

Leistungsbeschreibung für die Lieferung dreier in einem Rack integrierten regenerativen AC-Quellen mit 4 Quadranten Betrieb für das Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme der TU Clausthal

Aktenzeichen:
02404/7060/8

Projektverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing Ines Hauer
Kostenstelle nennen aus der die Beschaffung erfolgen soll:	5644 0690
CPV-Code https://www.cpvcode.de/	31000000-6
COSINEX ID Nr.	CXS0YBQYTTFY4X62

Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Kurzbildung der TU Clausthal.....	3
1.2	Angaben zum Auftraggeber	3
1.3	Gegenstand der Ausschreibung.....	3
1.4	Leistungszeit	4
1.5	Kontaktstellen	4
1.6	Termine des Vergabeverfahrens.....	4
2	Allgemeine Angebots- und Auftragsbedingungen	4
2.1	Vergabeunterlagen / weitergehende Informationen.....	4
2.2	Ausschreibungsbestimmungen	5
2.3	Sprache	5
2.4	Preise	5
2.5	Lieferbedingungen	5
2.6	Lieferung/Störung/Verzugsentschädigung	5
2.7	Zahlungsbedingungen	6
2.8	Zusätzliche Vertragsbedingungen.....	6
2.9	Gerichtsstand	6
3	Leistungsdetails	6
3.1	Leistungsbeschreibung / Aufgaben	6
3.2	Bewertungsschema	10
4	Weitere Eigenerklärungen	12
5	Anhang	14

1 Allgemeines

1.1 Kurzvorstellung der TU Clausthal

Regional verwurzelt, global geschätzt — das ist die Technische Universität Clausthal. Die Ausbildung an unserer traditionsreichen Hochschule steht bei nationalen wie internationalen Wirtschaftsunternehmen hoch im Kurs. Junge Menschen genießen in Clausthal die andere Art zu studieren, nämlich die persönliche Atmosphäre und die praxisnahen Lehrbedingungen.

Gelehrt und geforscht wird in Clausthal in den Bereichen Energie und Rohstoffe, Natur- und Materialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Mathematik, Informatik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik.

Maxime ist die enge Vernetzung von Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften innerhalb einer anwendungsorientierten Forschung. Organisiert wird diese in fünf innovativen Zentren: dem Forschungszentrum Energiespeichertechnologien, dem Clausthaler Zentrum für Materialwissenschaften, dem Simulationswissenschaftlichen Zentrum, dem CUTECL Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum sowie dem Drilling Simulator Celle - TU Clausthal.

Mit ihren über 3.500 Studierenden und rund 1.100 Mitarbeitern ist die TU Clausthal einer der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren im Westharz. Der weltweit gute Ruf der TU spiegelt sich regelmäßig in Spitzenplätzen bei Rankings wie dem CHE-Hochschulranking wider.

1.2 Angaben zum Auftraggeber

Auftraggeber und Vertragspartner ist die Technische Universität Clausthal (TUC), vertreten durch die Präsidentin.

Technische Universität Clausthal
Adolph-Roemer-Str. 2a,
DE-38678 Clausthal-Zellerfeld

Ausführende Stelle ist das Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme (IEE), vertreten durch die Institutsleiterin Prof. Dr.-Ing. Ines Hauer.

Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
Leibnizstr. 28
DE-38678 Clausthal-Zellerfeld

1.3 Gegenstand der Ausschreibung

Projekthintergrund

Am Institut entsteht ein neues interdisziplinäres Verteilnetzlabor, in dem die Arbeitsgruppen Dezentrale Energiesysteme und Leistungsmechatronik/Antriebe gemeinsam forschen werden. Forschungsschwerpunkte sind unter anderem die sichere Integration netzbildender Umrichtersysteme in elektrische Versorgungsnetze der Niederspannungsebene (Projekt Naomi) sowie innovative Regelungskonzepte für regelbare Ortsnetztransformatoren (Projekt TEN.efzn).

Anforderungsprofil / Bedarfsbeschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung von in einem Rack integrierten drei (3) regenerativen AC-Quellen zur Integration in das Verteilnetzlabor des IEE. Die Geräte dienen primär dazu, elektrische Komponenten und Betriebsszenarien realer Niederspannungs-Verteilnetze nachzubilden und für Prüf- und Forschungszwecke bereitzustellen. Diese sollen in dem Labor per 32A-CEE Buchse mit weiteren Laborkomponenten, welche nicht Gegenstand dieser Ausschreibung sind wie z.B. Netzersatzelemente oder Umrichter, verbunden werden.

1.4 Leistungstermin

Die Lieferung der AC-Quellen ist für den Zeitraum 01.11.2026 bis 31.01.2027 vorgesehen.

1.5 Kontaktstellen

Eine Kommunikation darf nur elektronisch über das Portal „<https://www.dtv.de>“ erfolgen.

1.6 Termine des Vergabeverfahrens

Einstellung	Von	Bis	Uhrzeit
Tag der Absendung der Bekanntmachung	27.07.2026		
Beantwortung rechtzeitig eingegangener Aufklärungsfragen		10.08.2026	
Angebotsfrist	27.07.2026	18.08.2026	10:00 Uhr
Angebotsöffnung		18.08.2026	10:00 Uhr
Zuschlags-/Bindefrist		17.09.2026	
Frühester Ausführungs- bzw. Lieferbeginn		18.09.2026	

2 Allgemeine Angebots- und Auftragsbedingungen

2.1 Vergabeunterlagen / weitergehende Informationen

Die Vergabeunterlagen werden zum Download auf der Seite „deutsches Vergabeportal“ zur Verfügung gestellt. Die Bieter können sich dort kostenlos registrieren. Es ist Sache des Bieters, sich über den aktuellen Stand des Vergabeverfahrens zu informieren und eventuell fehlende Unterlagen dort nachzufordern.

Der Bieter, der ein Angebot abgeben möchte, ist verpflichtet, regelmäßig auf der Internetseite:

„<https://www.dtv.de>“

Angaben zu Änderungen bzw. Konkretisierungen der Vergabeunterlagen abzurufen. Bieterfragen sind ausschließlich in schriftlicher Form über das Portal zu stellen und werden auch nur darüber beantwortet. Ein Angebot wird nur berücksichtigt, wenn der Bieter alle veröffentlichten Angaben in seinem Angebot berücksichtigt. Technische Störungen beim dortigen Abruf sind der Vergabestelle umgehend per E-Mail über den o. g. Ansprechpartner mitzuteilen, sodass alles Notwendige veranlasst werden kann. Eine vollständige Aktualisierung der Vergabeunterlagen durch Ergänzung der Leistungsbeschreibung erfolgt nicht.

Jedes Angebot ist bis zum **18.08.2026,10:00Uhr** in deutscher Sprache in elektronischer Form ausschließlich auf der Plattform „<http://www.dtv.de>“ einzureichen.

2.2 Ausschreibungsbestimmungen

Jeder Bieter darf ein Angebot einreichen.

Wichtiger Hinweis:

Das Angebot muss in der gleichen Reihenfolge – als ein PDF – eingereicht werden, und zwar nach der Gliederung der Ausschreibungsunterlagen (1-10):

1. Formloses Anschreiben des Bieters mit Datum und Unterschrift
2. Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes National (631)
3. Angebot (UVgO) (633)
4. Eigenerklärung (124 LD)
5. Erklärung zu § 4 Abs. 1 NTVerG
6. Zusätzliche Vertragsbedingungen des Landes Niedersachsen
7. Bewerbungsbedingungen für die Vergabe von Leistungen
8. Leistungsbeschreibung
9. Bewertungsschema
10. Weitere Eigenerklärungen mit Datum sowie Unterschrift und Firmenstempel

2.3 Sprache

Der Bieter hat sein Angebot inklusive sämtlicher Anlagen und Nachweise in deutscher Sprache zu erstellen. Der Schriftverkehr mit dem Auftraggeber ist in deutscher Sprache zu führen. Die Vertrags- und Verhandlungssprache ist deutsch.

2.4 Preise

Alle Preise sind in Euro anzugeben.

2.5 Lieferbedingungen

Die Lieferung hat frachtfrei und versichert (**DAP**) nach den **Incoterms 2020** und bei Importen von **außerhalb der europäischen Zollunion gemäß DDP (delivered duty paid / geliefert verzollt)** an den Aufstellungsort zu erfolgen. Die Kosten hierfür sind im Angebotspreis einzukalkulieren.

2.6 Lieferung/Störung/Verzugsentschädigung

Der Liefertermin ist als Datum hier durch den Auftragnehmer einzutragen.

Liefertermin:	
	Unterschrift/Firmenstempel

Wird der vereinbarte, späteste Liefertermin nicht eingehalten, zahlt der Auftragnehmer an den Auftraggeber als pauschalierten Verzugsschaden 0,5 % des Vertragswertes pro vollendete Kalenderwoche.

Der pauschalierte Verzugsschaden wird auf 10 Wochen begrenzt. Nach Ablauf dieser Zeit ist der Auftraggeber berechtigt, die Erfüllung endgültig abzulehnen. Nimmt der Auftraggeber sein Rücktrittsrecht wahr, so sind geleistete Vorauszahlungen und deren Verzinsung sowie der pauschalierte Verzugsschaden für 10 Wochen sofort fällig.

Liegt der Lieferverzug nicht im Verschulden des Auftragnehmers begründet, finden die Ausführungen keine Anwendung.

Über vorstehend genannte Rechtsfolgen hinaus, stehen dem Auftraggeber keine weiteren Rechte/Ansprüche im Fall des Verzugs zu, es sei denn der Auftragnehmer handelt vorsätzlich.

2.7 Zahlungsbedingungen

Nach ordnungsgemäßer Lieferung bzw. erbrachter Leistung und erfolgter Abnahme ist vom Auftragnehmer eine ordnungsgemäße Rechnung auszustellen, auf deren Grundlage die Zahlung innerhalb einer Frist von 14 Tagen durch die Technische Universität Clausthal erfolgt. Sollten Anzahlungen gewünscht werden, so werden diese nur gegen Vorlage einer unbefristet gültigen Bankbürgschaft geleistet.

2.8 Zusätzliche Vertragsbedingungen

Es gelten die Zusätzlichen Vertragsbedingungen des Landes Niedersachsen. Die AGB des Bieters gelten nicht und dürfen nicht angegeben werden.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass gemäß § 42 Abs. 1 Nr. 4 UVgO keine Änderungen oder Ergänzungen an den Vertragsunterlagen vorzunehmen sind. Dies ist z.B. der Fall, wenn eigene AGB des Bieters angehängt werden. Das führt zum Ausschluss vom weiteren Verfahren.

Gemäß § 41 Abs. 2 UVgO ist der Auftraggeber berechtigt Unterlagen nicht nachfordern zu müssen. Wir weisen deshalb darauf hin, dass die Angebote bitte alle geforderten Unterlagen und Erklärungen enthalten müssen.

2.9 Gerichtsstand

Gerichtsstand ist Clausthal-Zellerfeld.

3 Leistungsdetails

3.1 Leistungsbeschreibung / Aufgaben

Die AC-Quellen müssen einen vollwertigen Vier-Quadranten-Betrieb ermöglichen und sowohl als Quelle als auch als Last einsetzbar sein. Darüber hinaus sollen sie als Grid-Simulator sowie als Leistungsverstärker für Power-Hardware-in-the-Loop (PHIL)-Anwendungen verwendbar sein. Jedes Gerät ist mit einer eigenständigen Steuer- und Bediensoftware auszustatten. Die Kommunikation mit Labor-PCs und HIL-Simulatoren muss über gängige, Ethernet-basierte Schnittstellen (z.B. Modbus-TCP/SCPI/LXI) möglich sein.

Alle drei Einheiten sollen in einem Rack montiert und einsatzbereit geliefert werden. Als Haupteinsatzzweck werden die AC-Quellen als Haushaltsnachbildungen fungieren, wobei diese über die Kommunikationsschnittstelle Wirk- und Blindleistungsvorgaben vom Labor-PC entgegennehmen, und diese in das Labornetz einspeisen. Darüber hinaus sollen die Geräte auch die Möglichkeit bieten, als Verstärker in einem Power-Hardware-in-the-Loop System (PHIL), durch nutzen Analog Inputs in den Geräten, betrieben zu werden.

Die Aufstellung erfolgt nach Möglichkeit in einem geschlossenen Schrank (Metallgehäuse auf Rollen). Es steht eine Grundfläche von ca 0,7m*1,2m zur Verfügung. Das Labor ist ebenerdig und mit einer Europalette auf einem Hubwagen sicher zu erreichen.

„Bei der Ermittlung des wirtschaftlich günstigsten Angebots werden nachstehende Kriterien angewendet.

Mit dem Buchstaben A werden Ausschlusskriterien gekennzeichnet. Die Nichterfüllung einer als Ausschlusskriterium gekennzeichneten Anforderung führt zum Ausschluss des Angebotes (KO-Kriterium). Mit dem Buchstaben B werden Bewertungskriterien gekennzeichnet. Die mit einem „B“ gekennzeichneten Anforderungen stellen die innerhalb der Bewertungsskala mit Punkten zu bewertenden Kriterien dar und erhalten eine Gewichtung.

Wenn aufgelistet, werden für jedes Bewertungskriterium 0 bis 10 Punkte vergeben, die mit dem angegebenen Gewichtungsfaktor in die Endpunktzahl eingehen.

Das Feld Bieterangaben ist vollständig auszufüllen. Wenn Felder „ja/nein“ enthalten, ist hier die Angabe anzukreuzen, die angeboten wird. Des Weiteren ist auch immer der Einzelpreis anzugeben, soweit dies verlangt ist.

Preisangaben sind bitte Netto anzugeben (ohne MwSt.).

Alle Felder sind vollständig auszufüllen.

Pos	Bezeichnung	Bieterangaben (bitte die gelb hinterlegten Felder ausfüllen)	Erläuterung	Kriterium
0	Liefertermin ¹	Liefertermin eintragen: _____	Als maßgeblich wird die zugesicherte Lieferzeit (in Wochen) an den Hauptlieferort ab möglicher Auftragserteilung gesehen (siehe Tabelle 1.6). Das Angebot mit der kürzeste Lieferzeit erhält 25 Punkte. Ein Angebot mit einer doppelt so langen Lieferzeit erhält keine Punkte. Angebote zwischen der kürzesten und dem doppelten der kürzesten Lieferzeit erhält linear interpolierte Punktzahlen.	B
A	AC-Quellen			
A1	Elektrische Scheinleistung Laborausgang	() ja / () nein _____ kVA	Mindestens 15kVA	A
A2	Spannung Laborausgang	() ja / () nein _____ V	Maximale Leiter-Neutral RMS Spannung Mindestens 322V	A
A3	Spannung Netzeingang	() ja / () nein _____ V	380-400V +-10% VAC	A
A4	Strom Netzeingang	() ja / () nein _____ A	Maximal 64A pro Gerät	A
A5	Betrieb als regenerative Last / Quelle / Netzsimulator /	() ja / () nein	Alle 4 Betriebsmodi müssen für jedes Gerät unabhängig voneinander einstellbar sein	A

¹ Der Liefertermin ist ebenfalls unter 2.6 der Leistungsbeschreibung einzutragen und durch Unterschrift und Firmenstempel zu bestätigen.

	Verstärker in PHIL-Setup			
A6	4-Quadranten-Betrieb zur Nachbildung von Haushalten mit Erzeuger- und Verbraucherverhalten	() ja / () nein	Die Geräte müssen einen 4-Quadranten-Last-Betrieb unterstützen, d. h. sie müssen sowohl Wirkleistung aufnehmen (Verbraucher) als auch Wirkleistung abgeben (Erzeuger) können. Der Betrieb erfolgt netzfolgend (grid-following), nicht als netzbildende Quelle. Die phasenselektive Vorgabe der Sollwerte kann auf eine der folgenden Weisen erfolgen (gleichwertig): • Direkte Vorgabe von Wirk- und Blindleistung (P/Q). • Vorgabe der Scheinleistung S mit einem Phasenwinkel φ zwischen Strom und Spannung. Der Phasenwinkel muss im Bereich -180° bis +180° einstellbar sein, sodass sowohl induktives als auch kapazitives Verhalten sowie Rückspeisung abgebildet werden können.	A
A7	Multichannel Betrieb	() ja / () nein	Der Effektivwert sowie die Frequenz der Phasen müssen unabhängig voneinander einstellbar sein	A
A8	Offene Kommunikations-schnittstelle über Ethernet (RJ45) Port	() ja / () nein	Zwischen Labor-PC (nicht Teil des Angebots) und den Geräten muss per Ethernet mind über eines der Protokolle Modbus-TCP bzw. SCPI kommuniziert werden können	A
A9	Analoge Inputs	() ja / () nein _____(Anzahl)	Mindestens 3 Analoge Inputs, welche für den Verstärkerbetrieb geeignet sind	A
A10	Digitale I / O	() ja / () nein _____(Anzahl)	Mindestens 4 Digitale I/O, mit der Möglichkeit zur freien Konfigurierung der Kanäle	A
A11	Homogenität der Geräte	() ja / () nein	Alle 3 Geräte müssen von dem selben Hersteller und Modell sein	A
A12	Standalone Betrieb mit eigener Software	() ja / () nein	Die Geräte sollen über eine mitgelieferte Bediensoftware gesteuert werden können	A
A13	Rackintegration	() ja / () nein	Detaillierte Spezifikationen finden sich im Anhang	A
A14	Zusätzliche technische Features	() ja / () nein () ja / () nein () ja / () nein	1. Circuit Emulation: Pro Realisierbarer Schaltung werden 10 Punkte vergeben. Die Einstellwerte der Impedanzen muss phasenselektiv erfolgen: 1.1. R L C 1.2. R L C 1.3. Rectifier single phase	B

		☐ ja / ☐ nein ☐ ja / ☐ nein ☐ ja / ☐ nein ☐ 1ph / ☐ 3ph / ☐ nein ☐ ja / ☐ nein ☐ ja / ☐ nein ☐ ja / ☐ nein	1.4. $R \parallel R L C$ 1.5. $R L \parallel R C$ 2. Erweiterter Multichannel Betrieb: Wenn über den Multichannel Betrieb (3 unabhängige Spannungshöhen/Frequenz pro Phase, siehe A7) hinaus auch der Betriebsmodus wie Last / Quelle bzw. AC / DC pro Phase einzeln selektiert werden kann, werden hier 10 Punkte vergeben. 3. Current Source: Wenn das Gerät über ein einphasigen (1ph) Current Source Modus verfügt, erhält es 5 Punkte, bei dreiphasigem (3ph) Modus werden 10 Punkte vergeben 4. AC+DC / DC+AC Offset: Wenn das Gerät über die Möglichkeit verfügt, der AC Spannung ein DC Offset zu überlagern, bzw. einer DC Spannung einen AC Offset zu überlagern, sowie die Überlagerungsgröße mindestens 5% der Nenngröße entspricht, werden 10 Punkte vergeben 5. Anit-Islanding-Test: Verfügt das Gerät über einen integrierten Anti-Islanding-Test vergleichbar mit dem Prüfschaltung und Ablauf nach IEC 62116, wobei das Gerät eine Spannungsquelle sowie eine parallel $R L C$ Schaltung nachbildet, und das externe Device-Under-Test daran angeschlossen werden kann, werden 10 Punkte vergeben 6. SCPI: Kann das Gerät per SCPI kommunizieren, werden 10 Punkte vergeben	
A15	Kundendienst und technischer Support	 €/Manntag	1. Kosten für späteren technischen Support in Form von Kosten für einen Manntag technischen Support: Das Angebot mit dem geringsten Preis für technischen Support erhält die 10 Punkte . Ein Angebot dessen Preis doppelt so hoch wie der niedrigste Preis ist, erhält keine Punkte. Angebote, deren Preis zwischen dem niedrigsten Preis und dem doppelten des niedrigsten Preis liegen, erhalten linear interpolierte Punktzahlen.	B

		 Stunden Garantie- /Gewährleistungs- zeitraum in Monaten	2. Wartezeiten bei Vor-Ort-Service in Stunden: Das Angebot mit den kürzesten Wartezeiten für einen Vor-Ort-Service erhält die 5 Punkte. Ein Angebot mit einer doppelt so langen Wartezeit erhält keine Punkte. Angebote mit einer Wartezeit zwischen der kürzesten Wartezeit und dem doppelten der kürzesten Wartezeit erhält linear interpolierte Punktzahlen. 3. Garantie-/Gewährleistungszeitraum in Monaten: Das Angebot mit der längsten Garantie-/Gewährleistungszeit erhält 10 Punkte. Ein Angebot mit einer halb so langem Zeitraum erhält keine Punkte. Angebote mit einem Zeitraum zwischen dem längsten Zeitraum und der Hälfte des längsten Zeitraums erhalten linear interpolierte Punktzahlen.	
	Netto-Preis			
		Euro		
	zzgl. USt. ²		Euro	
	Zwischensumme		Euro	
	abzgl. Skonto _____ %		Euro	
	Angebotssumme ³		Euro	

3.2 Bewertungsschema

Bei der Ermittlung des wirtschaftlich günstigsten Angebots werden nachstehende Kriterien angewendet. Für jedes Kriterium können 0 bis 10 Punkte vergeben werden, die mit dem angegebenen Gewichtungsfaktor in die Endpunktzahl eingehen.

Bitte nur unter Nr. 3 – Nachhaltigkeit im gelb hinterlegten Feld ausfüllen.

Lfd. Nr.	Kriterium	Bewertung
----------	-----------	-----------

² Nicht für Bieterinnen und Bieter aus anderen EU-Staaten.

³ Die Angebotssumme ist auch im Formular „Angebotsschreiben (633)“ anzugeben.

1	Preis (Gewichtung: 50 %) Als maßgeblich wird der Gesamtpreis des Angebots, einschließlich aller Transport-, Ausstattungs-, Support- und Gewährleistungsoptionen gesehen. Laufende Kosten beispielsweise aus Dienstleistungen zu Support- und Gewährleistungsoptionen sind unzulässig bzw. sind im Zusammenhang mit dem Lieferauftrag im Vorhinein zu kontingentieren. Das preisgünstigste Angebot erhält 10 Punkte. Ein Angebot, dessen Gesamtpreis doppelt so hoch wie der niedrigste Angebotspreis ist, erhält keine Punkte. Angebote, deren Preis zwischen dem niedrigsten Angebotspreis und dem doppelten des niedrigsten Angebotspreises liegen, erhalten linear interpolierte Punktzahlen.	----- € (brutto)
2	Umfang der Leistungen – Summe aller erreichten Punkte der B-Kriterien (Gewichtung: 30%) A14 – zusätzliche Technische Features: Die Summe der Punkte wird gebildet und liegt dadurch zwischen 0 und 100 Punkten. 0 – Liefertermin: Als maßgeblich wird die zugesicherte Lieferzeit (in Wochen) an den Hauptlieferort ab möglicher Auftragserteilung gesehen (siehe Tabelle 1.6). Das Angebot mit der kürzesten Lieferzeit erhält 25 Punkte. Ein Angebot mit einer doppelt so langen Lieferzeit erhält keine Punkte. Angebote zwischen der kürzesten und dem doppelten der kürzesten Lieferzeit erhält linear interpolierte Punktzahlen. A15 – Kundendienst und technischer Support: Die Summe der Punkte wird gebildet und liegt dadurch zwischen 0 und 25 Punkten Die Gesamtpunktzahl wird ermittelt, indem die Einzelpunkte aus A14, 0 und A15 summiert und durch 15 geteilt werden. Damit werden maximal 10 Punkte für Kriterium Nr. 2 vergeben.	
3	Nachhaltigkeit (Gewichtung: 20 %) Gesamtwirkungsgrad der AC-Quellen im Nennbetrieb von größer gleich 90% werden mit 4 Punkten bewertet. Ein Wirkungsgrad größer 85% wird mit 2 Punkten bewertet. Die Rücknahme, Recycling und Vermeidung von Verpackungsmaterialien wird mit 3 Punkten bewertet. Unternehmen die Verpackungen nicht zurücknehmen und recyceln erhalten keine Punkte. Unternehmen die für den Transport wiederverwendbare Behälter verwenden erhalten 3 Punkte. Unternehmen die diese nicht verwenden, erhalten keine Punkte.	 Wirkungsgrad Nachweis ist dem Angebot beizufügen Nachweis in dem Angebot beizufügen

4 Weitere Eigenerklärungen

1. Mögliche Ausschlussgründe

a.) Ausschlussgründe nach weiteren Gesetzen; Beachtung weiterer rechtlicher Vorgaben

☐ Es liegen keine der Ausschlussvoraussetzungen nach § 21 des Gesetzes zur Bekämpfung der Schwarzarbeit und illegalen Beschäftigung (SchwarzArbG), § 21 Arbeitnehmerentsendegesetz (AEntG), § 19 des Mindestlohngesetzes (MiLoG), § 98c des Aufenthaltsgesetzes sowie § 22 des Lieferkettensorgfaltspflichtgesetzes (LkSG) vor.

2. Als öffentlicher Auftraggeber sind wir verpflichtet in der Auftragsvergabe nach §97 GWB „Mittelständische Interessen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vornehmlich zu berücksichtigen. Deshalb benötigen wir für u. a. für statistische Zweck folgende Angabe:

☐ Bei meinem/unserem Unternehmen handelt es sich um ein KMU (Klein- und Mittelständiges Unternehmen.

☐ Bei meinem/unserem Unternehmen handelt es sich um kein KMU (Klein- und Mittelständiges Unternehmen.

3. Eigenerklärung gem. Anlage zum BMWK-Rundschreiben vom 14.04.2022 (Russland-Sanktionen)

(bitte ankreuzen, wenn zutreffend)

☐ Die nachfolgende Erklärung gebe/n ich/wir verbindlich ab (ggf. zugleich in Vertretung für die lt. Teilnahmeantrag/Angebot Vertretenen auch für diese):

1. Der/die Bewerber/Bieter gehört/gehören nicht zu den in Artikel 5 k) Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 in der Fassung des Art. 1 Ziff. 23 der Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 08. April 2022 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren, genannten Personen oder Unternehmen, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen,

a. durch die russische Staatsangehörigkeit des Bewerbers/Bieters oder die Niederlassung des Bewerbers/Bieters in Russland,

b. durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 %,

c. durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder auf Anweisung von Personen oder Unternehmen, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutrifft.

A. Die am Auftrag als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises in Anspruch genommen werden, beteiligten Unternehmen, auf die mehr als 10 % des Auftragswerts entfällt, gehören ebenfalls nicht zu dem in der Vorschrift genannten Personenkreis mit einem Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift.

B. Es wird bestätigt und sichergestellt, dass auch während der Vertragslaufzeit keine als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises in Anspruch genommen werden, beteiligten Unternehmen eingesetzt werden, auf die mehr als 10 % des Auftragswertes entfällt.

Artikel 5k der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 in der Fassung des Art. 1 Ziff. 23 der Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 08. April 2022 lautet wie folgt:

(1) Es ist verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinien

über die öffentliche Auftragsvergabe sowie unter Art. 10 Absätze 1, 3, 6 Buchstaben a bis e, Absätze 8 bis 10 und die Art. 11 bis 14 der Richtlinie 2014/23/EU, unter die Art. 7, 8, 10 Buchstaben

b bis f und h bis j der Richtlinie 2014/24/EU, unter Art. 18, 21 Buchstaben b bis e und g bis

i, Art. 29 f. der Richtlinie 2014/25/EU und unter Art. 13 Buchstaben a bis d, f bis h und j der Richtlinie 2009/81/EG fallen, an folgende Personen, Organisationen oder Einrichtungen zu vergeben bzw. Verträge mit solchen Personen, Organisationen oder Einrichtungen weiterhin zu erfüllen:

a) Russische Staatsangehörige oder in Russland niedergelassene natürliche oder juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen,

b) Juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, deren Anteile zu über 50 % unmittelbar oder mittelbar von einer der unter Buchstabe a genannten Organisationen gehalten werden, oder

c) Natürliche oder juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, die im Namen oder auf Anweisung einer der unter Buchstabe a oder b genannten Organisationen handeln, auch solche, auf die mehr als 10 % des Auftragswertes entfällt, Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Sinne der Richtlinien über die öffentliche Auftragsvergabe in Anspruch genommen werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die zuständigen Behörden die Vergabe oder die Fortsetzung der Erfüllung von Verträgen genehmigen, die bestimmt sind für

a) den Betrieb ziviler nuklearer Kapazitäten, ihre Instandhaltung, ihre Stilllegung, die Entsorgung ihrer radioaktiven Abfälle, ihre Versorgung mit und die Wiederaufbereitung von Brennelementen und die Weiterführung der Planung, des Baus und die Abnahmetests für die Indienststellung ziviler Atomanlagen und ihre Sicherheit sowie die Lieferung von Ausgangsstoffen zur Herstellung medizinischer Radioisotope und ähnlicher medizinischer Anwendungen, kritischer Technologien zur radiologischen Umweltüberwachung sowie für die zivile nukleare Zusammenarbeit, insbesondere im Bereich Forschung und Entwicklung,

b) die zwischenstaatliche Zusammenarbeit bei Raumfahrtprogrammen,

c) die Bereitstellung unbedingt notwendiger Güter oder Dienstleistungen, wenn sie ausschließlich oder nur in ausreichender Menge von den in Abs. 1 genannten Personen bereitgestellt werden können,

d) die Tätigkeit der diplomatischen und konsularischen Vertretungen der Union und der Mitgliedstaaten in Russland, einschließlich Delegationen, Botschaften und Missionen, oder internationaler Organisationen in Russland, die nach dem Völkerrecht Immunität genießen.

e) den Kauf, die Einfuhr oder die Beförderung von Erdgas und Erdöl, einschließlich raffinierter Erdölerzeugnisse, sowie von Titan, Aluminium, Kupfer, Nickel, Palladium und Eisenerz aus oder durch Russland in die Union, oder

f) den Kauf, die Einfuhr oder die Beförderung von Kohle und anderen festen fossilen Brennstoffen, die in Anhang XXII aufgeführt sind, bis 10. August 2022.

(3) Der betreffende Mitgliedstaat unterrichtet die anderen Mitgliedstaaten und die Kommission über jede nach diesem Artikel erteilte Genehmigung innerhalb von zwei Wochen nach deren Erteilung.

(4) Die Verbote gemäß Abs. 1 gelten nicht für die Erfüllung — bis zum 10. Oktober 2022 — von Verträgen, die vor dem 09. April 2022 geschlossen wurden.

Ort, Datum	Unterschrift/Firmenstempel
------------	----------------------------

5 Anhang

Spezifikationen zur Rackintegration der ausgeschriebenen Geräte

Die ausgeschriebenen Geräte sollen integriert in einem Rack geliefert werden. Die Höhe des Racks ist so zu wählen, dass alle Geräte, Bedienpanels und elektrischen Anschlüsse Platz finden. Zusätzlich muss eine mögliche zukünftige Nachrüstung von mindestens 2 weiteren AC-Quellen gleicher Bauart berücksichtigt werden. Das Rack soll auf arretierbaren Rollen stehen, und darf eine maximale Höhe von 200 cm nicht überschreiten. Sofern an der Rückseite der ausgeschriebenen AC-Quellen Bedien- oder Konfigurationshandlungen vorgesehen sind, muss ein Zugang gewährleistet sein.

Auf der Rückseite:

Der netzseitige Anschluss soll mit FI-/LS-Schalter und AC-Schütze ausgestattet werden, welcher optimalerweise an der Rückseite durch eine Bürstenleiste auf Klemmen ausgeführt wird.

Auf der Frontseite:

Im oberen Teil eine Frontplatte mit Steuerschalter, Start/Stopp-Taster und Not-Aus Pilz-Taster. Für die 3 AC-Quellen jeweils eine 32A-CEE-Buchse für den laborseitigen Ausgang