragestellung mit abweichenden Interpretationen in Bezug auf Serverräume oder Räume mit Anlagen zur Gebäudetechnik erklären.

- f) Wie will die Bundesregierung sicherstellen, dass es ein funktionierendes Monitoring der Effizienz ihrer Rechenzentren gibt, wenn – so die Sicht der Fragestellerinnen und Fragesteller – nicht einmal zu ihrer Anzahl eindeutige Angaben gemacht werden können?

Um ein funktionierendes Monitoring der Effizienz der Rechenzentren zu gewährleisten und Verwaltungsaufwand zu reduzieren, finden Beratungen statt, das Monitoring und Berichtswesen der Green-IT-Initiative mit weiteren Abfragen sowie dem PEER-DC zu verbinden (siehe Antworten zu Fragen 1a und 1b).

Allerdings wird es auch zukünftig aufgrund der fortlaufenden Aktivitäten bei der Anpassung der Rechenzentren (vgl. Konsolidierung Rechenzentren durch ITZBund) und Änderungen der Ressortzuschnitte zu Fluktuationen im Berichtswesen bzgl. der Anzahl der Rechenzentren kommen.

6. Für welche Rechenzentren des Bundes, die sich seit Veröffentlichung der Umweltpolitischen Digitalagenda im März 2020 im Aufbau befinden oder deren Aufbau geplant ist (vgl. Frage 5 c), werden, wie in der genannten Digitalagenda vorgesehen, die Kriterien des Blauen Engels angewendet und für welche nicht und warum jeweils nicht?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 6 ist der Anlage 3 zu entnehmen.

7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf>) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf>)?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 7 ist den Anlagen 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

8. Welche Rechenzentren des Bundes entsprechend Frage 5 a tragen den Blauen „Engel“ für a) Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214), b) Energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161) und welche Rechenzentren sind derzeit nicht dahingehend zertifiziert, trugen jedoch in der Vergangenheit mindestens einmal eines dieser Siegel?

Aktuell ist nur ein Rechenzentrum der Bundesministerien und deren Ressorts mit dem Blauen Engel ausgezeichnet. Das Rechenzentrum des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie wurde 2016 mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

9. Wie hoch war der Anteil erneuerbarer Energien beim Energieverbrauch für jedes der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren im Kalenderjahr 2021 in absoluten und relativen Zahlen, also in kWh und Prozent (bitte für jedes Rechenzentrum den Gesamtenergieverbrauch und den Anteil erneuerbarer Energien angeben)?
 - a) Wie hat sich der Anteil erneuerbarer Energien durch die Rechenzentren des Bundes in den letzten 24 Monaten je Rechenzentrum verändert (hier genügt es, zusätzlich zu 2021 den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch für jedes Rechenzentrum für 2019 und 2020 zu benennen)?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 9a ist der Anlage 5 zu entnehmen.

- b) Gab es Initiativen der Bundesregierung, um den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch der Rechenzentren des Bundes zu erhöhen (falls ja, bitte jede Initiative und ihren jeweiligen Zeitplan und ihre jeweiligen Meilensteine kurz beschreiben)?
- c) Welche Hürden hat die Bundesregierung bisher für die Umstellung auf teilweise oder vollständige Nutzung erneuerbarer Energien durch die Rechenzentren des Bundes identifiziert und wie plant sie diese Hürden abzubauen?
- d) Bis wann plant die Bundesregierung eine vollständige Umstellung des Stromverbrauchs der Rechenzentren des Bundes auf erneuerbare Energien?

Zu den Fragen 9b-d:

Das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit von 2021 legt fest, dass bis Ende 2024 der gesamte Strombedarf der Bundesliegenschaften mit 100 Prozent Ökostrom zu decken ist. Dies gilt auch für den Betrieb der Rechenzentren. Darüber hinaus wird auf die Antwort zur Frage 5f verwiesen.

10. Wie wird damit umgegangen, dass die bisher für Rechenzentren verwendeten Kältemittel oftmals nicht klimaverträglich sind?
- a) Welche Kältemittel werden in den von Frage 5 a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt (bitte genaue Substanzen angeben; beispielsweise R410a, R407c, R454c, R1234ze, Wasser, Propan, Luft etc.) und welche dieser Rechenzentren verwenden noch Kältemittel, die unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 10 a) ist der Anlage 6 zu entnehmen.

- b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren mit aktueller Nutzung klimaschädlicher Kältemittel auf welche anderen Kältemittel jeweils geplant?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 10 b) ist der Anlage 6 zu entnehmen.

- c) Welche Rechenzentren wurden in den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 10 c) ist der Anlage 6 zu entnehmen.

- d) Gab es Initiativen der Bundesregierung, um die Klimaschädlichkeit der Kältemittel zu reduzieren, die in Rechenzentren des Bundes eingesetzt werden (falls ja, bitte jede Initiative und ihren jeweiligen Zeitplan und ihre jeweiligen Meilensteine kurz beschreiben)?

Betreiber von Rechenzentren, auch die des Bundes, können sich seit dem Jahr 2011 an den Anforderungen des Umweltzeichens Blauer Engel (Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb; DE-UZ 161, <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/rechenzentren>) orientieren, um das Rechenzentrum auf ökologische Nachhaltigkeit auszurichten. Seit 2020 können auch beim Einkauf von Leistungen in einem Co-Location-Rechenzentrum die Kriterien des Blauen Engels

berücksichtigt werden (Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren; DE-UZ 214, <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/klimaschonende-co-location-rechenzentren>).

In beiden Umweltzeichen wird die halogenfreie Klimatisierung für Rechenzentren gefordert, die nach 2013 in Betrieb gegangen sind.

Das Umweltbundesamt hat im Rahmen der Green-IT-Initiative des Bundes Beratungen und Workshops auch zu den Möglichkeiten der klimafreundlichen Klimatisierung durchgeführt. Des Weiteren wird seit 2020 kostenlose Unterstützungsleistung für die Umsetzung der Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb; DE-UZ 161 und Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren; DE-UZ 214) angeboten, die auch Beratung zu klimafreundlicher Klimatisierung enthält.

- e) Welche Hürden hat die Bundesregierung bisher für die Umstellung auf klimafreundliche Kältemittel identifiziert und wie plant sie diese Hürden abzubauen?

Die Studie „Klimaschonende Klimatisierung (Heizen und Kühlen) mit natürlichen Kältemitteln – Konzepte für Nichtwohngebäude mit Serverräumen/Rechenzentren“ hat folgende Hürden identifiziert: Die Umstellung auf halogenfreie, natürliche Kältemittel ist ein längerer Prozess. Es müssen nicht nur neue Anlagen und Konzepte entwickelt werden und sich in der Praxis bewähren, es muss sich auch ein Markt mit ausreichend Anbietern und Nachfrage entwickeln und geschultes und erfahrenes Installations- und Servicepersonal zur Verfügung stehen. Neue Techniken sind in der Regel mit höheren Investitionskosten verbunden. Darüber hinaus sind beim Einbau innovativer Anlagen die Herausforderungen für die ausführenden Firmen unter Umständen höher, da die Routine beim Einsatz der neuen Techniken fehlt. Grundsätzlich ist auch die Sorge von Betreibern zu berücksichtigen, Technik einzubauen, mit der sie im Betrieb bisher keine Erfahrung gemacht haben. Es ist zu beobachten, dass bei Nichtwohngebäuden neue, innovative und energiesparende Technik üblicherweise nur dann genutzt wird, wenn der Bauherr auch der spätere Nutzer des Gebäudes ist und direkt, durch Einsparen von Betriebskosten, von den Einsparungen profitiert (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschonende-klimatisierung-heizen-kuehle>).

Die Bundesregierung unterstützt neue, umweltfreundliche Anlagen mit klimafreundlichen, halogenfreien Kältemitteln. Die „Richtlinie zur Förderung von Kälte- und Klimaanlageanlagen mit nicht-halogenierten Kältemitteln in stationären und Fahrzeug-Anwendungen“ im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (Kälte-Klima-Richtlinie) vom 27. August 2020 fördert unter anderem Investitionen von Kälteanlagen in Rechenzentren, die halogenfreie, natürliche Kältemittel wie Ammoniak (R717), Propan (R290) oder Wasser (R718) verwenden. Förderfähig sind Anlagen mit weniger als 600 kW Nennkälteleistung. Antragsberechtigt für stationäre Anlagen sind Unternehmen, gemeinnützige Organisationen, Kommunen, kommunale

Gebietskörperschaften, Zweckverbände und Eigenbetriebe, Hochschulen und Schulen, Krankenhäuser sowie kirchliche Einrichtungen, unabhängig von der Gewinnerzielungsabsicht. Nicht antragsberechtigt sind Bundesländer und deren Einrichtungen sowie landeseigene Gesellschaften.

- f) Bis wann plant die Bundesregierung eine vollständige Umstellung der Rechenzentren des Bundes auf Nutzung klimafreundlicher Kältemittel?

-> Der Koalitionsvertrag sieht vor, neue Rechenzentren ab 2027 nur noch vollständig klimaneutral zu betreiben.

-> Öffentliche Rechenzentren sollen ab 2025 ein Umweltmanagementsystem nach EMAS (Eco Management and Audit Scheme, <https://www.emas.de/>) einführen.

-> Der Kabinettsbeschluss „Energieeffizienzfestlegungen für klimaneutrale Neu- und Erweiterungsbauten und Gebäudesanierungen des Bundes“ vom 25.08.2021 sieht außerdem die vollständige Klimaneutralität aller Gebäude des Bundes ab 2045 vor.

11. Inwiefern wird berücksichtigt, dass die wirksame Abwärme-Nutzung ein wichtiges Kriterium auf dem Weg zum nachhaltigen Betrieb von Rechenzentren ist?

- a) Welche Rechenzentren entsprechend Frage 5 a nutzen Abwärme und in welcher Art und Weise (bitte je Rechenzentrum einzeln beschreiben)?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 11 a) ist der Anlage 7 zu entnehmen.

- b) Bei welchen weiteren Rechenzentren ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme bis wann und auf welche Weise geplant?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 11 b) ist der Anlage 7 zu entnehmen.

- c) Gab es Initiativen der Bundesregierung, um die Nutzung von Abwärme durch Rechenzentren des Bundes zu erhöhen (falls ja, bitte jede Initiative und ihren jeweiligen Zeitplan und ihre jeweiligen Meilensteine kurz beschreiben)?

Um die Abwärme aus den Rechenzentren sinnvoll nutzen zu können, müssen Kenntnisse zum individuellen Temperaturniveau und zur jeweiligen Entfernung zu den Wärmeabnehmern bekannt sein. Diese Informationen liegen der Bundesregierung bis dato nicht vor. Zukünftig sollen diese und weitere Informationen über das geplante Register für energieeffiziente Rechenzentren kontinuierlich erfasst und für die Öffentlichkeit transparent gemacht werden.

- d) Welche Hürden hat die Bundesregierung bisher für die Umstellung auf Nutzung von Abwärme durch Rechenzentren des Bundes identifiziert und wie plant sie diese Hürden abzubauen?

Überwiegend findet die Klimatisierung in den Rechenzentren über Luftkühlung statt. Bei dieser Art der Klimatisierung können maximale Temperaturen zwischen 20 und 30 Grad Celsius erzielt werden. Um den Anwendungsbereich des Temperaturniveaus zu erweitern, muss die Temperatur der Abwärme durch Wärmepumpen angehoben werden. Die Kosten, die damit verbunden sind, und die Entfernung zu potentiellen Wärmeabnehmern erschweren die Nutzung der Abwärme aus Rechenzentren. Was unternommen wird, um die Hürden abzubauen, entnehmen Sie bitte der Antwort zu Teilfrage e).

- e) Mit welchen konkreten Maßnahmen ist geplant, die Abwärme-Nutzung von Rechenzentren zeitnah zu erhöhen, so wie es im Koalitionsvertrag der Bundesregierung ausgewiesen ist (bitte je Maßnahme Meilensteine und Ziele mit den jeweiligen Zeitangaben angeben)?

Um eine wirtschaftliche und ökologische Abwärme-Nutzung zu ermöglichen und einen breiten Absatzmarkt für Abwärme aus Rechenzentren zu schaffen, muss – wie unter b) beschrieben - das Temperaturniveau der Abwärme aus den Rechenzentren deutlich angehoben werden. Eine Möglichkeit, die Abwärme mit höherer Temperatur nutzbar zu machen, bietet die Flüssigkühlung der Informationstechnik in den Rechenzentren. Sie voranzubringen und die Durchdringung in den Rechenzentrumsmarkt zu erreichen, ist Ziel einer Förderung, die in Vorbereitung ist.

Die Bundesregierung hat im Sofortprogramm (gemäß § 8 Abs. 1 Klimaschutzgesetz) für den Sektor Gebäude beschlossen, neue Rechenzentren zu verpflichten, mindestens 30 Prozent der Abwärme zu nutzen. Der Zeitplan für diese und weitere Maßnahmen wird im Energieeffizienzgesetz geregelt.

12. In welcher Form sind Nachhaltigkeitskriterien Bestandteil von Ausschreibungen zur Erbringung von Rechenzentrums-Dienstleistungen im Auftrag des Bundes und welchen Grad der Verbindlichkeit haben diese? Inwiefern sind insbesondere die folgenden Kriterien Teil solcher Ausschreibungen (bitte aber auch andere Nachhaltigkeitskriterien nennen, sofern sie Bestandteil von Ausschreibungen sind):
- Nutzung erneuerbarer Energien für den Betrieb des Rechenzentrums,
 - Einsatz klimafreundlicher Kältemittel,
 - Nutzung der Abwärme,
 - Mindesteffizienzkriterien wie bestimmte PUE-Werte?

Der Koalitionsvertrag der Bundesregierung sieht vor, dass Nachhaltigkeitskriterien im Rahmen der Vergabekriterien des Blauen Engels für Energieeffizienten Rechenzentrumsbetrieb sowie für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren Standard für IT-Beschaffungen des Bundes sind. Damit gibt es Vorgaben zu den Kriterien a), b) und d).

Bei Neubauten des Bundes sind die Kriterien des „Leitfadens Nachhaltiges Bauen“ zu beachten, die die Verwendung halogenierter Kälte- und Treibmittel einschränken (siehe auch Antworten auf die Fragen 10 d und 10 f).

13. In welcher Form sind Nachhaltigkeitskriterien Bestandteil bestehender Verträge zur Erbringung von Rechenzentrums-Dienstleistungen im Auftrag des Bundes und welchen Grad der Verbindlichkeit haben diese hier bitte für jedes Rechenzentrum, das zu Frage 5 a genannt wird und sich nicht im Eigenbetrieb befindet, eine konkrete Angabe machen)? Inwiefern sind insbesondere die folgenden Kriterien Teil solcher Verträge:

- a) Nutzung erneuerbarer Energien für den Betrieb des Rechenzentrums,
- b) Einsatz klimafreundlicher Kältemittel,
- c) Nutzung der Abwärme,
- d) Mindesteffizienzkriterien wie bestimmte PUE-Werte?

Das Ergebnis der Erhebung zu Frage 13 ist der Anlage 8 zu entnehmen.

14. Welche der im Auftrag des Bundes oder durch den Bund selbst entwickelte Software trägt den Blauen Engel für ressourcen- und energieeffiziente Softwareprodukte, den es seit dem Jahr 2020 gibt (DE-UZ 215, Vergabekriterien: <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20215-202001-de%20Kriterien-2020-01-16.pdf>)?

Es wurde bisher keine Software mit dem Blauen Engel ausgezeichnet, die im Auftrag des Bundes oder durch den Bund entwickelt wurde.

Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Ausschreibung von Software-Entwicklungsleistungen ist eines der konstitutiven Ziele (siehe IT-Beschaffungsstrategie) der Zentralstelle IT-Beschaffung (ZIB) im Beschaffungsamt des BMI und wird zukünftig unter Berücksichtigung der AVV-Klima noch stärker in den Fokus gerückt.

- a) Ist die Einhaltung der Kriterien des Blauen Engels für ressourcen- und energieeffiziente Softwareprodukte ein verpflichtender oder regelmäßiger Teil von Ausschreibungen? Falls nicht, warum nicht?

Auf die Antwort zur übergeordneten Frage wird verwiesen.

- b) Ist die Einhaltung der Kriterien des Blauen Engels für ressourcen- und energieeffiziente Softwareprodukte Bestandteil interner Vorgaben für die Eigenentwicklung von Softwareprodukten und, wenn ja, wie verbindlich ist die Einhaltung der Kriterien? Falls nicht, warum nicht?

Die Einhaltung der Kriterien des Blauen Engels bei der Eigenentwicklung von Softwareprodukten wird von den Ressorts und Behörden unterschiedlich geregelt. Behörden und Ressorts, die häufiger Eigenentwicklungen beauftragen, verfügen in der Regel über die Vorgaben in Form von Erlassen oder Richtlinien. Bei Behörden und Ressorts, die nicht oder nur in Ausnahmefällen Software selbst entwickeln lassen, wird in der Regel auf eine gesonderte Vorgabe verzichtet.

- c) Welche Hürden hat die Bundesregierung für die Anwendung der Kriterien des Blauen Engels für ressourcen- und energieeffiziente Softwareprodukte identifiziert und wie plant sie diese Hürden abzubauen?

Eine große Herausforderung besteht für Beschafferinnen und Beschaffer darin, bei der Festlegung solcher Kriterien die technischen Anforderungen der Bedarfsträger mit den Nachhaltigkeitskriterien in Einklang zu bringen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass bei gebündelten Rahmenvereinbarungen eine Fülle von Bedarfsträgern ihre Anforderungen beitragen. Aus diesem Grund hat die Bundesregierung einen Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von Software erstellt, der sich derzeit in der Überarbeitung befindet. Im Leitfaden sind Empfehlungen festgeschrieben, welche Kriterien für welche Softwarekategorien genutzt und welche positiven Umwelteffekte damit erzielt werden können.

15. Wird im IKT-Beschaffungsprozess der Bundesregierung berücksichtigt und dokumentiert, ob

- a) IKT-Anbieter einschließlich ihrer Lieferketten selbst nachhaltig wirtschaften, und, wenn ja, anhand welcher Parameter wird dies gemessen?

Im Rahmen der Eignungsprüfung wird die finanzielle Leistungsfähigkeit der Unternehmen geprüft. Aufträge dürfen ausschließlich an finanziell leistungsfähige Unternehmen erteilt werden. Insofern wird die wirtschaftlich nachhaltige Unternehmensführung, auch unter Berücksichtigung der eingebundenen Unternehmen, festgestellt.

- b) Umweltschutzzertifikate für neue IKT-Produkte vorliegen (wenn ja, bitte nach Produktgruppe die jeweils geforderten Zertifikate aufschlüsseln)?

Dies wird nicht dokumentiert.

- c) vom Umweltbundesamt herausgegebene Leitfäden zur nachhaltigen IKT-Beschaffung berücksichtigt wurden? Falls nein, mit welchen Maßnahmen will die Bundesregierung erreichen, dass diese Leitfäden in der Praxis angewendet werden? Falls ja, ergeben sich aus der Dokumentation Konsequenzen, z. B. bei dokumentierter Nichtanwendung dieser Leitfäden?

Die vom Umweltbundesamt herausgegebenen Leitfäden zur nachhaltigen IKT-Beschaffung werden von der Zentralstelle IT-Beschaffung (ZIB) zur Unterstützung bei der Erreichung des konstitutiven Zieles „Nachhaltigkeit“ verwendet.

16. Gibt es ein ressortübergreifendes (alternativ: ressortspezifisches) Monitoring der Einhaltung von Nachhaltigkeitsvorgaben für den Einkauf von IKT-Produkten?

- a) Wenn ja, wo ist es angesiedelt und welche Ressourcen sind dafür verfügbar (Personalstellen und Haushaltsmittel)?
- b) Wenn ja, was waren die letzten aktuell verfügbaren Ergebnisse?
- c) Wenn nein, warum nicht?
- d) Wenn nein, ist eine Einführung geplant (ggf. wann)?

Ein ressortübergreifendes Monitoring der Einhaltung von Nachhaltigkeitsvorgaben für den Einkauf von IKT-Produkten existiert nicht und ist aktuell auch nicht geplant. Die Erfassung der einzelnen Nachhaltigkeitsvorgaben wäre aufgrund der Vielzahl potentiell verwendbarer Vorgaben weder zielführend noch mit vertretbarem Aufwand realisierbar.

17. Plant die Bundesregierung, die Siegel (DE-UZ 161, DE-UZ 213, DE-UZ 214, DE-UZ 215) in den Beschaffungsrichtlinien (z. B. AVV-EnEff) mit einer konkret gesetzten Übergangsfrist verpflichtend zu machen, um es den Anbietern zu ermöglichen, sich in einem planbaren Zeitrahmen daran zu orientieren, und, falls nein, warum nicht (bitte für jedes der Siegel getrennt beantworten)?

Die AVV EnEff ist mit Wirkung zum 1. Januar 2022 zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen (AVV Klima) weiterentwickelt worden. Die AVV Klima ist bei der Vergabe öffentlicher Aufträge durch Dienststellen des Bundes verpflichtend zu beachten. Sie sieht vor, dass die Vorlage des Umweltzeichens Blauer Engel, soweit vorhanden und bei der konkreten Beschaffung verwendbar, gemäß § 34 VgV, § 7a EU Absatz 6 VOB/A oder § 24 UVgO bei der Ausschreibung verlangt werden soll (vgl. eine Übersicht über aktuell verfügbare Gütezeichen auf dem Web-Portal <http://www.kompass-nachhaltigkeit.de>). Der Verweis auf ein Gütezeichen wie den Blauen Engel soll den Beschaffungsprozess erleichtern und einen Anreiz für die Verbreitung der Gütezeichen setzen.

Auch die in der Frage genannten Siegel können unter die Vorgabe zu Gütezeichen in der AVV Klima fallen. Die Verbreitung der genannten Siegel ist allerdings noch gering, da es sich z.T. um neue Vergabekriterien des Blauen Engel handelt (vgl. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage in Bundestags-Drucksache 19/31210, Frage 8 und 9). Entsprechende Kriterien des Blauen Engels können aber in Ausschreibungen verwendet werden. Auch die Green-IT-Strategie des IT-Planungsrates berücksichtigt Zertifizierungen wie den Blauen Engel für Rechenzentren. Europarechtlich ist zu beachten, dass auch gleichwertige Gütezeichen anzuerkennen und ein Auftragsgegenstandsbezug zu wahren ist.

Die AVV Klima soll in einem weiteren Schritt künftig fortentwickelt werden zu einer Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung. Zudem plant die Bundesregierung in Umsetzung des Koalitionsvertrages, die öffentliche Beschaffung und Vergabe unter anderem ökologisch auszurichten und die Verbindlichkeit zu stärken.

18. Welche Vorgaben, Richtlinien oder Standards gibt es bei der Entwicklung von Webservices im Auftrag des Bundes einschließlich aller vom oder für den Bund betriebenen Webseiten, um das Prinzip der Datensparsamkeit umzusetzen und die durch vermeidbaren Datenverkehr erzeugte Emission von Treibhausgasen zu senken (solche Vorgaben können z. B. die Einbettung und Auflösung von Videos und Fotos betreffen, aber auch die Nutzung von Cookies und Einbindung von Werbung) und, falls dazu nichts bekannt ist, plant die Bundesregierung dahingehende Vorgaben?

Aktuell liegen keine Vorgaben, Richtlinien oder Standards in diesem Bereich vor.

19. Wird, entsprechend Koalitionsvertrag bei der IT-Beschaffung des Bundes die erwartete Updatefähigkeit der Geräte (einschließlich Firmware) als Kriterium berücksichtigt und wird sie den Anwenderinnen und Anwendern transparent gemacht? Falls ja, inwiefern spielt dabei eine Rolle, ob Free and Open Source Software (FOSS) Verwendung findet oder finden kann?

Bei IKT-Ausschreibungen der Zentralstelle IT-Beschaffung im Beschaffungamt des BMI sind Wartungsverträge bzw. entsprechende vertragliche Regelungen ein konstanter Bestandteil zur Sicherstellung des Betriebes während der Laufzeit. Diese beinhalten u. a. auch Vereinbarungen zum Thema Updates. Die Transparenz wird dadurch sichergestellt, dass die vertraglichen Regelungen für alle abrufberechtigten Bedarfsträger über das Kaufhaus des Bundes einsehbar sind. Die Regelungen finden grundsätzlich auch bei FOSS Anwendung.

20. Wie stellt die Bundesregierung im Beschaffungsprozess sicher, dass mangelnde Verfügbarkeit von Ersatzteilen und unzureichende Standardisierung einer Reparierbarkeit oder Aufrüstbarkeit oder sonstiger Möglichkeiten der Verlängerung der Nutzungsdauer von IT-Geräten nicht im Wege stehen? Stellt sie es etwa sicher durch

- a) Erarbeitung und verpflichtende Anwendung einer Ersatzteilstrategie?

Bei den Ausschreibungen der Zentralstelle IT-Beschaffung im Beschaffungamt des BMI (ZIB) wird angestrebt, für die Laufzeit der Rahmenvereinbarung sowie die reguläre Nutzungsdauer die Verfügbarkeit entsprechender Ersatzteile sicherzustellen. Zusätzlich werden, wo dies möglich ist, entsprechende Wartungsverträge ausgeschrieben.

- b) Beschaffung von Geräten mit standardisierten physischen Schnittstellen, modularem Aufbau und hinreichend physischen Erweiterungsmöglichkeiten?

Bei den oben genannten Beschaffungen wird auch auf modulare austauschbare Komponenten geachtet, dies betrifft die Entsorgung aber insbesondere auch die Wartung und Aufrüstbarkeit der Geräte. Vermehrt wird jedoch beispielsweise bei Notebooks ein Trend der Wirtschaft in Richtung festverbauter Komponenten festgestellt, welcher entsprechende Bemühungen erschwert.

- c) Beschaffung von Geräten, die sich mit FOSS betreiben lassen und ein hohes Maß an Nutzungsautonomie zulassen?

Bei den Ausschreibungen der Zentralstelle IT-Beschaffung im Beschaffungamt des BMI lässt sich FOSS in der Regel auf den meisten Standardsystemen in verschiedenen Varianten betreiben. Der Einsatz obliegt dabei jedoch der Verantwortung der jeweiligen Bedarfsträger. Im Rahmen der Ausschreibungen wie beispielweise Notebooks sind Betriebssysteme in der Regel optionaler Bestandteil, so dass bereits hier beim Betriebssystem die Wahl für FOSS getroffen werden kann.

- d) Vermeidung von Internet-of-Things (IoT)-Geräten, wenn deren Firmware-Lebensdauer (Verfügbarkeit von Updates) niedriger ist als die erwartete Lebensdauer der Hardware?

Bisher sind IoT-Geräte nicht im Fokus der zentralen IT-Beschaffung Bund.

21. Strebt die Bundesregierung an, dass ausgemusterte, veraltete oder defekte IT-Geräte sämtlicher Ressorts (mit Ausnahme besonders sicherheitskritischer Bestandteile) prinzipiell nicht verschrottet, sondern verbindlich und unbürokratisch
- a) einer Reparatur oder einem Update unterzogen und ggf. weitergenutzt werden oder
 - b) auf dem offenen Markt für Gebrauchsgüter veräußert werden (z. B. Zoll-Auktion oder über professionelle Refurbisher) oder
 - c) an gemeinnützige Institutionen abgegeben werden?

Falls nein, warum nicht und, falls ja, was wird konkret getan, um dieses Ziel zu erreichen?

Die „Richtlinie zur Nutzungsdauer, Aussonderung und Verwertung von IT-Geräten und Software“ (https://www.cio.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/CIO/DE/it-rat/beschluesse/beschluss_07_2013_download.html), die bereits 2013 vom IT-Rat beschlossen wurde, regelt bereits die Verwertung von IT-Geräten im Rahmen der Aussonderung unter Berücksichtigung der Punkte a) bis c).

Im Rahmen des Schwerpunkts „Konsequenter Einsatz der umweltverträglichsten IT-Produkte und IT-Dienstleistungen“ wird nicht nur die Beschaffung betrachtet, sondern der komplette Lebenszyklus der Hardware der Bundes-IT. Alle drei Weiterverwendungsoptionen (a) Reparatur oder Update (= Verlängerung Einsatzdauer); b) Zweitverwertung auf dem offenen Markt; c) Abgabe an gemeinnützige Organisationen) werden aktuell geprüft und unter den Gesichtspunkten der IT-Sicherheit und der vertretbaren Wirtschaftlichkeit bewertet.

22. Wie vermeidet die Bundesregierung, dass der Vorbehalt der Wirtschaftlichkeitsprüfung bei der Wiederverwendung von IKT (z. B. sicheres Löschen der Daten, Reinigung und Aufbereitung der Geräte) zu einem Fallstrick für die Verbesserung der Nachhaltigkeit der IT des Bundes wird, setzt sie beispielsweise folgende Maßnahmen ein oder plant sie diese oder andere Maßnahmen:
- a) Berücksichtigung dieser Aufgaben bereits im Beschaffungsprozess einschließlich Aufnahme in entsprechende Leitfäden,
 - b) Abschluss von Rahmenverträgen mit Wiederaufbereitern von IKT-Produkten und
 - c) Bereitstellung separater Finanzmittel zur Unterstützung von Prozessen der Reparatur und Wiederaufbereitung?

Wie unter Frage 21. beantwortet, findet eine ganzheitliche Optimierung des Lebenszyklus der Hardware der Bundes-IT statt. Vorteil der ganzheitlichen Betrachtung ist, dass Ziele und Vorgaben bereits in den Beschaffungsprozessen mit aufgenommen werden können.

Die Berücksichtigung von Vorgaben in den Beschaffungsprozessen wird in einer Pilot-Ausschreibung erprobt und zur weiteren Anwendung vorbereitet. Bei der richtigen Umsetzung der Prozesse zur Verankerung der Nachhaltigkeit in den Beschaffungsprozessen wird, falls überhaupt, mit nur geringen negativen Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit gerechnet. Die wirtschaftlichen Vor- und Nachteile werden sich über die komplette Lebensdauer der IKT-Hardware ausgleichen.

Um für die Wiederverwendung die Hürde der Wirtschaftlichkeit noch weiter zu senken, ist ein Rahmenvertrag für die Wiederverwendung von IKT-Produkten inklusive Aufbereitung in Planung, der durch ein Inklusionsunternehmen wahrgenommen werden soll. Dadurch sollen die Wiederverwendung unter Beachtung der „Richtlinie zur Nutzungsdauer, Aussonderung und Verwertung von IT-Geräten und Software“ künftig sichergestellt werden und gleichzeitig Inklusionsunternehmen gestärkt werden.

Eine Bereitstellung separater Finanzmittel ist aktuell nicht in Planung.

23. Wer trägt innerhalb der Bundesregierung die Gesamtverantwortung dafür, dass die Nachhaltigkeit der Bundes-IT verbessert wird?

Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit sind wichtige Bestandteile der IT-Strategie der Bundesverwaltung in der Gesamtverantwortung des IT-Beauftragten des Bundes.

Zur Umsetzungsbegleitung hat die Green-IT-Initiative des Bundes ein entsprechendes Mandat erhalten. Sie verfügt über die Vorschlagskompetenz bzgl. Maßnahmen und Aktivitäten sowie die Zuständigkeit für die Koordinierung, Monitoring und Unterstützung der geplanten Maßnahmen.

Die Umsetzungsverantwortung bzgl. der Maßnahmen und Aktivitäten liegt bei den jeweiligen Ressorts und Behörden.

24. Welche Gremien, Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten gibt es innerhalb des Bundes, die sich fachlich mit der Nachhaltigkeit der Bundes-IT befassen?

Neben der Green-IT-Initiative des Bundes gibt es mit der Kooperationsgruppe (KG) Green-IT und der Expertengruppe Ressourceneffizienz zwei weitere Gremien, die sich mit der Nachhaltigkeit der Bundes-IT befassen.

Zur Erreichung einer nachhaltigen Bundes-IT sind Prozesse bzgl. Berichtswesen und der Beschaffung etabliert worden. Details sind aus den Antworten zu den Fragen 1. b) und 22. ersichtlich.

Der Green-IT-Initiative ist die Rolle der Koordination der Aktivitäten und Maßnahmen zugeordnet. Die Aufteilung der Verantwortlichkeiten ist aus der Antwort zu Frage 23 ersichtlich.

25. Gibt es eine konkrete Strategie zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Bundes-IT und, wenn ja, welche Maßnahmen, Ziele und Meilensteine sind darin enthalten?

Im Rahmen der Verlängerung der Green-IT Initiative wird ein umfangreicher Maßnahmenplan mit Zielen und Meilensteinen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Bundes-IT erstellt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Fragenummer / Frage		1. Was hat die Bundesregierung unternommen, seitdem ihre Antwort auf eine Kleine Anfrage (BT-Drucksache 19/31210) nach Ansicht der Fragestellerinnen und Fragesteller ergab, dass die Nachhaltigkeit der Bundes-IT sehr intransparent ist, insbesondere mit Blick auf die vom Bund genutzten Rechenzentren? c) Gibt es Personalstellen, zu deren Stellenbeschreibung/Aufgabenumfang explizit das Monitoring der Nachhaltigkeit von Rechenzentren des Bundes gehört? Falls nein, warum nicht und wie findet das Monitoring derzeit statt? Falls ja, wie viele Stellen sind dies und wie verteilen sie sich auf die Ressorts und ihre Geschäftsbereiche einschließlich Kanzleramt?	
Frage Kurzform		Personalstellen für Monitoring der Nachhaltigkeit der RZ	
Nr.	Ressort	Personalstellen vorhanden? (Ja/Nein)	Wenn ja, wieviele?
1	AA	Ja	Eine Personalstelle, zu deren Aufgabenumfang das Monitoring der Nachhaltigkeit der RZ gehört, anteilig, keine VZÄ
2	BMAS	Ja	1,00
3	BMBF	Ja	Es gibt im BMBF zwei Personalstellen zu deren Aufgabenumfang das Monitoring der Nachhaltigkeit der RZ gehört, anteilig, keine VZÄ
4	BMDV	Ja	1,1 Stellen (1 VZÄ EBA, 0,1 VZÄ BAG), ansonsten wird die Aufgabe von bestehendem Personal abgedeckt
5	BMF	Ja	2,0
6	BMI	Ja	2,0 VZÄ
7	BMJ	Ja	0,1 AKA
8	BMUV	Ja	0,3 VZÄ
9	BMWK	Ja	ca. 0.1 VZÄ

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Fragenummer / Frage		5. Wie viele Rechenzentren nutzt die Bundesregierung? Wie hat sich die Anzahl der Rechenzentren im Laufe der letzten Jahre verändert	5. b) Wie viele Rechenzentren gab es in den Jahren 2017 bis 2021 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?				
Frage Kurzform		Kommentar zum Betrieb des RZ (optional)	Anzahl Rechenzentren 2017 - 2021				
Nr.	Ressort	Geplante Änderungen?	2017 existent?	2018 existent?	2019 existent?	2020 existent?	2021 existent?
1	AA	Umzug in RZ nach neusten Standards/Richtlinien des Bundes 2023 geplant, s. Abfrageformular NeuzRZ, Nr. 1.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
2	AA	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
3	AA	Temporäres RZ in multifunktionalem Bestandsgebäude mit Rückbau in 2023. Kriterien des Blauen Engels fanden für den temporären Umbau des (multifunktionalen) Bestandsgebäudes keine Anwendung.	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
4	BKAmt	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
5	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
6	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
7	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
8	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
9	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
10	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
11	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
12	BKM	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
13	BMAS	Errichtung einer automatischen Feuerlöscheinrichtung, Modernisierung Klimatechnik.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
14	BMAS	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
15	BMAS	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
16	BMBF	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
17	BMBF	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18	BMBF	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
19	BMBF	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
20	BMBF	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
21	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
22	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
23	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
24	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
25	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
26	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
27	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
28	BMDV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
29	BMDV	Keine Änderungen geplant.	N/A	N/A	N/A	Ja	Ja
30	BMEL	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
31	BMEL	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
32	BMEL	Ersatz durch einen anderen RZ in 2023 geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
33	BMEL	Ersatz durch einen anderen RZ in 2023 geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
34	BMEL	RZ ist im Abbau.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
35	BMEL	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
36	BMEL	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
37	BMEL	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		5. Wie viele Rechenzentren nutzt die Bundesregierung? Wie hat sich die Anzahl der Rechenzentren im Laufe der letzten Jahre verändert	5. b) Wie viele Rechenzentren gab es in den Jahren 2017 bis 2021 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?				
Frage Kurzform		Kommentar zum Betrieb des RZ (optional)	Anzahl Rechenzentren 2017 - 2021				
Nr.	Ressort	Geplante Änderungen?	2017 existent?	2018 existent?	2019 existent?	2020 existent?	2021 existent?
38	BMEL	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
39	BMEL	Keine Änderungen bekannt; Angaben gelten für 5 RZ (konsolidierte Daten).	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
40	BMEL	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
41	BMF	Ablösung erfolgt 2024/26.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
42	BMF	Ablösung erfolgt 2028.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
43	BMF	Inbetriebnahme 2024.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
44	BMF	Inbetriebnahme 2026.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
45	BMF	Ablösung erfolgt 2027.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
46	BMF	Übernahme eines Bestands-RZ der BDBOS in 2022, Ablösung erfolgt 2028.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
47	BMF	Neues "Master-RZ", Bestands-RZ vor 2021 aufgebaut	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
48	BMF	Inbetriebnahme 2024.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
49	BMF	Ablösung abgeschlossen.	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein
50	BMF	Ablösung abgeschlossen.	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein
51	BMF	Neues "Master-RZ", Bestands-RZ vor 2021 aufgebaut.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
52	BMF	Neues "Master-RZ", Inbetriebnahme 2026.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
53	BMF	Umwandlung zum Entwicklungs-RZ 2022.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
54	BMF	Verlängerung erfolgt, Ablösung vor 2022.	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
55	BMF	Ablösung erfolgt 2025.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
56	BMF	Ablösung erfolgt 2023.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
57	BMF	Ablösung erfolgt 2023.	N/A	N/A	N/A	N/A	Ja
58	BMFSFJ	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
59	BMFSFJ	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
60	BMFSFJ	Aufgabe der Liegenschaft bis Ende 2023.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
61	BMFSFJ	Keine Änderungen geplant.	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
62	BMFSFJ	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
63	BMG	Ausbau der High-Performance Cluster.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
64	BMG	Ausbau der High-Performance Cluster.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
65	BMG	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
66	BMG	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
67	BMG	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
68	BMG	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
69	BMG	Keine Änderungen geplant.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
70	BMG	Keine Änderungen geplant.	N/A	N/A	Ja	Ja	Ja
71	BMG	Keine Änderungen geplant.	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja
72	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
73	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
74	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
75	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
76	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
77	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		5. Wie viele Rechenzentren nutzt die Bundesregierung? Wie hat sich die Anzahl der Rechenzentren im Laufe der letzten Jahre verändert	5. b) Wie viele Rechenzentren gab es in den Jahren 2017 bis 2021 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?				
Frage Kurzform		Kommentar zum Betrieb des RZ (optional)	Anzahl Rechenzentren 2017 - 2021				
Nr.	Ressort	Geplante Änderungen?	2017 existent?	2018 existent?	2019 existent?	2020 existent?	2021 existent?
78	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
79	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
80	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
81	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
82	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
83	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
84	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
85	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
86	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
87	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
88	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
89	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
90	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
91	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
92	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
93	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
94	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
95	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
96	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
97	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
98	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
99	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
100	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
101	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
102	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
103	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
104	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
105	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
106	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
107	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
108	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
109	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
110	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
111	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
112	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
113	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
114	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
115	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
116	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
117	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
118	BMI	Keine Änderungen geplant.	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
119	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
120	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
121	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
122	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		5. Wie viele Rechenzentren nutzt die Bundesregierung? Wie hat sich die Anzahl der Rechenzentren im Laufe der letzten Jahre verändert	5. b) Wie viele Rechenzentren gab es in den Jahren 2017 bis 2021 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?				
Frage Kurzform		Kommentar zum Betrieb des RZ (optional)	Anzahl Rechenzentren 2017 - 2021				
Nr.	Ressort	Geplante Änderungen?	2017 existent?	2018 existent?	2019 existent?	2020 existent?	2021 existent?
123	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
124	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
125	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
126	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
127	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
128	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
129	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
130	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
131	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
132	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
133	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
134	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
135	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
136	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
137	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
138	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
139	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
140	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
141	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
142	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
143	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
144	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
145	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
146	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
147	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
148	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
149	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
150	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
151	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
152	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
153	BMI	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
154	BMJ	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
155	BMJ	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
156	BMJ	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
157	BMJ	Keine Veränderung in den letzten Jahren, keine Veränderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
158	BMJ	Bis 2015 - 1 RZ; ab 2015 - 2. Serverraum (wg. 2. Liegenschaft); ab 2020 - 3- Serverraum (wg. 3 Liegenschaft)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
159	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
160	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
161	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
162	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
163	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
164	BMUV	Keine.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		5. Wie viele Rechenzentren nutzt die Bundesregierung? Wie hat sich die Anzahl der Rechenzentren im Laufe der letzten Jahre verändert	5. b) Wie viele Rechenzentren gab es in den Jahren 2017 bis 2021 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?				
Frage Kurzform		Kommentar zum Betrieb des RZ (optional)	Anzahl Rechenzentren 2017 - 2021				
Nr.	Ressort	Geplante Änderungen?	2017 existent?	2018 existent?	2019 existent?	2020 existent?	2021 existent?
165	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
166	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
167	BMUV	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
168	BMVg	Aktuell haben sich keine Änderungen ergeben. Mit der Aufnahme des Zielbetriebs des Rechenzentrumsverbundes im Geschäftsbereich des BMVg ist beabsichtigt, die genannten Bestands-RZ außer Betrieb zu nehmen. Es ist davon auszugehen, dass dies nicht vor 2031 geschehen wird.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
169	BMVg	Aktuell haben sich keine Änderungen ergeben. Mit der Aufnahme des Zielbetriebs des Rechenzentrumsverbundes im Geschäftsbereich des BMVg ist beabsichtigt, die genannten Bestands-RZ außer Betrieb zu nehmen. Es ist davon auszugehen, dass dies nicht vor 2031 geschehen wird.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
170	BMVg	Aktuell haben sich keine Änderungen ergeben. Mit der Aufnahme des Zielbetriebs des Rechenzentrumsverbundes im Geschäftsbereich des BMVg ist beabsichtigt, die genannten Bestands-RZ außer Betrieb zu nehmen. Es ist davon auszugehen, dass dies nicht vor 2031 geschehen wird.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
171	BMVg	Aktuell haben sich keine Änderungen ergeben. Mit der Aufnahme des Zielbetriebs des Rechenzentrumsverbundes im Geschäftsbereich des BMVg ist beabsichtigt, die genannten Bestands-RZ außer Betrieb zu nehmen. Es ist davon auszugehen, dass dies nicht vor 2031 geschehen wird.	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
172	BMWK	Laufende Wartungen der Gebäudetechnik.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
173	BMWK	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
174	BMWK	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
175	BMWK	Keine Änderungen geplant.	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja
176	BMWK	Keine Änderungen geplant.	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja
177	BMWK	Keine Änderungen geplant.	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja
178	BMWK	Keine Änderungen geplant.	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja
179	BMWK	Keine Änderungen geplant.	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja
180	BMWK	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
181	BMWK	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
182	BMWK	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
183	BMWK	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Vorabfassung - wird durch die lektorierte F

Fragennummer / Frage		5. Wie viele Rechenzentren nutzt die Bundesregierung? Wie hat sich die Anzahl der Rechenzentren im Laufe der letzten Jahre verändert	5. b) Wie viele Rechenzentren gab es in den Jahren 2017 bis 2021 einschließlich der Rechenzentren der Netze des Bundes und der für den Digitalfunk (bitte für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?				
Frage Kurzform		Kommentar zum Betrieb des RZ (optional)	Anzahl Rechenzentren 2017 - 2021				
Nr.	Ressort	Geplante Änderungen?	2017 existent?	2018 existent?	2019 existent?	2020 existent?	2021 existent?
184	BMZ	Energietechnische Optimierung geplant, nach Beratung durch externen Dienstleister. RZ wird 2023 durch eine Baumaßnahme verlegt und dabei durch moderne RZ-Technik ersetzt.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
185	BMZ	Energietechnische Optimierung geplant, nach Beratung durch externen Dienstleister. RZ wird 2023 durch eine Baumaßnahme verlegt und dabei durch moderne RZ-Technik ersetzt.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
186	BMZ	Angaben für 2 RZ (konsolidierte Daten). RZ müssen wegen Sanierung in ein neues RZ verlegt werden.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
187	BMZ	RZ wird 2023 durch eine Baumaßnahme verlegt und dabei durch moderne RZ-Technik ersetzt.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
188	BMZ	RZ muss wegen Sanierung in ein neues RZ verlegt werden.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
189	BMZ	Keine energietechnische Optimierung geplant / erforderlich.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
190	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	Keine Änderungen geplant.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Anlage 2.2, Antwort zur Frage 5 c) der kleinen Anfrage, BT-Drs. Nr.20/3164 „Status quo und Fortschritt bei der Nachhaltigkeit der IT des Bundes“

Frage Nummer / Frage		5. c) Wie viele Rechenzentren soll es in den Jahren 2022 (Ende), 2023, 2024, 2025 und 2026 geben (bitte jeweils für jedes Bundesministerium und das Bundeskanzleramt sowie deren nachgeordnete Behörden und nicht zugeordnete Geschäftsbereiche angeben)?
Frage Kurzform		Geplante Rechenzentren
Nr.	Ressort	Ab wann geplant?
1	AA	2023
2	AA	2023
3	AA	2026
4	AA	2025
5	AA	2026
6	BMDV	2025
7	BMDV	2025
8	BMEL	2023
9	BMEL	2023
10	BMEL	2024
11	BMF	2024
12	BMF	2026
13	BMF	2023
14	BMF	2025
15	BMFSFJ	2022 (Ende)
16	BMFSFJ	2024
17	BMFSFJ	später
18	BMG	2022 (Ende)
19	BMI	2023
20	BMI	2023
21	BMI	2024
22	BMI	2023
23	BMI	2024
24	BMI	2024
25	BMI	später
26	BMJ	2022 (Ende)
27	BMJ	später
28	BMUV	2024
29	BMWK	2025
30	BMWK	später
31	BMWK	2024
32	BMWK	2022 (Ende)
33	BMZ	2023
34	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	2023

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		6. Für welche Rechenzentren des Bundes, die sich seit Veröffentlichung der Umweltpolitischen Digitalagenda im März 2020 im Aufbau befinden oder deren Aufbau geplant ist (vgl. Frage 5 c), werden, wie in der genannten Digitalagenda vorgesehen, die Kriterien des Blauen Engels angewendet und für welche nicht und warum jeweils nicht?	
Frage Kurzform		Kriterien angewendet	Warum nicht?
Nr.	Ressort	Werden die Kriterien des Blauen Engels angewendet (ja/nein)?	Falls nein, bitte angeben, warum nicht (Freitext)
1	AA	Ja	N/A
2	AA	Ja	N/A
3	AA	Ja	N/A
4	AA	Ja	N/A
5	AA	Ja	N/A
6	BMDV	Ja	Bei Neubeschaffungen wird auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz geachtet. Es handelt sich um Modernisierungsmaßnahmen des bestehenden Rechenzentrums, um die Brandschutzauflagen und energieeffiziente Klimatisierungslösungen umzusetzen. Baumaßnahmen sind geplant ab 2025 in Absprache mit der BImA.
7	BMDV	Ja	N/A
8	BMEL	Nein	N/A
9	BMEL	Nein	Das RZ wird im Rahmen der Anmietung einer externen Liegenschaft durch die BImA angemietet und zur Nutzung zur Verfügung gestellt.
10	BMEL	Nein	in der Planung und Finanzierung nicht berücksichtigt
11	BMF	Nein	Kein klimafreundliches Kältemittel, Alternative Systeme mit der notwendigen Leistung noch nicht betriebssicher und nutzungstauglich am Markt. Alternativen örtlich nicht möglich/zulässig bzw. baulich nicht umsetzbar.
12	BMF	Ja	N/A
13	BMF	Nein	Kein klimafreundliches Kältemittel, Alternative Systeme mit der notwendigen Leistung noch nicht betriebssicher und nutzungstauglich am Markt. Alternativen örtlich nicht möglich/zulässig bzw. baulich nicht umsetzbar.
14	BMF	Ja	N/A
15	BMFSFJ	Nein	Bauträger ist die BImA. Leistungsbeschreibung orientiert sich an Green-IT-Initiative Bund.
16	BMFSFJ	Nein	Bauträger ist die BImA. Leistungsbeschreibung orientiert sich an Green-IT-Initiative Bund.
17	BMFSFJ	Nein	Bauträger ist die BImA. Leistungsbeschreibung orientiert sich an Green-IT-Initiative Bund.
18	BMG	Ja	N/A
19	BMI	N/A	N/A
20	BMI	N/A	N/A
21	BMI	Nein	DIN50600 und Forderung geringer PUE Wert <1,3
22	BMI	Nein	DIN50600 und Forderung geringer PUE Wert <1,3
23	BMI	Ja, teilweise.	DIN50600 und Forderung geringer PUE Wert <1,3
24	BMI	Ja	N/A
25	BMI	Ja	N/A
26	BMJ	Nein	Bisher keine Planung.
27	BMJ	Ja - die Neuplanung des Rechenzentrums, im Zuge der Generalsanierung, wird unter den Gesichtspunkten der Green- IT Bund und der IT Konsolidierung Bund erstellt.	N/A
28	BMUV	Ja	N/A
29	BMWK	Ja	N/A
30	BMWK	Ja	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		6. Für welche Rechenzentren des Bundes, die sich seit Veröffentlichung der Umweltpolitischen Digitalagenda im März 2020 im Aufbau befinden oder deren Aufbau geplant ist (vgl. Frage 5 c), werden, wie in der genannten Digitalagenda vorgesehen, die Kriterien des Blauen Engels angewendet und für welche nicht und warum jeweils nicht?	
Frage Kurzform		Kriterien angewendet	Warum nicht?
Nr.	Ressort	Werden die Kriterien des Blauen Engels angewendet (ja/nein)?	Falls nein, bitte angeben, warum nicht (Freitext)
31	BMWK	Nein	Beim Aufbau und Betrieb von neuen Rechenzentren werden unterschiedliche Akteure einbezogen, die jeder für sich Kriterien prüft. Ein Abgleich mit den Kriterien des Blauen Engel ist bislang nicht erfolgt, befindet sich jedoch in Abstimmung im Rahmen des EMAS (siehe Frage 2). Weiterhin wird auf Frage 13 verwiesen.
32	BMWK	Ja	N/A
33	BMZ	Ja, die Ausschreibung beinhaltet die Anforderungen des Gütezeichens Blauer Engel.	N/A
34	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	Ja	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?							
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb							
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE) Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Energieeffizienz des Kühlsystems - Jahresarbeitszahl (JAZ) Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ >8; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ >7; •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Kältemittel Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.	Informationstechnik und IT-Management Eine IT-Inventarliste muss mindestens folgende IT-Komponenten beinhalten: •Server, •Externe Speichersysteme, •Netzwerk-Geräte	Monitoring der IT-Last Folgende Werte müssen durch das Monitoring der IT-Last mindestens monatlich für die zurückliegenden 12 Monate •Mittlere Auslastung CPUs [%] •Mittlere Auslastung Storage [%] •Datenübertragung externe Netzwerkanbindung [Gbit/a]	Mindestauslastung von Servern Die im Rechenzentrum eingesetzten Server müssen im Durchschnitt über einen Zeitraum von 12 Monaten eine mittlere CPU-Auslastung von mindestens 20 Prozent erreichen. ITEUSV ≥ 20%	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung Bei der Antragstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
1	AA	N/A	N/A	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	N/A
2	AA	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	N/A
3	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	BKAmt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	Nicht erfüllt
5	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
9	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
13	BMAS	Nicht erfüllt	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A
14	BMAS	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
15	BMAS	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
16	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21	BMDV	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A
22	BMDV	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A
23	BMDV	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
24	BMDV	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
25	BMDV	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
26	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
27	BMDV	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A
28	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
29	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
30	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
31	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
32	BMEL	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	Nicht erfüllt
33	BMEL	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	Nicht erfüllt
34	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
35	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
36	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
37	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
38	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
39	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
40	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
41	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
42	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
43	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
44	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
45	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
46	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
47	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A
48	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
49	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
51	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A
52	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
53	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
54	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
55	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
56	BMF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
57	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
58	BMFSFJ	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A
59	BMFSFJ	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A
60	BMFSFJ	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A
61	BMFSFJ	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A
62	BMFSFJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
63	BMG	N/A	N/A	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Nicht erfüllt
64	BMG	N/A	N/A	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	Nicht erfüllt
65	BMG	Nicht erfüllt	N/A	N/A	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
66	BMG	Erfüllt	N/A	N/A	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
67	BMG	Erfüllt	N/A	N/A	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
68	BMG	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A
69	BMG	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt
70	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?							
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb							
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE)	Energieeffizienz des Kühlsystems - Jahresarbeitszahl (JAZ)	Kältemittel	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.	Informationstechnik und IT-Management	Monitoring der IT-Last	Mindestauslastung von Servern	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung
		Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ >8; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ >7; •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.		Eine IT-Inventarliste muss mindestens folgende IT-Komponenten beinhalten: •Server, •Externe Speichersysteme, •Netzwerk-Geräte	Folgende Werte müssen durch das Monitoring der IT-Last mindestens monatlich für die zurückliegenden 12 Monate •Mittlere Auslastung CPUs [%] •Mittlere Auslastung Storage [%] •Datenübertragung externe Netzwerkanbindung [Gbit/a]	Die im Rechenzentrum eingesetzten Server müssen im Durchschnitt über einen Zeitraum von 12 Monaten eine mittlere CPU-Auslastung von mindestens 20 Prozent erreichen. ITEUSV ≥ 20%	Bei der Antragstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
71	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A
72	BMI	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
73	BMI	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
74	BMI	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
75	BMI	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
76	BMI	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
77	BMI	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
78	BMI	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
79	BMI	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
80	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
81	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
82	BMI	N/A	N/A	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	N/A
83	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
84	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
85	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
86	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
87	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
88	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
89	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
90	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
91	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
92	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
93	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
94	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
95	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
96	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
97	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
98	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
99	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
100	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
101	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
102	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
103	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
104	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
105	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
106	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
107	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
108	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
109	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
110	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
111	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
112	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
113	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
114	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
115	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
116	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
117	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
118	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
119	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
120	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
121	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
122	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
123	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
124	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
125	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
126	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
127	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
128	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
129	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
130	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
131	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
132	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
133	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
134	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
135	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
136	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
137	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
138	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
139	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
140	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?							
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb							
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE)	Energieeffizienz des Kühlsystems - Jahresarbeitszahl (JAZ)	Kältemittel	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen.	Informationstechnik und IT-Management	Monitoring der IT-Last	Mindestauslastung von Servern	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung
		Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ >8; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ >7; •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.		Eine IT-Inventarliste muss mindestens folgende IT-Komponenten beinhalten: •Server, •Externe Speichersysteme, •Netzwerk-Geräte	Folgende Werte müssen durch das Monitoring der IT-Last mindestens monatlich für die zurückliegenden 12 Monate •Mittlere Auslastung CPUs [%] •Mittlere Auslastung Storage [%] •Datenübertragung externe Netzwerkbindung [Gbit/a]	Die im Rechenzentrum eingesetzten Server müssen im Durchschnitt über einen Zeitraum von 12 Monaten eine mittlere CPU-Auslastung von mindestens 20 Prozent erreichen. ITEUSV ≥ 20%	Bei der Antragstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
141	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
142	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
143	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
144	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
145	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
146	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
147	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
148	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
149	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
150	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
151	BMI	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
152	BMI	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
153	BMI	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
154	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
155	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
156	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
157	BMJ	N/A	N/A	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	N/A
158	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	N/A
159	BMUV	Nicht erfüllt	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt
160	BMUV	Erfüllt	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A
161	BMUV	Nicht erfüllt	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	N/A
162	BMUV	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
163	BMUV	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
164	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
165	BMUV	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	Nicht erfüllt
166	BMUV	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	Nicht erfüllt
167	BMUV	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	Nicht erfüllt
168	BMVg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
169	BMVg	N/A	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
170	BMVg	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A
171	BMVg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
172	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	N/A
173	BMWK	N/A	N/A	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
174	BMWK	N/A	N/A	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Erfüllt	N/A	N/A	N/A
175	BMWK	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
176	BMWK	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
177	BMWK	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
178	BMWK	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
179	BMWK	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
180	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
181	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
182	BMWK	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	N/A
183	BMWK	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	N/A
184	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
185	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
186	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
187	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
188	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
189	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
190	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?									
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren									
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE) Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Energieeffizienz des Kühlsystems -Jahresarbeitszahl (JAZ) Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ >8 •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ >7 •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Kältemittel Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen	Flächeneffizienz Der Antragsteller nennt im Energieeffizienzbericht als Information zu seiner Flächeneffizienz folgende Kennwerte: •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Bruttogrundfläche [kWel/m²BGF] •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Grundfläche (bebaute Fläche) [kWel/m²GF]	Energiemanagementsystem Der Antragsteller bestätigt, dass er über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 500014 verfügt.	Anreize zur Energieeinsparung Der Antragsteller unterstützt seine Co-Location-Kunden dabei, den Energieverbrauch der durch sie aufgestellten Informationstechnik zu erfassen und zu reduzieren.	Informationspflichten Der Antragsteller verpflichtet sich dazu, seinen Co-Location-Kunden regelmäßig, mindestens monatlich, Auskunft über die verbrauchte elektrische Energiemenge, die elektrische Spitzenlast und die übertragene Datenmenge der vom jeweiligen Kunden installierten Informationstechnik zu geben.	Verbrauchsabhängige Abrechnung Die Abrechnung der Co-Location-Dienstleistung muss so gestaltet werden, dass sowohl für den Anbieter als auch den Kunden ein Anreiz besteht, möglichst wenig Energie zu verbrauchen und die eingesetzten Geräte möglichst energieeffizient zu betreiben. Um dies zu erreichen, müssen die dem Kunden in Rechnung gestellten Energiekosten weitestgehend dem tatsächlichen Kostenaufwand entsprechen.	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung Bei der Antragsstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
1	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	BKAmt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
9	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	BKM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
13	BMAS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14	BMAS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15	BMAS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
16	BMBF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17	BMBF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18	BMBF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19	BMBF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20	BMBF	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
24	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
25	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
26	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
27	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
28	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
29	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
30	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
31	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
32	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
33	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
34	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
35	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
36	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Fragenummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?									
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Klimaschonende Colocation-Rechenzentren									
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE)	Energieeffizienz des Kühlsystems -Jahresarbeitszahl (JAZ)	Kältemittel	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen	Flächeneffizienz	Energiemanagementsystem	Anreize zur Energieeinsparung	Informationspflichten	Verbrauchsabhängige Abrechnung	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung
		Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ > 8 •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ > 7 •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.		Der Antragsteller nennt im Energieeffizienzbericht als Information zu seiner Flächeneffizienz folgende Kennwerte: •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Bruttogrundfläche [kWel/m²BGF] •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Grundfläche (bebaute Fläche) [kWel/m²GF]	Der Antragsteller bestätigt, dass er über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 500014 verfügt.	Der Antragsteller unterstützt seine Co-Location-Kunden dabei, den Energieverbrauch der durch sie aufgestellten Informationstechnik zu erfassen und zu reduzieren.	Der Antragsteller verpflichtet sich dazu, seinen Co-Location-Kunden regelmäßig, mindestens monatlich, Auskunft über die verbrauchte elektrische Energiemenge, die elektrische Spitzenlast und die übertragene Datenmenge der vom jeweiligen Kunden installierten Informationstechnik zu geben.	Die Abrechnung der Co-Location-Dienstleistung muss so gestaltet werden, dass sowohl für den Anbieter als auch den Kunden ein Anreiz besteht, möglichst wenig Energie zu verbrauchen und die eingesetzten Geräte möglichst energieeffizient zu betreiben. Um dies zu erreichen, müssen die dem Kunden in Rechnung gestellten Energiekosten weitestgehend dem tatsächlichen Kostenaufwand entsprechen.	Bei der Antragsstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
37	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
38	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
39	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
40	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
41	BMF	1,526	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3164	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
42	BMF	1,5	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3165	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
43	BMF	noch nicht im Betrieb	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3166	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
44	BMF	noch nicht im Betrieb	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3167	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
45	BMF	1,39	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3169	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
46	BMF	noch nicht im Betrieb	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3170	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
47	BMF	1,594	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3171	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
48	BMF	noch nicht im Betrieb	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3172	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
49	BMF	N/A	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3173	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50	BMF	N/A	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3174	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
51	BMF	1,50	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3175	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
52	BMF	noch nicht im Betrieb	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3176	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
53	BMF	1,71	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3177	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
54	BMF	aktuell in Ablösung	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3178	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
55	BMF	1,62	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3179	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
56	BMF	1,55	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3180	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?									
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für klimaschonende Co-Location-Rechenzentren									
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE) Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Energieeffizienz des Kühlsystems -Jahresarbeitszahl (JAZ) Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ > 8 •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ > 7 •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Kältemittel Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen	Flächeneffizienz Der Antragsteller nennt im Energieeffizienzbericht als Information zu seiner Flächeneffizienz folgende Kennwerte: •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Bruttogrundfläche [kWel/m²BGF] •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Grundfläche (bebaute Fläche) [kWel/m²GF]	Energiemanagementsystem Der Antragsteller bestätigt, dass er über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 500014 verfügt.	Anreize zur Energieeinsparung Der Antragsteller unterstützt seine Co-Location-Kunden dabei, den Energieverbrauch der durch sie aufgestellten Informationstechnik zu erfassen und zu reduzieren.	Informationspflichten Der Antragsteller verpflichtet sich dazu, seinen Co-Location-Kunden regelmäßig, mindestens monatlich, Auskunft über die verbrauchte elektrische Energiemenge, die elektrische Spitzenlast und die übertragene Datenmenge der vom jeweiligen Kunden installierten Informationstechnik zu geben.	Verbrauchsabhängige Abrechnung Die Abrechnung der Co-Location-Dienstleistung muss so gestaltet werden, dass sowohl für den Anbieter als auch den Kunden ein Anreiz besteht, möglichst wenig Energie zu verbrauchen und die eingesetzten Geräte möglichst energieeffizient zu betreiben. Um dies zu erreichen, müssen die dem Kunden in Rechnung gestellten Energiekosten weitestgehend dem tatsächlichen Kostenaufwand entsprechen.	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung Bei der Antragstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
57	BMF	aktuell in Ablösung	N/A	s. Frage 10 a)-c), BT-Drs. Nr.20/3181	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
58	BMFSFJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
59	BMFSFJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
60	BMFSFJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
61	BMFSFJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
62	BMFSFJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
63	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
64	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
65	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
66	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
67	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
68	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
69	BMG	N/A	N/A	Erfüllt	Erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
70	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
71	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
72	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
73	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
74	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
75	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
76	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
77	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
78	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
79	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
80	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
81	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
82	BMI	N/A	N/A	Erfüllt	Nicht erfüllt	N/A	Nicht erfüllt	N/A	N/A	Nicht erfüllt	N/A
83	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
84	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
85	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
86	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
87	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
88	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
89	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
90	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
91	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Fragenummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?									
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren									
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE)	Energieeffizienz des Kühlsystems -Jahresarbeitszahl (JAZ)	Kältemittel	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen	Flächeneffizienz	Energiemanagementsystem	Anreize zur Energieeinsparung	Informationspflichten	Verbrauchsabhängige Abrechnung	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung
		Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ > 8 •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ > 7 •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.		Der Antragsteller nennt im Energieeffizienzbericht als Information zu seiner Flächeneffizienz folgende Kennwerte: •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Bruttogrundfläche [kWel/m²BGF] •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Grundfläche (bebaute Fläche) [kWel/m²GF]	Der Antragsteller bestätigt, dass er über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 500014 verfügt.	Der Antragsteller unterstützt seine Co-Location-Kunden dabei, den Energieverbrauch der durch sie aufgestellten Informationstechnik zu erfassen und zu reduzieren.	Der Antragsteller verpflichtet sich dazu, seinen Co-Location-Kunden regelmäßig, mindestens monatlich, Auskunft über die verbrauchte elektrische Energiemenge, die elektrische Spitzenlast und die übertragene Datenmenge der vom jeweiligen Kunden installierten Informationstechnik zu geben.	Die Abrechnung der Co-Location-Dienstleistung muss so gestaltet werden, dass sowohl für den Anbieter als auch den Kunden ein Anreiz besteht, möglichst wenig Energie zu verbrauchen und die eingesetzten Geräte möglichst energieeffizient zu betreiben. Um dies zu erreichen, müssen die dem Kunden in Rechnung gestellten Energiekosten weitestgehend dem tatsächlichen Kostenaufwand entsprechen.	Bei der Antragsstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
92	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
93	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
94	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
95	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
96	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
97	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
98	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
99	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
100	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
101	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
102	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
103	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
104	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
105	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
106	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
107	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
108	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
109	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
110	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
111	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
112	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
113	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
114	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
115	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
116	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
117	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
118	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
119	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
120	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
121	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
122	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
123	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
124	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
125	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
126	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
127	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?									
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren									
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE) Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Energieeffizienz des Kühlsystems -Jahresarbeitszahl (JAZ) Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ > 8 •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ > 7 •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Kältemittel Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen	Flächeneffizienz Der Antragsteller nennt im Energieeffizienzbericht als Information zu seiner Flächeneffizienz folgende Kennwerte: •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Bruttogrundfläche [kWel/m²BGF] •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Grundfläche (bebaute Fläche) [kWel/m²GF]	Energiemanagementsystem Der Antragsteller bestätigt, dass er über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 500014 verfügt.	Anreize zur Energieeinsparung Der Antragsteller unterstützt seine Co-Location-Kunden dabei, den Energieverbrauch der durch sie aufgestellten Informationstechnik zu erfassen und zu reduzieren.	Informationspflichten Der Antragsteller verpflichtet sich dazu, seinen Co-Location-Kunden regelmäßig, mindestens monatlich, Auskunft über die verbrauchte elektrische Energiemenge, die elektrische Spitzenlast und die übertragene Datenmenge der vom jeweiligen Kunden installierten Informationstechnik zu geben.	Verbrauchsabhängige Abrechnung Die Abrechnung der Co-Location-Dienstleistung muss so gestaltet werden, dass sowohl für den Anbieter als auch den Kunden ein Anreiz besteht, möglichst wenig Energie zu verbrauchen und die eingesetzten Geräte möglichst energieeffizient zu betreiben. Um dies zu erreichen, müssen die dem Kunden in Rechnung gestellten Energiekosten weitestgehend dem tatsächlichen Kostenaufwand entsprechen.	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung Bei der Antragsstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
128	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
129	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
130	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
131	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
132	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
133	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
134	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
135	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
136	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
137	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
138	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
139	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
140	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
141	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
142	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
143	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
144	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
145	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
146	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
147	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
148	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
149	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
150	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
151	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
152	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
153	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
154	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
155	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
156	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
157	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
158	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
159	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
160	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
161	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
162	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
163	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		7. Welche der von Frage 5 a erfassten Rechenzentren erfüllen jeweils welche Kriterien des Blauen Engels für energieeffiziente Rechenzentrumsbetriebe (DE-UZ 161; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20161-201901-de%20Kriterien-V2.pdf) bzw. des Blauen Engels für Klimaschonende Co-Location-Rechenzentren (DE-UZ 214; Vergabekriterien unter https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20214-202001-de%20Kriterien-V3.pdf)?									
Frage Kurzform		Kriterien des Blauen Engels für Klimaschonende Colocation-Rechenzentren									
Nr.	Ressort	Power Usage Effectiveness (PUE)	Energieeffizienz des Kühlsystems -Jahresarbeitszahl (JAZ)	Kältemittel	Deckung des Strombedarfs zu 100% aus erneuerbaren Energien oder mithilfe der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen	Flächeneffizienz	Energiemanagementsystem	Anreize zur Energieeinsparung	Informationspflichten	Verbrauchsabhängige Abrechnung	Energieeffizienzbericht bei Antragstellung
		Inbetriebnahme des Rechenzentrums •01.01.2019 oder später - PUE ≤ 1,30; •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - PUE ≤ 1,50; •31.12.2014 oder früher - PUE ≤ 1,60	Inbetriebnahme des Kühlsystems: •01.01.2019 oder später - JAZ > 8 •Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 - JAZ > 7 •31.12.2014 oder früher - JAZ > 5	Für die Kühlung des Rechenzentrums dürfen in den Kälteanlagen nur chlorfreie Kältemittel verwendet werden. In Kälteanlagen, die nach dem 1.01.2013 in Betrieb genommen wurden, dürfen nur halogenfreie Kältemittel verwendet werden.		Der Antragsteller nennt im Energieeffizienzbericht als Information zu seiner Flächeneffizienz folgende Kennwerte: •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Bruttogrundfläche [kWel/m² BGF] •IT-Nennleistung pro Quadratmeter Grundfläche (bebaute Fläche) [kWel/m² GF]	Der Antragsteller bestätigt, dass er über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 500014 verfügt.	Der Antragsteller unterstützt seine Co-Location-Kunden dabei, den Energieverbrauch der durch sie aufgestellten Informationstechnik zu erfassen und zu reduzieren.	Der Antragsteller verpflichtet sich dazu, seinen Co-Location-Kunden regelmäßig, mindestens monatlich, Auskunft über die verbrauchte elektrische Energiemenge, die elektrische Spitzenlast und die übertragene Datenmenge der vom jeweiligen Kunden installierten Informationstechnik zu geben.	Die Abrechnung der Co-Location-Dienstleistung muss so gestaltet werden, dass sowohl für den Anbieter als auch den Kunden ein Anreiz besteht, möglichst wenig Energie zu verbrauchen und die eingesetzten Geräte möglichst energieeffizient zu betreiben. Um dies zu erreichen, müssen die dem Kunden in Rechnung gestellten Energiekosten weitestgehend dem tatsächlichen Kostenaufwand entsprechen.	Bei der Antragsstellung muss ein Energieeffizienzbericht vorgelegt werden, der den aktuellen technischen Zustand des Rechenzentrums erfasst.
164	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
165	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
166	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
167	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
168	BMVg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
169	BMVg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
170	BMVg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
171	BMVg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
172	BMWK	N/A	N/A	N/A	Erfüllt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
173	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
174	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
175	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
176	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
177	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
178	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
179	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
180	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
181	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
182	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
183	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
184	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
185	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
186	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
187	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
188	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
189	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
190	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		9. Wie hoch war der Anteil erneuerbarer Energien beim Energieverbrauch für jedes der von Frage 5 a) erfassten Rechenzentren im Kalenderjahr 2021 in absoluten und relativen Zahlen, also in kWh und Prozent (bitte für jedes Rechenzentrum den Gesamtenergieverbrauch und den Anteil erneuerbarer Energien angeben)? a) Wie hat sich der Anteil erneuerbarer Energien durch die Rechenzentren des Bundes in den letzten 24 Monaten je Rechenzentrum verändert (hier genügt es, zusätzlich zu 2021 den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch für jedes Rechenzentrum für 2019 und 2020 zu benennen)?								
Frage Kurzform		Gesamtenergieverbrauch des RZ in kWh			Erneuerbare Energie in kWh			Erneuerbare Energie in %		
Nr.	Ressort	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
1	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	BK.Amt	487657	518704	514238	487657	518704	514238	100	100	100
5	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	N/A	Wird bei BImA angefragt.
6	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	N/A	Wird bei BImA angefragt.
7	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	100	Wird bei BImA angefragt.
8	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	100	Wird bei BImA angefragt.
9	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	N/A	Wird bei BImA angefragt.
10	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	N/A	Wird bei BImA angefragt.
11	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	N/A	Wird bei BImA angefragt.
12	BKM	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Stromverbrauchswerte speziell für RZ liegen nicht vor.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Nicht bezifferbar.	Wird bei BImA angefragt.	N/A	Wird bei BImA angefragt.
13	BMAS	174.428	171.404	172.242	174.428	171.404	172.242	100	100	100
14	BMAS	423.887	332.312	319.144	Unbekannt (100% beauftragt, Überprüfung geplant).					
15	BMAS	445.441	381.163	364.185	Unbekannt (100% beauftragt, Überprüfung geplant).					
16	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
17	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
18	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
19	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
20	BMBF	1.022.121	984.719	976.814	1.022.121	984.719	976.814	100	100	100
21	BMDV	1.198.995	1.006.713	1.133.288	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22	BMDV	81.242	71.405	82.749	0	0	0	0	0	0
23	BMDV	626.100	606.000	616.000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
24	BMDV	184.000	237.000	163.000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
25	BMDV	10.627.451	10.152.560	7.705.400	10627451	10.152.560	7.705.400	100	100	100
26	BMDV	N/A	1.879.000	3.127.000	N/A	1.879.000	3.127.000	N/A	100	100
27	BMDV	297.840	297.840	297.840	297.840	297.840	297.840	100	100	100
28	BMDV	1.275.960	1.251.438	1.384.979	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
29	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
30	BMEI	960.048	965.957	1.019.552	960.048	965.957	1.019.552	100	100	100
31	BMEI	400.000	520.814	537.928	400.000	520.814	537.928	100	100	100
32	BMEI	165.572	122.456	128.197	unbekannt	unbekannt	unbekannt	N/A	N/A	N/A
33	BMEI	154.634	135.647	142.467	unbekannt	unbekannt	unbekannt	N/A	N/A	N/A
34	BMEI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
35	BMEI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
36	BMEI	164.396	164.396	164.396	87.294	87.294	87.294	53	53	53
37	BMEI	33.103	43.106	47.045	12.255	43.106	47.045	37	100	100
38	BMEI	122.793	125.330	135.082	N/A	125.330	135.082	0	100	100
39	BMEI	575.332	555.368	555.368	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
40	BMEI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
41	BMF	9.600.000	9.024.000	9.320.123	9.600.000	9.024.000	9.320.123	Energiemix.	100	100
42	BMF	4.983.960	4.681.441	4.372.476	4.983.960	4.681.441	4.372.476	100	100	100
43	BMF	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	Noch nicht im Betrieb.
44	BMF	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	Noch nicht im Betrieb.
45	BMF	2.373.960	3.743.802	3.616.782	2.373.960	3.743.802	N/A	Energiemix.	100	100
46	BMF	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	Noch nicht im Betrieb.
47	BMF	4.441.800	6.044.248	6.631.680	4.441.800	6.044.248	6.631.680	Energiemix.	100	100
48	BMF	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	Noch nicht im Betrieb.
49	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
51	BMF	4.216.669	4.479.889	4.682.500	4.216.669	4.479.889	4.682.500	100	100	100
52	BMF	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	N/A	N/A	Noch nicht im Betrieb.	Noch nicht im Betrieb.
53	BMF	1.366.920	1.286.066	1.210.725	1.366.920	1.286.066	1.210.725	N/A	100	100
54	BMF	31.382	26.728	N/A	31.382	26.728	N/A	100	100	100
55	BMF	1.468.176	1.397.268	1.486.080	1.468.176	1.397.268	1.486.080	N/A	100	100
56	BMF	4.004.512	4.083.751	4.518.720	4.004.512	4.083.751	4.518.720	N/A	100	100
57	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
58	BMFSEJ	46.937	41.592	63.113	46.937	41.592	63.113	100	100	100
59	BMFSEJ	171.279	181.761	198.258	171.279	181.761	198.258	100	100	100
60	BMFSEJ	18.907	20.183	21.546	18.907	17.692	21.546	100	87	100
61	BMFSEJ	Erstbezug 03/2020	12.535	25.726	Erstbezug 03/2020	12.535	25.726	100	100	100
62	BMFSEJ	223.471	247.029	273.039	N/A	247.029	273.039	N/A	100	100 - laut Mitteilung der BImA bezieht das BAFZA seit ca. drei Jahren ausschließlich Ökostrom. Die Anteile in den Jahren davor konnten nicht mehr eruiert werden.
63	BMG	932.745	1.150.288	653.022	932.745	1.150.288	653.022	100	100	100
64	BMG	439.436	295.883	338.854	439.436	295.883	338.854	100	100	100
65	BMG	Fehlerhaft gemessen.	121.334	177.477	0	0	0	0	0	0
66	BMG	111.233	125.089	137.485	0	0	0	0	0	0
67	BMG	50.808	50.808	59.774	0	0	0	0	0	0
68	BMG	89.000	87.000	82.000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
69	BMG	Nicht gesondert erfasst.	Nicht gesondert erfasst.	Nicht gesondert erfasst.	Nicht gesondert erfasst.	Nicht gesondert erfasst.	Nicht gesondert erfasst.	100	100	100
70	BMG	N/A	N/A	947.388	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
71	BMG	N/A	N/A	999.212	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
72	BMI	4.243.868	4.646.298	4.942.970	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
73	BMI	2.085.032	2.286.141	2.848.686	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
74	BMI	911.513	903.015	937.419	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
75	BMI	144.671	156.885	153.568	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage/Kurzform		Gesamtenergieverbrauch des RZ in kWh			Erneuerbare Energie in kWh			Erneuerbare Energie in %		
Nr.	Ressort	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
76	BMI	140.351	148.705	146.935	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
77	BMI	783.582	772.719	716.000	783.582	772.719	716.000	100	100	100
78	BMI	496.078	467.659	329.245	496.078	467.659	329.245	100	100	100
79	BMI	140.333	121.810	177.440	140.333	121.810	177.440	100	100	100
80	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
81	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
82	BMI	216.606	200.658	220.193	N/A	Nicht bekannt	Nicht bekannt	Nicht bekannt	Nicht bekannt	Nicht bekannt
83	BMI	381.824	456.636	542.016	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
84	BMI	401.589	478.455	474.264	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
85	BMI	447.133	540.090	547.435	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
86	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
87	BMI	906.068	918.109	884.220	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
88	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
89	BMI	1.631.121	1.909.528	2.167.414	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
90	BMI	430.141	522.476	466.501	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
91	BMI	478.916	593.369	732.028	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
92	BMI	421.311	435.229	481.772	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
93	BMI	375.421	435.296	485.189	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
94	BMI	477.108	465.809	496.576	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
95	BMI	368.776	467.522	540.547	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
96	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
97	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
98	BMI	407.718	447.676	480.569	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
99	BMI	395.268	627.285	548.576	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
100	BMI	418.211	410.173	508.403	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
101	BMI	480.909	390.726	493.551	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
102	BMI	490.756	541.287	515.023	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
103	BMI	411.786	415.034	547.420	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
104	BMI	442.928	429.154	460.291	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
105	BMI	445.428	436.035	428.528	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
106	BMI	484.459	410.593	508.942	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
107	BMI	340.002	404.323	522.342	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
108	BMI	256.462	304.188	370.204	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
109	BMI	128.273	117.743	95.838	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
110	BMI	2.334.268	2.218.035	2.017.622	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
111	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
112	BMI	376.927	471.185	517.688	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
113	BMI	493.105	439.512	521.527	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
114	BMI	424.320	686.225	713.369	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
115	BMI	415.072	452.685	498.100	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
116	BMI	438.170	420.967	463.887	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
117	BMI	355.189	382.053	448.869	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
118	BMI	251.854	420.621	463.459	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
119	BMI	385.602	388.098	440.229	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
120	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
121	BMI	354.295	437.866	515.270	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
122	BMI	431.986	471.726	521.244	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
123	BMI	464.039	644.828	741.588	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
124	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
125	BMI	389.926	418.831	481.654	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
126	BMI	366.904	466.124	547.194	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
127	BMI	452.298	458.433	505.031	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
128	BMI	287.760	330.198	593.709	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
129	BMI	312.932	292.939	317.638	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
130	BMI	345.464	328.568	467.688	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
131	BMI	446.624	652.281	616.543	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
132	BMI	403.446	453.071	510.775	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
133	BMI	408.099	407.085	430.728	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
134	BMI	479.099	505.216	489.170	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
135	BMI	424.142	358.096	430.951	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
136	BMI	421.412	441.660	508.615	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
137	BMI	399.720	395.119	489.051	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
138	BMI	361.369	386.867	487.609	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
139	BMI	396.473	433.242	555.150	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
140	BMI	270.816	307.237	369.247	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
141	BMI	337.925	350.802	422.259	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
142	BMI	251.798	287.355	347.559	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
143	BMI	308.297	373.515	418.225	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
144	BMI	376.932	405.466	442.635	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
145	BMI	381.508	388.651	378.455	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
146	BMI	377.512	383.880	412.732	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
147	BMI	515.500	487.562	583.064	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
148	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
149	BMI	386.668	586.241	657.545	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
150	BMI	1.169.103	1.399.628	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
151	BMI	1.385.552	1.310.379	1.139.169	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
152	BMI	1.200.026	1.333.472	1.262.510	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
153	BMI	Keine eigener Zähler.	Keine eigener Zähler.	Keine eigener Zähler.	Nicht bekannt.	Nicht bekannt.	Nicht bekannt.	Nicht bekannt.	Nicht bekannt.	Nicht bekannt.
154	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
155	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
156	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
157	BMJ	642.000	770.000	963.000	642.000	770.000	963.000	100	100	100
158	BMJ	185.961	147.936	138.679	185.961	147.936	138.679	100	100	100
159	BMUV	N/A	91.980	125.093	N/A	Erfüllt	125.093	N/A	100	100
160	BMUV	196.067	145.462	182.368	196.067	145.462	182.368	100	100	100
161	BMUV	244.772	262.927	262.968	244.772	262.927	262.968	100	100	100
162	BMUV	228.652	215.206	218.124	228.652	215.206	218.124	100	100	100
163	BMUV	145.980	143.690	148.401	145.980	143.690	148.401	100	100	100
164	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
165	BMUV	146.187	146.187	146.187	146.187	146.187	146.187	100	100	100
166	BMUV	18.912	18.913	18.913	Wird in Teilen durch eigene PV Anlage versorgt	Wird in Teilen durch eigene PV Anlage versorgt	Wird in Teilen durch eigene PV Anlage versorgt	N/A	N/A	N/A
167	BMUV	38.367	38.367	38.367	38.367	38.367	38.367	100	100	100
168	BMVg	3.413.627	2.883.526	3.469.070	2.119.863	1.926.195	1.259.272	62,1	66,8	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.
169	BMVg	3.569.471	2.864.288	3.019.354	2.216.641	1.193.344	1.096.026	62,1	66,8	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.
170	BMVg	6.063.209	4.023.823	6.075.939	3.765.253	2.687.914	2.205.566	62,1	66,8	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage/Kurzform		Gesamtenergieverbrauch des RZ in kWh			Erneuerbare Energie in kWh			Erneuerbare Energie in %		
Nr.	Ressort	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
171	BMVg	N/A	1.200.000	2.187.006	N/A	Keine Angabe, da die Stromversorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Stromversorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	N/A	Keine Angabe, da die Stromversorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Stromversorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.
172	BMWK	1.031.253	809.424	858.655	N/A	N/A	858.655	N/A	N/A	100
173	BMWK	904.785	914.785	884.305	503.060	540.638	497.864	55	59	56
174	BMWK	407.745	445.616	469.156	226.706	263.359	264.135	55	59	56
175	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
176	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
177	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
178	BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100
179	BMWK	192.039	197.409	208.216	192.039	197.409	208.216	100	100	100
180	BMWK	317.568	320.092	341.916	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
181	BMWK	363.000	391.000	408.000	Energie-Mix ist nicht in unserem Einflussbereich, Daten bitte aus den Werten der Rahmenverträge des Bundes ergänzen.			N/A	N/A	N/A
182	BMWK	415.069	412.108	426.518	415.069	412.108	426.518	100	100	100
183	BMWK	421.829	432.694	423.429	421.829	432.694	423.429	100	100	100
184	BMZ	163.904	164.239	144.033	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
185	BMZ	100.879	106.025	82.119	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
186	BMZ	k.A.	k.A.	k.A.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
187	BMZ	55.515	59.578	69.478	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
188	BMZ	k.A.	k.A.	k.A.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
189	BMZ	k.A.	k.A.	k.A.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
190	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	100	100

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Fragennummer / Frage		10. a) Welche Kältemittel werden in den von Frage 5 a) erfassten Rechenzentren jeweils genutzt (bitte genaue Substanzen angeben; beispielsweise R410a, R407c, R454c, R1234ze, Wasser, Propan, Luft etc.) und welche dieser Rechenzentren verwenden noch Kältemittel, die unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren mit aktueller Nutzung klimaschädlicher Kältemittel auf welche anderen Kältemittel jeweils geplant? c) Welche Rechenzentren wurden in den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt?						
Frage Kurzform		Einsatz von Kältemitteln						
Nr.	Ressort	a) Art des Kältemittels bzw. Bezeichnung (Antwort als Freitext)	a) Bewertung hinsichtlich ihrer Klimaverträglichkeit (Antwort als Freitext)	a) Einsatz von Kältemittel, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 fallen (Ja/Nein)	b) Wann ist eine Umrüstung je betroffenem Rechenzentrum auf welche anderen Kältemittel geplant? (Datum)	c) In den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt? /Ja/Nein		
1	AA	R 32, 407 C und 410 A	Das Gas ist nicht klimaneutral.	Ja	Partieller Rückbau ab 2022.	Nein		
2	AA	407c	Das Gas ist nicht klimaneutral.	Ja	Ab ca. 2024.	Nein		
3	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
4	BKAmt	R407C	Im Service weiter erlaubt, da GWP=2500.	Ja	Keine Umrüstung geplant.	nein		
5	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
6	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
7	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
8	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
9	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
10	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
11	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
12	BKM	Wird bei BlmA angefragt.	N/A	N/A	N/A	N/A		
13	BMAS	R407c	R407C besitzt ein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) von mehr als 1 (GWP = 1774). R407C besitzt einen ODP - Wert (Ozone Depletion Potential) von 0. Das Kältemittel ist nicht klimaneutral.	Ja	2022-23	Nein		
14	BMAS	R407c	R407C besitzt ein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) von mehr als 1 (GWP = 1774). R407C besitzt einen ODP - Wert (Ozone Depletion Potential) von 0. Das Kältemittel ist nicht klimaneutral.	Ja	N/A	Nein		
15	BMAS	R407c	R407C besitzt ein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) von mehr als 1 (GWP = 1774). R407C besitzt einen ODP - Wert (Ozone Depletion Potential) von 0. Das Kältemittel ist nicht klimaneutral.	Ja	N/A	Nein		
16	BMBF	Unsere Kältemaschinen für die Umluftkühler der IT-Technik und Serverräume sowie die im Kreislauf befindliche Wärmepumpe werden mit dem Kältemittel 410a betrieben. Die Kältemaschinen für die Luftkühlung der Raumlufttechnik (NTK) werden mit dem Kältemittel 134a betrieben. Die Kälteerzeuger können nicht mit natürlichen Kältemitteln (dazu zählen z.B. Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid, Ammoniak) betrieben werden.	N/A	N/A	Eine Umstellung auf andere Kältemittel setzt eine Umlanung der Kältechnik voraus. Diese ist aktuell vom privaten Gebäudebetreiber und der Gebäudeeigentümerin (BlmA) nicht geplant.	Nein		
17	BMBF	Unsere Kältemaschinen für die Umluftkühler der IT-Technik und Serverräume sowie die im Kreislauf befindliche Wärmepumpe werden mit dem Kältemittel 410a betrieben. Die Kältemaschinen für die Luftkühlung der Raumlufttechnik (NTK) werden mit dem Kältemittel 134a betrieben. Die Kälteerzeuger können nicht mit natürlichen Kältemitteln (dazu zählen z.B. Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid, Ammoniak) betrieben werden.	N/A	N/A	Eine Umstellung auf andere Kältemittel setzt eine Umlanung der Kältechnik voraus. Diese ist aktuell vom privaten Gebäudebetreiber und der Gebäudeeigentümerin (BlmA) nicht geplant.	Nein		
18	BMBF	Unsere Kältemaschinen für die Umluftkühler der IT-Technik und Serverräume sowie die im Kreislauf befindliche Wärmepumpe werden mit dem Kältemittel 410a betrieben. Die Kältemaschinen für die Luftkühlung der Raumlufttechnik (NTK) werden mit dem Kältemittel 134a betrieben. Die Kälteerzeuger können nicht mit natürlichen Kältemitteln (dazu zählen z.B. Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid, Ammoniak) betrieben werden.	N/A	N/A	Eine Umstellung auf andere Kältemittel setzt eine Umlanung der Kältechnik voraus. Diese ist aktuell vom privaten Gebäudebetreiber und der Gebäudeeigentümerin (BlmA) nicht geplant.	Nein		
19	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
20	BMBF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
21	BMDV	R410a und Wasser	N/A	Nein	N/A	nein		
22	BMDV	R407C	N/A	Ja	N/A	N/A		
23	BMDV	R410A	N/A	Ja	Nicht geplant.	N/A		
24	BMDV	R410A	N/A	Ja	Nicht geplant.	N/A		
25	BMDV	Kältemittel: R 134a	R 134 a ist kein zukunfts-fähiges Kältemittel. Der GWP-Wert beträgt 1430. Zukünftig soll eine GWP-Wert von unter 10 erreicht werden	Ja	31.12.2026	Nein		
26	BMDV	Im Kühlkreislauf der Klimaanlage und den Umluftkühlgeräten ist nur Wasser plus Ferrolux als Korrosionshemmer eingesetzt. Bei der Adiabaten Kühlung kommt Wasser plus Showbrine Glycol anteilig zum Einsatz. In den Kaltwassersätzen ist das Kältemittel R134A enthalten.	Ferrolux gilt als unbedenklich und wird auch in der Lebensmittelindustrie eingesetzt. R134A Kältemittel Das Kältemittel R134A (Tetrafluorethan) ist nicht brennbar, nicht toxisch und farblos. R134A besitzt ein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) von mehr als 1 (GWP = 1430). R134A besitzt einen ODP - Wert (Ozone Depletion Potential) von 0. Es eignet sich in gewerblichen Normalkühlanlagen mit Verdrängungsverdichtern und Direktverdampfung. Es ist nach ISO/ASHRAE in die Sicherheitsklasse A1 eingestuft. R134A ist ein Einstoffkältemittel ohne Glicole. Es kann flüssig und gasförmig in einer Kälteanlage eingefüllt werden. Mit seinem GWP-Wert von mehr als 150 obliegt R134A der F-Gase-Verordnung 517/2014. Damit ist es von dem in der F-Gase-Verordnung vorgesehenen Phase-Down-Szenario betroffen.	Ja	31.12.2026	Nein		
27	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
28	BMDV	R 134 a / R410 a	Starke Treibhausgase.	Ja	2029	Nein		
29	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
30	BMEL	R 407 C	Das Kältemittel ist in einem geschlossenen System eingebracht und wird ausschließlich von Fachfirmen befüllt oder getauscht.	Nein	Keine Umrüstung geplant, sofern keine technische oder regulatorische Notwendigkeit besteht.	N/A		
31	BMEL	R 410 A	Das Kältemittel ist in einem geschlossenen System eingebracht und wird ausschließlich von Fachfirmen befüllt oder getauscht.	Ja	Keine Umrüstung geplant, sofern keine technische oder regulatorische Notwendigkeit besteht.	N/A		
32	BMEL	R410a	N/A	Ja	N/A	N/A		
33	BMEL	R32, R410a	N/A	Nein	N/A	N/A		
34	BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
35	BMEL	Wasser Glykol gemischt.	N/A	Nein	N/A	Ja		
36	BMEL	R410a	GWP von 2088 (GWP = Global Warming Potential)	Ja	N/A	Ja		
37	BMEL	R410A (auch als HFC-410A oder Suva 410A bezeichnet).	Es weist zwar kein Ozonabbaupotenzial auf, ist aber ein Treibhausgas mit einem GWP-Wert von 2088 (Global warming potential, Treibhauspotenzial) und trägt somit zur globalen Erwärmung bei, wenn es ungewollt aus dem Kältekreis austritt.	Ja	N/A	Nein		
38	BMEL	R410A (auch als HFC-410A oder Suva 410A bezeichnet).	Es weist zwar kein Ozonabbaupotenzial auf, ist aber ein Treibhausgas mit einem GWP-Wert von 2088 (Global warming potential, Treibhauspotenzial) und trägt somit zur globalen Erwärmung bei, wenn es ungewollt aus dem Kältekreis austritt.	Ja	N/A	Nein		
39	BMEL	Wasser.	N/A	N/A	N/A	Nein		
40	BMEL	Kältemittel R410 A für Hauskühlung bis Vorraum RZ. In den Kühlkreisläufen des Rechenzentrums: Wasser mit Zusätzen für die Hemmung des bakteriellen Wachstums. Notkühlkreislauf: Glykool N (Glykol) 34 %.	N/A	Ja	N/A	N/A		

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Fragennummer / Frage		10. a) Welche Kältemittel werden in den von Frage 5 a) erfassten Rechenzentren jeweils genutzt (bitte genaue Substanzen angeben; beispielsweise R410a, R407c, R454c, R1234ze, Wasser, Propan, Luft etc.) und welche dieser Rechenzentren verwenden noch Kältemittel, die unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren mit aktueller Nutzung klimaschädlicher Kältemittel auf welche anderen Kältemittel jeweils geplant? c) Welche Rechenzentren wurden in den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt?						
Frage Kurzform		Einsatz von Kältemitteln						
Nr.	Ressort	a) Art des Kältemittels bzw. Bezeichnung (Antwort als Freitext)	a) Bewertung hinsichtlich ihrer Klimaverträglichkeit (Antwort als Freitext)	a) Einsatz von Kältemittel, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 fallen (Ja/Nein)	b) Wann ist eine Umrüstung je betroffenem Rechenzentrum auf welche anderen Kältemittel geplant? (Datum)	c) In den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt? /Ja/Nein		
41	BMF	R 134 A (Großkälte) R 410 A (Splitgeräte)	Das Kältemittel R 134 A als auch R 410 A fallen unter die EU-Verordnung Nr. 517/2014. Ausschlaggebend für ein Verbot bzw. zeitliche Begrenzung der Verwendung ist jedoch der entsprechende GWP-Wert (Global Warming Potential) der mit einer Grenze von 2500 festgelegt ist. Das Kältemittel R 134 A mit einem GWP-Wert von 1430 liegt weit unter dieser Forderung. An einer Alternative wird z.Zt. geforscht, ist aber noch nicht verfügbar. Aus diesem Grund steht auch kein Austausch an. Das Kältemittel R410 A (Klein-Anlagen) mit einem GWP-Wert von 2088 soll ab 2025 bei neuen Splitgeräten bis 2 KG Füllmenge verboten und durch R32 ersetzt werden.	Ja	An einer Alternative wird z.Zt. geforscht, ist aber noch nicht verfügbar. Aus diesem Grund steht auch kein Austausch an. Das Kältemittel R410 A (Klein-Anlagen) mit einem GWP-Wert von 2088 soll ab 2025 bei neuen Splitgeräten bis 3 KG Füllmenge verboten und durch R32 ersetzt werden.	Nein		
42	BMF	R134a	Das Kältemittel R 134 A als auch R 410 A fallen unter die EU-Verordnung Nr. 517/2014. Ausschlaggebend für ein Verbot bzw. zeitliche Begrenzung der Verwendung ist jedoch der entsprechende GWP-Wert (Global Warming Potential) der mit einer Grenze von 2500 festgelegt ist. Das Kältemittel R 134 A mit einem GWP-Wert von 1430 liegt weit unter dieser Forderung. An einer Alternative wird z.Zt. geforscht, ist aber noch nicht verfügbar. Aus diesem Grund steht auch kein Austausch an. Das Kältemittel R410 A (Klein-Anlagen) mit einem GWP-Wert von 2088 soll ab 2025 bei neuen Splitgeräten bis 3 KG Füllmenge verboten und durch R32 ersetzt werden.	Ja	An einer Alternative wird z.Zt. geforscht, ist aber noch nicht verfügbar. Aus diesem Grund steht auch kein Austausch an. Das Kältemittel R410 A (Klein-Anlagen) mit einem GWP-Wert von 2088 soll ab 2025 bei neuen Splitgeräten bis 3 KG Füllmenge verboten und durch R32 ersetzt werden.	Nein		
43	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
44	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
45	BMF	R410a; R407c; R134a; (Wasser als Kühlmittel).	Die bei PASM verwendeten Kältemittel (R410a; R407c; R134a) fallen unter die EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase.	Ja	Umrüstung geplant? Ja, im Rahmen der EOL (End of Life) Maßnahmen bei PASM werden sukzessive alle betroffenen Anlagen nach Bedarf erneuert, (Standardprozess BAU); z.B. auf R1234ze oder R32 mit Thermosyphon (Freikühlfunktion) – dies gilt für alle RZ Standorte der Telekom.	Nein		
46	BMF	R410a; R407c; R134a; (Wasser als Kühlmittel).	Die bei PASM verwendeten Kältemittel (R410a; R407c; R134a) fallen unter die EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase.	Ja	Umrüstung geplant? Ja, im Rahmen der EOL (End of Life) Maßnahmen bei PASM werden sukzessive alle betroffenen Anlagen nach Bedarf erneuert, (Standardprozess BAU); z.B. auf R1234ze oder R32 mit Thermosyphon (Freikühlfunktion) – dies gilt für alle RZ Standorte der Telekom.	Nein		
47	BMF	Kälteanlagen im Bestand: R134a.	Es kommen vorerst weiterhin Kältemittel zur Anwendung, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen.	Ja	Der Austausch der Anlagen bzw. des Kältemittels ist derzeit weder technisch noch terminlich geplant.	Nein		
48	BMF	Kälteanlagen geplant: R1234ze.	N/A	Nein	Im Rechenzentrum RH1-B kommt mit R1234ze ein Kältemittel zum Einsatz, dass mit einem GWP < 10 nicht unter die o.g. Verordnung fällt.	Nein		
49	BMF	Zentrale Kälteleitung der Fa. Vattenfall für Bundesrat und BMF.	N/A	N/A	N/A	Nein		
50	BMF	Zentrale Kälteleitung der Fa. Vattenfall für Bundesrat und BMF.	N/A	N/A	N/A	Nein		
51	BMF	Kälteanlagen im Bestand: R134a Kälteanlagen im Austausch: R513a	Es kommen vorerst weiterhin Kältemittel zur Anwendung, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen.	Ja	Der Austausch der Anlagen bzw. des Kältemittels ist derzeit weder technisch noch terminlich geplant.	Nein		
52	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
53	BMF	R407C	N/A	Ja	N/A	Nein		
54	BMF	R407C	N/A	Ja	N/A	Nein		
55	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
56	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
57	BMF	N/A	N/A	N/A	N/A	Nein		
58	BMFSFJ	Wasser.	Unbedenklich.	Nein	N/A	Nein		
59	BMFSFJ	Wasser.	Unbedenklich.	Nein	N/A	Nein		
60	BMFSFJ	R410a	enthält klimaschädliche Bestandteile	Ja	Gebäude wird voraussichtlich Ende 2023 leergezogen.	Nein		
61	BMFSFJ	Wasser.	Unbedenklich.	Nein	N/A	Nein		
62	BMFSFJ	Kältemittel R134a (Kältemaschine 1) und R407C (Kältemaschine 2), beide Kältemittel fallen unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.	Die die zu verwendenden Kältemittel unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen, sind sie nicht als klimaverträglich einzustufen.	Kältemittel R134a (Kältemaschine 1) und R407C (Kältemaschine 2), beide Kältemittel fallen unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.	Es liegt keine konkrete Planung vor.	Nein		
63	BMG	R407c	Es weist zwar kein Ozonabbau-potenzial auf, ist aber ein Treibhausgas mit einem relativ hohen GWP-Wert von 2088 (Global warming potential, Treibhauspotenzial)[5] und trägt somit bei Freisetzung zur globalen Erwärmung bei.	Ja	N/A	Nein		
64	BMG	R410a	Es weist zwar kein Ozonabbau-potenzial auf, ist aber ein Treibhausgas mit einem relativ hohen GWP-Wert von 2088 (Global warming potential, Treibhauspotenzial)[5] und trägt somit bei Freisetzung zur globalen Erwärmung bei.	Ja	N/A	Nein		
65	BMG	R410a	Geringer Verbrauch bei guter Effektivität. Die Klimageräte können mit geringerer Füllmenge befüllt werden. Nicht ozon-schädlich.	Ja	Keine Umstellung geplant.	Nein		
66	BMG	R410a	Geringer Verbrauch bei guter Effektivität. Die Klimageräte können mit geringerer Füllmenge befüllt werden. Nicht ozon-schädlich.	Ja	Keine Umstellung geplant.	Nein		
67	BMG	R410a	Geringer Verbrauch bei guter Effektivität. Die Klimageräte können mit geringerer Füllmenge befüllt werden. Nicht ozon-schädlich.	Ja	Keine Umstellung geplant.	Nein		
68	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A	n/a		
69	BMG	RZ Bonn: R134a, R407c RZ Köln: R134a	Beide Stoffe besitzen Treibhauspotential (GWP)	Ja	Bisher nicht geplant.	Nein		
70	BMG	R407c	Ein gängiges Kältemittel in der Kälte- und Klimatechnik	Ja	Zuständigkeit der BImA.	Nein		
71	BMG	R410a	Ein gängiges Kältemittel in der Kälte- und Klimatechnik.	Ja	Zuständigkeit der BImA.	Nein		
72	BMI	NH3 (Ammoniak).	Umweltfreundlich GWP = 0 Sehr energieeffizient	Nein	Bei Erneuerung von Kältemachen wird das Kältemittel neu ausgewählt.	Nein		
73	BMI	R410A + R470C	GWP= 2088 GWP= 1774	Ja	Bei Erneuerung von Kältemachen wird das Kältemittel neu ausgewählt.	Nein		
74	BMI	R407A	GWP= 2107	Nein	Bei Erneuerung von Kältemachen wird das Kältemittel neu ausgewählt.	Nein		
75	BMI	R410A	GWP= 2088	Ja	Bei Erneuerung von Kältemachen wird das Kältemittel neu ausgewählt.	Nein		
76	BMI	R410A	GWP= 2088	Ja	Bei Erneuerung von Kältemachen wird das Kältemittel neu ausgewählt.	Nein		
77	BMI	R407c	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
78	BMI	R407c	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
79	BMI	R410a	N/A	Ja	N/A	Nein		
80	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
81	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
82	BMI	R 407c	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
83	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
84	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein		
85	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
86	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein		
87	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
88	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein		
89	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein		
90	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein		
91	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
92	BMI	R134A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein		
93	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		
94	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein		

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Fragenummer / Frage		10. a) Welche Kältemittel werden in den von Frage 5 a) erfassten Rechenzentren jeweils genutzt (bitte genaue Substanzen angeben; beispielsweise R410a, R407c, R454c, R1234ze, Wasser, Propan, Luft etc.) und welche dieser Rechenzentren verwenden noch Kältemittel, die unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren mit aktueller Nutzung klimaschädlicher Kältemittel auf welche anderen Kältemittel jeweils geplant? c) Welche Rechenzentren wurden in den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt?				
Frage Kurzform		Einsatz von Kühlmitteln				
Nr.	Ressort	a) Art des Kältemittels bzw. Bezeichnung (Antwort als Freitext)	a) Bewertung hinsichtlich ihrer Klimaverträglichkeit (Antwort als Freitext)	a) Einsatz von Kältemittel, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 fallen (Ja/Nein)	b) Wann ist eine Umrüstung je betroffenem Rechenzentrum auf welche anderen Kältemittel geplant? (Datum)	c) In den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt? /Ja/Nein
95	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
96	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
97	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
98	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
99	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
100	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
101	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
102	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
103	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
104	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
105	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
106	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
107	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
108	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
109	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
110	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
111	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
112	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
113	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
114	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
115	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
116	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
117	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
118	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
119	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
120	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
121	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
122	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
123	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
124	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
125	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
126	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
127	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
128	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
129	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
130	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
131	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
132	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
133	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
134	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
135	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
136	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
137	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
138	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
139	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
140	BMI	N/A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
141	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
142	BMI	R 407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
143	BMI	R410A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	Ja	N/A	Nein
144	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
145	BMI	R407C	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
146	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
147	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
148	BMI	R134A	Weitergehende Prüfung wird erfolgen	N/A	N/A	Nein
149	BMI	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	Nein
150	BMI	R-134a R-513A	Zukünftig soll am Standort gemäß Aussage des Betreibers, der NTT, ausschließlich das Kältemittel R-513A (Kältemittelgemisch) genutzt werden. R-513A weist einen deutlich niedrigeren GWP-Wert ("Global Warming Potential") auf als reines R-134a.	N/A	Derzeit zeitnaher Ersatz von reinem R-134a durch R-513A vorgesehen (laut Aussage des Betreibers, der NTT).	N/A
151	BMI	R410a	Unbedenklich.	Ja	N/A	N/A
152	BMI	R410a	Unbedenklich.	Ja	N/A	N/A
153	BMI	R134a	Unbedenklich.	Nein	N/A	N/A
154	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
155	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
156	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
157	BMJ	Luft.	Gut.	Nein	Entfällt.	Nein
158	BMJ	Wasser, R1234ZE	Sehr gut.	Nein	Nicht erforderlich.	nein
159	BMUV	VCA81-H	N/A	N/A	N/A	N/A
160	BMUV	R407c, R410A, R32	Bei den Kältemitteln handelt es sich um chlor- aber nicht fluorfreie Treibhausgase.	Ja	Eine Umrüstung erfolgt nach den gesetzlichen Vorgaben bzw. geltenden Vorschriften; Umrüstung erfolgt 2025.	Nein
161	BMUV	R407c, R410A	Bei den Kältemitteln handelt es sich um chlor- aber nicht fluorfreie Treibhausgase.	Ja	Eine Umrüstung erfolgt nach den gesetzlichen Vorgaben bzw. geltenden Vorschriften; Umrüstung erfolgt 2025.	Nein
162	BMUV	Wasser.	Unbedenklich.	Nein	N/A	Nein
163	BMUV	Wasser.	Unbedenklich.	Nein	N/A	Nein
164	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
165	BMUV	R410A	R 410A ist zwar nicht ozonschädlich, jedoch mit einem GWP (Global Warming Potential)-Wert von 2088 ein Treibhausgas	Ja	Nicht geplant.	Nein
166	BMUV	R410A / R32	R410A, Siehe AL 127 R32, aktuell keine Bedenken	Nein	Nicht geplant.	Nein
167	BMUV	N/A	N/A	Nein	Nicht geplant.	Nein
168	BMVg	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.
169	BMVg	R407c / R410A	GWP < 2.500	Ja	Keine Angabe möglich.	Nein
170	BMVg	R134a, R718, R410a, R407c	Teilweise bedenklich in Bezug auf EU-V. Nr 517/2014	Ja	Keine Angabe möglich.	Nein
171	BMVg	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermietet bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermietet bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermietet bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermietet bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermietet bereitgestellt wird.
172	BMWK	R410A wird innerhalb der Kältemaschine eingesetzt.	GWP-Wert liegt unterhalb von 2.500	Ja	N/A	Nein
173	BMWK	R407c / R134a (Bauteil D+E / Bauteil F) Versorgung RZ über Kälteverbund.	GWP: 1774 / 1430	Ja	Austausch Kältemaschinen im Bauteil F (voraus. 2022-2023).	Nein
174	BMWK	R407c	GWP: 1774	Ja	N/A	Nein
175	BMWK	R134a	Hinweis: Das negative Klimapotentiale der Kältemittel wirkt sich bei einer Leckage der Anlage aus.	Ja	Ein Austausch des Kältemittels ist in den seltensten Fällen möglich. In der Regel müssen die Kälteerzeugungsanlagen komplett getauscht werden, um ein anderes Kältemittel einsetzen zu können.	siehe Antwort b
176	BMWK	R407c	Hinweis: Das negative Klimapotentiale der Kältemittel wirkt sich bei einer Leckage der Anlage aus.	Ja	Ein Austausch des Kältemittels ist in den seltensten Fällen möglich. In der Regel müssen die Kälteerzeugungsanlagen komplett getauscht werden, um ein anderes Kältemittel einsetzen zu können.	siehe Antwort b
177	BMWK	Unbekannt, da Anschluss eine vermietereigene Zentralkälteanlage.	Hinweis: Das negative Klimapotentiale der Kältemittel wirkt sich bei einer Leckage der Anlage aus.	N/A	Ein Austausch des Kältemittels ist in den seltensten Fällen möglich. In der Regel müssen die Kälteerzeugungsanlagen komplett getauscht werden, um ein anderes Kältemittel einsetzen zu können.	siehe Antwort b
178	BMWK	Unbekannt, da Anschluss eine vermietereigene Zentralkälteanlage.	Hinweis: Das negative Klimapotentiale der Kältemittel wirkt sich bei einer Leckage der Anlage aus.	N/A	Ein Austausch des Kältemittels ist in den seltensten Fällen möglich. In der Regel müssen die Kälteerzeugungsanlagen komplett getauscht werden, um ein anderes Kältemittel einsetzen zu können.	siehe Antwort b
179	BMWK	R407c	Hinweis: Das negative Klimapotentiale der Kältemittel wirkt sich bei einer Leckage der Anlage aus.	Ja	Umbau des Rechenzentrums in 2023/2024 - verwendetes Kältemittel "Wasser"	Nein
180	BMWK	R407C	Nicht klimaverträglich.	Ja	N/A	N/A
181	BMWK	R407C	Die Klimaanlage wird bis 2024 ausgetauscht werden müssen, dabei wird die Umstellung auf neue, umweltverträglichere Kältemittel berücksichtigt.	Ja	Bis Ende 2024.	Nein
182	BMWK	R134a	Eventuell Optimierungspotential vorhanden.	Ja	Ca. 2024. Mittel noch unbestimmt.	nein
183	BMWK	R134a	Eventuell Optimierungspotential vorhanden.	Ja	NN	Nein
184	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
185	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		10. a) Welche Kältemittel werden in den von Frage 5 a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt (bitte genaue Substanzen angeben; beispielsweise R410a, R407c, R454c, R1234ze, Wasser, Propan, Luft etc.) und welche dieser Rechenzentren verwenden noch Kältemittel, die unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren mit aktueller Nutzung klimaschädlicher Kältemittel auf welche anderen Kältemittel jeweils geplant? c) Welche Rechenzentren wurden in den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt?				
Frage Kurzform		Einsatz von Kühlmitteln				
Nr.	Ressort	a) Art des Kältemittels bzw. Bezeichnung (Antwort als Freitext)	a) Bewertung hinsichtlich ihrer Klimaverträglichkeit (Antwort als Freitext)	a) Einsatz von Kältemittel, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 fallen (Ja/Nein)	b) Wann ist eine Umrüstung je betroffenem Rechenzentrum auf welche anderen Kältemittel geplant? (Datum)	c) In den letzten 24 Monaten von einem klimaschädlichen auf ein klimafreundliches Kältemittel umgestellt? /Ja/Nein
186	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
187	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
188	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
189	BMZ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
190	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	Wasser.	N/A	Nein	N/A	Ja

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Frage Nummer / Frage		11. a) Welche Rechenzentren entsprechend Frage 5 a nutzen Abwärme und in welcher Art und Weise (bitte je Rechenzentrum einzeln beschreiben)? b) Bei welchen weiteren Rechenzentren ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme bis wann und auf welche Weise geplant?			
Frage Kurzform		Nutzung der Abwärme			
Nr.	Ressort	a) Wird die Abwärme nachgenutzt? (Ja/Nein)	a) In welcher Art und Weise? (Antwort als Freitext)	b) Ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme geplant? (Ja/Nein)	b) Wenn ja, bis wann und auf welche Weise? (Antwort als Freitext)
1	AA	Nein	N/A	Nein	N/A
2	AA	Nein	N/A	Nein	N/A
3	AA	N/A	N/A	N/A	N/A
4	BKAmt	Nein	N/A	Nein	N/A
5	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
6	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
7	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
8	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
9	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
10	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
11	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
12	BKM	N/A	es ist nicht bekannt, ob die Abwärme nachgenutzt wird	N/A	N/A
13	BMAS	Nein	N/A	Nein	N/A
14	BMAS	Nein	N/A	Nein	N/A
15	BMAS	Nein	N/A	Nein	N/A
16	BMBF	Ja	Die Abwärme aller technischen Räume IT / EDV (auch Technikzentralen), welche an der zentralen Zu- und Abluft angeschlossen sind, werden über die Wärmerückgewinnung der RLT-Anlagen wieder zur Konditionierung der Raumluft in den Kreislauf eingebunden / verwendet.	Nein	N/A
17	BMBF	Ja	Die Abwärme aller technischen Räume IT / EDV (auch Technikzentralen), welche an der zentralen Zu- und Abluft angeschlossen sind, werden über die Wärmerückgewinnung der RLT-Anlagen wieder zur Konditionierung der Raumluft in den Kreislauf eingebunden / verwendet.	Nein	N/A
18	BMBF	Ja	Die Abwärme aller technischen Räume IT / EDV (auch Technikzentralen), welche an der zentralen Zu- und Abluft angeschlossen sind, werden über die Wärmerückgewinnung der RLT-Anlagen wieder zur Konditionierung der Raumluft in den Kreislauf eingebunden / verwendet.	Nein	N/A
19	BMBF	Nein	N/A	Ja	N/A
20	BMBF	Nein	N/A	Ja	N/A
21	BMDV	Nein	N/A	Nein	N/A
22	BMDV	Nein	Nein	Nein	Nein
23	BMDV	Nein	N/A	Ja	Projektidee, kein Zeitplan, Wärmetauscher, Vorwärme Heizung.
24	BMDV	Nein	N/A	Ja	Projektidee, kein Zeitplan, Wärmetauscher, Vorwärme Heizung.
25	BMDV	Ja	Die Abwärme wird teilweise für die Beheizung des Gebäudes genutzt.	N/A	N/A
26	BMDV	Nein	N/A	Nein	N/A
27	BMDV	Nein	N/A	Nein	N/A
28	BMDV	Nein	N/A	Nein	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		11. a) Welche Rechenzentren entsprechend Frage 5 a) nutzen Abwärme und in welcher Art und Weise (bitte je Rechenzentrum einzeln beschreiben)? b) Bei welchen weiteren Rechenzentren ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme bis wann und auf welche Weise geplant?			
Frage Kurzform		Nutzung der Abwärme			
Nr.	Ressort	a) Wird die Abwärme nachgenutzt? (Ja/Nein)	a) In welcher Art und Weise? (Antwort als Freitext)	b) Ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme geplant? (Ja/Nein)	b) Wenn ja, bis wann und auf welche Weise? (Antwort als Freitext)
29	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A
30	BMEL	Nein	N/A	nein	N/A
31	BMEL	Nein	N/A	nein	N/A
32	BMEL	Nein	N/A	Nein	N/A
33	BMEL	Nein	N/A	Nein	N/A
34	BMEL	Nein	N/A	Nein	N/A
35	BMEL	Nein	N/A	Nein	N/A
36	BMEL	Nein	N/A	Nein	N/A
37	BMEL	Nein	N/A	Ja	BI mA wird um Prüfung zur Abwärme-Nutzung und Umsetzung gebeten. Zeitpunkt der Umsetzung noch nicht bekannt.
38	BMEL	Nein	N/A	Nein	N/A
39	BMEL	Nein	N/A	Nein	N/A
40	BMEL	Nein	N/A	N/A	N/A
41	BMF	Ja	Die Abwärme der Rechnerräume wird über ein Wärmetauschersystem dem Heizkreislauf für die Bürobereiche (ca. 10.000 m²) zugeführt. Praktisch keine externe Energie für die Heizungsanlage des Gesamtgebäudes notwendig.	N/A	N/A
42	BMF	Nein	N/A	Ja	Der RZ-Betreiber hat Abhängigkeiten um die Wärme über die eigenen Campusmöglichkeiten abgeben zu können: - direkte Möglichkeit im Umfeld - Bereitschaft von Energieversorgungsunternehmen - rechtliche Rahmenbedingungen.
43	BMF	Nein	N/A	Ja	Mit Fertigstellung geplant.
44	BMF	Nein	Erkundungsverfahren steht aus.	N/A	N/A
45	BMF	Nein	N/A	N/A	N/A
46	BMF	Nein	N/A	N/A	N/A
47	BMF	Ja	Ein Teil der Abwärme wird, mittels Wärmepumpe, zur Heizung der Bürobereiche genutzt.	N/A	N/A
48	BMF	Nein	N/A	N/A	N/A
49	BMF	Nein	N/A	N/A	N/A
50	BMF	Nein	N/A	N/A	N/A
51	BMF	Ja	Die Abwärme wird für die Bürogebäude B und W genutzt.	N/A	N/A
52	BMF	Nein	N/A	N/A	N/A
53	BMF	Ja	Die Abwärme wird für die Gebäudeheizung und die Warmwassergewinnung genutzt.	N/A	N/A
54	BMF	Nein	N/A	Nein	N/A
55	BMF	Nein	N/A	Nein	N/A
56	BMF	Nein	N/A	Nein	N/A
57	BMF	Nein	N/A	Nein	N/A
58	BMFSFJ	Nein	N/A	Nein	N/A
59	BMFSFJ	Nein	N/A	Nein	N/A
60	BMFSFJ	Ja	Rotationswärmetauscher	Nein	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		11. a) Welche Rechenzentren entsprechend Frage 5 a) nutzen Abwärme und in welcher Art und Weise (bitte je Rechenzentrum einzeln beschreiben)? b) Bei welchen weiteren Rechenzentren ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme bis wann und auf welche Weise geplant?			
Frage Kurzform		Nutzung der Abwärme			
Nr.	Ressort	a) Wird die Abwärme nachgenutzt? (Ja/Nein)	a) In welcher Art und Weise? (Antwort als Freitext)	b) Ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme geplant? (Ja/Nein)	b) Wenn ja, bis wann und auf welche Weise? (Antwort als Freitext)
61	BMFSFJ	Nein	N/A	Nein	N/A
62	BMFSFJ	Nein	N/A	Nein	N/A
63	BMG	Nein	N/A	Nein	N/A
64	BMG	Nein	N/A	Nein	N/A
65	BMG	Ja	In Abhängigkeit von der anstehenden Außentemperatur wird die Abwärme in der Abluft dem Raum als Umluft wieder zugeführt.	N/A	N/A
66	BMG	Nein	N/A	Nein	N/A
67	BMG	Nein	N/A	Nein	N/A
68	BMG	Nein	Bei Aufbau des RZ wurde die Nutzung von Abwärme geprüft, aber aus wirtschaftlichen Gründen nicht weiter verfolgt	Nein	N/A
69	BMG	Nein	N/A	Nein	N/A
70	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A
71	BMG	N/A	N/A	N/A	N/A
72	BMI	Nein	N/A	N/A	N/A
73	BMI	Nein	N/A	N/A	N/A
74	BMI	Nein	N/A	N/A	N/A
75	BMI	Nein	N/A	N/A	N/A
76	BMI	Nein	N/A	N/A	N/A
77	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
78	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
79	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
80	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
81	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
82	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
83	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
84	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
85	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
86	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
87	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
88	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
89	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
90	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
91	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
92	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
93	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
94	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
95	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
96	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
97	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
98	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
99	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
100	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
101	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
102	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		11. a) Welche Rechenzentren entsprechend Frage 5 a nutzen Abwärme und in welcher Art und Weise (bitte je Rechenzentrum einzeln beschreiben)? b) Bei welchen weiteren Rechenzentren ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme bis wann und auf welche Weise geplant?			
Frage Kurzform		Nutzung der Abwärme			
Nr.	Ressort	a) Wird die Abwärme nachgenutzt? (Ja/Nein)	a) In welcher Art und Weise? (Antwort als Freitext)	b) Ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme geplant? (Ja/Nein)	b) Wenn ja, bis wann und auf welche Weise? (Antwort als Freitext)
103	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
104	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
105	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
106	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
107	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
108	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
109	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
110	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
111	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
112	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
113	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
114	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
115	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
116	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
117	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
118	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
119	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
120	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
121	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
122	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
123	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
124	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
125	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
126	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
127	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
128	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
129	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
130	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
131	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
132	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
133	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
134	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
135	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
136	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
137	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
138	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
139	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
140	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
141	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
142	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
143	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
144	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
145	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
146	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
147	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
148	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		11. a) Welche Rechenzentren entsprechend Frage 5 a) nutzen Abwärme und in welcher Art und Weise (bitte je Rechenzentrum einzeln beschreiben)? b) Bei welchen weiteren Rechenzentren ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme bis wann und auf welche Weise geplant?			
Frage Kurzform		Nutzung der Abwärme			
Nr.	Ressort	a) Wird die Abwärme nachgenutzt? (Ja/Nein)	a) In welcher Art und Weise? (Antwort als Freitext)	b) Ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme geplant? (Ja/Nein)	b) Wenn ja, bis wann und auf welche Weise? (Antwort als Freitext)
149	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
150	BMI	Ja	Zum Heizen.	N/A	N/A
151	BMI	Nein	N/A	Ja	2023
152	BMI	Nein	N/A	Ja	2023
153	BMI	Nein	N/A	Nein	N/A
154	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A
155	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A
156	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A
157	BMJ	Nein	N/A	Nein	N/A
158	BMJ	Nein	N/A	nein	N/A
159	BMUV	Nein	N/A	Nein	N/A
160	BMUV	Nein	N/A	Nein	N/A
161	BMUV	Nein	N/A	Nein	N/A
162	BMUV	Nein	N/A	Nein	N/a
163	BMUV	Nein	N/A	Nein	N/A
164	BMUV	N/A	N/A	N/A	N/A
165	BMUV	Nein	N/A	Nein	Nein
166	BMUV	Nein	N/A	Nein	Nein
167	BMUV	Nein	N/A	Nein	Nein
168	BMVg	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.
169	BMVg	Nein	Entfällt	Nein	Entfällt
170	BMVg	Nein	Entfällt	Nein	Entfällt
171	BMVg	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.
172	BMWK	Nein	N/A	Nein	N/A
173	BMWK	Ja	Umluft RLT-Anlage	Nein	N/A
174	BMWK	Ja	Umluft RLT-Anlage	Nein	N/A
175	BMWK	Nein	N/A	Die technischen Anlagen liegen in der Betreiberverantwortung der BImA.	N/A
176	BMWK	Nein	N/A	Die technischen Anlagen liegen in der Betreiberverantwortung der BImA.	N/A
177	BMWK	Die Anlage von AM liegt nicht in der Betreiberverantwortung des Bundes.	N/A	Die Anlage von AM liegt nicht in der Betreiberverantwortung des Bundes.	N/A
178	BMWK	Nein	N/A	Die technischen Anlagen liegen in der Betreiberverantwortung der BImA.	N/A
179	BMWK	Nein	N/A	Eine wirtschaftliche Möglichkeit besteht nicht. Ertrag ist zu gering, da die Effizienz / Wirkungsgrad der Anlage immer besser wird.	N/A
180	BMWK	Nein	N/A	Nein	N/A
181	BMWK	Nein	N/A	Ja	Die Klimaanlage wird bis 2024 ausgetauscht werden müssen, dabei wird die Möglichkeit zur Nutzung der Abwärme geprüft.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte H

Frage Nummer / Frage		11. a) Welche Rechenzentren entsprechend Frage 5 a nutzen Abwärme und in welcher Art und Weise (bitte je Rechenzentrum einzeln beschreiben)? b) Bei welchen weiteren Rechenzentren ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme bis wann und auf welche Weise geplant?			
Frage Kurzform		Nutzung der Abwärme			
Nr.	Ressort	a) Wird die Abwärme nachgenutzt? (Ja/Nein)	a) In welcher Art und Weise? (Antwort als Freitext)	b) Ist eine Umstellung auf Nutzung der Abwärme geplant? (Ja/Nein)	b) Wenn ja, bis wann und auf welche Weise? (Antwort als Freitext)
182	BMWK	Nein	Um die Abwärme sinnvoll nutzen zu können, müsste das Temperaturniveau bspw. mit Wärmetauscher und zusätzlicher Energie deutlich angehoben werden.	Nein	N/A
183	BMWK	Nein	Um die Abwärme sinnvoll nutzen zu können, müsste das Temperaturniveau bspw. mit Wärmetauscher und zusätzlicher Energie deutlich angehoben werden.	Nein	N/A
184	BMZ	Ja	Wärmerückgewinnung in der Lüftungsanlage.	N/A	N/A
185	BMZ	nein	N/A	N/A	N/A
186	BMZ	k.A	N/A	N/A	N/A
187	BMZ	Nein	N/A	N/A	N/A
188	BMZ	k.A	N/A	N/A	N/A
189	BMZ	k.A	N/A	N/A	N/A
190	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	Nein	N/A	Nein	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte F

Fragenummer / Frage		13. In welcher Form sind Nachhaltigkeitskriterien Bestandteil bestehender Verträge zur Erbringung von Rechenzentrums-Dienstleistungen im Auftrag des Bundes und welchen Grad der Verbindlichkeit haben diese hier bitte für jedes Rechenzentrum, das zu Frage 5 a genannt wird und sich nicht im Eigenbetrieb befindet, eine konkrete Angabe machen)? Inwiefern sind insbesondere die folgenden Kriterien Teil solcher Verträge:				
Frage Kurzform		Nachhaltigkeitskriterien in bestehenden Colocation-Verträgen				
Nr.	Ressort	RZ im Eigenbetrieb? Wenn ja, dann müssen die Fragen 13. a)-d) nicht beantwortet werden.	a) Nutzung erneuerbarer Energien für den Betrieb des Rechenzentrums	b) Einsatz klimafreundlicher Kältemittel	c) Nutzung der Abwärme	d) Mindesteffizienzkriterien wie bestimmte PUE-Werte
1	AA	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
2	AA	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
3	AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	BK.Amt	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
6	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
7	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
8	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
9	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
10	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
11	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
12	BKM	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
13	BMAS	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
14	BMAS	Ja	Ja	Nein	Nein	N/A
15	BMAS	Ja	Ja	Nein	Nein	N/A
16	BMBF	N/A	Ja	Nein	Ja	N/A
17	BMBF	N/A	Ja	Nein	Ja	N/A
18	BMBF	N/A	Ja	Nein	Ja	N/A
19	BMBF	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A
20	BMBF	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A
21	BMDV	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
22	BMDV	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
23	BMDV	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
24	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
25	BMDV	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
26	BMDV	Nein	Kein Teil der Verträge.	Kein Teil der Verträge.	Kein Teil der Verträge.	Kein Teil der Verträge.
27	BMDV	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
28	BMDV	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
29	BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
30	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
31	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
32	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
33	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
34	BMEL	Nein	N/A	N/A	N/A	N/A
35	BMEL	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
36	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
37	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
38	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
39	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
40	BMEL	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
41	BMF	Nein	Ja	Nein	Die Abwärme der Rechnerräume wird über ein Wärmetauschersystem den Heizkreislauf für die Bürobereiche (ca. 10.000 m²) zugeführt. Praktisch keine externe Energie für die Heizungsanlage des Gesamtgebäudes notwendig.	Keine.
42	BMF	Nein	Ja	Nein	Zum Vertragsabschluss noch kein Thema, aber der RZ-Betreiber plant die Nutzung der Abwärme: - direkte Möglichkeit im Umfeld - Abgabe an Energieversorgungsunternehmen Ohne Mitwirkung von Instanzen außerhalb der RZ-Betreiber funktioniert die Umsetzung aber nicht.	PUE von 1,5
43	BMF	Nein	Ja	Nein	Als Forderung berücksichtigt. Der RZ-Betreiber nutzt die Abwärme in eigenen Gebäude und plant die Abgabe von Wärme - direkte Möglichkeit im Umfeld - Abgabe an Energieversorgungsunternehmen Ohne Mitwirkung von Instanzen außerhalb der RZ-Betreiber funktioniert die Umsetzung aber nicht.	PUE von bis zu 1,3
44	BMF	Nein	Ja	Nein	Forderung wird berücksichtigt.	PUE von bis zu 1,3
45	BMF	Nein	Ja	Nein	Zum Vertragsabschluss noch kein Thema. Diesbezügliche Intentionen des RZ-Dienstleisters in Klärung.	Keine vertragliche Vereinbarung.
46	BMF	Nein	Ja	Nein	Zum Vertragsabschluss noch kein Thema. Diesbezügliche Intentionen des RZ-Dienstleisters in Klärung.	Keine vertragliche Vereinbarung im übernommenen Vertrag.
47	BMF	Nein	Ja	Nein	Als Forderung berücksichtigt. Der RZ-Betreiber nutzt die Abwärme im eigenen Gebäude und plant die Abgabe von Wärme - direkte Möglichkeit im Umfeld - Abgabe an Energieversorgungsunternehmen Ohne Mitwirkung von Instanzen außerhalb der RZ-Betreiber funktioniert die Umsetzung aber nicht.	PUE von mindestens 1,5
48	BMF	Nein	Ja	Nein	Als Forderung berücksichtigt. Der RZ-Betreiber nutzt die Abwärme in eigenen Gebäude und plant die Abgabe von Wärme - direkte Möglichkeit im Umfeld - Abgabe an Energieversorgungsunternehmen Ohne Mitwirkung von Instanzen außerhalb der RZ-Betreiber funktioniert die Umsetzung aber nicht.	PUE von mindestens 1,5
49	BMF	Nein	Ja	Nein	Keine Abwärme gegeben.	Keine Vorgaben.
50	BMF	Nein	Ja	Nein	Keine Abwärme gegeben.	Keine Vorgaben.
51	BMF	Nein	Ja	Nein	Die Abwärme wird für die Bürogebäude B und W genutzt.	PUE von mindestens 1,5
52	BMF	Nein	Ja	Nein	Komplette Nutzung der Abwärme (Büros im Gebäude und direkt angrenzendes Umfeld).	PUE von mindestens 1,3
53	BMF	Nein	Ja	Nein	Die Abwärme wird für die Gebäudeheizung und die Warmwassergewinnung genutzt.	Keine Vorgaben.
54	BMF	Nein	Ja	Nein	Keine Planung.	Keine Vorgaben.
55	BMF	Nein	Ja	Nein	Keine Planung.	Keine Vorgaben.
56	BMF	Nein	Ja	Nein	Keine Planung.	Keine Vorgaben.
57	BMF	Nein	Ja	Nein	Keine Planung.	Keine Vorgaben.
58	BMFSFJ	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
59	BMFSFJ	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
60	BMFSFJ	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
61	BMFSFJ	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
62	BMFSFJ	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
63	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
64	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
65	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
66	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
67	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
68	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
69	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
70	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
71	BMG	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
72	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
73	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
74	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
75	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
76	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
77	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
78	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
79	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
80	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
81	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
82	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A
83	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
84	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
85	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
86	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
87	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
88	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
89	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
90	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
91	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt

Fragenummer / Frage		13. In welcher Form sind Nachhaltigkeitskriterien Bestandteil bestehender Verträge zur Erbringung von Rechenzentrums-Dienstleistungen im Auftrag des Bundes und welchen Grad der Verbindlichkeit haben diese hier bitte für jedes Rechenzentrum, das zu Frage 5 genannt wird und sich nicht im Eigenbetrieb befindet, eine konkrete Angabe machen)? Inwiefern sind insbesondere die folgenden Kriterien Teil solcher Verträge:			
Frage Kurzform		Nachhaltigkeitskriterien in bestehenden Colocation-Verträgen			
Nr.	Ressort	a) Nutzung erneuerbarer Energien für den Betrieb des Rechenzentrums	b) Einsatz klimafreundlicher Kältemittel	c) Nutzung der Abwärme	d) Mindesteffizienzkriterien wie bestimmte PUE-Werte
92	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
93	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
94	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
95	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
96	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
97	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
98	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
99	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
100	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
101	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
102	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
103	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
104	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
105	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
106	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
107	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
108	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
109	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
110	BMI	Nein	Kein Bestandteil des Mietvertrages.	Kein Bestandteil des Mietvertrages.	Kein Bestandteil des Mietvertrages.
111	BMI	Nein	Kein Bestandteil des Mietvertrages.	Kein Bestandteil des Mietvertrages.	Kein Bestandteil des Mietvertrages.
112	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
113	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
114	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
115	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
116	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
117	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
118	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
119	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
120	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
121	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
122	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
123	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
124	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
125	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
126	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
127	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
128	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
129	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
130	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
131	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
132	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
133	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
134	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
135	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
136	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
137	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
138	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
139	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
140	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
141	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
142	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
143	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
144	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
145	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
146	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
147	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
148	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
149	BMI	N/A	N/A	N/A	N/A
150	BMI	Nein	Kein Bestandteil des Mietvertrages.	Kein Bestandteil des Mietvertrages.	Kein Bestandteil des Mietvertrages.
151	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A
152	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A
153	BMI	Ja	N/A	N/A	N/A
154	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A
155	BMJ	N/A	N/A	N/A	N/A
156	BMJ	Ja	N/A	N/A	N/A
157	BMJ	Ja	N/A	N/A	N/A
158	BMJ	Ja	N/A	N/A	N/A
159	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
160	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
161	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
162	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
163	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
164	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
165	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
166	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
167	BMUV	Ja	N/A	N/A	N/A
168	BMVg	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.	In der Kürze der Zeit konnte hierzu kein valider Sachstand ermittelt werden.
169	BMVg	Ja	Entfällt	Entfällt	Entfällt
170	BMVg	Ja	Entfällt	Entfällt	Entfällt
171	BMVg	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.	Keine Angabe, da die Versorgung durch den Vermieter bereitgestellt wird.
172	BMWK	Ja	N/A	N/A	N/A
173	BMWK	Ja	N/A	N/A	N/A
174	BMWK	Ja	N/A	N/A	N/A
175	BMWK	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.
176	BMWK	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.
177	BMWK	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.
178	BMWK	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.
179	BMWK	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.	Bei der Beschaffung von RZ-Komponenten im BMWK werden verschiedene Rahmenvereinbarungen der ZIB (BeschA) genutzt. Die jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien sind Bestandteil des öffentlichen Ausschreibungsprozesses.
180	BMWK	Ja	N/A	N/A	N/A
181	BMWK	Ja	N/A	N/A	N/A
182	BMWK	Ja	N/A	N/A	N/A
183	BMWK	Ja	N/A	N/A	N/A
184	BMZ	Ja	N/A	N/A	N/A
185	BMZ	Ja	N/A	N/A	N/A
186	BMZ	Ja	N/A	N/A	N/A
187	BMZ	Ja	N/A	N/A	N/A
188	BMZ	Ja	N/A	N/A	N/A
189	BMZ	Ja	N/A	N/A	N/A
190	Selbstständige oberste Behörden (BPA)	Ja	N/A	N/A	N/A

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt