Bieterfragen

Über die Vergabeplattform DTVP gingen am 19.10.2026, 22.10.2026 und 27.10.2026 Bieterfragen ein. Die eingegangenen Fragen sowie deren Beantwortung sind nachfolgend dokumentiert.

Frage 1. Gibt es eine Anforderung, auf eine externe Datenschnittstelle (SCADA) zu übermitteln? Falls Ja, gibt es eine Vorgabe beim Protokoll? (ProfiNet, Modbus, OPC UA)

Es ist keine Anbindung an ein externes SCADA-System erforderlich. Vorgesehen ist eine SPS-basierte Automatisierung, mit der der Prüfstand von außerhalb des Prüfbereichs innerhalb des Containers bedient und überwacht werden kann. Da während des Betriebs aufgrund der eingesetzten Komponenten und der Betriebsbedingungen Sicherheitsrisiken bestehen können, soll die Bedienung und Überwachung des Prüfstands von einem separaten Bedienbereich aus erfolgen. Die SPS soll die Steuerung der Anlage sowie die Durchführung und Überwachung der experimentellen Versuche ermöglichen.

Frage 2. Bitte um Auskunft, wie Sie sich die Bedienung des Prüfstandcontainers vorstellen. Ist eine eigene Warte im Container vorzusehen oder wird der Prüfstandcontainer extern angesteuert und der Auftragnehmer stellt nur die Schnittstelle und die Visualisierung bereit?

Der Prüfbereich muss räumlich abgetrennt sein. Die Bedienung und Überwachung erfolgt von einem separaten Bedienbereich außerhalb des Prüfbereichs über eine SPS mit Visualisierung zur Steuerung der Anlage und der experimentellen Versuche.

Frage 3. Die Auswahl eines passenden Containers und dessen Preis ist stark abhängig von dessen Aufstellort (Isolierung, Klima, Frostschutz). Bitte geben Sie uns bekannt, ob der containerisierte WRG-Prüfstand für die Außen- oder für die Innenaufstellung angeboten werden muss. Sofern eine Innenaufstellung vorgesehen ist bitten wir um Erläuterung der Platzverhältnisse in der Halle.

Der Container ist für die Innenaufstellung in der MFP-Technikumshalle vorgesehen. Die verfügbaren Platzverhältnisse sind der beigefügten Gebäudezeichnung zu entnehmen.

Frage 4. Die in den Bieterfragen genannte Anschlussleistung von 400V und 125 A entspricht einer verfügbaren Anschlussleistung von 86,5kW. Diese Anschlussleistung ist aus unserer Sicht zu niedrig.
- Alleine der Kompressor hat eine Leistungsaufnahme von 30 kW, die Gebläse ca. 10 kW, der Verdampfer 60kW und die Strömungserhitzer für Wasser und Luft ca. 16 kW
- Bitte prüfen Sie die Möglichkeit einer externen Stromversorgung des Dampfgenerators (60kW) als auch des Kompressors (30kW) oder der Umwälzkühler.
- Alternativ bitte die Anschlussleistung erhöhen.
- Zudem geben Sie in Ihrer Antwort aus den Bieterfragen eine el. Leistung in der

Technikumshalle von 2000kW an. Bitte um Aufklärung ob der el. Anschluss doch größer als 400V 125A ist.

Am Standort steht eine ausreichende elektrische Anschlussleistung im MW-Bereich zur Verfügung, sodass die Stromversorgung des Prüfstands voraussichtlich kein Problem darstellen sollte. Weitere Details sind den beigefügten Gebäudeunterlagen zu entnehmen.

Frage 5. zur Bieterfrage Nr. 6 ("Kaltwasser gebäudeseitig")
- Bitte um Bestätigung, dass die Kühlwasseranschlüsse im Gebäude genutzt werden können.

Die gebäudeseitigen Kühlwasseranschlüsse können grundsätzlich genutzt werden. Die erforderlichen Kühlbedingungen sind vom Auftragnehmer unter Berücksichtigung der beigefügten Gebäudeunterlagen anzugeben.

Frage 6. Muss zusätzlich zum Vordruck 5 ("Angaben zum WRG-Prüfstand") und dem Preisblatt ein eigenes Angebot übermittelt werden? Wir konnten nirgends ein Dokument finden, wo wir unsere angebotene Leistung im Detail eintragen müssen.

Ein zusätzliches, frei formuliertes Angebot ist nicht einzureichen.
Maßgeblich für die Angebotsabgabe sind die bereitgestellten Vergabeunterlagen, insbesondere das Angebotsschreiben (Formular 324 EU), die Vordrucke 1 bis 5 sowie das Preisblatt. Die angebotene Leistung wird durch die Abgabe dieser vollständig ausgefüllten Unterlagen sowie die darin enthaltenen Erklärungen und Zusicherungen beschrieben. Bitte beachten Sie zudem den Hinweis im Angebotsschreiben:

„Bitte fügen Sie den Vordrucken keine selbsterstellten Angebote bei.“

Ein gesondertes Dokument zur Beschreibung der angebotenen Leistung ist daher nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Voraussetzung ist, dass der angebotene Prüfstand sämtliche Anforderungen der Leistungsbeschreibung erfüllt und die geforderten Erklärungen im Vordruck 5 abgegeben werden

Frage 7. Sind Verdichtungsverfahren mit innerer Volumenverkleinerung auch bei möglichen Flüssigkeitseinträgen zulässig, und wie ist dabei die für den sicheren Anlagenbetrieb entscheidende Beherrschung von Flüssigkeitsschlägen sicherzustellen?

Ob Verdichtungsverfahren mit innerer Volumenverkleinerung geeignet sind, hängt vom gewählten Verdichterkonzept ab. Die vorgegebenen Auslegungsbedingungen sollen erreicht werden, wobei eine Wassereinspritzung als erforderlich angesehen wird. Diese darf die Lebensdauer des Verdichters nicht beeinträchtigen. Der Auftragnehmer ist für die Auslegung eines sicheren und langlebigen Betriebs des Verdichters und aller weiteren Komponenten verantwortlich. Die konkrete technische Umsetzung bleibt dem Auftragnehmer überlassen.

Frage 8. Ist der Nachweis des geforderten isentropen Verdichterwirkungsgrads von 70 % mit Luft im technischen Normzustand ausreichend?

Der geforderte isentrope Verdichterwirkungsgrad beträgt mindestens 70 %. Wie in der Leistungsbeschreibung angegeben, kann der Nachweis im Rahmen des FAT mit trockener Luft erfolgen. Beim SAT muss der geforderte Wirkungsgrad von mindestens 70 % jedoch mit feuchter Luft unter den vorgesehenen Betriebsbedingungen erreicht werden. Eine geeignete Leistungskennlinie ist bereitzustellen.

Frage 9. Welche Anforderungen bestehen an die Lebensdauer der Gesamtanlage und ihrer wesentlichen Komponenten sowie an die Wartungsintervalle unter den vorgesehenen Betriebsbedingungen?

Der Auftragnehmer soll die erwartete Lebensdauer sowie die erforderlichen Wartungs- und Austauschintervalle für die Anlage und ihre wesentlichen Komponenten angeben.

Frage 10. Welche Anforderungen bestehen hinsichtlich eines möglichen Eintrags von Prozesswasser in das Schmieröl des Verdichters?
Die zulässige Wasserbelastung des Schmieröls sowie geeignete Schutzmaßnahmen sind abhängig vom gewählten Verdichterkonzept und vom Auftragnehmer entsprechend zu spezifizieren, um einen sicheren und langlebigen Betrieb zu gewährleisten.

Frage 11. Welche Anforderungen gelten gegebenenfalls für die Entfernung dieses Wassers aus dem Schmieröl und die Überwachung des Wassergehalts?

Erforderliche Maßnahmen zur Wasserabscheidung, Überwachung der Schmierölqualität und Festlegung der Ölwechselintervalle sind vom Auftragnehmer anzugeben.

Frage 12. Welche Nachweise sind beim Einsatz schnelllaufender Systeme hinsichtlich Rotordynamik, Wuchtgüte, kritischer Drehzahlen einschließlich deren Durchfahren sowie der Wälzlagerlebensdauer erforderlich, um einen sicheren und dauerhaften Betrieb unter sämtlichen vorgesehenen Betriebsbedingungen und Beanspruchungen nachzuweisen?

Der Prüfstand muss einen sicheren und stabilen Langzeitbetrieb gewährleisten. Der Auftragnehmer soll die erwartete Lebensdauer des Prüfstands auf Grundlage der ausgewählten Komponenten und des vorgesehenen Betriebs angeben.

Frage 13. Welche Auslegungslebensdauer in Gesamtbetriebsstunden ist für die Anlage und ihre wesentlichen Komponenten bei den genannten 300–400 Betriebsstunden pro Jahr einschließlich Lastwechseln und intermittierendem Betrieb zugrunde zu legen?

Der Prüfstand ist für etwa 300–400 Betriebsstunden pro Jahr vorgesehen. Der Auftragnehmer soll eine geeignete Auslegungslebensdauer in Betriebsstunden und Jahren unter Berücksichtigung von Lastwechseln und intermittierendem Betrieb vorschlagen. Der Auftragnehmer soll die erwartete Lebensdauer des Prüfstands bei

Betrieb unter den angegebenen Auslegungsbedingungen in Betriebsstunden und Jahren spezifizieren. Zusätzlich sind die zulässigen Betriebsbereiche sowie die Auswirkungen eines Betriebs außerhalb der Auslegungsbedingungen auf die Lebensdauer anzugeben. Die Angaben sind auf Grundlage der ausgewählten Komponenten und des vorgesehenen Betriebskonzepts zu machen.

Frage 14. Können Sie uns noch mitteilen, welcher Kaltwassersatz (vermutlich KWS 2 oder 3) für die angefragte Anlage verwendet werden kann, und welche Vorlauftemperatur zur Verfügung gestellt werden kann?

Die gebäudeseitigen Kühlwasseranschlüsse können grundsätzlich genutzt werden. Weitere Informationen sind den beigefügten Gebäudeunterlagen zu entnehmen. Da wir das neue Gebäude noch nicht bezogen haben, können derzeit keine detaillierteren Angaben gemacht werden. Das Gebäude wird voraussichtlich ab Januar 2027 in Betrieb sein. Weitere Fragen können im Rahmen der Projektentwicklung geklärt werden.

Frage 15. Können Sie uns bitte einen Grundriss /Plan für die Halle wo der Prüfstand aufgestellt werden übermitteln?
Zudem benötigen wir Informationen über die Einbringungsmöglichkeiten in die Halle:
- Durchfahrtshöhen, Durchfahrtsbreiten, Kurvenradien,
- ideal wäre ein Plan bzw. Grundriss der neuen Halle.
Bitte um Bestätigung, dass der Auftragnehmer für das Abladen an der Lieferadresse bis hin zur finalen Montage am Aufstellungsort verantwortlich ist.

Die verfügbaren Gebäudeunterlagen einschließlich des Hallengrundrisses wurden den Vergabeunterlagen unter **„Sonstiges“** beigefügt. Daraus ergeben sich die für die Planung relevanten Informationen zu den örtlichen Gegebenheiten und Einbringungsmöglichkeiten.

Die Verantwortung für Transport, Abladen, Einbringung, Montage und Inbetriebnahme des Prüfstands liegt gemäß Leistungsbeschreibung beim Auftragnehmer.