

# Leistungsverzeichnis

## EE-Pharmazie-Geräte 2025

Die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg saniert Teile des Gebäudes der Pharmazie in 06120 Halle (Saale), W.-Langenbeck-Str. 4. Die ausgeschriebenen Geräte / Einrichtungsgegenstände sind Teil dieser Maßnahme. Die Lieferung und Nutzung erfolgt an dem in den "Ergänzenden Vertragsbedingungen" oder in der jeweiligen Position angegebenen Standort.

**Ausfüllhinweise:** Sie müssen alle farblich unterlegten, unterstrichenen Felder ausfüllen. Optional können Sie Angaben in Feldern machen, die nur unterstrichen, aber nicht farblich unterlegt sind. Tragen Sie in der Spalte "Mengen- und Preisangaben" alle notwendigen, geforderten Angaben ein (Preise und Kosten jeweils ohne gesetzliche USt.). Ist eine Preiseinheit ungleich 1 vorgegeben (z.B. 1.000), so geben Sie bitte den Preis netto pro Einheit bezogen auf die Preiseinheit an (z.B. 10,00 EUR pro 1.000 Mengeneinheiten). Beziehen Sie in Rahmenvertragspositionen Ihren angebotenen Preis auf die angegebene geschätzte Menge. Geben Sie in der Spalte "Gesamtbetrag netto (EUR)" für jede Position den Betrag an, der für die Position aus den Einzelangaben zu kalkulieren ist. Beispiel für eine Position mit angegebener Menge und gefordertem Preis: Die Menge ist mit dem Preis netto pro Einheit in Euro zu multiplizieren.

### 1 Vorbemerkungen

Dem unterschriebenen Angebotsschreiben einschließlich der geforderten Nachweise, Erklärungen sowie dem ausgefüllten Leistungsverzeichnis ist als Anlage eine detaillierte Aufschlüsselung beizufügen.

Zu den einzelnen Geräten / Gerätegruppen sind aussagekräftige Datenblätter / Kurzbeschreibungen (keine Handbücher) beizulegen.

Es wird von einer koordinierten Gesamtlieferung pro Los, nach erfolgter Freigabe der Auftragsbestätigung, ausgegangen.

### 2 Ergänzende Vertragsbedingungen

1.1. Gegenstand des Leistungsverzeichnisses ist die Lieferung frei Verwendungsstelle, Aufstellung, Inbetriebnahme (Probetrieb) und Einweisung des Nutzers nach Gesamtlieferung. Diese Leistungsteile sind, falls erforderlich, kalkulatorisch in die Einheitspreise einzuarbeiten.

1.2. Es dürfen nur Produkte angeboten und geliefert werden, die den geltenden europäischen Richtlinien entsprechen und nachweislich über die erforderlichen Prüfzeichen bzw. Prüfzeugnisse verfügen. Dem Angebot sind technische Datenblätter und Darstellungen beizulegen.

1.3. Die Leistung endet mit der Abnahme durch den Nutzer.

1.4. Der Lieferort ist nicht identisch mit der ausschreibenden Stelle. Jeglicher Schriftverkehr und alle Rechnungen sind ausschließlich an die ausschreibende Stelle zu senden.

Aufstellort: W.-Langenbeck-Str. 4, 06120 Halle (Saale)

1.5. Zur Leistung des Auftragnehmers (AN) gehört, dass die zu liefernden Ausrüstungen mit den bauseitig vorhandenen Medienanschlüssen verbunden werden. Alle bauseitig erforderlichen Anschlussbedingungen sind vom AN anzugeben. Veränderungen an Medienleitungen jeglicher Art bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers.

1.6. Die Leistungen Dritter sind zu schützen. Nachweislich durch den AN verursachte Schäden gehen zu dessen Lasten.

1.7. Verpackungsmaterial und andere Abfallstoffe sind vom Auftragnehmer kostenfrei zu entsorgen.

1.8. Die Lieferung ist der ausschreibenden Stelle aus logistischen Gründen 4 Werktage vor der Lieferung schriftlich zu avisieren, u. U. mit Angabe der beauftragten Spedition.

1.9. Die Lieferungen werden lediglich werktags zwischen 7 und 16 Uhr entgegen genommen und sind bis zur Verwendungsstelle zu transportieren. Für den Eintransport können weder Personal noch Transportmittel zur Verfügung gestellt werden. Aufzüge sind vorhanden. Die Nutzung kann nicht garantiert werden und die Transportmöglichkeit mittels Aufzug ist vorher zu prüfen. Mehrkosten aufgrund erhöhter Transportaufwendungen sind gegebenenfalls in die Einheitspreise mit einzurechnen.

1.10. Lieferscheine dürfen nur durch autorisierte Mitarbeiter der Universität Halle unterzeichnet werden. Der betreffende Personenkreis wird dem Auftragnehmer nach Auftragserteilung benannt.

1.11. Zu jeder Position des Leistungsverzeichnisses sind ohne Mehrpreis zu liefern:  
Betriebsanleitung für alle Komponenten in deutscher Sprache  
Angabe aller bauseitig erforderlichen Anschlussbedingungen in deutscher Sprache

- Ersatzteilliste
- Notwendiges Spezialwerkzeug
- Falls notwendig Übersichtszeichnungen und Schaltschemata

1.12. Wird für die Inbetriebnahme des Gerätes ein besonderes Prüfzeugnis benötigt, ist diese Prüfung nachzuweisen. Die Kosten der Prüfung sind in die Einheitspreise zu kalkulieren. Gleichzeitig ist dem Nutzer ein Wartungsplan mit dem zum Zeitpunkt des Verkaufes gültigen gesetzlichen oder durch Unfallverhütungsvorschriften festgelegten Fristen auszuhändigen.

1.13. Für die Gesamtausrüstung wird gemäß VOL(B) §14 Nr. 3 eine Gewährleistung von 2 Jahren vorausgesetzt, ohne Berechnung zusätzlicher Angebotskosten.

1.14. Abweichende Liefer-, Vertrags- und Zahlungsbedingungen des Auftragnehmers werden nicht Vertragsbestandteil.

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
Los 1	Kühlbare Zentrifuge mit Rotoren  <b>CPV-Code:</b> 38000000-5,42931100-2		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
1.1	<p>Kühlbare Zentrifuge mit Rotoren (W.-Langenbeck-Str. 4, Raum 199) G03120</p> <p>Gefordert wird eine Tischzentrifuge zum gekühlten Zentrifugieren von Proben im Mikrotiterplatten und 5 ml- bis 1 Liter-Einzelprobenmaßstab und bis zu 4 Litern pro Lauf, und dies in einem Universalrotor ohne der Notwendigkeit eines Umbaus. Für unterschiedliche Methoden werden ein Festwinkel- bzw. ein Ausschwingrotor mit entsprechenden Adaptern benötigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tischzentrifuge</li> <li>- bis 22.132 x g möglich</li> <li>- aerosoldichter Rotor, austauschbar</li> <li>- Vorkühlen mit frei wählbarem Datum &amp; Uhrzeit möglich</li> <li>- Touchscreen-Bedienfeld</li> <li>- GLP-/GxP-Dokumentation (USB-Export von PDF- und CSV-Dateien mit Lauf-Protokollen und Event-Logs)</li> <li>- drei Autorisierungsstufen und Passwortschutz im Benutzermanagement</li> <li>- mindestens 80 benutzerdefinierte Programme einstellbar</li> <li>- mindestens 10 verschiedene Anlauf-/Bremsrampen</li> <li>- dynamische frequenzgesteuerte Kompressortechnologie</li> <li>- Kühlung von ca. -11°C bis +40°C</li> <li>- einstellbare ECO-Abschaltung nach zeitlich definierter Nichtbenutzung</li> <li>- Remote-Überwachung</li> <li>- folgendes Zubehör muss inkludiert sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rotor S-4xUniversal mit QuickLock-Deckeln (inkl. Kappen und Dichtungen);</li> <li>2 VE Adapter für 50 ml Falcon-Röhrchen (konisch), auch für Betrieb mit Mikrotiterplatten geeignet;</li> <li>1 VE Adapter für 15 ml Falcon-Röhrchen, auch für Betrieb mit Deepwellplatten geeignet;</li> <li>2 VE Adapter für 1L-Flaschen</li> <li>8 Stück 1 L-Flaschen für Betrieb mit obigem Adapter</li> </ul> </li> <li>Rotor FA-6x250 mit QuickLock-Deckeln</li> <li>3 VE Adapter für 50 ml Falcon-Röhrchen (konisch)</li> <li>3 VE Adapter für 15 ml Falcon-Röhrchen</li> <li>12 Weithalsflaschen 250 ml für Betrieb mit Rotor FA-6x250</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 1.2em; vertical-align: middle;"></span></p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
	- Stromanschluss 230V/ 50 Hz inkl. Netzkabel, Bedienanleitung		
F 1.1.1	zu 1.1: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b>	<b>Antwort</b>	
	1.1 Hersteller / Fabrikat Geben Sie den Hersteller bzw. das Fabrikat an!		
F 1.1	zu 1: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b>	<b>Antwort</b>	
	1.1 Lieferzeit Geben Sie die Lieferzeit nach Auftragserteilung an!		
	1.2 Produktbezeichnung Geben Sie die Produktbezeichnung an!		

## Wertungsschema

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
1	<b>Preis</b>		100 %

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
Los 2	Kryotom  CPV-Code: 38000000-5		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
2.1	<p>Kryotom (W.-Langenbeck-Str. 4, Raum 199) G03120</p> <p>Gefordert wird ein Kryotom zur reproduzierbare Herstellung histologischer Schnitte aus gefrorenem Gewebe (z.B. Gehirn, Leber, Pancreas oder Tumorgewebe). Das Gerät muss zwei separate Kälteanlagen für Kammer und Objektkopf (Doppelkompressorsystem) besitzen und als Sitzgerät ausgeführt sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probenkühlung</li> <li>- geräumige Kühlkammer aus korrosionsbeständigem Stahl, leicht zu reinigen und zu desinfizieren, mit Drainagesystem</li> <li>- programmierbare 24-Stunden-Heißgas-Abtauautomatik (6 bis 12 Minuten)</li> <li>- Kühlung über zwei separate Kälteanlagen für Kammer und Objektkopf</li> <li>- zusätzlich Bedarfsabtauung mit optischer Anzeige, auswählbar</li> <li>- Objektkopf-Schnellkühlung mit separatem Kühlaggregat, in Kühlgehäuse integriert</li> <li>- Objekttemperatur separat regelbar von ca. -10°C bis -50°C in 1°C-Schritten</li> <li>- Kühlkammertemperatur bis -40°C in 1°C-Schritten einstellbar</li> <li>- permanent gekühlte Schnellgefrierleiste für 10 Objektische bis -45°C</li> <li>- motorisierter Grobvorschub mit 500 µm/s und 1.000 µm/s</li> <li>- maximale Probengröße 40 mm x 55 mm</li> <li>- präzise Objektfeinorientierung</li> <li>- mit Messerhalter für Schmalband-Einwegklingen</li> <li>- geräumige Kryokammer mit Beleuchtung</li> <li>- Schiebefenster mit beheizter Scheibe; herausnehmbar</li> <li>- zusätzlich manuelle Abtauung muss möglich sein</li> <li>- Folientastatur mit Tastenverriegelungsfunktion</li> <li>- Menügesteuerte Bedienung</li> <li>- Menüführung über LCD-Anzeige in 5 Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch)</li> <li>- exakt ausbalanciertes Handrad für manuelle Schnitte, arretierbar in 2 Positionen</li> <li>- Steuerung der motorischen Schneidefunktion über Bedienfeld und Fußschalter</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p>	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schnittzähler mit Reset-Funktion</li> <li>- einstellbares Schneidefenster</li> <li>- Handradgriff während des motorischen Schneidens zentrierbar</li> <li>- Not-Aus-Schalter</li>   <li>- stationärer Wärmeableitblock muss vorhanden sein</li> <li>- 3 Schneidebetriebsarten: Tast-, Einzel- und Dauerhub</li> <li>- Schneidegeschwindigkeitsbereiche einstellbar (-0,1 - 170 mm/s und -0,1 - 100 mm/s)</li> <li>- Maximalgeschwindigkeit 210 mm/s</li> <li>- Probenschnellgefriereinrichtung</li> <li>- Rotationsmikrotom aus Edelstahl</li> <li>- Schnittdickenbereich:               <ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 bis 300 µm</li> <li>in 0,5-µm-Schritten von 0,5 bis 2 µm,</li> <li>in 1-µm-Schritten von 2 bis 10 µm,</li> <li>in 2-µm-Schritten von 10 bis 20 µm,</li> <li>in 5-µm-Schritten von 20 bis 60 µm,</li> <li>in 10-µm-Schritten von 60 bis 100 µm,</li> <li>in 50-µm-Schritten von 150 bis 300 µm</li> </ul> </li> <li>- X/Y/Z-Probenorientierung von jeweils 8°</li> <li>- Probenrückzug: 50 µm</li> <li>- Horizontalgesamtvorschub der Probe: ca. 25 mm</li> <li>- Vertikalgesamthub der Probe: ca. 60 mm</li> <li>- programmierbare Trimmfunktion: 5 bis 150 µm,</li> <li>- einstellbar in 6 Trimmstufen, Trimmdicken von 5, 10, 30, 50, 100 und 150 µm</li> <li>- motorischer Grobtrieb: 500 µm/s und 1.000 µm/s</li> <li>- Schnittdickensummenzähler</li> <li>- 3 VE Schmalband-Einwegklingen müssen inkludiert sein</li> <li>- Stromanschluss 230V/ 50 Hz inkl. Netzkabel, Bedienanleitung</li> </ul>		
F 2.1.1	zu 2.1: Info-Fragebogen		
	<p><b>Fragetitel</b></p> <p>1.1 Hersteller / Fabrikat</p> <p>Geben Sie den Hersteller bzw. das Fabrikat an!</p>	<p><b>Antwort</b></p> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <hr/> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <hr/> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
F 2.1	zu 2: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b>	<b>Antwort</b>	
	1.1 Lieferzeit Geben Sie die Lieferzeit nach Auftragserteilung an!		
	1.2 Produktbezeichnung Geben Sie die Produktbezeichnung an!		

## Wertungsschema

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
1	<b>Preis</b>		100 %

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
<b>Los 3</b>	Ultratiefkühlschrank -86°C  <b>CPV-Code:</b> 38000000-5,39711124-4		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
3.1	<p>Ultratiefkühlschrank -86°C (W.-Langenbeck-Str. 4, Raum 199 G03120)</p> <p>Gefordert ist ein Ultratiefkühlschrank, der mit natürlich vorkommenden Kohlenwasserstoffen als Kühlmittel betrieben wird (Umweltaspekt) und zur sicheren Lagerung von biologischen Proben im S2-Laborbereich vorgesehen ist. Das Gerät muss mit einem Wechselrichter-kompressor zum Aufbau einer regulierbaren Kühlkaskade ausgestattet sein, wodurch eine bessere Temperaturstabilität und damit höhere Sicherheit für eingelagerte empfindliche Proben realisierbar ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturbereich: -40°C bis -86°C</li> <li>- Tiefkühlvolumen: ca. 730 L mit einer Kapazität von ca.. 570 Stück 2"-Boxen</li> <li>- Temperaturgleichmäßigkeit: mind. ± 5°C</li> <li>- Netzspannung: 230 V, 50 Hz inkl. Anschlusskabel</li> <li>- Energieverbrauch (# 5,4 kWh/d, bei -80°C)</li> <li>- Kühlmittel: natürliche Kohlenwasserstoffe</li> <li>- regulierbare Kühlkaskade durch Verwendung von Wechselrichterkompressoren</li> <li>- zwei isolierte Innentüren, inkl. Einlegeböden, Innenauskleidung Edelstahl</li> <li>- inkl. Racks aus Edelstahl mit seitlichem Zugang für 2-inch Boxen zur Aufbewahrung aller 570 Boxen</li> <li>- Bedienung per LCD-Touch-Screen</li> <li>- Temperaturofzeichnung und Echtzeitüberwachung und Möglichkeit des Daten-Downloads mittels USB</li> <li>- Geräuschlevel: # 52 dB(A)</li> <li>- Temperatursensor: Pt1000</li> <li>- Zugangskontrollsystem (NFC, Gesichtserkennung, Tastenfeld, Schlüssel)</li> <li>- Vakuumentlastungsöffnung (automatisch)</li> <li>- eingebauter Akku zur Datenpufferung bei Netzausfall</li> <li>- Akustischer Alarm bei Gerätestörung,</li> <li>- Alarm abstellbar</li> <li>- potentialfreier Alarmkontakt</li> <li>- Luftgekühlte Ausführung</li> <li>- Aufstellmaße (BxTxH [mm]): ca. 1030 x 880 x 1990</li> <li>- inkl. Transport, Installation, Inbetriebnahme, Einweisung, deutsche Bedienungsanleitung</li> <li>- deutschsprachige Serviceleistung (auch</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 1.2em; vertical-align: middle;"></span></p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
	vor Ort) / Wartung muss gewährleistet sein - je ein Paar wasserabweisende Kryohandschuhe (Ellenbogenlänge) in Größe M und L - 5 cm hohe Wasserabweisende Ultratiefkühl-geeignete Lagerboxen mit Unterteilungen (für 2,5 ml Eppendorfgefäße) - 400 Stück - 15 NFC-Karten für Zugangssystem		
F 3.1.1	zu 3.1: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b> 1.1 Hersteller / Fabrikat Geben Sie den Hersteller bzw. das Fabrikat an!	<b>Antwort</b> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div>	
F 3.1	zu 3: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b> 1.1 Lieferzeit Geben Sie die Lieferzeit nach Auftragserteilung an!	<b>Antwort</b> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div>	
	1.2 Produktbezeichnung Geben Sie die Produktbezeichnung an!	<b>Antwort</b> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 30px; width: 100%;"></div>	

## Wertungsschema

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
1	<b>Preis</b>		100 %

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
Los 4	Standautoklav 95 Liter für S2 Bereich  <b>CPV-Code:</b> 38000000-5, 33191110-9		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
4.1	<p>Standautoklav 95 Liter für S2 Bereich (W.-Langenbeck-Str. 4, Raum 199) G03120</p> <p>Beschafft werden soll ein Vertikalautoklav zur Sterilisation von Flüssigkeiten in offenen, leicht verschlossenen und oder fest verschlossenen Gefäßen, Verbrauchsmaterialien und Abfälle in einem S2-Labor (fest/flüssig).</p> <p>Kammer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zylindrische Sterilisierkammer aus Edelstahl 316L (1.4404) mit Kondensatablaufventil</li> <li>- Innenwandung der Kammer leicht zu reinigen</li> <li>- Deckel muss als Tellerboden ausgelegt sein</li> <li>- Kammer muss in einem Edelstahlrahmen verbaut sei</li> <li>- Boden muss als Klöpperboden mit Schmutzfängersieb aus Edelstahl ausgeführt sein</li> <li>- Dichtung muss als Lippendichtung ausgeführt sein (Es dürfen keine ausblasbaren oder aufblasbaren Dichtungen verwendet werden.)</li> <li>- Nutzrauminhalt: ca. 95 l</li> <li>- Nutzraum: Durchmesser ca. 40 cm, maximal Höhe 75 cm</li> <li>- Betriebsüberdruck: mind. 4,0 bar, muss zur späteren Erweiterung auf 150°C/5 bar zugelassen und gebaut sein.</li> <li>- Betriebstemperatur: ca. 140°C</li> <li>- Optionale Nachrüstung mit Kammerinnenraum-Ventilator muss möglich sein. Dieser muss motorisch über eine Magnetkupplung (keine Stopfbuchsen oder Gleitring-Dichtung) angetrieben werden</li> </ul> <p>Verkleidung und Wärmedämmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sterilisierkammer, Deckel und Dampfgenerator sind nach Stand der Technik gegen Wärmeverluste zu dämmen. Dabei dürfen keine Mineralfasern wie z.B. Glas-, Keramik- oder Steinwolle zum Einsatz kommen</li> <li>- Seitenverkleidung ist in Edelstahl auszuführen und muss an einem Edelstahlrahmen</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
	<p>befestigt sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberflächentemperaturen muss während des Betriebes unter 45°C liegen</li> <li>- alle Bauteile müssen abwaschbar und desinfektionsmittelbeständig ausgeführt sein</li> </ul> <p>Abdampfkondensator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausführung als thermostatisch geregelter wassergekühlter Abdampfkondensator zur Kondensation des Dampfes und Kühlung des Kondensates</li> </ul> <p>Dampfgenerator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dampfgenerator mit mind. 9 kW Leistung. Dieser soll im Autoklavengehäuse integriert, jedoch außerhalb der Sterilisierkammer sein.</li> </ul> <p>Programmablauf und Regeleinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollautomatische SPS-Steuerung mit Anzeige- und Eingabeeinheit als Touch-Screen</li> </ul> <p>Anzeige folgender Prozessparameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kammerdruck (Istwert)</li> <li>- Kammertemperatur (Istwert)</li> <li>- Sterilisiertemperatur (Sollwert)</li> <li>- Medientemperatur im Referenzgefäß (Istwert)</li> <li>- Sterilisierzeit</li> </ul> <p>Bedien- und Anzeigeelemente sind übersichtlich anzuordnen Folgende Programme sind mindestens vorzusehen:</p> <p>3 x Festkörper Programme 2 x Abfall "Vernichtungsbeutel" 2 x Abfall Flüssig 4 x Lösungsprogramme 1 x Reinigungsprogramm 1 x Vakuum Testprogramm 1 x Bowie-Dick Testprogramm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muss erweiterbar auf mindestens 30 Programme sein</li> <li>- F0-Wert-Berechnung muss der Autoklav selbstständig durchführen und selbstständig im Programmablauf verarbeiten bzw. anzeigen</li> <li>- automatische Türöffnung nach Programmende für jedes Programm individuell programmierbar (Hierbei müssen alle DIN-Normen, TÜV Vorschriften und</li> </ul>		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
	<p>Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verändern der Sterilisierparameter ist durch Zugangscodes geschützt</li> </ul> <p>Interner Speicher:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muss internen Speicher besitzen um Daten (Chargen, Prozessfehler, etc.) von mindesten 10 Jahren zu speichern</li> <li>- Daten aus Speicher müssen vom Anwender über einen USB als PDF- oder CSV-Datei runtergeladen werden können (keine externe Software für die Dokumentation auf einem Netzwerk oder Rechner notwendig)</li> </ul> <p>Einstellbare Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sterilisiertemperatur: ca. 60°C - 140°C</li> <li>- Sterilisierzeit: ca. 1 - 300 min</li> <li>- Vorvakuumverfahren VOVV, (einstellbare Parameter: Tiefe des Vakuums)</li> <li>- Fraktioniertes Vakuumverfahren FRVV, (einstellbare Parameter: Anzahl der Zyklen; Tiefe des Vakuums; Höhe des Dampfstoßes, für jeden der mindestens 15 Vakuum-Zyklen unabhängig voneinander in Länge und Tiefe einstellbar )</li> <li>- Beheizung mittels Dampf</li> <li>- Schnellabkühlung mittels Kühlwasser</li> <li>- Aufbau eines Stützdrucks</li> <li>- einfaches Nachvakuum ohne Trocknung</li> <li>- fraktioniertes Nachvakuum mit Trocknung</li> <li>- Warmhaltefunktion nach Programmende für Flüssigkeiten</li> </ul> <p>Vakuumeinrichtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geräuscharme Wasserringpumpe zur Evakuierung der Sterilisierkammer (Vakuumtest nach DIN)</li> <li>- erreichbares Endvakuum mind. 70 mbar.</li> </ul> <p>Abluftfilter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filter mit Porengröße 0,2 µm</li> <li>- ausschließliche Nutzung für die Prozessabluft eingesetzt werden (keine Zuluft)</li> <li>- kontinuierliche Überwachung und Regelung der Filtertemperatur und des Kondensats</li> <li>- in Filterelement muss ein Temperaturfühler zur Überwachung eingebaut sein</li> <li>- Filterelement muss in einem separaten Edelstahlgehäuse außerhalb der Kammer sitzen</li> </ul>		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
	<p>- von außen wechselbar ohne Entfernung der Gehäuseverkleidung wechselbar sein</p> <p>- Abluftfilter darf nur in S2 Programmen zur Abfallvernichtung fest und flüssig aktiv sein</p> <p>- 3 Filterkerzen müssen dem Gerät separat beigelegt werden</p> <p>Biohazard Funktion:</p> <p>- im Fehlerfall muss automatisch Biohazard Funktion in Kraft treten</p> <p>- diese verhindert Ablassen von unsterilen Kondensaten oder anderen Flüssigkeiten</p> <p>- nicht erfolgreiche Sterilisation muss im Display angezeigt und kann nur durch Quittieren durch Nutzers gelöscht werden</p> <p>Rückkühleinrichtung:</p> <p>- Rückkühleinrichtung wird mittels Wassermantel um die Kammer</p> <p>- Luft für Stützdruck über einen separaten Sterilluftfilter</p> <p>- Kühlwasser direkt aus Wasserleitung (kein Tank)</p> <p>Qualitäts- und Umweltmanagementsystem:</p> <p>- Qualitäts- und Umweltmanagementsystem nach ISO9001 und 14001 ist nachzuweisen, wie auch Angaben zur Energieeffizienz des Autoklaven</p> <p>Dokumentation:</p> <p>- Dokumentation muss als Web-Browser Version ausgelegt sein</p> <p>- Überwachung der Livedaten durch Anwender per APP auf Handy oder PC gefordert</p> <p>2 x Aquastops:</p> <p>- zwei Feuchtigkeitssensoren zur Abschaltung bei Wasseraustritt im Fehlerfall</p> <p>Abmessungen:</p> <p>- Abmessungen dürfen nicht überschritten werden: max. 550 mm x 780 mm (BxT)</p> <p>Körbe und Eimer:</p> <p>- 1 Eimer im oberen Drittel gelocht</p> <p>- 2 Körbe zur Beladung in 2 Ebenen.</p> <p>- Lieferung frei Verwendungsstelle, inkl. Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme und Aufstellungsprüfung</p>		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto (EUR)
	- Stromanschluss 400 V / 50 Hz 16 A inkl. Kabel mit CEE Stecker - inkl. Schlauchset für die nötigen Medien (Wasser, Abwasser, VE-Wasser)		
F 4.1.1	zu 4.1: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b>	<b>Antwort</b>	
	1.1 Hersteller / Fabrikat Geben Sie den Hersteller bzw. das Fabrikat an!		
F 4.1	zu 4: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b>	<b>Antwort</b>	
	1.1 Lieferzeit Geben Sie die Lieferzeit nach Auftragserteilung an!		
	1.2 Produktbezeichnung Geben Sie die Produktbezeichnung an!		

### Wertungsschema

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
1	<b>Preis</b>		100 %

## Angebot

Los	Kurzbezeichnung	Nettosumme (EUR)	Bruttosumme (EUR)
1	Kühlbare Zentrifuge mit Rotoren		
2	Kryotom		
3	Ultratiefkühlschrank -86°C		
4	Standautoklav 95 Liter für S2 Bereich		

<b>Mit Unterzeichnung des Angebotes erkennt der Bieter die Forderungen und Angaben des Leistungsverzeichnisses an und bestätigt die Richtigkeit der von ihm gemachten Angaben.</b>	<b>Gesamtangebotssumme ohne USt. (EUR):</b>	<input type="text"/>
	<b>Gesamtangebotssumme inkl. USt. (EUR):</b>	<input type="text"/>