

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
AA	R 32, 407 C und 410 A	N/A	Nein	Partieller Rückbau ab 2022	N/A	Geplante Generalinstandsetzung
AA	407c	N/A	Ja	Ab ca. 2024	N/A	Geplante Generalinstandsetzung
AA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMAS	R 407 C	R 407 C	Ja	2025	N/A	N/A
BMAS	Synthetische Kältemittel	R449a	Nein	N/A	Nur bei neuen Bauvorhaben	Kühlleistung der alten Anlagen wird dann nicht erreicht
BMAS	Synthetische Kältemittel	R449a	Nein	N/A	Nur bei neuen Bauvorhaben	Kühlleistung der alten Anlagen wird dann nicht erreicht
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 Raumluftechnik (NTK) werden mit dem Kältemittel 134a betrieben. Die Kälteerzeuger können nicht mit natürlichen Kältemittel (dazu zählen z.B. Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid, Ammoniak) betrieben werden.	k.A.	Nein	N/A	N/A	Eine Umstellung auf andere Kältemittel setzt eine Umplanung der Kältetechnik voraus. Diese ist aktuell vom privaten Gebäudebetreiber und der Gebäudeeigentümerin (BImA) nicht geplant.
BMBF	Unsere Kältemaschinen für die Umluftkühler der IT- Technik und Serverräume sowie die im Kreislauf	k.A.	Nein	N/A	N/A	Eine Umstellung auf andere Kältemittel setzt eine Umplanung der Kältetechnik voraus. Diese ist

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
	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 Kältemittel (dazu zählen z.B. Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid, Ammoniak) betrieben werden.					aktuell vom privaten Gebäudebetreiber und der Gebäudeeigentümerin (BImA) nicht geplant.
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 Kältemittel (dazu zählen z.B. Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid, Ammoniak) betrieben werden.	k.A.	Nein	N/A	N/A	Eine Umstellung auf andere Kältemittel setzt eine Umplanung der Kältetechnik voraus. Diese ist aktuell vom privaten Gebäudebetreiber und der Gebäudeeigentümerin (BImA) nicht geplant.
BMBF	N/A	k.A.	Nein	N/A	N/A	N/A
BMDV	R 410A	R 410A ist ein Kältemittel, das zu je 50 Prozent aus R	Nein	N/A	N/A	Die Klimaanlage des Rechenzentrums wurden im Jahr

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
		32 (Difluormethan) und R 125 (Pentafluorethan) besteht. R 410A ist nicht ozonschädlich, jedoch mit einem GWP (Global Warming Potential)-Wert von 2088 ein Treibhausgas.				2018/2019 erbaut und in Betrieb genommen.
BMDV	Kältemittel R407C, 2 Stück Bluebox Beta 2002 FC 16.4 LN ST1P, Kältemittel R407C, Füllmenge je 60Kg	Die Klimaschädlichkeit ergibt sich aus dem CO ₂ -Äquivalent. Der GWP-Wert liegt bei 1774, das bedeutet bei 120 kg Gesamtmenge eine Klimawirkung von 212,88 t CO ₂ e.	Nein	N/A	N/A	Kosten und Infrastruktur Gründe
BMDV	R410A	GWP-Wert von 2088	Nein	N/A	N/A	N/A

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
BMDV	R410A	GWP-Wert von 2088	Nein	N/A	N/A	N/A
BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMDV	R134a / R410a	R134a (1,1,1,2-Tetrafluorethan)= GWP 1430 R410a (Difluormethan + Pentafluorethan) = GWP 2088	Nein	N/A	N/A	z. Z. noch nicht möglich
BMDV	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Bisher stehen keine Ressourcen für die Maßnahmen zur Verfügung
BMEL	Haus 1/3 R410A	GWP 2088	Nein	N/A	N/A	Keine Vorgabe seitens Betreiber
BMEL	R 410 A	Das Kältemittel ist in einem geschlossenen System eingebracht und wird ausschließlich von Fachfirmen befüllt oder getauscht.	Nein	N/A	N/A	N/A

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
BMEL	R 410 A	Das Kältemittel ist in einem geschlossenen System eingebracht und wird ausschließlich von Fachfirmen befüllt oder getauscht.	Nein	N/A	N/A	Zuständigkeit Vermieter
BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMEL	R407C R410A Glykol/Wassergemisch	N/A	Nein	N/A	N/A	2017 gebaut worden
BMEL	R134a	1,1,1,2-Tetrafluorethan; Global Warming Potential 1430	Nein	N/A	N/A	Kein Verbot von R134a
BMEL	R410A	FCKW-frei, jedoch wegen des GWP-Wertes von 2088 ein Treibhausgas	Ja	N/A	N/A	N/A
BMEL	N/A	N/A	Ja	N/A	N/A	N/A
BMEL	Kaltwasser+R407c	Die Wasser Grundkühlung	Nein	N/A	N/A	N/A

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
		umweltunschädlich, Ersatzsystem schon				
BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMEL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMEL	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMEL	Wasser, außerdem 34%iges Glykosol N (Notkühlkreislauf)	Das 34%ige Glykosol N ist in vielen Bereichen die nicht-klimaschädliche Alternative zu anderen Kühlmitteln.	Nein	N/A	N/A	Ein zweites Rechenzentrum ist in Planung. Nach seiner Errichtung kann eine Nachrüstung der bestehenden Anlage in Angriff genommen werden.
BMF	R 134 A (Großkälte) R 410 A (Splitgeräte)	N/A	Nein	N/A	N/A	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.

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
						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.
BMF	R134a	N/A	Nein	N/A	N/A	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

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
						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.
BMF	R410a; R407c; R134a; (Wasser als Kühlmittel)	N/A	Nein	N/A	N/A	Die bei PASM verwendeten Kältemittel (R410a; R407c; R134a) fallen unter die EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase. 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.

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
BMF	R410a; R407c; R134a; (Wasser als Kühlmittel)	N/A	Nein	N/A	N/A	Die bei PASM verwendeten Kältemittel (R410a; R407c; R134a) fallen unter die EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase. 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.
BMF	Kälteanlagen im Bestand: R134a	N/A	Nein	N/A	N/A	Es kommen vorerst weiterhin Kältemittel zur Anwendung, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen. Der Austausch der Anlagen bzw. des Kältemittels ist derzeit weder technisch noch terminlich geplant.
BMF	R-1234ze-e	N/A	Nein	N/A	N/A	Im Rechenzentrum RHR1-B kommt mit R1234ze ein Kältemittel zum Einsatz, dass mit

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
						einem GWP < 10 nicht unter die o.g. Verordnung fällt
BMF	Kälteanlagen im Bestand: R134a Kälteanlagen im Austausch: R513a	N/A	Nein	N/A	N/A	Es kommen vorerst weiterhin Kältemittel zur Anwendung, die unter EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase fallen. Der Austausch der Anlagen bzw. des Kältemittels ist derzeit weder technisch noch terminlich geplant.
BMF	R407C	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMF	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMF	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMF	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMFSFJ	Wasser	unbedenklich	nein	N/A	N/A	es handelt sich um neue Anlagen
BMFSFJ	Wasser	unbedenklich	nein	N/A	N/A	es handelt sich um neue Anlagen
BMFSFJ	Wasser	unbedenklich	Nein	N/A	N/A	Auflösung des RZ in Dez. 23
BMFSFJ	Wasser	unbedenklich	Nein	N/A	N/A	es handelt sich um neue Anlagen
BMFSFJ	Kältemittel R134a (Kältemaschine 1) und R407C (Kältemaschine 2), beide Kältemittel fallen unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.	Da die verwendeten Kältemittel unter die Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase	Nein	N/A	N/A	N/A

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
		fallen, sind sie nicht als klimaverträglich einzustufen.				
BMFSFJ	Wasser	unbedenklich	Nein	N/A	N/A	es handelt sich um neue Anlagen
BMFSFJ	R410A	N/A	Nein	N/A	N/A	Auflösung des RZ mit BKB
BMG	R407c	Es weist zwar kein Ozonabbaupotenzial 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.	Nein	N/A	N/A	N/A
BMG	R410a	Es weist zwar kein Ozonabbaupotenzial auf, ist aber ein Treibhausgas mit einem relativ hohen	Nein	N/A	N/A	N/A

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
		GWP-Wert von 2088 (Global warming potential, Treibhauspotenzial) [5] und trägt somit bei Freisetzung zur globalen Erwärmung bei.				
BMG	R410A	R410A	Nein	N/A	N/A	Geringer Verbrauch bei guter Effektivität. Die Klimageräte können mit geringerer Füllmenge befüllt werden. Nicht ozonschädlich.
BMG	R410A	R410A	Nein	N/A	N/A	Geringer Verbrauch bei guter Effektivität. Die Klimageräte können mit geringerer Füllmenge befüllt werden. Nicht ozonschädlich.
BMG	R410A	R410A	Nein	N/A	N/A	Geringer Verbrauch bei guter Effektivität. Die Klimageräte können mit geringerer Füllmenge befüllt werden. Nicht ozonschädlich.
BMG	R410A	R410A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMG	R134a	stark	Nein	N/A	N/A	Standortfrage nicht geklärt

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
BMG	R134a	stark	Nein	N/A	N/A	Standortfrage nicht geklärt
BMG	R407c	R407c	Nein	N/A	N/A	N/A
BMG	R407c	R407c	Nein	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	R-407C	Treibhauspotential von 1.107	Ja	2025	N/A	N/A
BMI	R-407C	Treibhauspotential von 1.107	Ja	2024	R.32	N/A
BMI	R-410A	Treibhauspotential von 2.088	Nein	N/A	N/A	N/A
BMI	Wasser	gar nicht	Nein	N/A	N/A	Erfüllt
BMI	R407a und R410a	N/A	Nein	N/A	N/A	wegfallender Standort
BMI	R 407c / 2,1 kg	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMJ	R407c	Das Kältemittel R407C ist nicht brennbar, nicht	Ja	ca. 2024	N/A	N/A

Frage	<p>13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel?</p> <p>a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?</p> <p>b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant?</p> <p>c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?</p>					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
		toxisch und farblos. R407C besitzt ein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) von mehr als 1 (GWP = 1774)				
BMJ	R 410 A	R 410A ist ein Kältemittel, das zu je 50 Prozent aus R 32 (Difluormethan) und R 125 (Pentafluorethan) besteht. Das Gemisch wurde als Ersatz-Kältemittel für die seit einigen Jahren verbotenen R 22-Anlagen entwickelt und zeigt praktisch das gleiche Verhalten wie das H-FCKW Kältemittel R 22.	Nein	N/A	N/A	im Hinblick auf die Restnutzungszeit des Gebäudes ist kein Austausch/ Änderung beim Kältemittel geplant.

Frage	<p>13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel?</p> <p>a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?</p> <p>b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant?</p> <p>c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?</p>					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
		<p>R 410A gehört zu den synthetischen Kältemitteln, die in Kälte- und Klimaanlageanlagen und Wärmepumpen verwendet werden. Es ist, neben dem ebenfalls verbreiteten R 134a, das Mittel, mit dem seit Jahren rund 9 Prozent aller Raumklimasysteme und Wasserkühlsätze betrieben werden. R 410A ist zwar nicht ozonschädlich, jedoch mit einem GWP (Global Warming Potential)-Wert von</p>				

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
		2088 ein Treibhausgas.				
BMJ	Luft	nicht klimaschädlich	Nein	N/A	N/A	kein Bedarf an Umrüstung
BMJ	R1234ze	GWP < 1	Nein	N/A	N/A	Der GWP Wert < 1
BMUV	R407C	N/A	Nein	N/A	N/A	Derzeit keine aktuelle Planung
BMUV	R410A	Kein Ozonabbaupotential , aber ein Treibhausgas	Nein	N/A	N/A	Derzeit keine aktuelle Planung
BMUV	Wasser	Nicht klimaschädlich	N/A	N/A	N/A	N/A
BMUV	Wasser	Nicht klimaschädlich	N/A	N/A	N/A	N/A
BMUV	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMUV	R410A und R32	R410A hat einen GWP von 2088 und wurde aufgrund der Größe der Anlage eingebracht. R32 hat einen GWP von 657	Nein	N/A	N/A	Planung der Prüfung, Umstieg auf anderes Kältemittel bei nächster Anlagen Änderung
BMVg	R 410A	N/A	Nein	N/A	N/A	Alte Infrastruktur; Ablösung durch neuen Rechenzentrumsverbund/

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
						Anmietung neuer RZ-Kapazitäten im Unterauftrag durch den IT-Dienstleisters BWI geplant.
BMVg	R 410A	N/A	Nein	N/A	N/A	Alte Infrastruktur; Ablösung durch neuen Rechenzentrumsverbund/ Anmietung neuer RZ-Kapazitäten im Unterauftrag durch den IT-Dienstleisters BWI geplant.
BMVg	R-134a	N/A	N/A	N/A	N/A	Alte Infrastruktur; Ablösung durch neuen Rechenzentrumsverbund/ Anmietung neuer RZ-Kapazitäten im Unterauftrag durch den IT-Dienstleisters BWI geplant.
BMVg	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMWK	R410a	HFKW-Kältemittel, teilhalogeniert	Nein	N/A	N/A	Ersatzkältemittel nicht bekannt
BMWK	R407c / R134a	GWP: 1774/1430	Nein	N/A	N/A	Austausch Kältemaschinen geplant ab 2024
BMWK	R407c	GWP: 1774	Nein	N/A	N/A	GWP <2.500
BMWK	R407c	GWP: 1774	Nein	N/A	N/A	N/A
BMWK	410a	GWP =2088	Nein	N/A	N/A	N/A
BMWK	410a	GWP =2088	Nein	N/A	N/A	N/A
BMWK	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
BMWK	R407c	Global Warming Potential, GWP = 1774	ja	2024	Propan als Kältemittel	N/A
BMWK	R407C	N/A	Nein	N/A	N/A	Außerbetriebnahme 2025
BMWK	R407C	Global Warming Potential, GWP = 1774	Ja	2025	Offen	N/A
BMWK	Wasser	Kältezentrale verwendet R134a, chlorfrei, GWP 1430	Ja	2026	offen	N/A
BMWK	Wasser	Kältezentrale R134a, chlorfrei, GWP 1430	Ja	ca. 2028	offen	N/A
BMWSB	R407C, R410A	R410A stark Klimaschädlich	Ja	bis 2025	R32	N/A
BMWSB	R410A, R410C	R410A stark Klimaschädlich, R32 löst R410 ab => Treibhausbelastung dreifach geringer	Ja	bis 2025	R32	N/A
BMZ	R-407C, R-410A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
BMZ	R-407C, R-410A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A

Frage	13. Wie klimaschädlich sind bzw. wie klimafreundlich(er) werden die in Rechenzentren des Bundes verwendeten Kältemittel? a) Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt und wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)? b) Wann ist eine Umrüstung der Rechenzentren, die klimaschädliche Kältemittel nutzen, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel jeweils geplant? c) Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?					
Ressort / oberste Bundesbehörde	Welche Kältemittel werden aktuell in den in Frage 8a erfassten Rechenzentren jeweils genutzt?	Wie klimaschädlich sind sie (bitte die genaue Substanz und die Beurteilung ihrer Klimaschädlichkeit angeben)?	Ist eine Umrüstung geplant?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, wann soll diese stattfinden?	Wenn eine Umrüstung geplant ist, auf welche klimafreundlicheren Kältemittel?	Wenn keine Umrüstung geplant ist, bitte jeweils angeben, warum nicht?
BMZ	R410A	N/A	Ja	Anfang 2024	R410A	N/A
BMZ	Wasser	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
BMZ	R410A	N/A	Ja	Anfang 2024	R410A	N/A
BMZ	R410A	N/A	Ja	Anfang 2024	R410A	N/A
BPA	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	Laufzeiten und Alter der Komponenten
BPA	R1234ze, R410a	GWP100 = 7	Nein	N/A	N/A	Laufzeiten und Alter der Komponenten
BPA	R407c	GWP = 1825	Nein	N/A	N/A	Laufzeiten und Alter der Komponenten
BPA	R410A	GWP Potential 2088	Nein	N/A	N/A	Laufzeiten und Alter der Komponenten