

# Leistungsbeschreibung

**Beschaffung eines  
Ultra Tiefkühlers**

**Vergabe Nr.:  
OeA-222-26-1-3003056-01-EF-ZBT1-1**

**Auftraggeberin:**  
Technische Universität Berlin, Die Präsidentin  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines .....	3
2	Leistungsanforderungen.....	3
2.1	Technische Spezifikationen und Maße.....	3
2.2	Thermische Leistung und Kältetechnik .....	3
2.3	Energieeffizienz und Emissionen.....	4
2.4	Konstruktion und Ausstattung .....	4
2.5	Steuerung und Sicherheit.....	4
2.6	Elektrischer Anschluss .....	5
3	Lieferzeit und Lieferfristen .....	5
4	Einzureichende Unterlagen:.....	5
5	Gewährleistung .....	5
6	Zuschlagskriterien.....	5
7	Leistungsort .....	6
8	Zahlungsbedingungen .....	6

## 1 Allgemeines

Die Technische Universität Berlin (TU Berlin) beabsichtigt die Beschaffung eines Ultra Tiefkühlers inkl. Lieferung, Montage, Inbetriebnahme und Einweisung. Der Ultra Tiefkühler dient Langzeitlagerung biologischer Proben. Das Gerät muss dem neuesten Stand der Technik entsprechen und für den Dauerbetrieb in Laborumgebungen ausgelegt sein.

Es ist ausschließlich ein funktionsfähiges Neugerät zu liefern. Wiederaufbereitete Produkte, Rückläufer etc. oder Grauiporte sind ausgeschlossen.

## 2 Leistungsanforderungen

Im Folgenden wird der Leistungsumfang mit den geforderten technischen Spezifikationen und die bestehenden Randbedingungen des zu beschaffenden Ultra-Gefrierschrank beschrieben. Alle im Leistungsverzeichnis geforderten Parameter und Bedingungen sind verpflichtend einzuhalten, damit der vorgesehene Einsatzzweck erfüllt werden kann.

Sind die vorgegebenen Bestandteile und Parameter aus dem Angebot nicht eindeutig ersichtlich bzw. werden diese Bestandteile und Parameter nicht erfüllt, wird das Angebot von der Vergabe ausgeschlossen.

### 2.1 Technische Spezifikationen und Maße

- **Lagervolumen:** Gehäusekapazität von mindestens **680 Litern**, ausgelegt für die Aufnahme von mindestens **400 Standard-Boxen (2 Zoll)**.
- **Außenmaße:** Maximale Abmessungen von **1985 x 719 x 980 mm** (H x B x T, Breite ohne Türgriff).
- **Innenmaße:** Mindestens **1300 x 588 x 715 mm** (H x B x T).
- **Einbringung:** Das Transportmaß (maximale Breite) muss **830 mm oder weniger** betragen, um die Durchgängigkeit im Gebäude zu gewährleisten.
- **Mobilität:** ausgestattet mit **4 Laufrollen**, davon mindestens 2 feststellbar

### 2.2 Thermische Leistung und Kältetechnik

- **Temperaturbereich:** Einstellbare Betriebstemperatur von **-50 °C bis -86 °C**.

- **Umgebungsbedingungen:** Sicherer Betrieb bei Raumtemperaturen von **+15 °C bis +32 °C**.
- **Nachhaltigkeit:** Verwendung umweltfreundlicher, natürlicher Kältemittel gemäß EG-Verordnung 517/2014 (F-Gase).
- **Isolation:** Kombination aus Vakuumisulationspaneelen (VIP) und umweltfreundlichem Schaum zur Optimierung des Nutzraum-Stellflächen- Verhältnisses.
- **Sicherheit bei Stromausfall:** Aufwärmzeit von -80 °C auf -50 °C (leer) von mindestens 270 Minuten.

## 2.3 Energieeffizienz und Emissionen

- **Energieverbrauch:** Maximaler Verbrauch von **10,5 kWh/Tag**.
- **Geräuschemission:** Der Schalldruckpegel darf im Betrieb 51 dB(A) nicht überschreiten.

## 2.4 Konstruktion und Ausstattung

- **Material:** Innenraum aus leicht zu reinigendem, desinfizierbarem Material mit **abgerundeten Ecken**.
- **Inneneinteilung:** 4 oder 5 Lagerfächer mit **separat aushängbaren Innentüren** zur Minimierung des Kälteverlusts.
- **Fachböden:** 3 bzw. 4 höhenverstellbare Edelstahl-Einlegeböden mit einer Traglast von mindestens **50 kg pro Boden**.
- **Türsystem:** Beheizte, verlustarme Türdichtung (Mehrkammer-System). Integriertes **beheiztes Vakuumventil** für den schnellen Druckausgleich nach Türöffnung.
- **Durchführungen:** Mindestens zwei Durchführungen (Ø 25 mm) an der Rückseite für externe Sensorik.

## 2.5 Steuerung und Sicherheit

- **Bedienung:** Intuitive **Touchscreen-Steuerung**, ergonomisch auf Augenhöhe platziert.
- **Alarmsystem:** Optischer und akustischer Alarm für Über- und Untertemperatur. Die Alarmgrenzen müssen individuell (z. B. in 1 °C-Schritten) konfigurierbar sein.
- **Zutrittsschutz:** Außentür serienmäßig abschließbar; zusätzlich Vorrichtung für ein optionales Vorhängeschloss vorhanden.

## 2.6 Elektrischer Anschluss

- Anschlusswert: **230 V / 50 Hz (1/N/PE)**.
- Anschlussleitung: Länge mindestens **2,8 m** mit Schuko-Stecker.

## 3 Lieferzeit und Lieferfristen

Die Lieferung muss spätestens 6 Wochen nach Beauftragung erfolgt sein. Bitte geben Sie die Lieferzeit an.

Die vereinbarten Lieferfristen sind verbindlich. Liefer- und Leistungsverzögerungen sind der TU Berlin unverzüglich anzuzeigen. Dies gilt dann, wenn es auf Grund von erheblichen und unvorhersehbaren Umständen politischen und/oder wirtschaftlichen Ausmaßes, zu Lieferengpässen bzw. Störungen in den Lieferketten kommt, die nicht im Verantwortungsbereich des AN liegen. Mit der zeitnahen Unterrichtung der TU- Berlin hierüber, sind die zu diesem Zeitpunkt voraussichtlichen Lieferzeiten mitzuteilen.

## 4 Einzureichende Unterlagen:

Neben den vom Unternehmen einzureichenden Formularen (siehe Vergabeunterlagen) sind folgende Punkte im Angebot schriftlich darzustellen. Werden die folgenden Punkte nicht schriftlich dargestellt, so wird das Angebot ausgeschlossen.

- **Spezifikationsdokumente (EK) 1:** Das Angebot muss Spezifikationsdokumente (technische Beschreibung, o.ä.), aus der die Einhaltung der geforderten Spezifikationen inklusive die benötigten technischen Anschlussparameter hervorgeht, enthalten.

## 5 Gewährleistung

Es soll auf das Gesamtsystem eine Gewährleistung von mindestens **24 Monaten** durch die\*den Bieter\*in erfolgen. Darin enthalten sind die Abdeckung von Material- und Herstellungsfehlern und der Ausschluss von Verschleißteilen. Die Gewährleistung beginnt mit dem Tag der Lieferung.

## 6 Zuschlagskriterien

Unter Berücksichtigung aller Umstände wird der Zuschlag jeweils auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des schriftlichen Angebots. Daher liegt es im Interesse der\*des Bieter\*in, alle angeforderten Informationen so detailliert und korrekt wie möglich zur Verfügung zu stellen.

---

<sup>1</sup> EK = Eignungskriterium

**Zuschlagskriterium ist zu 100% der Gesamtangebotsnettopreis.** Alle Zahlenwerte werden auf Zweinachkommastellen gerundet.

## 7 Leistungsort

Die Lieferung erfolgt frei Verwendungsstelle (raumgenau inkl. Verbringung zum Fahrstuhl) an:  
Technische Universität Berlin  
Kaiserin-Augusta-Allee 14  
13355 Berlin.

Der Transport, inklusive der Übernahme aller mit dem Transport anfallenden Kosten, sowie die Risiken der Anlieferung trägt der AN.

Ansonsten muss die Verpackungseinheit auf einem spezifischen Transportgestell erfolgen. Das Gestell muss so beschaffen sein, dass ein Auspacken durch zwei Personen ohne zusätzliche Hebezeuge (Kran/Stapler) vor Ort möglich ist.

## 8 Zahlungsbedingungen

Mit dem angebotenen Preis sind alle für die sachgerechte Ausführung der Leistung erforderlichen Aufwendungen frei Verwendungsstelle abgegolten.

Die Zahlung des Rechnungsbetrages durch die auftraggebende Bedarfsstelle erfolgt nach vertragsgemäßer Leistung und Rechnungseingang gemäß den in den Vergabeunterlagen gemachten Angaben (AGBs der TU Berlin).