

30.01.2026

**Bieterfragen und Antworten Vhv 008\_26 UFZ ID987**

„Fast Protein Liquid Chromatography (FPLC)“

*ACHTUNG: Aus der Beantwortung der Bieterfragen ergeben sich Änderungen in der Leistungsbeschreibung. Bitte nutzen Sie für die Angebotserstellung das aktualisierte Erfassungsblatt zur Prüfung der Mindestkriterien.*

**Frage 1:**

zu Mindestkriterium 3.18 (Das angebotene FPLC-System überschreitet die Maße 50 x 65 x 60 cm (B x T x H) nicht.)

**Sind die Maße des Systems ein hartes Ausschlusskriterium?**

Antwort 1:

Aufgrund der begrenzten Stellfläche, handelt es sich bei den B x T-Maßen um ein hartes Ausschlusskriterium. Die Höhe kann von dem bisher geforderten Maß abweichen.

→ Änderung Mindestkriterium 3.18

**Frage 2:**

zu Mindestkriterium 3.9 (Der UV/Vis Detektor erlaubt das gleichzeitige Monitoren bei mind. 3 verschiedenen Wellenlängen, die vob 190 bis 800 nm frei eistellbar sind.)

**Welche Targets werden bei Wellenlängen ab 700 nm gemessen?**

Antwort 2:

Bei den in der Leistungsbeschreibung angegebenen 800 nm handelt es sich um einen Tippfehler. Wir bitten dies zu entschuldigen.

→ Änderung Mindestkriterium 3.9

**Frage 3:**

zu Mindestkriterium 3.11 (*Der UV/Vis Detektor (die Flow-Zelle) arbeitet in Druckbereichen von 0 bis mind. 4 MPa und hat ein geringes Volumen von < 75 µL.*)

**Warum muss die UV Flusszelle einem Druck von 4 MPa standhalten, wenn nach der Säule normalerweise kein Druck mehr im System anliegt?**

Antwort 3:

Unseres Erachtens liegt unter Verwendung eines Druckrestriktors (der bei z.B. Größenausschlusschromatografie essentiell ist) im System und auf der Flusszelle ein Druck von ca. 0,2 MPa an. Sollte es zu einer eventuellen Verstopfung oder einem Verschluss der Kapillaren/Tubings nach der UV-Flusszelle kommen (z.B. durch einen Bedienfehler oder schlechte Probenvorbereitung), kann es zu einem vorübergehenden Druckanstieg in der UV-Flusszelle kommen und diese beschädigt werden. Aus diesem Grund sollte die angebotene UV-Flusszelle einen gewissen Druck aushalten können. Bei 4 MPa handelt es sich jedoch um kein hartes Ausschlusskriterium. Das Angebot sollte aber Angaben zu dem Maximaldruck der UV-Flusszelle enthalten.

→ Änderung Mindestkriterium 3.11

**Frage 4:**

zu Mindestkriterium 1.4 (*Zusätzlich sind 3 Lizenz(en) der Auswertesoftware, welche die umfassende Auswertung aller anfallenden Daten realisieren kann, Bestandteil des Angebotes und für das in Punkt 1.1 genannte Betriebssystem geeignet.*)

**Wofür sollen die zusätzlichen Lizenzen verwendet werden: Zur Remotesteuerung des Gerätes aus dem Büro, zur Auswertung und Methodenerstellung oder nur zur Auswertung?**

Antwort 4:

Die zusätzliche Software soll zur Auswertung und Methodenanpassung/Herstellung verwendet werden, nicht zur Remotesteuerung der FPLC.

**Frage 5:**

zu Mindestkriterium 3.1 (*Die angebotene FPLC muss modular aufgebaut und beliebig durch zusätzliche Module des Herstellers erweiterbar sein.*)

**Wie modular muss das System aufgebaut sein. Welche Systemteile werden im Zelt untergebracht und welche nicht?**

Antwort 5:

Es wäre optimal, wenn die einzelnen Module wie Pumpmodul, Injektionsmodul und Säulenmodul z.B. stapelbar wären und damit unabhängig voneinander aufgestellt werden können. Planmäßig soll das Injektionsventil, die Säule, der Fraktionierer sowie die Pufferflaschen im Anaerobzelt aufgestellt werden. Der Detektor und das Pumpmodul können außerhalb des Zeltes stehen.

→ Änderung Mindestkriterium 3.1

**Frage 6:**

**zu Mindestkriterium 3.2** (Die angebotene FPLC verfügt über zwei Pumpen (A und B) sowie über zwei Inlet-Valves, einen Mixer (zum Mischen der Puffer und Herstellen verschiedener Gradienten), einen Drucksensor, ein manuelles Injektions-Ventil, einen Luftsensor, eine Säulenanschluss-Valve, einen UV/Vis Detektor, einen Leitfähigkeitsdetektor, einen pH Sensor, ein Ausgangs-Valve sowie einen Fraktionierer.) **und 3.4** (Jede Pumpe ist mit je einem Inletvalve ausgestattet, der mind. 2 verschiedene Puffer je Pumpe erlaubt. (An das System können mind. 4 Puffer können parallel angeschlossen werden.))  
**Es werden je zwei Inlets pro Pumpe gefordert. Wäre eine Variante mit 8 Inlets auf z.B. Pumpe A und einem Anschluss auf Pumpe B (also insgesamt 9 Anschlüsse) ebenfalls zulässig?**

Antwort 6:

Pumpe A mit 8 Inlets ist zulässig. Pumpe B sollte aber mindestens zwei Inlets haben, damit das Mischen von mindestens zwei verschiedenen Gradienten nacheinander möglich ist, ohne Puffer B zwischen den Läufen auszutauschen und zu purgen.

**Frage 7:**

**zu Mindestkriterium 3.7** (Das manuelle Injektionsventil erlaubt optional das Anschließen von bis zu drei verschiedenen Injektionsloops.)

- a) **Bezieht sich das „manuell“ auf den Probenauftrag, z.B. per Spritze, oder soll das Ventil manuell geschaltet werden können? Schließt dies die Schaltung des Ventils über die Software des Geräts ein?**
- b) **Sollen die Sample-Loops zeitgleich angeschlossen werden, oder soll die Möglichkeit bestehen, die verschiedenen Loops bei Bedarf anzuschließen?**

Antwort 7:

- a) Das Wort „manuell“ bezieht sich auf die Probeninjektion, z.B. per Spritze. Die Schaltung des Ventils kann über die Software erfolgen.
- b) Sampleloops sollen gleichzeitig angeschlossen werden können, sodass man zwischen z.B. zwei oder drei Läufen den Loop nicht wechseln und waschen muss, oder wenn zwei verschiedene Proben nacheinander auf dieselbe Säule aus zwei Loops geladen werden müssen, die Probe aus den verschiedenen Loops durch die Ventilschaltung nacheinander ausgespült werden kann, ohne den Loop austauschen zu müssen.

**Frage 8:**

**zu Mindestkriterium** (Das angebotene FPLC-System überschreitet die Maße 50 x 65 x 60 cm (B x T x H) nicht.)

**Inwieweit können die Maße des Systems überschritten werden? Ist eine Höhe von etwa 75 cm zulässig?**

Antwort 8:

Aufgrund der begrenzten Stellfläche, handelt es sich bei den B x T-Maßen um ein hartes Ausschlusskriterium. Die Höhe kann von dem bisher geforderten Maß abweichen.

→ Änderung Mindestkriterium 3.18

**Frage 9:**

zu Mindestkriterium 3.17 (*Der Fraktionierer kann Fraktionen im Bereich von mind. 20  $\mu$ L bis max. 50 mL absammeln und mit einer Mindestflussrate von 0,01 mL/min arbeiten.*)

**Muss die kleinstmögliche Fraktion genau 20 $\mu$ l groß sein, oder sind auch abweichende Größen möglich, z.B. 25-30 $\mu$ l?**

Antwort 9:

Eine Fraktionsgröße von 25  $\mu$ L ist akzeptabel.

→ Änderung Mindestkriterium 3.17