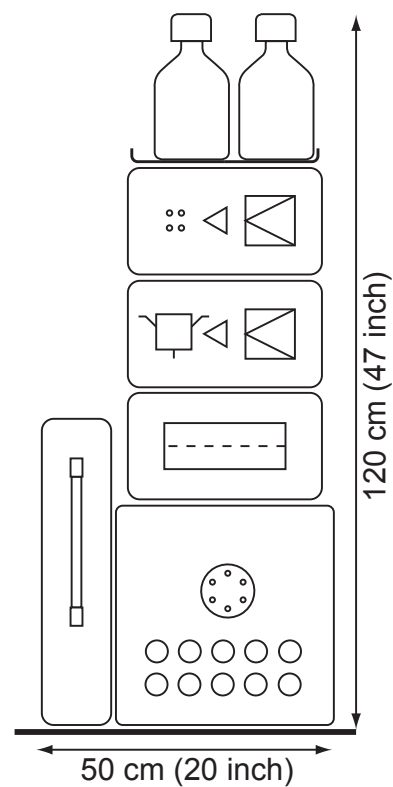


# PLATINblue

▶ **Leitfaden  
Systemaufbau**

V6920



# UHP LC/HPLC

## Übersicht

Der Leitfaden zur Vorbereitung des Aufbaus eines UHPLC-Systems enthält Hinweise zu:

- Zwischenlagerung der Transportkisten
- Systemaufbau
- Anforderungen an den Aufstellort
- Platzbedarf und Abmessungen der einzelnen Systeme
- Stromversorgung
- Kenndaten der Einzelgeräte
- Computer mit MS-Software Xcalibur™

**Checkliste** Die ausgefüllte Checkliste am Ende des Leitfadens bitte an KNAUER zurücksenden, damit ein Termin für den Aufbau des UHPLC-Systems vereinbart werden kann.

## UHPLC-Systeme

Die UHPLC-Produktfamilie besteht aus drei Systemen für chromatografische Analysen im Ultrahochdruckbereich.

**HPG-System** Dieses UHPLC-System ist für Anwendungen mit Hochdruck-Gradienten (HPG) geeignet und besteht aus folgenden Geräten:

- Hochdruckpumpe mit Entgasungsmodul und Drucksensor
- Hochdruckpumpe mit Mischkammer und Drucksensor
- Photodiodenarray-Detektor oder alternativ ein Mehrwellenlängendetektor
- Autosampler für die Autoinjektion mit Spezialinjektionsventil oder manuelles Ventil mit Systemwinkel zur Befestigung
- Säulentermostat
- UHPLC-Säulen-Kit

**LPG-System** Dieses UHPLC-System ist für Anwendungen mit Niederdruckgradienten (LPG) geeignet und besteht aus folgenden Geräten:

- Hochdruckpumpe mit Mischkammer und Drucksensor
- Manager zur Entgasung von Flüssigkeiten und integriertem Niederdruckgradienten
- Photodiodenarray-Detektor oder alternativ ein Mehrwellenlängendetektor
- Autosampler für die Autoinjektion mit Spezialinjektionsventil oder manuelles Ventil mit Systemwinkel zur Befestigung
- Säulentermostat
- UHPLC-Säulen-Kit

**System für isokratische Analysen** Dieses UHPLC-System für chromatografische Analysen ohne Gradienten kann mit einer Hochdruckpumpe betrieben werden. In die Hochdruckpumpe ist ein Entgasungsmodul eingebaut.

## Transport und Lagerung

### Ungeöffnete Transportkisten lagern

Die Transportkisten werden auf einer Palette geliefert, deren Fläche 80 x 120 cm beträgt. Die Gesamthöhe einschließlich der Transportkisten beträgt etwa 160 cm. Für die Zwischenlagerung dieser Palette ausreichend Platz bereit halten.

## Systemaufbau

Das UHPLC-System wird von KNAUER oder einer von KNAUER autorisierten und beauftragten Firma aufgebaut und in Betrieb genommen.

### Praxistipp!

KNAUER empfiehlt, dass beim Aufbau und der Inbetriebnahme der Geräte der zukünftige Anwender dabei ist, um sich mit der Handhabung des UHPLC-Systems vertraut machen zu können.

## Umgebungsbedingungen des Aufstellorts

- Luftfeuchtigkeit: unter 90%, nicht kondensierend
- Temperaturbereich: 4-40 °C (39,2-104 °F)
- Sonneneinstrahlung: Das UHPLC-System vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Klimaanlage: Das UHPLC-System frei von Zugluft aufstellen
- Vibration: Das UHPLC-System nicht neben Maschinen platzieren, die Bodenvibrationen hervorrufen können
- Hochfrequenzemissionen: Mögliche Emissionsquellen sind Mobiltelefone, Funkgeräte und Funkalarmsysteme. UHPLC-System in einer Umgebung platzieren, in der nur geringe Hochfrequenzemissionen auftreten.

### Massenspektrometer

Wenn das UHPLC-System mit dem Massenspektrometer eines anderen Herstellers verbunden wird, sind die Anforderungen des Herstellers an den Aufstellort des Massenspektrometers zu berücksichtigen.

## Platzbedarf UHPLC-System

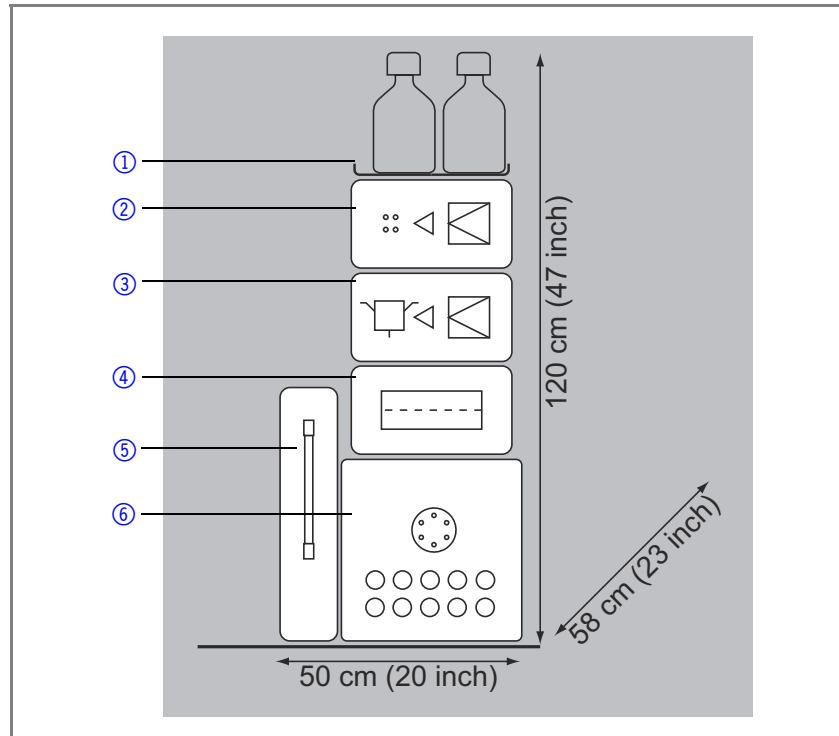
- Labortisch mit ausreichender Tragfähigkeit
  - ca. 95 kg als Sicherheitsreserve ohne Massenspektrometer
- Labortisch mit ausreichender Fläche für sicheres Arbeiten
  - ca. 195 x 90 cm für UHPLC-System bei horizontalem Aufbau einschließlich KNAUER Workstation, Tastatur, Flachbildschirm und Router
  - 30 cm (12 inches) Abstand zum System für Belüftung
  - wahlweise zusätzliche Fläche einplanen für einen Drucker

## HPG-Systeme

### HPG-System mit Autosampler

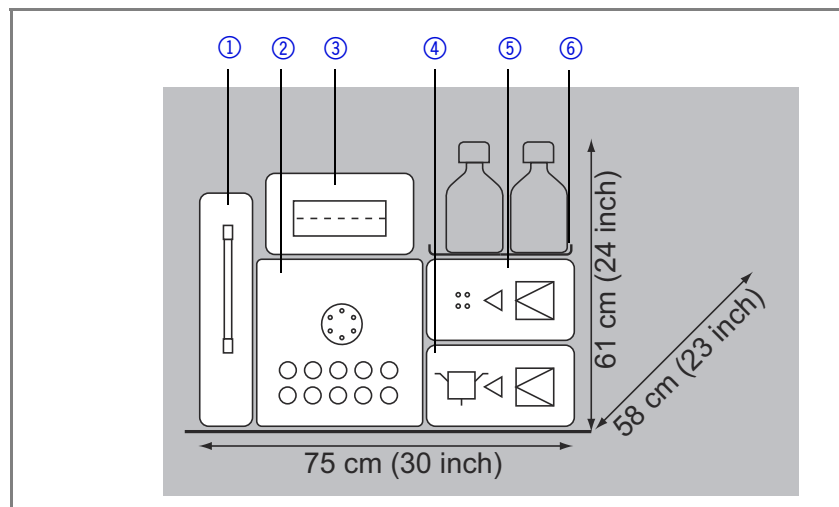
#### Variante A

- ① Lösungsmittelwanne
- ② Pumpe mit Entgasungsmodul
- ③ Pumpe mit Mischkammer
- ④ PDA-Detektor
- ⑤ Säulenthermostat
- ⑥ Autosampler



#### Variante B

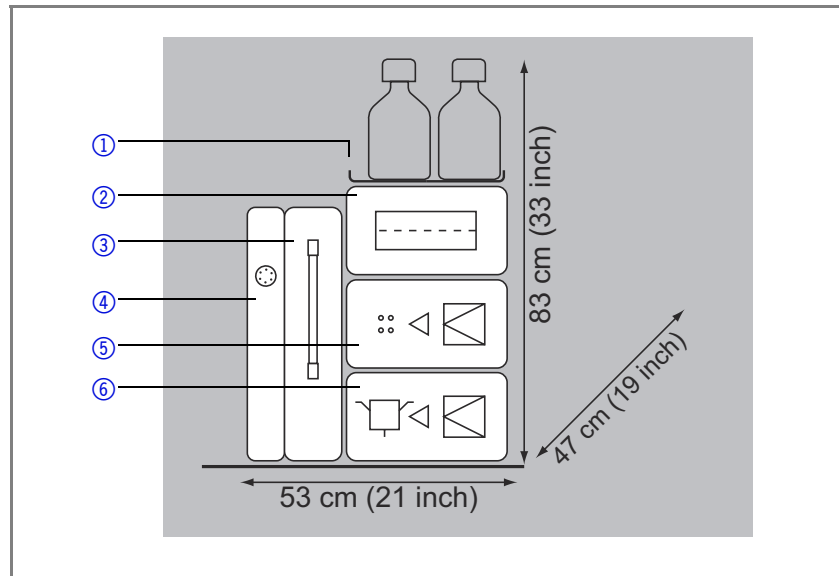
- ① Säulenthermostat
- ② Autosampler
- ③ PDA-Detektor
- ④ Pumpe mit Mischkammer
- ⑤ Pumpe mit Entgasungsmodul
- ⑥ Lösungsmittelwanne



## HPG-System mit manuellem Injektionsventil

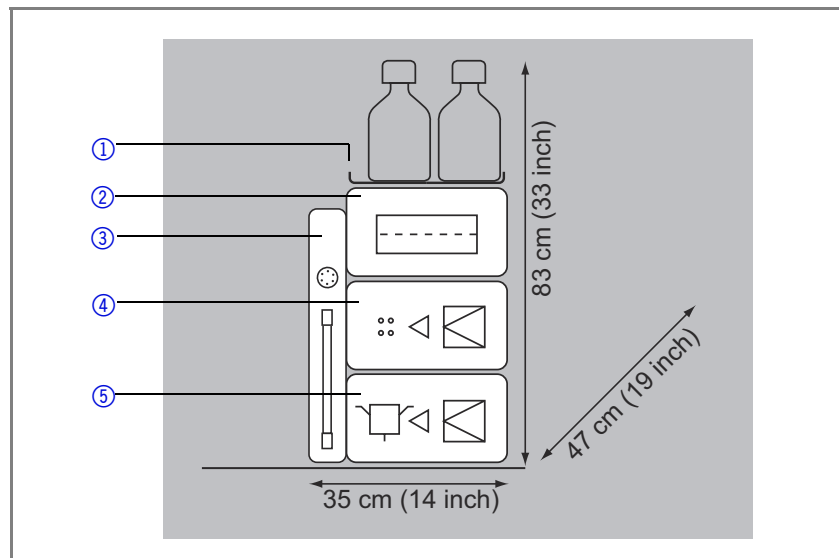
### Variante A

- ① Lösungsmittelwanne
- ② PDA-Detektor
- ③ Säulentermostat
- ④ Systemwinkel mit manuellem Injektionsventil
- ⑤ Pumpe mit Entgasungsmodul
- ⑥ Pumpe mit Mischkammer



### Variante B

- ① Lösungsmittelwanne
- ② PDA-Detektor
- ③ Systemwinkel mit manuellem Injektionsventil und Halterung für die Säule
- ④ Pumpe mit Entgasungsmodul
- ⑤ Pumpe mit Mischkammer

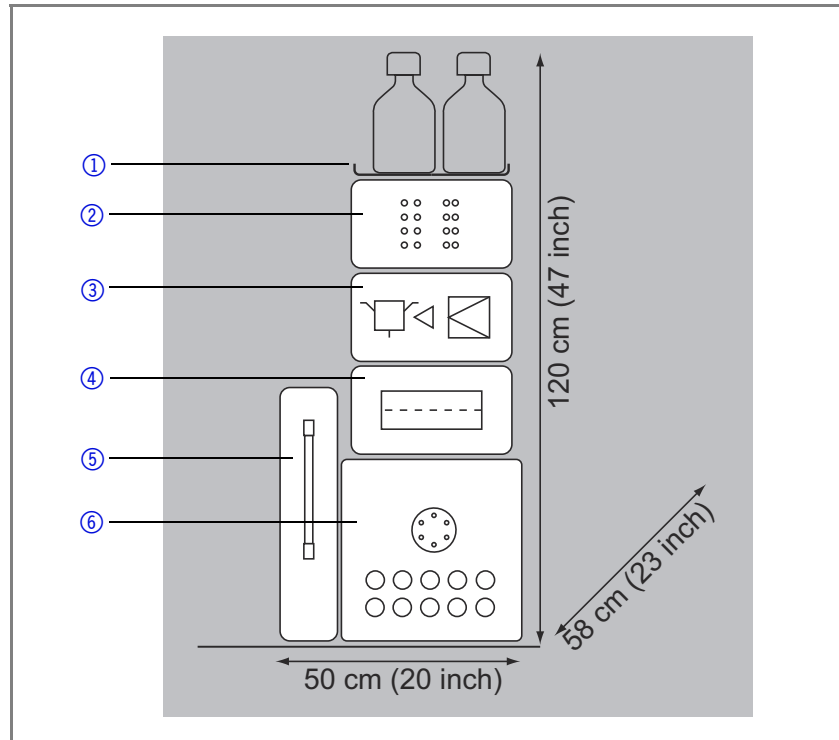


## LPG-Systeme

### LPG-System mit Autosampller

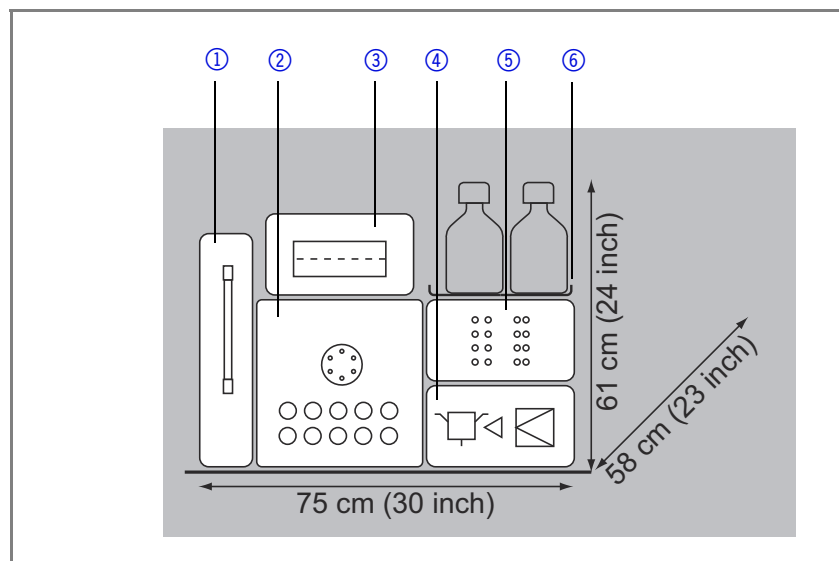
#### Variante A

- ① Lösungsmittelwanne
- ② Manager mit Entgasungsmodul
- ③ Pumpe mit Mischkammer
- ④ PDA-Detektor
- ⑤ Säulenthmostat
- ⑥ Autosampller



#### Variante B

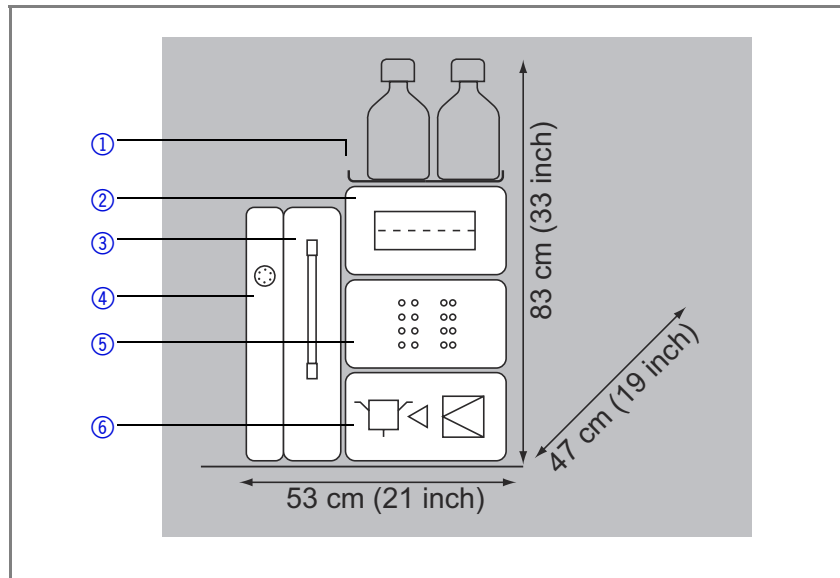
- ① Säulenthmostat
- ② Autosampller
- ③ PDA-Detektor
- ④ Pumpe mit Mischkammer
- ⑤ Manager mit Entgasungsmodul
- ⑥ Lösungsmittelwanne



## LPG-System mit manuellem Injektionsventil

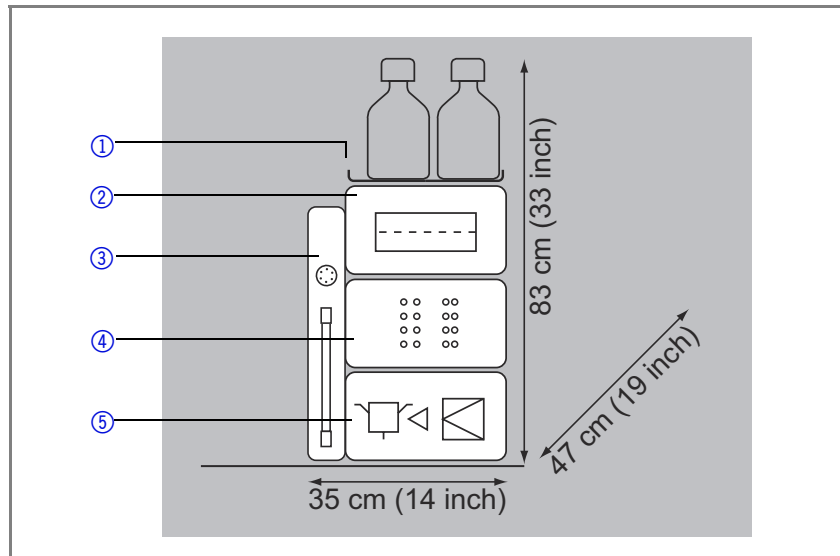
### Variante A

- ① Lösungsmittelwanne
- ② PDA-Detektor
- ③ Säulenthermostat
- ④ Systemwinkel mit manuellem Injektionsventil
- ⑤ Manager mit Entgasungsmodul
- ⑥ Pumpe mit Mischkammer



### Variante B

- ① Lösungsmittelwanne
- ② PDA-Detektor
- ③ Systemwinkel mit manuellem Injektionsventil und Halterung für die Säule
- ④ Manager mit Entgasungsmodul
- ⑤ Pumpe mit Mischkammer



## Stromversorgung und Netzanschluss

- Universelles AC-/DC-Schaltnetzteil** Die Geräte haben ein universelles AC-/DC-Schaltnetzteil für den Spannungsbereich von 85-264 Volt Wechselstrom.
- Netzkabel** Je ein Netzkabel für Kontinental-Europa oder Nordamerika wird mit dem PLATINblue UHPLC-System geliefert. Ein Netzkabel beziehungsweise ein Adapter für Großbritannien und andere Länder kann bei KNAUER angefordert werden.
- Hinweis** Die nominale Leistung der angeschlossenen Geräte darf höchstens 50% der höchsten Anschlussleistung betragen, da beim Einschalten der Geräte kurzfristig auch höhere Ströme fließen können.
- Elektrische Spannungsversorgung des Aufstellorts ist direkt an den nächsten elektrischen Hauptanschluss angeschlossen
  - Elektrische Spannung ist frei von Schwankungen, Fehlerströmen, Spannungsspitzen und elektromagnetischen Störungen
  - Vorschriftsmäßig geerdete Anschlüsse an die Netzspannung
  - Geräte erhalten ausreichende Netzspannung und Reserven
  - Mehrfachsteckdosenleiste mit 10 Steckplätzen und Ein-/Aus-schalter für Einzelgeräte des Systems und zusätzlich benötigte Geräte

### Computer mit MS-Software Xcalibur™

Das PLATINblue UHPLC-System kann mit einem Massenspektrometer verbunden werden. KNAUER empfiehlt den Einsatz des Massenspektrometers MSQ Plus™ mit dem MS-Datensystem Xcalibur™.

Wenn die MS-Software Xcalibur™ anstelle der KNAUER Workstation mit einem anderen Computer zum Einsatz kommt, sind folgende Mindestanforderungen an den Computer zu erfüllen:

- Das Datensystem Xcalibur™ 2.0.7 SP1 ist installiert
- KNAUER LC-Gerätetreiber-CD ist vorhanden
- 100 MBit/s PCI-Ethernet-Netzwerkkarte ist im Computer integriert



## Kenndaten der Einzelgeräte

### PLATINblue P-1 Hochdruckpumpe

Gewicht kg (mit Degasser)	12,2 kg
Gewicht kg (ohne Degasser, mit SmartMix)	11,0 kg
Abmessungen (B x H x T)	263,0 x 221,3 x 466,4 mm (190,5 mm ohne Touchscreen)
Wirkleistungsaufnahme	maximal 40 W

### PLATINblue PDA-1 Photodiodenarray-Detektor

Gewicht kg	12,7 kg
Abmessungen (B x H x T)	263,0 x 221,4 x 466,4 mm (190,5 mm ohne Touchscreen)
Wirkleistungsaufnahme	maximal 75 W

### PLATINblue MW-1 UV-Vis-Detektor

Gewicht	11,8 kg
Abmessungen (B x H x T)	263,0 x 221,4 x 466,4 mm (190,5 mm ohne Touchscreen)
Wirkleistungsaufnahme	maximal 75 W

### T-1 Basic Säulenthermostat

Gewicht	23,7 kg
Abmessungen (B x H x T)	211 x 567 x 487 mm
Wirkleistungsaufnahme	72 W

### PLATINblue AS-1 Autosampler

Gewicht	18 kg
Abmessungen (B x H x T)	300 x 377 x 577 mm
Wirkleistungsaufnahme	maximal 75 W

### PLATINblue M-1 Manager

Gewicht	8,6 kg
Abmessungen (B x H x T)	263,0 x 190,5 x 464,0 mm

**Lösungsmittelwanne**

Gewicht	3,3 kg
Abmessungen (B x H x T)	240 x 60 x 334 mm

## Checkliste

**Ausgefüllte Checkliste  
zurücksenden**

Per Fax: +49-30-8015010

Per Post:

Wissenschaftliche Gerätebau Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH  
Hegauer Weg 38  
14163 Berlin, Germany

### Transport und Lagerung

Es ist ausreichend Platz für die Zwischenlagerung der Transportpalette vorhanden.

### UHPLC-System einschließlich KNAUER Workstation

Ein Labortisch mit ausreichender Tragfähigkeit und Abmessungen ist vorhanden.

### Stromversorgung und Netzanschluss

Die Stromversorgung und der Netzanschluss erfüllen die Bedingungen.

### Umgebungsbedingungen des Aufstellorts

Der Aufstellort erfüllt die Bedingungen bezüglich der Ausstattung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Vibration und Hochfrequenzemissionen.

Bei Einsatz eines Massenspektrometers sind die Anforderungen des Herstellers an den Aufstellort des Massenspektrometers erfüllt.

### Computer mit MS-Software Xcalibur™

Der Computer erfüllt die Anforderungen. Nur anzukreuzen, wenn die MS-Software Xcalibur™ nicht mit der KNAUER Workstation, sondern mit einem anderen Computer zum Einsatz kommt.

Ich bestätige, dass alle Anforderungen für den PLATINblue UHPLC-Systemaufbau erfüllt sind.

**Datum:**

**Unterschrift:**

\_\_\_\_\_  
(Stempel der Firma)

- © Wissenschaftliche Gerätebau  
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Originalausgabe des Leitfadens, Version 1.1  
Datum der letzten Aktualisierung des Handbuchs:  
30.04.2013  
Gedruckt in Deutschland auf umweltfreundlichem  
Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
- ® PLATINblue, ChromGate und BlueOrchid  
sind eingetragene Warenzeichen der  
Wissenschaftliche Gerätebau  
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH

[www.knauer.net](http://www.knauer.net)

HPLC · SMB · Osmometry

Wissenschaftliche Gerätebau  
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH  
Hegauer Weg 38  
14163 Berlin, Germany

Phone: +49-(0)30-809727-0  
Telefax: +49-(0)30-8015010  
E-Mail: [info@knauer.net](mailto:info@knauer.net)  
Internet: [www.knauer.net](http://www.knauer.net)

