SCIEX
The Power of Precision

BioPhase 8800-System

Für BioPhase Software Users

Bedienerhandbuch

RUO-IDV-05-8643-DE-E

Februar 2024

Dieses Dokument wird Käufern eines SCIEX-Geräts für dessen Gebrauch zur Verfügung gestellt. Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und jegliche Vervielfältigung dieses Dokuments, im Ganzen oder in Teilen, ist strengstens untersagt, sofern keine schriftliche Genehmigung von SCIEX vorliegt.

Die in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einer Lizenzvereinbarung. Das Kopieren, Ändern oder Verbreiten der Software auf einem beliebigen Medium ist rechtswidrig, sofern dies nicht ausdrücklich durch die Lizenzvereinbarung genehmigt wird. Darüber hinaus kann es nach der Lizenzvereinbarung untersagt sein, die Software zu disassemblieren, zurückzuentwickeln oder zurückzuübersetzen. Es gelten die aufgeführten Garantien.

Teile dieses Dokuments können sich auf andere Hersteller und/oder deren Produkte beziehen, die wiederum Teile enthalten können, deren Namen als Marken eingetragen sind und/oder die Marken ihrer jeweiligen Inhaber darstellen. Jede Nennung solcher Marken dient ausschließlich der Bezeichnung von Produkten eines Herstellers, die von SCIEX für den Einbau in die eigenen Geräte bereitgestellt werden, und bedeutet nicht, dass eigene oder fremde Nutzungsrechte und/oder -lizenzen zur Verwendung derartiger Hersteller- und/oder Produktnamen als Marken vorliegen.

Die Garantien von SCIEX beschränken sich auf die zum Verkaufszeitpunkt oder bei Erteilung der Lizenz für die eigenen Produkte ausdrücklich zuerkannten Garantien und sind die von SCIEX alleinig und ausschließlich zuerkannten Zusicherungen, Garantien und Verpflichtungen. SCIEX gibt keinerlei andere ausdrückliche oder implizite Garantien wie beispielsweise Garantien zur Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck, unabhängig davon, ob diese auf gesetzlichen oder sonstigen Rechtsvorschriften beruhen oder aus Geschäftsbeziehungen oder Handelsbrauch entstehen, und lehnt alle derartigen Garantien ausdrücklich ab; zudem übernimmt SCIEX keine Verantwortung und Haftungsverhältnisse, einschließlich solche in Bezug auf indirekte oder nachfolgend entstehenden Schäden, die sich aus der Nutzung durch den Käufer oder daraus resultierende widrige Umstände ergeben.

Nur für Forschungszwecke. Nicht zur Verwendung bei Diagnoseverfahren.

Die hier erwähnten Marken und/oder eingetragenen Marken, einschließlich deren Logos, sind Eigentum der AB Sciex Pte. Ltd. oder ihrer jeweiligen Inhaber in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern (siehe sciex.com/trademarks).

AB Sciex™ wird unter Lizenz verwendet.

© 2024 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.

Bevollmächtigter der EU-Kommission

AB Sciex Netherlands B.V.
1e Tochtweg 11,
2913LN Nieuwerkerk aan den Ijssel
Netherlands

AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

Inhalt

1 Vorsichtsmaßnahmen und Einschränkungen für den Betrieb 7
Allgemeine Informationen zur Sicherheit 7
Symbole und Konventionen der Dokumentation 7
Einhaltung gesetzlicher Vorschriften 8
Australien und Neuseeland 8
Kanada 8
Europa 8
Vereinigte Staaten 9
Internationale Normen 9
Elektrische Vorsichtsmaßnahmen 9
Stromversorgung 10
Schutzleiter 10
Chemische Vorsichtsmaßnahmen 10
Sichere Systemflüssigkeiten 11
Physische Vorsichtsmaßnahmen 12
Umweltschutzmaßnahmen 12
Elektromagnetische Umgebung 12
Außerbetriebnahme und Entsorgung 13
UV-Strahlenschutz 14
Laser-Vorsichtsmaßnahmen 14
Qualifiziertes Personal 15
Laborbedingungen 15
Sichere Umgebungsbedingungen 15
Leistungsspezifikationen 15
Verwendung und Änderungen an den Geräten 16

2 Einführung 17
Beschreibung 17
Hardware-Übersicht 18
Kartusche 20
Die Probenplatte 22
Die Reagenzplatte 22
Die Auslassplatte 23
Theoretische Grundlagen der Handhabung 24
Das UV-Erkennungssystem 24
Das laserinduzierte Floureszenz (LIF)-Erkennungssystem 24
Einschalten des Systems und Anmelden 25

3 Vorderes Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems 27
Vorderes Bedienfeld: Menüband 28
Vorderes Bedienfeld: Status 28

Vorderes Bedienfeld: Erfassungsfunktionen 31
Direktsteuerung 31
Sequenz starten 45
Kapillaranzeige 46
Vorderes Bedienfeld: Verwaltungsfunktionen 49
Protokoll 49
Konfiguration 51
Projekt- und Benutzerzugriff konfigurieren 53
Konfigurieren der IP-Adresse für das System 54
Normalisierung 54

4 Erfassen von Daten 56
Neue Methode erstellen 56
Eine neue Sequenz erstellen 58
BioPhase 8800-System vorbereiten 60
Reagenzeinlass- und Auslassplatten laden 60
Probenzufuhr und Auslassplatten laden 62
Kapillarkartusche untersuchen 64
Kartusche installieren 65
Die Sequenz auf der Vorderseite starten 67
Durchlauf auf dem vorderen Bedienfeld der BioPhase 8800 überwachen 68
Kartusche nach dem Durchlauf lagern 76

5 Daten analysieren 77
Analyseoptionen 77
Integrieren der Peaks 77
Integrationsereignisse, die vom Diagramm hinzugefügt wurden 81
Funktionen der „Results Table“ 86
Peaks identifizieren 88
Verfahren nach der Analyse 90
Peaks nach Analyse zusammenfügen 90
Peaks nach Analyse gruppieren 91
Peaks nach Analyse benennen 92
Peaks nach Bereich nach der Analyse filtern 92
Ausschluss von Peaks nach Analyse 93

6 Mit den Ergebnissen arbeiten 95
Ergebnisse auf der Registerkarte „Overlay“ überprüfen 95
Schnelle Glykandaten analysieren 97
System-Eignungsprüfung 100
Parameter für eine System-Eignungsprüfung entwickeln 100
Durchführen einer System-Eignungsprüfung 105
Ergebnisse prüfen und unterzeichnen 106
Ergebnisse unterzeichnen 106
Unterschrift widerrufen 107
Audit-Trail anzeigen 107
Bericht drucken oder speichern 109
Bericht konfigurieren 109

Bericht drucken 111
Bericht als PDF speichern 112

7 Wartung 113
Reinigen der Oberflächen 113
Kühlmittel für Kapillarkartusche hinzufügen 113
Probendeckel und Plattenbehälterabdeckung reinigen 115
UV-Filter installieren 117
UV-Lampe installieren 121
LIF-Detektorfilter für den LIF-Detektor installieren 124
Normalisieren der LIF-Detektorintensität 128
Sicherung auswechseln 130
Systemprotokoll exportieren 130

8 Project Management-Software 132
Ein Projektverzeichnis im File Explorer hinzufügen 134
Projekt auf dem System verfügbar machen 134
Bearbeiten eines Projekts 135
Benutzer zu einem Projekt hinzufügen 136
Einen Benutzer bearbeiten 137
Zugriff auf ein Projekt im System löschen 138
Daten hochladen 138
Löschen eines Benutzers aus einem Projekt 139
Projekteinstellung bestätigen 139
Konfiguration der Benutzerauthentifizierung 139
Version der Projektmanagement-Software anzeigen 140

9 Teile bestellen 142
Kartuschen und Teile 142

A Systemspezifikationen 144
Spezifikationen des Instruments 144
Spezifikationen Detektor 144
Spezifikationen UV-Detektor 144
(Optional) Spezifikationen LIF-Detektor 145
Plattenspezifikationen 145
Probenplattenspezifikationen 145
Reagenzplattenspezifikationen 147
Auslassplattenspezifikationen 149

B Glossar der Symbole 152

C Verzeichnis der Warnhinweise 158

Kontakt 159
Kundenschulung 159

Online-Lernzentrum 159
Kauf von Materialien und Reagenzien 159
SCIEX Support 159
Cybersicherheit 159
Dokumentation 159

Vorsichtsmaßnahmen und Einschränkungen für den Betrieb 1

Hinweis: Lesen Sie vor der Bedienung des Systems alle Abschnitte dieses Handbuchs sorgfältig durch.

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Sicherheitsinformationen und Informationen über die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Dieser Abschnitt enthält Beschreibungen der möglichen Gefahren und der damit verbundenen Warnhinweise für das System sowie eine Beschreibung der Vorsichtsmaßnahmen, die beachtet werden sollten, um Gefahren zu minimieren.

Zusätzlich zu diesem Abschnitt finden Sie Informationen über die Symbole , die im Zusammenhang mit dem System in der Laborumgebung und in dieser Dokumentation verwendet werden, im Abschnitt: Glossar der Symbole. Für Anforderungen an den Standort, siehe das Dokument: *Handbuch zur Standortplanung*.

Allgemeine Informationen zur Sicherheit

Lesen und beachten Sie alle in diesem Dokument aufgeführten Vorsichts- und Warnhinweise, die Sicherheitsdatenblätter (SDSs) der Hersteller und die Angaben auf den Produktetiketten, um Verletzungen und Beschädigungen am System zu vermeiden. Die Etiketten zeigen international anerkannte Symbole. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu schweren Verletzungen führen.

Diese Sicherheitsinformationen sollen Vorschriften auf Bundes-, Landes- oder Bezirks- und regionaler Ebene zu Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz (SGU) ergänzen. Es sind nicht alle Sicherheitsmaßnahmen enthalten, die beachtet werden sollten. Letztendlich sind der Benutzer und die Organisation für die Einhaltung der Bundes-, Landes-, Bezirks- und lokalen SGU-Vorschriften und für die Aufrechterhaltung einer sicheren Laborumgebung verantwortlich.

Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Laborreferenzmaterial und in den Standardarbeitsanweisungen.

Symbole und Konventionen der Dokumentation

Die folgenden Symbole und Konventionen werden im gesamten Handbuch verwendet.

GEFAHR! Gefahr bedeutet eine Handlung, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

WARNHINWEIS! Eine Warnung weist auf Handlungen hin, die zu Verletzungen führen können, wenn Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

VORSICHT: Ein Vorsichtshinweis weist auf Handlungen hin, die zu Schäden oder Beschädigungen am System oder Datenverlust führen können, wenn Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Hinweis: Hinweise liefern wichtige Informationen bei einem Vorgang oder einer Beschreibung.

Tipp! Tipps liefern Informationen, die bei der Anwendung von Techniken in einem Verfahren hilfreich sind oder zeigen Tastenkombinationen. Für die Durchführung eines Verfahrens sind diese jedoch nicht wesentlich.

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Dieses System entspricht den in diesem Abschnitt aufgeführten Vorschriften und Normen. Mit Datum versehene Referenzen finden Sie in der dem System und einzelnen Systemkomponenten beigefügten Konformitätserklärung. Entsprechende Aufkleber wurden am System angebracht.

Australien und Neuseeland

- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):** Radio Communications Act 1992, wie umgesetzt in den Normen:
  - Elektromagnetische Interferenz – AS/NZ CISPR 11/ EN 55011/ CISPR 11 (Klasse A) Siehe Abschnitt: Elektromagnetische Beeinflussung.

Kanada

- **Elektromagnetische Beeinflussung (EMB):** CAN/CSA CISPR11. Dieses ISM-Gerät entspricht der kanadischen Norm ICES-001: Siehe Abschnitt: Elektromagnetische Beeinflussung.
- **Sicherheit:**
  - CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1

Europa

- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**: Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), wie in diesen Normen umgesetzt:
  - EN 61326-1
  - EN 55011 (Klasse A)

  Siehe Abschnitt: Elektromagnetische Verträglichkeit.
- **Sicherheit:** Maschinenrichtlinie 2006/42/EC wie in diesen Normen umgesetzt:
  - EN 61010-1

- **Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE):** Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, wie in EN 40519 umgesetzt. Siehe Abschnitt: Elektro- und Elektronik-Altgeräte.
- **Verpackungen und Verpackungsabfälle (PPW):** Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle
- **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten:** RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und 2015/863/EU

Vereinigte Staaten

- **Vorschriften zu Störfrequenzen:** 47 CFR 15, wie umgesetzt in: FCC Teil 15 (Klasse A)
- **Sicherheit:** Bestimmungen zu Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz – 29 CFR 1910, wie umgesetzt in diesen Normen:
  - UL 61010-1

Internationale Normen

- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):**
  - IEC 61326-1
  - IEC CISPR 11 (Klasse A)

  Siehe Abschnitt: Elektromagnetische Verträglichkeit.
- **Sicherheit:**
  - IEC 61010-1

Elektrische Vorsichtsmaßnahmen

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Die Abdeckungen nicht entfernen. Wenn die Abdeckungen entfernt werden, kann es zu Verletzungen oder fehlerhaftem Systembetrieb kommen. Ein Entfernen der Abdeckungen ist für routinemäßige Wartungsarbeiten, Inspektionen oder Einstellungen nicht erforderlich. Bei Reparaturen, die eine Entfernung der Abdeckungen erfordern, wenden Sie sich bitte an einen SCIEX Außendienstmitarbeiter (FSE).

- Befolgen Sie die erforderlichen Sicherheitsverfahren für elektrische Arbeiten.
- Verwenden Sie Kabelmanagementpraktiken, um elektrische Kabel kontrolliert zu verlegen und die Stolpergefahr zu verringern.

Informationen zu den Elektrospezifikationen finden Sie im Dokument: *Handbuch zur Standortplanung*.

Stromversorgung

Schließen Sie das System an eine kompatible Netzversorgung an, wie in diesem Handbuch angegeben.

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Setzen Sie ausschließlich qualifiziertes Personal für die Installation aller elektrischen Ausrüstungen und Einrichtungen ein und stellen Sie sicher, dass alle Anlagen den lokalen Vorschriften und Sicherheitsstandards entsprechen.

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Verwenden Sie nur die im Lieferumfang des Systems enthaltenen Netzkabel. Verwenden Sie nur Netzkabel, die für den Betrieb des Systems ausgelegt sind.

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Stellen Sie sicher, dass das System im Notfall vom Netz getrennt werden kann, indem auf der Rückseite des Systems das Netzkabel vom Netzeingang abgezogen wird. Die Rückseite des Systems darf nicht blockiert werden.

Schutzleiter

Das Netz muss mit einem korrekt installierten Schutzleiter ausgestattet sein. Der Erdungsschutzleiter muss installiert oder von einer Elektrofachkraft geprüft werden, bevor das System angeschlossen wird.

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Den Schutzleiter nicht absichtlich unterbrechen. Bei einer Unterbrechung des Schutzleiters besteht Stromschlaggefahr.

Chemische Vorsichtsmaßnahmen

WARNHINWEIS! Gefährdung durch ionisierende Strahlung, Biogefährdung oder toxisch-chemische Gefahren. Klären Sie vor der Reinigung oder Wartung, ob eine Dekontaminierung erforderlich ist. Wenn im System radioaktives Material, biologische Wirkstoffe und giftige Chemikalien verwendet wurden, muss der Kunde das System vor der Reinigung oder Wartung dekontaminieren.

WARNHINWEIS! Umweltgefährdung. Entsorgen Sie die Systemkomponenten nicht mit dem Hausmüll. Befolgen Sie die lokalen Vorschriften beim Entsorgen von Komponenten.

- Bestimmen Sie vor Instandhaltungsarbeiten und der regelmäßigen Wartung die Chemikalien, die im System verwendet wurden. Für Arbeitsschutz- und Sicherheitshinweise, die im Zusammenhang mit einer Chemikalie zu beachten sind, siehe das Sicherheitsdatenblatt (SDS). Informationen zur Lagerung finden Sie im Analysezertifikat. Ein SCIEX SDS oder Analysezertifikate finden Sie unter sciex.com/tech-regulatory.

- Tragen Sie immer die Ihnen zugewiesene persönliche Schutzausrüstung, einschließlich puderfreier Handschuhe, Schutzbrille und Laborkittel.

  Hinweis: Nitril- oder Neopren-Handschuhe werden empfohlen.

- Führen Sie alle Arbeiten nur in einem gut belüfteten Raum oder unter einer Abzugshaube durch.
- Vermeiden Sie Zündquellen bei Arbeiten mit brennbaren Materialien, wie z.B. Isopropanol, Methanol und anderen brennbaren Lösungsmitteln.
- Lassen Sie bei der Verwendung und Entsorgung von Chemikalien Vorsicht walten. Die Nichtbeachtung der entsprechenden Verfahren bezüglich der Handhabung und Entsorgung von Chemikalien kann Personenschäden zur Folge haben.
- Vermeiden Sie während der Reinigung den Kontakt von Chemikalien mit der Haut. Waschen Sie nach der Verwendung die Hände.
- Sammeln Sie alle gebrauchten Flüssigkeiten und entsorgen Sie diese als gefährlichen Abfall.
- Befolgen Sie alle lokalen Vorschriften für die Lagerung von, den Umgang mit und die Entsorgung von biogefährdenden, giftigen und radioaktiven Stoffen.

Sichere Systemflüssigkeiten

VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Verwenden Sie keine anderen Flüssigkeiten, bevor SCIEX nicht bestätigt hat, dass dadurch keine Gefahren entstehen. Dies ist keine vollständige Liste.

VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Methanol oder Aceton zum Reinigen des Kapillarfensters. Organische Lösungsmittel können die Klebstoffe auflösen und Rückstände auf dem Kapillarfenster hinterlassen, wodurch der Detektor beeinträchtigt werden kann.

Jede Substanz, die in einem BioPhase 8800 Reagenz-Kit enthalten ist oder auf die in einem Anwendungshandbuch verwiesen wird, kann sicher mit dem System verwendet werden. Zusätzlich können auch die folgenden Flüssigkeiten mit dem System verwendet werden. Um die Kompatibilität mit anderen Chemikalien zu bestimmen, wenden Sie sich an sciex.com/request-support.

- **Säuren und Basen**

  Der pH-Bereich liegt zwischen 2 und 12.

  - Essigsäure, maximal 10 %
  - Natriumhydroxid, maximal 1 M
  - Chlorwasserstoff, maximal 1 M

- **Reagenzien**

  - CE Grade Water

Physische Vorsichtsmaßnahmen

WARNHINWEIS! Gefahr durch Heben. Verwenden Sie eine mechanische Hebevorrichtung, um das System anzuheben und zu transportieren. Wenn das System von Hand transportiert werden muss, sind mindestens vier Personen erforderlich, um das System sicher zu transportieren. Befolgen Sie die geltenden Verfahren zum sicheren Heben. Wir empfehlen den Einsatz eines professionellen Transportunternehmens.

Umweltschutzmaßnahmen

Setzen Sie qualifiziertes Personal für die Installation von Strom-, Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäranschlüssen und -zubehör ein. Stellen Sie sicher, dass alle Installationen den lokalen Bestimmungen und Vorschriften zur Biogefährdung entsprechen. Für Informationen über erforderliche Umgebungsbedingungen für das System siehe das Dokument: *Handbuch zur Standortplanung*.

Lassen Sie bei der Aufstellung des Systems um das Gerät herum Platz, um den Zugang zu ermöglichen.

WARNHINWEIS! Biogefährdung. Wurde biogefährliches Material mit dem System verwendet, halten Sie sich bei der Beurteilung, Kontrolle und Beseitigung von Gefahren immer an die lokalen Vorschriften. Weder dieses System noch eines seiner Teile sind dafür bestimmt, als biologisches Sicherheitssystem genutzt zu werden.

WARNHINWEIS! Umweltgefährdung. Befolgen Sie die festgelegten Verfahren zur Entsorgung von biologisch gefährlichem, giftigem, radioaktivem und elektronischem Abfall. Der Kunde ist für die Entsorgung gefährlicher Substanzen, darunter Chemikalien, Altöl und elektrische Komponenten, nach lokalen Bestimmungen und Vorschriften verantwortlich.

Elektromagnetische Umgebung

Elektromagnetische Verträglichkeit

Einfache elektromagnetische Umgebung: Umgebung in Bereichen, die dadurch charakterisiert werden, dass sie direkt mit Niederspannung aus dem öffentlichen Stromnetz versorgt werden.

Dieses Gerät ist für die Verwendung in einer einfachen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.

Stellen Sie sicher, dass eine angemessene elektromagnetische Umgebung für das Gerät aufrechterhalten wird, damit das Gerät in gewünschter Weise betrieben werden kann. Wenn die Stromzufuhr einem hohen elektrischen Rauschen ausgesetzt wird, installieren Sie bitte einen Überspannungsschutz.

Elektromagnetische Beeinflussung

Geräte der Gruppe 1: Diese Geräte werden als industrielle, wissenschaftliche und medizinische (ISM) Geräte klassifiziert, bei denen möglicherweise HF-Energie für den internen Betrieb eingesetzt wird.

Klasse-A-Geräte: Geräte, die für den Einsatz in allen Einrichtungen außer Wohnbereichen und Bereichen, die an Niederspannungsnetze angeschlossen sind, mit denen Wohngebäude versorgt werden, geeignet sind. [Auszug aus CISPR 11:2009, 5.3] Klasse-A-Geräte müssen die Grenzwerte der Klasse A erfüllen.

VORSICHT: Mögliche Funkstörung. Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung in Wohngebieten bestimmt und bietet möglicherweise keinen angemessenen Schutz vor Funkempfang in solchen Umgebungen.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC (Federal Communications Commission) – Einhaltungsvorschriften.

Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten, wenn das Gerät kommerziell eingesetzt wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann, bei unsachgemäßer Installation und Verwendung entgegen der Betriebsanleitung, Störungen im Funkverkehr verursachen.

Der Betrieb dieses Gerätes führt in einem Wohngebiet wahrscheinlich zu Störungen und diese Störungen müssen auf Ihre Kosten beseitigt werden. Nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigte Änderungen oder Modifikationen können zum Entzug der Betriebserlaubnis führen.

Außerbetriebnahme und Entsorgung

WARNHINWEIS! Umweltgefährdung. Befolgen Sie die festgelegten Verfahren zur Entsorgung von biologisch gefährlichem, giftigem, radioaktivem und elektronischem Abfall. Der Kunde ist für die Entsorgung gefährlicher Substanzen, darunter Chemikalien, Altöl und elektrische Komponenten, nach lokalen Bestimmungen und Vorschriften verantwortlich.

Dekontaminieren Sie das gesamte System vor der Außerbetriebnahme entsprechend den lokalen Vorschriften.

Trennen und recyceln Sie bei Stilllegung des Systems die verschiedenen Materialien gemäß nationalen und lokalen Umweltvorschriften.

Hinweis: SCIEX nimmt keine Systemrückgaben ohne ausgefülltes *Dekontaminationsformular* an. Wenden Sie sich an einen Außendienstmitarbeiter (FSE), um eine Kopie des Formulars zu erhalten.

Bauteile oder Baugruppen der Anlage, einschließlich Computer-Teile, dürfen nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Befolgen Sie die lokalen kommunalen Abfallverordnungen für ordnungsgemäße Entsorgungseinrichtungen, damit Umweltbelastungen durch Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall (WEEE) reduziert werden. Zur sicheren Entsorgung des Geräts kontaktieren Sie ein lokales Kundenservicebüro für eine kostenlose Abholung und das Recycling von Geräten.

UV-Strahlenschutz

WARNHINWEIS! Gefahr durch ultraviolette Strahlung. Direkte oder reflektierte UV-Strahlung vermeiden. Ultraviolette Strahlung ist schädlich für Augen und Haut. Die UV-Quelle darf ausschließlich mit den erforderlichen System-Sicherheitsverriegelungen betrieben werden.

Laser-Vorsichtsmaßnahmen

Dieser Abschnitt gilt für Systeme, die ein laserinduziertes Fluoreszenz- (LIF) Erkennungssystem haben.

WARNHINWEIS! Gefahr durch Laserstrahlung. Befolgen Sie alle lokal geltenden Richtlinien, Vorschriften, Standards und internen Anforderungen an die Lasersicherheit.

WARNHINWEIS! Gefahr durch Laserstrahlung. Um eine gefährliche Einwirkung von Laserstrahlung zu vermeiden, darf der Gebrauch von Geräten, die Vornahme von Einstellungen oder die Ausführung von Verfahren ausschließlich wie in diesem Handbuch dokumentiert erfolgen.

WARNHINWEIS! Gefahr von Personenschäden. Sehen Sie nicht direkt auf den zu erwartenden Weg des Laserstrahls oder auf Lichtreflexionen des Laserstrahls. Unsichtbare ultraviolette Strahlung des Lasers kann Augenverletzungen verursachen.

WARNHINWEIS! Gefahr von Personenschäden. Die äußere Abdeckung der Laserbaugruppe darf nicht entfernt werden. Wenn die Abdeckung nicht vorhanden ist, dann ist eine Gefährdung durch potenziell schädliche Laserstrahlung möglich.

Das LIF-Erkennungssystem enthält ein Lasersystem der Klasse I in einem versiegelten Modul. Das Modul enthält eine eingebettete „Klasse 3B“ Laserkomponente. Die Klassifizierung 3B bedeutet, dass der direkte Blick in diese Art von Laser immer gefährlich für Mitarbeiter ist.

Die Laserbaugruppe enthält den Laser und mehrere andere Komponenten in einem versiegelten Gehäuse und enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Die Wartung der Laserbaugruppe darf ausschließlich von qualifizierten SCIEX Außendienstmitarbeitern (FSEs) durchgeführt werden. Aus diesem Grund ist die Gesamtklassifizierung des

Lasersystems Klasse 1, die definiert ist als Laser, die unter vernünftigerweise vorhersehbaren Betriebsbedingungen sicher sind.

Qualifiziertes Personal

Installation, Prüfung und Wartung des Geräts dürfen nur durch qualifizierte SCIEX-Mitarbeiter erfolgen. Nach der Installation des Systems nutzt der Außendienstmitarbeiter (FSE) das Dokument: *Installation Qualification*, um den Kunden in der Bedienung, Reinigung und grundlegenden Wartung der Anlage zu schulen. Wenn eine Wartung durch nicht von SCIEX autorisiertem Personal durchgeführt wurde, dann ist SCIEX nicht verantwortlich für die durch die Wartung entstandenen Schäden.

Laborbedingungen

Sichere Umgebungsbedingungen

Das System ist für den sicheren Betrieb unter diesen Bedingungen ausgelegt:

- Innenbereich
- Höhe: bis zu 2.000 m (6.560 Fuß) über dem Meeresspiegel
- Umgebungstemperatur: 15 °C (59 °F) bis 40 °C (104 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 80 %, nicht kondensierend
- Spannungsschwankungen der Netzversorgung: ± 10 % der Nennspannung
- Transiente Überspannungen: bis zu einem Niveau der Überspannungskategorie II
- Temporäre Überspannungen an der Netzversorgung
- Umweltverschmutzungsgrad 2

Leistungsspezifikationen

Das System ist für die Einhaltung der Spezifikationen unter diesen Bedingungen ausgelegt:

- Eine Umgebungstemperatur von 15 °C bis 30 °C (59 °F bis 86 °F).

  Im Laufe der Zeit muss die Temperatur etwa 4 °C (7,2 °F) betragen, wobei die Temperaturänderung nicht mehr als 2 °C (3,6 °F) pro Stunde betragen darf. Schwankungen der Umgebungstemperatur, die die Grenzwerte übersteigen, können zu Verschiebungen in der Migrationszeit führen.
- Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt 30 % bis 70 %, nicht kondensierend.

Verwendung und Änderungen an den Geräten

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Die Abdeckungen nicht entfernen. Wenn die Abdeckungen entfernt werden, kann es zu Verletzungen oder fehlerhaftem Systembetrieb kommen. Ein Entfernen der Abdeckungen ist für routinemäßige Wartungsarbeiten, Inspektionen oder Einstellungen nicht erforderlich. Bei Reparaturen, die eine Entfernung der Abdeckungen erfordern, wenden Sie sich bitte an einen SCIEX Außendienstmitarbeiter (FSE).

WARNHINWEIS! Gefahr von Personenschäden. Verwenden Sie nur Teile, die von SCIEX empfohlen werden. Die Verwendung von Teilen, die nicht von SCIEX empfohlen werden, oder die Verwendung von Teilen für Zwecke, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen, kann den Benutzer gefährden oder die Systemleistung beeinträchtigen.

WARNHINWEIS! Gefahr durch Heben. Verwenden Sie eine mechanische Hebevorrichtung, um das System anzuheben und zu transportieren. Wenn das System von Hand transportiert werden muss, sind mindestens vier Personen erforderlich, um das System sicher zu transportieren. Befolgen Sie die geltenden Verfahren zum sicheren Heben. Wir empfehlen den Einsatz eines professionellen Transportunternehmens.

Verwenden Sie das System im Innenbereich eines Labors, das den für das System empfohlenen Umgebungsbedingungen im Dokument *Handbuch zur Standortplanung* entspricht, oder wenden Sie sich an einen Außendienstmitarbeiter (FSE).

Wenn das System unter Bedingungen oder in einer Umgebung verwendet wird, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde(n), dann können die Leistung und der im Gerät eingebaute Schutz beeinträchtigt werden oder verloren gehen.

Informationen zur Wartung des Systems erhalten Sie von einem Außendienstmitarbeiter (FSE). Eine unbefugte Veränderung oder Bedienung des Systems kann zu Personenschäden und Schäden am Gerät und zum Erlöschen der Garantie führen. Wenn das System unter Umgebungsbedingungen, die außerhalb des empfohlenen Bereichs liegen, oder mit nicht autorisierten Änderungen betrieben wird, dann sind die erfassten Daten möglicherweise ungenau.

Einführung 2

Dieses Handbuch beschreibt den grundsätzlichen Betrieb, Problemlösung und Wartung des BioPhase 8800-Systems. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts aufmerksam durch und bedienen Sie es entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch.

Dieses Handbuch enthält Sicherheitsanweisungen und Vorsichtsmaßnahmen, um die sichere Bedienung durch den Benutzer des Systems zu gewährleisten. Befolgen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch.

Beschreibung

Das BioPhase 8800-System ist ein Kapillar-Elektrophoresesystem mit acht Kanälen, das zur Trennung von bis zu 96 Proben ohne Eingreifen des Benutzers eingesetzt werden kann.

Das BioPhase 8800-System umfasst folgende Komponenten:

- Einen Touchscreen auf dem vorderen Bedienfeld des Systems befindet
- Eine UV-Quelle und Detektor
- (Optional) Ein 488-nm-Laser und ein LIF-Erkennungssystem
- Die BioPhase-Software, um Methoden und Sequenzen zur Datenerfassung zu erstellen. Eine Anwendung zur Datenanalyse, die BioPhase Analysis-Software, ist in der BioPhase-Software enthalten.
- (Optional) BioPhase 8800 Driver for Empower™. Mit dem BioPhase 8800 Driver for Empower™ erfasste Daten können nicht mit der BioPhase Analysis-Software analysiert werden.

Benutzer der BioPhase-Software benötigen einen Computer und einen Monitor zur Methoden- und Sequenzentwicklung und Datenverarbeitung. Die Kunden können einen Computer und einen Monitor von SCIEX kaufen oder ihr eigenes Gerät liefern. Für Computerspezifikationen und -anforderungen siehe die Dokumente *Handbuch zur Standortplanung* oder *Versionshinweise zur Software*.

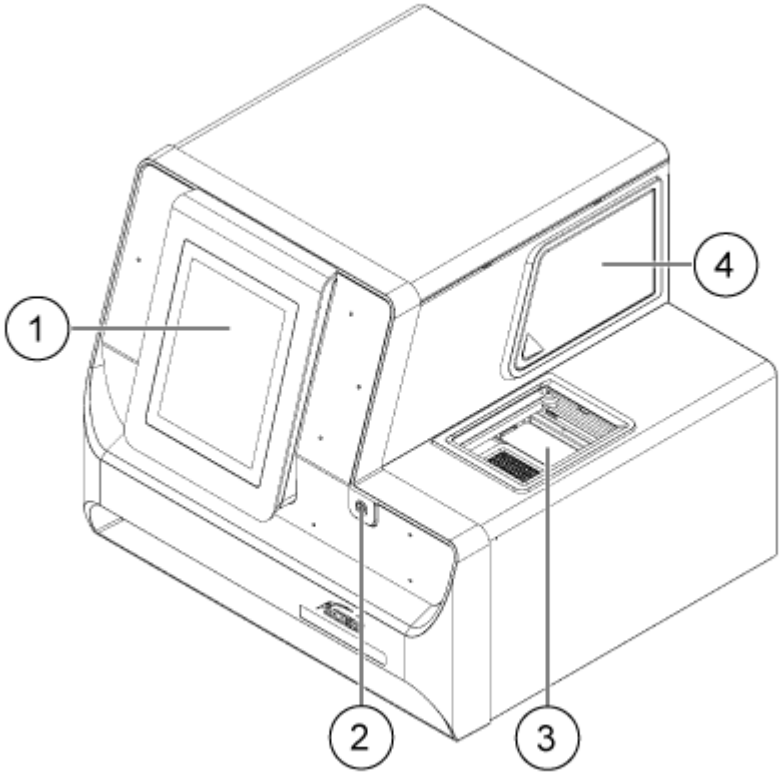
Für BioPhase 8800 Driver for Empower™-Software-Nutzer ist der Treiber auf dem Computer mit der Software Waters Empower™ installiert. Für Computerspezifikationen und -anforderungen siehe die Dokumente *Handbuch zur Standortplanung* oder *Versionshinweise zur Software*.

Das System verwendet vorgefertigte Kartuschen, die entweder acht Kapillaren aus glattem Quarzglas oder acht neutrale Kapillaren enthalten.

SCIEX bietet Analysekits, die zur Nutzung mit dem BioPhase 8800-System entworfen wurden. Die Kits enthalten Reagenzien und Proben- und Reagenzplatten.

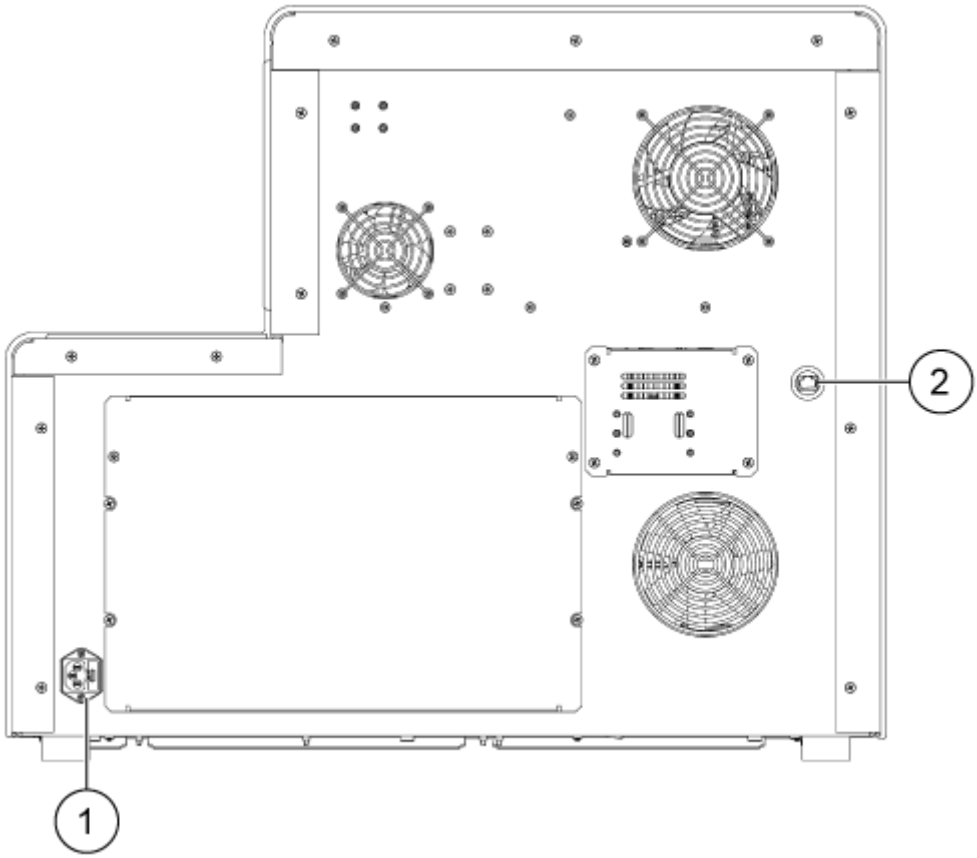
Hardware-Übersicht

Abbildung 2-1: Front- und Seitenwand, mit geöffnetem Plattenfach



Element	Beschreibung
1	Vorderes Bedienfeld
2	Einschaltknopf
3	Plattenbehälter mit geöffneter Klappe
4	Optikbehälterklappe

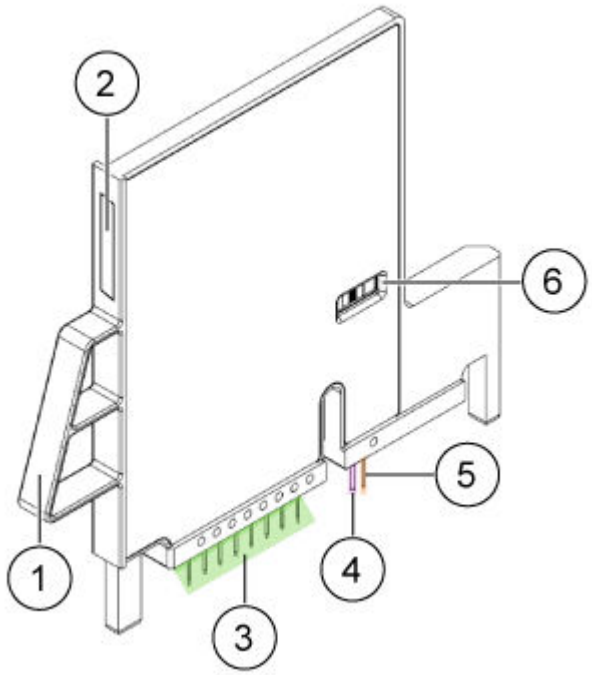
Abbildung 2-2: Rückseite



Element	Beschreibung
1	Stromversorgungsanschluss und Sicherungshalterung
2	RJ-45-Netzwerkanschluss

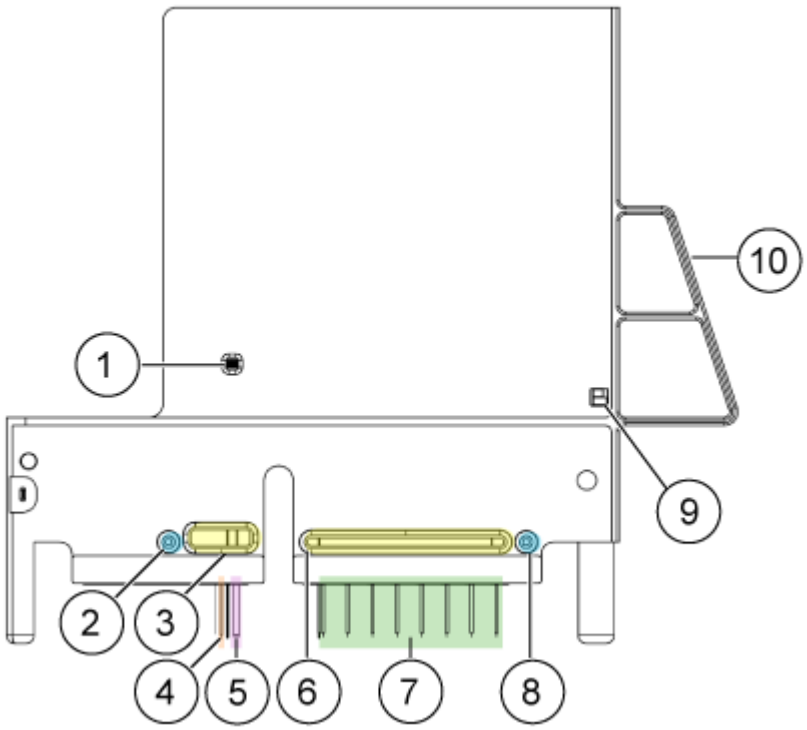
Kartusche

Abbildung 2-3: Kartuschenvorderseite



Element	Beschreibung
1	Griff
2	Seriennummernetikett
3	Kapillareinlässe und Elektroden
4	Kapillarauslass
5	Elektrode
6	Kapillarfenster

Abbildung 2-4: Kartuschenrückseite



Element	Beschreibung
1	Kapillarfenster
2	Druckauslassanschluss
3	Kühlmittelauslassanschluss
4	Elektrode
5	Kapillarauslass
6	Kühlmitteleinlassanschluss
7	Kapillareinlässe (von links nach rechts, Kapillare A bis H) und Elektroden
8	Druckeinlassanschluss
9	ID-Chip
10	Griff

Verfügbare Kartuschen

Die BioPhase 8800 Kartusche ist in den folgenden Konfigurationen mit acht Kapillaren verfügbar:

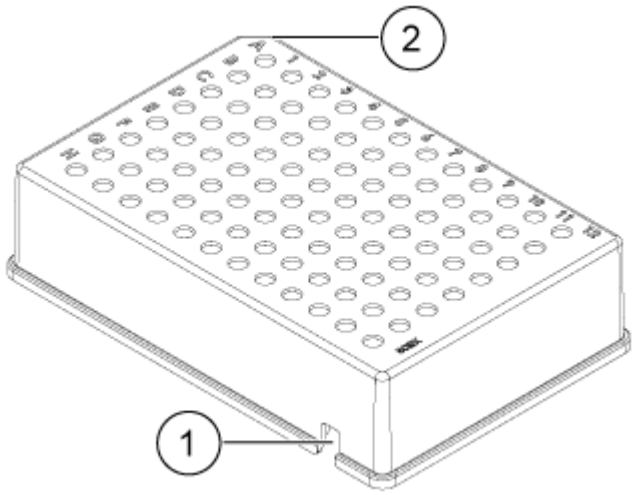
- 50 µm ID × 30 cm Kapillaren aus glattem Quarzglas
- 50 µm ID × 30 cm neutrale Kapillaren

Die Probenplatte

Das BioPhase 8800-System verwendet eine 96-Well-Probenplatte.

Um die Platte zur Nutzung in einem automatischen Liquid-Handling-System zu konfigurieren, siehe Abschnitt: Plattenspezifikationen.

Abbildung 2-5: Probenplatte

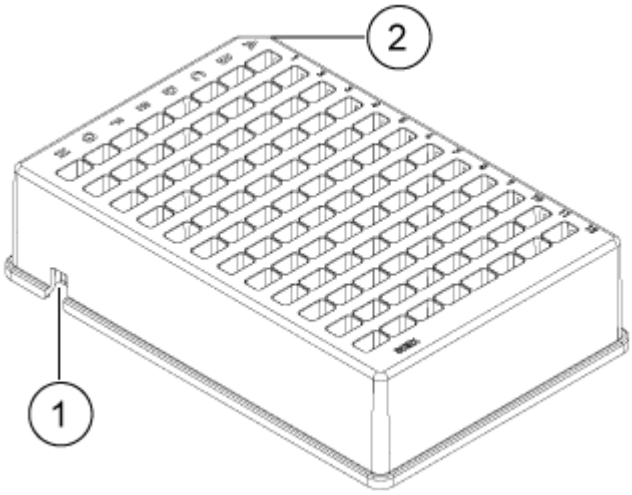


Element	Beschreibung
1	Ausrichtungskerbe
2	Angefaste Ecke

Die Reagenzplatte

Um die Platte zur Nutzung in einem automatischen Liquid-Handling-System zu konfigurieren, siehe Abschnitt: Plattenspezifikationen.

Abbildung 2-6: Reagenzplatte

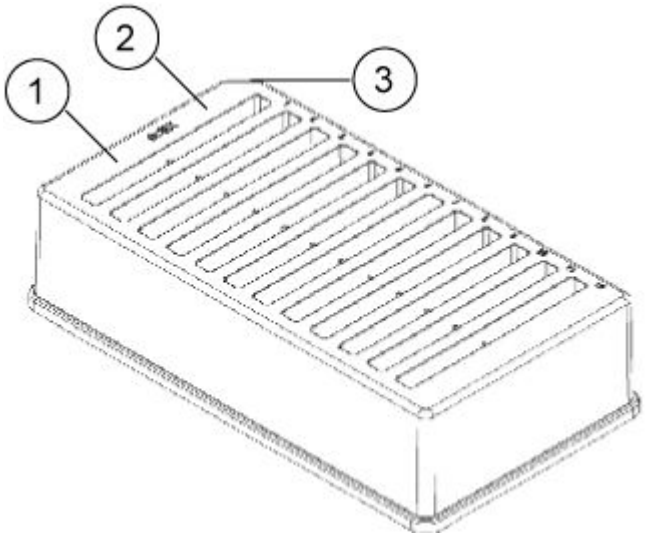


Element	Beschreibung
1	Ausrichtungskerbe
2	Angefaste Ecke

Die Auslassplatte

Um die Platte zur Nutzung in einem automatischen Liquid-Handling-System zu konfigurieren, siehe Abschnitt: Plattenspezifikationen.

Abbildung 2-7: Auslassplatte



Element	Beschreibung
1	Reagenz-Wells

Element	Beschreibung
2	Überlauf-Wells, leer lassen
3	Abgeschrägte Ecke

Theoretische Grundlagen der Handhabung

Bei der Kapillar-Elektrophorese (CE) handelt es sich um eine Technologie, mit der Probenkomponenten getrennt und quantifiziert werden. Bei CE-Methoden migrieren Analyten durch Elektrolytlösungen unter dem Einfluss eines elektrischen Felds. Analyten können je nach Mobilität oder Aufteilung in eine alternative Phase durch nicht-kovalente Interaktionen getrennt werden. Zusätzlich können Analyten durch Konduktivität oder pH-Gradienten konzentriert oder „*fokussiert*“ werden.

Die Datenerfassung auf dem BioPhase 8800-System wird über einen Touchscreen am vorderen Bedienfeld des Instruments gestartet. Mit der BioPhase-Software werden Methoden und Sequenzen entwickelt und erfasste Daten analysiert. Die Software kann auf einem lokalen Computer installiert werden, der direkt mit dem Instrument verbunden ist, oder auf einem Computer, der über ein Netzwerk mit dem System verbunden ist.

Das UV-Erkennungssystem

Das UV-Erkennungssystem umfasst eine Ultraviolett-Lichtquelle, Wellenlängenfilter und einen Fotodiodendetektor.

Die UV-Quelle ist eine Deuterium-Lampe mit einem Wellenlängenbereich von 190 nm bis 400 nm. Zwei Linsen fokussieren und lenken die Ausgabe der Lampe durch einen der wellenlängen-einschränkenden Filter. Der Strahl geht weiter durch die Blende in die Kartusche und dann durch das Erkennungsfenster, das ein Abschnitt der Kapillare ist, die so behandelt wurde, dass die Polyimidbeschichtung entfernt wurde. Der übertragene Strahl strahlt weiter zur Fotodiode. Das Lichtsignal wird in ein elektrisches Signal umgewandelt, digitalisiert und danach an die Software zur Verarbeitung gesendet.

Der Filterhalter bietet Platz für zwei Filter. Das BioPhase 8800-System wird mit zwei 25 nm Bandbreitenfiltern ausgeliefert: 220 nm und 280 nm. Weitere Filter sind bei SCIEX erhältlich. Siehe Tabelle: Tabelle 9-1.

Das laserinduzierte Floureszenz (LIF)-Erkennungssystem

Das LIF-Erkennungssystem ist eine optionale Komponente.

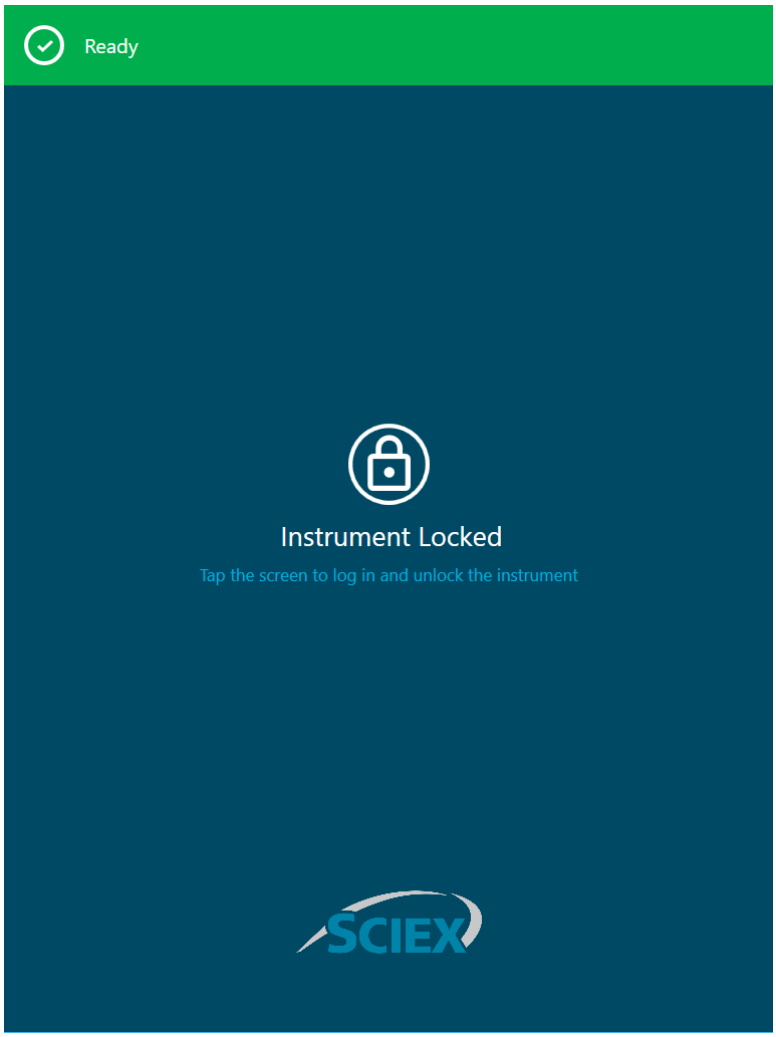
Das LIF-Erkennungssystem nutzt eine 488 nm Festkörper-Laserlichtquelle. Das Anregungslicht wird vom Laser zu den Kapillaren in der Kartusche ausgesendet. Substanzen in der Kapillare, die bei der Laserwellenlänge fluoreszieren, werden entdeckt. Der LIF-Detektor misst und zeichnet diese Fluoreszenz auf, die als ein Peak auf dem Elektropherogramm erscheint. Ein 520-nm-Emissionsfilter wird mit dem Instrument geliefert. Weitere Filter sind bei SCIEX erhältlich. Siehe Tabelle: Tabelle 9-1.

Einschalten des Systems und Anmelden

Für den Anmeldezugriff erhält der Kunde Anweisungen über den Domänenisolator und die Project Management-Software. Der Kunde muss den Namen in den Projektnamen in der Project Management-Software hinzufügen, um sich beim vorderen Bedienfeld anzumelden.

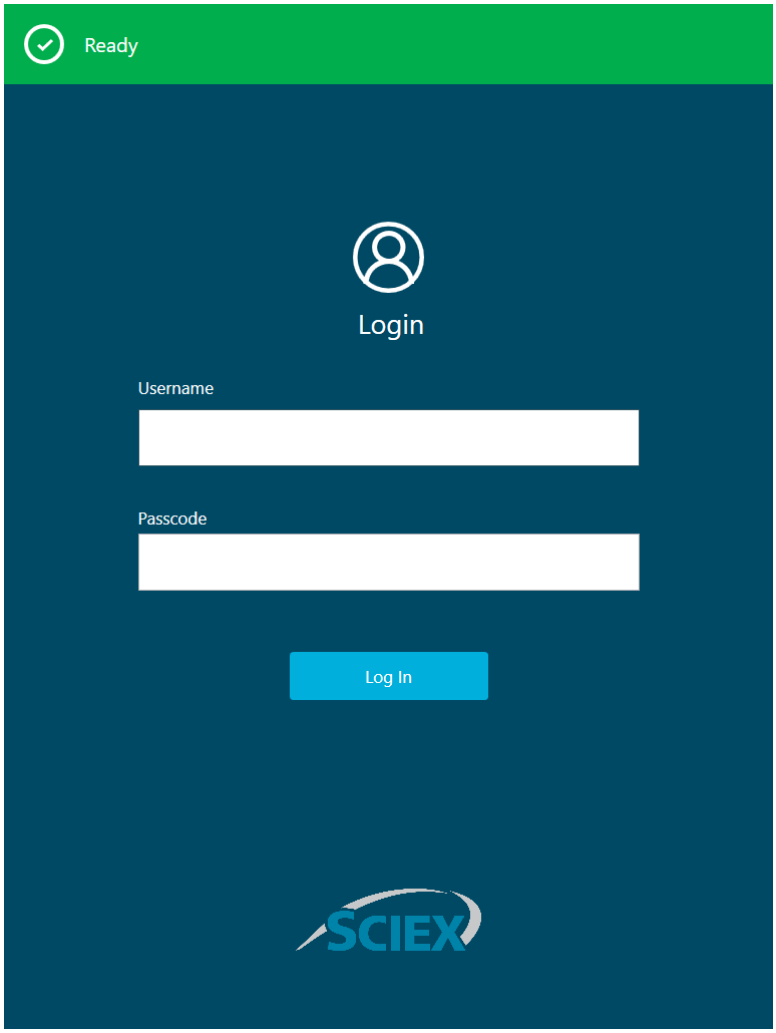
1. Drücken Sie den Einschaltknopf auf der Vorderseite des Systems.

Abbildung 2-8: Fenster „Instrument Locked“



2. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld den Bildschirm, um das System zu entsperren und den Anmeldebildschirm des vorderen Bedienfeldes anzuzeigen.
3. Melden Sie die bei dem vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems an.
   - Für eine lokale Konfiguration verwenden Sie den Benutzernamen und den Passcode des lokalen PCs.
   - Für eine Netzwerkkonfiguration verwenden Sie den Benutzernamen und den Passcode der Netzwerkdomäne.

Abbildung 2-9: Anmeldung beim vorderen Bedienfeld



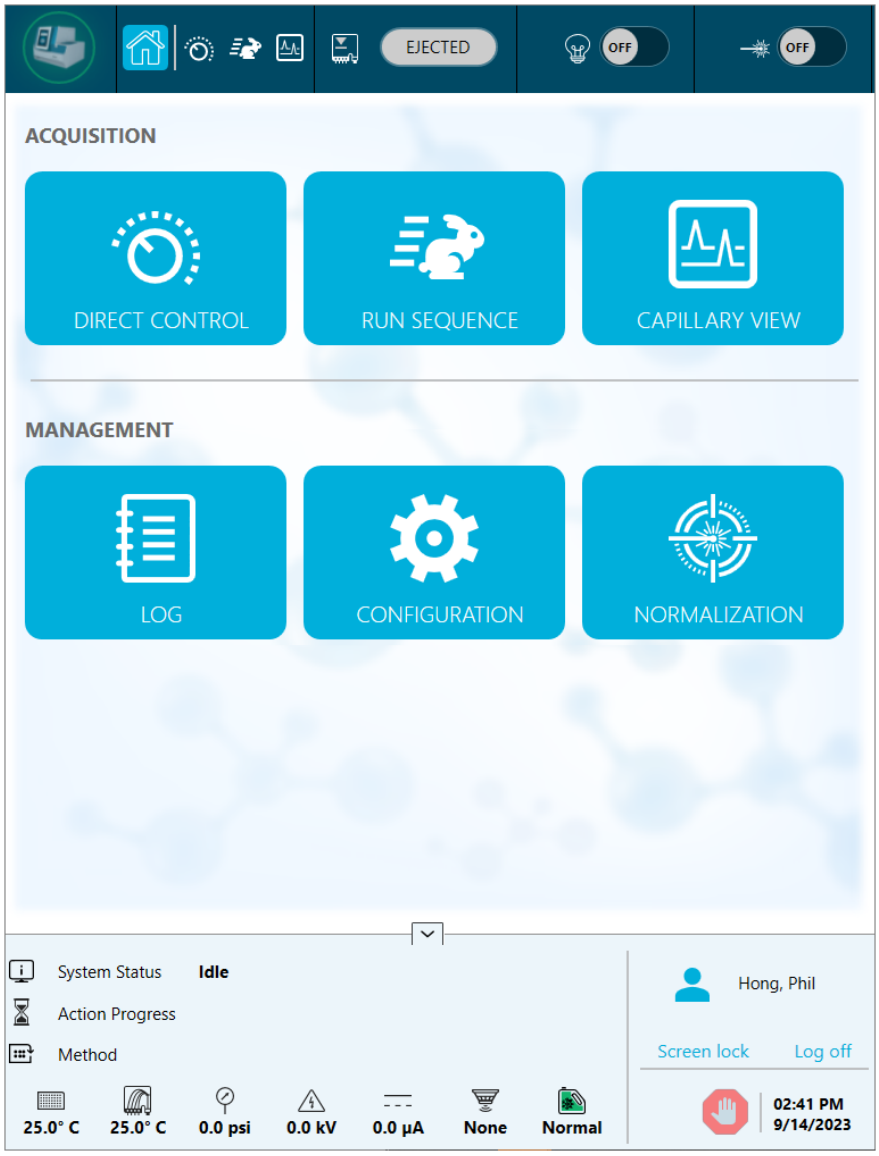
4. Berühren Sie **Log In**.

Vorderes Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems 3

Dieser Abschnitt beschreibt das Menüband, die Statusanzeige und Funktionen, die in den Gruppen „Acquisition“ und „Management“ auf der Startseite des vorderen Bedienfeldes des BioPhase 8800-Systems verfügbar sind.

Hinweis: Wenn der aktuelle Benutzer kein Administrator ist, wird die Schaltfläche **CONFIGURATION** nicht angezeigt.

Abbildung 3-1: Startseite des vorderen Bedienfeldes



Vorderes Bedienfeld: Menüband

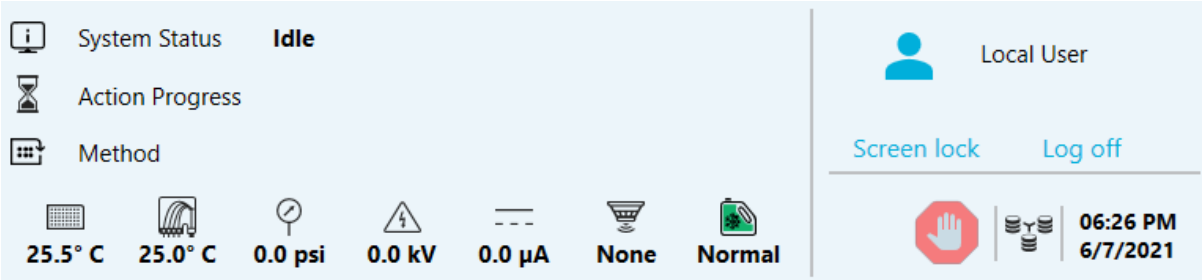
Abbildung 3-2: Funktionen des Menübands

Element	Beschreibung
1	Berühren, um Lichtquellennutzung, Firmware- und Software-Versionen anzuzeigen und den Strom zum Instrument auszuschalten.
2	Berühren, um die Startseite anzuzeigen.
3	Berühren, um die Funktionen von „Direct Control“ anzuzeigen.
4	Berühren, um die Funktionen von „Run Sequence“ anzuzeigen.
5	Berühren, um die zuletzt gesammelten Daten, die vom System erfasst wurden, anzuzeigen.
6	Zeigt den Kartuschenstatus an. **Hinweis:** Das Symbol wird grün, wenn die Kartusche geladen ist.
7	Berühren, um den Kartuschenstatus auf `LOADED` oder `EJECTED` zu ändern.
8	Berühren, um die UV-Lampe ein- oder auszuschalten (Option **ON** oder **OFF**). **Hinweis:** Nach dem Einschalten der Lampe zählt ein Timer von 30 Minuten abwärts und zeigt die verbleibende Zeit an, bis die Lampe einsatzbereit ist.
9	Berühren, um den LIF-Laser ein- oder auszuschalten (Option **ON** oder **OFF**). **Hinweis:** Nach dem Einschalten des Lasers zählt ein Timer von 15 Minuten abwärts und zeigt die verbleibende Zeit an, bis die Lampe einsatzbereit ist. Die Schaltfläche „LIF Laser“ ist nicht verfügbar, wenn das LIF-Erkennungssystem nicht im Instrument installiert ist.

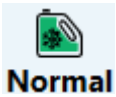
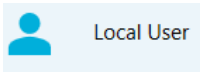
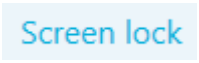
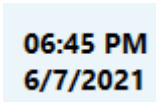
Vorderes Bedienfeld: Status

Die Statusanzeige unten auf dem vorderen Bedienfeld zeigt Systeminformationen und -status an.

Abbildung 3-3: Vorderes Bedienfeld – Status

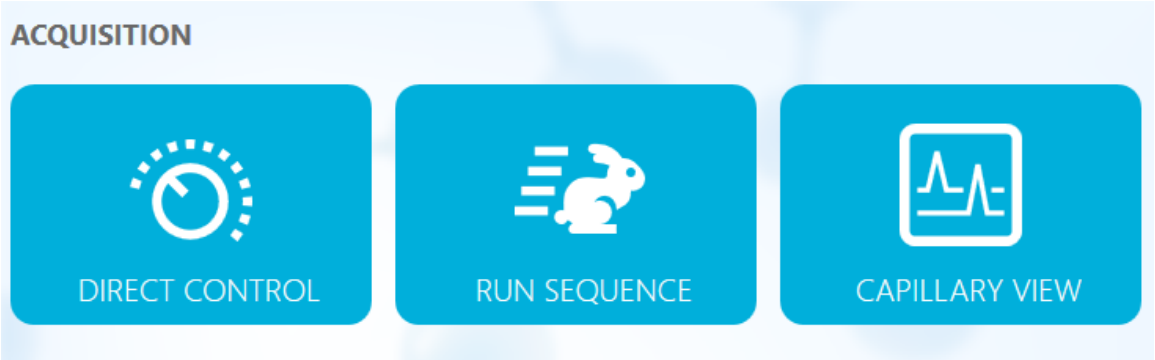


Element	Beschreibung
System Status	Zeigt den Systemstatus an.
Action Progress	Zeigt den Fortschrittsstatus der aktuellen Methode an.
Method	Zeigt den Methodennamen an.
24.8° C	Zeigt die Probenlagerungstemperatur an.
25.0° C	Zeigt die Kartuschentemperatur an.
0.0 psi	Zeigt den Druck an.
0.0 kV	Zeigt die Spannung der Kapillaren an.
0.0 µA	Zeigt den Strom der Kapillare an.
None	Zeigt den Detektortyp an.

Element	Beschreibung
	Zeigt den Füllstand des Kühlmittels an. • Blau: Zu voll. Wenn das Symbol blau ist, fügen Sie kein weiteres Kühlmittel hinzu. • Grün: Akzeptabel. • Gelb: Niedrig. • Orange: Fast leer. Wenn das Symbol orange ist, wird der Systembetrieb möglicherweise angehalten, während ein Lauf durchgeführt wird. • Rot: Leer. Wenn das Symbol rot ist, läuft das System nicht.
	Zeigt Systemwarnungen oder -fehler an. Diese Informationen werden ebenfalls in das Protokoll aufgenommen.
	Zeigt den Namen des aktuellen Benutzers an.
	Berühren, um den Touchscreen auf dem vorderen Bedienfeld zu sperren.
	Berühren, um sich abzumelden.
	Berühren, um die Sequenz zu stoppen.
	Zeigt die aktuelle Uhrzeit und das Datum an.

Vorderes Bedienfeld: Erfassungsfunktionen

Abbildung 3-4: Erfassungsfunktionen



Element	Beschreibung
Direct Control	Berühren, um Optionen zur manuellen Steuerung des Instruments anzuzeigen. Siehe Abschnitt: Direktsteuerung .
Run Sequence	Berühren, um die Funktionen von „Run Sequence“ anzuzeigen. Siehe Abschnitt: Die Sequenz auf der Vorderseite starten.
Capillary View	Berühren, um Elektropherogramme und Hilfskanäle im Kachel- oder Überlagerungsformat für Detektor, Strom, Druck und Spannung anzuzeigen. Siehe Abschnitt: Kapillaranzeige.

Direktsteuerung

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen der Direktsteuerung am vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems.

Abbildung 3-5: Fenster „Direct Control“

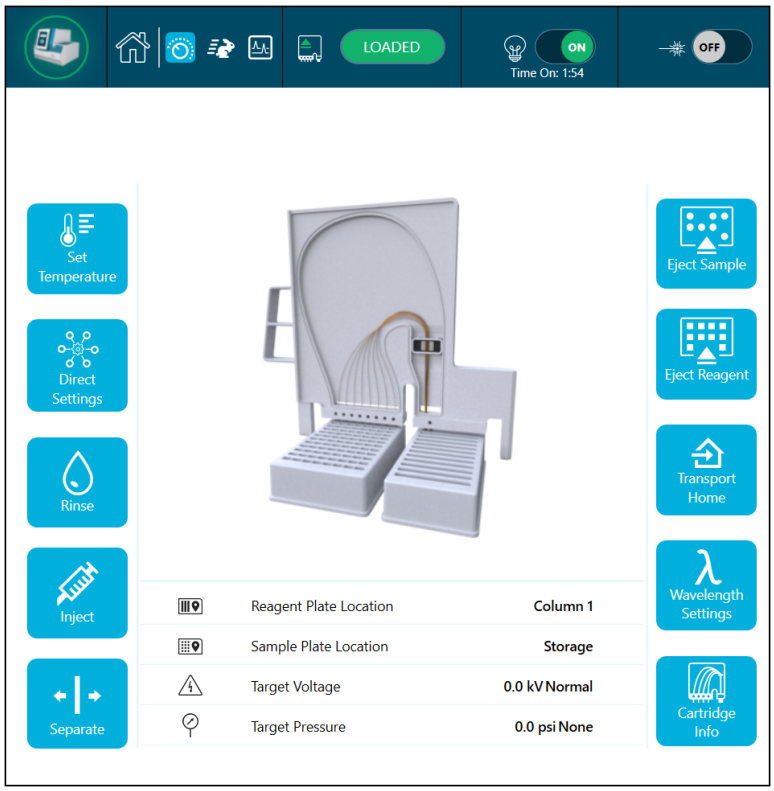
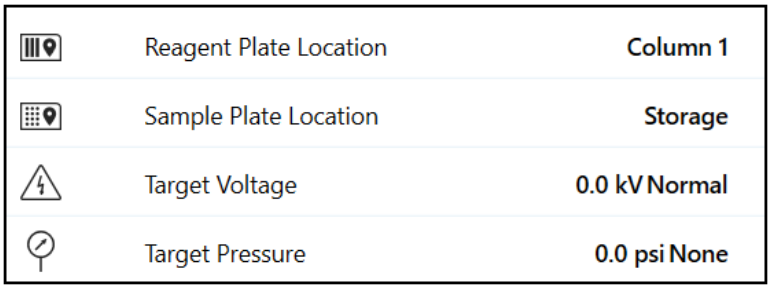


Abbildung 3-6: Information



Bezeichnung	Beschreibung
Reagent Plate Location	Zeigt die Position der Reagenzplatte. **Hinweis:** Wenn die Kartusche sich bei der Reagenzplatte befindet, wird die Plattenspaltenposition identifiziert.
Sample Plate Location	Zeigt die Position der Probenplatte. **Hinweis:** Wenn die Kartusche sich bei der Probenplatte befindet, wird die Plattenspaltenposition identifiziert.

Bezeichnung	Beschreibung
Target Voltage	Zeigt die Zielspannung in kV an.
Target Pressure	Zeigt den Solldruck in psi an.

Tabelle 3-1: Funktionen der Direktsteuerung

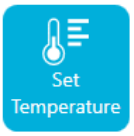
Element	Beschreibung
	Berühren, um die Temperaturparameter anzuzeigen oder zu bearbeiten. Siehe Abschnitt: Temperatur einstellen.
	Berühren, um die Parameter der direkten Einstellungen anzuzeigen oder zu bearbeiten. Siehe Abschnitt: Direkte Einstellungen
	Berühren, um die Druckspülungsparameter anzuzeigen oder zu bearbeiten. Siehe den Abschnitt: Spülen.
	Berühren, um die Spannungseinspeisungs- und Druckeinspeisungsparameter anzuzeigen oder zu bearbeiten. Siehe den Abschnitt: Injektion.
	Berühren, um die Spannungsteilungsparameter anzuzeigen oder zu bearbeiten. Siehe Abschnitt: Trennen.
	Berühren, um die Probenplatten auszuwerfen. Siehe Abschnitt: Platten laden oder auswerfen.
	Berühren, um die Reagenzplatten auszuwerfen. Siehe Abschnitt: Platten laden oder auswerfen.
	Berühren, um die Reagenz- und Probenplatten auf die Startposition zu verschieben. Wenn sich die Reagenzplatte in der Ausgangsposition befindet, liegen die Kapillaren in Spalte 1 der Reagenzplatte. Siehe Abschnitt: Verschieben in Ausgangsposition.

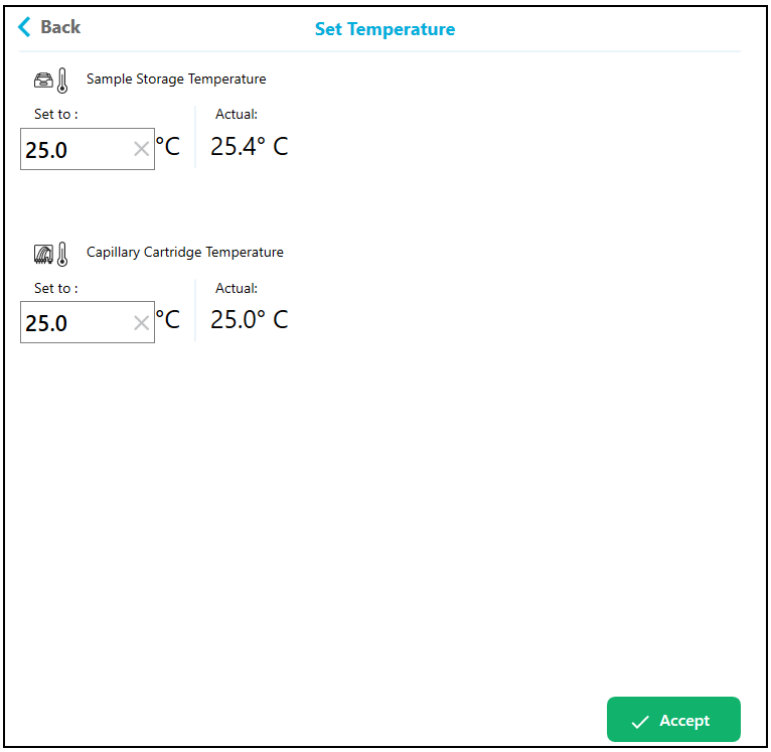
Tabelle 3-1: Funktionen der Direktsteuerung (Fortsetzung)

Element	Beschreibung
	Berühren, um die Parameter der Wellenlängeneinstellungen anzuzeigen oder zu bearbeiten oder die UV-Lampe, den UV-Filter oder den LIF-Filter auszutauschen. Siehe Abschnitt: Wellenlängeneinstellungen.
	Berühren, um die Kartuscheninformationsparameter anzuzeigen oder zu bearbeiten. Siehe Abschnitt: Kartuscheninfo.

Temperatur einstellen

Nutzen Sie den Abschnitt „Set Temperature“, um die Temperatur für die Probenlagerung und die Kapillarkartusche festzulegen.

Abbildung 3-7: Temperatur einstellen



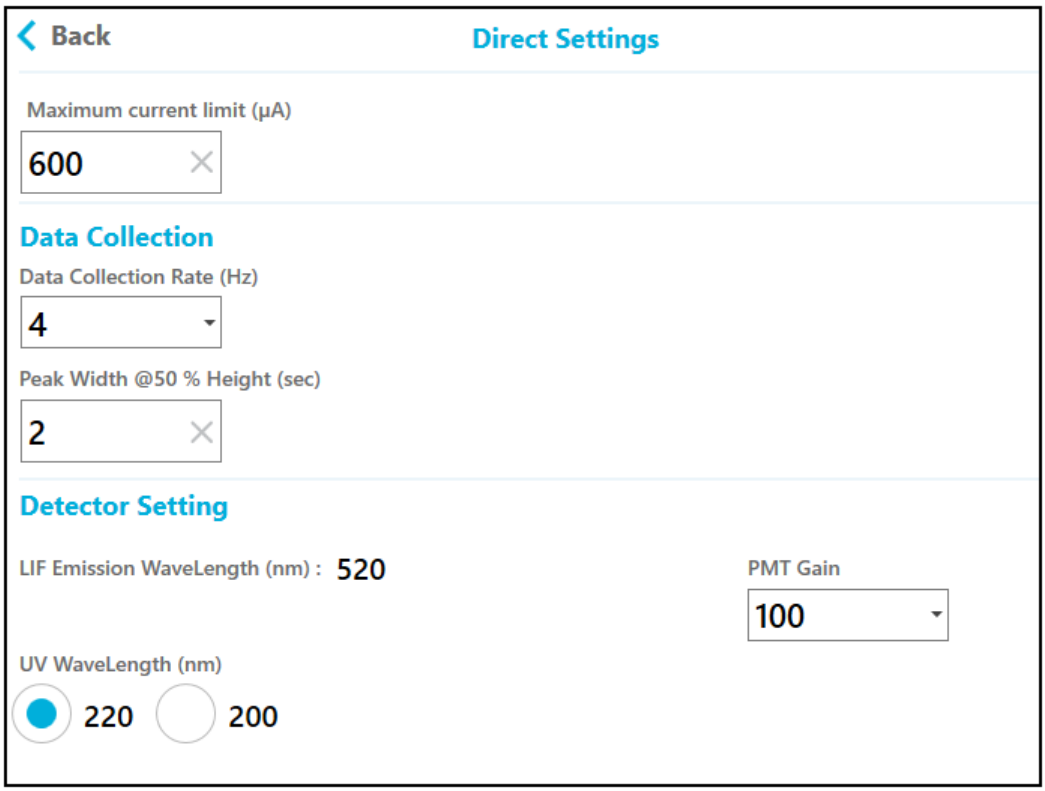
Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.

Bezeichnung	Beschreibung
Sample Storage Temperature	Berühren, um die Temperatur des Probenlagerungsfachs von 4 °C bis 37 °C festzulegen. Die aktuelle Temperatur wird in °C auf der rechten Seite angezeigt. Wenn das System 24 Stunden lang nicht benutzt wird, schaltet sich der Probenkühler aus, um Kondensation zu vermeiden. Die Temperatur des Probenlagerungsfachs steigt auf die Umgebungstemperatur an.
Capillary Cartridge Temperature	Berühren, um die Temperatur der Kapillarkartusche von 15 °C bis 40 °C festzulegen. Die aktuelle Temperatur wird in °C auf der rechten Seite angezeigt.
Accept	Berühren, um alle Änderungen zu akzeptieren.

Direkte Einstellungen

Im Abschnitt „Direct Settings“ können Sie den maximalen Stromgrenzwert, die Datensammlungsrate und die Peak-Breite anpassen.

Abbildung 3-8: Direkte Einstellungen



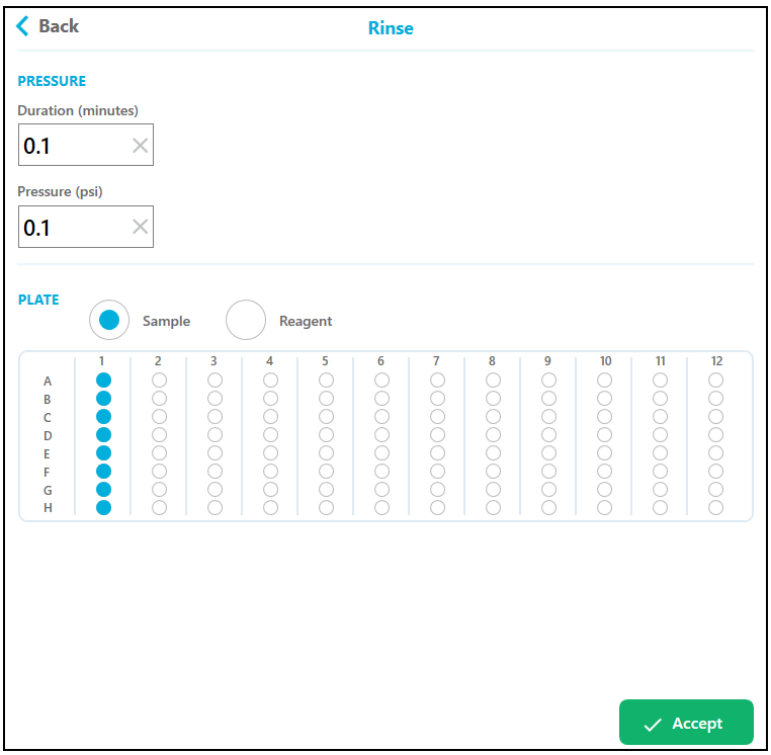
Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Maximum current limit (µA)	Berühren, um den Wert für das maximale Stromlimit im Bereich 10 µA bis 600 µA festzulegen.
Data Collection	
Data Collection Rate (Hz)	Wählen Sie einen Wert, um die Datensammelrate aus der Liste festzulegen. Die in der Liste gezeigten Werte sind 1 Hz, 2 Hz, 4 Hz und 8 Hz für die UV-Lichtquelle und 2 Hz, 4 Hz, 8 Hz und 10 Hz für die LIF-Lichtquelle.
Peak Width (sec)	Berühren, um den Wert für die Peak-Breite im Bereich 1 bis 20 Sekunden festzulegen.
Detector Setting	
LIF Emission Wavelength (nm)	Zeigt den Wellenlängenwert des LIF-Emissionsfilters in nm. Um die Wellenlänge festzulegen, siehe das Thema: Wellenlängeneinstellungen.
UV Wavelength (nm)	Berühren, um den UV-Wellenlängenwert in nm festzulegen.
PMT Gain	Berühren, um den PMT-Verstärkungswert in der Liste festzulegen.

Spülen

Verwenden Sie das Fenster „Rinse“, um den Druck und andere Parameter für die Spülung der Kapillaren einzustellen.

Hinweis: Stellen Sie vor dem Start der Spülung sicher, dass das Volumen in den Einlassplatten ausreichend ist.

Abbildung 3-9: Spülen

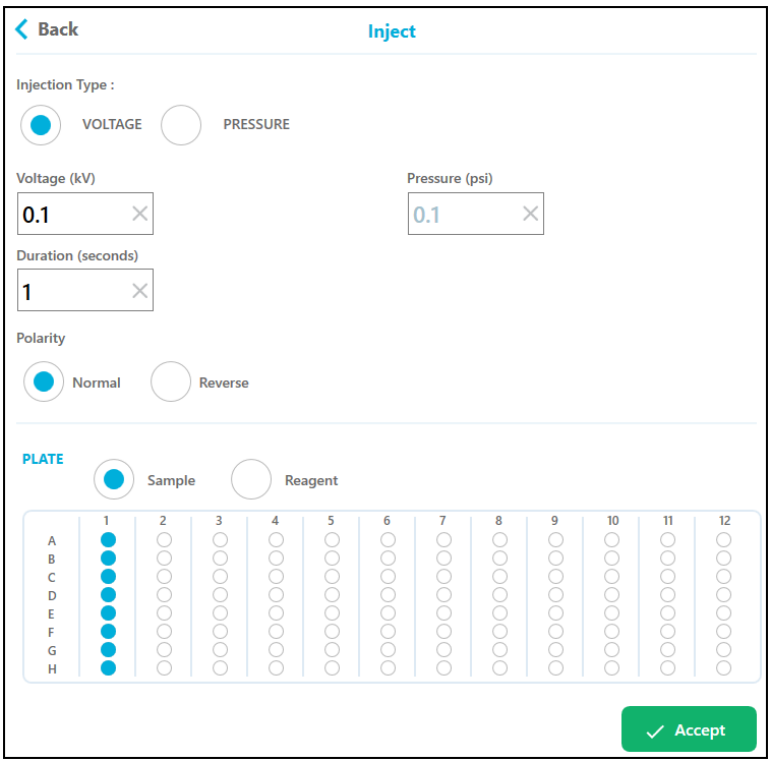


Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Pressure	
Duration (minutes)	Geben Sie die Dauer der Spülung in Minuten ein.
Pressure (psi)	Berühren, um den Druck in psi einzugeben.
Plate	Berühren, um die Platte auszuwählen, die die Spüllösung enthält. Die Optionen sind **Sample** und **Reagent**.
Plate Columns	Berühren, um die Säule auszuwählen, die die Spüllösung enthält.
Accept	Berühren, um alle Änderungen zu übernehmen und die Spülung zu starten.

Injektion

Legen Sie im Abschnitt „Inject“ die Spannung, den Druck und andere Parameter für die Probeninjektion fest.

Abbildung 3-10: Injektion



Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Injection Type: VOLTAGE	
Voltage (kV)	Berühren, um die Spannung in kV festzulegen.
Duration (seconds)	Berühren, um die Dauer der Injektion in Sekunden festzulegen.
Polarity	Berühren, um die Polarität festzulegen. Die Optionen sind **Normal** und **Reverse**.
Injection Type: PRESSURE	
Pressure (psi)	Berühren, um den Druck in psi festzulegen.
Duration (seconds)	Berühren, um die Dauer der Injektion in Sekunden festzulegen.
Plate	Berühren, um den Plattentyp festzulegen. Die Optionen sind **Sample** und **Reagent**.
(Plate Columns)	Wählen Sie die Plattenspalte aus.

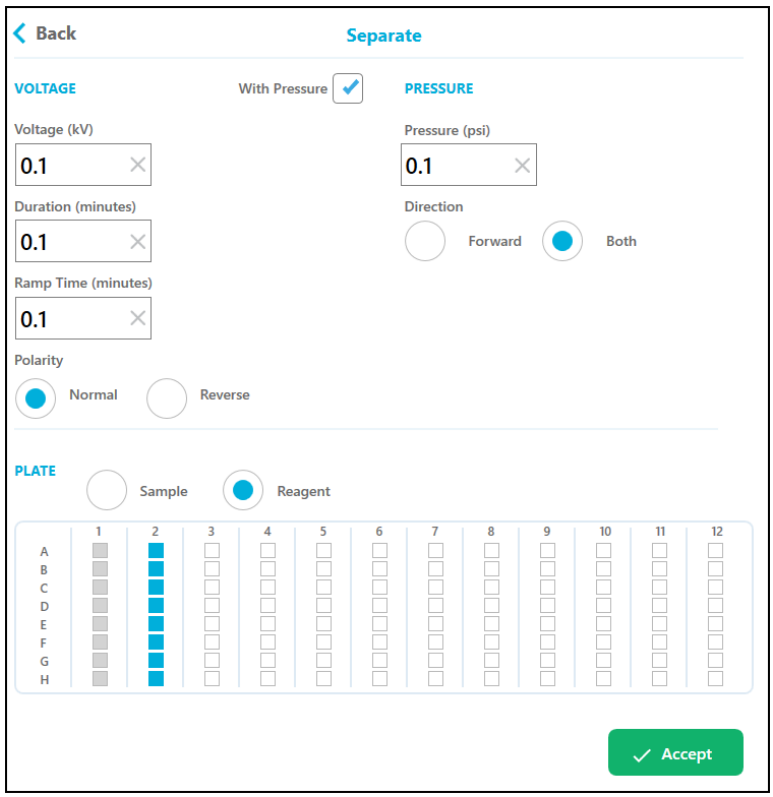
Bezeichnung	Beschreibung
Accept	Berühren, um alle Änderungen zu übernehmen und die Injektion zu starten.

Trennen

Legen Sie im Abschnitt „Separate“ die Spannung, den Druck und andere Parameter für eine Trennung fest.

Hinweis: Diese Daten dienen nur zur Überprüfung und können nach der Aktion nicht gespeichert oder abgerufen werden.

Abbildung 3-11: „Separate“



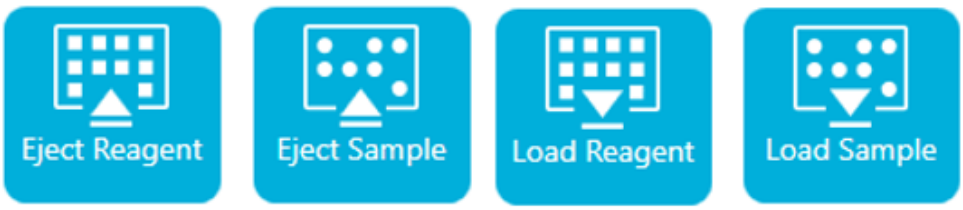
Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Voltage	
Voltage (kV)	Berühren, um den Spannungswert in kV festzulegen.
Duration (minutes)	Berühren, um die Dauer der Trennung in Minuten festzulegen.

Bezeichnung	Beschreibung
Ramp Time (minutes)	Berühren, um den Wert für die Rampenzeit in Minuten festzulegen.
Polarity	Berühren, um die Polarität festzulegen. Die Optionen sind **Normal** und **Reverse**.
With Pressure	Berühren, um den Druck auf die Kapillaren anzuwenden, während Hochspannung angelegt ist.
Pressure (psi)	Berühren, um den Druckwert in psi festzulegen.
Direction	Berühren, um die Richtung auszuwählen. Die Optionen sind **Forward** und **Both**.
Plate	Berühren, um den Plattentyp festzulegen, der für die Spannungsteilung verwendet wird. Die Optionen sind **Sample** und **Reagent**.
Plate Columns	Wählen Sie die Plattenspalte aus.
Accept	Berühren, um alle Änderungen zu übernehmen und die Teilung zu starten.

Platten laden oder auswerfen

Über das Fenster „Direct Control“ kann der Benutzer die Proben- und Reagenzplatten laden oder auswerfen.

Abbildung 3-12: Platten laden oder auswerfen



Bezeichnung	Beschreibung
Eject/Load Reagent	Berühren, um die Reagenzplatte zu laden oder auszuwerfen.
Eject/Load Sample	Berühren, um die Probenplatte zu laden oder auszuwerfen.

Hinweis: Das Symbol zeigt einen Pfeil nach unten, wenn keine Platte installiert ist, und wechselt automatisch zu einem Pfeil nach oben, wenn eine Platte installiert ist.

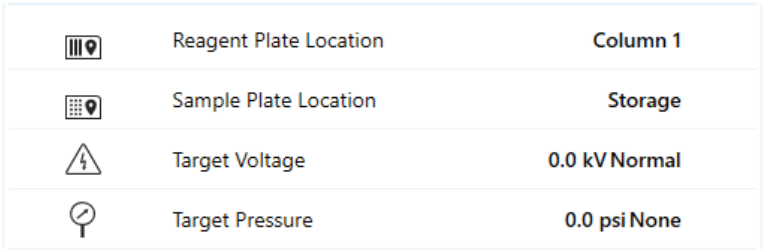
Verschieben in Ausgangsposition

Verwenden Sie die Schaltfläche „Transport Home“, um die Reagenz- und Probenplatten in die Ausgangsposition zu bringen.

Abbildung 3-13: Schaltfläche „Transport Home“

Berühren Sie **Transport Home**, um die Reagenzplatte in die Ausgangsposition und die Probenplatte in die Lagerungsposition zu bringen. Wenn sich die Reagenzplatte in der Ausgangsposition befindet, liegen die Kapillaren in Spalte 1 der Reagenzplatte.

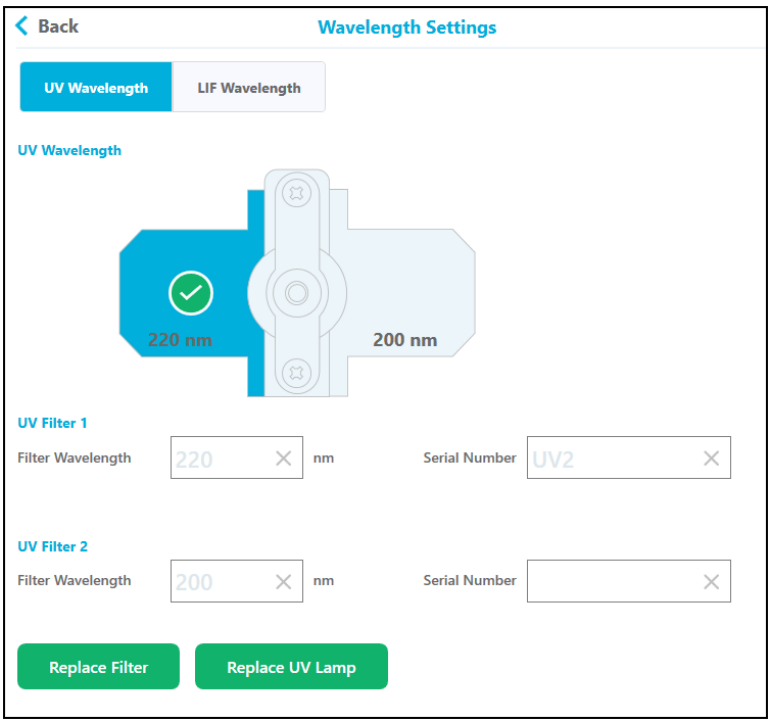
Abbildung 3-14: Systeminformationen nach Verschieben in Ausgangsposition



Wellenlängeneinstellungen

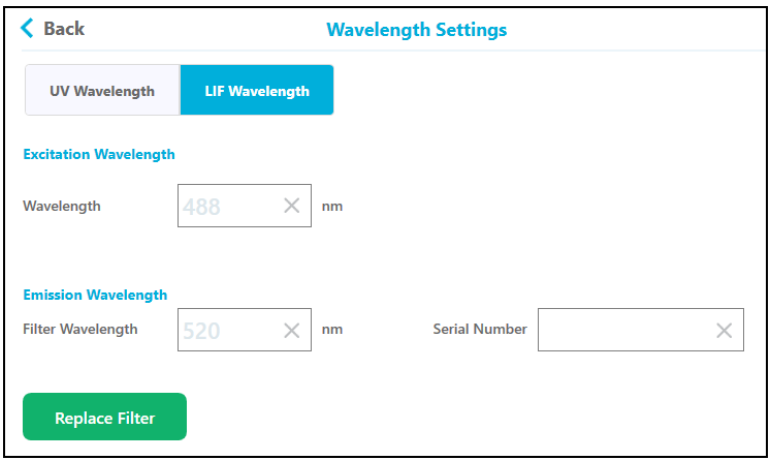
Verwenden Sie den Abschnitt „Wavelength Settings“, um die UV- und LIF-Filterwellenlängen einzustellen. Der Benutzer kann außerdem UV-Lampe, UV-Filter und LIF-Filter austauschen.

Abbildung 3-15: „UV Wavelength“



Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
UV Filter 1	
Filter Wavelength	Berühren, um den Wert der Filterwellenlänge von 200 nm auf 400 nm festzulegen.
Serial Number	Berühren, um die Seriennummer festzulegen.
UV Filter 2	
Filter Wavelength	Berühren, um den Wellenlängenwert von 200 nm auf 400 nm festzulegen.
Serial Number	Berühren, um die Seriennummer festzulegen.
Done	Tippen Sie nach Abschluss des Verfahren auf **Done**, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Replace Filter	Siehe Abschnitt: UV-Filter installieren.
Replace UV Lamp	Siehe Abschnitt: UV-Lampe installieren.

Abbildung 3-16: „LIF Wavelength“



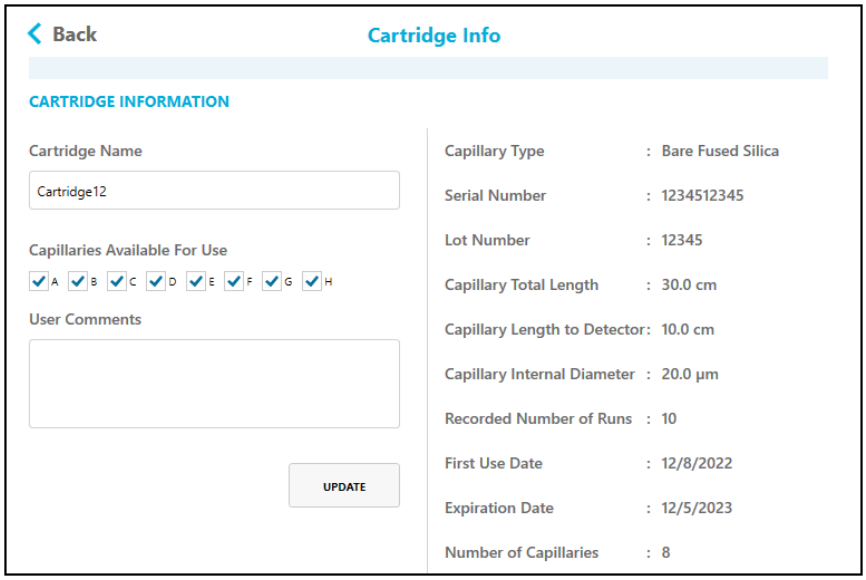
Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Excitation Wavelength	
Wavelength	Die Wellenlänge wird vom Laser am System abgerufen.
Emission Wavelength	
Filter Wavelength	Berühren, um die Wellenlänge von 300 nm auf 700 nm festzulegen.
Serial Number	Berühren, um die Seriennummer festzulegen.
Done	Tippen Sie nach Abschluss des Verfahren auf **Done**, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Replace Filter	Siehe Abschnitt: LIF-Detektorfilter für den LIF-Detektor installieren.

Kartuscheninfo

Verwenden Sie das Fenster „Cartridge Info“, um die Kapillarkartuscheninformationen anzuzeigen und zu bearbeiten.

Hinweis: Bei einigen Kartuschen können die Benutzerkommentare nicht gespeichert werden und die Schaltfläche **Update** ist nicht verfügbar.

Abbildung 3-17: „Cartridge Info“



Bezeichnung	Beschreibung
< Back	Berühren, um zum Fenster „Direct Control“ zurückzukehren.
Cartridge Name	Berühren, um den Kartuschennamen einzugeben oder zu bearbeiten.
Capillaries Available For Use	Berühren Sie die Kontrollkästchen, um die zur Verwendung verfügbaren Kapillaren auszuwählen.
User Comments	Berühren, um einen Kommentar einzugeben oder zu bearbeiten.
Update	Berühren, um alle Änderungen zu aktualisieren.
Capillary Type	Zeigt den Kapillartyp an.
Serial Number	Zeigt die Seriennummer an.
Lot Number	Zeigt die Chargennummer an.
Capillary Total Length	Zeigt die Gesamtlänge der Kapillare in cm an.
Capillary Length to Detector	Zeigt die Länge der Kapillare zum Detektor in cm an.
Capillary Internal Diameter	Zeigt den Durchmesser der Kapillare zum Detektor in µm an.
Recorded Number of Runs	Zeigt die aufgezeichnete Anzahl der Durchläufe an.

Bezeichnung	Beschreibung
First Use Date	Zeigt das Datum an, an der die Kartusche zum ersten Mal verwendet wurde.
Ablaufdatum	Zeigt das Datum an, an dem die Kartusche abläuft.
Number of Capillaries	Zeigt die Anzahl der Kapillaren in der Kartusche an.

Sequenz starten

Verwenden Sie das Fenster „Run Sequence“, um eine Sequenz zu starten. Siehe Abschnitt: Die Sequenz auf der Vorderseite starten.

Abbildung 3-18: Sequenz starten

Tabelle 3-2: Maßnahmen bei der Methode

Element	Beschreibung
	Zeigt die Methodeneinstellungen an.
	Zeigt die Parameter der Spülmaßnahme an.
	Zeigt die Parameter der Injektionsmaßnahme an.
	Zeigt die Parameter der Sequenzwartemaßnahme an.
	Zeigt die Parameter der Trennmaßnahme an.

Kapillaranzeige

Nutzen Sie diesen Abschnitt, um Elektropherogramme und Hilfskanäle im Kachel- oder Überlagerungsformat für Detektor, Strom, Druck und Spannung anzuzeigen.

Abbildung 3-19: Kapillarkachelanzeige

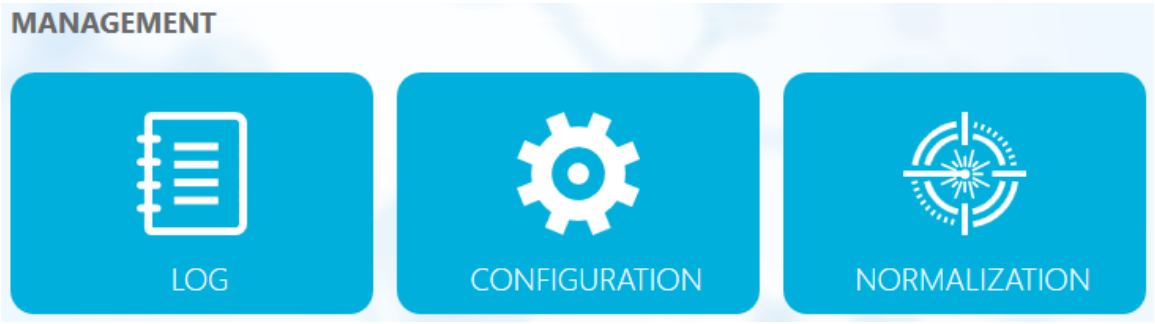
Abbildung 3-20: Kapillarüberlagerungsanzeige

Bezeichnung	Beschreibung
	Berühren, um das Detektorsignal auf Null zu setzen.
View All	Berühren, um alle Diagramme von A bis H anzuzeigen.
A through H	Berühren, um ein bestimmtes Diagramm anzuzeigen.
Tile	Berühren Sie **Tile**, um die ausgewählten Diagramme anzuzeigen.
Overlay	Berühren Sie **Overlay**, um alle Diagramme überlagert in einem einzigen Diagramm anzuzeigen. Verwenden Sie zwei Finger, um zu vergrößern oder zu verkleinern.
Detector	Berühren, um den Absorptionsgrad in AU für den UV-Detektor oder die Fluoreszenz, in RFU für den LIF-Detektor über die Zeit in mm:ss anzuzeigen.
Current	Berühren, um die Spannung in µA im Zeitverlauf in mm:ss anzuzeigen.

Bezeichnung	Beschreibung
Mixed	Berühren, um die Fenster „Detector“ und „Current“ nebeneinander anzuzeigen.

Vorderes Bedienfeld: Verwaltungsfunktionen

Abbildung 3-21: Verwaltungsfunktionen



Element	Beschreibung
Log	Berühren, um das Protokoll auf dem vorderen Bedienfeld anzuzeigen. Siehe Abschnitt: Protokoll.
Configuration	Berühren, um die Konfigurationsfunktionen auf dem vorderen Bedienfeld anzuzeigen. Die Konfigurationsschaltfläche ist nur für Benutzer mit Administratorrechten verfügbar. Siehe Abschnitt: Konfiguration.
Normalization	Berühren, um die LIF-Normalisierungsfunktionen auf dem vorderen Bedienfeld anzuzeigen. Siehe Abschnitt: Normalisierung.

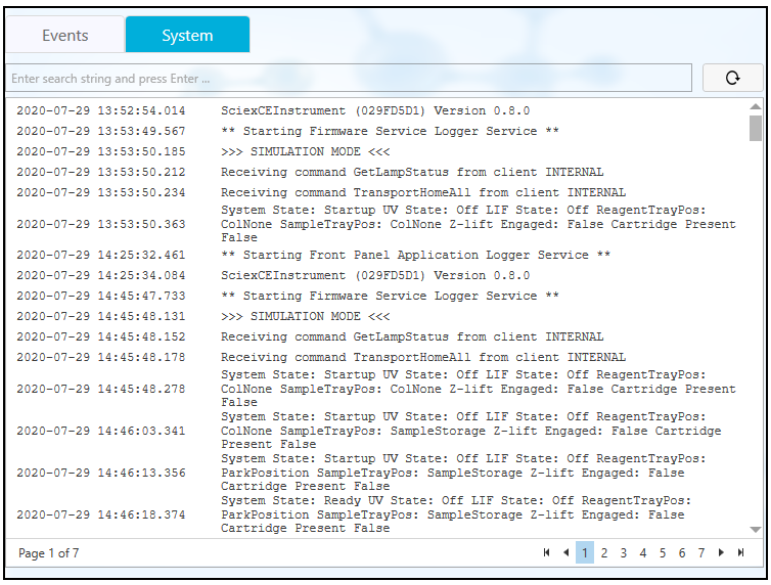
Protokoll

Dieser Abschnitt beschreibt die Protokollfunktionen des vorderen Bedienfeldes

Abbildung 3-22: Registerkarte „Events“ des vorderen Bedienfeldes

Bezeichnung	Beschreibung
Initialize System	Berühren, um das System zu initialisieren. **Hinweis:** Der Statusbereich des vorderen Bedienfeldes zeigt ein rotes Ausrufezeichen, wenn während des Durchlaufs ein Fehler aufgetreten ist. Um das System neu zu initialisieren, berühren Sie **Initialize System**.
	Berühren, um die Protokollmeldung zu löschen. Wenn die Schaltfläche nicht angezeigt wird, kann die Meldung nicht entfernt werden.

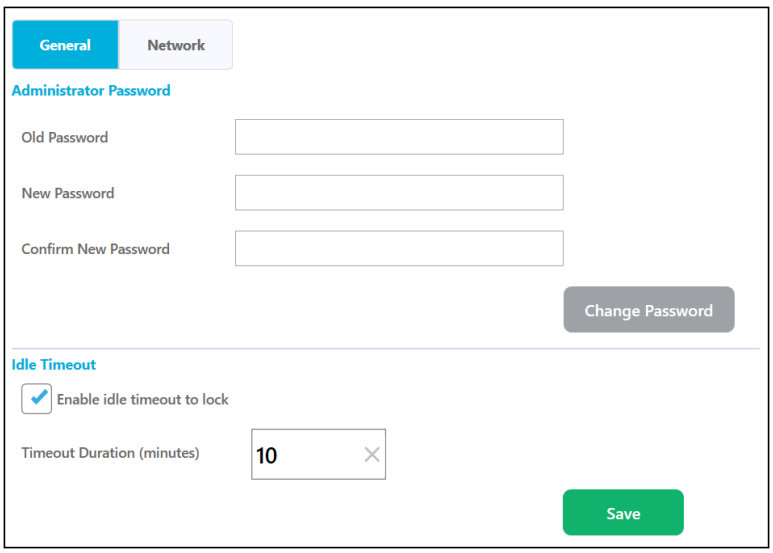
Abbildung 3-23: Registerkarte „System“ des vorderen Bedienfeldes



Konfiguration

Ein Benutzer mit Administratorrechten kann diesen Bereich verwenden, um das Administratorpasswort zurückzusetzen, das Idle-Timeout bis zur Sperre zu konfigurieren und die Dauer des Timeouts auf der Registerkarte „General“ zu konfigurieren. Auf der Registerkarte „Network“ können der Domänenisolator und die BioPhase 8800-Informationen konfiguriert werden.

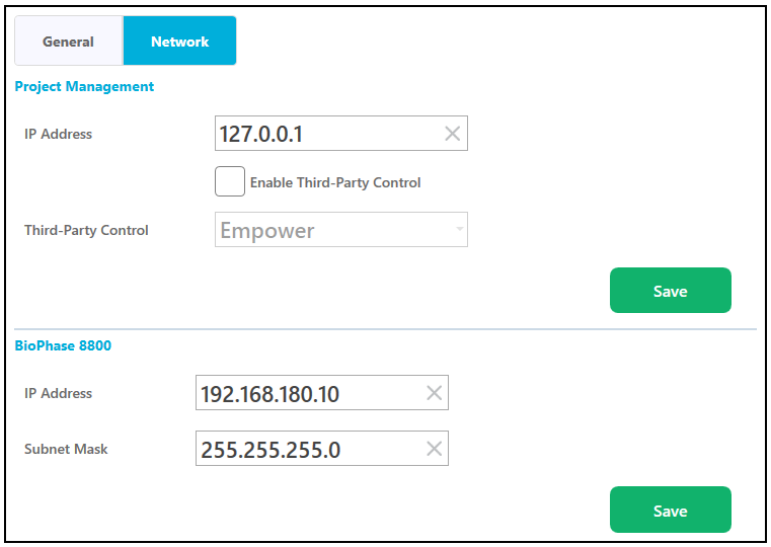
Abbildung 3-24: Allgemeine Konfiguration



Bezeichnung	Beschreibung
Administrator Password	

Bezeichnung	Beschreibung
Altes Passwort	Berühren, um das aktuelle Passwort einzugeben.
New Password	Berühren, um das neue Passwort einzugeben.
Confirm New Password	Berühren, um das neue Passwort zur Bestätigung einzugeben.
Change Password	Berühren, um die Anfrage zur Passwortänderung zu bestätigen.
Idle Timeout	
Enable idle timeout to lock	Kontrollkästchen aktivieren, damit das System das Bedienfeld sperrt, wenn das System eine bestimmte Zeit lang nicht benutzt wurde.
Timeout Duration	Berühren, um die Dauer des Timeouts bis zur Sperre des Bedienfelds in Minuten einzugeben.
Save	Berühren, um die Änderungen zu speichern.

Abbildung 3-25: Netzwerk-Konfiguration



Hinweis: Falsche Netzwerk-Konfigurationsinformationen führen zu einem Anmeldefelder des vorderen Bedienfeldes.

Bezeichnung	Beschreibung
Domänenisolator	

Bezeichnung	Beschreibung
IP Address	Berühren, um die IP-Adresse des Computers einzugeben, auf dem die Project Management-Software installiert ist.
Enable Third Party Control	Dieses Kontrollkästchen nicht aktiveren.
Third Party Control	Keine Option in dieser Liste auswählen.
Save	Berühren, um die Änderungen zu speichern.
BioPhase 8800	
IP Address	Berühren, um die IP-Adresse des BioPhase 8800-Systems einzugeben.
Subnet Mask	Berühren, um die Subnetzmaske für das BioPhase 8800-System einzugeben.
Save	Berühren, um die Änderungen zu speichern.

Projekt- und Benutzerzugriff konfigurieren

Um diese Projekte für Benutzer auf dem BioPhase 8800-System verfügbar zu machen, ändern Sie die Systemkonfigurationseinstellungen.

Hinweis: Der Benutzername und der Passcode, die unten angegeben werden, sind Standardwerte. Sie können geändert werden.

1. Auf dem vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems im Dialogfeld „Login“:
   a. Geben Sie in das Feld **Username** den Text `admin` ein.
      Bei diesem Feld muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
   b. Geben Sie in das Feld **Passcode** den Text `password` ein.
      Bei diesem Feld muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
   c. Berühren Sie **Log In**.
2. Berühren Sie **Configuration**.
3. Geben Sie auf der Registerkarte „Network“ im Abschnitt „Project Management“ die erforderlichen Informationen in das Feld **IP Address** ein.
4. Berühren Sie **Save**.
5. Berühren Sie **Log Off**.

Konfigurieren der IP-Adresse für das System

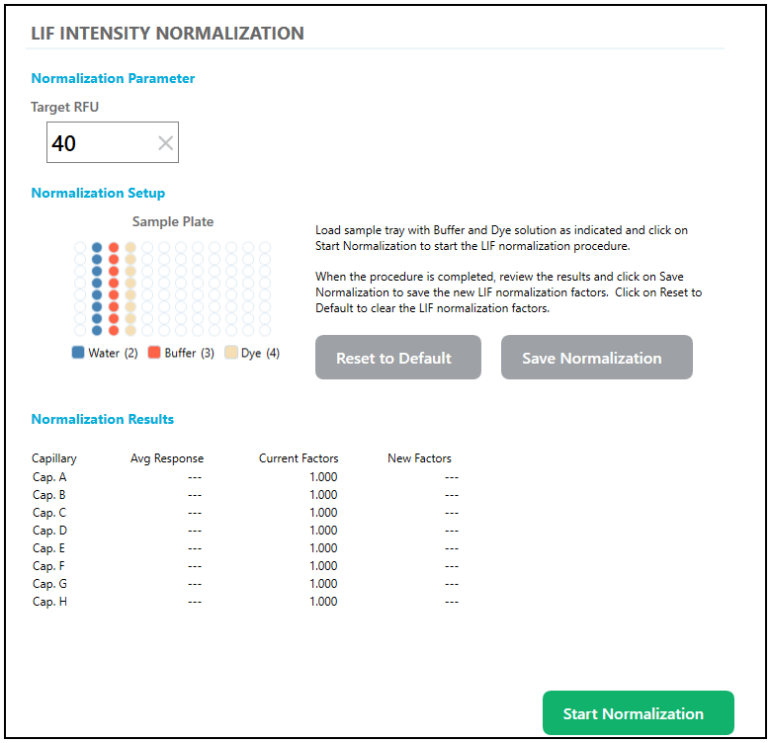
Hinweis: Der Benutzername und der Passcode, die unten angegeben werden, sind Standardwerte. Sie können geändert werden.

1. Auf dem vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems im Dialogfeld „Login“:
   a. Geben Sie in das Feld **Username** den Text `admin` ein.
      Bei diesem Feld muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
   b. Geben Sie in das Feld **Passcode** den Text `password` ein.
      Bei diesem Feld muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
   c. Berühren Sie **Log In**.
2. Berühren Sie **Configuration**.
3. Geben Sie auf der Registerkarte „Network“ im Abschnitt „BioPhase 8000“ die erforderlichen Informationen in das Feld **IP Address** ein.
4. Geben Sie die erforderlichen Informationen in das Feld **Subnet Mask** ein.
5. Berühren Sie **Save**.
6. Berühren Sie **Log Off**.
7. Schalten Sie das System aus.
8. Schalten Sie das System ein.

Normalisierung

Verwenden Sie diesen Abschnitt, um das LIF-Intensitätsnormalisierungsverfahren zu starten. Der Benutzer kann die neuen LIF-Intensitätsnormalisierungsfaktoren speichern oder vorhandene Normalisierungen zurücksetzen, um die gespeicherten LIF-Intensitätsnormalisierungsfaktoren zu löschen.

Abbildung 3-26: LIF-Intensitätsnormalisierung



Bezeichnung	Beschreibung
Normalization Parameter	
Target RFU	Berühren, um den RFU-Sollwert festzulegen.
Normalization Setup	
Reset to Default	Berühren, um die Normalisierungsfaktoren auf den Standardwert zurückzusetzen.
Save Normalization	Berühren, um die neuen Normalisierungsfaktoren zu speichern.
Normalization Results	• **Average Response**: Zeigt die aktuellen relativen Fluoreszenzeinheiten für jede Kapillare in der Kartusche für die LIF-Testmischung an. • **Current Factors**: Zeigt die aktuellen Normalisierungsfaktoren an. Der Standardwert für die aktuellen Normalisierungsfaktoren ist 1,000. • **New Factors**: Zeigt die neuen Normalisierungsfaktoren an.
Start Normalization	Berühren, um die Normalisierung zu starten.

Erfassen von Daten 4

Die Datenerfassung wird über das vordere Bedienfeld am System gestartet. Zum Erfassen von Daten ist eine Sequenz erforderlich. Eine Sequenz enthält eine Liste von Proben, deren Positionen in der Probenplatte und die entsprechenden Methoden, die Anweisungen für das BioPhase 8800-System enthalten. Plattenlayouts, die die Positionen von Proben und Reagenzien in den Platten anzeigen, sind ebenfalls Teil einer Sequenz.

Sequenzen und Methoden werden mit der BioPhase-Software erstellt. Beispielmethoden sind in der Software installiert oder können nach Bedarf erstellt werden.

Neue Methode erstellen

Hinweis: Bei diesem Verfahren wird davon ausgegangen, dass der Benutzer mit der BioPhase-Software vertraut ist. Ausführliche Anweisungen finden Sie in folgendem Dokument: *Software Hilfesystem*.

Methoden werden mit der BioPhase-Software erstellt. Sind die Methoden nicht anwendbar, können neue erstellt werden.

Methoden benötigen Reagenzien. Sind andere Reagenzien erforderlich, können diese hinzugefügt werden. Siehe folgendes Dokument: *BioPhase-Software Hilfesystem*.

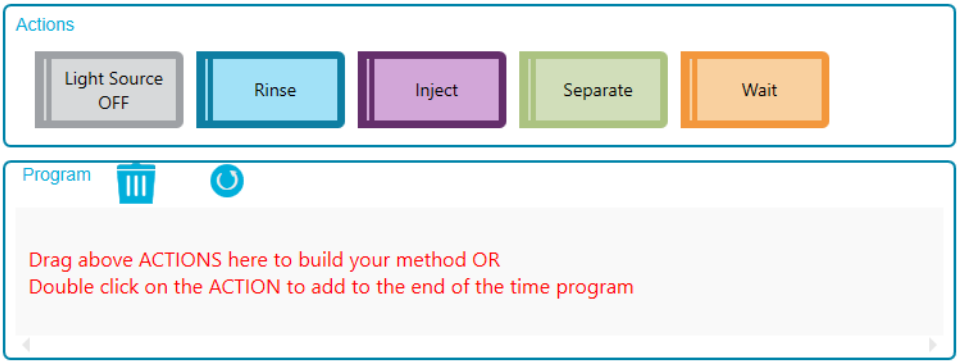
1. Klicken Sie auf der Startseite der BioPhase-Software auf **Method Editor**.
2. Klicken Sie auf **New Method**.
   Die Registerkarte „Method Settings“ wird geöffnet.
3. Geben Sie Informationen in den Feldern „Method Settings“ ein oder wählen Sie diese aus.
4. (Optional) Um das Reagenzset zu bearbeiten:
   a. Klicken Sie auf **Edit Reagents**.
      Die Registerkarte „Reagent Set Configuration“ wird geöffnet.
   b. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
   c. Klicken Sie auf **Close**.
5. Um die Methode zu erstellen, öffnen Sie die Registerkarte „Method Program“ und ziehen Sie Maßnahmen in das Teilfenster „Program“.

   Sie können diese drei Arten von Methoden erstellen:

   - Trennmethode: Eine Methode mit einer Injektionsmaßnahme, die eingesetzt wird, um die Daten für die Probe zu erfassen.
   - Konditionierungsmethode: Eine Methode ohne Injektionsmaßnahme, die verwendet wird, um die Kapillare zu konditionieren, bevor eine Trennmethode zur Erfassung von Daten durchgeführt wird.

- Shutdown-Methode: Eine Methode ohne Injektionsmaßnahme, die verwendet wird, um die Kapillare zu reinigen, um die Lebensspanne der Kartusche zu verlängern und die Lichtquelle auszuschalten.

Abbildung 4-1: Teilfenster „Action“ und „Program“



6. Klicken Sie auf die Maßnahmen im Teilfenster „Program“, um die Maßnahmenparameter im Teilfenster „Parameters“ zu bearbeiten.
7. Wenn das Teilfenster „Validation“ angezeigt wird, klicken Sie auf das Feld, um die Fehler anzuzeigen. Klicken Sie auf einen Fehler, um die Stelle zu markieren, an der er auftritt, und nehmen Sie dann die gewünschte Änderung vor.

   Liegen keine Fehler vor, wird das Teilfenster „Validation“ nicht angezeigt.
8. Speichern Sie die Methode:
   a. Klicken Sie auf **SAVE AS**.

      Hinweis: Die Schaltfläche **SAVE AS** ist nicht verfügbar, wenn Fehler vorliegen. Beheben Sie alle Fehler im Teilfenster „Validation“ und klicken Sie danach auf **SAVE AS**.

      Das Dialogfeld „Save Method“ wird geöffnet.
   b. (Optional) Klicken Sie auf **New Folder**, geben Sie einen Namen für den neuen Ordner ein und klicken Sie dann auf **OK**.
   c. Wählen Sie einen Projektordner aus.
   d. Geben Sie im Feld **Method Name** einen Namen ein.

      Hinweis: Damit die Schaltfläche **Save** verfügbar wird, muss der Methodenname eindeutig sein.
   e. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung für die Methode in das Feld **Description** ein.
   f. Klicken Sie auf **Save** und dann auf **OK**, um die gespeicherte Methode zu bestätigen.
9. (Optional) Klicken Sie zum Anzeigen, Speichern oder Drucken des Methodenberichts auf **PRINT**.

Eine neue Sequenz erstellen

Hinweis: Bei diesem Verfahren wird davon ausgegangen, dass der Benutzer mit der BioPhase-Software vertraut ist. Ausführliche Anweisungen finden Sie in folgendem Dokument: *Software Hilfesystem*.

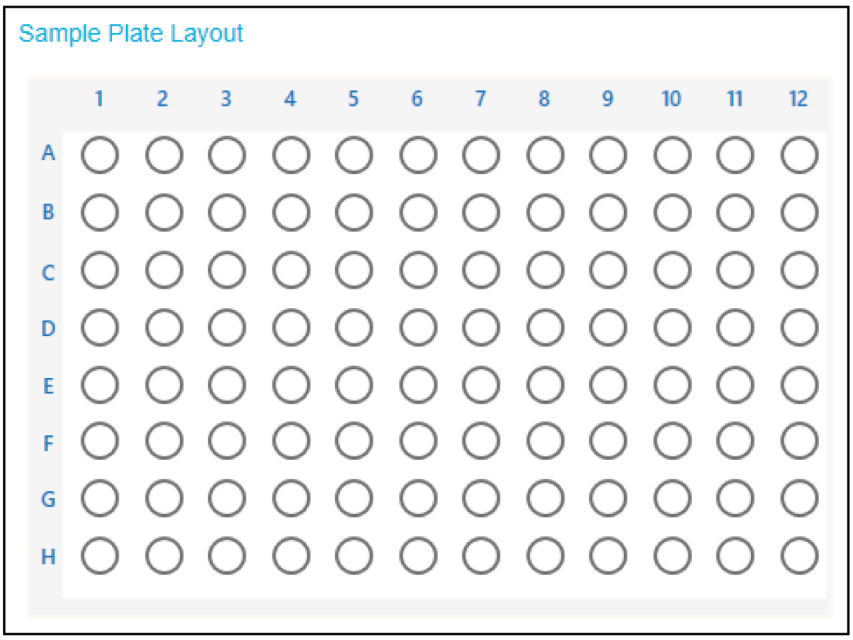
1. Klicken Sie auf der Startseite der BioPhase-Software auf **Sequence Editor**.
2. Klicken Sie auf **New Sequence**.
   Die Registerkarte „Sample Plate Setup“ wird geöffnet.
3. Klicken Sie im Fenster „Projects“ auf einen Projektordner.
   Die Methoden im Ordner werden im Fenster „Methods“ angezeigt.
4. Um eine Trennmethode einem Well zuzuweisen, klicken Sie auf eine Methode in der Fensterliste „Methods“ und ziehen danach die Methode auf einen gewählten Well im „Sample Plate Layout“.

   Stellen Sie in der Software sicher, dass die Methode kompatibel mit den anderen Methoden in der Sequenz und den Reagenzzuweisungen auf der Reagenzplatte ist. Ist die Methode kompatibel, wird sie in der Tabelle „Sequence Summary“ angezeigt.
5. Um eine Konditionierungs- oder Abschaltmethode einem Well zuzuweisen, klicken Sie auf eine Methode in der Fensterliste „Methods“ und ziehen danach die Methode an eine beliebige Stelle in das „Sample Plate Layout“.

   Stellen Sie in der Software sicher, dass die Methode kompatibel mit den anderen Methoden in der Sequenz und den Reagenzzuweisungen auf der Reagenzplatte ist. Ist die Methode kompatibel, wird sie in der Tabelle „Sequence Summary“ angezeigt.
6. Wählen Sie im Teilfenster „Sample Plate Layout“ die Wells, zu denen die Probe hinzugefügt wird.

   - Klicken Sie auf einen einzelnen Well.
   - Um alle Wells in einer Spalte auszuwählen, klicken Sie auf die Spaltenzahl.
   - Um Wells in unterschiedlichen Spalten auszuwählen, klicken Sie in die Probenplatte und ziehen den Mauszeiger über mehrere Wells.

Abbildung 4-2: Teilfenster „Sample Plate Layout“



Das „Sample Plate Layout“ wird aktualisiert und zeigt die ausgewählten Wells an.

7. Um bei Bedarf einen oder mehrere Wells zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen ausgewählten Well und danach auf eine der Optionen in der Warnmeldung, die angezeigt wird:
   - **Delete Well**: Um einen einzigen Well zu löschen.
   - **Delete Column**: Um alle Wells einer Säule zu löschen.
   - **Delete All**: Um alle Wells im Probenplattenlayout zu löschen.
8. Bearbeiten Sie bei Bedarf die Informationen in der Tabelle „Sequence Summary“.
   Klicken Sie auf **+**, um eine Zeile zu öffnen und danach die Zellen **Sample ID**, **Run Type** oder **Data File** zu bearbeiten.
9. Führen Sie bei Bedarf den Schritt 4 bzw. 5 aus, um weitere Methoden zur Sequenz hinzuzufügen.
10. Klicken Sie bei Bedarf auf eine Zeile und ziehen Sie die Zeile an eine andere Position in der Tabelle „Sample Plate Summary“, um die Methoden in der Sequenz neu anzuordnen.
11. (Optional) Um eine Methode als Fehlerkorrekturmethode zuzuweisen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Error Recovery**.
12. Öffnen Sie die Registerkarte „Plates Layout“, um die Probenplatten- und Reagenzplattenlayouts anzuzeigen. Bearbeiten Sie bei Bedarf die Reagenzienpositionen in der Reagenzienplatte.
13. Wenn das Teilfenster „Validation“ angezeigt wird, klicken Sie auf das Feld, um die Fehler anzuzeigen. Klicken Sie auf einen Fehler, um die Stelle zu markieren, an der er auftritt, und nehmen Sie dann die gewünschte Änderung vor.

Liegen keine Fehler vor, wird das Teilfenster „Validation“ nicht angezeigt.

14. Speichern Sie die Sequenz:
    a. Klicken Sie auf **SAVE AS**.

    Hinweis: Die Schaltfläche **SAVE AS** ist nicht verfügbar, wenn Fehler vorliegen. Beheben Sie alle Fehler im Teilfenster „Validation“ und klicken Sie danach auf **SAVE AS**.

    Das Dialogfeld „Save Sequence“ wird geöffnet.

    b. Wählen Sie einen Projektordner aus.
    c. Geben Sie einen Namen in das Feld **Sequence Name** ein.

    Hinweis: Damit die Schaltfläche **Save** verfügbar wird, muss der Sequenzname eindeutig sein und sich vom Projektnamen unterscheiden.

    d. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Description** ein.
    e. Klicken Sie auf **Save**.
    f. Klicken Sie im Warndialogfeld auf **OK** und klicken Sie danach auf **OK**, um die gespeicherte Sequenz zu bestätigen.
15. (Optional) Um die Reihenfolge zur späteren Verwendung in Excel zu speichern, klicken Sie auf **Export**.
16. Um die Probenplatten- und Reagenzplattenlayouts zu drucken, klicken Sie auf **PRINT**.

Eine Sequenz kann auch durch Importieren einer Sequenzvorlage erstellt werden. Siehe Abschnitt: „Informationen importieren, um eine neue Sequenz zu erstellen“ im Dokument: *Software Hilfesystem*.

BioPhase 8800-System vorbereiten

Bereiten Sie mit den Verfahren in diesem Abschnitt das BioPhase 8800-System darauf vor, Daten zu erfassen.

Tipp! Um Zeit zu sparen, schalten Sie die Lichtquelle 30 Minuten vor Start des Laufs ein, damit sie sich aufwärmen kann.

Reagenzeinlass- und Auslassplatten laden

Hinweis: Um der Bildung von Luftblasen vorzubeugen, darf der Puffer nicht geschüttelt oder intensiv gemischt werden. Luftblasen können zu Problemen bei der Trennung führen.

1. Fügen Sie die Reagenzien zu den Regenzeinlass- und Auslassplatten gemäß des Reagenzplattenlayouts hinzu.

   Verwenden Sie die Volumina in der folgenden Tabelle.

Hinweis: Achten Sie bei der Auslassplatte darauf, dass sich die abgeschrägte Ecke oben rechts befindet, und füllen Sie dann nur die Wells auf der linken Seite der Platte. Die Wells auf der rechten Seite sind für den Überlauf vorgesehen und müssen leer sein.

Tabelle 4-1: Reagenzien für die Reagenzeinlass- und Auslassplatten

Platte	Reagenz
Einlassplatte	800 µl pro Well
Auslassplatte	• 2,8 ml Reagenz pro Well für Trenn- oder Wartevorgänge • 1,5 ml pro Well mit CE Grade Water für Abfallpositionen

2. Bringen Sie eine Folienabdeckung auf den Platten an.

VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Verwenden Sie keinen erwärmten Plattenverschließer, um den Verschluss anzuwenden. Die Hitze kann die Oberfläche der Platten beschädigen und somit zu Problemen mit dem Drucksystem führen.

Hinweis: Nur X-Pierce-Folie von USA Scientific wurde validiert. Wird eine andere Folie verwendet, dann sollte diese vor Gebrauch getestet werden.

3. Geben Sie die Platten in einen Ausschwingrotor und drehen Sie sie 4 Minuten lang bei 30 *g*. Stellen Sie sicher, dass die Schaufeln ausgewuchtet sind.

VORSICHT: Potenziell falsches Ergebnis. Laden Sie keine Platten in das System, ohne sie drehen zu lassen, um Luftblasen zu entfernen. Durch vorhandene Luftblasen kann die Trennung fehlschlagen.

4. Achten Sie darauf, dass sich keine Luftblasen in den Platten befinden. Sind Luftblasen vorhanden, drehen Sie danach die Platten erneut bei höherer relativer Zentrifugalkraft (RCF).

   Für die Reagenzplatte liegt die maximale RCF bei 1.000 *g*. Für die Probenplatte liegt die maximale RCF bei 375 *g*.

5. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Eject Reagent**.

Abbildung 4-3: Schaltfläche „Eject Reagent“

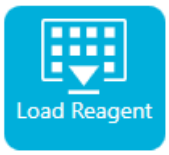
Die Plattenkammer wird geöffnet.

6. Entfernen Sie die Folienabdeckung von den Platten.

VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Laden Sie Platten erst in das System, nachdem die Folienabdeckung entfernt wurde. Das Vorhandensein einer Folienabdeckung während eines Durchlaufs kann zu einer Beschädigung der Kapillarspitzen führen.

7. Enthält die Plattenkammer bereits Reagenzplatten, entfernen Sie die Reagenzplatten.
8. Richten Sie die Kerbe in der Reagenzeinlassplatte an der Lasche aus, und setzen Sie die Platte dann in den Plattenträger ein. Siehe Abbildung: Abbildung 2-6.
9. Vergewissern Sie sich, dass sich die abgeschrägte Ecke der Reagenzauslassplatte oben links befindet, und setzen Sie die Platte dann hinten in den Plattenträger ein. Siehe Abbildung: Abbildung 2-7.
10. Berühren Sie **Load Reagent**.

Abbildung 4-4: Schaltfläche „Load Reagent“



Die Plattenkammer wird geschlossen.

Probenzufuhr und Auslassplatten laden

1. Fügen Sie die Proben zur Probenzufuhrplatte gemäß des Probenplattenlayouts hinzu.

   Das minimale Probenvolumen beträgt 50 µl. Das maximale Probenvolumen beträgt 200 µl.

   Das empfohlene Probenvolumen unterscheidet sich je nach Anwendung. Siehe die entsprechende *Anwendungsrichtlinie*.
2. Um eine Beschädigung der Kapillare zu vermeiden, fügen Sie bei Säulen, bei denen nicht jedes Well eine Probe enthält, 100 µl bis 200 µl Probenpuffer in jedes leere Well hinzu.

   Im Probenplattenlayout sind die Wells, die mit Probenpuffer gefüllt werden sollten, grau dargestellt. Wenn eine Säule keine Proben enthält, können die Wells leer gelassen werden.
3. Geben Sie die Reagenzien entsprechend der Anordnung auf der Probenplatte in die Probenauslassplatte.

   Das maximale Volumen beträgt 2,0 ml.

Hinweis: Achten Sie bei der Auslassplatte darauf, dass sich die abgeschrägte Ecke oben rechts befindet, und füllen Sie dann nur die Wells auf der linken Seite der Platte. Die Wells auf der rechten Seite sind für den Überlauf vorgesehen und müssen leer sein.

Die empfohlene Menge variiert je nach Anwendung. Siehe die entsprechende *Anwendungsrichtlinie*.

4. Bringen Sie eine Folienabdeckung auf den Platten an.

   VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Verwenden Sie keinen erwärmten Plattenverschließer, um den Verschluss anzuwenden. Die Hitze kann die Oberfläche der Platten beschädigen und somit zu Problemen mit dem Drucksystem führen.

   Hinweis: Nur X-Pierce-Folie von USA Scientific wurde validiert. Wird eine andere Folie verwendet, dann sollte diese vor Gebrauch getestet werden.

5. Geben Sie die Platten in einen Ausschwingrotor und drehen Sie sie 4 Minuten lang bei 30 *g*. Stellen Sie sicher, dass die Schaufeln ausgewuchtet sind.

   VORSICHT: Potenziell falsches Ergebnis. Laden Sie keine Platten in das System, ohne sie drehen zu lassen, um Luftblasen zu entfernen. Durch vorhandene Luftblasen kann die Trennung fehlschlagen.

6. Achten Sie darauf, dass sich keine Luftblasen in den Platten befinden. Sind Luftblasen vorhanden, drehen Sie danach die Platten erneut bei höherer relativer Zentrifugalkraft (RCF).

   Für die Reagenzplatte liegt die maximale RCF bei 1.000 *g*. Für die Probenplatte liegt die maximale RCF bei 375 *g*.

7. Berühren Sie auf dem Bedienfeld **Eject Sample**.

   Abbildung 4-5: Schaltfläche „Eject Sample“

   Die Plattenkammer wird geöffnet.

8. Entfernen Sie die Folienabdeckung von den Platten.

   VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Laden Sie Platten erst in das System, nachdem die Folienabdeckung entfernt wurde. Das Vorhandensein einer Folienabdeckung während eines Durchlaufs kann zu einer Beschädigung der Kapillarspitzen führen.

9. Enthält die Plattenkammer bereits Probenplatten, entfernen Sie die Probenplatten.
10. Richten Sie die Probenplatte so aus, dass die Nut in der Platte sich am Etikett ausrichtet, und legen Sie die Platte in den Plattenträger. Siehe Abbildung: Abbildung 2-5.
11. Richten Sie die Probenauslassplatte so aus, dass die abgeschrägte Ecke sich oben links befindet, und legen Sie die Platte an die Rückseite des Plattenträgers. Siehe Abbildung: Abbildung 2-7.
12. Berühren Sie **Load Sample**.

Abbildung 4-6: Schaltfläche „Load Sample“

Die Plattenkammer wird geschlossen.

Kapillarkartusche untersuchen

WARNHINWEIS! Gefahr von Stichverletzungen. Seien Sie beim Umgang mit der Kartusche vorsichtig. Die Kapillarspitzen sind sehr scharf.

VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Das Trenngel oder andere Reagenzien dürfen keine Kristalle auf den Elektroden, Kapillarenden, Kartuschendichtungen oder dem Kartuschenkörper bilden. Elektrolytsalzkristalle oder ein -präzipitat können zu blockierten Kapillaren, fehlerhafter Druckabdichtung, Fehlern beim Injizieren der Proben, Funkendurchschlag oder Leckstrom führen.

1. Überprüfen Sie die Elektroden, Kapillarspitzen, Kartuschendichtungen und die Schnittstelle des Kartuschenkörpers vor dem Gebrauch.
2. Befindet sich Flüssigkeit an der Außenseite der Kartusche, reinigen Sie die Kartusche mit einem feuchten Labortuch. Stellen Sie nach der Reinigung sicher, dass die Kartusche abgetrocknet wird.

   Hinweis: Verwenden Sie zur Reinigung der Kartusche keine Seife oder Reinigungsmittel.
3. Sind die Kapillarspitzen blockiert, gehen Sie wie folgt vor:
   a. Verwenden Sie CE Grade Water, um die Kapillareinläufe zu reinigen.
   b. Verwenden Sie ein fusselfreies Labortuch, um die Kapillareingänge vorsichtig nach außen hin zu reinigen.
4. Untersuchen Sie mit einer Lupe beide Seiten des Kapillarfensters. Finden sich Fussel oder andere Partikel, dann verwenden Sie kurze Stöße Druckluft in Elektronik-Qualität, um diese zu entfernen. Verwenden Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten, um das Kapillarfenster zu reinigen.

   VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Methanol oder Aceton zum Reinigen des Kapillarfensters. Organische Lösungsmittel können die Klebstoffe auflösen und Rückstände auf dem Kapillarfenster hinterlassen, wodurch der Detektor beeinträchtigt werden kann.
5. Befeuchten Sie ein Labortuch oder Wattestäbchen mit Ethanol oder Isopropanol und wischen Sie dann die Oberfläche des Chips ab. Lassen Sie den Chip an der Luft trocknen, bevor Sie die Kartusche installieren.

Kartusche installieren

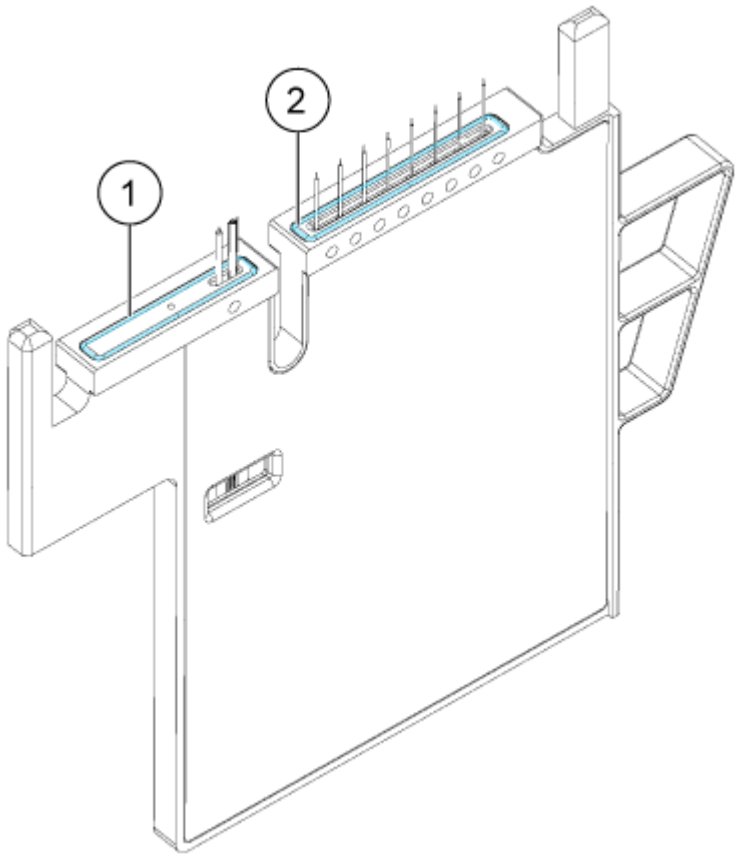
WARNHINWEIS! Gefahr von Stichverletzungen. Seien Sie beim Umgang mit der Kartusche vorsichtig. Die Kapillarspitzen sind sehr scharf.

WARNHINWEIS! Quetschgefahr. Achten Sie beim Öffnen des vorderen Bedienfeldes darauf, keine Finger links vom vorderen Bedienfeld abzulegen.

VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Vergewissern Sie sich, dass die Reagenzplatten im System installiert sind, bevor Sie die Kartusche installieren. Ein Unterlassen kann zu einer Beschädigung der Kartusche führen.

1. Wurde die Kartusche im Kühlschrank gelagert, lassen Sie die Kartusche etwa 30 Minuten auf Zimmertemperatur aufwärmen, um Kondensation im System zu verhindern.
2. Nehmen Sie die Kartusche aus dem feuchten Träger.
3. Trocknen Sie den Kartuschenkörper mit einem Einweg-Labortuch ab, um Bogenbildung zu verhindern.
4. Drehen Sie die Unterseite der Kartusche nach oben.
5. Verwenden Sie ein Einweg-Labortuch, um den Bereich, an dem die Kapillaren und Elektroden aus der Kartusche heraustreten, sehr vorsichtig abzutrocknen. Beschädigen Sie nicht die Abdichtungen.

Abbildung 4-7: Unterseite der Kartusche



Element	Beschreibung
1	Abdichtung der Auslassplatte
2	Abdichtung der Einlassplatte

6. Sind die Reagenzplatten nicht im System installiert, dann installieren Sie sie. Siehe Abschnitt: Reagenzeinlass- und Auslassplatten laden.
7. Öffnen Sie das vordere Bedienfeld und legen Sie die Kartusche in das System.
8. Schließen Sie das vordere Bedienfeld und berühren Sie dann **EJECTED**, um die Kartusche zu verriegeln.

Abbildung 4-8: Schaltfläche EJECTED

Bewegt das System die Reagenzplatte so, dass bis die Kapillaren in der Position über der Spalte 1 sind, und hebt dann die Platte so an, bis die Kapillarenden im CE Grade Water eintauchen.

9. Prüfen Sie den Füllstand des Kühlmittels auf dem vorderen Bedienfeld. Füllen Sie bei Bedarf Kühlmittel in das System.
   Siehe Abschnitt: Kühlmittel für Kapillarkartusche hinzufügen.

Die Sequenz auf der Vorderseite starten

1. Laden Sie bei Bedarf Kartusche, Reagenzplättchen und Probenplättchen.
2. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **RUN SEQUENCE**.

Abbildung 4-9: Schaltfläche RUN SEQUENCE

3. Im Feld „Projects“ berühren Sie den Namen des Projekts, in der sich die Sequenz befindet, und berühren dann den Namen der Sequenz. Die Sequenz kann nach **Name** oder **Date/Time** sortiert werden.

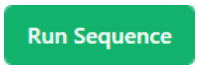
Tipp! Wenn keine neue Sequenz angezeigt wird, berühren Sie , um die Sequenzliste zu aktualisieren.

Abbildung 4-10: Sequenzliste sortieren

Das Feld „Projects“ wird ausgeblendet und die Sequenz geöffnet. Der Name des Projekts und der Sequenz werden oberhalb der Sequenz angezeigt.

4. (Optional) Um die Details der Methode, der Probenplatten oder der Reagenzplatten anzuzeigen, berühren Sie eine beliebige Stelle in der Spalte **Method**.
   Um die Details auszublenden, berühren Sie die Spalte oder das Feld erneut.
5. Berühren Sie **Run Sequence**.

Abbildung 4-11: Schaltfläche „Run Sequence“



Run Sequence ist nicht verfügbar, wenn die Sequenz eine Methode enthält, die mit der Systemkonfiguration nicht kompatibel ist.

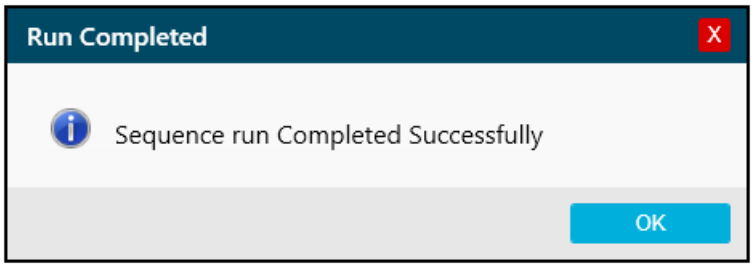
Die Datendateien werden an dem Ort gespeichert, der in der Sequenz festgelegt ist. Gibt es an diesem Speicherort eine gleichnamige Datendatei, so wird dem Dateinamen automatisch ein Datumsstempel angehängt, um zu verhindern, dass die ältere Datei überschrieben wird.

Tritt während des Durchlaufs ein Fehler auf und in der Sequenz ist eine Fehlerkorrekturmethode vorhanden, startet das System BioPhase 8800 die Fehlerkorrekturmethode.

Während des Durchlaufs stehen mehrere Maßnahmen zur Verfügung. Siehe Abschnitt: Durchlauf auf dem vorderen Bedienfeld der BioPhase 8800 überwachen.

Nach Abschluss des Durchlaufs wird das Dialogfeld „Run Completed“ geöffnet.

Abbildung 4-12: Dialogfeld „Run Completed“



6. Um das Dialogfeld „Run Completed“ zu schließen, berühren Sie **OK**.
7. Lagern Sie bei Bedarf die Kartusche ein. Siehe Abschnitt: Kartusche nach dem Durchlauf lagern.

Durchlauf auf dem vorderen Bedienfeld der BioPhase 8800 überwachen

Mit diesem Verfahren können Sie den Fortschritt der Sequenz überwachen und die Sequenz bei Bedarf unterbrechen oder stoppen.

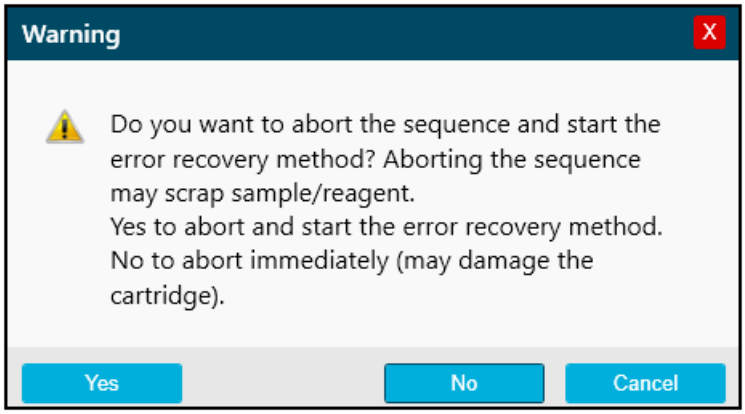
Hinweis: Die Sequenz in den folgenden Abbildungen dient ausschließlich der Illustration.

1. Überwachen Sie die Kurven für den Detektor und den Strom, um sicherzustellen, dass die Sequenz läuft.
2. Wird ein Problem erkannt, berühren Sie , um den Durchlauf zu stoppen, und berühren Sie dann im Dialogfeld „Warning“ einen der folgenden Punkte:
   - **Yes**: Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Fehlerkorrekturmethode zu starten, falls eine solche zugewiesen ist.
   - **No**: Berühren Sie diese Schaltfläche, wenn keine Fehlerkorrekturmethode zugewiesen ist.

Hinweis: Wird der Durchlauf gestoppt, können Probe oder Reagenz verloren oder die Kartusche beschädigt werden.

- **Cancel**: Berühren Sie diese Schaltfläche, um den Durchlauf fortzusetzen.

Abbildung 4-13: Dialogfeld „Warning“



VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Wird der Durchlauf gestoppt und nicht fortgesetzt, dann verwenden Sie die Ausschaltmethode, um die Kapillaren vor der Lagerung der Kartusche zu spülen. Werden die Kapillaren nicht gespült, dann können sich Elektrolytsalzkristalle oder ein -präzipitat bilden und zu verstopften Kapillaren, fehlerhafter Druckabdichtung, Fehlern beim Injizieren der Proben, Funkendurchschlag oder Leckstrom führen.

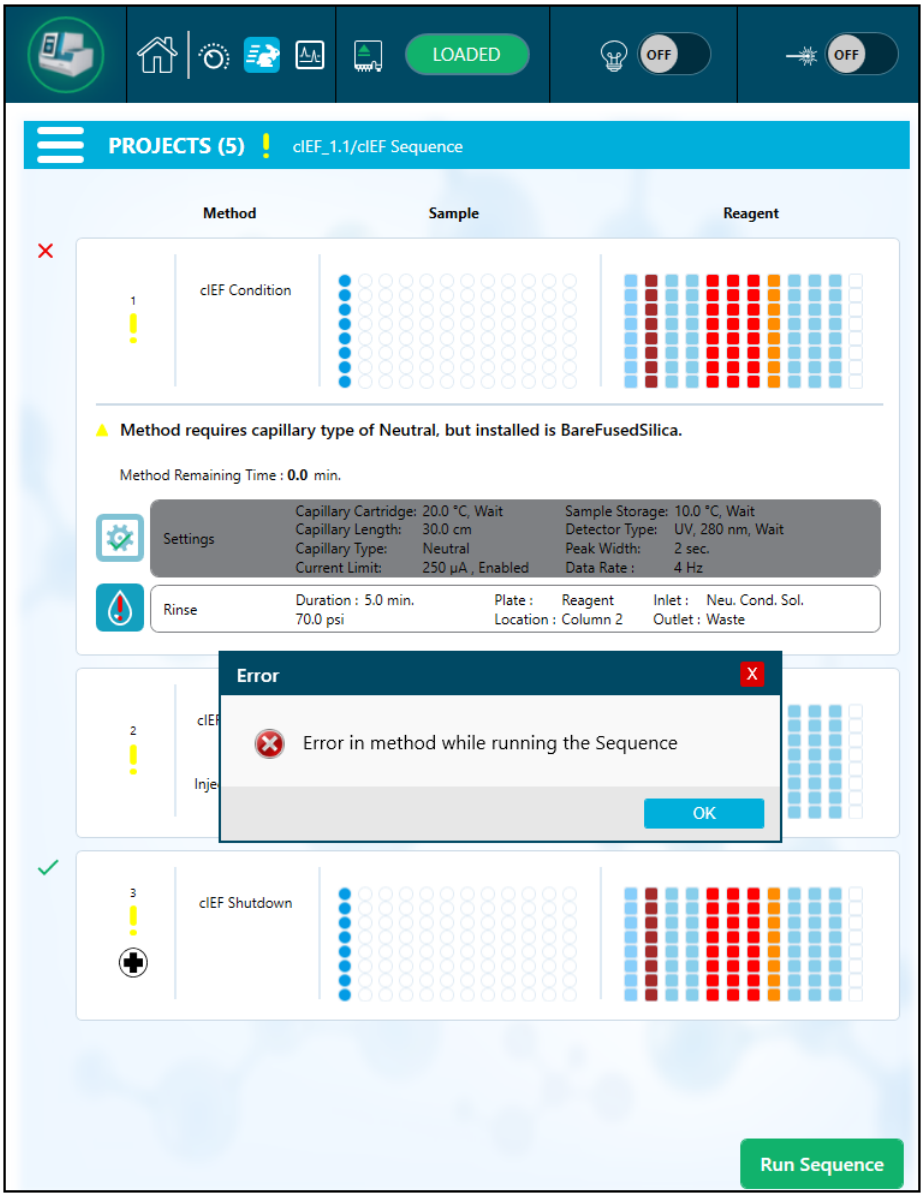
VORSICHT: Mögliche Schäden am System. Bevor Sie den Durchlauf erneut starten, achten Sie darauf, die Auslassplatte zu entleeren oder auszutauschen, um ein Überlaufen von Reagenz und mögliche Schäden am Gerät zu vermeiden.

VORSICHT: Potenziell falsches Ergebnis. Bevor Sie den Durchlauf erneut starten, bereiten Sie neue Reagenzplatten vor. Wenn der Durchlauf gestoppt wurde, dann sind möglicherweise nicht genug Reagenzien verfügbar, um den Durchlauf abzuschließen.

VORSICHT: Potenziell falsches Ergebnis. Bevor Sie den Durchlauf erneut starten, verwerfen Sie die Proben, wenn diese sich länger als 24 Stunden im System befanden. Die Proben könnten eine verminderte Qualität aufweisen.

3. Wenn ein Fehler auftritt, berühren Sie **OK** im angezeigten Fehlerdialogfeld.

Abbildung 4-14: Run Sequence-Fehler



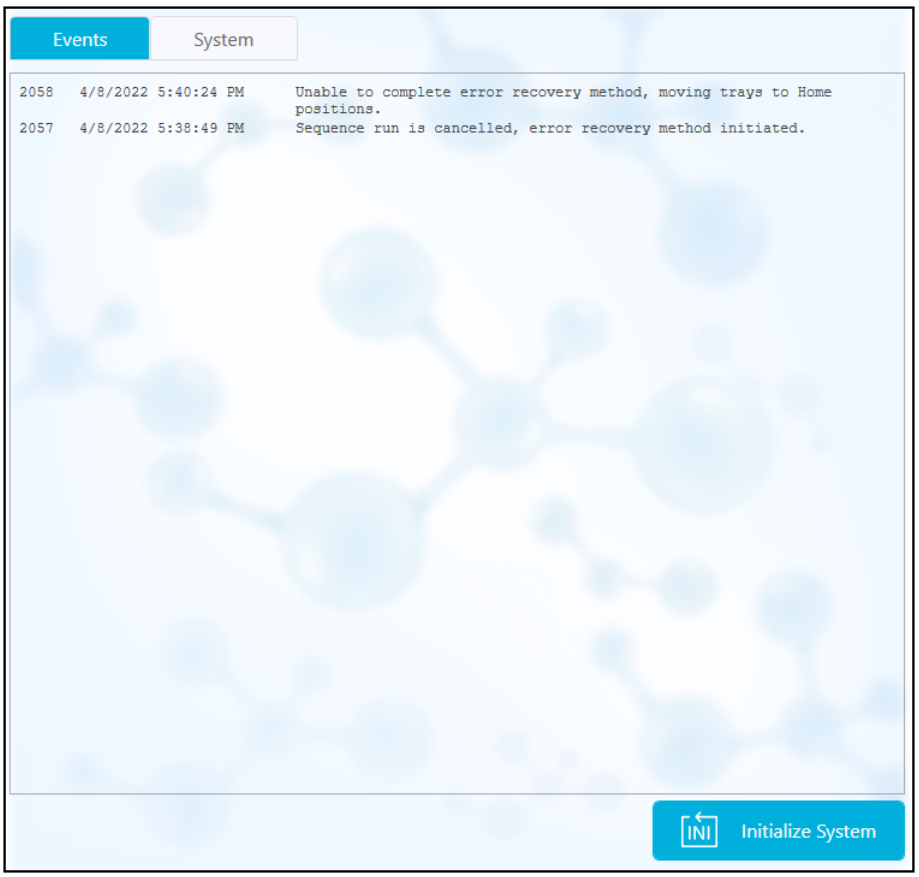
Hinweis: Das Symbol zeigt einen Fehler bei der Aktion **Rinse** an. Die graue Schattierung in der Zeile über der Aktion **Rinse** zeigt an, dass die Aktion in Bearbeitung oder abgeschlossen ist.

4. Überprüfen Sie den Fehler:

   a. Berühren Sie auf der Registerkarte **Events** des Protokolls des vorderen Bedienfelds.

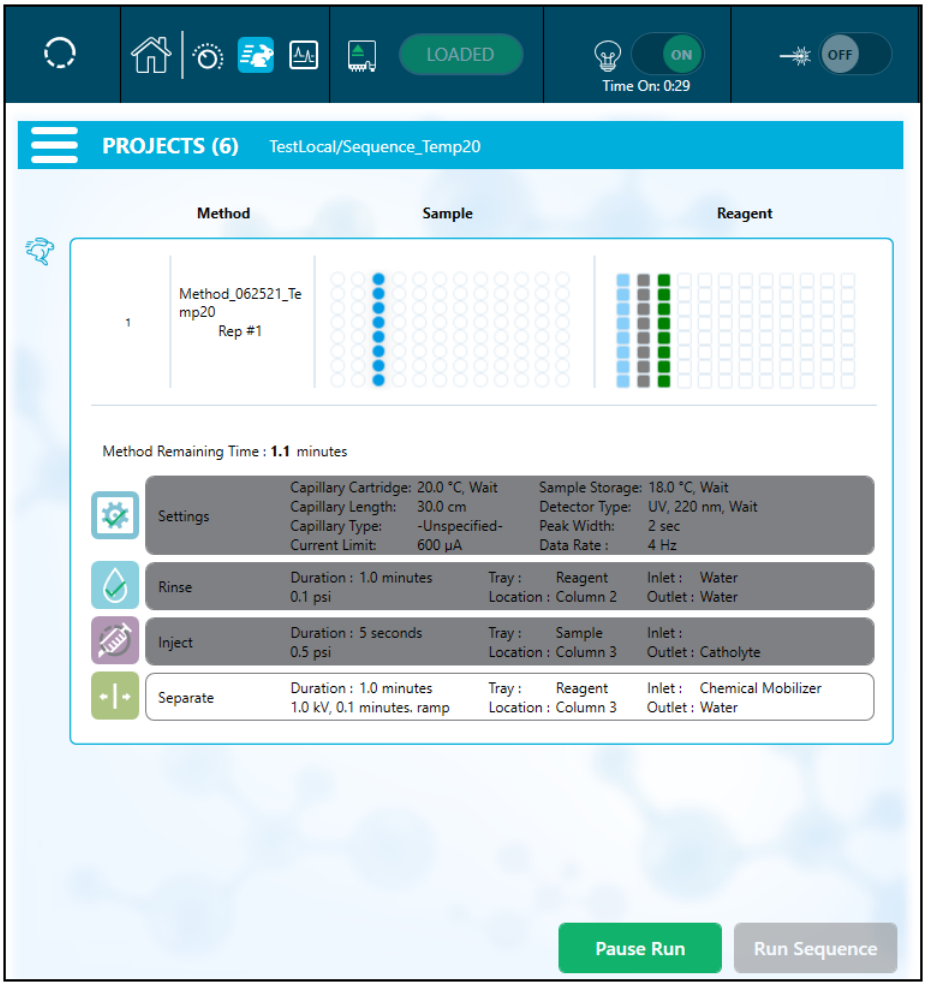
   b. Berühren Sie **Initialize System**, um das System neu zu initialisieren, und ändern Sie dann den Systemstatus in Leerlauf.

Abbildung 4-15: Sequenzfehlerereignis-Protokoll



5. Halten Sie den Durchlauf bei Bedarf an, indem Sie **Pause Run** berühren.

Abbildung 4-16: Durchlauf der Sequenz läuft



Um den Durchlauf fortzusetzen, berühren Sie **Cancel Pause**.

Abbildung 4-17: Durchlauf der Sequenz pausiert

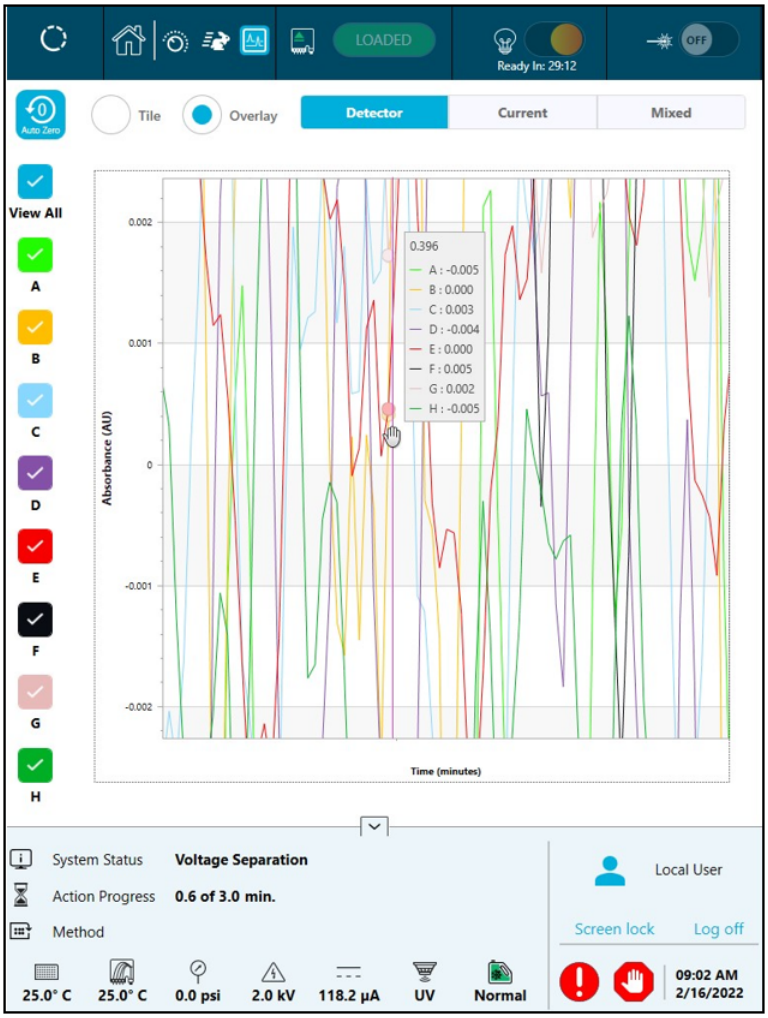
6. Um die Daten zu sehen, während sie erfasst werden, berühren Sie im Menüband. Weitere Aktionen siehe Abschnitt: Kapillaranzeige.

Abbildung 4-18: Kapillaranzeige

7. (Optional) Gehen Sie wie folgt vor, um auf die Daten einzuzoomen:
   a. Berühren Sie **Overlay**.
   b. Verwenden Sie zwei Finger, um das Elektropherogramm zu vergrößern oder zu verkleinern.
   c. Verwenden Sie das Handsymbol, um das Elektropherogramm zu verschieben.

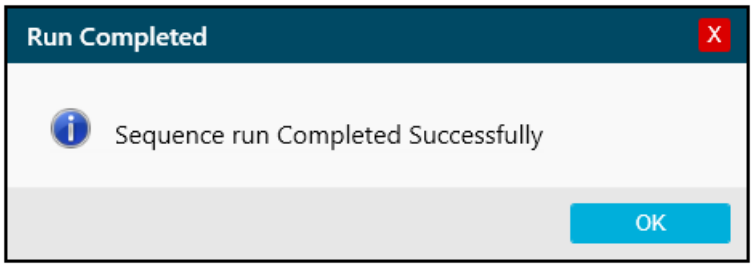
Hinweis: Die Zoomfunktion funktioniert nur bei der Überlagerungsansicht für Detektor und Stromstärke.

Abbildung 4-19: Herein- oder Herauszoomen



8. Vergewissern Sie sich, dass nach Abschluss des Durchlaufs die Meldung `Sequence run Completed Successfully` angezeigt wird. Berühren Sie im Dialogfeld **OK**.

Abbildung 4-20: Durchlauf abgeschlossen



Nachdem das System 24 Stunden lang nicht benutzt wurde, schaltet sich der Kühler des Probenlagerungsfachs aus.

Kartusche nach dem Durchlauf lagern

WARNHINWEIS! Gefahr von Stichverletzungen. Seien Sie beim Umgang mit der Kartusche vorsichtig. Die Kapillarspitzen sind sehr scharf.

Die empfohlenen Lagerungsbedingungen variieren je nach Anwendung. Siehe das entsprechende Dokument: *Anwendungshandbuch*.

Daten analysieren 5

Analyseoptionen

Verwenden Sie die Software BioPhase Analysis zur Analyse der Daten. Um die BioPhase Analysis-Software zu öffnen, klicken Sie auf der Startseite der BioPhase-Software auf **Data Processing**.

Die Daten können auf zwei Arten analysiert werden:

- Mit einer Analyseparameterdatei
- Manuell

Bei beiden Methoden stehen nach Abschluss der vorläufigen Analyse weitere Funktionen zur Verfügung, um mit den Ergebnissen zu arbeiten. Siehe Abschnitt: Mit den Ergebnissen arbeiten.

Datenanalyse mit einer Analyseparameterdatei

Eine Analyseparameterdatei enthält alle Informationen, die erforderlich sind, um die Peaks zu integrieren und Peaks in den Daten zu identifizieren. Analyseparameterdateien für jedes Analysekit sind im Lieferumfang der Software BioPhase Analysis enthalten. Diese Dateien können ein Startpunkt für die Datenanalyse sein. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden *Anwendungshandbuch*.

Manuelle Datenanalyse

Ist die mitgelieferte Analyseparameterdatei nicht passend, können die Daten manuell analysiert werden. Folgender Arbeitsablauf wird vorgeschlagen:

1. Integrieren Sie die Peaks. Siehe Abschnitt: Integrieren der Peaks.
2. Fügen Sie bei Bedarf Ingetrationsereignisse aus dem Diagramm hinzu. Siehe Abschnitt: Integrationsereignisse, die vom Diagramm hinzugefügt wurden.
3. Erstellen Sie Bibliothekstabellen, um die Peaks zu identifizieren. Siehe Abschnitt: Peaks identifizieren.
4. Führen Sie die Post-Analyse-Funktionen aus. Siehe Abschnitt: Verfahren nach der Analyse.

Integrieren der Peaks

Hinweis: Eine Datendatei kann nur von einem Benutzer gleichzeitig analysiert werden. Wenn die Datei bereits von einem anderen Benutzer geöffnet wurde, wird eine Meldung angezeigt und die Datei wird nicht geöffnet.

Hinweis: Definitionen der Integrationsparameter finden Sie im Abschnitt „Integrationsparameter“ im Dokument: *BioPhase-Software Hilfesystem*.

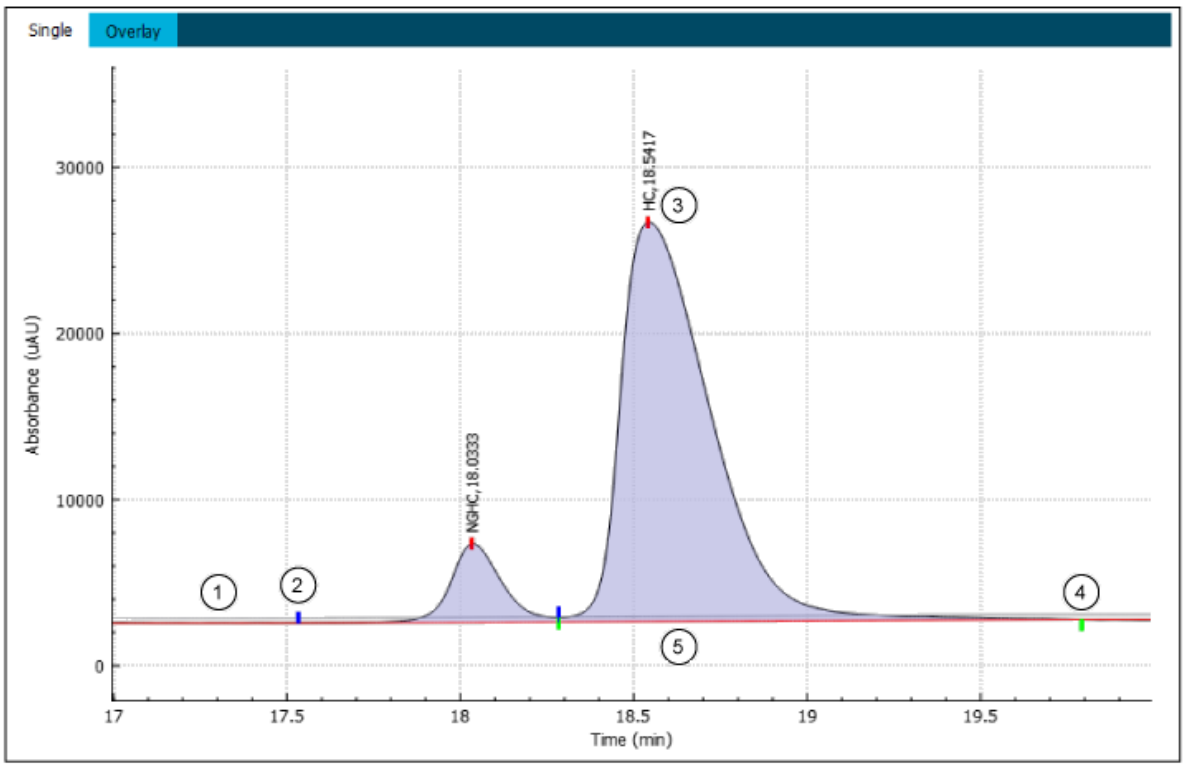
Hinweis: Informationen darüber, wie die Ergebnisse berechnet werden, finden Sie im Abschnitt: „Berechnungen der Ergebnistabelle“ im Dokument: *BioPhase-Software Hilfesystem*.

1. Klicken Sie auf der Startseite der BioPhase-Software auf **Data Analysis**.
   Das Hauptfenster der Software BioPhase Analysis wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **File** > **Open**, wählen Sie die zu analysierenden Datendateien aus, und klicken Sie dann auf **Open**.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte „Integration“ auf **Settings** neben **Optimizer**.
4. Klicken Sie im Dialogfeld „Optimizer Settings“ auf **Enable** und dann auf **OK**.
5. Bearbeiten Sie im Teilfenster „Analysis Parameters“ die Parameter auf der Registerkarte „Integration“.
6. Klicken Sie auf .

   Die Analyse verwendet die Parameter auf der Registerkarte „Integration“. Parameter, die auf den Registerkarten „Library“ oder „Post Analysis“ festgelegt wurden, werden nach der Integration verwendet.

   Im Feld „Data“ werden die Analyseergebnisse in einer Tabelle unterhalb des Diagramms angezeigt. Am Anfang der Tabelle werden **RMS Noise**, **P-P Noise** und **Drift** angezeigt. Diese Werte stellen die Basislinie der Daten dar.

Abbildung 5-1: Diagramm des Datenteilfensters nach der Integration



Element	Beschreibung
1	Graue Schwellenwertlinie
2	Blaue Markierungen für den Start des Peaks
3	Rote Markierungen für den Gipfel des Peaks
4	Grüne Markierungen für das Ende des Peaks
5	Rote Basislinie

Im Teilfenster „Files“ wird der Dateiname in roter Schrift angezeigt, um anzuzeigen, dass die Daten analysiert wurden. Die Spalte **Peaks** zeigt die Anzahl der identifizierten Peaks.

7. Rechtsklicken Sie bei Bedarf auf **Settings**, um die Spalten in der „Results Table“ ein- oder auszublenden.

   In der „Results Table“ sind weitere Funktionen verfügbar. Siehe Abschnitt: Funktionen der „Results Table“.

8. Fügen Sie bei Bedarf Ingetrationsereignisse aus dem Diagramm hinzu und klicken Sie auf .

   Siehe Abschnitt: Integrationsereignisse, die vom Diagramm hinzugefügt wurden.

9. Passen Sie bei Bedarf die Parameter in den oberen oder unteren Tabellen auf der Registerkarte „Integration“ an und klicken Sie danach auf .

Um mehr als eine Datendatei zu analysieren, rechtsklicken Sie auf und wählen Sie danach eine dieser Optionen:

- **Analyze (checked)**: Für die Datendateien, die im Teilfenster „Files“ ausgewählt sind, werden die Daten mithilfe der Parameter für jede Datei analysiert.
- **Analyze (all)**: Für alle Datendateien im Teilfenster „Files“ werden die Daten mithilfe der Parameter in jeder Datei analysiert.
- **Apply & Analyze (checked)**: Für alle Datendateien, die im Teilfenster „Files“ ausgewählt sind, werden die Daten mithilfe der auf den Registerkarten „Integration“, „Library“ und „Post Analysis“ festgelegten Parameter analysiert.
- **Apply & Analyze (all)**: Für die Datendateien, die im Teilfenster „Files“ ausgewählt sind, werden die Daten mithilfe der Parameter analysiert, die auf den Registerkarten „Integration“, „Library“ und „Post Analysis“ festgelegt wurden.
- **Apply Suitability & Analyze**: Für die Datendateien, die im Teilfenster „Files“ ausgewählt sind, führen Sie die System-Eignungsprüfung mit den Parametern im Dialogfeld „System Suitability“ durch.
- **Apply Suitability & Analyze (all)**: Für alle Datendateien im Teilfenster „Files“ führen Sie die System-Eignungsprüfung mit den Parametern im Dialogfeld „System Suitability“ durch.

10. Klicken Sie bei Bedarf auf .
    Die letzte Analyse wird gelöscht.

11. (Optional) Klicken Sie auf .
    Die Analyse stoppt. Wurden einige der Dateien bereits analysiert, bevor auf die Schaltfläche geklickt wurde, werden die Ergebnisse nicht gelöscht, wenn die Analyse gestoppt wird.

12. (Optional) Klicken Sie auf .

    Die Analyseparameter werden zum späteren Gebrauch in einer BioPhase Analysis-Parameterdatei gespeichert. Die Datei hat die Erweiterung `dana`.

    Die Datei kann als schreibgeschützt gespeichert werden, damit man sie nicht verändern kann.

13. (Optional) Klicken Sie auf .

    Um mehr als eine Datendatei zu speichern, rechtsklicken Sie auf und wählen Sie danach eine dieser Optionen:

    - **Save (checked)**: Speichert Änderungen an den Datendateien, die im Teilfenster „Files“ ausgewählt sind.
    - **Save (all)**: Speichert Änderungen an allen Datendateien im Teilfenster „Files“.

    Die Analyseparameter und -ergebnisse werden gespeichert.

14. Klicken Sie auf .

    Um mehr als eine Datendatei zu schließen, rechtsklicken Sie auf und wählen Sie danach eine dieser Optionen:

    - **Close (checked)**: Schließt die Datendateien, die im Teilfenster „Files“ ausgewählt sind.
    - **Close (all)**: Datendateien im Teilfenster „Files“.

    Die Datendatei wird geschlossen.

Integrationsereignisse, die vom Diagramm hinzugefügt wurden

Einige Arten von Integrationsereignissen können aus dem Diagramm hinzugefügt werden.

Je nach Ereignis kann es als ein manuelles Ereignis oder ein automatisches Ereignis klassifiziert werden. Bei manuellen Ereignissen:

- Die Parameter können nicht als Teil einer Analyseparameterdatei gespeichert werden.
- Die Ereignisse werden im Dialogfeld „Manual Events“ angezeigt.
- Die Ereignisse werden nicht gelöscht, wenn die Datendatei durch Klicken auf analysiert wird. Nach einer automatischen Analyse müssen stattdessen die manuellen Ereignisse erneut angewendet werden.

Die folgenden Ereignisse können aus dem Diagramm hinzugefügt werden:

- Peakmarkierung anpassen.
- Peak aufteilen.
- Integrationsereignisse zu einem Bereich hinzufügen.
- Manuelle Integrationsereignisse anzeigen oder löschen.

Peak aufteilen

1. Drücken Sie **Ctrl** und klicken Sie auf das Diagramm, wo der Peak geteilt werden soll.

   Hinweis: Pins können nicht an einen Peak-Start-, Peak-Scheitelpunkt- oder Peak-Ende-Marker gesetzt werden. Wenn Sie **Ctrl** drücken und dann direkt auf einen Peak-Marker klicken, wird der Marker verschoben und es wird kein Pin hinzugefügt.

   Ein Stift ( ) wird zum Diagramm hinzugefügt.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste den Stift, und wählen Sie **Split Peak**.

   In der „Results Table“ wird eine Reihe für den neuen Peak hinzugefügt und gelb hinterlegt.

Im Teilfensterdiagramm „Data“ werden Peak-Markierungen für den neuen Peak angezeigt und die Peak-Schattierung entsprechend aktualisiert.

3. (Optional) Um einen Pin zu verschieben, wenn sich zwei Pins auf dem Diagramm befinden, drücken Sie **Ctrl** und klicken danach auf die neue Position.
   Der Pin, der sich der neuen Position am nächsten befindet, wird darauf verschoben.
4. (Optional) Um einen Pin zu löschen, bevor ein Ereignis angewendet wird, drücken Sie **Ctrl** und klicken Sie danach auf den Pin.

Peakmarkierung anpassen

Im Diagramm stellen Peakmarkierungen Peakstart, Peakspitze und Peakende dar.

1. Im Teilfensterdiagramm „Data“ drücken Sie auf **Ctrl** und bewegen dann den Cursor auf die Peakmarkierung für Peakstart, Peakspitze und Peakende.

   Hinweis: Ist der Cursor direkt über der Peakmarkierung wird er zu einem Kreis.

2. Klicken Sie auf die Peakmarkierung und ziehen Sie diese nach rechts oder links, um die Position der Markierung zu verändern.

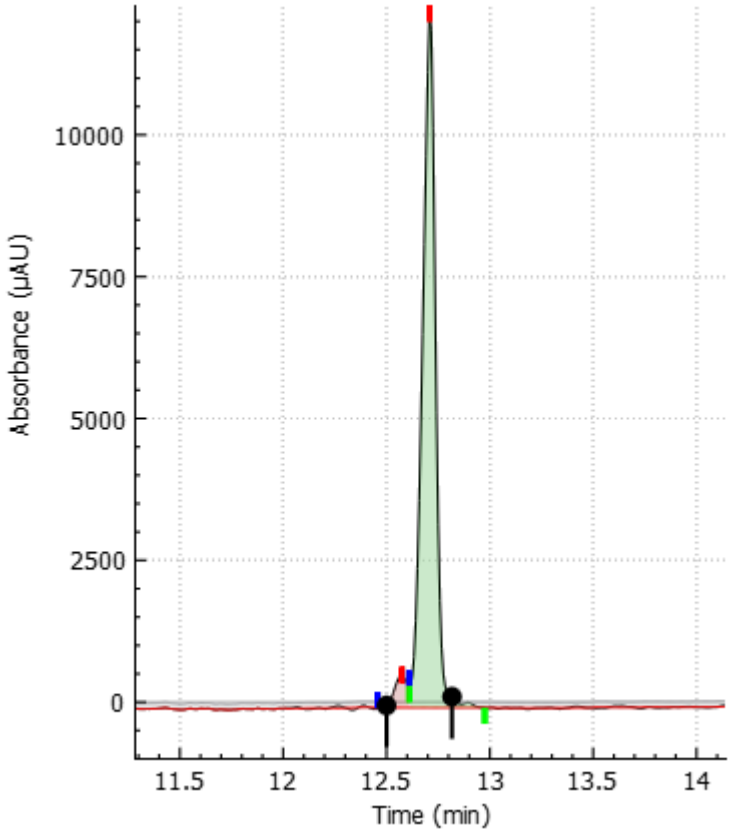
   In der „Results Table“ werden die Informationen zur Position der Peakmarkierung und die Werte, die mit dieser Position berechnet werden, aktualisiert und die Zeile wird gelb hinterlegt.

   Im Teilfensterdiagramm „Data“ werden die Peakschattierung und die Position der Peakmarkierung verändert.

Integrationsereignisse zu einem Bereich hinzufügen

1. Drücken Sie **Ctrl** und klicken Sie dann an zwei Stellen auf das Diagramm, um einen Bereich in den Daten zu identifizieren.
   Zwei Stifte werden zum Diagramm hinzugefügt.

Abbildung 5-2: Stifte auf dem Diagramm



Hinweis: Pins können nicht an einen Peak-Start-, Peak-Scheitelpunkt- oder Peak-Ende-Marker gesetzt werden. Wenn Sie **Ctrl** drücken und dann direkt auf einen Peak-Marker klicken, wird der Marker verschoben und es wird kein Pin hinzugefügt.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Grafik, und wählen Sie das Ereignis.

Hinweis: Einige Integrationsereignisse treten sofort auf, während der Benutzer bei anderen auf **Analyze** klicken muss. Siehe Tabelle: Tabelle 5-1.

Tabelle 5-1: Integrationsereignisse, die zwei Punkte erfordern

Bezeichnung	Beschreibung
Delete peak(s)	Löschen Sie die Peaks mit einer Peakspitze im ausgewählten Bereich. Der Peak wird aus der „Results Table“ gelöscht. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet. Im Diagramm werden die Schattierungs- und Peakmarkierungen für Peakstart, Peakspitze und Peakende entfernt.

Tabelle 5-1: Integrationsereignisse, die zwei Punkte erfordern (Fortsetzung)

Bezeichnung	Beschreibung
Add peak	Fügen Sie einen neuen Peak zum ausgewählten Bereich hinzu. Der Peak wird zur „Results Table“ hinzugefügt und die Reihe wird gelb hinterlegt. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet. Im Diagramm wird der Peak schattiert und, wenn Anmerkungen angezeigt werden, wird ein Sternchen (*) zur Peakspitze hinzugefügt.
Merge peaks	Fügen Sie alle Peaks mit einer Peakspitze im ausgewählten Bereich zusammen. In der „Results Table“ zeigt eine Reihe die Informationen für die zusammengefügten Peaks an und wird gelb hinterlegt. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet. Im Diagramm wird, wenn Anmerkungen angezeigt werden, ein Sternchen (*) zur Peakspitze hinzugefügt. **Hinweis:** Peaks, die mit dieser Funktion zusammengefügt werden, werden nicht als Analyseparameter in der Datendatei gespeichert.
Suspend integration	Schließen Sie die Integration im ausgewählten Bereich aus. Dies ist kein manuelles Ereignis. Die Peaks im Bereich werden aus der „Results Table“ entfernt. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet. Im Diagramm werden die Schattierungs- und Peakmarkierungen für Peakstart, Peakspitze und Peakende entfernt. Dieses Ereignis wird in der Registerkarte „Integration“ zur Tabelle hinzugefügt. **Hinweis:** Klicken Sie auf , um das Ereignis hinzuzufügen.

Tabelle 5-1: Integrationsereignisse, die zwei Punkte erfordern (Fortsetzung)

Bezeichnung	Beschreibung
Width at 0.0 min	Ändern Sie die Breite auf den Abstand zwischen den beiden Stiften und wenden Sie dies ab dem Beginn der Daten an. Dies ist kein manuelles Ereignis. In der Registerkarte „Integration“ wechselt die Zelle **Value** in der Reihe **Width** zur Breite zwischen den Stiften in Sekunden. **Hinweis:** Klicken Sie auf , um das Ereignis anzuwenden. Die Integration verwendet die **Width** für die gesamte Datei, es sei denn, eine andere **Width at 0.0 min** oder **Width at pin** ist vorhanden.
Width at pin	Ändern Sie die Breite auf den Abstand zwischen den beiden Stiften und wenden Sie dies ab der Position des ersten Stiftes an. Dies ist kein manuelles Ereignis. Auf der Registerkarte „Integration“ wird eine neue Reihe für **Width** hinzugefügt. Die Zelle **Start** enthält die Position des ersten Stifts und die Zelle **Value** enthält die Breite zwischen den Stiften in Sekunden. **Hinweis:** Klicken Sie auf , um das Ereignis hinzuzufügen.
Baseline (B-B)	Tauschen Sie die Basislinie im ausgewählten Bereich durch eine gerade Basislinie aus. Der erste und letzte Punkt in der Linie stellen die Positionen der Stifte auf der berechneten Basislinie dar. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet.
Data-to-data baseline	Tauschen Sie die Basislinie im ausgewählten Bereich durch eine gerade Basislinie aus. Der erste und letzte Punkt in der Linie stellen die Positionen der Stifte auf den Daten dar. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet.
Match baseline to data	Aktualisieren Sie die Basislinie im ausgewählten Bereich, um den Daten zu entsprechen. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet.

Nachdem das Integrationsereignis angewendet wird, werden die Stifte auf dem Diagramm gelöscht.

3. (Optional) Um einen Pin zu verschieben, wenn sich zwei Pins auf dem Diagramm befinden, drücken Sie **Ctrl** und klicken danach auf die neue Position.
   Der Pin, der sich der neuen Position am nächsten befindet, wird darauf verschoben.
4. (Optional) Um einen Pin zu löschen, bevor ein Ereignis angewendet wird, drücken Sie **Ctrl** und klicken Sie danach auf den Pin.

Manuelle Integrationsereignisse anzeigen oder löschen

1. Klicken Sie im Abschnitt „Manual Events“ auf der Registerkarte „Integration“ auf **View**.
   Das Dialogfeld „Manual Events“ wird geöffnet, um alle manuellen Integrationsereignisse mit Ausnahme von „Suspend Integration“ anzuzeigen.
2. Klicken Sie im Abschnitt „Manual Events“ auf der Registerkarte „Integration“ auf **Clear**.

   Die Integrationsereignisse werden aus der „Results Table“ gelöscht.

   Im Diagramm werden die Änderungen durch die manuelle Integration gelöscht.

   In der „Results Table“ werden die Änderungen durch die manuelle Integration gelöscht.

Funktionen der „Results Table“

Die folgenden Funktionen gelten für die „Results Table“ im Teilfenster „Data“. Für jede Registerkarte stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung.

Tabelle 5-2: Funktionen der Einzelregisterkarte „Results Table“

Ziel	Aufgabe
Breite der Spalte anpassen	Klicken Sie auf den Rand einer Spalte in der Kopfzeile der „Results Table“ und ziehen Sie, um die Breite der Spalte zu ändern.
Anzahl der Dezimalstellen für einen Wert in der Tabelle ändern	Klicken Sie mit der rechten Maustaste die „Results Table“ und wählen Sie **Settings**. Geben Sie im Dialogfeld „Information Setup“ einen Wert in die Zelle **Decimals** ein und klicken Sie danach auf **OK**.
Inhalt der Tabelle in die Zwischenablage kopieren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste die „Results Table“ und wählen Sie **Copy results**. Der Inhalt der Tabelle wird in die Zwischenablage als kommaseparierte Werte kopiert. **Hinweis:** Nur sichtbare Spalten werden kopiert.
Breite jeder Spalte in der Tabelle minimieren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die „Results Table“ und wählen Sie **Adjust column widths**. Die Spaltenbreiten werden angepasst, um nur den Inhalt der Zellen zu zeigen.

Tabelle 5-2: Funktionen der Einzelregisterkarte „Results Table“ (Fortsetzung)

Ziel	Aufgabe
Breite einer Spalte in der Tabelle minimieren	Doppelklicken Sie auf den Rand einer Spalte in der Kopfzeile der „Results Table“. Die Spalte der Zeile links vom Cursor wird so angepasst, dass nur der Inhalt der Zelle angezeigt wird.
Spalten anzeigen oder ausblenden	Klicken Sie mit der rechten Maustaste die „Results Table“ und wählen Sie **Settings**. Aktivieren oder deaktivieren Sie nach Bedarf im Dialogfeld „Information Setup“ die Kontrollkästchen in der Spalte **Single** und klicken Sie danach auf **OK**.
Die Zeile für einen Peak im Diagramm anzeigen	Halten Sie den Cursor über einen farblich hinterlegten Bereich im Diagramm, der als Peak identifiziert ist. Die entsprechende Reihe in der „Results Table“ wird hervorgehoben.

Tabelle 5-3: Funktionen der Überlagerungsregisterkarte „Results Table“

Ziel	Aufgabe
Auswählen einer anderen Datei, die als Referenzdatei verwendet werden soll	Klicken Sie auf die Liste rechts von der Überschrift und wählen Sie die Datei, die als Referenz verwendet werden soll. Nur die Analysen **Reference - All** und **Reference - Peak Table** verwenden eine Referenzdatei.
Unterschiedliche Art von Analyse anzeigen	Klicken Sie auf die Liste rechts von der Überschrift und wählen Sie danach die Art der Analyse aus.
Anzahl der Dezimalstellen für einen Wert in der Tabelle ändern	Klicken Sie mit der rechten Maustaste die „Results Table“ und wählen Sie **Settings**. Geben Sie im Dialogfeld „Information Setup“ einen Wert in die Zelle **Decimals** ein und klicken Sie danach auf **OK**.
Breite der Spalte anpassen	Klicken Sie auf den Rand einer Spalte in der Kopfzeile der „Results Table“ und ziehen Sie, um die Breite der Spalte zu ändern.
Inhalt der Tabelle in die Zwischenablage kopieren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste die „Results Table“ und wählen Sie **Copy results**. Der Inhalt der Tabelle wird in die Zwischenablage als kommaseparierte Werte kopiert. Nur sichtbare Spalten werden kopiert.
Breite einer Spalte in der Tabelle minimieren	Doppelklicken Sie auf den Rand einer Spalte in der Kopfzeile der „Results Table“. Die Spalte links vom Cursor wird so minimiert, dass nur der Inhalt der Zelle angezeigt wird.

Tabelle 5-3: Funktionen der Überlagerungsregisterkarte „Results Table“ (Fortsetzung)

Ziel	Aufgabe
Breite jeder Spalte in der Tabelle minimieren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die „Results Table“ und wählen Sie **Adjust column widths**. Die Breite jeder Spalte in der Tabelle wird so minimiert, dass nur der Inhalt der Zellen angezeigt wird.
Spalten anzeigen oder ausblenden	Klicken Sie mit der rechten Maustaste die „Results Table“ und wählen Sie **Settings**. Aktivieren oder deaktivieren Sie nach Bedarf im Dialogfeld „Information Setup“ die Kontrollkästchen in der Spalte **Overlay** und klicken Sie danach auf **OK**.

Peaks identifizieren

Legen Sie auf der Registerkarte „Library“ die Parameter fest, um Peaks in den Daten automatisch zu erkennen. Peaks können identifiziert werden, wenn sie sich in der „Marker Table“ oder der „Peak Table“ befinden.

- Peaks in der „Marker Table“ werden durch die Migrationszeit identifiziert und werden verwendet, um die X-Achse zu kalibrieren.
- Peaks in der „Peak Table“ werden entweder durch die Migrationszeit oder die kalibrierte Migrationszeit identifiziert, je nach Auswahl in der Liste **Peak Table - Identify by**.

Hinweis: Verwenden Sie nicht die Optionen, die in der Registerkarte „Library“ verfügbar sind, um die Fast-Glycan-Daten zu analysieren. Verwenden Sie das Dialogfeld „Fast Glycan Analysis“ auf der Registerkarte „Post Analysis“.

1. Öffnen Sie nach der Integration der Peaks die Registerkarte „Library“.
2. Fügen Sie die Peaks, die verwendet werden sollen, als Markierungen zur „Markers Table“ hinzu. Fügen Sie eine Markierung mit einer dieser Methoden hinzu:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Peak im Diagramm, wählen Sie **Add as marker**, geben Sie den Namen des Peaks in das Feld **Name** ein, bearbeiten Sie die Zelle **Cal MT** und **Tol** und klicken Sie danach auf **OK**.
   - Bearbeiten Sie die Zellen in der „Marker Table“ direkt.

   Hinweis: Tol ist die Toleranz zur Anpassung einer Markierung an einen Peak in den Daten. Es kann sich dabei um einen Absolutwert oder einen Prozentwert handeln. Um sie als Prozentwert der Migrationszeit (**MT**) festzulegen, geben Sie nach den Zahlen **%** ein.
3. Klicken Sie auf die Liste **Fit Type** und wählen Sie die Art von Gleichung aus, um die Kalibrationskurve zu erstellen.

   Stellen Sie sicher, dass es ausreichend Markierungen für die ausgewählte Gleichung gibt.

- **Linear**: Es sind zwei Marker erforderlich. Wenn nur ein Marker vorhanden ist, dann wird der Ursprung (0,0) als der andere Marker verwendet.
- **Quadratic**: Es sind drei Marker erforderlich.
- **Cubic**: Es sind vier Marker erforderlich.
- **Quartic**: Es sind fünf Marker erforderlich.
- **Log**: Es sind zwei Marker erforderlich.
- **Point to Point**: Es sind zwei Marker erforderlich.

Die Kalibrationskurve kann mit externen Markierungen erzeugt werden. Siehe das Dokument: *BioPhase Hilfesystem*.

4. Wählen Sie bei Bedarf **Cal MT** in der Liste **Identify by** aus.

Hinweis: Dieser Abschnitt bestimmt, ob die „Peak Table“ Migrationszeit oder kalibrierte Migrationszeit zur Identifikation von Peaks verwendet.

5. Klicken Sie auf .

   Die Daten werden analysiert, um Markierungen zu identifizieren und die Kalibrationskurve zu erstellen.

   Im Diagramm werden Peaks für die Markierungen grün hinterlegt. Werden Anmerkungen angezeigt, werden die Namen der Markierungen in Klammern über den Peaks angezeigt.

   In der „Results Table“ ist die Reihe einer Markierung grün hinterlegt und die Namen der Markierungen werden in Klammern angezeigt.

6. (Optional) Wenn **Cal MT** verwendet wird, ändern Sie den Titel und die Einheiten auf der X-Achse für die Grafik.

   Hinweis: Werden diese Informationen nicht hinzugefügt, ist der Titel der X-Achse „`Undefined`“, wenn die X-Achse zu **Cal MT** geändert wird.

   a. Geben Sie einen Titel für die X-Achse im Feld **X-axis Name** ein.

   b. Geben Sie die Einheiten für die X-Achse im Feld **Units** ein.

   c. Klicken Sie auf .

   d. Klicken Sie auf .

   Die Grafik wird mit kalibrierter Migrationszeit auf der X-Achse angezeigt.

7. (Optional) Klicken Sie auf „ “.
   Die Grafik wird mit der X-Achse in umgekehrter Reihenfolge neu gezeichnet. Diese Option ist hilfreich, zum Beispiel bei einer cIEF-Analyse, da die pI-Markierungen von hohem pH zu niedrigem pH migrieren. Mit dieser Option werden die Peaks für die pI-Markierungen von hohem pH zu niedrigem pH angezeigt.

8. Fügen Sie die Peaks, die in der Analyse identifiziert werden, zur „Peak Table“ hinzu. Um einen benannten Peak hinzuzufügen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Peak im Diagramm, wählen Sie **Add to library**, geben Sie den Namen des Peaks in das Feld **Name** ein, bearbeiten Sie die Zelle **Tol** und klicken Sie danach auf **OK**.
   - Bearbeiten Sie die Zellen **Name**, **Cal MT** und **Tol** in der „Peak Table“.

   Hinweis: Wenn die Analyse keine kalibrierte Migrationszeit verwendet, bearbeiten Sie die Werte für **MT**, wenn Sie benannte Peaks erstellen.

   Hinweis: Tol ist die Toleranz zur Anpassung einer Markierung an einen Peak in den Daten. Es kann sich dabei um einen Absolutwert oder einen Prozentwert handeln. Um sie als Prozentwert der kalibrierten Migrationszeit (**Cal MT**) festzulegen, geben Sie nach den Zahlen **%** ein. Um ihn als Prozentwert zu verwenden, muss % in der Zelle vorhanden sein.

9. Für jede Markierung und jeden benannten Peak:

   - Wählen Sie die Kriterien zur Anpassung einer Markierung oder eines benannten Peaks an einen Peak in den Daten: **Ctr** (Mitte), **Ht** (höchster) oder **Area** (größter).
   - Um diesen Peak aus der Berechnung von **Area%** und **Corr. Area%** auszuschließen, wählen Sie **Excl** aus.
   - Um den Peak als Referenzen zur Berechnung von **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** zu verwenden, wählen Sie **Ref** aus. Es kann nur ein Peak als Referenz gewählt werden.

10. Klicken Sie auf .

    Die Daten werden analysiert, um die benannten Peaks zu identifizieren.

    Im Diagramm werden Peaks für die benannten Peaks blau hinterlegt. Werden Anmerkungen angezeigt, werden die Namen der Peaks über den Peaks angezeigt.

    In der „Results Table“ ist die Reihe für einen benannten Peak blau. Der Name des Peaks wird in der Tabelle angezeigt.

11. Wenn die Ergebnisse zufriedenstellend sind und die gleichen Analyseparameter auf andere Datendateien angewendet werden müssen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie **Apply & Analyze (all)** oder **Apply & Analyze (checked)**.

Verfahren nach der Analyse

Peaks nach Analyse zusammenfügen

Nachdem die Daten für benannte Peaks integriert und analysiert wurden, können zusätzliche Peaks zusammengefasst werden.

1. Integrieren Sie die Daten und identifizieren Sie die Peaks danach.

2. Öffnen Sie die Registerkarte „Post Analysis“.
3. Wählen Sie in der Zelle **Event** in der unteren Tabelle **Merge Peaks** aus.
4. Klicken Sie auf die Zelle **Cal MT (L)** und geben Sie danach den Startpunkt der Peaks ein, die in zusammengefasst werden sollen.

   Wird die kalibrierte Migrationszeit nicht verwendet, geben Sie die Migrationszeit in der Zelle **Cal MT** ein.
5. Klicken Sie auf die Zelle **Cal MT (R)** und geben Sie danach den Endpunkt der Peaks ein, die zusammengefasst werden sollen.
6. (Optional) Klicken Sie auf die Zelle **Value** und geben Sie einen Namen für die zusammengefassten Peaks ein.
7. Klicken Sie auf .

   Die Peaks im angegebenen Bereich werden zusammengefasst. Das Diagramm wird aktualisiert, um Markierungen am Start und Ende von Peaks für den zusammengefassten Peak zu zeigen. Der höchste Punkt im Bereich wird als Höhepunkt des Peaks zugewiesen.

   Werden Anmerkungen auf dem Diagramm gezeigt, wird ein Sternchen (*) vor der ersten Anmerkung angezeigt.

   In der „Results Table“ zeigt eine Reihe die Informationen für die zusammengefügten Peaks an und wird gelb hinterlegt. Die Reihen der Peaks, die zusammenfasst wurden, werden aus der Tabelle gelöscht. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet.

Peaks nach Analyse gruppieren

Nachdem die Daten für benannte Peaks integriert und analysiert wurden, können Peaks gruppiert werden.

Hinweis: Wenn es andere Ereignisse nach der Analyse gibt, wird das Ereignis **Group Peaks** immer nach allen anderen Ereignissen angewendet.

1. Integrieren Sie die Daten und identifizieren Sie die Peaks danach.
2. Öffnen Sie die Registerkarte „Post Analysis“.
3. Wählen Sie in der Zelle **Event** in der unteren Tabelle **Group Peaks** aus.
4. Klicken Sie auf die Zelle **Cal MT (L)** und geben Sie danach den Startpunkt der Peaks ein, die in Gruppen zusammengefasst werden sollen.

   Wird die kalibrierte Migrationszeit nicht verwendet, geben Sie die Migrationszeit in der Zelle **Cal MT** ein.
5. Klicken Sie auf die Zelle **Cal MT (R)** und geben Sie danach den Endpunkt der Peaks ein, die summiert werden sollen.
6. (Optional) Klicken Sie auf die Zelle **Value** und geben Sie einen Namen für die zusammengefassten Peaks ein.

7. Klicken Sie auf .

   Keine Änderungen werden an Diagramm oder Anmerkungen vorgenommen.

   In der „Results Table“ wird eine neue Spalte mit Informationen für die gruppierten Peaks (**Area**, **Area%**, **Corr. Area** und **Corr. Area%**) eingefügt und die Zeile wird gelb hinterlegt. Der Bereich für den neuen Peak ist die Summe der Peakbereiche der Peaks im angegebenen Bereich. Keine Änderungen werden an den Zeilen für die Peaks, die gruppiert werden, vorgenommen.

Peaks nach Analyse benennen

Nachdem die Daten für benannte Peaks integriert und analysiert wurden, können zusätzliche Peaks im Diagramm und der „Results Table“ bezeichnet werden.

1. Integrieren Sie die Daten und identifizieren Sie die Peaks danach.
2. Öffnen Sie die Registerkarte „Post Analysis“.
3. In der Zelle **Event** in der unteren Tabelle wählen Sie **Name Peak**.
4. Klicken Sie auf die Zelle **Cal MT (L)** und geben Sie danach einen Wert innerhalb des Peaks ein, der benannt werden soll.
5. Klicken Sie auf die Zelle **Value** und geben Sie den Namen ein.
6. Klicken Sie auf .

   Der Peak im Diagramm wird mit dem Peak-Namen bezeichnet. Die „Results Table“ wird mit dem Peak-Namen aktualisiert.

   Ist der Peak bereits benannt, dann wird der Name durch den neuen Namen ersetzt.

   Der Peak-Name wird als ein Analyseparameter gespeichert und dann auf andere Datendateien angewendet, um den Peak automatisch zu benennen.

Peaks nach Bereich nach der Analyse filtern

Nachdem die Daten für benannte Peaks integriert und analysiert wurden, filtern Sie alle Peaks unter einem Bereichsschwellenwert heraus. Peaks können nach **Area**, **Area%**, **Corr. Area** und **Corr. Area%** gefiltert werden.

1. Integrieren Sie die Daten und identifizieren Sie die Peaks danach.
2. Öffnen Sie die Registerkarte „Post Analysis“.
3. Wählen Sie in der Zelle **Event** in der unteren Tabelle eine der folgenden Optionen aus:
   - **Filter (Area)**
   - **Filter (Area%)**
   - **Filter (Corr Area)**
   - **Filter (Corr Area%)**

4. Klicken Sie auf die Zelle **Value** und geben Sie den Schwellenwert zum Filtern von Peaks ein.

   Geben Sie kein % für **Filter (Area %)** oder **Filter (Corr Area %)** ein. Es sind nur Zahlen erforderlich.

   Hinweis: Da der Filter auf die gesamte Datei angewendet wird, kann für die Spalten **Cal MT (L)** und **Cal MT (R)** kein Wert eingegeben werden.

5. Klicken Sie auf .

   Das Diagramm wird aktualisiert, um Markierungen am Start und Ende von Peaks für den gefilterten Peak zu entfernen. Annotationen und Peakschattierungen in den gefilterten Peaks werden ebenfalls entfernt.

   In der „Results Table“ werden die Zeilen für Peaks unterhalb des Schwellenwerts gelöscht. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet.

   Hinweis: Wenn durch die Filterung ein Peak entfernt wird, der in der „Marker Table“ aufgelistet ist, dann ändern sich die Werte für die Kalibrationskurve und für **Cal MT** nicht.

Ausschluss von Peaks nach Analyse

Nachdem die Daten für benannte Peaks integriert und analysiert wurden, schließen Sie Peaks aus einem Bereich der Daten aus.

1. Integrieren Sie die Daten und identifizieren Sie die Peaks danach.
2. Öffnen Sie die Registerkarte „Post Analysis“.
3. Wählen Sie in der Zelle **Event** in der unteren Tabelle **Exclude (Cal MT)** aus.

   Tipp! Klicken Sie auf , um die kalibrierte Migrationszeit auf der X-Achse anzuzeigen.

4. Klicken Sie auf die Zelle **Cal MT (L)** und geben Sie danach den Startpunkt für den Bereich der Peaks ein, die ausgeschlossen werden sollen.

   Wird die kalibrierte Migrationszeit nicht verwendet, geben Sie die Migrationszeit in der Zelle **Cal MT** ein.

5. Klicken Sie auf die Zelle **Cal MT (R)** und geben Sie danach den Endpunkt für den Bereich der Peaks ein, die ausgeschlossen werden sollen.

6. Klicken Sie auf .

   Die Peaks im angegebenen Bereich werden ausgeschlossen. Das Diagramm wird aktualisiert, um Markierungen am Start und Ende von Peaks für die ausgeschlossenen Peaks zu entfernen. Annotationen und Peakschattierungen in den ausgeschlossenen Peaks werden ebenfalls entfernt.

   In der „Results Table“ werden die Zeilen für die ausgeschlossenen Peaks gelöscht. Werte für **Area%**, **Corr. Area%**, **Rel. Area** und **Rel. Corr. Area** werden neu berechnet.

Hinweis: Wenn durch das Ereignis **Exclude (Cal MT)** ein Peak entfernt wird, der in der „Marker Table“ aufgelistet ist, dann ändern sich die Werte für die Kalibrationskurve und für **Cal MT** nicht.

Mit den Ergebnissen arbeiten 6

Ergebnisse auf der Registerkarte „Overlay“ überprüfen

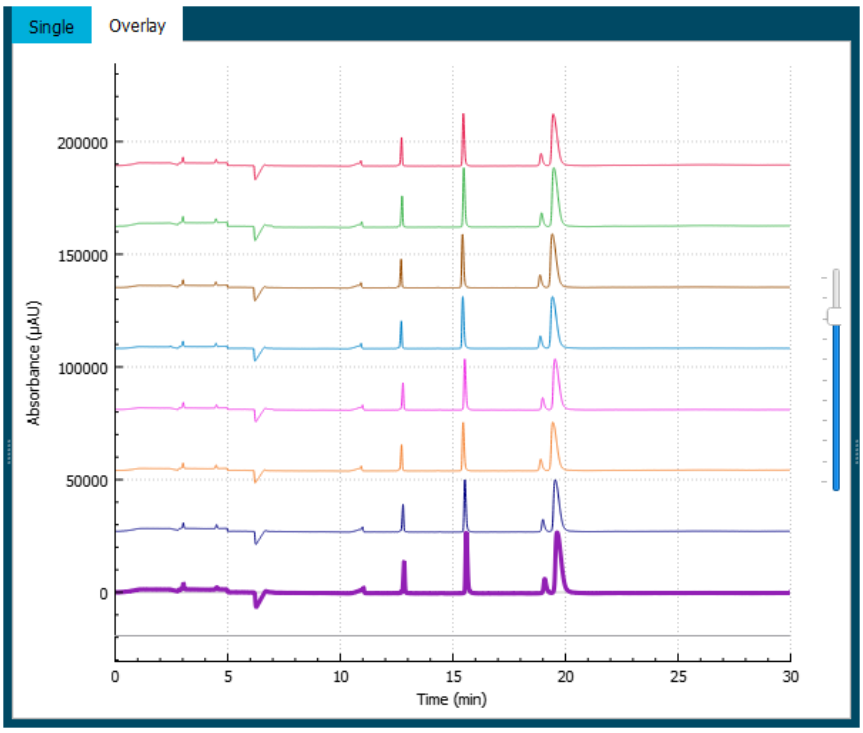
Die Registerkarte „Overlay“ zeigt die Abbildungen für die ausgewählten Datendateien. Diese Registerkarte enthält die Statistiken der ausgewählten Datendateien sowie den Systemeignungsbericht.

Hinweis: Dieser Abschnitt beschreibt nicht die Systemeignungsfunktion. Informationen zur Systemeignung finden Sie im Abschnitt: System-Eignungsprüfung.

1. Öffnen Sie einen Datendateisatz, integrieren Sie die Peaks und legen Sie eine automatische Peakidentifikation fest.

2. Klicken Sie im Teilfenster „Files“ auf und öffnen Sie dann die Registerkarte „Overlay“.

Abbildung 6-1: Registerkarte „Overlay“



Die Farbe der Linie auf dem Diagramm entspricht der Farbe im Kreis neben dem Dateinamen im Teilfenster „Files“.

Die dickere Linie ist die Linie für die Datei, die im Teilfenster „Files“ ausgewählt wurde.

3. Um die Reihenfolge der Dateien im Overlay zu ändern, klicken Sie im Teilfenster „Files“ auf die zu verschiebende Datei und ziehen Sie sie in der Liste der Dateien nach oben oder unten.

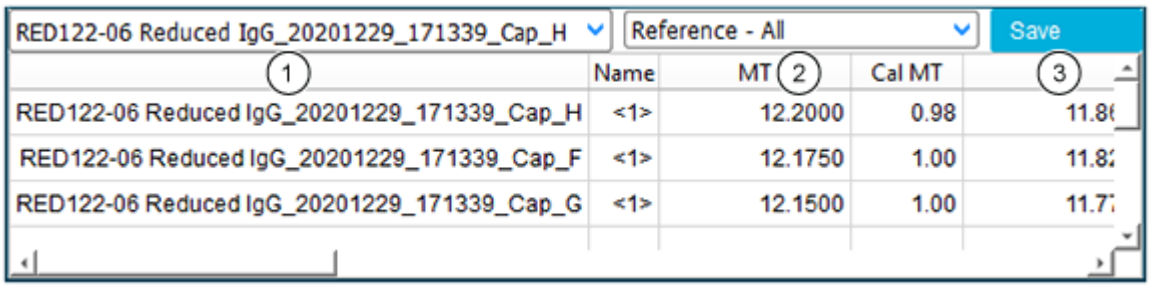
   Hinweis: Die Reihenfolge der den Dateien zugewiesenen Farben ändert sich nicht, nachdem eine Datei verschoben wurde.

4. Um dem Abstand zwischen den Linien anzupassen, verschieben Sie den Regler rechts neben dem Diagramm nach oben oder unten.

   Hinweis: Um die Linien als Reihe von gekachelten Diagrammen anzuzeigen, verschieben Sie den Schieberegler ganz nach oben.

5. Berechnen Sie die Ergebnisse aller Dateien auf der Registerkarte „Overlay“.

Abbildung 6-2: Ergebnistabelle



Element	Beschreibung
1	Referenzdatei
2	Art der Analyse
3	Speichern Sie die Ergebnisse in einer durch Trennzeichen getrennten Datei

a. Um die Art der Analyse auszuwählen, klicken Sie auf die Liste rechts von der Überschrift der „Results Table“.

   Diese Optionen stehen zur Verfügung:

   - **Reference - All**: In der „Results Table“ zum Anzeigen von Statistiken für jeden Peak in der Referenzdatei, der in allen anderen Datendateien vorhanden ist.
   - **Reference - Peak Table**: In der „Results Table“ zum Anzeigen von Statistiken für jeden benannten Peak in der Referenzdatei, der in allen anderen Datendateien vorhanden ist.
   - **Named Peaks**: In der „Results Table“ zum Anzeigen von Statistiken für alle benannten Peaks in allen Datendateien.
   - **All Data (not displayed)**: Zum Berechnen jedoch nicht zur Anzeige von Statistiken für alle Peaks in allen Datendateien.

- **System Suitability**: Die Eignungsprüfung funktioniert anders als die anderen Berichte. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt: System-Eignungsprüfung.

Ein Peak in einer Datendatei wird als übereinstimmend mit einem Peak in der Referenzdatei betrachtet, wenn die Migrationszeiten der Peak-Scheitelpunkte innerhalb von 5 % übereinstimmen.

b. Klicken Sie auf die Liste links und wählen Sie danach die Referenzdatei.

Die Referenzdatei ist die Datei, mit der alle anderen Dateien verglichen werden.

Nur die Analysen **Reference - All** und **Reference - Peak Table** verwenden eine Referenzdatei.

Die „Results Table“ wird aktualisiert, um die ausgewählte Analyse oder den Systemeignungsbericht anzuzeigen.

Wenn **All Data (not displayed)** ausgewählt ist, ist die „Results Table“ leer. Um die Ergebnisse anzuzeigen, klicken Sie auf **Save**, um die Ergebnisse in einer kommaseparierten Datei zu speichern und die Datei in einem anderen Programm zu öffnen.

6. (Optional) Um eine andere Referenzdatei zu verwenden oder einen anderen Analysetyp anzuzeigen, wiederholen Sie Schritt 5.

7. (Optional) Klicken Sie auf **Save**.
Die „Results Table“ wird in einer kommaseparierten Textdatei gespeichert. Nur die in der Tabelle angezeigten Spalten werden gespeichert.

Hinweis: Um die Systemeignungsergebnisse zu speichern, klicken Sie auf **File** > **Save Report**. Die Ergebnisse werden als PDF-Datei gespeichert.

8. (Optional) Klicken Sie auf **File** > **Print**.
Der Inhalt der Registerkarte „Overlay“ wird mithilfe der aktuellen Berichtsvorlage gedruckt.

9. (Optional) Klicken Sie in der Werkzeugleiste **File** mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie dann **Save (all)**.
Alle Änderungen an den Ergebnisse und Analyseparametern werden in den Datendateien gespeichert.

10. Klicken Sie in der Werkzeugleiste **File** mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie dann **Close (all)**.
Alle Datendateien werden geschlossen.

Schnelle Glykandaten analysieren

Verwenden Sie dieses Verfahren, um Proben, die mit dem Fast Glycan Labeling and Analysis Kit erstellt wurden, um Glykane zu identifizieren, die aus Glykoproteinen isoliert wurden. Für die Analyse muss der BST-Bracketing Standard in der Probe vorliegen. Ist der BST-Bracketing Standard nicht vorhanden, schlägt die Analyse fehl.

Hinweis: Verwenden Sie nicht die Optionen, die in der Registerkarte „Library“ verfügbar sind, um die Fast-Glycan-Daten zu analysieren. Verwenden Sie das Dialogfeld „Fast Glycan Analysis“ auf der Registerkarte „Post Analysis“.

Tipp! Um eine Teilmenge von Daten zu analysieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Teilfenster „Files“ für jede einzubeziehende Datei, und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie **Apply & Analyze (checked)**.

1. Klicken Sie auf der Startseite der BioPhase-Software auf **Data Analysis**.
   Das Hauptfenster der Software BioPhase Analysis wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **File** > **Open**, wählen Sie die zu analysierenden Datendateien aus, und klicken Sie dann auf **Open**.
3. Integrieren Sie die Daten und überprüfen Sie die Ergebnisse.
   Sind die Ergebnisse nicht zufriedenstellend, bearbeiten Sie die Parameter auf der Registerkarte „Integration“ und analysieren Sie die Daten erneut, bis die Ergebnisse zufriedenstellend sind.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte „Post Analysis“ auf **Settings** neben **Fast Glycan Analysis**.
   Das Dialogfeld „BioPhase Analysis“ wird geöffnet, dahinter befindet sich das Dialogfeld „Fast Glycan Analysis“.
5. Klicken Sie im Dialogfeld „BioPhase Analysis“ auf die Schaltfläche zur Auswahl der Parameter für die Analyse.
   - Um die Standardeinstellungen zu verwenden, klicken Sie auf **Use Default**.
   - Um eine zuvor gespeicherte Glykanparameterdatei zu verwenden, klicken Sie auf **Open File**, suchen Sie eine `glycan`-Datei und klicken Sie dann auf **Open**.
   - Um die Einstellungen manuell einzugeben, klicken Sie auf **Cancel**.

   Wenn **Use Default** oder **Open File** angeklickt wurde, wird das Dialogfeld „Fast Glycan Analysis“ mit den Parametern gefüllt, die zur Erstellung einer Kalibrationskurve aus den Daten des GU-Glucose Ladder Standards und zur Identifizierung der Glykane in der „GU Table“ erforderlich sind.

   Wenn Sie auf **Cancel** geklickt haben, ist das Dialogfeld „Fast Glycan Analysis“ leer.

   Hinweis: Für eine Liste der Glykane in der „GU Table“ siehe das Dokument: *Fast Glycan Labeling Analysis Kit Application Guide*.
6. Legen Sie bei Bedarf im Dialogfeld „Fast Glycan Analysis“ die Parameter für die Analyse fest.
7. Überprüfen Sie die Parameter im Dialogfeld und nehmen Sie bei Bedarf Änderungen an den Einstellungen für die automatische Identifikation der DP2- und DP15-Peaks, der Tabelle „Glucose Ladder“ oder der Tabelle „GU Table“ vor.
8. Stellen Sie sicher, dass **Enable** ausgewählt ist und klicken Sie dann auf **OK**.
   Das Dialogfeld „Fast Glycan Analysis“ wird geschlossen.

9. Klicken Sie auf .

   Die Daten werden analysiert, um die Glykane zu identifizieren.

   Im Diagramm sind die als Glykane identifizierten Peaks blau und die als DP2 und DP15 identifizierten Peaks grün schattiert. Werden Anmerkungen angezeigt, werden die Namen der Peaks über den Peaks angezeigt.

   In der „Results Table“ werden die Namen der Peaks angezeigt.

10. Klicken Sie auf .
    Die X-Achse wird aktualisiert und zeigt nun Glukoseeinheiten statt der Migrationszeit an.

11. Zeigt die Peaknamen auf dem Diagramm.

    a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf .
    Das Dialogfeld „Information Setup“ wird geöffnet.

    b. Wählen Sie **Name**, **RMT GU**, **GU** und andere Informationen, die im Diagramm angezeigt werden sollen, und klicken Sie dann auf **OK**.

    c. Klicken Sie auf .

    Die Peaknamen, die relative Migrationszeit, die über die Fast Glycan-Analyse berechnet wurde, und die GU-Werte für identifizierte Glykane, werden im Diagramm angezeigt.

    Wenn sich die Fenster für zwei oder mehr Glykane überlappen, werden für einen unbekannten Peak, das in die sich überlappenden Fenster fällt, alle Glykannamen auf der Grafik und in der „Results Table“ angezeigt. Zwischen den Glykannamen wird ein Schrägstrich angezeigt.

12. Identifiziert die Analyse keine DP2- und DP15-Peaks oder die Probendaten haben keinen Peak für APTS, dann legen Sie die Parameter für die manuelle Identifikation der DP2- und DP15-Peaks fest. Gehen Sie folgendermaßen vor:

    a. Klicken Sie auf der Registerkarte „Post Analysis“ auf **Settings** neben **Fast Glycan Analysis**.

    b. Geben Sie im Abschnitt **Manual** des Dialogfelds die Spitze für den DP2-Peak im Feld **DP2 (minutes)** ein.

    c. Geben Sie die Spitze für den DP15-Peak im Feld **DP15 (minutes)** ein.

    d. Wählen Sie für beide Felder das Kontrollkästchen **Use Manual** aus, um die Spitze auf den festgelegten Wert festzulegen, selbst wenn ein Peak für DP2 und DP15 vorliegt.

    e. Klicken Sie auf **OK** und dann auf .

    Die Daten werden mit den neuen Parametern analysiert.

    Im Diagramm sind die als Glykane identifizierten Peaks blau schattiert. Da DP2 und DP15 manuell festgelegt werden, sind im Diagramm keine Peaks grün schattiert.

Werden Anmerkungen angezeigt, werden die Namen der Peaks über den Peaks angezeigt.

13. Wenn die Ergebnisse zufriedenstellend sind und die gleichen Analyseparameter auf andere Datendateien angewendet werden sollen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie **Apply & Analyze (all)** oder **Apply & Analyze (checked)**.
14. Um die Glykanparameter in einer Datei zu speichern, damit sie wieder verwendet werden können, gehen Sie wie folgt vor.
    a. Klicken Sie auf der Registerkarte „Post Analysis“ auf **Settings** neben **Fast Glycan Analysis**.
    b. Klicken Sie auf **Save**.
    Das Dialogfeld „Save As“ wird geöffnet.
    c. Navigieren Sie zu dem Speicherort, um die Datei zu speichern.
    d. Geben Sie die Bezeichnung im Feld **File name** ein.
    e. Klicken Sie auf **Save**.

    Die Glykanparameter werden in eine `glycan`-Datei gespeichert.

System-Eignungsprüfung

Mit der System-Eignungsprüfung kann bestimmt werden, ob die Ergebnisse die minimalen erwarteten Leistungskriterien erfüllen.

Die Systemeignung kann die Eigenschaften eines spezifischen Peaks, der Basislinie oder von beidem auswerten. Führen Sie einen gut charakterisierten Standard durch, der als Referenzanalyt dient, und werten Sie ihn aus. Mit den Ergebnissen können Sie verschiedene Parameter untersuchen, mit denen die Eignung von Probenvorbereitungsverfahren, Instrumenten, Chemielabor und Umgebung zur Durchführung der Analyse beschrieben werden.

Der Korrelationskoeffizient (R^2) für Peaks in der „Marker Table“ kann berechnet werden.

Hinweis: Um einen spezifischen Peak mit der System-Eignungsprüfung auszuwerten, muss dieser in der „Marker Table“ oder der „Peak Table“ vorhanden sein. Wenn die Analyse keine automatische Peak-Identifikation umfasst, dann fügen Sie den Peak, der beurteilt werden soll, zur „Marker Table“ auf der Registerkarte „Library“ hinzu.

Parameter für eine System-Eignungsprüfung entwickeln

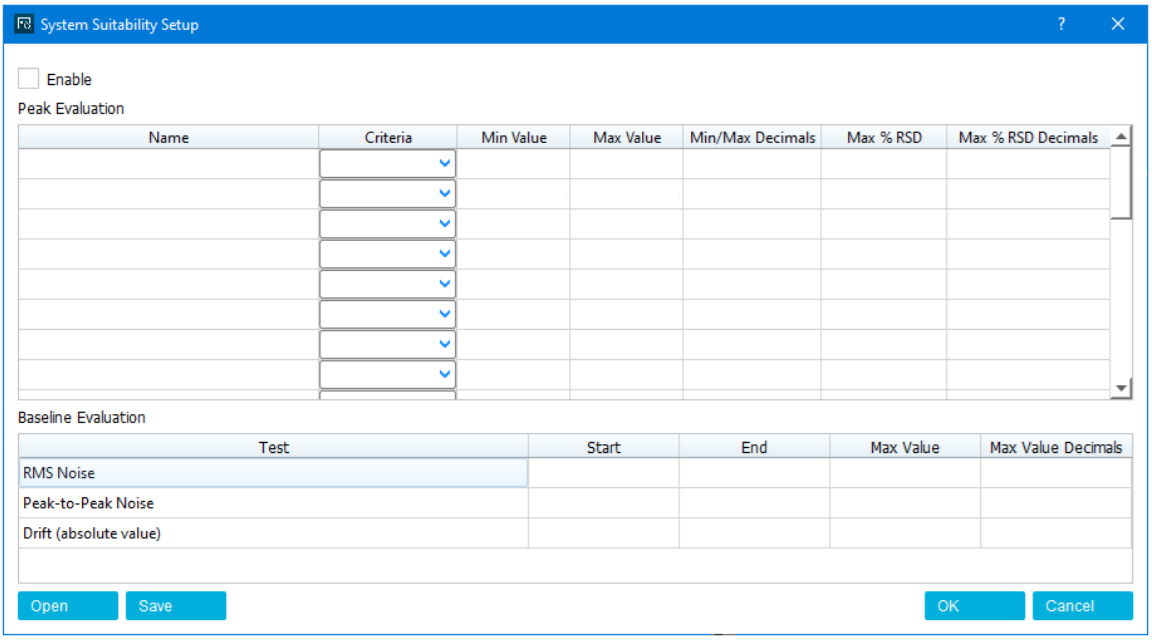
Die Daten sollten bereits integriert und die benannten Peaks zugeordnet worden sein. Siehe Abschnitte: Integrieren der Peaks und Peaks identifizieren.

Entwickeln Sie mit diesem Verfahren die Parameter für eine System-Eignungsprüfung. Nach der Bestimmung der System-Eignungsparameter speichern Sie diese in einer Datei. Die Datei enthält die Parameter, die erforderlich sind, um die System-Eignungsprüfung auszuführen.

1. Klicken Sie auf **File** > **Open** und wählen Sie eine Reihe von Datendateien aus, die die Standards für die System-Eignungsprüfung enthalten.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte „Post Analysis“ neben **System Suitability** auf **Settings**.

   Wenn der Zweck der System-Eignungsprüfung nur die Basislinie beurteilen soll, dann gehen Sie zu Schritt 4.

Abbildung 6-3: Dialogfeld „System Suitability Setup“



3. Werden Peaks analysiert, dann bearbeiten Sie die Parameter in der Tabelle „Peak Evaluation“. Für jeden Peak, der analysiert werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

   a. Geben Sie im Feld **Name** den Namen des Peaks ein.

      Stellen Sie sicher, dass der Peak-Name in der Tabelle mit dem Namen auf der Registerkarte „Library“ genau übereinstimmt. Stimmen die Namen nicht überein, einschließlich Groß-/Kleinschreibung, schlägt der Test automatisch fehl.

   b. Klicken Sie auf die Liste **Criteria** und wählen Sie die Peak-Eigenschaften, die ausgewertet werden müssen.

   c. Legen Sie mindestens eines der folgenden Kriterien fest, um den Peak zu beurteilen:

      - Muss die Peak-Eigenschaft größer als ein Mindestwert sein, um zu bestehen, geben Sie einen Wert in die Zelle **Min Value** ein.
      - Muss die Peak-Eigenschaft niedriger als ein Maximalwert sein, um zu bestehen, geben Sie einen Wert in die Zelle **Max Value** ein.
      - Wenn der Spitzenwert für **Min Value** oder **Max Value** ausgewertet werden soll, geben Sie einen Wert für die Anzahl der Dezimalstellen in das Feld **Min/Max Decimals** ein.

- Muss die relative Standardabweichung für eine Peak-Eigenschaft niedriger als ein angegebener Wert sein, um zu bestehen, geben Sie einen Wert in die Zelle **Max % RSD** ein und geben Sie einen Wert für die Anzahl der Dezimalstellen für **Max % RSD Decimals** ein.

4. Wird die Basislinie analysiert, dann bearbeiten Sie die Parameter in der Tabelle „Baseline Evaluation“. Für jede Dateneigenschaft, die ausgewertet werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

   a. Um den Datenbereich auszuwerten, geben Sie den Bereich in die Felder **Start** und **End** ein.

      Sind die Felder leer, dann werden alle Daten ausgewertet.

   b. Geben Sie im Feld **Max Value** den Cutoff für die Parameter ein.

      Wenn der Wert in der Datendatei über dem **Max Value** liegt, schlägt der Test fehl.

   c. Geben Sie in das Feld **Max Value Decimals** einen Wert für die Anzahl der Dezimalstellen für **Max Value** ein.

5. Um R^2 (den Korrelationskoeffizienten) für die Peaks in der „Marker Table“ auszuwerten, gehen Sie wie folgt vor:

   (R^2 wird ausgewertet, indem die in der Liste **Fit Type** auf der Registerkarte „Library“ ausgewählte Übereinstimmung verwendet wird.)

   a. Klicken Sie in der Tabelle „Peak Evaluation“ auf die Liste **Criteria** und wählen Sie **Linearity** aus.

      Lassen Sie das Feld **Name** leer.

   b. Geben Sie in das Feld **Min Value** den Minimalwert für R^2 ein.

   c. Geben Sie in das Feld **Min/Max Value Decimals** einen Wert für die Anzahl der Dezimalstellen für **Min Value** ein.

6. Speichern Sie die Parameter in einer Datei, damit sie wieder verwendet werden können.

   a. Klicken Sie auf **Save**.
      Das Dialogfeld „Save As“ wird geöffnet.

   b. Navigieren Sie zu dem Speicherort, um die Datei zu speichern.

   c. Geben Sie die Bezeichnung im Feld **File name** ein.

   d. Klicken Sie auf **Save**.

   Die Parameter der System-Eignungsprüfung werden in einer `suitability`-Datei gespeichert.

7. Gehen Sie im Dialogfeld „System Suitability Setup“ folgendermaßen vor:

   a. Klicken Sie auf **Enable**.

   b. Klicken Sie auf **OK**.

   Die Zeile **System Suitability** in der Tabelle „Post Analysis“ wird grün dargestellt, um anzugeben, dass die System-Eignungsprüfung ausgewählt ist.

Hinweis: Klicken Sie nicht auf eine andere Datendatei im Teilfenster **Files**, bevor Sie die Daten analysieren. Wird eine andere Datendatei angezeigt, werden die Parameter im Dialogfeld „System Suitability Setup“ auf Standardwerte zurückgesetzt.

8. Klicken Sie im Teilfenster „Files“ auf ☐ neben der Datei für die System-Eignungsprüfung.

9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie **Apply Suitability & Analyze (checked)** aus.

   Die System-Eignungsprüfung wird auf die ausgewählte Datendatei angewendet.

   Bevor die Daten analysiert werden, werden sie auf den in den Feldern **Min/Max Decimals**, **Max % RSD Decimals** und **Max Value Decimals** festgelegten Wert gerundet. Sind die Felder leer, dann werden die Daten ohne Rundung analysiert.

10. Klicken Sie im Teilfenster „Files“ neben der ausgewählten Datendatei auf ◘ und öffnen Sie dann die Registerkarte „Overlay“.

11. Klicken Sie in der Kopfzeile der „Results Table“ auf **System Suitability**.

    Der System-Eignungsbericht wird angezeigt. Siehe Abbildung: Abbildung 6-4.

    Das Banner an der Oberseite des Berichts ist grün, wenn alle Tests bestanden wurden. Wenn einer oder mehrere der Tests fehlschlagen, ist das Banner rot. Wurden die Dateneigenschaften ausgewertet, werden Details im Abschnitt „Peak Evaluation“ angezeigt. Wurde die Basislinie ausgewertet, werden Details im Abschnitt „Baseline Evaluation“ angezeigt.

    Wurde der Korrelationskoeffizient ausgewertet, wird R^2 in der Spalte **Linearity** angezeigt. R^2 wird berechnet, indem die in der Liste **Fit Type** auf der Registerkarte „Library“ ausgewählte Übereinstimmung verwendet wird.

    Wenn eine Datei auf der Registerkarte „Overlay“ nicht in die System-Eignungsanalyse einbezogen wurde, ist der System-Eignungsbericht in der „Results Table“ leer und die Software zeigt einen Fehler an.

Abbildung 6-4: System-Eignungsbericht auf der Registerkarte „Overlay“

System Suitability PASSED							
Peak Evaluation							
	Name	Criteria		Min Value	Max Value	Max % RSD	
	NGHC	Corr. Area%		7.4	7.6		
Sample ID	Name	Criteria	Average	Low	High	% RSD	Status
	NGHC	Corr. Area%	7.50	7.50	7.50	N/A	Pass
RED122-06 Reduced IgG		7.50					Pass
Baseline Evaluation							
Sample ID		Test	Start	End	Value	Max Value	Status
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			22.4234	23.0000	Pass
Data files							
RED122-06 Reduced IgG	C:/RED122-06 ReducedIgG_20201229_171339_Cap_F.dino						

12. Testen Sie die Parameter an den anderen Datendateien.

    a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie dann **Apply & Analyze (all)** aus.
    Die System-Eignungsprüfung wird ausgeführt.

    Bevor die Daten analysiert werden, werden sie auf den in den Feldern **Min/Max Decimals**, **Max % RSD Decimals** und **Max Value Decimals** festgelegten Wert gerundet. Sind die Felder leer, dann werden die Daten ohne Rundung analysiert.

    b. Klicken Sie auf , um jede Datei in das Teilfenster „Overlay“ zu laden und überprüfen Sie danach den System-Eignungsbericht.

13. Sind die Ergebnisse nicht zufriedenstellend, gehen Sie folgendermaßen vor:

    a. Bearbeiten Sie die Parameter im Dialogfeld „System Suitability Setup“.

    b. Analysieren Sie die Daten erneut.

    c. Untersuchen Sie die Ergebnisse.

    d. Wenn die Ergebnisse zufriedenstellend sind, müssen Sie die Parameter in der `suitability`-Datei speichern.

Hinweis: Für die Analyse müssen alle Dateien die gleichen System-Eignungsparameter haben. Wenn die Parameter unterschiedlich sind, zeigt die Software einen Fehler an.

Durchführen einer System-Eignungsprüfung

Die Daten sollten bereits integriert und die benannten Peaks zugeordnet worden sein. Siehe Abschnitte: Integrieren der Peaks und Peaks identifizieren.

Führen Sie mit diesem Verfahren eine System-Eignungsprüfung durch, nachdem die Parameter definiert wurden. Siehe Abschnitt: Parameter für eine System-Eignungsprüfung entwickeln.

1. Klicken Sie auf **File** > **Open**, wählen Sie die zu analysierenden Datendateien aus, und klicken Sie dann auf **Open**.
2. Öffnen Sie die Datei mit den System-Eignungsparametern:
   a. Klicken Sie auf der Registerkarte „Post Analysis“ neben **System Suitability** auf **Settings**.
   b. Klicken Sie auf **Open**, und wählen Sie dann die Datei mit den System-Eignungsparametern aus.
   c. Klicken Sie auf **Open**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf und wählen Sie dann **Apply Suitability & Analyze (all)**.
   Die System-Eignungsprüfung wird ausgeführt.
4. Um alle Datendateien für die System-Eignungsprüfung auf der Registerkarte **Overlay** anzuzeigen, klicken Sie im Teilfenster „Files“ auf .

Hinweis: Es muss mindestens eine Datei für das Overlay ausgewählt werden. Wenn keine Dateien für das Overlay ausgewählt werden, ist der System-Eignungsbericht in der „Results Table“ leer. Der System-Eignungsbericht wird aus allen Dateien berechnet, auch wenn nicht jede Datei auf der Registerkarte **Overlay** angezeigt wird.

---

5. Öffnen Sie im Teilfenster „Daten“ die Registerkarte „Overlay“.
6. Klicken Sie in der Kopfzeile der „Results Table“ auf **System Suitability**.

   Der System-Eignungsbericht wird angezeigt. Siehe Abbildung: Abbildung 6-5.

   Das Banner an der Oberseite des Berichts ist grün, wenn alle Tests bestanden wurden. Wenn einer oder mehrere der Tests fehlschlagen, ist das Banner rot. Wurden die Dateneigenschaften ausgewertet, werden Details im Abschnitt „Peak Evaluation“ angezeigt. Wurde die Basislinie ausgewertet, werden Details im Abschnitt „Baseline Evaluation“ angezeigt.

   Wurde der Korrelationskoeffizient ausgewertet, wird R^2 in der Spalte **Linearity** angezeigt. R^2 wird berechnet, indem die in der Liste **Fit Type** auf der Registerkarte „Library“ ausgewählte Übereinstimmung verwendet wird.

   Wenn eine Datei auf der Registerkarte „Overlay“ nicht in die System-Eignungsanalyse einbezogen wurde, ist der System-Eignungsbericht in der „Results Table“ leer und die Software zeigt einen Fehler an.

Abbildung 6-5: System-Eignungsbericht auf der Registerkarte „Overlay“

System Suitability PASSED							
Peak Evaluation							
	Name	Criteria		Min Value	Max Value	Max % RSD	
	NGHC	Corr. Area%		7.4	7.6		
Sample ID	Name	Criteria	Average	Low	High	% RSD	Status
	NGHC	Corr. Area%	7.50	7.50	7.50	N/A	Pass
RED122-06 Reduced IgG		7.50					Pass
Baseline Evaluation							
Sample ID		Test	Start	End	Value	Max Value	Status
RED122-06 Reduced IgG		P-P Noise			22.4234	23.0000	Pass
Data files							
RED122-06 Reduced IgG	C:/RED122-06 ReducedIgG_20201229_171339_Cap_F.dino						

7. (Optional) Klicken Sie auf **File** > **Save Report**.
   Der Inhalt der Registerkarte „Overlay“ wird wie in der aktuellen Berichtsvorlage angegeben in einer PDF-Datei gespeichert.

   Im ersten Abschnitt des Berichts befindet sich neben jedem Dateinamen ein farbiger Balken. Der farbige Balken hat die gleiche Farbe wie die Linie im Diagramm „Overlay“.

8. (Optional) Klicken Sie auf **File** > **Print** > **Print**.
   Die Ergebnisse werden wie in der aktuellen Berichtsvorlage angegeben auf dem Standarddrucker mithilfe der aktuellen Berichtsvorlage gedruckt.

   Im ersten Abschnitt des Berichts befindet sich neben jedem Dateinamen ein farbiger Balken. Der farbige Balken hat die gleiche Farbe wie die Linie im Diagramm „Overlay“.

Ergebnisse prüfen und unterzeichnen

Ergebnisse unterzeichnen

Hinweis: Bei einem Bericht für die Registerkarte „Single“, wenn die Daten nicht signiert sind, wird der Bericht durch ein Wasserzeichen als Entwurf gekennzeichnet. Berichte für die Registerkarte „Overlay“ enthalten keine Signaturinformationen oder ein Wasserzeichen.

1. Öffnen Sie in der BioPhase-Software die zu unterzeichnenden Datendateien.
2. Wählen Sie im Teilfenster „Files“ die Dateien aus, die unterzeichnet werden sollen.
   - Um eine Datei zu unterzeichnen, klicken Sie auf den Namen der Datei.

- Um mehr als eine Datei zu unterzeichnen, klicken Sie auf ☐ neben jeder Datei.

3. Klicken Sie auf **File** > **Signature** > **Apply**.
   Das Dialogfeld „Signature“ wird geöffnet.
4. Geben Sie im Feld **Enter comment** die Begründung für die Unterschrift ein und klicken Sie dann auf **Apply**.
   Der Kommentar kann bis zu 79 Zeichen lang sein.

   Um die Unterschrift auf alle ausgewählten Dateien im Teilfenster „Files“ anzuwenden, wählen Sie **Apply to all checked data files**.

   Eine neue Reihe mit `Apply Signature` wird dem Audit Trail hinzugefügt. Nachdem eine Datei unterzeichnet wurde, wird sie automatisch gespeichert und kann nicht mehr analysiert werden.

Unterschrift widerrufen

Hinweis: Bei einem Bericht für die Registerkarte „Single“, wenn die Daten nicht signiert sind, wird der Bericht durch ein Wasserzeichen als Entwurf gekennzeichnet. Berichte für die Registerkarte „Overlay“ enthalten keine Signaturinformationen oder ein Wasserzeichen.

1. Öffnen Sie die Dateien mit den Unterschriften, die widerrufen werden sollen.
2. Wählen Sie im Teilfenster „Files“ die Dateien mit den Unterschriften aus, die widerrufen werden sollen.

   - Um die Unterschrift von einer Datei zu widerrufen, klicken Sie auf den Namen der Datei.
   - Um eine Unterschrift aus mehr als einer Datei zu widerrufen, klicken Sie auf ☐ neben jeder Datei.

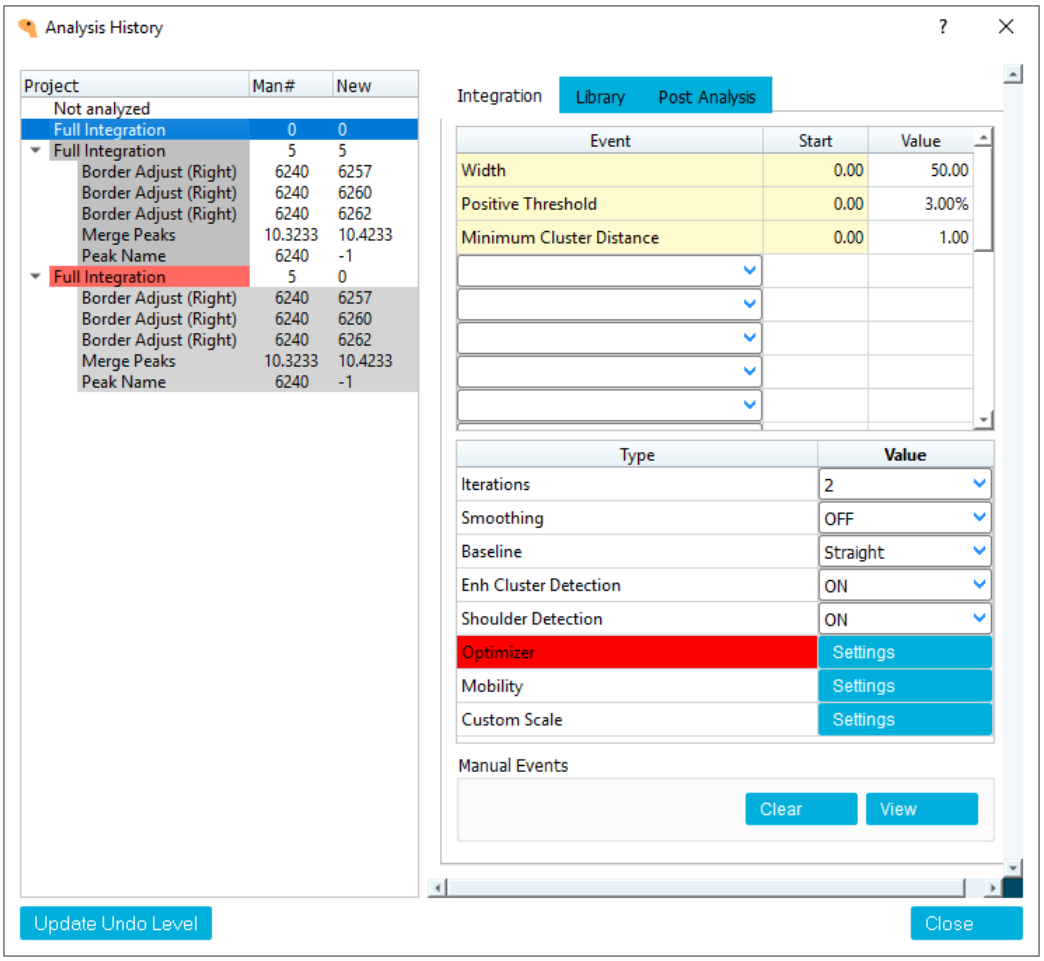
3. Klicken Sie auf **File** > **Signature** > **Revoke**.
   Das Dialogfeld „Signature“ wird geöffnet.
4. Geben Sie im Feld **Enter comment** den Grund ein, warum die Unterschrift widerrufen wird, und klicken Sie dann auf **Revoke**.
   Um die Unterschriften für alle ausgewählten Dateien im Teilfenster „Files“ zu widerrufen, wählen Sie **Apply to all checked data files**.
   Eine neue Reihe mit `Revoke Signature` wird dem Audit-Trail hinzugefügt.

Audit-Trail anzeigen

1. Öffnen Sie eine Datei.
2. Rechtsklicken Sie in der Werkzeugleiste „Project“ auf oder .

   Das Dialogfeld „Analysis History“ wird geöffnet.

Abbildung 6-6: Dialogfeld „Analysis History“



Auf der linken Seite zeigt eine Tabelle die Datensätze im Audit Trail, wobei der neueste Datensatz unten in der Liste steht. Ist die Tabelle leer, wurde die Datei nicht analysiert.

Auf der rechten Seite befinden sich die Analyseparameter für die Zeile, die in der Anzeige des Audit-Trail ausgewählt ist. In der folgenden Tabelle finden Sie die Bedeutung der Farben, die zur Kennzeichnung von Zeilen im Audit-Trail verwendet werden.

Tabelle 6-1: Farben im Audit Trail

Farbe	Bedeutung
Blau	Aktuell ausgewählte Zeile.
Weiß	Ein Integrationsereignis der höchsten Ebene. Eingerückte graue Zeilen unterhalb des Ereignisses zeigen manuelle Integrationsereignisse, die nach der automatischen Integration aufgetreten sind.

Tabelle 6-1: Farben im Audit Trail (Fortsetzung)

Farbe	Bedeutung
Rot	Der aktuelle Status der Datei, normalerweise die letzte Zeile in der Tabelle. Wenn entweder oder angeklickt wurde, kann die rote Zeile in der Ereignisliste nach oben oder unten verschoben werden.
Dunkelgrau	Gespeicherte Analyseereignisse.
Hellgrau	Analyseereignisse, die aufgetreten sind, seit die Datei zuletzt gespeichert wurde.

3. Klicken Sie auf eine Zeile im Audit Trail.
   Bei Zeilen, die eine Analysemaßnahme identifizieren, werden die Analyseparameter aktualisiert, um die Parameter, die sich auf die ausgewählte Maßnahme beziehen, anzuzeigen. Öffnen Sie bei Bedarf die Registerkarte „Library“ oder die Registerkarte „Post Analysis“, um die anderen Parameter anzuzeigen.
4. Um den Namen des Benutzers anzuzeigen, der die Daten signiert hat, halten Sie den Mauszeiger über eine Zeile, die `Apply Signature` oder `Revoke Signature` enthält. Eine Quickinfo mit dem Namen des Benutzers, der die Daten unterzeichnet hat, dem Datum der Unterschrift und den Kommentaren wird angezeigt.
5. (Optional) Klicken Sie auf eine Zeile im Audit-Trail und dann auf **Update Undo Level**.
   Das Dialogfeld „Analysis History“ wird geschlossen. Die Analyse kehrt in den Zustand zurück, der mit der Zeile verknüpft ist, die im Audit Trail ausgewählt wurde. Die „Results Table“ wird aktualisiert und alle Anmerkungen werden nach Bedarf ebenfalls aktualisiert.
6. Klicken Sie auf **Close**.
   Das Dialogfeld „Analysis History“ wird geschlossen.

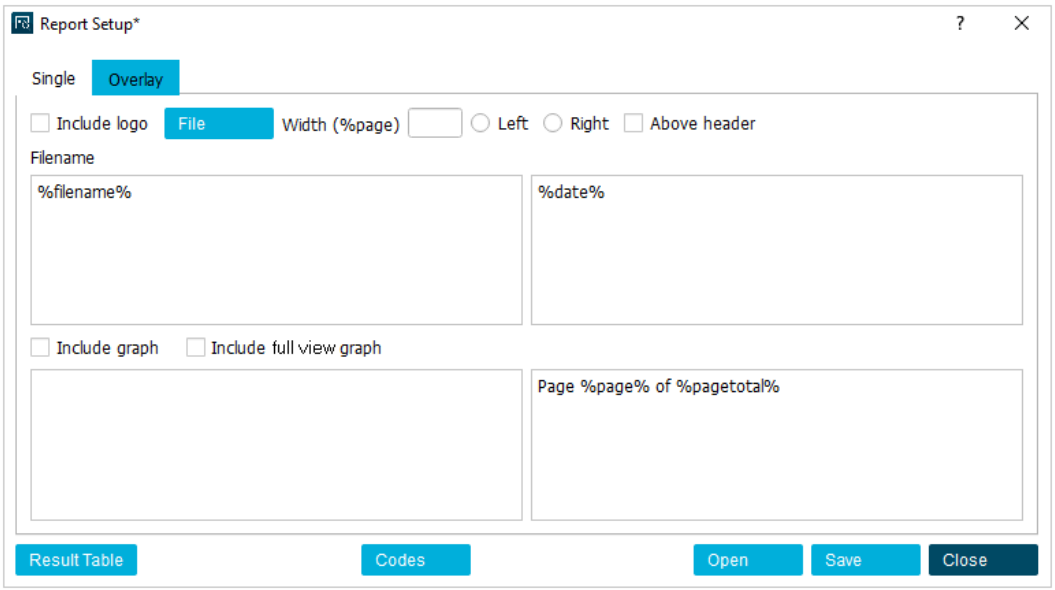
Bericht drucken oder speichern

Bericht konfigurieren

Konfigurieren Sie mit dem folgenden Verfahren das Layout von gedruckten Berichten. Eine Vorlage kann zur wiederholten Verwendung erstellt werden.

1. Klicken Sie auf **File** > **Report Setup**.

Abbildung 6-7: Dialogfeld „Report Setup“



2. (Optional) Um eine Berichtsvorlage als Startpunkt zu verwenden, klicken Sie auf **Open**, blättern zur Vorlage und klicken danach auf **Open**.

   Die Vorlage enthält die Einstellungen für Einzel- und Overlay-Berichte.

   Der Name des Berichts zeigt die Titelleiste des Dialogfelds an.

3. Bearbeiten Sie das Layout für den Bericht. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie **Include logo**, klicken Sie auf **File** und wählen Sie danach die Datei mit dem Logo.
   - Wird ein Bild ausgewählt, geben Sie einen Wert zwischen 1 und 100 im Feld **Width (%page)** ein. Ist **Width (%page)** leer, wird das Bild nicht angezeigt.
   - Konfigurieren Sie die Parameter, wo das Bild angezeigt werden soll.
   - Geben Sie in den Textfeldern den Text ein, der in der Kopf- und Fußzeile des Berichts enthalten sein soll.

     Text in den Feldern auf der linken Seite wird im Bericht links ausgerichtet. Text in den Feldern auf der rechten Seite wird rechts ausgerichtet.
   - Wählen Sie **Include graph** aus.

     Das Diagramm wird im Bericht aufgenommen. Wird das Diagramm vergrößert, wird nur der Teil, der im Teilfenster „Data“ sichtbar ist, im Bericht angezeigt. Sind Anmerkungen im Teilfenster „Data“ sichtbar, werden sie im Bericht angezeigt.
   - (Verfügbar, wenn **Include graph** ausgewählt ist) Wählen Sie **Include full graph** aus.

     Das Diagramm mit der ursprünglichen Skalierung wird in den Bericht aufgenommen. Sind Anmerkungen im Teilfenster „Data“ sichtbar, werden sie im Bericht angezeigt.
   - Klicken Sie auf **Result Table**, wählen Sie die Spalten, die im Bericht enthalten sein sollen, und legen Sie die Anzahl der angezeigten Dezimalpunkte fest. Um die Spalten

aus der „Results Table“ zu verwenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use the Results Table settings in the Data pane for the Report**.

- Klicken Sie auf **Codes**.

  Die Tabelle im Dialogfeld zeigt Codes für dynamische Felder, die in der Kopf- und Fußzeile des Berichts enthalten sein können, wie Datum, Dateiname und Detektor. Geben Sie die erforderlichen Codes in den Textfeldern der Kopf- und Fußzeile ein.

  Tipp! Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Code, wählen Sie **Copy** und fügen Sie ihn dann in das entsprechende Feld im Dialogfeld „Report Setup“ ein. Ziehen Sie ggf. das Dialogfeld „Available Codes“, um auf das Dialogfeld „Report Setup“ zugreifen zu können.

Wurde eine Berichtsvorlage ausgewählt und der Inhalt geändert, wird in der Titelleiste des Dialogfelds ein Sternchen neben dem Vorlagennamen angezeigt.

4. (Optional) Klicken Sie auf **Overlay**, und führen Sie dann Schritt 3 aus.
5. (Optional) Um den Bericht für die spätere Verwendung zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:
   a. Klicken Sie auf **Save**.
      Das Dialogfeld „Save As“ wird geöffnet.
   b. Geben Sie die Bezeichnung im Feld **File name** ein.
   c. (Optional) Wählen Sie bei Bedarf **Save as read only, preventing further editing** aus.
   d. Klicken Sie auf **Save**.

   Der Name des Berichts zeigt die Titelleiste des Dialogfelds an. Die Berichtsvorlage wird als `drt`-Datei gespeichert. Die Vorlage enthält die Einstellungen für beide Registerkarten.
6. Klicken Sie auf **Close**.
   Das Dialogfeld wird geschlossen. Alle Berichte, die in dieser Sitzung der BioPhase Analysis-Software gedruckt wird, verwenden dieses Layout.
7. (Optional) Klicken Sie auf **File** > **Print Preview**.
   Das Fenster „Print Preview“ wird geöffnet, um das Layout des Dialogfelds „Report Setup“ zu zeigen.

Bericht drucken

Hinweis: Bei einem Bericht für die Registerkarte „Single“, wenn die Daten nicht signiert sind, wird der Bericht durch ein Wasserzeichen als Entwurf gekennzeichnet. Berichte für die Registerkarte „Overlay“ enthalten keine Signaturinformationen oder ein Wasserzeichen.

1. Konfigurieren Sie den Bericht. Siehe Abschnitt: Bericht konfigurieren.
2. (Optional) Klicken Sie auf **File** > **Print Preview**, um eine Vorschau des Berichts anzuzeigen.

Das Dialogfeld „Print Preview“ wird geöffnet. Schließen Sie das Dialogfeld, nachdem Sie den Bericht überprüft haben.

Hinweis: Das Dialogfeld „Print Preview“ zeigt nur den Bericht für die aktuelle Datei an.

3. Drucken Sie den Bericht aus. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um die aktuelle Datei zu drucken, klicken Sie auf **File** > **Print** > **Print**.
   - Um die ausgewählten Dateien im Teilfenster „Files“ zu drucken, klicken Sie auf **File** > **Print** > **Print (checked)**.
   - Um alle geöffneten Dateien zu drucken, klicken Sie auf **File** > **Print** > **Print (all)**.

   Das Dialogfeld „Print“ wird geöffnet.
4. Wählen Sie einen Drucker aus und klicken dann auf **Print**.
   Der Bericht wird gedruckt.

Hinweis: Wird der Bericht nicht gedruckt, speichern Sie den Bericht als PDF-Datei und drucken ihn danach über das PDF-Anzeigeprogramm. Siehe Abschnitt: Bericht als PDF speichern.

Bericht als PDF speichern

Hinweis: Bei einem Bericht für die Registerkarte „Single“, wenn die Daten nicht signiert sind, wird der Bericht durch ein Wasserzeichen als Entwurf gekennzeichnet. Berichte für die Registerkarte „Overlay“ enthalten keine Signaturinformationen oder ein Wasserzeichen.

1. Konfigurieren Sie das Layout für den Bericht. Siehe Abschnitt: Bericht konfigurieren.
2. Klicken Sie auf **File** > **Save Report**.

   Ist die Registerkarte „Single“ ganz vorne, dann wird der Bericht als PDF im Verzeichnis mit der Datendatei gespeichert. Der Name des Berichts ist identisch mit dem Namen der Datei.

   Ist die Registerkarte „Overlay“ oben, muss in einem Dialogfeld angegeben werden, wo der Bericht gespeichert werden soll. Blättern Sie zum Ort, wo der Bericht gespeichert wird, geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf **Save**.

Wartung 7

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Schalten Sie vor der Demontage des Systems die Stromversorgung zum System ab. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder anderen Verletzungen kommen.

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Um das Risiko eines Stromschlags oder einer Verletzung zu vermeiden, dürfen keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, die nicht in diesem Handbuch beschrieben werden. Für technische Wartungsarbeiten und Support wenden Sie sich bitte an einen SCIEX-Außendienstmitarbeiter (FSE).

WARNHINWEIS! Stromschlaggefahr. Versuchen Sie nicht, die System-Verriegelungen oder Sicherheitsmechanismen zu deaktivieren.

WARNHINWEIS! Gefährdung durch ionisierende Strahlung, Biogefährdung oder toxisch-chemische Gefahren. Klären Sie vor der Reinigung oder Wartung, ob eine Dekontaminierung erforderlich ist. Wenn im System radioaktives Material, biologische Wirkstoffe und giftige Chemikalien verwendet wurden, muss der Kunde das System vor der Reinigung oder Wartung dekontaminieren.

Reinigen der Oberflächen

Reinigen Sie die äußeren Oberflächen des Massenspektrometers nach einem Verschütten oder wenn sie verschmutzt sind.

Erforderliche Materialien
• Weiches Tuch

1. Verwenden Sie ein weiches, feuchtes Tuch zum Reinigen der Oberflächen des Systems.
2. Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch, um Feuchtigkeit von den Oberflächen zu entfernen.

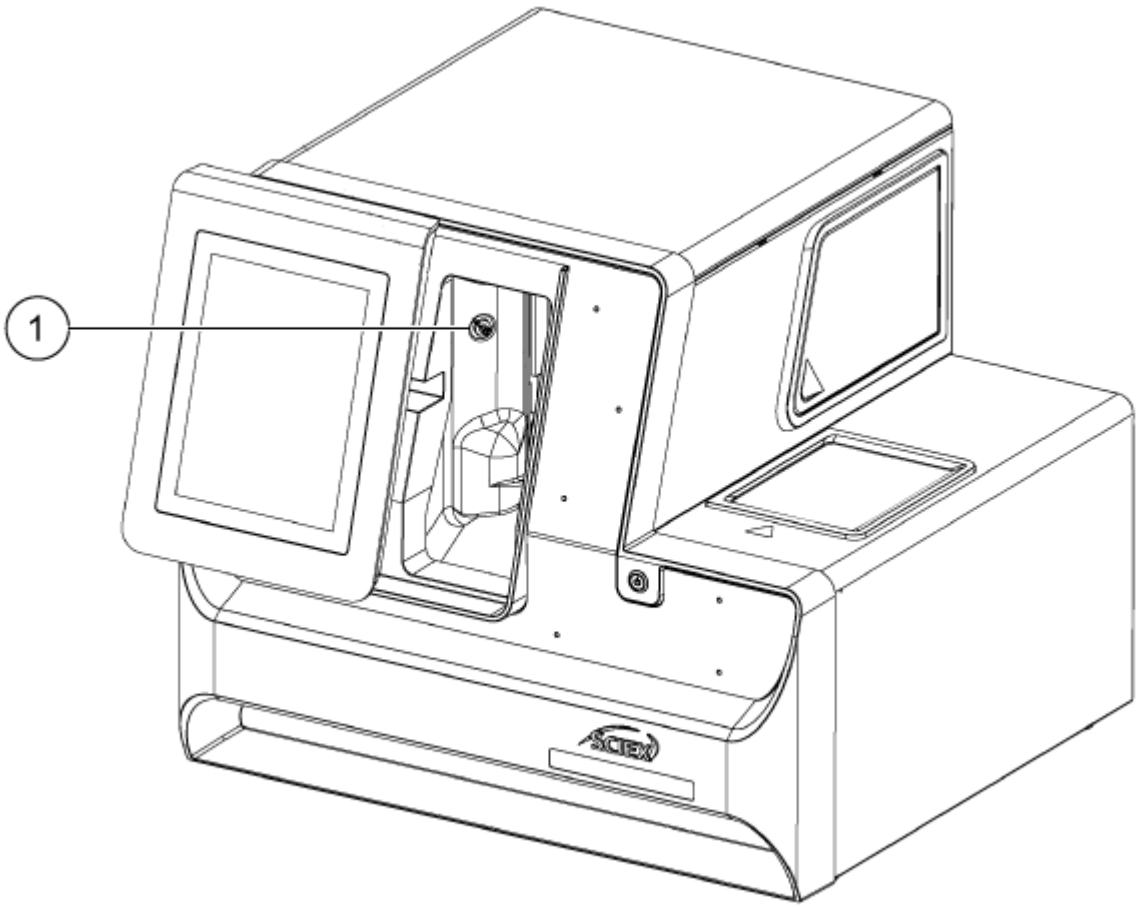
Kühlmittel für Kapillarkartusche hinzufügen

Erforderliche Materialien
• Kühlmittel für Kapillarkartusche (PN 359976) • Füllwerkzeug (PN 144647)

1. Überprüfen Sie den Füllstand des Kühlmittels auf der Vorderseite des BioPhase 8800-Systems.
   Ist der Füllstand des Kartuschenkühlmittels rot, orange oder gelb, fügen Sie Kühlmittel hinzu.
2. Verschieben Sie das Panel nach links, um Zugriff auf den Kühlmittelfüllanschluss zu erhalten.
3. Schließen Sie das Füllwerkzeug am Anschluss an.
4. Halten Sie das Ende der Spritze nach oben und füllen Sie die Sptritze langsam mit Kühlmittel, während Sie die Anzeige überwachen, bis der erforderliche Füllpegel erreicht ist.
5. Lassen Sie den Inhalt der Spritze ablaufen.
6. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, bis der Füllstand des Kartuschenkühlmittels grün ist.

Hinweis: Wenn der Füllstand des Kartuschenkühlmittels blau ist, ist der Kühlmittelbehälter zu voll. Fügen Sie kein weiteres Kühlmittel hinzu.

Abbildung 7-1: Füllanschluss des Kühlmittels



Element	Beschreibung
1	Füllanschluss des Kühlmittels

Probendeckel und Plattenbehälterabdeckung reinigen

Entfernen und überprüfen Sie den Probendeckel in regelmäßigen Abständen. Reinigen Sie dann bei Bedarf den Probendeckel und die Plattenbehälterabdeckung.

Erforderliche Materialien
• Feuchtes Tuch • Trockenes Tuch • (Optional) Labortücher

1. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Eject Sample** oder **Eject Reagent**. Die Plattenbehälterabdeckung öffnet sich automatisch, sodass der Probenbehälter zu sehen ist.

   Abbildung 7-2: Geöffneter Plattenbehälter

2. Falls Platten installiert sind, entfernen Sie diese.
3. Neben Sie die Abdeckung des Plattenbehälters und den Probendeckel ab.
   a. Drücken Sie auf die Aussparung an der Vorderseite der weißen Plattenbehälterabdeckung, um sie von der blauen Schiebetür zu lösen.
   b. Schieben Sie die Abdeckung des Plattenbehälters so weit nach vorne, dass sie entfernt werden kann.

   Der Probendeckel ist in der Plattenbehälterabdeckung.

Abbildung 7-3: Plattenbehälterabdeckung teilweise nach vorne geschoben, Kerbe ist rot eingekreist

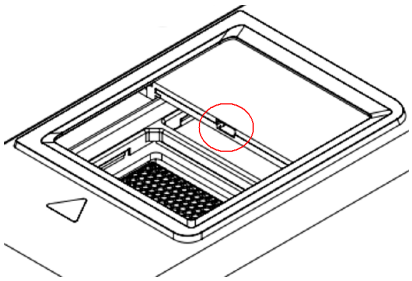
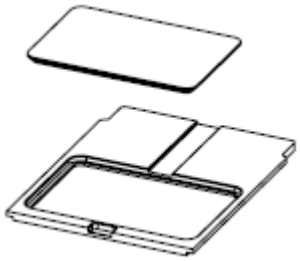
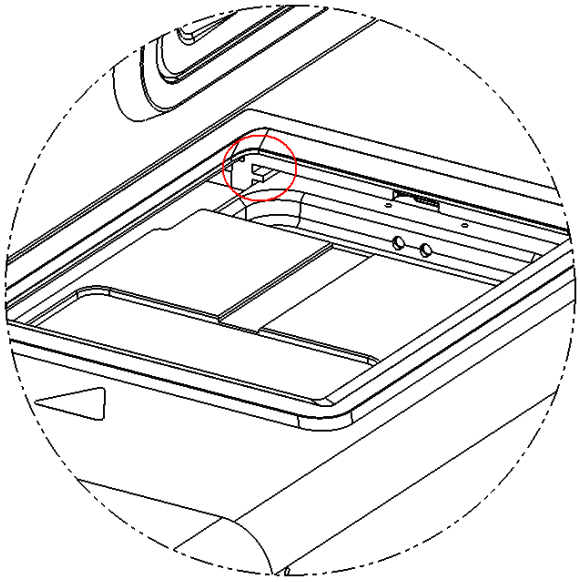


Abbildung 7-4: Probendeckel, oben, und Plattenbehälterabdeckung, unten



4. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch oder ein Labortuch, um die Unterseite des Probendeckels und die Plattenbehälterabdeckung zu reinigen.
5. Setzen Sie den Probendeckel auf die Plattenbehälterabdeckung und setzen Sie dann den Deckel und die Abdeckung in den Schlitz im Plattenbehälter ein. Drücken Sie den Deckel und die Abdeckung hinein, bis sie einrasten.

Abbildung 7-5: Schlitz im Plattenbehälter, rot eingekreist



6. Setzen Sie die in Schritt 1 entfernten Platten ein.

7. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Load Sample** oder **Load Reagent**.

UV-Filter installieren

Der UV-Detektor wird mit zwei Filtern geliefert: 220 nm und 280 nm. Ist ein anderer Filter erforderlich, kann einer oder beide Filter ersetzt werden. Weitere Filter sind bei SCIEX erhältlich. Siehe Tabelle: Tabelle 9-1.

Hinweis: Der Filter ist in einer Filtereinheit installiert. Ist also ein neuer Filter erforderlich, muss eine Filtereinheit erworben werden.

Vorausgesetzte Verfahren
• Bereiten Sie einen sauberen, staubfreien Bereich in der Nähe des Systems vor.

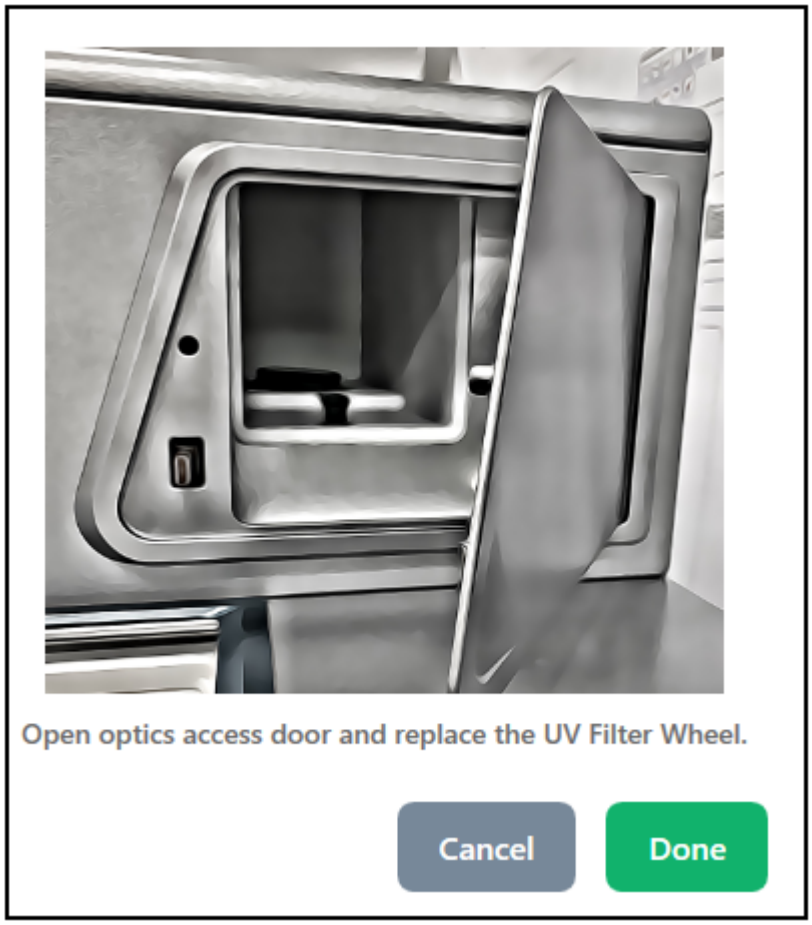
Erforderliche Materialien
• UV-Filtereinheit • Puderfreie Handschuhe • 2,5-mm-Sechskantschlüssel

1. Gehen Sie auf dem vorderen Bedienfeld wie folgt vor:
   a. Berühren Sie **Direct Control**.
   Das Fenster „ Direct Control“ wird geöffnet.
   b. Berühren Sie **Wavelength Settings**.

   Abbildung 7-6: Schaltfläche „Wavelength Settings“

   c. Berühren Sie **Replace Filter**, um den Filter auszutauschen. Wenn die Werte für **UV Filter 1** und **UV Filter 2** nicht angegeben sind, ist die Schaltfläche **Replace Filter** nicht verfügbar.
   Der Touchscreen ändert sich und zeigt ein Bild und Anweisungen an.

Abbildung 7-7: Zugriffsklappe für Optikbehälter

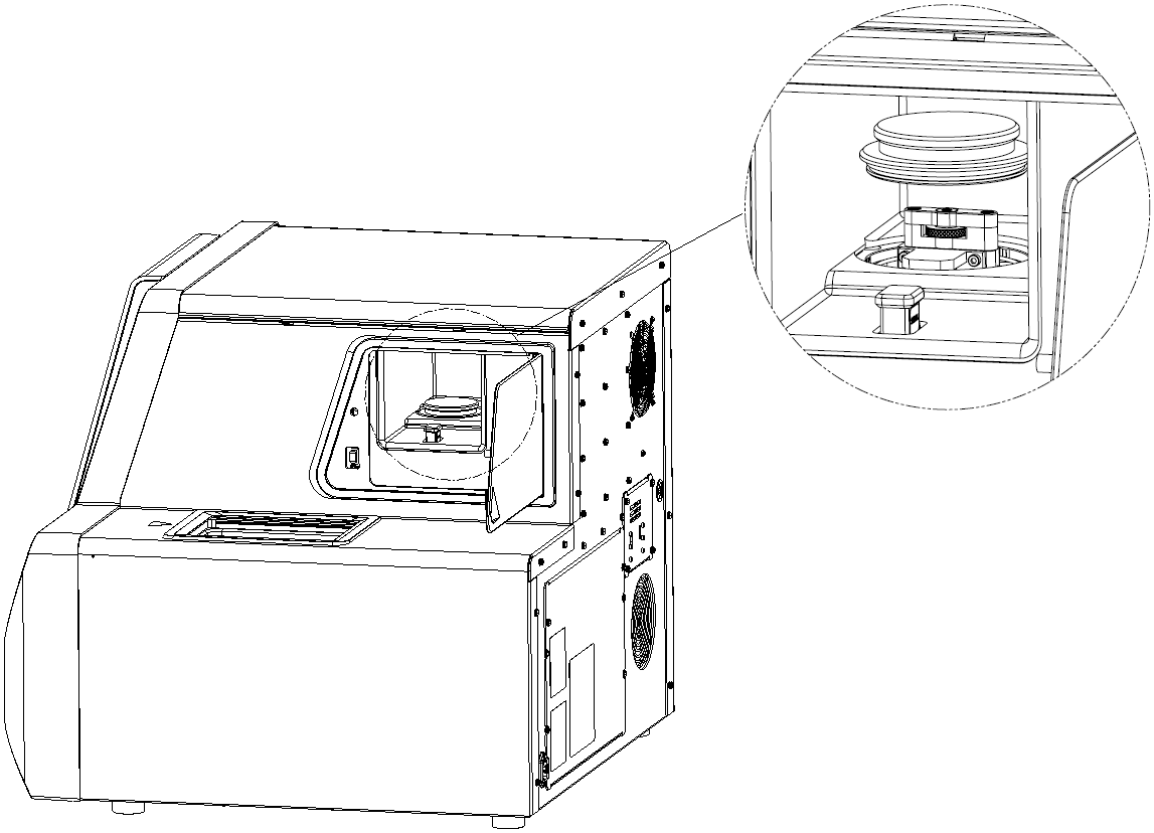


2. Drücken Sie auf dem System die untere linke Ecke, um die Zugriffsklappe für den Optikbehälter zu entsperren und öffnen Sie dann die Klappe.

VORSICHT: Möglicher Datenverlust. Öffnen Sie die Zugangstür des Optikfachs nicht während eines Durchlaufs. Wenn die Tür geöffnet wird, schalten sich das Spannungssystem und die Lichtquelle aus und die Trennung kann beeinträchtigt werden.

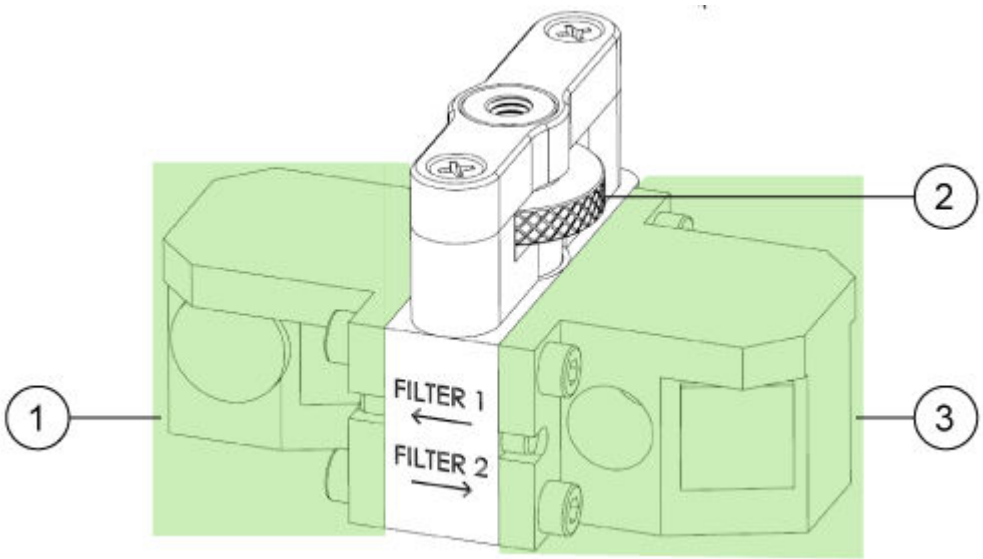
3. Drehen Sie die runde Abdeckung gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen, und legen Sie sie dann mit der kleineren Seite nach unten auf die staubfreie Fläche.

Abbildung 7-8: Filterabdeckung im Optikbehälter



4. Halten Sie die Oberseite der Filtereinheit mit einer Hand fest, drehen Sie die Flügelschraube gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu lösen, und heben Sie dann die Filterbaugruppe aus dem System heraus.

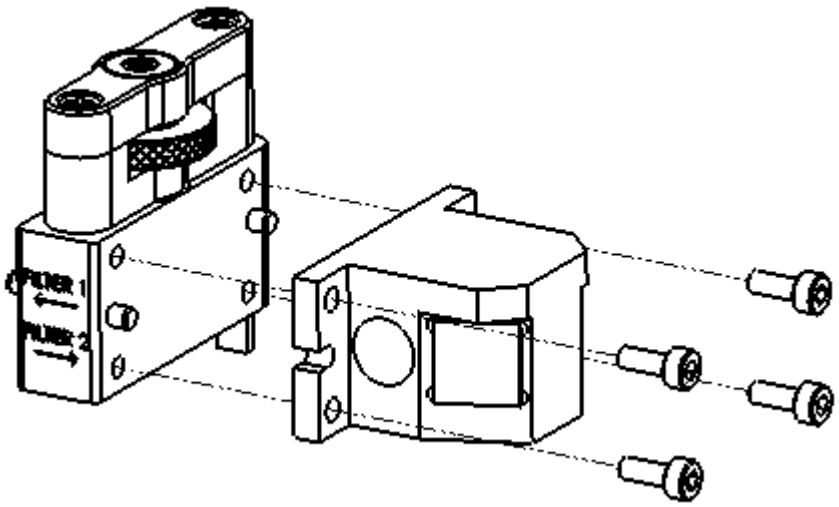
Abbildung 7-9: UV-Filterbaugruppe



Element	Beschreibung
1	UV-Filtereinheit 1
2	Flügelschraube
3	UV-Filtereinheit 2

5. Schließen Sie die Zugriffsklappe für den Optikbehälter, um ein Überheizen zu vermeiden.
6. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die Filtereinheit befestigt ist, mit dem 2,5-mm-Sechskantschlüssel.
   Berühren Sie die optischen Oberflächen der Filter nicht.

Abbildung 7-10: Filtereinheit und Schrauben: Nur eine Filtereinheit abgebildet



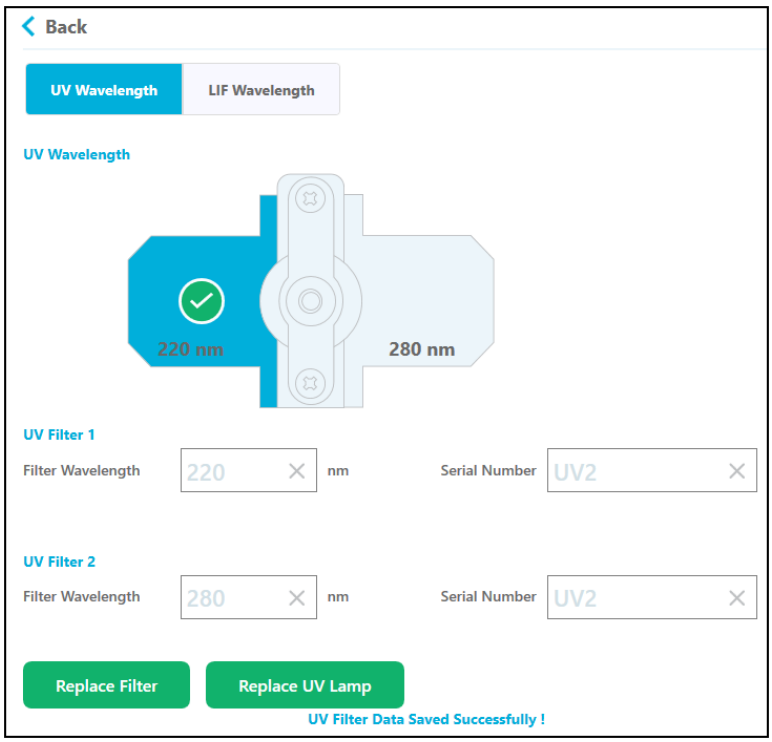
7. Trennen Sie dann gegebenenfalls die andere Filtereinheit.
8. Installieren Sie die Filtereinheit in der Filterbaugruppe.
   a. Notieren Sie die Wellenlänge und die Seriennummer der neuen Filtereinheit zur Verwendung in Schritt 11.
   b. Verwenden Sie für jede Filtereinheit den 2,5-mm-Sechskantschlüssel, um die vier Schrauben zu installieren.
   c. Öffnen Sie die Zugriffsklappe für den Optikbehälter.
   d. Setzen Sie die Filterbaugruppe in das System ein.
   e. Drehen Sie die Flügelschraube im Uhrzeigersinn, um sie zu befestigen.
   f. Bringen Sie die runde Abdeckung an.
9. Schließen Sie die Zugriffsklappe für den Optikbehälter.
10. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Done**.
11. Aktualisieren Sie auf dem vorderen Bedienfeld die Filterinformationen:

a. Geben Sie eine UV-Wellenlänge und Seriennummer für UV-Filtereinheit 1 ein.

b. Geben Sie eine UV-Wellenlänge und Seriennummer für UV-Filtereinheit 2 ein.

c. Berühren Sie **Done**.

Abbildung 7-11: Gespeicherte UV-Filterdaten



UV-Lampe installieren

Die UV-Lampe wird vom UV-Detektor verwendet. Wenn die Basislinie übermäßig rauscht oder die Lampe nicht leuchtet, muss eventuell die Lampe ersetzt werden.

Erforderliche Materialien
• UV-Lampe • Puderfreie Handschuhe

WARNHINWEIS! Gefahr durch heiße Oberflächen. Lassen Sie vor dem Austauschen einer Lampe die Lampe vollständig abkühlen. Eine heiße Lampe kann Verbrennungen verursachen.

1. Gehen Sie auf dem vorderen Bedienfeld wie folgt vor:

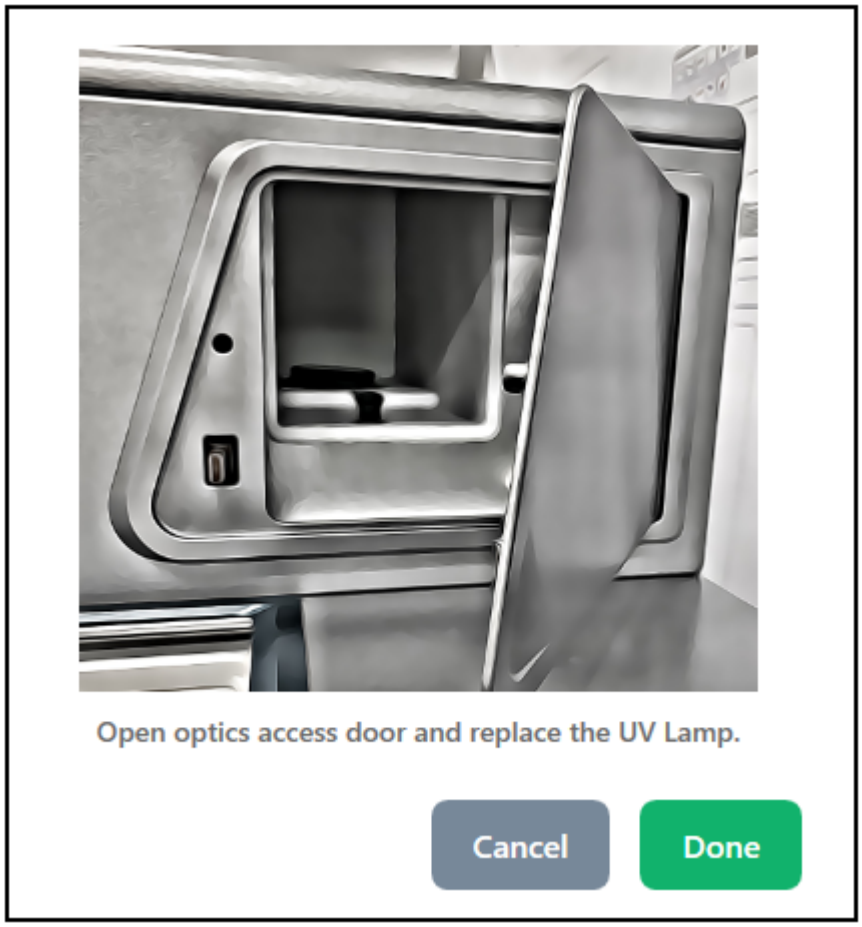
   a. Berühren Sie **Direct Control**.
   Das Fenster „ Direct Control“ wird geöffnet.

b. Berühren Sie **Wavelength Settings**.

Abbildung 7-12: Schaltfläche „Wavelength Settings“

c. Berühren Sie **Replace UV Lamp**.
Ein Fenster wird mit einem Bild und Anweisungen geöffnet.

Abbildung 7-13: Zugriffsklappe für Optikbehälter

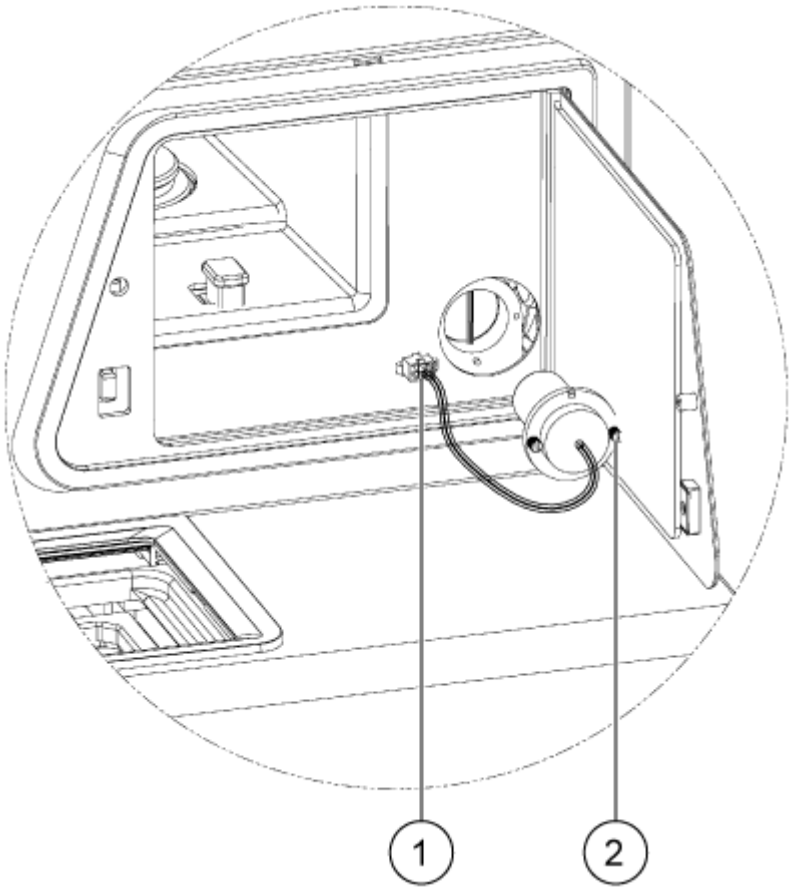


2. Drücken Sie auf dem System die untere linke Ecke, um die Zugriffsklappe für den Optikbehälter zu entsperren und öffnen Sie dann die Klappe.

VORSICHT: Möglicher Datenverlust. Öffnen Sie die Zugangstür des Optikfachs nicht während eines Durchlaufs. Wenn die Tür geöffnet wird, schalten sich das Spannungssystem und die Lichtquelle aus und die Trennung kann beeinträchtigt werden.

Eine Sicherheitssperre schaltet den Strom zur Lampe aus, wenn die Zugriffsklappe geöffnet ist.

Abbildung 7-14: UV-Ersatzlampe



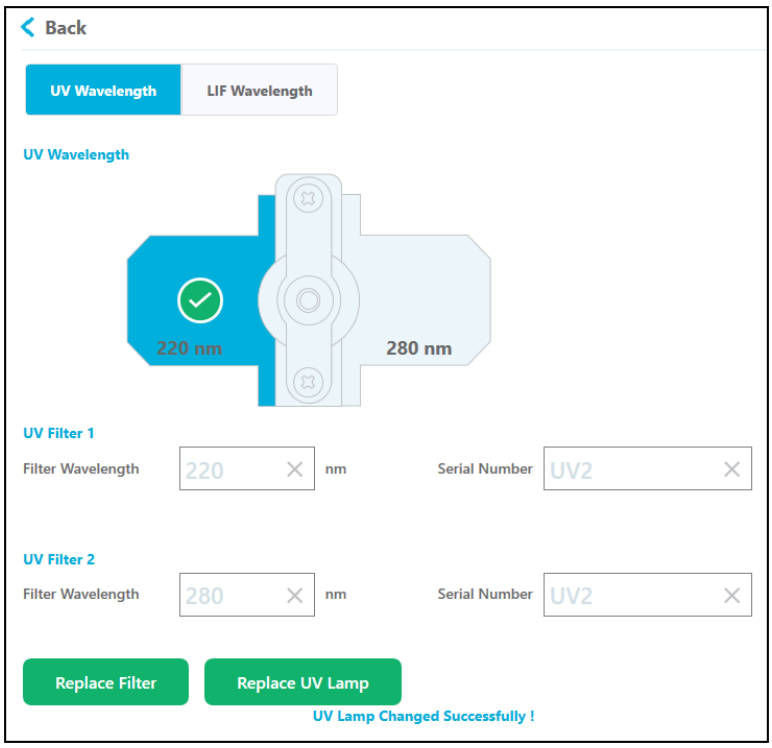
Element	Beschreibung
1	Lampenstecker
2	Flügelschraube

3. Warten Sie, bis die Lampe abgekühlt ist, bevor Sie sie austauschen.
4. Drücken Sie die Seitenlaschen des Anschlusses, um ihn vom Panel zu lösen.
5. Lösen Sie die unverlierbaren Rändelschrauben und drücken Sie dann auf die Arretierungslasche des Anschlusses.
6. Bauen Sie die Lampe aus.
7. Bauen Sie die neue Lampe ein und richten Sie den Stift an der Nut aus.
8. Befestigen Sie die unverlierbaren Rändelschrauben.
9. Bauen Sie den Anschluss ein.
10. Schließen Sie die Zugriffsklappe für den Optikbehälter.

Eine Sicherheitssperre schaltet den Strom zur Lampe ein, wenn die Zugriffsklappe geschlossen ist.

11. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Done**.

Abbildung 7-15: UV-Ersatzlampe ausgetauscht



12. Tippen Sie bei Bedarf auf dem Menüband auf dem vorderen Bedienfeld auf die Schaltfläche **UV Lamp**.
Die Lampe wird eingeschaltet und der Zeitgeber zählt herunter, um die verbleibende Zeit anzuzeigen, bevor die Lampe bereit ist.

LIF-Detektorfilter für den LIF-Detektor installieren

Der LIF-Detektor ist mit zwei Filtern ausgestattet: ein Kerbfilter, der Licht bei 488 nm blockiert, und ein Emissionsfilter, der Licht bei 520 nm überträgt. Weitere Filter sind bei SCIEX erhältlich. Siehe Tabelle: Tabelle 9-1.

Hinweis: Beide Filter sind in einem Filterhalter installiert. Ist ein neuer Filter erforderlich, muss also der Filterhalter erworben werden.

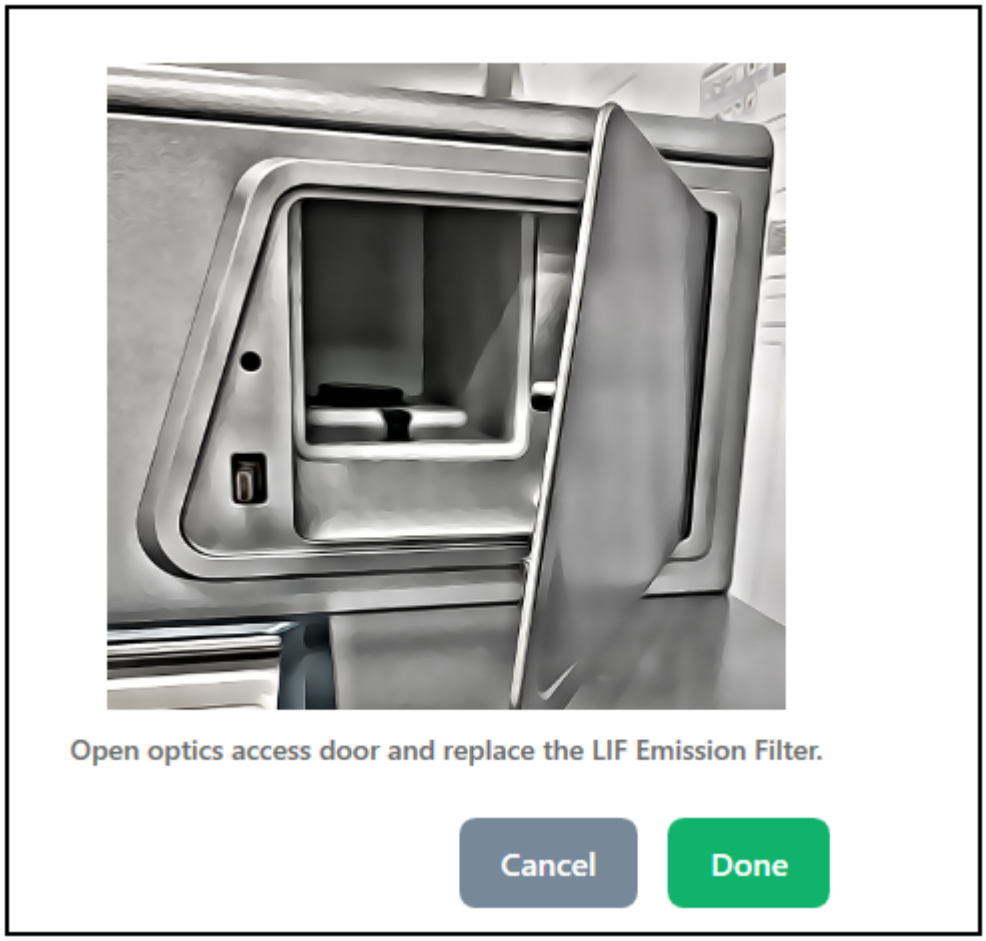
Erforderliche Materialien
• LIF-Filterhalter mit Filtern • Puderfreie Handschuhe

1. Gehen Sie auf dem vorderen Bedienfeld wie folgt vor:
   a. Berühren Sie **Direct Control**.
      Das Fenster „ Direct Control“ wird geöffnet.
   b. Berühren Sie **Wavelength Settings**.

      Abbildung 7-16: Schaltfläche „Wavelength Settings“

   c. Berühren Sie **LIF Wavelength**.
   d. Berühren Sie **Replace Filter**.
      Ein Fenster wird mit einem Bild und Anweisungen geöffnet.

Abbildung 7-17: Zugriffsklappe für Optikbehälter

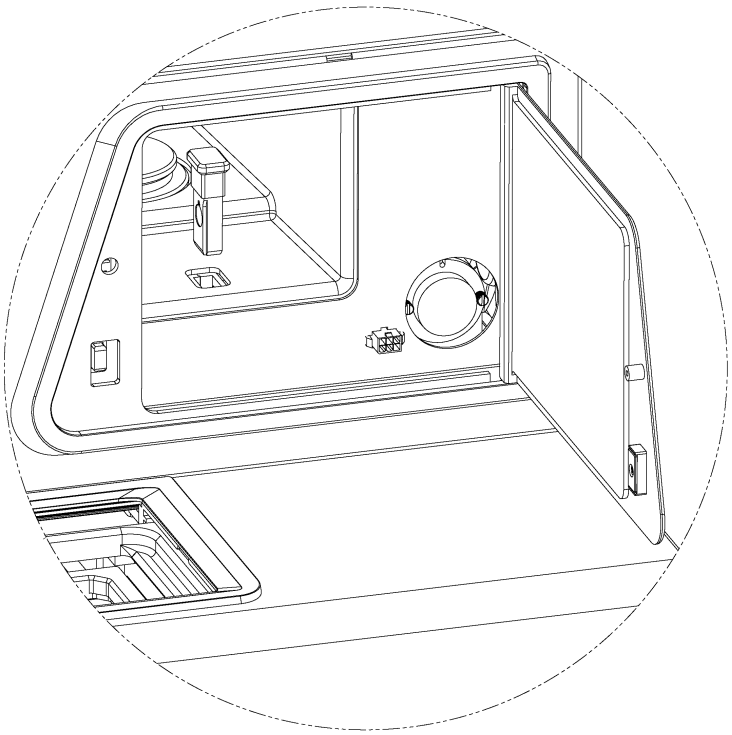


2. Drücken Sie auf dem Instrument die untere linke Ecke, um die Zugriffsklappe für Optikbehälter zu entsperren und öffnen.

VORSICHT: Möglicher Datenverlust. Öffnen Sie die Zugangstür des Optikfachs nicht während eines Durchlaufs. Wenn die Tür geöffnet wird, schalten sich das Spannungssystem und die Lichtquelle aus und die Trennung kann beeinträchtigt werden.

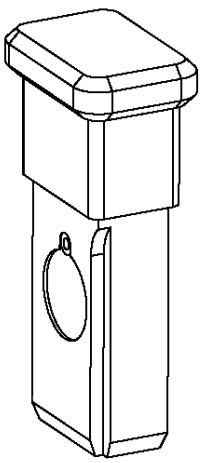
Eine Sicherheitssperre schaltet den Strom zum Laser aus, wenn die Zugriffsklappe geöffnet ist.

Abbildung 7-18: Offene Zugriffsklappe für den Optikbehälter



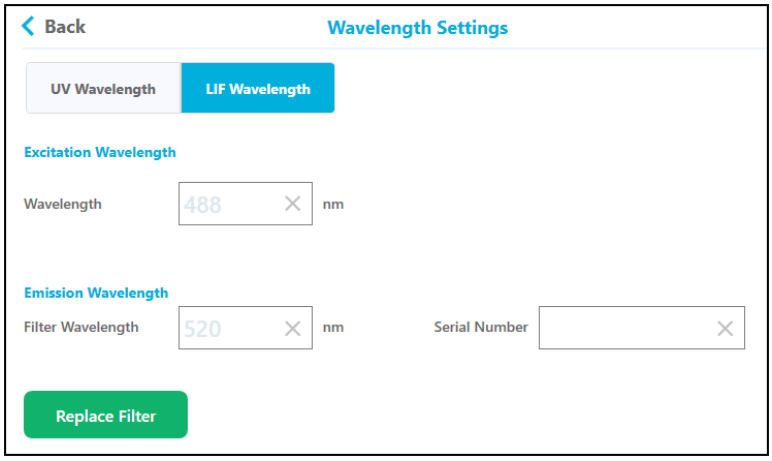
3. Bauen Sie den Filterhalter aus.
4. Installieren Sie einen neuen Filterhalter.
   Das Etikett auf dem Filter sollte zur Rückseite des Systems zeigen.
   Wenn der Filter installiert ist, ist das Etikett nicht zu sehen.

Abbildung 7-19: LIF-Filterhalter



5. Berühren Sie **Done**.
6. Aktualisieren Sie auf dem vorderen Bedienfeld die LIF-Filterinformationen:
   a. Geben Sie im Abschnitt „Emission Wavelength“ die Wellenlänge des Filters und die Seriennummer ein.
   b. Berühren Sie **Done**.

Abbildung 7-20: LIF-Wellenlänge



Normalisieren der LIF-Detektorintensität

Hinweis: Diese Funktion ist nur für Altdaten vorgesehen. SCIEX empfiehlt dieses Verfahren nicht zur Verwendung dem BioPhase 8800-System.

Laserinduzierte Fluoreszenz(LIF)-Erkennungssysteme können unterschiedliche Reaktionen zeigen, wenn Änderungen am optischen Pfad vorgenommen werden, etwa die Installation einer anderen Kartusche oder die Durchführung der Trennung auf einem anderen System. Aus diesem Grund werden Ergebnisse für den LIF-Detektor in relativen Fluoreszenzeinheiten (RFU) statt Lumen oder einer anderen Maßeinheit angegeben.

Eine Funktion zur Normalisierung der LIF-Detektorintensität ist über das vordere Bedienfeld des BioPhase 8800 verfügbar. Die Normalisierung verwendet eine von SCIEX bereitgestellte Lösung, um diese Einflüsse zu korrigieren.

Erforderliche Materialien
• LIF Performance Test Mix • Capillary Performance Run Buffer A

1. Fügen Sie 1 ml LIF Performance Test Mix und 1 ml Capillary Performance Run Buffer A in einen Behälter, um eine 2-ml-Lösung herzustellen.
2. Fügen Sie wie in der folgenden Tabelle angegeben mit einer Pipette 200 µl der Reagenzien zur Probeneinlassplatte hinzu.

Tabelle 7-1: Normalisierungsreagenzien auf der Probeneinlassplatte

Spalte	Reagenz
1	(Leer lassen)
2	Capillary Performance Run Buffer A
3	Capillary Performance Run Buffer A
4	LIF Performance Test Mix - verdünnt
5 bis 12	(Leer lassen)

3. Fügen Sie mit einer Pipette 1,5 ml Capillary Performance Run Buffer A in die Wells in den Spalten 2 bis 4 der Probenauslassplatte hinzu.
   Fügen Sie nichts in die Wells in Spalte 1 oder Spalte 5 bis 12 hinzu.
4. Legen Sie die Probenplatten in das System.
5. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Normalization**.

Abbildung 7-21: Schaltfläche „Normalization“

6. Geben Sie in das Feld **Target RFU** den Wert `40` ein und berühren Sie dann **Start Normalization**.

Hinweis: Um die LIF-Detektorreaktion so zu normalisieren, dass sie mit den Ergebnissen eines PA 800 Plus-Systems übereinstimmen, verwenden Sie den **Target RFU value**, der im „LIF Calibration Wizard“ in der 32 Karat-Software auf dem PA 800 Plus-Controller angegeben wurde.

Der Sequenz-Durchlaufbildschirm wird angezeigt. Die Normalisierung dauert etwa 12 Minuten. Nach Abschluss der Normalisierung wird eine Meldung angezeigt.

7. Berühren Sie **OK**.
   Das Fenster zur Durchführung der Sequenz wird angezeigt.
8. Überprüfen Sie die Ergebnisse:
   a. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Normalization**.
   b. Überprüfen Sie die Werte in der Spalte **New Factors**.
      Der Wert sollte zwischen 0,5 und 2,0 liegen.
   c. Berühren Sie **Save Normalization**.

Liegt der Wert außerhalb des Bereichs, kann der Benutzer die neuen Faktoren akzeptieren oder die Normalisierung wiederholen.

Um die Normalisierung zu wiederholen, verwenden Sie eine neue Probenplatte.

Sicherung auswechseln

WARNHINWEIS! Brandgefahr oder Stromschlaggefahr. Schalten Sie das System aus und trennen es von der Netzversorgung, bevor Sie Sicherungen austauschen. Ersetzen Sie Sicherungen ausschließlich durch Sicherungen des richtigen Typs mit den entsprechenden Nennwerten. Eine Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu Feuer, Stromschlägen oder einer Fehlfunktion des Geräts führen.

Erforderliche Materialien
• 10 A/250-V-Sicherung, gekennzeichnet als T10A250V • Kleiner Schlitzschraubendreher

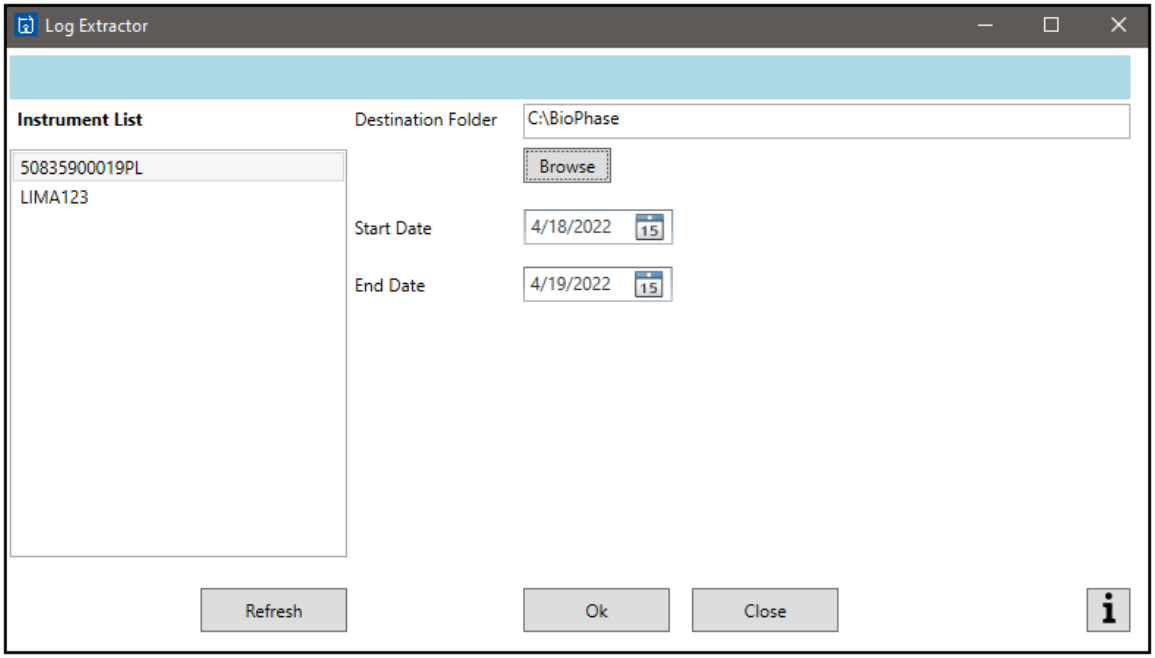
1. Schalten Sie das System aus.
2. Trennen Sie das Stromversorgungskabel von der Netzsteckdose und von der Rückseite des Systems.
3. Entfernen Sie den Sicherungshalter oberhalb des Anschlusses für das Stromversorgungskabel mit einem kleinen Schlitzschraubendreher.
4. Nehmen Sie die Sicherung aus dem Sicherungsträger.
5. Installieren Sie die Sicherung im Sicherungsträger und setzen Sie die Baugruppe dann in das System ein.
6. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an der Rückseite des Systems und an die Netzsteckdose an.
7. Schalten Sie das System ein.
8. Öffnen Sie auf dem Windows-Desktop die BioPhase-Software und melden Sie sich bei der Software an.
9. Wenn das System nicht normal läuft oder wenn die Sicherung erneut herausspringt, dann kontaktieren Sie sciex.com/request-support.

Systemprotokoll exportieren

Die BioPhase Log File Extractor-Software ist ein Hilfsprogramm zum Export des Protokolls von einem BioPhase 8800-System. Der technische Kundendienst von SCIEX kann dieses Protokoll als Hilfsmittel zur Lösung von Systemproblemen anfordern.

1. Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol **BioPhase Log File Extractor**. Die BioPhase Log File Extractor Software wird geöffnet. Auf der linken Seite ist eine Liste von BioPhase 8800-Systemen.

Abbildung 7-22: Fenster „Log Extractor“



2. Klicken Sie in der Liste auf der linken Seite auf das BioPhase 8800-System mit dem Protokoll, das exportiert werden soll. Klicken Sie auf **Refresh**, um die Instrumentenliste zu aktualisieren.
3. Klicken Sie für **Destination Folder** auf **Browse**, um das Verzeichnis für das exportierte Protokoll auszuwählen.
4. (Optional) Um einen zu exportierenden Bereich auszuwählen, klicken Sie auf **Select a date** und wählen Sie das erste und letzte Datum für den Bereich.
5. Klicken Sie auf **OK**.
   Die Ergebnisse werden in eine XML-Datei mit der Dateierweiterung txt exportiert.

Project Management-Software 8

Die Project Management-Software wird verwendet, um Projekte auf dem BioPhase 8800-System verfügbar zu machen, dem Benutzer Zugriffsrechte auf Projekte zu geben und dem Benutzer Abzeichnungsberechtigungen zu geben.

Mit der Project Management-Software können Projektverzeichnisse auf dem lokalen Computer und in Netzwerk-Konfigurationen verwendet werden.

- Um die Project Management-Software in einer lokalen Computerkonfiguration zu verwenden, muss der Benutzer Anmeldedaten für den lokalen Computer haben. Projekte werden auf dem lokalen Computer gespeichert.
- Um die Project Management-Software in einer Netzwerk-Konfiguration zu verwenden, muss der Benutzer Anmeldedaten für den Domänenisolator und eine Zugriffsberechtigung zum Kundennetzwerk haben. Projekte werden in vom Benutzer angegebenen Projektverzeichnissen auf dem Netzwerk gespeichert.

Abbildung 8-1: Project Management-Software

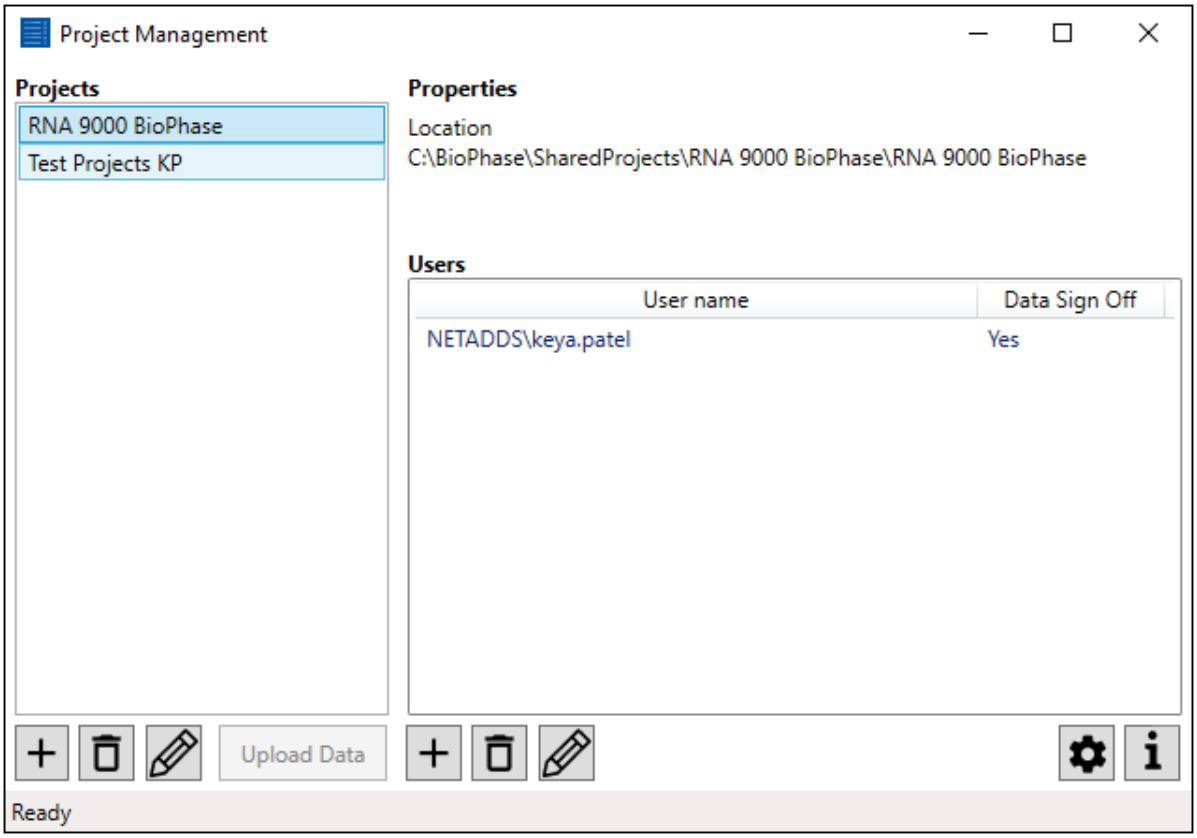
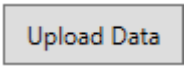


Tabelle 8-1: Listen und Funktionen

Bezeichnung	Beschreibung
Projects	Zeigt alle verfügbaren Projekte.
Properties	Zeigt die Position des ausgewählten Projekts.
Users	Zeigt die Benutzer, die mit dem ausgewählten Projekt verknüpft sind. Die Spalten in der Liste sind: • **Username**: Zeigt den Benutzernamen für den Benutzer. • **Data Sign Off**: Zeigt an, ob der Benutzer berechtigt ist, Daten für das Projekt elektronisch zu unterzeichnen.
	Klicken, um ein Projekt zur Liste **Projects** hinzuzufügen. Siehe Abschnitt: Projekt auf dem System verfügbar machen.
	Klicken Sie auf diese Option, um ein Projekt aus der Liste **Projects** zu löschen. Siehe Abschnitt: Zugriff auf ein Projekt im System löschen.
	Klicken, um ein Projekt in der Liste **Projects** zu ändern. Siehe Abschnitt: Bearbeiten eines Projekts.
	Klicken, um manuell die Datendateien aus der Project Management-Software zum Hauptserver hochzuladen. Siehe Abschnitt: Daten hochladen.
	Klicken, um einen Benutzer zur Liste **Users** hinzuzufügen. Siehe Abschnitt: Benutzer zu einem Projekt hinzufügen.
	Klicken, um einen Benutzer aus der Liste **Users** zu entfernen. Siehe Abschnitt: Löschen eines Benutzers aus einem Projekt.
	Klicken, um einen Benutzer in der Liste **Users** hinzuzufügen. Siehe Abschnitt: Einen Benutzer bearbeiten.
	Klicken, um zu konfigurieren, wie Benutzer authentifiziert werden. Siehe Abschnitt: Konfiguration der Benutzerauthentifizierung.
	Klicken, um die Informationen der Project Management-Software anzuzeigen. Siehe Abschnitt: Version der Projektmanagement-Software anzeigen.

Ein Projektverzeichnis im File Explorer hinzufügen

Diese Aufgabe wird normalerweise vom Laborleiter oder -administrator durchgeführt.

1. Öffnen Sie den File Explorer.
2. Geben Sie den Dateipfad im Suchfeld ein: `C:/BioPhase/Projects` und drücken Sie danach auf **Enter**.
3. Klicken Sie auf **New Folder** und geben dann den Namen des Projekts als Verzeichnisnamen ein.
   In der BioPhase-Software wird das neue Projektverzeichnis angezeigt.

Projekt auf dem System verfügbar machen

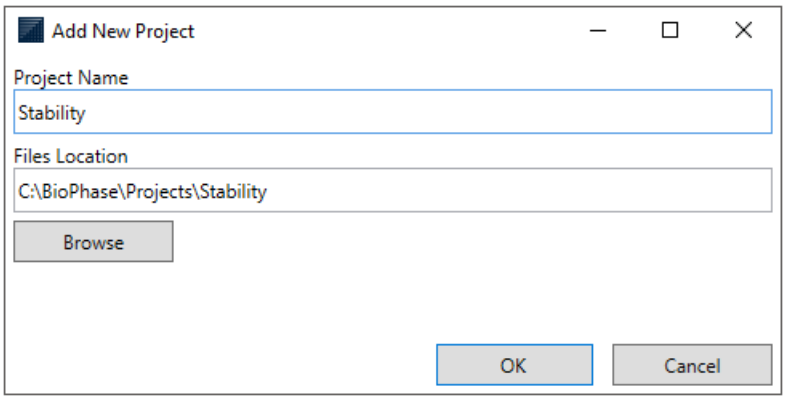
Verwenden Sie dieses Verfahren, um ein Projekt auf dem BioPhase 8800-System verfügbar zu machen.

1. Öffnen Sie die Project Management-Software.
2. Klicken Sie unten in der Liste **Projects** auf .
   Das Dialogfeld „Add New Project“ öffnet sich.
3. Um das Projekt zu finden, klicken Sie auf **Browse**, suchen Sie nach dem Projektorder und wählen Sie ihn aus.

   Hinweis: Befindet sich das Projekt auf einem zugeordneten Netzwerklaufwerk, verwenden Sie den vollständigen Pfad zum Ordner in der **Files Location**. Wenn der zugeordnete Laufwerksname statt des vollständigen Pfads verwendet wird, kann es zu Problemen beim Zugriff auf die Projekte kommen.
4. Geben Sie im Feld **Project Name** den Namen des Projekts ein.

   Der **Project Name** ist der Name des Projekts, der auf dem vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems angezeigt wird. Der Ordner, der das Projekt enthält, wird auf dem Computer nicht umbenannt.

Abbildung 8-2: Dialogfeld „Add New Project“



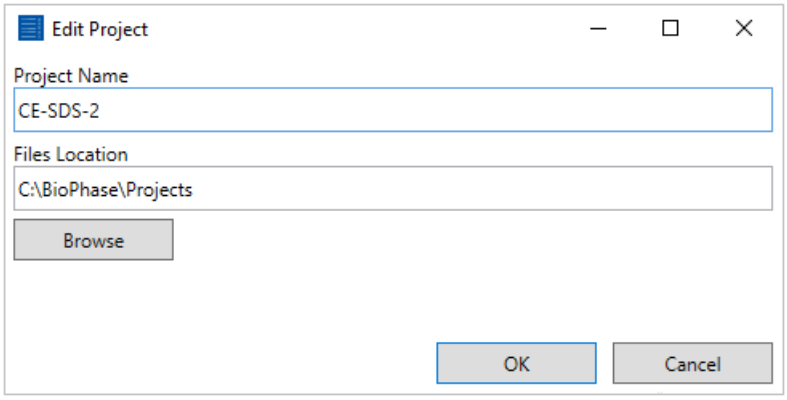
5. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Dialogfeld „Add New Project“ wird geschlossen und das Projekt wird in der Liste **Projects** und auf dem vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems angezeigt.
6. Um dem Benutzer Zugriff auf das Projekt zu geben, fügen Sie ihn zum Projekt hinzu.
   Siehe Abschnitt: Benutzer zu einem Projekt hinzufügen.

Bearbeiten eines Projekts

Ändern Sie mit diesem Verfahren den Namen oder Speicherort eines Projektordners.

1. Öffnen Sie die Project Management-Software.
2. Klicken Sie auf ein Projekt in der Liste **Projects**.
3. Klicken Sie unten in der Liste **Projects** auf .

Abbildung 8-3: Dialogfeld „Edit Project“



4. Um den Namen des Projekts zu ändern, geben Sie einen Namen in das **Project Name Field** ein.
   Der Projektname wird auf dem vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems angezeigt.

5. Um einen anderen Ordner für das Projekt auszuwählen, klicken Sie auf **Browse**, navigieren Sie zum Speicherort des Ordners, und klicken Sie dann auf **Select Folder**.

   Hinweis: Befindet sich das Projekt auf einem zugeordneten Netzwerklaufwerk, verwenden Sie den vollständigen Pfad zum Ordner in der **Files Location**. Wenn der zugeordnete Laufwerksname statt des vollständigen Pfads verwendet wird, kann es zu Problemen beim Zugriff auf die Projekte kommen.

   Im Feld „Files Location“ wird der neue Ordner angezeigt.

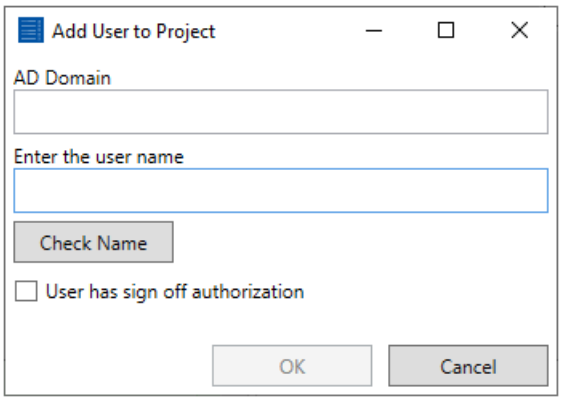
6. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Dialogfeld „Edit Project“ wird geschlossen und, falls erforderlich, wird der Projektname in der Liste **Projects** aktualisiert. Wenn das BioPhase 8800-System nach dem Projektordner sucht, verwendet es den neuen Pfad.

Benutzer zu einem Projekt hinzufügen

Verwenden Sie dieses Verfahren um einen Benutzer zu einem Projekt hinzuzufügen.

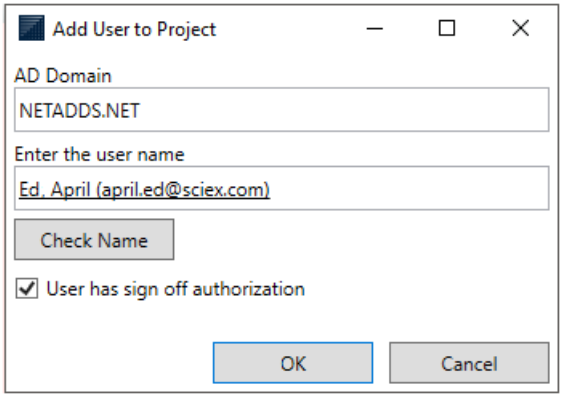
1. Öffnen Sie die Project Management-Software.
2. Klicken Sie auf ein Projekt in der Liste **Projects**.
3. Klicken Sie unten in der Liste **Users** auf +.
   Das Dialogfeld „Add User to Project“ wird geöffnet.

   Abbildung 8-4: Dialogfeld „Add User to Project“



4. Geben Sie im Feld **Enter the user name** den Namen des Benutzers ein, dem Zugriff auf das Projekt gegeben werden soll.
   Dies ist der Benutzername, mit dem sich der Benutzer beim Computer anmeldet.
5. Klicken Sie auf **Check Name**.
   Wenn der Benutzername gefunden wird, wird das Feld **Enter the user name** mit weiteren Informationen aktualisiert.

Abbildung 8-5: Dialogfeld „Add User to Project“



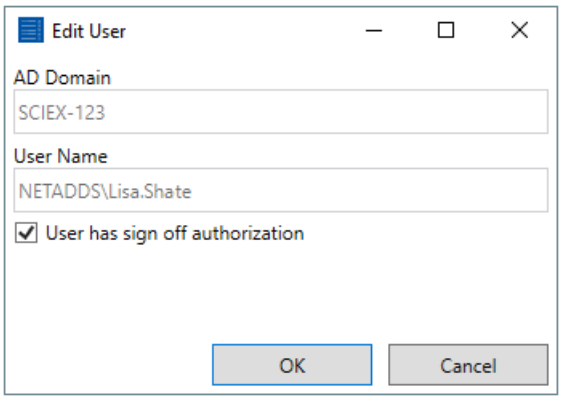
6. Um dem Benutzer die Berechtigung zum Abmelden zu erteilen, klicken Sie auf **User has sign off authorization**.
7. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Dialogfeld „Add User to Project“ wird geschlossen und der Name des Benutzers, der hinzugefügt wurde, wird in der Liste **Users** angezeigt.

Einen Benutzer bearbeiten

Mit diesem Verfahren können Sie die Abmeldeberechtigung eines Benutzers ändern.

1. Öffnen Sie die Project Management-Software.
2. Klicken Sie auf ein Projekt in der Liste **Projects**.
3. Klicken Sie unten in der Liste **Users** auf .

Abbildung 8-6: Dialogfeld „Edit Sample“



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um dem Benutzer die Berechtigung zum Abmelden zu erteilen, klicken Sie auf **User has sign off authorization**.

- Um die Berechtigung zum Abmelden zu entfernen, löschen Sie **User has sign off authorization**.

5. Klicken Sie auf **OK**.
   Das Dialogfeld „Edit User“ wird geschlossen und die Spalte „Data Sign Off“ wird in der Liste **Users** aktualisiert.

Zugriff auf ein Projekt im System löschen

Löschen Sie mit diesem Verfahren den Zugriff aller Benutzer zu einem Projekt.

1. Klicken Sie auf ein Projekt in der Liste **Projects**.
2. Klicken Sie unten in der Liste **Projects** auf .
3. Klicken Sie im Warndialogfeld auf **Yes**.

Hinweis: Dieses Verfahren löscht den Benutzerzugriff auf ein Verzeichnis. Das Projektverzeichnis wird nicht gelöscht.

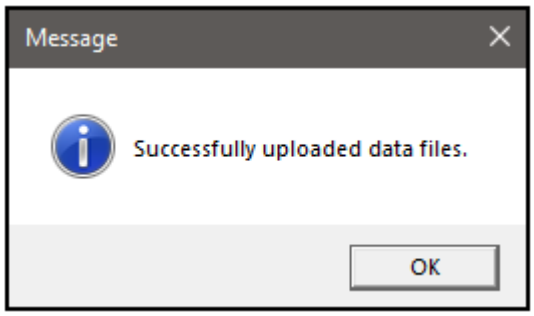
Daten hochladen

Die Funktion zum Hochladen der Datendatei Project Management wird verwendet, um manuell die Datendateien von der Project Management-Software zum Hauptserver hochzuladen, wenn die Datenverbindung zwischen dem Domänenisolator und dem Instrument verloren gegangen ist.

Hinweis: Wenn keine archivierten Daten vorhanden sind, ist die Schaltfläche **Upload Data** nicht verfügbar.

1. Wenn die Datenverbindung zwischen dem Domänenisolator und dem vorderen Bedienfeld unterbrochen ist, warten Sie darauf, dass der Durchlauf abgeschlossen ist.
2. Starten Sie den Computer neu und öffnen Sie die Project Management-Software.
3. Klicken Sie auf der Startseite der Project Management-Software auf **Upload Data**, um die archivierten Daten zum Hauptserver hochzuladen.
4. Klicken Sie auf „OK“.

Abbildung 8-7: Dialogfeld „Message“



Löschen eines Benutzers aus einem Projekt

Verwenden Sie dieses Verfahren um einen Benutzer aus einem Projekt zu löschen.

1. Klicken Sie auf ein Projekt in der Liste **Projects**.
2. Klicken Sie in der Liste **Users** auf einen Benutzer, der mit dem Projekt verbunden ist.
3. Klicken Sie unten in der Liste **Users** auf .
   Der gelöschte Benutzer erhält keinen Zugriff auf das Projekt auf dem vorderen Bedienfeld des BioPhase 8800-Systems.

Projekteinstellung bestätigen

1. Melden Sie sich auf dem BioPhase 8800 System mit den Anmeldeinformationen eines Benutzers, der einem Projekt zugeordnet wurde, an.
2. Berühren Sie auf dem vorderen Bedienfeld **Run Sequence**.
   Die Liste der Projekte wird im blauen Teilfenster auf der linken Seite des Fensters „Run Sequence“ angezeigt.
3. Berühren Sie , um die Liste **Projects** zu aktualisieren.
4. Stellen Sie sicher, dass die zugewiesenen Projekte angezeigt werden. Werden die zugewiesenen Projekte nicht angezeigt, befolgen Sie die folgenden Schritte.
5. Berühren Sie **Log Off**.
6. Melden Sie sich als Benutzer mit Administratorrechten an. Im Dialogfeld „Login“:
   a. Geben Sie in das Feld **Username** den Text **admin** ein.
   b. Geben Sie in das Feld **Passcode** den Text **password** ein.
   c. Berühren Sie **Log In**.
7. Berühren Sie **Configuration**.

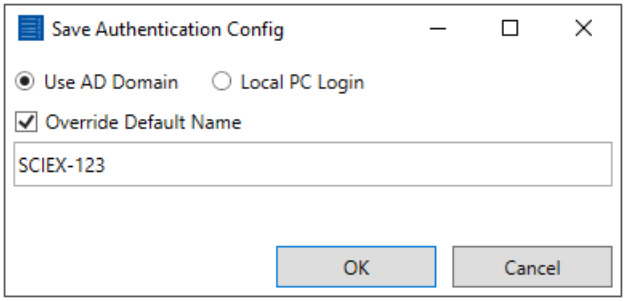
   Hinweis: Die Schaltfläche **Configuration** ist nur für Benutzer mit Administratorrechten aktiviert.
8. Berühren Sie **Save**.
9. Berühren Sie **Log Off**.
10. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 noch einmal durch.

Konfiguration der Benutzerauthentifizierung

Mit diesem Verfahren können Sie konfigurieren, wie Benutzer authentifiziert werden.

1. Öffnen Sie die Project Management-Software.
2. Klicken Sie unten in der Liste **Users** auf :

Abbildung 8-8: Dialogfeld „Save Authentication Config“



3. Wählen Sie aus, wie die Benutzer authentifiziert werden.
   - Wenn die Benutzer über die Microsoft Active Directory-Authentifizierung authentifiziert werden sollen, klicken Sie auf **Use AD Domain**.
     - Wenn die Authentifizierung über eine andere Domäne als die Standarddomäne erfolgen soll, führen Sie Schritt 4 aus.
     - Wenn die Authentifizierung über die Standarddomäne erfolgen soll, klicken Sie auf **OK**, und starten Sie den Computer erneut.
   - Wenn die Benutzer durch den lokalen Computer authentifiziert werden sollen, klicken Sie auf **Local PC Login**, klicken Sie auf **OK** und starten Sie den Computer erneut.
4. Um eine Domäne für die Authentifizierung anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:
   a. Wählen Sie **Override Default Name** aus.
   b. Geben Sie den Domänennamen ein.
      Namen dürfen nur alphanumerische Zeichen sowie . (Punkt), - (Bindestrich) und _ (Unterstrich) enthalten.

      Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Domänenname korrekt ist. Wenn der Domänenname nicht korrekt ist, können sich die Benutzer möglicherweise nicht am vorderen Bedienfeld anmelden.
   c. Klicken Sie auf **OK**.
   d. Starten Sie den Computer neu.

Version der Projektmanagement-Software anzeigen

Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Version der Project Management-Software anzuzeigen.

1. Öffnen Sie die Project Management-Software.
2. Klicken Sie unten in der Liste **Users** auf .
   Das Dialogfeld „About Project Management Software“ wird geöffnet.

3. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

Teile bestellen 9

- Verwenden Sie eine der folgenden Optionen, um Teile bei SCIEX zu bestellen:
  - **Internet**: Kunden haben in den USA, Kanada, dem Vereinigten Königreich, Belgien, den Niederlanden, Frankreich, Deutschland und der Schweiz Zugriff über store.sciex.com.
  - **E-Mail**: Sales.Americas@sciex.com
  - **Telefon**: (877) 740-2129, Option 1 (gebührenfrei, nur USA), oder besuchen Sie uns unter sciex.com/contact-us, um einen Händler in Ihrer Nähe zu finden.
  - **Fax**: (800) 343-1346

Kartuschen und Teile

Artikelnummer	Beschreibung
359976	Kühlmittel für Kapillarkartusche, 450 ml
5080311	BioPhase Starter Plate Pack (4 Probenplatten, 4 Reagenzplatten, 8 Auslassplatten)
5080313	BioPhase Probenplatten (20 Platten)
5080314	BioPhase Reagenzplatten (20 Platten)
5080315	BioPhase Auslassplatten (20 Platten)
5080121	Kartusche, 8 Kapillaren, 30 cm lang, 360 µm AD, 50 µm ID, Kapillare aus glattem Quarzglas
5080119	Kartusche, 8 Kapillaren, 30 cm lang, 360 µm AD, neutrale Kapillare

Tabelle 9-1: Filter

Artikelnummer	Beschreibung
5085153	UV-Filterträger mit 220 nm und 280 nm Filtern
5066890	UV-Filter, 220 nm
5072643	UV-Filter, 280 nm
5085159	LIF-Filterhalter mit 520-nm-Emissionsfilter und 488-nm-Kerbfilter
5085178	LIF-Filterhalter mit 560-nm-Emissionsfilter und 488-nm-Kerbfilter

Tabelle 9-1: Filter (Fortsetzung)

Artikelnummer	Beschreibung
5085177	LIF-Filterhalter mit 600-nm-Emissionsfilter und 488-nm-Kerbfilter

Tabelle 9-2: Lampe

Artikelnummer	Beschreibung
5065163	Deuterium-Lampe

Systemspezifikationen A

Spezifikationen des Instruments

Abmessungen (H × B × T)	72 cm x 62 cm x 69 cm (28,2 Zoll × 24,4 Zoll × 27,2 Zoll)
Gewicht	90,9 kg (200 lb)
Elektrisch	Leistungsbedarf: 100 VAC bis 240 VAC, 10 A, 50 Hz oder 60 Hz, Klasse I Leistungsverbrauch: Stromversorgung darf 10 % Sollwert nicht übersteigen Sicherungen: • T10 A • 250 V Installation (Überspannung) Kategorie: Kategorie II
Arbeitsumfeld	Höhe: ≤ 2.000 m (6.562 Fuß) über dem Meeresspiegel Luftfeuchtigkeit: < 70% (nicht kondensierend) bei 30 °C Temperatur: 15 °C bis 30 °C (59 °F bis 86 °F) empfohlen
Maximale Wärmeableitung	600 W (2.047 BTU/h) unter stationären Bedingungen
Maximaler Schalldruck	< 70 dB Maximaler Druck bei 1 m: 66 dB

Spezifikationen Detektor

Spezifikationen UV-Detektor

Tabelle A-1: Spezifikationen UV-Detektor

Verfügbare Filter	220 nm und 280 nm
Filterbandbreite	25 nm nominal
UV-Quelle	Vorjustierte Deuterium-Lampe, 30 W

Tabelle A-1: Spezifikationen UV-Detektor (Fortsetzung)

Lebensdauer UV-Quelle	1.000 Stunden

(Optional) Spezifikationen LIF-Detektor

Tabelle A-2: Spezifikationen LIF-Detektor

Basisliniendrift	< 0,2 RFU/Stunde
Basislinienrauschen	< 0,005 RFU Peak-Peak
Dynamischer Bereich (bei Einstellung von 1.000)	> 10^4
Standardfilter	488-nm-Kerbfilter (zum Blocken der Anregungswellenlänge) und 520-nm-Bandfilter
Laser	3 mW, 488 nm Festkörper
Laserlebensdauer	10.000 Stunden
RFU-Bereich	0 RFU bis 1.000 RFU
Empfindlichkeit	1 × 10^{11} M Natriumfluorescein mit Rauschabstand > 2
Wellenlängenbereich für Optik	Anregung: 488 nm Erkennung: 500 nm bis 750 nm (abhängig vom Filter)

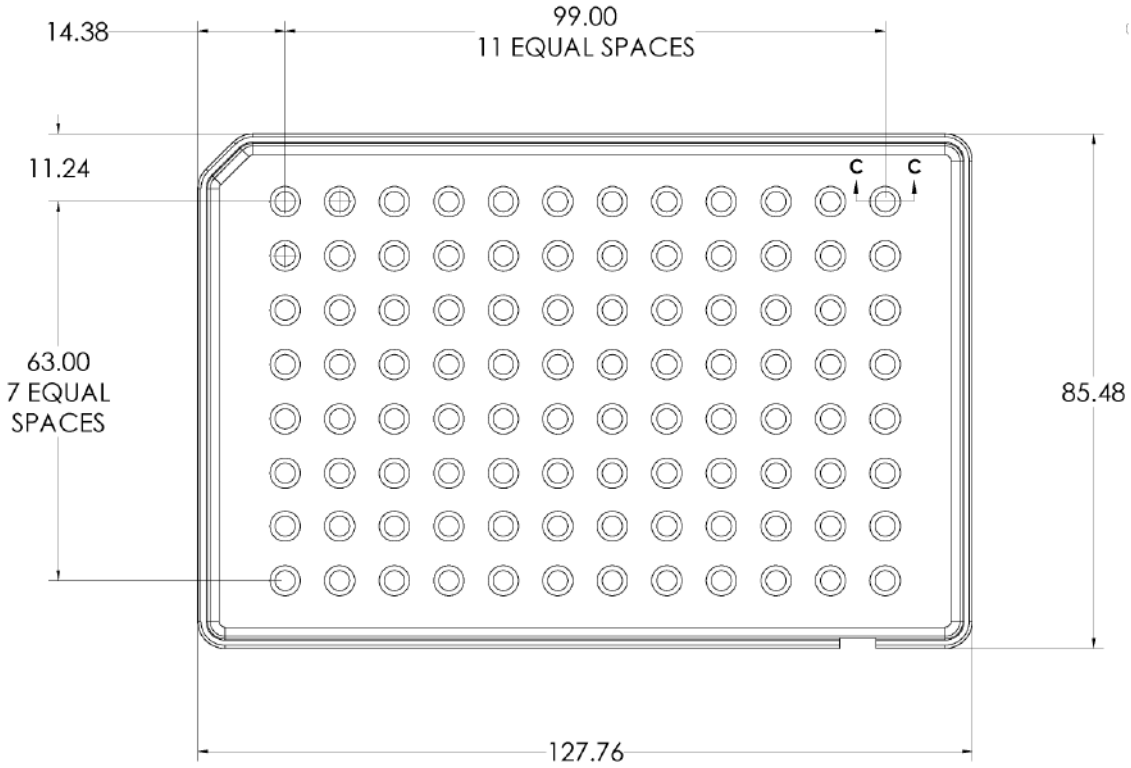
Plattenspezifikationen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie das Liquid-Handling-System zu konfigurieren ist, um mit Proben-, Reagenz- und Auslassplatten zu funktionieren.

Probenplattenspezifikationen

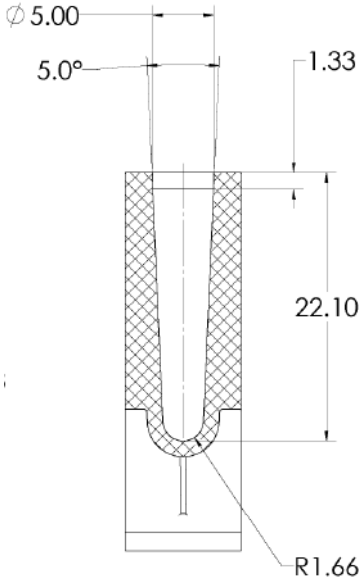
Um das Liquid-Handling-System für die Anwendung mit den Probenplatten zu konfigurieren, verwenden Sie die Abmessungen in den folgenden Abbildungen. Die Probenplatte entspricht den Normen der ANSI Society for Laboratory Automation and Screening (SLAS).

Abbildung A-1: Probenplattenabmessungen



Abmessung	Wert
Linker Rand zur Mitte von Well A1	14,38 mm
Oberer Rand zur Mitte von Well A1	11,24 mm
Länge der Basis	127,76 mm
Breite an der Basis	85,48 mm

Abbildung A-2: Well-Durchmesser auf Probenplatte



Abmessung	Wert
Well-Tiefe	22,10 mm
Well-Größe an der Öffnung	5,00 mm
Steigung zwischen Wells	9,00 mm

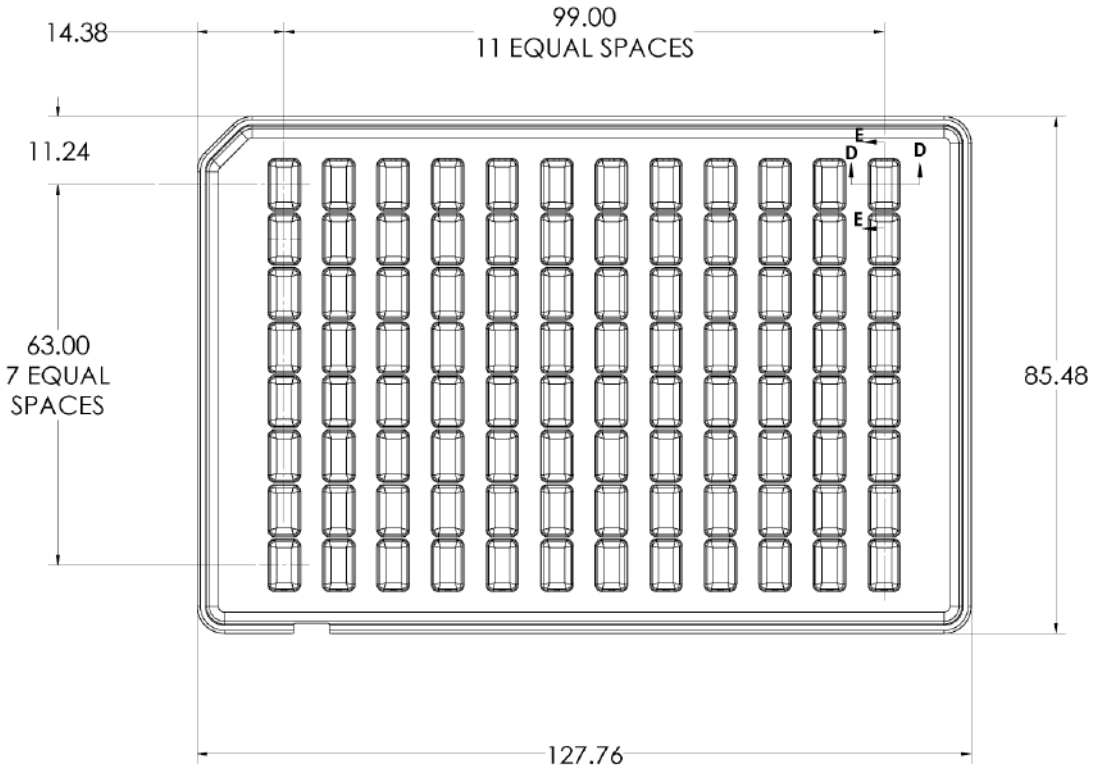
Abbildung A-3: Probenplatte in der Seitenansicht - Abmessungen

Abmessung	Wert
Gesamthöhe	31,25 mm

Reagenzplattenspezifikationen

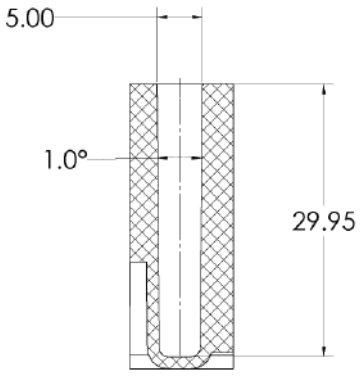
Um das Liquid-Handling-System für die Anwendung mit den Reagenzplatten zu konfigurieren, verwenden Sie die Abmessungen in den folgenden Abbildungen.

Abbildung A-4: Reagenzplattenabmessungen



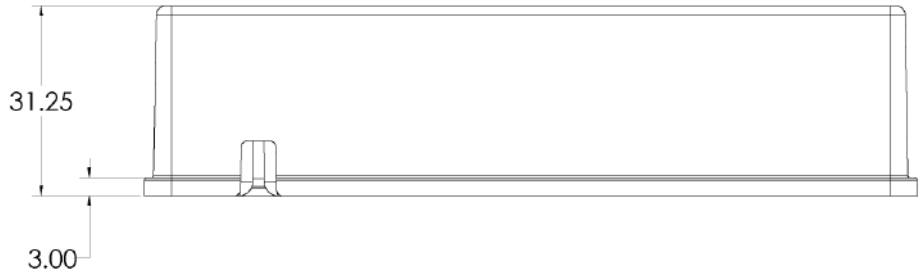
Abmessung	Wert
Linker Rand zur Mitte von Well A1	14,38 mm
Oberer Rand zur Mitte von Well A1	11,24 mm
Länge der Basis	127,76 mm
Breite an der Basis	85,48 mm

Abbildung A-5: Well-Durchmesser auf Reagenzplatte



Abmessung	Wert
Well-Tiefe	29,95 mm
Well-Größe an der Öffnung	5,00 × 8,27 mm
Steigung zwischen Wells	9,00 mm

Abbildung A-6: Reagenzplatte in der Seitenansicht - Abmessungen

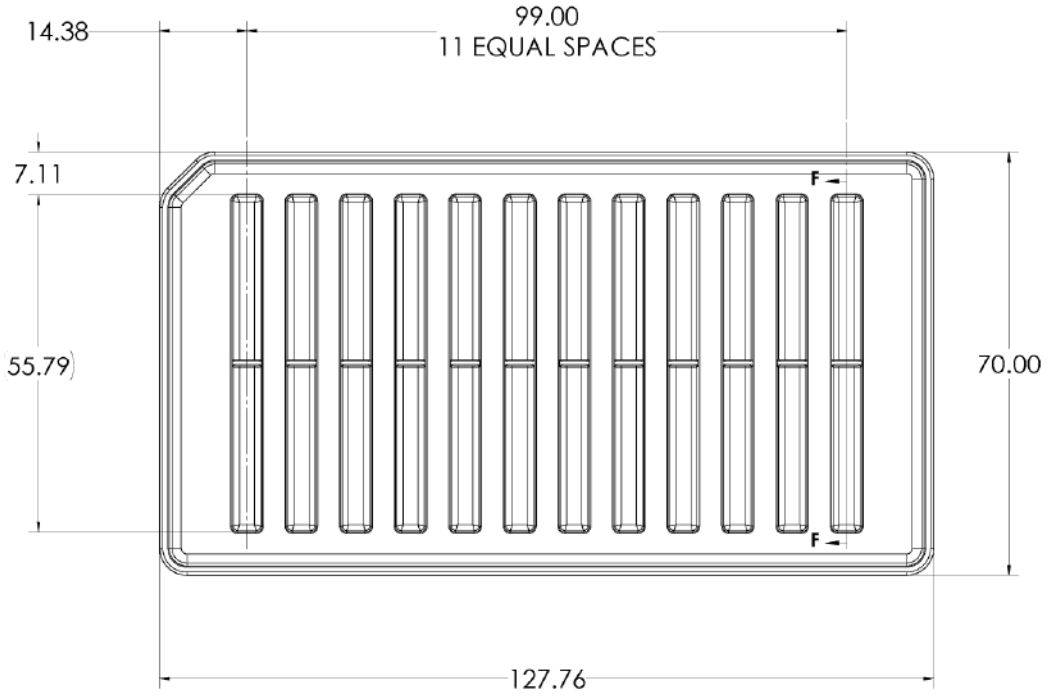


Abmessung	Wert
Gesamthöhe	31,25 mm

Auslassplattenspezifikationen

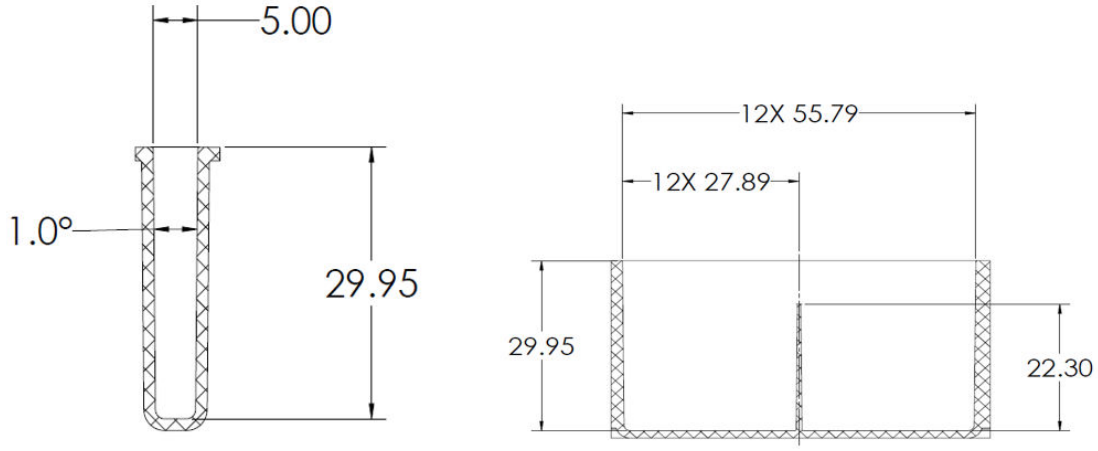
Um das Liquid-Handling-System für die Anwendung mit den Auslassplatten zu konfigurieren, verwenden Sie die Abmessungen in den folgenden Abbildungen.

Abbildung A-7: Auslassplattenabmessungen



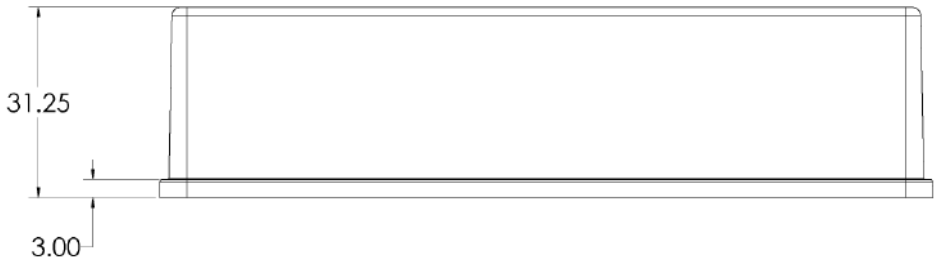
Abmessung	Wert
Linker Rand zur Mitte von Spalte 1	14,38 mm
Obere Kante zur oberen Kante des Wells	7,11 mm
Länge der Basis	127,76 mm
Breite an der Basis	70,00 mm

Abbildung A-8: Auslassplattenwell Querschnitt und Seitenansicht - Abmessungen



Abmessung	Wert
Well-Tiefe	29,95 mm
Well-Größe an der Öffnung	5,00 × 55,79 mm
Steigung zwischen Wells	9,00 mm

Abbildung A-9: Auslassplatte in der Seitenansicht - Abmessungen



Abmessung	Wert
Gesamthöhe	31,25 mm

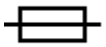
Glossar der Symbole B

Hinweis: Nicht alle Symbole der folgenden Tabelle gelten für jedes Gerät.

Symbol	Beschreibung
	Regulatory Compliance Mark (Australien). Bescheinigt, dass das Produkt die EMV-Anforderungen der Australian Communications and Media Authority (ACMA) und die Anforderungen an die elektrische Sicherheit erfüllt.
	Wechselstrom
A	Ampere (Strom)
	Erstickungsgefahr
	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft
	Biogefährdung
	CE-Zeichen
	cCSAus-Prüfzeichen. Nachweis für elektrische Sicherheit (Kanada und USA).
	Katalognummer
	Achtung. Informationen zu möglichen Gefahren finden Sie in der Bedienungsanleitung. **Hinweis:** In der SCIEX-Dokumentation bezeichnet dieses Symbol eine Verletzungsgefahr.

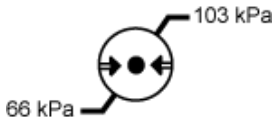
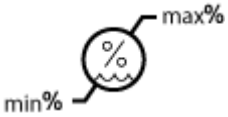
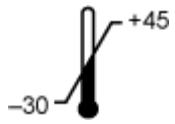
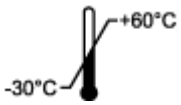
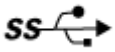
Symbol	Beschreibung
	China RoHS-Label „Achtung“. Das elektronische Informationsprodukt enthält bestimmte toxische oder gefährliche Stoffe. Die Zahl in der Mitte steht für den Zeitraum, in dem eine umweltfreundliche Nutzung gegeben ist (Environmentally Friendly Use Period, EFUP) und gibt die Anzahl an Kalenderjahren an, über die das Produkt betrieben werden darf. Nach Ablauf des EFUP-Zeitraums muss das Produkt unverzüglich recycelt werden. Der kreisförmige Pfeil weist darauf hin, dass das Produkt recycelbar ist. Der Datumscode auf dem Etikett oder dem Produkt gibt das Herstellungsdatum an.
	China RoHS-Logo. Das Gerät enthält keine toxischen und gefährlichen Stoffe oder Elemente über den Konzentrationshöchstwerten und das Gerät ist ein umweltfreundliches Produkt, das recycelt und wiederverwendet werden kann.
	Bedienungsanleitung beachten.
	Quetschgefahr
	cTUVus-Zeichen für TUV Rheinland of North America
	Datenmatrix-Symbol, das mit einem Barcode-Lesegerät gescannt werden kann, um eine eindeutige Gerätekennung (UDI) zu erhalten
	Umweltgefährdung
	Ethernetanschluss
	Explosionsgefahr

Glossar der Symbole

Symbol	Beschreibung
	Gefahr von Augenverletzungen
	Brandgefahr
	Gefahr durch entzündliche Chemikalien
	Zerbrechlich
	Sicherung
Hz	Hertz
	Internationales Sicherheitssymbol „Vorsicht, Stromschlaggefahr“ (ISO 3864), auch bekannt als Hochspannungssymbol Wenn die Hauptabdeckung entfernt werden muss, wenden Sie sich an einen SCIEX-Vertreter, um einen Stromschlag zu vermeiden.
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	In-vitro-Diagnostikum
	Gefährdung durch ionisierende Strahlung
	Trocken aufbewahren. Vor Regen schützen. Relative Luftfeuchtigkeit darf 99 % nicht überschreiten.

Symbol	Beschreibung
	Aufrecht halten
	Gefahr von Schnittwunden/Abtrennung von Körperteilen
	Gefahr durch Laserstrahlung
	Gefahr durch Heben
	Gefahr durch Magnete
	Hersteller
	Gefahr durch bewegliche Teile
	Gefahr für Personen mit Herzschrittmachern. Kein Zugang für Personen mit Herzschrittmachern.
	Quetschgefahr
	Gefahr durch Druckgas
	Schutzerdung (Erdung)
	Gefahr von Stichverletzungen

Glossar der Symbole

Symbol	Beschreibung
	Gefahren durch chemische Reaktionen
SN	Seriennummer
	Toxisch-chemische Gefahren
	Transportieren und lagern Sie das System zwischen 66 kPa und 103 kPa.
	Transportieren und lagern Sie das System zwischen 75 kPa und 101 kPa.
	Das System bei einer relativen, nicht kondensierenden Luftfeuchtigkeit transportieren und lagern, die innerhalb der Mindest- (**min**) und Maximalwerte (**max**) liegt.
	Transportieren und lagern Sie das System bei einer Temperatur zwischen -30 °C und +45 °C.
	Transportieren und lagern Sie das System bei einer Temperatur zwischen -30 °C und +60 °C.
	USB 2.0-Anschluss
	USB 3.0-Anschluss
	Gefahr durch ultraviolette Strahlung
UK CA	United Kingdom Conformity Assessment Mark (UKCA-Kennzeichnung)
UKRP	Verantwortliche Person Vereinigtes Königreich

Symbol	Beschreibung
VA	Voltampere (Scheinleistung)
V	Volt (Spannung)
	WEEE. Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Umweltgefährdung
W	Watt (Leistung)
	JJJJ-MM-TT Herstellungsdatum

Verzeichnis der Warnhinweise C

Hinweis: Wenn sich eine der Beschriftungen zur Kennzeichnung einer Komponente löst, wenden Sie sich an einen SCIEX Außendienstmitarbeiter (FSE).

Bezeichnung	Übersetzung (sofern zutreffend)
EN61326—1, EN61326—2-6, CLASS A, GROUP 1, ISM EQUIPMENT	EN61326—1, EN61326—2-6, CLASS A, GROUP 1, ISM GERÄT
FCC Compliance. This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	FCC Compliance (Konformität). Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die unerwünschten Betrieb verursachen.
FOR RESEARCH USE ONLY. NOT FOR USE IN DIAGNOSTIC PROCEDURES.	NUR FÜR FORSCHUNGSZWECKE. NICHT ZUR VERWENDUNG IN DIAGNOSTISCHEN VERFAHREN.
WARNING: Lifting Hazard. FOUR PERSONS REQUIRED TO LIFT THIS EQUIPMENT.	WARNUNG: Gefahr durch Heben ES WERDEN VIER PERSONEN BENÖTIGT, UM DIESES GERÄT ZU HEBEN.
WARNING: NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.	ACHTUNG: ENTHÄLT KEINE VOM BENUTZER ZU REPARIERENDEN TEILE. WENDEN SIE SICH FÜR DIE WARTUNG AN FACHPERSONAL. **Hinweis:** Bedienungsanleitung beachten.
WARNING: CANCER AND REPRODUCTIVE HARM. www.P65Warnings.ca.gov	WARNUNG: KANN KREBS UND FORTPFLANZUNGSSCHÄDEN VERURSACHEN www.P65Warnings.ca.gov

Kontakt

Kundenschulung

- In Nordamerika: NA.CustomerTraining@sciex.com
- In Europa: Europe.CustomerTraining@sciex.com
- Die Kontaktinformationen für Länder außerhalb der EU und Nordamerikas finden Sie unter sciex.com/education.

Online-Lernzentrum

- SCIEX Now Learning Hub

Kauf von Materialien und Reagenzien

Bestellen Sie SCIEX-Materialien und Reagenzien online unter store.sciex.com. Verwenden Sie zum Einrichten einer Bestellung die Kontonummer, die im Angebot, in der Auftragsbestätigung oder in den Versanddokumenten zu finden ist. Aktuell haben Kunden in den USA, Kanada, dem Vereinigten Königreich, Belgien, den Niederlanden, Frankreich, Deutschland und der Schweiz Zugriff auf den Online Store. Der Zugriff wird in Zukunft jedoch auch in anderen Ländern möglich sein. Kunden in anderen Ländern wenden sich bitte an einen lokalen SCIEX-Vertreter.

SCIEX Support

SCIEX und seine Vertretungen beschäftigen weltweit einen Stab an ausgebildeten Servicekräften und technischen Spezialisten. Der Support kann Fragen zum System oder anderen auftretenden, technischen Problemen beantworten. Weitere Informationen finden Sie auf der SCIEX-Website unter sciex.com, oder kontaktieren Sie uns unter:

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

Cybersicherheit

Die aktuellsten Hinweise zur Cybersicherheit von SCIEX-Produkten finden Sie unter sciex.com/productsecurity.

Dokumentation

Diese Version des Dokuments ersetzt alle vorherigen Versionen.

Um dieses Dokument elektronisch anzuzeigen, ist der Adobe Acrobat Reader erforderlich. Die neueste Version finden Sie unter https://get.adobe.com/reader.

Kontakt

Software-Produktdokumentationen entnehmen Sie den Versionshinweisen oder dem mit der Software mitgelieferten Software-Installationshandbuch.

Informationen zur Hardware-Produktdokumentation finden Sie in der mit dem System oder der Komponente gelieferten Dokumentation.

Die neuesten Versionen der Dokumentationen sind auf der Website von SCIEX unter sciex.com/customer-documents verfügbar.

Hinweis: Wenn Sie eine kostenlose gedruckte Ausgabe dieses Dokuments wünschen, wenden Sie sich bitte an sciex.com/contact-us.