

Dieses Dokument und dessen Inhalt sind Eigentum von Illumina, Inc. und verbundenen Unternehmen („Illumina“) und ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch durch den Kunden in Verbindung mit dem Gebrauch des hier beschriebenen Produkts (der hier beschriebenen Produkte) und für keinen anderen Bestimmungszweck ausgelegt. Dieses Dokument und dessen Inhalt dürfen ohne schriftliches Einverständnis von Illumina nicht verwendet und zu keinem anderen Zweck verteilt bzw. anderweitig übermittelt, offengelegt oder auf irgendeine Weise reproduziert werden. Illumina überträgt mit diesem Dokument keine Lizenzen unter seinem Patent-, Marken-, Urheber- oder bürgerlichen Recht bzw. ähnlichen Rechten an Drittparteien.

Die Anweisungen in diesem Dokument müssen durch qualifiziertes und entsprechend ausgebildetes Personal genau ausgeführt werden, damit die in diesem Dokument beschriebene Anwendung der Produkte sicher und ordnungsgemäß erfolgen kann. Vor der Verwendung dieser Produkte muss der Inhalt dieses Dokuments vollständig gelesen und verstanden worden sein.

FALLS NICHT ALLE HIERIN AUFGEFÜHRTEN ANWEISUNGEN VOLLSTÄNDIG GELESEN UND BEFOLGT WERDEN, KÖNNEN PRODUKTSCHÄDEN, VERLETZUNGEN DER BENUTZER UND ANDERER PERSONEN SOWIE SACHSCHÄDEN EINTRETEN.

ILLUMINA ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE AUS DER UNSACHGEMÄSSEN VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE (EINSCHLIESSLICH TEILEN HIERVON ODER DER SOFTWARE) ENTSTEHEN.

© 2015 Illumina, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Illumina, 24sure, BaseSpace, BeadArray, BlueFish, BlueFuse, BlueGnome, cBot, CSPro, CytoChip, DesignStudio, Epicentre, ForenSeq, Genetic Energy, GenomeStudio, GoldenGate, HiScan, HiSeq, HiSeq X, Infinium, iScan, iSelect, MiSeq, MiSeqDx, MiSeq FGx, NeoPrep, NextBio, Nextera, NextSeq, Powered by Illumina, SureMDA, TruGenome, TruSeq, TruSight, Understand Your Genome, UYG, VeraCode, verifi, VeriSeq, die kürbisorange Farbe und das Streaming-Basen-Design sind Marken von Illumina, Inc. und/oder ihren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Namen, Logos und Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Versionshistorie

Dokument	Datum	Beschreibung der Änderung
Material-Nr. 20000941 Dokument-Nr. 15049720 v01 DEU	Oktober 2015	<p>Software-Beschreibungen auf der NeoPrep-Steuerungssoftware v1.1.0 aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Testkartenläufe auf dem Bildschirm „About“ (Info) hinzugefügt • Möglichkeit hinzugefügt, die Lizenzvereinbarung auf dem Bildschirm „About“ (Info) zu speichern • Bildschirm „System Configuration“ (Systemkonfiguration) neu angeordnet und Netzwerk- und BaseSpace-Konfigurationen voneinander getrennt • Gerät kann sich mit BaseSpace Onsite verbinden • „Assay“ zu „Protocol“ (Protokoll) geändert • Im Bezug auf die Laufelemente „Module“ (Modul) zu „Process“ (Prozess) geändert • Bei der Auswahl eines BaseSpace-Laufs einen Filter nach Protokolltyp hinzugefügt • Standardprotokollversion kann unter „Change Version“ (Version ändern) angegeben werden • Unter „Default“ (Standard) im Bildschirm „Confirm“ (Bestätigen) kann nun die standardmäßige Indexgruppe für jede Probenzeile ausgewählt werden • Auf dem Bildschirm „Track“ (Protokollieren) werden nur die erforderlichen Verbrauchsmaterialien für ein Protokoll angezeigt • Mindestens die Seriennummer des Ölfäschchens und der Reagenzienplatte muss protokolliert werden • Protokollierte Teilenummer zu Referenznummer geändert • Die Reihenfolge beim Laden der Bibliothekskarte wurde geändert, sodass zunächst die Proben geladen werden • Schaltfläche Home (Start) nach dem Entladen von Bibliotheken wurde umbenannt • Bildschirm „Instrument Level“ (Instrumentenebene) hinzugefügt • „Access Logs“ (Auf Protokolle zugreifen) enthält Systemprüfungen • Anweisungen zur Systemprüfung wurden aktualisiert und die Option einer Wiederholungsprüfung wurde hinzugefügt <p>Bezug zum Hauptbildschirm als „Home“ (Startbildschirm) wurde geändert</p> <p>Inhalte des Handbuchs wurden neu strukturiert</p> <p>Abbildungen des Software-Bildschirms wurden entfernt</p> <p>Abschnitt „Präventive Wartung“ hinzugefügt</p> <p>Anweisungen zur Reinigung der Testkarte hinzugefügt</p>
Teile-Nr. 15049720 Rev. C	Juni 2015	Erforderliche Pipetten zu den <i>Verbrauchsmaterialien</i> hinzugefügt

Dokument	Datum	Beschreibung der Änderung
Teile-Nr. 15049720 Rev. B	April 2015	Informationen zur erforderlichen Pipettenspitze und zur Kalibrierung zu folgenden Abschnitten hinzugefügt: <ul style="list-style-type: none"> • Neuer Abschnitt: <i>Anforderungen an die Pipettenspitze</i> • <i>Tipps und Techniken</i> • <i>Laden der Bibliothekskarte</i> BaseSpace-Ressourcenreferenz in helpcenter geändert.
Teile-Nr. 15049720 Rev. A	März 2015	Erste Version.

Inhaltsverzeichnis

Versionshistorie	iii
Inhaltsverzeichnis	v
Kapitel 1 Überblick	1
Einleitung	2
Weitere Ressourcen	5
Gerätekomponenten	6
Überblick über das Bibliotheksvorbereitungskit	10
Kapitel 2 Erste Schritte	13
Starten des Geräts	14
Anpassen der Systemeinstellungen	15
Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien	18
Kapitel 3 Durchführen eines Laufs	21
Einleitung	22
Tipps und Techniken	23
Workflow für die Bibliotheksvorbereitung	26
Starten der Laufkonfiguration	27
Konfigurieren des Laufs	29
Laden der Bibliothekskarte	33
Starten des Laufs	36
Entladen der Bibliotheken	37
Kapitel 4 Wartung	41
Einleitung	42
Reinigung	43
Dekontaminierung	45
Software-Updates	46
Ausschalten oder Neustart des Geräts	48
Anhang A Fehlerbehebung	49
Einleitung	50
Zugriff auf Protokolldateien	51
Selbsttest	52
Nivellieren des Geräts	54
Konfigurieren der Systemeinstellungen	55
Beheben von Fehlern	58
Anhalten eines Laufs	59
Technische Unterstützung	61

Überblick

Einleitung	2
Weitere Ressourcen	5
Gerätekomponenten	6
Überblick über das Bibliotheksvorbereitungskit	10



Einleitung

Das Illumina® NeoPrep™-Bibliotheksvorbereitungssystem ermöglicht die Bibliotheksvorbereitung unter Verwendung der digitalen Mikrofluidik zur Handhabung von Flüssigkeiten. Das System bietet eine einfache Benutzerschnittstelle und einen „Laden und loslegen“-Ansatz, um den manuellen Aufwand zu minimieren und hohe Qualität sowie reproduzierbare Ergebnisse zu liefern.

Merkmale

- ▶ **Begrenzte Vorabbearbeitung von Proben:** Proben werden vorbereitet, bevor sie auf das NeoPrep geladen werden.
- ▶ **BaseSpace®-Integration:** Der Bibliotheksvorbereitungs-Workflow ist in BaseSpace integriert, die Genomik-Computingumgebung von Illumina für die Datenanalyse, Speicherung und Zusammenarbeit. Die Bibliotheksinformationen und Laufparameter für Geräte, die für BaseSpace konfiguriert sind, werden auf der Registerkarte „BaseSpace Prep“ (BaseSpace-Vorbereitung) angegeben, bevor der Lauf auf dem Gerät konfiguriert wird. Läufe, die in BaseSpace konfiguriert wurden, erscheinen während der Laufkonfiguration auf der Benutzeroberfläche des Geräts. Beim Durchführen des Laufs werden die Ausgabedateien in Echtzeit nach BaseSpace oder BaseSpace Onsite gestreamt.
- ▶ **Vereinfachte Bibliotheksvorbereitung:** Liefert mit minimalem manuellen Aufwand hochreproduzierbare, sequenzierfähige Bibliotheken.
- ▶ **Assay-spezifische Reagenzien:** Assay-spezifische Reagenzien werden in einer versiegelten Reagenzienplatte zur Verfügung gestellt.
- ▶ **Laden und loslegen:** Eine grafische Benutzeroberfläche führt Sie durch die Laufkonfiguration, um ein Protokoll auszuwählen, Proben zu laden und Reagenzien auf die Bibliothekskarte zu laden und den Lauf zu überprüfen, bevor er gestartet wird.
- ▶ **Bibliothekskarte für die digitale Mikrofluidik:** Die digitale Mikrofluidik steuert Tröpfchen genau, um alle Bibliotheksvorbereitungsvorgänge innerhalb der streng kontrollierten Umgebung der NeoPrep-Bibliothekskarte durchzuführen.
- ▶ **Bibliotheksvorbereitung, -quantifizierung und -normalisierung:** Bereiten Sie Bibliotheken vor und quantifizieren und normalisieren Sie sie in einem einzigen Lauf ohne Eingreifen des Benutzers.
- ▶ **Gebrauchsfertig für Pooling, Denaturierung und Verdünnung:** Die gebrauchsfertigen Bibliotheken können für das Clustering auf jedem Illumina-Gerät vorbereitet werden.

Digitale Mikrofluidik

Die digitale Mikrofluidiktechnologie bildet den Kern der NeoPrep-Prozesse. Ein Elektrodenarray auf einer Leiterplatte (PCB) steuert wässrige Tröpfchen in einer mit Öl gefüllten Kammer. Durch Umschalten der an den Elektroden anliegenden Spannungen werden Tröpfchen auf die Bibliothekskarte dispensiert und anschließend darauf befördert, gemischt und inkubiert. Die Software kontrolliert alle Schritte der komplexen Mikrofluidikprotokolle.

Abbildung 1 Schnittbild der Bibliothekskarte: Seitenansicht



Workflow für die Bibliotheksvorbereitung

Abbildung 2 Workflow für die Sequenzierung und NeoPrep-Bibliotheksvorbereitung



Weitere Ressourcen

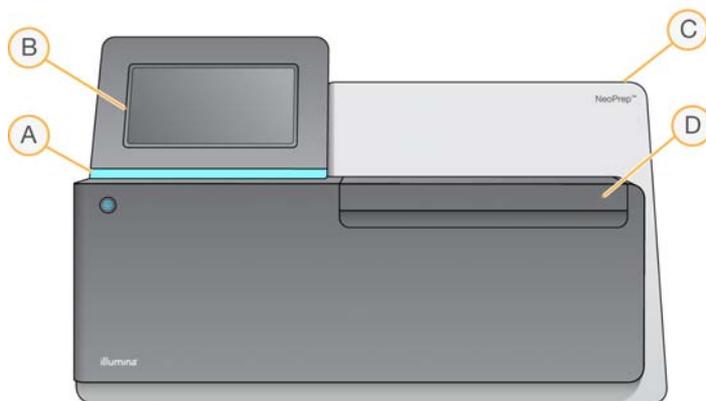
Die folgenden Dokumente stehen auf der Illumina-Website zum Herunterladen zur Verfügung.

Ressource	Beschreibung
<i>NeoPrep-System Handbuch zur Standortvorbereitung (Dokument-Nr. 15050812)</i>	Enthält Spezifikationen für den Arbeitsplatz, die elektrischen Anforderungen und die Umgebungsbedingungen sowie Anweisungen für die Systeminstallation.
<i>NeoPrep-System Sicherheits- und Compliance-Handbuch (Dokument-Nr. 15050811)</i>	Bietet Informationen zu Gerätekennzeichnungen und Compliance-Zertifizierungen sowie sicherheitsbezogene Informationen.
<i>NeoPrep-Bibliotheksvorbereitungshandbücher</i>	Bieten Anweisungen für das Vorbereiten von Bibliotheken mithilfe des NeoPreps. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation auf der Supportseite für das von Ihnen verwendete Bibliotheksvorbereitungskit.
<i>Illumina Experiment Manager Handbuch (Dokument-Nr. 15031335) und IEM NeoPrep Schnellreferenzkarte (Dokument-Nr. 15061111)</i>	Liefern Informationen über das Erstellen und Bearbeiten entsprechender Probenblätter für Sequenzierungssysteme und Analysesoftware von Illumina und das Aufzeichnen von Parametern für Ihre Probenplatte.
Hilfe zu BaseSpace (help.basespace.illumina.com)	Enthält Informationen über das BaseSpace-Sequenzierungsdatenanalyse-Tool, mit dessen Hilfe Sie auch Proben, Bibliotheken, Pools und Sequenzierungsläufe in einer einzelnen Umgebung organisieren können.

Auf der NeoPrep-Supportseite der Illumina-Website können Sie auf Dokumentation, Software-Downloads, Online-Schulungen und häufig gestellte Fragen zugreifen.

Gerätekomponenten

Zum NeoPrep gehören ein Touchscreen-Monitor, eine Statusleiste und ein Fach für die Bibliothekskarte.

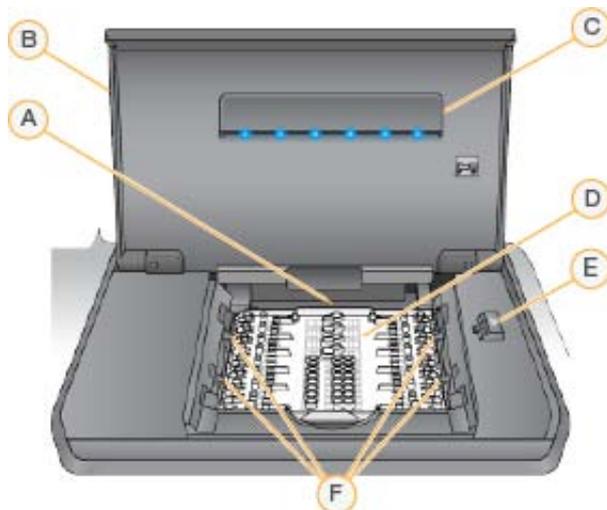


- A **Statusleiste:** Gibt folgenden Gerätestatus an: „in Verarbeitung“ (blau), „in Verarbeitung mit Warnungen“ (blau blinkend), „Aufmerksamkeit erforderlich“ (orange blinkend), „Vorbereiten des Laufs“ (grün blinkend) oder „bereit zum Starten des Laufs“ bzw. „Lauf beendet“ (grün).
- B **Touchscreen-Monitor:** Ermöglicht die Konfiguration und Einrichtung am Gerät über die Benutzeroberfläche der Software.
- C **Integriertes Bibliotheksvorbereitungsmodul:** Enthält die umschlossenen thermischen, elektrischen, magnetischen und optischen Komponenten.
- D **Bibliothekskartenfach:** Enthält die Bibliothekskartenbühne, die die Bibliothekskarte während des Laufs hält. Motoren der Bibliothekskartenbühne fahren die Bühne in das integrierte Bibliotheksvorbereitungsmodul hinein, wenn der Lauf beginnt, und wieder heraus, wenn der Lauf abgeschlossen ist.

Bibliothekskartenfach

Das Bibliothekskartenfach enthält die Bibliothekskarte für das Laden und Entladen.

Abbildung 3 Bibliothekskartenfach



- A **Bibliothekskartenbühne:** Enthält eine Bibliothekskarte.
- B **Tür des Bibliothekskartenfachs:** Öffnen Sie die Tür, um eine Bibliothekskarte einzusetzen oder herauszunehmen. Schließen Sie die Tür während des Betriebs.
- C **Licht des Bibliothekskartenfachs:** Beleuchtet die Bibliothekskartenbühne, wenn die Tür offen ist.
- D **Bibliothekskarte:** Einweg-Verbrauchsmaterial, bei dem Proben und Reagenzien geladen und Bibliotheken gesammelt werden.
- E **Freigabevorrichtung der Bibliothekskarte:** Löst die Verriegelungen der Bibliothekskarte, um die Bibliothekskarte auf der Bibliothekskartenbühne zu platzieren oder davon zu entfernen.
- F **Bibliothekskartenverriegelungen:** Halten die Bibliothekskarte auf der Bibliothekskartenbühne fest.

NeoPrep-Software

Die NeoPrep-Steuerungssoftware verfügt über eine Touchscreen-Benutzeroberfläche mit detaillierten Anweisungen für das Laden von Öl, Proben, Reagenzien und Adaptern auf die Bibliothekskarte vor Beginn eines Laufs. Während des Laufs wird die Bibliotheksvorbereitung, -quantifizierung und -normalisierung von der Steuerungssoftware gesteuert. Der Laufstatus wird während des Laufs auf dem Bildschirm angezeigt.

Statussympole

Ein Statussymbol in der oberen rechten Ecke des Bildschirms der Steuerungssoftware informiert Sie über Änderungen der Bedingungen während der Laufkonfiguration bzw. des Laufs.

Statussympol	Statusname	Beschreibung
	OK	Das System funktioniert normal.
	Verarbeitung	Das Gerät führt die Verarbeitung durch.
	Warnung	Eine Warnung ist aufgetreten. Bei einer Warnung wird ein Lauf nicht angehalten.
	Fehler	Ein Fehler ist aufgetreten. Bei Fehlern sind Maßnahmen erforderlich, bevor der Lauf fortgesetzt werden kann.
	BaseSpace	Das Gerät ist mit BaseSpace verbunden.

Wenn eine Bedingungsänderung auftritt, blinkt das entsprechende Symbol, um Sie darauf aufmerksam zu machen. Wählen Sie das Symbol, um eine Beschreibung der Bedingung anzuzeigen.

- ▶ Wählen Sie ein beliebiges aufgeführtes Element aus, um eine detaillierte Beschreibung der Bedingung und ggf. Anweisungen zum Beheben der Bedingung anzuzeigen.
- ▶ Wählen Sie **Acknowledge** (Bestätigen), um die Meldung zu akzeptieren, und **Close** (Schließen), um das Dialogfeld zu schließen.

Sie können die Typen der Meldungen filtern, die im Statusfenster angezeigt werden, indem Sie die Symbole am oberen Fensterrand auswählen. Wenn Sie ein Symbol auswählen, wird die Bedingung angezeigt bzw. ausgeblendet.

Ein/Aus-Taste

Mit der Ein/Aus-Taste auf der Vorderseite des NeoPrep-Geräts wird das Gerät eingeschaltet. Die Ein/Aus-Taste des Geräts führt je nach Status der Gerätenetzspannung die folgenden Aktionen durch.

Ein/Aus-Status	Aktion
Gerät ist ausgeschaltet	Drücken Sie kurz die Ein/Aus-Taste, um das Gerät einzuschalten.
Gerät ist eingeschaltet	Drücken Sie kurz die Ein/Aus-Taste, um das Gerät auszuschalten. Ein Dialogfeld erscheint, um ein normales Herunterfahren des Geräts zu bestätigen.
Gerät ist eingeschaltet	Halten Sie die Ein/Aus-Taste 10 Sekunden gedrückt, um das Herunterfahren des Geräts zu erzwingen. Verwenden Sie diese Methode zum Ausschalten des Geräts nur dann, wenn das Gerät nicht mehr reagiert.



HINWEIS

Wenn Sie das Gerät während eines Laufs ausschalten, wird der Lauf umgehend beendet. Die Wechselstromversorgung des Geräts wird nur unterbrochen, wenn Sie den Netzstecker ziehen. Das Beenden eines Laufs ist endgültig. Die Verbrauchsmaterialien des Laufs und die Proben können nicht wiederverwendet werden.

Überblick über das Bibliotheksvorbereitungskit

Für die Durchführung eines Laufs auf dem NeoPrep-Bibliotheksvorbereitungssystem ist ein Bibliotheksvorbereitungskit für NeoPrep erforderlich. Illumina bietet mehrere kompatible Optionen. Jedes Assay-spezifische Kit enthält die folgenden Verbrauchsmaterialien für einen Lauf:

- ▶ Reagenzienplatte und Führung
- ▶ Reagenzröhrchen
- ▶ Ölfäschchen und Trichter
- ▶ Bibliothekskarte
- ▶ Bibliothekskartenführung
- ▶ Röhrchenstreifen für die Bibliothekstrennung

Informationen über Bibliotheksvorbereitungskit-Inhalte finden Sie im Bibliotheksvorbereitungshandbuch für das von Ihnen verwendete Kit.

Überblick über die Bibliothekskarte

NeoPrep -Bibliotheksvorbereitungskits enthalten eine Einweg-Bibliothekskarte, die die Bibliotheksvorbereitung mittels digitaler Mikrofluidik auf dem NeoPrep ohne manuellen Aufwand ermöglicht. Die Bibliothekskarte ist das Behältnis für den vollständigen Bibliotheksvorbereitung-Workflow ohne manuellen Eingriff, der die optionale Quantifizierung und Normalisierung umfasst.

Design

Jede Bibliothekskarte besteht aus einer oben befindlichen Kunststoffplatte mit Anschlüssen für das Laden von Öl, der Probe, dem Reagenz und dem Adapter. Für die Verwendung vorbereitete Bibliothekskarten bestehen aus einer Ölschicht zwischen zwei Substraten, auf denen isolierte Elektroden in einem Muster angeordnet sind. Durch Veränderung der relativen Spannungen der angeordneten Elektroden werden wässrige Tröpfchen mit Proben und Reagenzien manipuliert, um komplexe Protokolle durchzuführen. Tröpfchen werden aus Ladeöffnungen dispensiert und an verschiedene Orte auf der Bibliothekskarte übertragen. Dort werden sie softwaresteuert gemischt und inkubiert. Die Reagenzien sind in einzelnen Öltröpfchen enthalten, sodass die Reaktionen von der Laborumgebung isoliert und Verschleppungskontaminationen verhindert werden.

Verwendung

Bibliothekskarten werden ausgepackt, auf die Bibliothekskartenbühne gelegt und mit Öl, Proben, Reagenzien und Adaptern geladen. Bibliothekskarten sind Einweg-Verbrauchsmaterialien. Wenn ein Lauf abgebrochen wurde, kann die Bibliothekskarte nicht wiederverwendet werden.

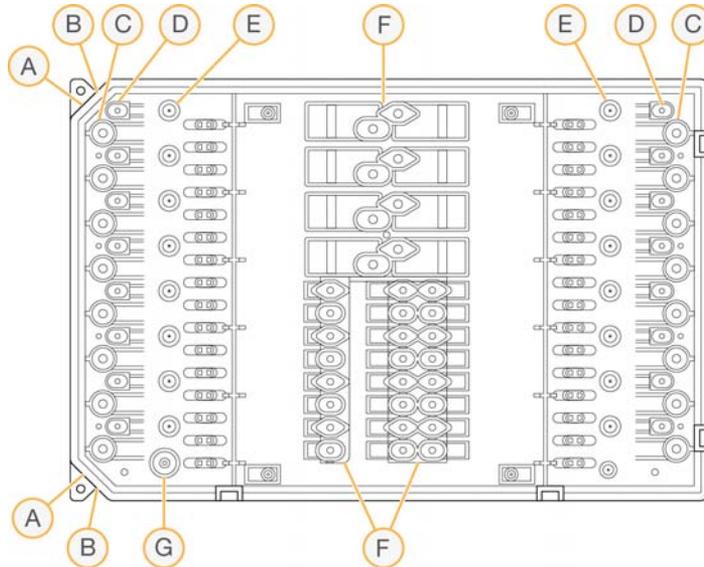
Handhabung

Um eine ordnungsgemäße Protokollleistung zu gewährleisten, muss die Vorgehensweise für das Laden der Bibliothekskarte strikt befolgt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 3 Durchführen eines Laufs. Im Assay-spezifischen Handbuch finden Sie außerdem Informationen über das ordnungsgemäße Laden und Konfigurieren der Bibliothekskarte. Achten Sie beim Öffnen der Bibliothekskartenverpackung darauf, die Karte nicht zu verbiegen oder zu verformen.

Komponenten der Bibliothekskarte

Jedes NeoPrep-Bibliotheksvorbereitungskit enthält eine Bibliothekskarte. Jede Bibliothekskarte hat die folgenden Elemente.

Abbildung 4 Komponenten der Bibliothekskarte



- A **Abgeschrägte Ecke:** Dient der Ausrichtung der Karte.
- B **Codierung:** Richtet die Bibliothekskarte an den Codierungen der Bibliothekskartenbühne aus.
- C **Proben-Wellen:** Zugabeprobe werden in die Proben-Wellen pipettiert.
- D **Adapter-Wellen:** Adapter werden in die Adapter-Wellen pipettiert.
- E **Bibliothekssammlungs-Wellen:** Vorbereitete Bibliotheken werden aus den Bibliothekssammlungs-Wellen extrahiert.
- F **Reagenzien-Wellen:** Reagenzien werden von der Reagenzienplatte in die Reagenzien-Wellen übertragen.
- G **Öl-Wellen:** Eine Ölschicht wird zur Bibliothekskarte hinzugefügt.

Erste Schritte

Starten des Geräts	14
Anpassen der Systemeinstellungen	15
Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien	18



Starten des Geräts

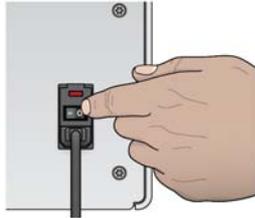


HINWEIS

Der Netzschalter auf der Rückseite des Geräts ist während der Installation des Geräts eingeschaltet. Sofern Sie das Gerät nicht vom Netz trennen möchten, besteht keine Notwendigkeit, den Netzschalter auszuschalten.

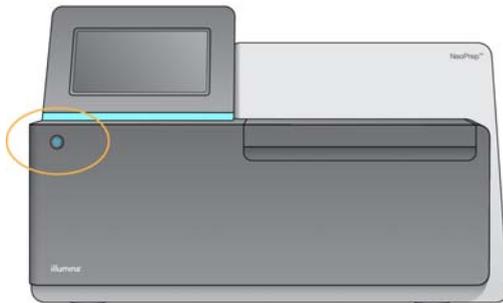
- 1 Stellen Sie den Netzschalter auf die Position I (Ein).

Abbildung 5 Netzschalter auf der Rückseite des Geräts



- 2 Warten Sie einige Sekunden und drücken Sie dann kurz die Ein/Aus-Taste links an der Vorderseite des Geräts. Die Ein/Aus-Taste schaltet das Gerät ein und startet den integrierten Gerätecomputer und die Software.

Abbildung 6 Netzschalter auf der Vorderseite des Geräts



- 3 Warten Sie, bis das Betriebssystem vollständig geladen wurde. Die NeoPrep-Steuerungssoftware wird gestartet und beginnt automatisch mit der Initialisierung des Systems. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, wird der Startbildschirm geöffnet.
- 4 Falls Ihr System so konfiguriert ist, dass eine Anmeldung erforderlich ist, melden Sie sich mit dem Standardbenutzernamen und dem Standardkennwort an:
 - ▶ Benutzername: **sbsuser**
 - ▶ Kennwort: **sbs123**
 Andernfalls melden Sie sich mit den Anmeldeinformationen für Ihre Website an.



HINWEIS

Lassen Sie das Gerät immer eingeschaltet. Wenn das Gerät ausgeschaltet werden muss, führen Sie die Schritte zum Ausschalten durch, die unter *Ausschalten oder Neustart des Geräts* auf Seite 48 beschrieben sind. Wenn Sie das Gerät ausgeschaltet haben, warten Sie immer **mindestens** 60 Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten.

Anpassen der Systemeinstellungen

Die Steuerungssoftware enthält anpassbare Systemeinstellungen für Einrichtungsoptionen, Eingabevoreinstellungen, Audioeinstellungen und den Gerätenamen.

Einstellen der Anzeige-, Identifikations- und Audiooptionen

- 1 Wählen Sie im Bildschirm „Manage Instrument“ (Gerät verwalten) die Option **System Customization** (Anpassung des Systems).
- 2 Wählen Sie **Upload Image** (Bild hochladen), um zum bevorzugten Bild für das Gerät zu navigieren. Das Bild erscheint im oberen Bereich der Software-Benutzeroberfläche.
- 3 Geben Sie im Feld „Nick Name“ (Kurzname) einen bevorzugten Namen für das Gerät ein. Der Name erscheint im oberen Bereich der Software-Benutzeroberfläche.
- 4 Wählen Sie aus den folgenden Optionen aus:
 - ▶ Wählen Sie **Kiosk Mode** (Kiosk-Modus), um die Benutzeroberfläche der Steuerungssoftware als Vollbild anzuzeigen.
 - ▶ Wählen Sie **Windowed Mode** (Windows-Modus), um den Zugriff auf Windows auf dem Gerätecomputer zu ermöglichen. Dieser Modus dürfte eine veränderte Interaktion mit der Benutzeroberfläche der Software, wie z. B. die Positionen der Schaltflächen, mit sich bringen.



HINWEIS

Verwenden Sie alternativ den Befehl **Exit to Windows** (Beim Beenden Windows aufrufen) im Bildschirm „Shutdown Options“ (Optionen für das Ausschalten), um vorübergehend auf Windows zuzugreifen. Der Befehl „Exit to Windows“ (Beim Beenden Windows aufrufen) schließt die Steuerungssoftware.

- 5 Markieren Sie das Kontrollkästchen **Play audio** (Audio abspielen), um die Audio-Anzeigen in den folgenden Fällen zu aktivieren:
 - ▶ Bei der Geräte-Initialisierung
 - ▶ Wenn ein Lauf gestartet wird
 - ▶ Wenn bestimmte Fehler auftreten
 - ▶ Wenn eine Benutzerinteraktion erforderlich ist
 - ▶ Wenn ein Lauf beendet wurde
- 6 Schieben Sie den Regler **Volume Control** (Lautstärkeregelung) nach rechts, um die Lautstärke zu erhöhen, oder nach links, um die Lautstärke zu verringern.
- 7 Wählen Sie **Next** (Weiter), um die Einstellungen zu speichern und zum nächsten Bildschirm zu gelangen.

Konfigurieren der Eingabe-, Protokollierungs- und Ladehandbuch-Anforderungen

- 1 Markieren Sie das Kontrollkästchen **Use on-screen keyboard** (Bildschirmtastatur verwenden), um die Bildschirmtastatur zur Eingabe von Informationen zu aktivieren.
 - ▶ Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist und Sie eine Tastatur an einen externen USB-Anschluss am Gerät anschließen, können Sie über die Bildschirmtastatur und über die externe Tastatur Daten eingeben.
 - ▶ Heben Sie die Aktivierung des Kontrollkästchens auf, um die Bildschirmtastatur zu deaktivieren und nur die externe Tastatur an dem USB-Anschluss des Geräts zur Dateneingabe zu verwenden.
- 2 Bei jedem Lauf ist mindestens die Seriennummer des Öfläschchens und der Reagenzienplatte zu protokollieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Track all consumables** (Protokollieren der Verbrauchsmaterialien), um die Protokollierung der folgenden von Illumina bereitgestellten Verbrauchsmaterialien zu erzwingen.
 - ▶ Referenznummer
 - ▶ Seriennummer
 - ▶ Chargennummer
 - ▶ VerfallsdatumAbhängig von dem Protokoll ist möglicherweise auch die Protokollierung der Seriennummer anderer Verbrauchsmaterialien erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter *Protokollieren der Verbrauchsmaterialien* auf Seite 31.
- 3 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Require Loading Guide** (Ladehandbuch erforderlich), um die Verwendung der Anweisungen im Steuerungssoftware-Ladehandbuch für das Laden der Bibliothekskarte zu erzwingen. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um das Überspringen der Anweisungen im Ladehandbuch beim Laden der Bibliothekskarte zu erlauben.
- 4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Require Pre-verification** (Vorprüfung erforderlich), um Öl, Proben, Reagenzien und Adapter erst dann zu laden, wenn die Vorprüfung der Bibliothekskarte erfolgreich durchgeführt wurde. Wenn die Vorprüfung der Bibliothekskarte nicht erfolgreich war, kann der Lauf nicht gestartet werden.
 - ▶ Die Bibliothekskarte wird jedes Mal automatisch geprüft, wenn Sie **Start Run** (Lauf starten) auswählen.
 - ▶ Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Prüfung der Bibliothekskarte vor dem Laden der Verbrauchsmaterialien und Proben zu deaktivieren. Sie können jetzt den Schritt für die Vorprüfung überspringen. Falls jedoch die Prüfung der Bibliothekskarte fehlschlägt, nachdem Sie **Start Run** (Lauf starten) gewählt haben, können die geladenen Verbrauchsmaterialien und Proben nicht wiederverwendet werden.
- 5 Wählen Sie **Next** (Weiter), um die Einstellungen zu speichern und zum nächsten Bildschirm zu gelangen.

Einstellen der Systemzeit

- 1 Wählen Sie die **Local Time Zone** (Lokale Zeitzone) aus der Dropdown-Liste aus.
- 2 Wählen Sie das aktuelle **Year** (Jahr) aus der Dropdown-Liste aus.
- 3 Wählen Sie den aktuellen **Month** (Monat) aus der Dropdown-Liste aus.
- 4 Wählen Sie den aktuellen **Day** (Tag) aus der Dropdown-Liste aus.
- 5 Wählen Sie mit den Abwärtspfeilen die Uhrzeit und AM/PM aus.
- 6 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use 24-hour time** (24-Stunden-Anzeige verwenden), um die 24-Stunden-Anzeige zu verwenden. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Uhrzeit in der 12-Stunden-Anzeige darzustellen.
- 7 Wählen Sie **Update time** (Uhrzeit aktualisieren), um die Uhrzeit mit der Uhrzeit auf dem Server zu synchronisieren.
- 8 Wählen Sie **Finish** (Fertig stellen).

Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien

Die folgenden Verbrauchsmaterialien sind für die Verwendung von NeoPrep erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie unter *NeoPrep-System Handbuch zur Standortvorbereitung (Dokument-Nr. 15050812)*. Verwenden Sie die erforderlichen Pipetten und Spitzen. Die Verwendung anderer Pipetten oder Spitzen kann dazu führen, dass die Reagenzien nicht korrekt zugeführt werden und der Lauf fehlschlägt.

Informationen zu zusätzlichen vom Benutzer bereitgestellten Verbrauchsmaterialien und Geräten finden Sie im Bibliotheksvorbereitungshandbuch.

Pipetten und Spitzen

Volumen	Verwendung	Produktname	Anbieter
20 µl	≤ 20 µl	Pipet-Lite XLS+ 8-Kanal-LTS, 2 µl bis 20 µl	Rainin, Katalog-Nr. L8-20XLS+
		Eine der folgenden: <ul style="list-style-type: none"> • LTS-Spitzen 20 µl. Vorsterilisiert Filter • ART Barrier-Pipettenspitzen 20 µl; 20 µl SoftFit-L 	<ul style="list-style-type: none"> • Rainin, Katalog-Nr. RT-L10F • Fisher Scientific, Katalog-Nr. 2749RI
200 µl	21-200 µl	Pipet-Lite XLS+ 8-Kanal-LTS, 20 µl bis 200 µl	Rainin, Katalog-Nr. L8-200XLS+
		Eine der folgenden: <ul style="list-style-type: none"> • LTS-Spitzen 200 µl. Vorsterilisiert Filter • ART Barrier-Pipettenspitzen 200 µl; 200 µl SoftFit-L 	<ul style="list-style-type: none"> • Rainin, Katalog-Nr. RT-L200F • Fisher Scientific, Katalog-Nr. 2769RI

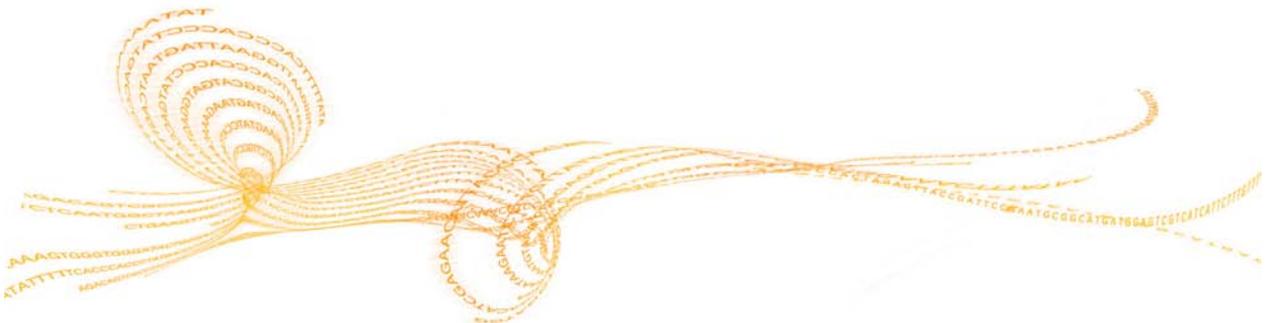
Verbrauchsmaterialien

Element	Anbieter
Alkoholtupfer, Isopropyl, 70 % oder Ethanol, 70 %	VWR, Katalog-Nr. 15648-981 oder vergleichbar Allgemeiner Laborlieferant
Deionisiertes oder destilliertes Wasser	Allgemeiner Laborlieferant
Einweg-Handschuhe, ungepudert	Allgemeiner Laborlieferant

Element	Anbieter
Staubfreie Tücher	VWR, Katalog-Nr. 52846-001 oder vergleichbar
Papiertücher oder fusselfreie Baumwolltücher	Allgemeiner Laborlieferant

Durchführen eines Laufs

Einleitung	22
Tipps und Techniken	23
Workflow für die Bibliotheksvorbereitung	26
Starten der Laufkonfiguration	27
Konfigurieren des Laufs	29
Laden der Bibliothekskarte	33
Starten des Laufs	36
Entladen der Bibliotheken	37



Einleitung

Bevor Sie einen Lauf auf dem NeoPrep starten, müssen Sie die Proben zum Laden vorbereiten. Anweisungen zur Vorbereitung der Proben finden Sie im entsprechenden Handbuch zur Bibliotheksvorbereitung für das verwendete Kit.

Um einen Lauf auf dem NeoPrep auszuführen, folgen Sie den Anweisungen der Steuerungssoftware, um den Lauf zu konfigurieren und die Bibliothekskarte zu laden. Nachdem der Lauf begonnen hat, ist bis zur Beendigung des Laufs kein weiteres Eingreifen des Benutzers erforderlich. Überwachen Sie den Lauffortschritt und die Statistikdaten über die Steuerungssoftware-Benutzeroberfläche.

Tipps und Techniken

Versiegeln einer Platte

- ▶ 96-Well-Platten müssen vor dem Zentrifugieren versiegelt werden.
- ▶ Legen Sie die selbstklebende Verschlussfolie auf die Platte und versiegeln Sie sie mit einer Gummiwalze.
- ▶ Selbstklebende Microseal-„B“-Verschlussfolien sind bei -40 °C bis 110 °C wirksam und für PCR-Platten mit Rahmen bzw. Halbrahmen geeignet.

Handhabung der Bibliothekskarte

- ▶ Stellen Sie während der Verifizierung der Bibliothekskarte oder während eines Laufs die Bibliothekskartenführung nicht auf die Bibliothekskarte. Dadurch könnte das Gerät beschädigt werden.
- ▶ Verwenden Sie zum Einsetzen und Entfernen der Bibliothekskarte in die bzw. aus der Bibliothekskartenbühne die Bibliothekskartenverriegelung.
 - ▶ Lassen Sie die Bibliothekskarte nicht in die Bibliothekskartenbühne einrasten.
 - ▶ Öl und Reagenzien in einer gebrauchten Bibliothekskarte können aus der Karte auf das Gerät spritzen.
- ▶ Halten Sie die gebrauchte Bibliothekskarte gerade, wenn Sie sie aus dem Gerät entfernen, um zu vermeiden, dass ihr Inhalt in das Gerät gelangt.

Anweisungen zum Laden der Bibliothekskarte

- ▶ Laden Sie die Bibliothekskarte, wenn sie sich auf der Bibliothekskartenbühne befindet, um zu vermeiden, dass der Inhalt verschüttet oder beschädigt wird.
- ▶ Diese Anleitung gibt einen Überblick über den Ladeprozess und kann als Referenz verwendet werden. Verwenden Sie zum Laden der Bibliothekskarte das Steuerungssoftware-Ladehandbuch. Es enthält detaillierte Anweisungen und Hinweise zu den einzelnen Schritten des Ladevorgangs.
- ▶ Öffnen Sie während der Verifizierung der Bibliothekskarte und während des Laufs nicht die Tür des Fachs.
- ▶ Ziehen Sie ein neues Paar Handschuhe an, nachdem Sie das Öl geladen haben.
- ▶ Übertragen Sie den Inhalt der Reagenzienplatte in die entsprechenden Wells der Bibliothekskarte. Achten Sie auf die entsprechenden Farben und Beschriftungen der Wells auf der Reagenzienplatte und der Bibliothekskartenführungen.
- ▶ Stellen Sie vor Beginn sicher, dass die Pipetten kalibriert wurden. Nicht kalibrierte Pipetten können dazu führen, dass die Insertgröße nicht einheitlich ist, Reagenzien nicht korrekt zugeführt werden und der Lauf fehlschlägt.
- ▶ Verwenden Sie die Pipettenspitzen, die unter *Pipetten und Spitzen* auf Seite 18 und im Bibliotheksvorbereitungshandbuch für das von Ihnen verwendete Kit aufgeführt sind. Andere Pipetten und Spitzen werden nicht unterstützt und können dazu führen, dass Reagenzien nicht korrekt zugeführt werden und der Lauf fehlschlägt.
- ▶ Verwenden Sie eine Mehrkanalpipette zum Laden der Proben, Reagenzien und Adapter.
- ▶ Nicht alle Reagenzien-Wells werden für jedes Protokoll verwendet.
- ▶ Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass vor dem Starten des Laufs die Bibliothekskartenführung von der Bibliothekskarte entfernt wird.

Techniken für das Laden der Bibliothekskarte

- ▶ Laden Sie die Bibliothekskarte gemäß den angegebenen Ladetechniken und Ladewinkeln.
- ▶ Pipettieren Sie bis zum ersten Stopp, um das Entstehen von Luftblasen zu vermeiden.
- ▶ Führen Sie die Pipettenspitzen senkrecht in den Well ein.
- ▶ Führen Sie die Pipettenspitzen bis zum Boden des Wells ein und beginnen Sie mit der Reagenzienzugabe. Heben Sie die Spitzen nicht an, bis Sie alle Reagenzien vollständig zugegeben haben.
- ▶ Führen Sie die Reagenzien in einem bestimmten Winkel zu, indem die Pipettenspitzen unter die Well-Beschriftung und die gepunktete Linie auf der Bibliothekskartenführung zeigen.
- ▶ Der Zuführungswinkel hängt davon ab, was Sie mit der Pipette zuführen. Der jeweilige Winkel wird in den einzelnen Schritten im Steuerungssoftware-Ladehandbuch angegeben und wird im Bibliotheksvorbereitungshandbuch dargestellt.
- ▶ Ein Symbol repräsentiert den Zuführungswinkel und das Volumen wird in den Anweisungen der Steuerungssoftware angegeben. Zum Beispiel: ( 5 µl)

Symbol	Beschreibung
	Führen Sie die Pipettenspitze in Richtung der Well-Beschriftung und der gepunkteten Well-Linie auf der linken Seite ein.
	Führen Sie die Pipettenspitze senkrecht in den Well ein.
	Führen Sie die Pipettenspitze in Richtung der Well-Beschriftung und der gepunkteten Well-Linie auf der rechten Seite ein.

- ▶ Vergrößern Sie den Pipettenwinkel, wenn keine Flüssigkeit aus den Pipettenspitzen abgegeben wird.

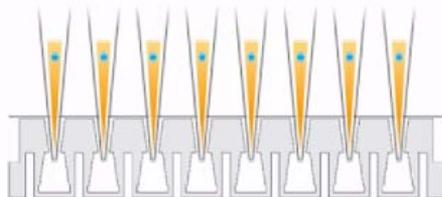
Handhabung von Proben

- ▶ Protokollieren Sie immer die Position der einzelnen Proben.
- ▶ Wechseln Sie die Spitzen nach jeder Probe, um eine Kreuzkontaminierung zu vermeiden.
- ▶ Proben dürfen vor dem Laden nicht zentrifugiert werden.
- ▶ Bei der Übertragung von der Probenplatte in die Bibliothekskarte ist ggf. etwas Raum in den Pipettenspitzen vorhanden.
- ▶ Bei Protokollen mit zwei möglichen Probeninsertgrößen können beide Insertgrößen in einem einzigen Lauf verwendet werden.

Sammeln von Bibliotheken

- ▶ Entladen Sie die Bibliothekskarte, wenn sie sich auf der Bibliothekskartenbühne befindet.
- ▶ Die Steuerungssoftware führt Sie durch die Schritte zum Entladen von Bibliotheken.
- ▶ Verwenden Sie eine 200- μ l-Mehrkanalpipette mit Spitzen mit Filterbarriere.
- ▶ Verwenden Sie keine 20- μ l-Pipette. Diese Pipettengröße passt nicht richtig in den Bibliothekskarten-Well.
- ▶ Führen Sie die Pipettenspitzen senkrecht ein, bis die Spitzen den Boden der Sammlungs-Wellen berühren.
- ▶ Halten Sie die Bibliothekskarte mit einer Hand fest, wenn Sie die Spitzen aus den Sammlungs-Wellen herausnehmen, um zu vermeiden, dass sich die Karte bewegt.
- ▶ Ein Symbol stellt den erforderlichen Pipettenwinkel dar und das Volumen wird in den Anweisungen der Steuerungssoftware zum Entladen angegeben. Zum Beispiel:
( 10 μ l)
- ▶ Prüfen Sie jede Pipettenspitze, um sicherzustellen, dass die von der Steuerungssoftware angegebenen Spitzen ein blaues Bibliothekströpfchen aufweisen.

Abbildung 7 Bibliothekströpfchen in Pipettenspitzen



- ▶ Wenn in den entsprechenden Pipettenspitzen kein blaues Bibliothekströpfchen zu sehen ist, gehen Sie wie folgt vor:
 - ▶ Übertragen Sie die extrahierte Flüssigkeit in das entsprechende Platten-Well mit RSB.
 - ▶ Übertragen Sie die Flüssigkeit nicht zurück in die Bibliothekskarte, was zu Luftspalten führen und die Bibliotheksextraktion beeinträchtigen könnte.
 - ▶ Wiederholen Sie noch einmal die Übertragung mit einer Einkanalpipette für die Wells, die kein blaues Tröpfchen enthielten. Führen Sie die Übertragung nicht mehr als zweimal durch.
- ▶ Pipettieren Sie in der RSB-Lösung kräftig nach oben und unten, um das blaue Bibliothekströpfchen aus der Pipettenspitze zu entfernen.

Handhabung von Röhrchenstreifen für die Bibliothekstrennung

- ▶ Beschriften Sie die Röhrchen, um die Position der Probe protokollieren zu können.
- ▶ Stellen Sie die Röhrchenstreifen für die Bibliothekstrennung aufrecht in die Wells einer Platte oder in eine andere Vorrichtung.
- ▶ Röhrchenstreifen für die Bibliothekstrennung dürfen nicht zentrifugiert werden.

Workflow für die Bibliotheksvorbereitung



Wählen Sie **Prepare Libraries** (Bibliotheken vorbereiten) in der Steuerungssoftware.



Konfigurieren Sie Ihren Lauf mithilfe der Steuerungssoftware oder wählen Sie einen BaseSpace-Lauf aus.



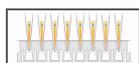
Platzieren Sie die Bibliothekskarte auf dem Gerät.



Laden Sie das Öl, die Proben und die Reagenzien auf die Bibliothekskarte.



Wählen Sie **Start Run** (Lauf starten), um die Bibliotheksvorbereitung zu beginnen.



Extrahieren Sie die Bibliotheken von der Bibliothekskarte und trennen Sie sie von dem Öl.



Entfernen Sie die Bibliothekskarte vom Gerät.

Starten der Laufkonfiguration

- 1 Wählen Sie im Startbildschirm **Prepare Libraries** (Bibliotheken vorbereiten). Die Schritte zur Konfigurierung des Laufs unterscheiden sich abhängig davon, wie das Gerät konfiguriert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter *Konfigurieren der Systemeinstellungen* auf Seite 55.
 - ▶ **BaseSpace** oder **BaseSpace Onsite**: Der Laufkonfigurationsbildschirm listet die Läufe auf, die über die Registerkarte „BaseSpace Prep“ (BaseSpace-Vorbereitung) eingerichtet wurden.
 - ▶ **Standalone** (Eigenständig): Die Laufkonfigurationsbildschirme verfügen über Felder zum Definieren der Laufparameter.

Die Bibliotheksvorbereitungsbildschirme enthalten die folgenden Befehle:

- ▶ **Back**(Zurück): Kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.
- ▶ **Exit** (Beenden): Speichert keine Änderungen und kehrt zum Bildschirm „Prepare Libraries“ (Bibliotheken vorbereiten) zurück.
- ▶ **Next** (Weiter): Speichert alle Änderungen und zeigt den nächsten Bildschirm an.

Anmelden bei BaseSpace (BaseSpace-Konfiguration)



HINWEIS

Wenn für das System die Standardanmeldung und das Überspringen des BaseSpace-Anmeldebildschirms konfiguriert wurden, wird der BaseSpace-Bildschirm nicht angezeigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Einrichten der BaseSpace-Konfiguration* auf Seite 56.

- 1 Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort für BaseSpace ein.
- 2 Wählen Sie **Next** (Weiter).

Auswählen eines Laufs (BaseSpace-Konfiguration)

- 1 Wählen Sie das Symbol , um die Liste alphabetisch nach Laufname in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.
- 2 Wählen Sie das Symbol , um die Liste in derselben Reihenfolge zu sortieren, in der die Läufe gespeichert wurden, wobei der zuletzt gespeicherte Lauf oben in der Liste aufgeführt wird.
- 3 Wählen Sie **Protocol Type** (Protokolltyp), um die Liste alphabetisch nach Protokolltyp in aufsteigender Reihenfolge zu sortieren.
- 4 Wählen Sie **Filter**, um nur ein bestimmtes Protokoll anzuzeigen.
- 5 Wählen Sie einen Lauf aus der Liste der Läufe aus, die in BaseSpace konfiguriert wurden.
- 6 Wählen Sie **Next** (Weiter).

Angeben der Laufparameter (eigenständige Konfiguration)

- 1 Wählen Sie das auszuführende Protokoll mit den folgenden Verfahren:
 - ▶ Wählen Sie **Select by barcode** (Nach Barcode auswählen), um das Protokoll mit den folgenden Verfahren automatisch zu ermitteln. Bei jedem der Verfahren erscheint die Seriennummer auf dem Bildschirm „Track“ (Protokollieren). Weitere Informationen finden Sie unter *Protokollieren der Verbrauchsmaterialien* auf Seite 31.
 - ▶ Scannen Sie mit dem Barcodescanner den Barcode auf der Reagenzienplatte. Wenn der Scanner den Barcode der Reagenzienplatte erfolgreich eingelesen hat, ertönt ein Piepton. Die Seriennummer der Reagenzienplatte wird auf dem Bildschirm angezeigt.
 - ▶ Geben Sie die Seriennummer der Reagenzienplatte im Feld „Scan reagent plate barcode“ (Barcode der Reagenzienplatte scannen) ein.
 - ▶ Wählen Sie **Select by name** (Nach Name auswählen), um das Protokoll in einer Liste auszuwählen.
 - ▶ Die Protokolloptionen werden angezeigt.
 - ▶ Wählen Sie das gewünschte Protokoll aus der Liste aus.
 - ▶ Wenn die Liste mehr Einträge enthält, als auf dem Bildschirm angezeigt werden können, blättern Sie mit der Bildlaufleiste durch die Liste.
- 2 Wählen Sie **Next** (Weiter).
- 3 [Optional] Um eine andere Version des Protokolls auszuführen, wählen Sie **Change Version** (Version ändern).
 - ▶ Wählen Sie die auszuführende Version.
 - ▶ Legen Sie eine andere Version als Standardversion fest. Bei der Ersteinrichtung ist als Standardversion die neueste Version festgelegt.
- 4 Wählen Sie **Next** (Weiter).

Konfigurieren des Laufs

Bevor Sie mit der Bibliotheksvorbereitung beginnen, konfigurieren und bestätigen Sie den Lauf auf dem Gerät und protokollieren Sie die Verbrauchsmaterialien. Die Optionen in der Laufkonfiguration hängen von der Systemkonfiguration und den benutzerdefinierten Einstellungen ab. Prüfen Sie die Standardeinstellungen und passen Sie sie bei Bedarf an.

Konfigurieren des Laufs



HINWEIS

- Die Optionen und Einstellungen der Konfiguration hängen von dem Protokoll ab. Informationen über Optionen und Standardeinstellungen des ausgewählten Protokolls finden Sie im Bibliotheksvorbereitungshandbuch für das von Ihnen verwendete Kit.
- Im BaseSpace-Modus kann nur die Einstellung für die PCR-Zyklen geändert werden.

- 1 [Optional] Wählen Sie **Load Settings** (Einstellungen laden), um eine Konfiguration zu laden, die auf dem Instrument erstellt und gespeichert wurde, und wählen Sie **Load** (Laden).
 - ▶ **Alphabet**: Sortiert die Liste alphabetisch in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge.
 - ▶ **Recently Added** (Zuletzt hinzugefügt): Sortiert die Liste in derselben Reihenfolge, in der die Einstellungen gespeichert wurden, wobei die zuletzt gespeicherten Einstellungen oben in der Liste aufgeführt werden.
- 2 Standardmäßig werden alle Prozesse für den Lauf gewählt. Sie können die Auswahl der optionalen Prozesse bei Bedarf aufheben.
 - ▶ **Prep Library** (Bibliothek vorbereiten): Bereitet Bibliotheken vor. Diese Option muss ausgewählt werden.
 - ▶ [Optional] **Quantify** (Quantifizieren): Quantifiziert Proben während des Laufs, nachdem die Bibliotheksvorbereitung abgeschlossen wurde.
 - ▶ [Optional] **Normalize** (Normalisieren): Normalisiert endgültige Bibliotheken während des Laufs, nachdem die Quantifizierung abgeschlossen wurde. Diese Option kann nur dann ausgewählt werden, wenn auch die Quantifizierungsoption ausgewählt wurde.
- 3 [Optional] Wählen Sie **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Laufkonfiguration zu speichern.
 - ▶ Geben Sie im Feld „File Name“ (Dateiname) einen Dateinamen ein.
 - ▶ Wählen Sie **Save** (Speichern), um die Konfiguration zu speichern. Alternativ können Sie **Back** (Zurück) wählen, um zum Konfigurationsbildschirm zurückzukehren, ohne die Laufkonfiguration zu speichern.
 - ▶ Wenn die Parameter einer geladenen Konfiguration verändert werden, muss die Konfiguration unter einem neuen Namen gespeichert werden.
- 4 Überprüfen und ändern Sie die Standardparameter, falls erforderlich. Wählen Sie **Default** (Standard) neben einem Parameter, um diesen auf die Standardeinstellung zurückzusetzen.
 - ▶ **Sample Count** (Probenzahl): Die Anzahl der Proben im Lauf.
 - ▶ **PCR Cycles** (PCR-Zyklen): Die Anzahl der PCR-Zyklen. Nur die Standardeinstellung wird unterstützt.
 - ▶ **Insert Size** (Insertgröße): Die Insertgröße der Probe. Falls vorhanden, muss für jede Probe eine Insertgrößenoption ausgewählt werden. Wenn die Option **Mixed** (Gemischt) gewählt ist, muss die Insertgröße bei der Bestätigung der

Laufereinstellungen für jede Probe angegeben werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Prüfen des Laufs* auf Seite 30.

- 5 Wählen Sie **Next** (Weiter).

Prüfen des Laufs



HINWEIS

Im Modus BaseSpace können die Konfigurationseinstellungen nicht verändert werden.

- 1 Prüfen Sie die Laufinformationen:
 - ▶ **Run Name** (Laufname): Name des Laufs.
 - ▶ **Operator** (Bediener): Die Person, die den Lauf ausführt.
 - ▶ **Project** (Projekt): Projekt, für das der Lauf ausgeführt wird.
 - ▶ **Secondary Output Folder** (Sekundärer Ausgabeordner): Optionaler Speicherort, in dem zusätzlich zum lokalen Speicherort auf dem Gerät eine Kopie der Laufdateien gespeichert wird. Angaben zu diesem Ordner finden Sie unter *Einrichten der BaseSpace-Konfiguration* auf Seite 56.
 - ▶ **Notes** (Anmerkungen): Anmerkungen zum Lauf.
- 2 [Optional] Wählen Sie auf der Registerkarte „Run Info“ (Laufinformationen) **Edit** (Bearbeiten), um die Felder auf der Registerkarte der Laufinformationen zu ändern, und wählen Sie anschließend **Save Changes** (Änderungen speichern). Anmerkungen aus einer Laufkonfiguration in BaseSpace können nicht bearbeitet werden.
- 3 Überprüfen Sie die Probeninformationen:
 - ▶ **Well**: Die Position der Probe auf der Bibliothekskarte.
 - ▶ **Pool**: Pool, in dem sich die Probe am Ende des Laufs befindet.
 - ▶ **Sample Name** (Name der Probe): Name der Probe.
 - ▶ **Index**: Der Index (Adaptername und Sequenz), der zur Probe hinzugefügt werden soll.
 - ▶ **Insert Size** (Insertgröße): Die Insertgröße der Probe. Wenn bei den Laufparametern für **Insert Size** (Insertgröße) die Option „Mixed“ (Gemischt) ausgewählt wurde, wird die Probeninsertgröße angezeigt und es muss Schritt 5 durchgeführt werden. Dies ist für einige Protokolle nicht verfügbar und auch nicht erforderlich.
- 4 [Optional] Wählen Sie **Import Sample Sheet** (Probenblatt importieren), um zu einem gespeicherten Probenblatt zu navigieren. Verwenden Sie Illumina Experiment Manager (IEM), um ein entsprechendes Probenblatt zu erstellen, oder die BaseSpace-Registerkarte „Prep“ (Vorbereiten), um die Proben und den Bibliotheksvorbereitungslauf zu organisieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Weitere Ressourcen* auf Seite 5.

- 5 [Optional] Wählen Sie auf der Registerkarte „Sample Info“ (Probeninformationen) **Edit** (Bearbeiten), um die Probeninformationen zu bearbeiten.
 - ▶ Bearbeiten Sie den Namen im Feld „Sample Name“ (Name der Probe).
 - ▶ Bearbeiten Sie den Wert im Feld „Index“:
 - ▶ Wählen Sie den Index aus.
 - ▶ Wählen Sie den entsprechenden Index aus der Liste aus, die geöffnet wird.
 - ▶ Wählen Sie **Select** (Auswählen).
 - ▶ Bearbeiten Sie die standardmäßige Indexgruppe, die für jede Probenzeile verwendet wird.
 - ▶ Wählen Sie **Default** (Standard).
 - ▶ Wählen Sie die standardmäßige Indexspalte (A–H, I–P, oder Q–X) für die Proben 1–8 und/oder 9–16.
 - ▶ Wählen Sie **Select** (Auswählen).
 - ▶ Geben Sie bei Durchführung einer Bibliotheksvorbereitung mit zwei verschiedenen Probeninsertgrößen die Insertgröße für jede Probe an:
 - ▶ Wählen Sie in der Spalte „Insert Size“ (Insertgröße) **Edit** (Bearbeiten). Es wird eine Zahl für die Insertgröße angezeigt.
 - ▶ Wählen Sie die Zahl für die Insertgröße aus, um zwischen den Insertgrößenoptionen umzuschalten.
 - ▶ Wählen Sie **Save Changes** (Änderungen speichern).
- 6 Wählen Sie **Next** (Weiter).

Protokollieren der Verbrauchsmaterialien

Protokollieren Sie die für den Lauf verwendeten Verbrauchsmaterialien aus dem Bibliotheksvorbereitungskit.

- ▶ Informationen über spezifische Verbrauchsmaterialien im Bibliotheksvorbereitungskit finden Sie im Bibliotheksvorbereitungshandbuch für das von Ihnen verwendete Kit.
- ▶ Die Protokollierung der Seriennummer des Öfläschchens und der Reagenzienplatte ist erforderlich.
- ▶ Abhängig von dem Protokoll ist möglicherweise auch die Protokollierung anderer Verbrauchsmaterialien erforderlich.

Die Übermittlung von protokollierten Informationen zu allen Verbrauchsmaterialien ist optional und kann deaktiviert werden, es sei denn, das NeoPrep wurde so konfiguriert, dass die Informationen angefordert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Protokollieren der Verbrauchsmaterialien* in *Anpassen der Systemeinstellungen* auf Seite 15.

- ▶ Falls alle Informationen benötigt werden, können Sie erst dann mit der Laufkonfiguration fortfahren, wenn Sie die angeforderten Daten gescannt oder manuell eingegeben haben.
- ▶ Wenn nicht alle Informationen benötigt werden, erscheinen nur die benötigten Daten auf der Registerkarte „Required“ (Erforderlich). Sie können Informationen für Verbrauchsmaterialien, die nicht erforderlich sind, optional scannen und/oder manuell eingeben.

Durchführen der Protokollierung von Verbrauchsmaterialien

- 1 Um die Felder für Verbrauchsmaterialien auf den einzelnen Registerkarten auszufüllen, wählen Sie die jeweiligen Registerkarten.
Wenn nicht alle Verbrauchsmaterialien erforderlich sind, zeigt die Registerkarte „Required“ (Erforderlich) nur die Verbrauchsmaterialien an, deren Seriennummer zur Protokollierung erforderlich ist.
- 2 Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - ▶ Scannen Sie mit dem NeoPrep-Barcodescanner den Barcode mit der Seriennummer des Verbrauchsmaterials. Wenn der Scanner den Barcode erfolgreich eingelesen hat, ertönt ein Piepton. Die Seriennummer des Verbrauchsmaterials wird auf dem Bildschirm angezeigt.
 - ▶ Geben Sie die Seriennummer manuell ein.
Wenn nicht alle Verbrauchsmaterialien erforderlich sind, zeigt die Registerkarte „Required“ (Erforderlich) nur die Verbrauchsmaterialien an, deren Seriennummer zur Protokollierung erforderlich ist.
- 3 Geben Sie die Referenznummer, Chargennummer und/oder das Verfallsdatum des Verbrauchsmaterials manuell ein.
- 4 Wiederholen Sie die Schritte 1–3 für jede Registerkarte.
- 5 Wählen Sie **Next** (Weiter).

Laden der Bibliothekskarte

Das Steuerungssoftware-Ladehandbuch bietet detaillierte Anweisungen für das Laden von Öl, Proben, Reagenzien und Adaptern auf die Bibliothekskarte für das ausgewählte Protokoll. Die Anleitung finden Sie auch im Bibliotheksvorbereitungshandbuch für das ausgewählte Protokoll.

Verwenden Sie die Pfeile, um durch das Ladehandbuch zu navigieren:

Symbol	Beschreibung
	Weiter zum nächsten Bildschirm.
	Zurück zum vorherigen Bildschirm.
	Detaillierte Anweisungen für das Laden für jeden Schritt ausblenden.
	Detaillierte Anweisungen für das Laden für jeden Schritt anzeigen.

Verfahren

- 1 Ziehen Sie ein neues Paar ungepuderte Handschuhe an.
- 2 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die für das ausgewählte Protokoll erforderlichen Verbrauchsmaterialien zusammenzustellen. Weitere Informationen zu den Assay-spezifischen Verbrauchsmaterialien finden Sie im entsprechenden Bibliotheksvorbereitungshandbuch.



WARNUNG

Verwenden Sie die im Bibliotheksvorbereitungshandbuch angegebenen Pipettenspitzen. Andere Spitzen werden nicht unterstützt und können dazu führen, dass Reagenzien nicht korrekt zugeführt werden und der Lauf fehlschlägt.

- 3 Mischen Sie die Reagenzienplatte mit dem Vortexer für 3 Sekunden.
- 4 Zentrifugieren Sie bei $600 \times g$ für 5 Sekunden.
Wenn Sie die Reagenzienplatte nicht sofort verwenden, legen Sie sie auf Eis.

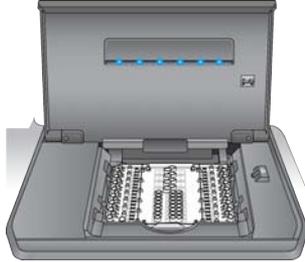
- 5 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Bibliothekskarte zu verifizieren.



WARNUNG

Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sich die Bibliothekskartenführung nicht auf der Bibliothekskarte befindet.

Abbildung 8 Bibliothekskarte auf der Bibliothekskartenbühne



- a Öffnen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs.
- b Schieben Sie die Freigabevorrichtung der Bibliothekskartenverriegelung nach rechts und legen Sie die Bibliothekskarte auf die Bibliothekskartenbühne. Stellen Sie sicher, dass die Codierungen und die eingekerbten Ecken der Bibliothekskarte auf der linken Seite sind.
- c Lösen Sie die Freigabevorrichtung der Bibliothekskarte, sodass die Verriegelungen die Bibliothekskarte auf der Bibliothekskartenbühne festhalten.
- d Schließen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs und wählen Sie dann **Verify Library Card** (Bibliothekskarte verifizieren). Öffnen Sie während der Verifizierung der Bibliothekskarte nicht die Tür des Fachs.



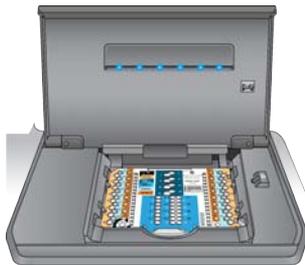
HINWEIS

Erfahrene Benutzer können die Ladeanweisungen überspringen. Wählen Sie nach der Verifizierung der Bibliothekskarte **Skip Guide** (Handbuch überspringen). Wenn Sie die Ladeanweisungen überspringen, fahren Sie mit *Starten des Laufs* auf Seite 36 fort.

Je nach Systemkonfiguration sind möglicherweise die Anweisungen im Ladehandbuch erforderlich. Siehe *Ladehandbuch erforderlich* unter *Anpassen der Systemeinstellungen* auf Seite 15.

- 6 Platzieren Sie die Bibliothekskartenführung auf der Bibliothekskarte.

Abbildung 9 Bibliothekskartenführung auf der Bibliothekskarte



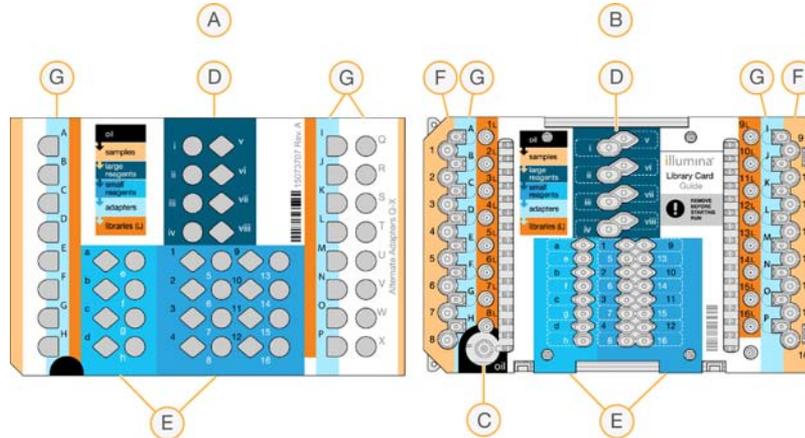
- 7 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Öl, Proben, Reagenzien und Adapter auf die Bibliothekskarte zu laden.



WARNUNG

Die Reagenzienplatte enthält Gefahrstoffe. Es kann daher durch Inhalation oder orale Aufnahme, Kontakt mit der Haut oder den Augen zu Personenschäden kommen. Tragen Sie eine entsprechende Schutzausrüstung, einschließlich Schutzbrille, Handschuhe und Laborkittel. Behandeln Sie die Reagenzienplatte als chemischen Abfall. Behälter und nicht verwendeter Inhalt müssen gemäß den geltenden Sicherheitsstandards Ihrer Region entsorgt werden. Weitere Informationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt (SDS) für das von Ihnen verwendete Kit unter support.illumina.com/sds.html.

Abbildung 10 Reagenzienplatte zu Bibliothekskarte: Übertragungs-Layout



- A Reagenzienplatte
- B Bibliothekskarte
- C Öl
- D Große Reagenzien
- E Kleine Reagenzien
- F Proben
- G Adapter

- 8 Entfernen Sie die Bibliothekskartenführung. Halten Sie sie für die spätere Verwendung beim Entladevorgang bereit.



WARNUNG

Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Bibliothekskartenführung von der Bibliothekskarte entfernt wird.

- 9 Schließen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs.

Starten des Laufs

- 1 Wählen Sie **Start Run** (Lauf starten), um den Lauf zu beginnen. Öffnen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs nicht, bevor der Lauf abgeschlossen ist.

Während das Gerät läuft, werden das aktuell durchgeführte Verfahren und die geschätzte Laufdauer angezeigt. Proben- und Laufinformationen sind ebenfalls verfügbar:

- ▶ **Run Data** (Laufdaten): Zeigt den Namen und Index sowie die Quantifizierungs- und Normalisierungsergebnisse für jede Probe an.
- ▶ **Run Details** (Laufdetails): Zeigt Laufinformationen, einschließlich Protokoll, Bediener, Lauf-ID, Bibliothekskartenbezeichner, Prozessen und Laufparametern an.



HINWEIS

Wählen Sie **Stop** (Anhalten), um einen Lauf anzuhalten. Ein Dialogfeld zum Bestätigen des Befehls wird geöffnet. *Stopping a run is final.* (Das Anhalten eines Laufs ist endgültig.) Ein angehaltener Lauf kann nicht fortgesetzt werden. Die Reagenzien und Proben in der Bibliothekskarte können nicht wiederverwendet werden.

- 2 Wenn der Lauf abgeschlossen ist, wählen Sie **Next** (Weiter) und fahren Sie mit dem *Entladen der Bibliotheken fort.*



HINWEIS

Bibliotheken können nach Beendigung eines Laufs bis zu drei Tage bei Raumtemperatur in der Bibliothekskarte verbleiben.

Entladen der Bibliotheken

Das Steuerungssoftware-Handbuch für das Entladen bietet eine detaillierte Anleitung für das Sammeln von Bibliotheken aus der Bibliothekskarte, das Trennen der Bibliotheken von Öl und das Entladen der Bibliothekskarte aus dem Gerät. Die Anleitung finden Sie auch im Bibliotheksvorbereitungshandbuch für das ausgewählte Protokoll.

Verwenden Sie die Pfeile, um durch das Handbuch für das Entladen zu navigieren:

Symbol	Beschreibung
	Weiter zum nächsten Bildschirm.
	Zurück zum vorherigen Bildschirm.
	Detaillierte Anweisungen für das Laden für jeden Schritt ausblenden.
	Detaillierte Anweisungen für das Laden für jeden Schritt anzeigen.

Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Verbrauchsmaterialien verfügbar sind, bevor Sie fortfahren.

- ▶ RSB (Resuspensionspuffer)
- ▶ Röhrchenstreifen für die Bibliothekstrennung (2)
- ▶ 96-Well-PCR-Platten, 0,3 ml (2)
- ▶ Selbstklebende Microseal-„B“-Verschlussfolien (2)



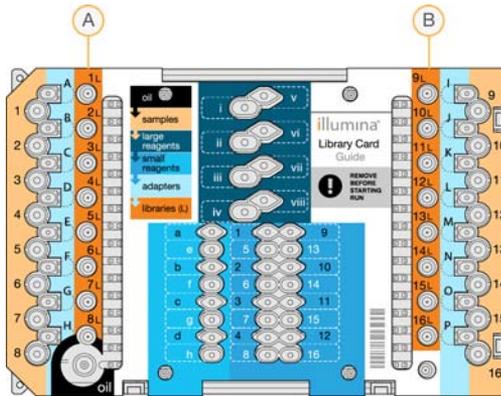
WARNUNG

Die gebrauchte Bibliothekskarte enthält Gefahrstoffe. Es kann daher durch Inhalation oder orale Aufnahme, Kontakt mit der Haut oder den Augen zu einer Verletzung von Personen kommen. Tragen Sie eine entsprechende Schutzausrüstung, einschließlich Schutzbrille, Handschuhe und Kittel. Behandeln Sie die Reagenzplatte als chemischen Abfall. Behälter und nicht verwendeter Inhalt müssen gemäß den geltenden Sicherheitsstandards Ihrer Region entsorgt werden. Weitere Informationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt (SDS) für das von Ihnen verwendete Kit unter support.illumina.com/sds.html.

Verfahren

- 1 Nehmen Sie den RSB aus dem Lager mit einer Temperatur von 2 °C bis 8 °C und bringen Sie ihn auf Raumtemperatur.
- 2 Beschriften Sie die Wells von zwei neuen 96-Well-PCR-Platten, 0,3 ml, mit 1–16.
- 3 Beschriften Sie die einzelnen Röhrcchen eines Röhrcchenstreifens für die Bibliothekstrennung mit 1–8 und alle Röhrcchen eines weiteren Röhrcchenstreifens für die Bibliothekstrennung mit 9–16.
- 4 Geben Sie 10 µl RSB in die einzelnen Wells der PCR-Platte.
- 5 Öffnen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs und legen Sie die Bibliothekskartenführung auf die Bibliothekskarte.
- 6 Übertragen Sie mit einer 200-µl-Pipette 20 µl aus den Wells 1L–8L und anschließend aus den Wells 9L–16L in die entsprechenden Wells 1–16 der Platte mit dem RSB. Pipettieren Sie, um die Lösung zu mischen.

Abbildung 11 Sammlungs-Wells der Bibliothekskarte



- A Sammlungs-Wells 1L–8L
 B Sammlungs-Wells 9L–16L

- 7 Zentrifugieren Sie kurz.
- 8 Übertragen Sie das gesamte Volumen von den Wells 1–8 und anschließend von den Wells 9–16 der Platte in die mittlere Einbuchtung in der Membran der entsprechenden Bibliothekstrennungsröhrcchen 1–16.
- 9 Lassen Sie die Bibliothekstrennungsröhrcchen 10 Sekunden stehen, während das Öl in den Röhrcchen absorbiert wird.
- 10 Übertragen Sie das gesamte Volumen der Bibliothekstrennungsröhrcchen 1–8 und anschließend der Röhrcchen 9–16 in die entsprechenden Wells 1–16 der neuen PCR-Platte.
- 11 Entfernen Sie die Bibliothekskarte und die Bibliothekskartenführung von der Bibliothekskartenbühne.
- 12 Entsorgen Sie die Bibliothekskarte gemäß den geltenden Vorschriften.
- 13 Schließen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs und wählen Sie anschließend **Home** (Start).

- 14 Im Bibliotheksvorbereitungshandbuch für das Protokoll, das Sie durchführen, finden Sie Informationen über die weitere Vorgehensweise, nachdem eine Bibliothek von der Bibliothekskarte gesammelt und vom Öl getrennt wurde.

Wartung

Einleitung	42
Reinigung	43
Dekontaminierung	45
Software-Updates	46
Ausschalten oder Neustart des Geräts	48



Einleitung

Die normalen Betriebsverfahren genügen, um die erforderliche Wartung der Geräte durchzuführen.

Präventive Wartung

Illumina empfiehlt, einmal im Jahr oder häufiger, sofern Sie täglich mehrere Läufe durchführen, einen präventiven Wartungstermin und eine Kalibrierung zu planen. Wenn Sie keinen Servicevertrag abgeschlossen haben, wenden Sie sich bitte an den für Ihre Region zuständigen Kundenbetreuer oder an den technischen Support von Illumina, um einen kostenpflichtigen präventiven Wartungstermin zu vereinbaren.

Reinigung

Reinigen Sie bei Bedarf das Instrument und die Testkarte.

Reinigen des Geräts

Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Reinigung ausgeschaltet und nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist. Reinigen Sie die Oberfläche der Bibliothekskartenbühne mit Isopropanol und Labortüchern.

Reinigen von ausgelaufenem Öl



WARNUNG

In seltenen Fällen kann Öl auslaufen oder versehentlich über die Bibliothekskartenbühne verschüttet werden und in das Gerät eindringen. Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den technischen Support von Illumina, um entsprechende Anweisungen zu erhalten. Verwenden Sie das Gerät nicht weiter.

Wenn sich eine kleine Menge Öl auf einer sichtbaren Oberfläche befindet, reinigen Sie diese Oberfläche mit 70%igem Isopropylalkohol. Wiederholen Sie diesen Vorgang abhängig von der Menge an Öl. Die folgenden Materialien werden benötigt:

- ▶ 70%iger Isopropylalkohol
- ▶ Staubfreie Tücher

Verfahren

- 1 Befeuchten Sie ein staubfreies Tuch mit 70%igem Isopropylalkohol. Durchtränken Sie das Tuch nicht.
- 2 Wischen Sie die ölverschmutzten Oberflächen des Geräts ab, bis das Öl absorbiert wurde.

Reinigen der NeoPrep-Testkarte

Reinigen Sie die NeoPrep Testkarte, wenn ein Test fehlschlägt, und wiederholen Sie daraufhin den Test. Reinigen Sie die Testkarte auch dann, wenn sie verschmutzt ist oder außerhalb der Hülle aufbewahrt wurde.

Die folgenden Materialien werden benötigt:

- ▶ Alkoholtupfer
- ▶ Staubfreie Tücher

Verfahren

- 1 Reinigen Sie die beiden erhöhten Oberflächen auf der NeoPrep-Testkarte mit einem Alkoholtupfer.
- 2 Reiben Sie Ablagerungen ab, sodass die Kanten der Testkarte sauber sind.
- 3 Tupfen Sie die Testkarte vorsichtig mit einem staubfreien Tuch trocken.
- 4 Reinigen Sie das glänzende fluoreszierende Band auf der Oberseite der Testkarte mit einem Alkoholtupfer.
- 5 Tupfen Sie die Testkarte vorsichtig mit einem staubfreien Tuch trocken. Stellen Sie sicher, dass das Band keine Streifen, Fingerabdrücke, Fusseln oder Gewebefasern aufweist.

- 6 Reinigen Sie die Unterseite der Testkarte mit einem Alkoholtupfer. Achten Sie darauf, auch die goldenen Quadrate zu reinigen, da diese die elektrischen NeoPrep-Komponenten berühren.

Dekontaminierung

Dekontaminieren Sie das Gerät unter den folgenden Bedingungen:

- ▶ Wenn potenziell biologisch gefährliches Material darüber verschüttet wurde.
- ▶ Vor der Rückgabe des Geräts an Illumina.

Stellen Sie sicher, dass Sie mit der Grundkonfiguration und der Bedienung des Geräts vertraut sind, um das Dekontaminierungsverfahren durchzuführen.

- ▶ Verwenden Sie 70%igen Isopropylalkohol für die Dekontaminierung von Infektionserregern und Blut.
- ▶ Tragen Sie beim Umgang mit kontaminierten Geräten und bei der Durchführung des Dekontaminierungsverfahrens stets Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.
- ▶ Ein Gesichtsschutz wird empfohlen, wenn die Möglichkeit einer Kontamination durch Aerosol besteht.

Die folgenden Materialien werden benötigt:

- ▶ 70%iger Isopropylalkohol
- ▶ Deionisiertes oder destilliertes Wasser
- ▶ Schutzbrille
- ▶ Handschuhe
- ▶ Laborkittel
- ▶ Papiertücher oder fusselfreie Baumwolltücher

Verfahren

- 1 Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie den Stecker von der Stromversorgung. Tauchen Sie das Gerät nie in Flüssigkeit.
- 2 Befeuchten Sie ein Papier- oder Stofftuch mit 70%igem Isopropylalkohol. Durchtränken Sie das Papier- oder Stofftuch nicht.
- 3 Wischen Sie alle betroffenen Oberflächen des Geräts ab.
- 4 Öffnen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs und wischen Sie alle inneren Flächen des Fachs mit 70%igem Isopropylalkohol ab.
- 5 Warten Sie 20 Minuten. Lassen Sie den Isopropylalkohol langsam trocknen. Wischen Sie ihn nicht trocken.
- 6 Befeuchten Sie ein Papier- oder Stofftuch mit deionisiertem oder destilliertem Wasser und wischen Sie alle Flächen ab, die mit Isopropylalkohol gereinigt wurden.
- 7 Trocknen Sie alle nassen Oberflächen mit einem trockenen Papier- oder Stofftuch ab.
- 8 Entsorgen Sie die Papier- bzw. Stofftücher sowie die Handschuhe in einem zugelassenen Behälter für biologisch gefährliche Abfälle.

Software-Updates

Software-Updates sind in einem Software-Paket, der sogenannten System Suite gebündelt, die aus der folgenden Software besteht:

- ▶ NeoPrep-Steuerungssoftware
- ▶ Firmware
- ▶ Protokolle
- ▶ BaseSpace Broker

Die aktuelle Version der auf dem Gerät installierten System Suite wird im Bildschirm „About“ (Info) von Steuerungssoftware angezeigt.

Sie können Software-Updates automatisch über eine Internetverbindung installieren oder manuell über ein Netzwerk oder einen USB-Speicherort. Bei Software-Updates werden regelmäßig aktualisierte Versionen der Protokolle und ggf. neue Protokolle hinzugefügt.

- ▶ **Automatische Updates:** Wenn ein Gerät mit dem Internet verbunden und ein Update verfügbar ist, erscheint ein Alarmsymbol  auf der Schaltfläche „Manage Instrument“ (Gerät verwalten) auf dem Startbildschirm.
- ▶ **Manuelle Updates:** Wenn Ihr Gerät nicht mit dem Internet verbunden ist, führen Sie über den Befehl „Software Update“ (Software-Update) auf dem Bildschirm „Manage Instrument“ (Gerät verwalten) ein manuelles Update durch.

Automatisches Software-Update

- 1 Wählen Sie das Alarmsymbol , um den Aktualisierungsvorgang zu starten. Ein Dialogfeld zum Bestätigen des Befehls wird geöffnet.
- 2 Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten:
 - a Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.
 - b Lesen Sie die Versionshinweise.
 - c Lesen Sie die Liste der Software, die in diesem Update enthalten ist.

Nach Abschluss des Software-Updates wird die Steuerungssoftware automatisch neu gestartet.



HINWEIS

Wenn das Update ein Firmware-Update enthält, ist nach Abschluss des Firmware-Updates ein automatischer Neustart des Systems erforderlich.

Manuelles Software-Update

- 1 Laden Sie die Softwareinstallationsdatei herunter und speichern Sie sie auf einem Netzwerkstandort.
Alternativ können Sie die Softwareinstallationsdatei auf einem USB-Laufwerk speichern.
- 2 Wählen Sie **Manage Instrument** (Gerät verwalten).
- 3 Wählen Sie **Software Update** (Software-Update).
- 4 Wählen Sie **Manually install the update from the following location** (Manuelle Installation des Updates von folgendem Speicherort).
- 5 Wählen Sie ..., um zum Ordner der Softwareinstallationsdatei zu navigieren, und dann **Update**.

- 6 Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten:
 - a Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.
 - b Lesen Sie die Versionshinweise.
 - c Lesen Sie die Liste der Software, die in diesem Update enthalten ist.

Nach Abschluss des Software-Updates wird die Steuerungssoftware automatisch neu gestartet.



HINWEIS

Wenn das Update ein Firmware-Update enthält, ist nach Abschluss des Firmware-Updates ein automatischer Neustart des Systems erforderlich.

Protokollverwaltung

- 1 Wählen Sie **Manage Instrument** (Gerät verwalten).
 - 2 Wählen Sie **Protocol Management** (Protokollverwaltung).
In der Protokollliste werden die installierten Protokolle mit der entsprechenden Versionsnummer aufgeführt.
Protokolle, die im Bildschirm „Select“ (Auswählen) angezeigt werden, sind in der Spalte „Installed“ (Installiert) mit einem Häkchen versehen. Sie können installierte Protokolle auch so konfigurieren, dass sie nicht im Bildschirm „Select“ (Auswählen) angezeigt werden. Weitere Informationen zum Bildschirm „Select“ (Auswählen) finden Sie unter *Angeben der Laufparameter (eigenständige Konfiguration)* auf Seite 28.
 - 3 Ändern Sie die Einstellung in der Spalte „Installed“ (Installiert), um festzulegen, ob das jeweilige Protokoll im Bildschirm „Select“ (Auswählen) verfügbar ist oder nicht.
 - ▶ Protokoll verfügbar: Wenn das gewünschte Protokoll im Bildschirm „Select“ (Auswählen) verfügbar sein soll, ziehen Sie den Schieberegler in der Spalte „Installed“ (Installiert) nach rechts. In der Spalte „Installed“ (Installiert) wird ein Häkchen angezeigt.
- 

HINWEIS
Protokolle mit demselben Namen, aber mit einer anderen Versionsnummer können gleichzeitig verfügbar sein.
- ▶ Protokoll nicht verfügbar: Wenn das Protokoll nicht im Bildschirm „Select“ (Auswählen) verfügbar sein soll, ziehen Sie den Schieberegler in der Spalte „Installed“ (Installiert) nach links. In der Spalte „Installed“ (Installiert) wird ein „X“ angezeigt. Protokolle, die nicht im Bildschirm „Select“ (Auswählen) aufgeführt sind, können nicht ausgeführt werden.
 - 4 Wählen Sie ein Protokoll in der Liste aus, um den vollständigen Protokollnamen, die Version und eine Beschreibung auf der rechten Seite des Bildschirms anzusehen.
 - 5 Wählen Sie **Back** (Zurück), um die Einstellungen zu speichern und zum Bildschirm **Manage Instrument** (Gerät verwalten) zurückzukehren.

Ausschalten oder Neustart des Geräts

Unter normalen Betriebsbedingungen gibt es keinen Grund, das Gerät auszuschalten oder neu zu starten. Gehen Sie bei einem erforderlichen Ausschalten oder Neustart jedoch wie folgt vor:

- 1 Wählen Sie **Manage Instrument** (Gerät verwalten).
- 2 Wählen Sie **Shut Down** (Ausschalten).
- 3 Wählen Sie aus den folgenden Optionen aus:
 - ▶ Wählen Sie **Shut Down** (Ausschalten), um die Software zu beenden und das Gerät auszuschalten.
 - ▶ Wählen Sie **Restart** (Neustart), um Windows herunterzufahren und neu zu starten, Steuerungssoftware neu zu starten und das Gerät zu initialisieren. Die Verwendung dieses Befehls wird in der Regel von Mitarbeitern des technischen Supports von Illumina während einer Fehlerbehebungsitzung verlangt.
 - ▶ Wählen Sie **Exit to Windows** (Beim Beenden Windows aufrufen), um die Steuerungssoftware zu schließen und direkt das Betriebssystem aufzurufen. Wechseln Sie zu Windows, um administrative Aufgaben durchzuführen. Der normale Betrieb wird über die Software-Benutzeroberfläche im Kiosk-Modus durchgeführt.
- 4 Warten Sie nach dem Ausschalten des Geräts mindestens 60 Sekunden, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

Fehlerbehebung

Einleitung	50
Zugriff auf Protokolldateien	51
Selbsttest	52
Nivellieren des Geräts	54
Konfigurieren der Systemeinstellungen	55
Beheben von Fehlern	58
Anhalten eines Laufs	59



Einleitung

Falls Sie technische Fragen haben, besuchen Sie die NeoPrep-Supportseite der Illumina-Website. Die Supportseiten bieten Zugriff auf Dokumentationen, Downloads, Online-Schulungen und häufig gestellte Fragen. Melden Sie sich bei Ihrem MyIllumina-Konto an, um Zugang zu den Support-Bulletins zu erhalten.

Bei den meisten Fehlern auf dem NeoPrep werden auf dem Bildschirm Anweisungen zur Behebung des Fehlers und zum Abschließen des Laufs angezeigt. In diesem Abschnitt gibt es auch Anweisungen dazu, wie Sie auf Dateien und Informationen zugreifen, um die Fehlersuche zu erleichtern.

Wenden Sie sich bei Problemen mit der Laufqualität oder -leistung an den technischen Support von Illumina. Die Kontaktinformationen finden Sie unter *Technische Unterstützung* auf Seite 61.

Zugriff auf Protokolldateien

Protokolldateien bieten Informationen zu jedem Lauf und zu Systemprüfungen. Gegebenenfalls bittet ein Mitarbeiter des technischen Supports von Illumina zu Fehlerbehebungszwecken um Kopien von Protokolldateien. Es kann jeweils nur eine einzelne Protokolldatei gesendet oder kopiert werden.

- 1 Wählen Sie am Startbildschirm **Access Logs** (Auf Protokolle zugreifen).
- 2 Wählen Sie eine Registerkarte.
 - ▶ **Läufe:** Wählen Sie einen Lauf aus der Liste aus und wählen Sie dann **Details**, um die Laufdetails, Informationen zu Verbrauchsmaterialien, Probeninformationen und Standardkurven anzuzeigen.
 - ▶ **Systemprüfungen:** Wählen Sie eine Systemprüfung aus der Liste aus und wählen Sie dann **Details**, um die Details anzuzeigen.
- 3 Um das ausgewählte Protokoll per E-Mail zu senden, wählen Sie **Email** (E-Mail).
 - a Geben Sie die E-Mail-Adresse des Empfängers ein oder wählen Sie **Send to Illumina Technical Support** (An den technischen Support von Illumina senden) und geben Sie die Supportnummer Ihres Standorts ein.
 - b Wählen Sie **Email** (E-Mail).
- 4 Um eine Kopie des ausgewählten Protokolls an einem Netzwerkspeicherort zu speichern, wählen Sie **Save** (Speichern).
 - a Geben Sie den Netzwerkspeicherort ein oder navigieren Sie zum Netzwerkspeicherort.
 - b Wählen Sie **Select** (Auswählen).
- 5 Wählen Sie **Back** (Zurück).

Selbsttest

Beim Selbsttest werden die optischen, magnetischen und thermischen Systemkomponenten und die Elemente für die Elektrobenetzung geprüft. Für die Durchführung dieses Tests benötigen Sie die NeoPrep-Testkarte, die im Zubehörkit des Geräts enthalten ist. Ein Selbsttest ist während des normalen Betriebs oder für die Gerätwartung nicht erforderlich. Die Mitarbeiter des technischen Supports von Illumina bitten Sie jedoch möglicherweise zu Fehlerbehebungs Zwecken, einen Selbsttest durchzuführen.

Durchführen eines Selbsttests

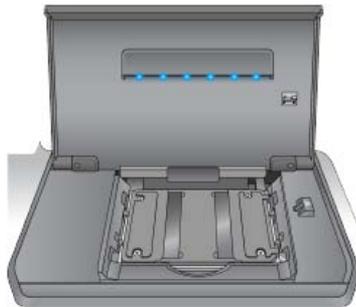
- 1 Wählen Sie im Bildschirm „Manage Instrument“ (Gerät verwalten) die Option **System Check** (Selbsttest).
- 2 Öffnen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs.
- 3 Schieben Sie die Freigabevorrichtung der Bibliothekskartenverriegelung nach rechts und legen Sie die NeoPrep-Testkarte auf die Bibliothekskartenebene. Stellen Sie sicher, dass sich die Codierungen auf der linken Seite und die eingekerbte Ecke auf der rechten Seite befinden.



HINWEIS

Verwenden Sie die Freigabevorrichtung der Bibliothekskartenverriegelung. Lassen Sie die NeoPrep-Testkarte nicht in die Bibliothekskartenebene einrasten.

Abbildung 12 NeoPrep Testkarte auf der Bibliothekskartenebene



- 4 Lösen Sie die Freigabevorrichtung der Bibliothekskarte, sodass die Verriegelungen die NeoPrep-Testkarte auf der Bibliothekskartenebene festhalten.
- 5 Schließen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs.
- 6 Wählen Sie die auszuführenden Tests: **Optical** (Optisch), **Magnetic** (Magnetisch), **Electrowetting** (Elektrobenetzung) und/oder **Thermal** (Thermisch).
- 7 Wählen Sie **Run** (Lauf). Der Selbsttest dauert je nach den ausgewählten Tests etwa 55 Minuten und erfordert keine Aktionen seitens des Benutzers.



HINWEIS

Wenn ein Fehler auftritt, befolgen Sie die Anweisungen der Steuerungssoftware. Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, wenden Sie sich an den technischen Support von Illumina.

- 8 Wenn der Test beendet ist, wird ein Dialogfeld mit Anweisungen zum Entfernen der NeoPrep-Testkarte auf dem Bildschirm angezeigt. Wählen Sie **OK**.
- 9 Um die ausgewählten Tests erneut durchzuführen, wählen Sie **Retry** (Erneut versuchen).

- 10 Um andere Tests auszuwählen, wählen Sie **Select Tests** (Tests wählen) und wiederholen Sie die Schritte 6–8.
- 11 Öffnen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs.
- 12 Schieben Sie die Freigabevorrichtung der Bibliothekskartenverriegelung nach rechts und entfernen Sie die NeoPrep-Testkarte aus der Bibliothekskartenebene.
- 13 Schließen Sie die Tür des Bibliothekskartenfachs und bewahren Sie die NeoPrep-Testkarte für die künftige Verwendung auf.
- 14 Wählen Sie **Back** (Zurück).

Nivellieren des Geräts

Stellen Sie sicher, dass der NeoPrep eben ist.

Prüfen der Instrumentenebene

- 1 Wählen Sie im Bildschirm „Manage Instrument“ (Gerät verwalten) die Option **Instrument Level** (Instrumentenebene). Die Neigung des Geräts erscheint. Der rote Text gibt an, dass das Gerät an der angegebenen Seite nicht eben ist.
- 2 Stellen Sie mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel oder einem entsprechenden Werkzeug die Höhe der Gerätefüße ein, um das Gerät zu justieren. Um einen Fuß zu verlängern, drehen Sie ihn von oben gesehen nach rechts. Stellen Sie sicher, dass der Labortisch eben ist.
- 3 Wählen Sie **Back** (Zurück).

Konfigurieren der Systemeinstellungen

Das System wird während der Installation konfiguriert. Falls jedoch eine Änderung erforderlich ist oder das System neu konfiguriert werden muss, verwenden Sie die Systemkonfigurationsoptionen.

- ▶ **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguration): Bietet Einstellungsoptionen für die IP-Adresse, die Adresse des DNS-Servers sowie für den Namen des Computers und der Domäne.
- ▶ **BaseSpace Configuration** (Basespace-Konfiguration): Bietet Optionen für Analysemethoden, wie BaseSpace, BaseSpace Onsite, den eigenständigen Modus und die Laufüberwachung in BaseSpace sowie Einstellungen der Standardanmeldung für BaseSpace und Gerätestatusberichte.

Einrichten der Netzwerkkonfiguration

- 1 Wählen Sie im Bildschirm „Manage Instrument“ (Gerät verwalten) die Option **System Configuration** (Systemkonfiguration).
- 2 Wählen Sie **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguration).

Einrichten von IP und DNS

- 1 Wählen Sie **Obtain an IP address automatically** (IP-Adresse automatisch abrufen), um die IP-Adresse über den DHCP-Server automatisch abzurufen.



HINWEIS

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist ein Standard-Netzwerkprotokoll, das auf IP-Netzwerken verwendet wird, um Netzwerkkonfigurationsparameter dynamisch zu verteilen.

Wählen Sie andernfalls **Use the following IP address** (Folgende IP-Adresse verwenden), um das Gerät mit einem anderen Serverstandort zu verbinden. Fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator nach den entsprechenden Adressen Ihres Unternehmens.

- ▶ Geben Sie die IP-Adresse ein. Eine IP-Adresse ist eine Reihe von vier Zahlen, die jeweils durch einen Punkt getrennt sind, z. B. 168.62.20.37.
 - ▶ Geben Sie die Subnetzmaske ein, die eine Untergruppe des IP-Netzes ist.
 - ▶ Geben Sie das Standard-Gateway ein, bei dem es sich um den Router im Netzwerk handelt, der die Verbindung mit dem Internet herstellt.
- 2 Wählen Sie **Obtain DNS server address automatically** (DNS-Serveradresse automatisch abrufen), um das Gerät mit dem DNS-Server zu verbinden, der der IP-Adresse zugeordnet ist.
Wählen Sie andernfalls **Use the following DNS addresses** (Folgende DNS-Adressen verwenden), um das Gerät folgendermaßen manuell mit dem DNS-Server zu verbinden:
 - ▶ Geben Sie die bevorzugte DNS-Adresse ein. Die DNS-Adresse ist der Name des Servers, der zum Übersetzen von Domännennamen in IP-Adressen verwendet wird.
 - ▶ Geben Sie die alternative DNS-Adresse ein. Die alternative Adresse wird verwendet, wenn der bevorzugte DNS-Server einen bestimmten Domännennamen nicht in eine IP-Adresse übersetzen kann.
 - 3 Wählen Sie **Next** (Weiter), um die Einstellungen zu speichern und zum nächsten Bildschirm zu gelangen.

**HINWEIS**

Der Name des Gerätecomputers wird dem Gerätecomputer bei seiner Herstellung zugeordnet. Änderungen dieses Computernamens können die Konnektivität beeinträchtigen und erfordern einen Netzwerkadministrator.

Einrichten des Computernamens und der Domäne oder Arbeitsgruppe

- 1 Der **Computer Name** (Computername) ist der Name, den der Gerätecomputer bei seiner Herstellung erhält.
In der Regel ist es nicht erforderlich, den Computernamen zu ändern. Wenn Sie den Computernamen in diesem Bildschirm ändern, kann dies die Konnektivität beeinträchtigen. Außerdem werden hierfür der Benutzername und das Kennwort eines Netzwerkadministrators benötigt.
- 2 Verbinden Sie den Gerätecomputer wie im Folgenden beschrieben mit einer Domäne oder Arbeitsgruppe.
 - ▶ **Wenn ein Gerät mit dem Internet verbunden ist:** Wählen Sie **Domain** (Domäne) und geben Sie den mit der Internetverbindung Ihres Unternehmens verbundenen Domänennamen ein. Zur Änderung der Domäne wird der Benutzername und das Kennwort eines Administrators benötigt.
 - ▶ **Wenn ein Gerät nicht mit dem Internet verbunden ist:** Wählen Sie **Workgroup** (Arbeitsgruppe) und geben Sie einen Arbeitsgruppennamen ein. Der Name der Arbeitsgruppe ist unternehmensspezifisch.
- 3 Wählen Sie **Next** (Weiter), um die Einstellungen zu speichern und zum nächsten Bildschirm zu gelangen.

Einrichten der E-Mail-Kommunikation

- 1 Geben Sie im Feld **SMTP Server** (SMTP-Server) den Namen des E-Mail-Servers ein.
- 2 Geben Sie im Feld **Port** die Nummer des SMTP-Ports ein. Der Standardwert ist 587.
- 3 Deaktivieren Sie **Use SSL** (SSL verwenden), wenn die Daten nicht mit der Standardsicherheitstechnologie verschlüsselt werden sollen.
- 4 Geben Sie im Feld **User Account** (Benutzerkonto) den Benutzernamen des E-Mail-Kontos an.
- 5 Geben Sie im Feld **Password** (Kennwort) das Kennwort des E-Mail-Kontos an.
- 6 Wählen Sie **Finish** (Fertig stellen), um die Einstellungen zu speichern und zum Bildschirm **System Configuration** (Systemkonfiguration) zurückzukehren.

**HINWEIS**

Wenn Sie den Computernamen, die Domäne oder die Arbeitsgruppe ändern, muss das System neu gestartet werden. Sie werden aufgefordert, den Neustart des Systems zu bestätigen. Wählen Sie **Continue** (Fortfahren), um fortzufahren.

Einrichten der BaseSpace-Konfiguration

- 1 Wählen Sie im Bildschirm „Manage Instrument“ (Gerät verwalten) die Option **System Configuration** (Systemkonfiguration).
- 2 Wählen Sie **BaseSpace Configuration** (BaseSpace-Konfiguration).
- 3 Wählen Sie aus den folgenden Optionen zur Schnittstelle mit BaseSpace, BaseSpace Onsite oder als eigenständige Konfiguration aus.

- ▶ Wählen Sie **BaseSpace**, um Daten an IlluminaBaseSpace zu senden. [Optional] Wählen Sie ... und navigieren Sie zu einem **Output Folder** (Ausgabeordner) eines Sekundärnetzwerks, um zusätzlich zu BaseSpace eine Kopie der Daten zu speichern.
- ▶ Wählen Sie **BaseSpace Onsite**. Geben Sie im Feld **Api Url** den vollständigen Pfad zu Ihrem BaseSpace Onsite-Server ein. [Optional] Wählen Sie ... und navigieren Sie zu einem **Output Folder** (Ausgabeordner) eines Sekundärnetzwerks, um zusätzlich zum BaseSpace Onsite-Server eine Kopie der Daten zu speichern.
- ▶ Wählen Sie **Standalone instrument** (Eigenständiges Gerät), um die Daten nur auf einem Netzwerkstandort zu speichern. Wählen Sie ... und navigieren Sie zum Speicherort des bevorzugten **Output Folder** (Ausgabeordners). Die Steuerungssoftware generiert den Namen des Ausgabeordners automatisch.



VORSICHT

Geben Sie auf dem Gerätecomputer keinen Speicherort für den Ausgabeordner an. Illumina empfiehlt, nur einen Netzwerkspeicherort zu verwenden. Die Kapazität der Gerätefestplatte reicht zwar für mehrere Läufe, wenn der Speicherplatz jedoch knapp wird, können nachfolgende Läufe ggf. nicht durchgeführt werden.

- 4 Wählen Sie **Next** (Weiter), um zum nächsten Bildschirm zu gelangen.
- 5 Wenn Sie BaseSpace oder BaseSpace Onsite gewählt haben, legen Sie die BaseSpace-Parameter folgendermaßen fest.
 - ▶ Geben Sie einen BaseSpace **User Name** (Benutzernamen) und ein **Password** (Kennwort) an, um das Gerät bei BaseSpace zu registrieren.
 - ▶ Wählen Sie **Use default login and bypass the BaseSpace login screen** (Standardanmeldung verwenden und BaseSpace-Anmeldebildschirm überspringen), um den registrierten Benutzernamen und das registrierte Kennwort als Standardanmeldung zu verwenden. Durch diese Einstellung wird der BaseSpace-Bildschirm während der Laufkonfiguration übersprungen.
- 6 Wenn Sie BaseSpace gewählt haben, wählen Sie **Send instrument health information to Illumina Technical Support** (Gerätestatusinformationen an den technischen Support von Illumina senden), um die Protokolldateien an Illumina zu senden. Diese Option ist für BaseSpace Onsite nicht verfügbar.
- 7 Wählen Sie **Finish** (Fertig stellen).

Beheben von Fehlern

Falls beim Selbsttest ein Fehler festgestellt wird, führen Sie die folgenden Aktionen aus, um den Fehler zu beheben, oder befolgen Sie die Anweisungen der Steuerungssoftware. Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, wenden Sie sich an den technischen Support von Illumina.

Vorprüfung	Empfohlene Aktion
Tür geschlossen	Stellen Sie sicher, dass die Tür des Bibliothekskartenfachs geschlossen ist.
Verifizierung der Bibliothekskarte	Die Bibliothekskartensensoren funktionieren nicht. Stellen Sie sicher, dass die Bibliothekskarte ordnungsgemäß auf der Bibliothekskartenbühne platziert wurde.
Erforderliche Software	Wichtige Software-Komponenten fehlen. Führen Sie manuell ein Software-Update durch, damit alle Software-Komponenten installiert werden.
Speicherplatz auf dem Gerät	Auf der Festplatte des Geräts ist nicht genügend Speicherplatz für die Durchführung eines Laufs verfügbar. Möglicherweise wurden Daten aus einem vorherigen Lauf nicht übertragen. Löschen Sie die Laufdaten von der Festplatte des Geräts.
Netzwerkverbindung	Die Netzwerkverbindung wurde unterbrochen. Prüfen Sie den Netzwerkstatus und die physische Netzwerkverbindung.
Netzwerkspeicherplatz	Der Speicherplatz auf dem Netzwerkserver ist voll. Sichern und entfernen Sie nicht benötigte Dateien.
Neigungsfehler	Stellen Sie mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel oder einem entsprechenden Werkzeug die Höhe der Gerätefüße ein, um das Gerät zu justieren. Um einen Fuß zu verlängern, drehen Sie ihn von oben gesehen nach rechts. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Labortisch eben ist. Siehe <i>Nivellieren des Geräts</i> auf Seite 54.

Anhalten eines Laufs

Das NeoPrep ist darauf ausgelegt, einen Lauf von Anfang bis Ende ohne Eingreifen des Benutzers durchzuführen. Es ist jedoch möglich, einen Lauf über den Bildschirm „Bibliotheken vorbereiten“ anzuhalten. Sie können einen Lauf beispielsweise anhalten, wenn er falsch konfiguriert wurde oder wenn ein Hardwarefehler auftritt.

Um einen Lauf anzuhalten, bevor er abgeschlossen ist, wählen Sie die Schaltfläche **Stop** (Anhalten) im Bildschirm „Prepare Libraries“ (Bibliotheken vorbereiten). Ein Dialogfeld zum Bestätigen des Befehls wird geöffnet. *Stopping a run is final.* (Das Anhalten eines Laufs ist endgültig.) Ein angehaltener Lauf kann nicht fortgesetzt werden. Das NeoPrep schiebt die Bibliothekskarte vom integrierten Bibliotheksvorbereitungsmodul in das Bibliothekskartenfach. Die Reagenzien und Proben in der Bibliothekskarte können nicht wiederverwendet werden.

Technische Unterstützung

Wenn Sie technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Illumina.

Tabelle 1 Allgemeine Kontaktinformationen für Illumina

Website	www.illumina.com
E-Mail	techsupport@illumina.com

Tabelle 2 Telefonnummern des Illumina-Kundendienstes

Region	Telefonnummer	Region	Telefonnummer
Nordamerika	1.800.809.4566	Italien	800.874909
Australien	1.800.775.688	Neuseeland	0800.451.650
Belgien	0800.81102	Niederlande	0800.0223859
Dänemark	80882346	Norwegen	800.16836
Deutschland	0800.180.8994	Österreich	0800.296575
Finnland	0800.918363	Schweden	020790181
Frankreich	0800.911850	Schweiz	0800.563118
Großbritannien	0800.917.0041	Spanien	900.812168
Irland	1.800.812949	Andere Länder	+44.1799.534000

Sicherheitsdatenblätter (SDS, Safety Data Sheets): verfügbar auf der Illumina-Website unter support.illumina.com/sds.html.

Produktdokumentation: auf der Illumina-Website im PDF-Format zum Herunterladen verfügbar. Gehen Sie zu support.illumina.com, wählen Sie ein Produkt aus und wählen Sie anschließend **Documentation & Literature**.

