

# MiSeqDx

Handbuch zur Standortvorbereitung für Geräte mit Dual-Boot-Konfiguration

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

Die Anweisungen in diesem Dokument müssen von qualifiziertem und entsprechend ausgebildetem Personal genau befolgt werden, damit die in diesem Dokument beschriebene Anwendung der Produkte sicher und ordnungsgemäß erfolgt. Vor der Verwendung dieser Produkte muss der Inhalt dieses Dokuments vollständig gelesen und verstanden worden sein.

FALLS NICHT ALLE HIERIN AUFGEFÜHRTE ANWEISUNGEN VOLLSTÄNDIG GELESEN UND BEFOLGT WERDEN, KÖNNEN PRODUKTSCHÄDEN, VERLETZUNGEN DER BENUTZER UND ANDERER PERSONEN SOWIE ANDERWEITIGER SACHSCHADEN EINTRETEN UND JEGLICHE FÜR DAS PRODUKT/DIE PRODUKTE GELTENDE GEWÄHRLEISTUNG ERLISCHT.

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

© 2021 Illumina, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Marken sind Eigentum von Illumina, Inc. bzw. der jeweiligen Eigentümer. Spezifische Informationen zu Marken finden Sie unter [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

# Versionshistorie

Dokument-Nr.	Datum	Beschreibung der Änderung
Dokument-Nr. 15070066 v05	November 2021	<p>Informationen hinsichtlich des Upgrades auf MOS v4.0 und Local Run Manager v3.0 hinzugefügt.</p> <p>Abschnitt „Netzwerkunterstützung“ hinsichtlich des Upgrades auf Windows 10 aktualisiert.</p> <p>Verweis auf die Onlinedokumentation <i>Illumina Instrument Control Computer Security and Networking</i> (Illumina Gerätesteuerungscomputer Sicherheit und Netzwerk) zu den folgenden Abschnitten hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattformdomänen</li> <li>• Virenschutzsoftware</li> <li>• Richtlinien für Softwareeinschränkung</li> </ul> <p>Deionisiertes Wasser zur Liste geeigneter Beispiele von Wasser in Laborqualität hinzugefügt.</p> <p>Geringfügige Anpassungen in Bezug auf die Stilvorgaben und Standards für die Dokumentation von Illumina durchgeführt.</p> <p>Die Verweise auf zugehörige Dokumente bezüglich der neuen Versionen für MOS v4.0 hinzugefügt.</p> <p>Informationen zur technischen Unterstützung aktualisiert.</p>
Dokument-Nr. 15070066 v04	August 2021	Adresse der autorisierten Vertretung in der EU aktualisiert.

Dokument-Nr.	Datum	Beschreibung der Änderung
Dokument-Nr. 15070066 v03	Dezember 2019	Adresse der autorisierten europäischen Vertretung aktualisiert. Adresse der australischen Niederlassung aktualisiert.
Dokument-Nr. 15070066 v02	August 2017	Verweise auf das <i>Referenzhandbuch zum MiSeqDx-Gerät für MOS v2 (Dokument-Nr. 1000000021961_deu)</i> hinzugefügt. Verbrauchsmaterialien für den Matrizenleitungswaschlauf in den Abschnitt „Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien“ aufgenommen. Regulierungsetiketten auf der Rückseite aktualisiert.
Dokument-Nr. 15070066 v01	Dezember 2016	Art von Wasser, die zum Waschen des Geräts verwendet wird, von DNase-/RNase-freiem Wasser in Wasser in Laborqualität geändert. Geeignete Beispiele von Wasser in Laborqualität, einschließlich Illumina PW1, aufgeführt. Die Empfehlung für das Netzkabel von einem geschirmten CAT6-Netzkabel in ein nicht geschirmtes CAT 5e-Ethernet-Kabel geändert. Markierungs- und Formatierungsänderungen.
Artikel-Nr. 15070066 Rev. A	März 2015	Erste Version. Für Kunden, die über ein Gerät mit Dual-Boot-Konfiguration verfügen, ersetzt dieses Handbuch das <i>MiSeqDx Handbuch zur Standortvorbereitung (Artikel-Nr. 15038351_deu)</i> .

# Inhaltsverzeichnis

Versionshistorie .....	iii
Einleitung .....	1
Weitere Ressourcen .....	1
Lieferung und Installation .....	3
Abmessungen und Inhalt der Transportkiste .....	3
Laboranforderungen .....	5
Gerätemaße .....	5
Standortanforderungen .....	5
Labortisch-Richtlinien .....	6
Richtlinien hinsichtlich Erschütterungen .....	6
Laboreinrichtung für PCR-Verfahren .....	7
Elektrische Anforderungen .....	8
Leistungsangaben .....	8
Anschlüsse .....	8
Schutzerde .....	8
Netzkabel .....	8
Sicherungen .....	9
Unterbrechungsfreie Stromversorgung .....	10
Umgebungsbedingungen .....	11
Wärmeabgabe .....	11
Lärmemission .....	11
Netzwerkerwägungen .....	12
Dual-Boot-Konfiguration .....	12
Netzwerkunterstützung .....	13
Regionale Plattformdomänen .....	14
Richtlinien für Softwareeinschränkung .....	14
Virenschutzsoftware .....	14

Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien und Ausstattung .....	16
Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien .....	16
Vom Benutzer bereitzustellende Ausstattung .....	17
Technische Unterstützung .....	18

# Einleitung

Dieses Handbuch enthält Informationen und Richtlinien zur Vorbereitung Ihres Standorts für die Installation und den Betrieb des MiSeqDx:

- Laborplatzanforderungen
- Elektrische Anforderungen
- Umgebungsbedingungen
- IT-Anforderungen
- Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien und Ausstattung

## Weitere Ressourcen

Auf den MiSeqDx-Supportseiten auf der Illumina-Website finden Sie weitere Ressourcen. Diese umfassen Software, Schulungsmaterial, Informationen zu kompatiblen Produkten und die folgende Dokumentation. Vergewissern Sie sich stets auf den Supportseiten, dass Sie über die aktuellen Versionen verfügen.

MiSeqDx-Gerätetyp	Dokumentation
Alle	<i>MiSeqDx-Gerät Sicherheits- und Compliance-Handbuch (Dokument-Nr. 15034477_deu)</i> : Bietet Informationen zu Gerätekennzeichnungen und Compliance-Zertifizierungen sowie sicherheitsbezogene Informationen.
MOS v4	<i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4 (Dokument-Nr. 200010452)</i> (Referenzhandbuch zum MiSeqDx-Gerät für MOS v4): Für MiSeqDx-Geräte mit der MiSeqDx Operating Software (MOS) v4. (Alle Geräte mit MOS v4 verfügen über eine Dual-Boot-Konfiguration.) Bietet einen Überblick über die Gerätekomponenten und die Software sowie Anweisungen für die Durchführung von Sequenzierungsläufen. Außerdem werden die Verfahren für eine ordnungsgemäße Wartung des Geräts und zur Fehlerbehebung beschrieben.

MiSeqDx-Gerätetyp	Dokumentation
MOS v2	<i>Referenzhandbuch zum MiSeqDx-Gerät für MOS v2 (Dokument-Nr. 1000000021961_deu)</i> : Für MiSeqDx-Geräte mit der MiSeqDx Operating Software (MOS) v2. (Alle Geräte mit MOS v2 verfügen über eine Dual-Boot-Konfiguration.) Bietet einen Überblick über die Gerätekomponenten und die Software sowie Anweisungen für die Durchführung von Sequenzierungsläufen. Außerdem werden die Verfahren für eine ordnungsgemäße Wartung des Geräts und zur Fehlerbehebung beschrieben.
Dual-Boot (MOS v1)	<i>MiSeqDx Referenzhandbuch für Geräte mit Dual-Boot-Konfiguration (Dokument-Nr 15070067_deu)</i> : Für MiSeqDx-Geräte mit Dual-Boot-Konfiguration und der MiSeq Operating Software (MOS) v1. Bietet einen Überblick über die Gerätekomponenten und die Software sowie Anweisungen für die Durchführung von Sequenzierungsläufen. Außerdem werden die Verfahren für eine ordnungsgemäße Wartung des Geräts und zur Fehlerbehebung beschrieben.
MOS v4	<i>Local Run Manager v3 Software Reference Guide for MiSeqDx (Dokument-Nr. 200003931)</i> (Local Run Manager v3 Software-Referenzhandbuch für MiSeqDx): Enthält eine Übersicht über die Local Run Manager-Software, Anweisungen zur Verwendung der Softwarefunktionen und Anweisungen zur Installation von Analysemodulen auf dem Gerätecomputer.

# Lieferung und Installation

Ein von Illumina autorisiertes Unternehmen liefert das System, packt es aus und platziert das MiSeqDx auf dem Labortisch. Stellen Sie vor der Lieferung sicher, dass der Platz und der Tisch im Labor bereitstehen.



## VORSICHT

Nur von Illumina autorisiertes Personal darf das MiSeqDx auspacken, installieren und transportieren. Eine falsche Handhabung des Geräts kann die Justierung beeinflussen oder Gerätekomponenten beschädigen.



## VORSICHT

Das Gerät ist schwer. Ein unsachgemäßes Auspacken, Installieren oder Bewegen des MiSeqDx-Geräts kann:

- schwere Verletzungen verursachen, wenn es fallen gelassen oder falsch gehandhabt wird,
- das Gerät beschädigen oder zerstören.

Ein Mitarbeiter von Illumina wird das Gerät installieren und ausrichten. Wenn Sie das Gerät mit einem Datenverwaltungssystem oder Remote-Netzwerk verbinden möchten, legen Sie den Pfad für die Datenspeicherung vor dem Datum der Installation fest. Durch Vorauswahl des Pfads kann der Mitarbeiter von Illumina die Datenübertragung im Rahmen der Installation testen.



## VORSICHT

Ändern Sie den Standort des Geräts *nicht*, nachdem der Illumina-Mitarbeiter das MiSeqDx-Gerät installiert und ausgerichtet hat. Ein unsachgemäßes Bewegen des Geräts kann die Justierung der optischen Elemente und die Datenintegrität beeinträchtigen. Wenn Sie den Standort des MiSeqDx-Geräts ändern möchten, wenden Sie sich an Ihren Illumina-Vertreter.

## Abmessungen und Inhalt der Transportkiste

Das MiSeqDx-Gerät wird in einer Transportkiste ausgeliefert. Anhand der folgenden Maße können Sie die Mindest-Türbreite ermitteln, die für die Versandverpackung erforderlich ist.

Maßangabe	Maße der Transportkiste
Breite	72,4 cm
Höhe	76,8 cm

<b>Maßangabe</b>	<b>Maße der Transportkiste</b>
Tiefe	83,8 cm
Gewicht	90,7 kg

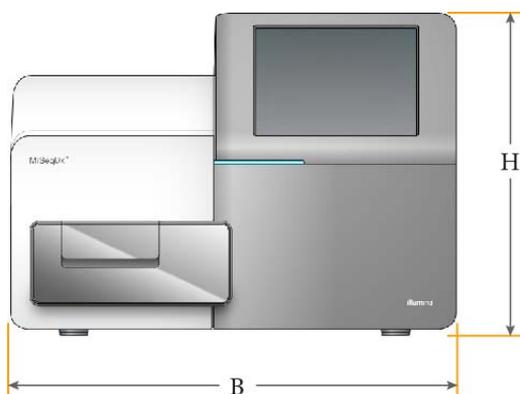
Die Transportkiste enthält das MiSeqDx-Gerät zusammen mit den folgenden Komponenten:

- Abfallflasche, Auffangschale und zwei Etiketten für die Positionen der Versandfixierungen
- MiSeqDx Accessories Kit mit den folgenden Komponenten:
  - Waschablage
  - Waschflasche, 500 ml
  - Stopfen für die Abfallflasche (rot)
  - Sechskantschlüssel mit T-Griff, 6 mm
  - Sechskantschlüssel mit T-Griff, 5/64 Zoll
  - Geschirmtes Netzkabel, CAT 5e
- Netzkabel

# Laboranforderungen

Dieser Abschnitt enthält Anforderungen und Richtlinien für die Einrichtung Ihres Laborplatzes für das MiSeqDx-Gerät. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Umgebungsbedingungen auf Seite 11](#).

## Gerätemaße



Maßangabe	Gerätemaße
Breite	68,6 cm
Höhe	52,3 cm
Tiefe	56,5 cm
Gewicht	57,2 kg

## Standortanforderungen

Das MiSeqDx-Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Zugang zum Netzschalter und zur Steckdose, eine ordnungsgemäße Belüftung und der Zugang für Wartungsarbeiten am Gerät gewährleistet sind.

- Stellen Sie sicher, dass Sie um die rechte Seite des Geräts herum fassen können, um den Netzschalter an der Rückseite neben dem Netzkabel zu betätigen.
- Positionieren Sie das Gerät so, dass das Personal das Netzkabel schnell von der Steckdose trennen kann.
- Das Gerät muss von allen Seiten zugänglich sein, wobei die nachfolgenden Mindestabstände einzuhalten sind:

Zugang	Mindestabstand
Seiten	Mindestens 61 cm an jeder Seite des Geräts.
Rückseite	Mindestens 10,2 cm hinter dem Gerät.
Oberseite	Mindestens 61 cm über dem Gerät. Wenn das Gerät unter einem Regalbrett positioniert wird, vergewissern Sie sich, dass der erforderliche Mindestabstand eingehalten wird.



### VORSICHT

Wenn Sie den Standort des MiSeqDx-Geräts ändern möchten, wenden Sie sich an Ihren Illumina-Vertreter. Ein unsachgemäßes Bewegen des Geräts kann die Justierung der optischen Elemente und die Datenintegrität beeinträchtigen.

## Labortisch-Richtlinien

Illumina empfiehlt, das Gerät auf einem Labortisch ohne Rollen zu platzieren. Der Labortisch muss das Gewicht des Geräts (57,2 kg) tragen können.

Breite	Höhe	Tiefe	Rollen
122 cm	91,4 cm	76,2 cm	Nein

## Richtlinien hinsichtlich Erschütterungen



### VORSICHT

Das MiSeqDx-Gerät ist empfindlich gegenüber Erschütterungen.

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, um Erschütterungen bei den Sequenzierungsläufen zu minimieren und eine optimale Leistung sicherzustellen:

- Platzieren Sie das Gerät auf einem stabilen unbeweglichen Labortisch.
- Platzieren Sie kein anderes Gerät auf dem Tisch, das Erschütterungen hervorrufen könnte, wie z. B. Schüttler, Vortexer, Zentrifuge oder Geräte mit starken Lüftern.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von häufig benutzten Türen. Das Öffnen und Schließen der Türen könnte Erschütterungen hervorrufen.
- Installieren Sie keinen Tastaturauszug unter dem Tisch.
- Während eine Sequenzierung durchgeführt wird, dürfen Sie nicht das Gerät berühren, die Reagenzienklappe öffnen oder Gegenstände auf das Gerät stellen.

## Laboreinrichtung für PCR-Verfahren

Der PCR-Prozess (Polymerase Chain Reaction, Polymerase-Kettenreaktion) wird verwendet, um Bibliotheken für die Amplikon-Sequenzierung vorzubereiten. Wenn Sie nicht mit ausreichender Vorsicht vorgehen, können PCR-Produkte Reagenzien, Geräte und Proben kontaminieren, was zu ungenauen und unzuverlässigen Ergebnissen führt. Die PCR-Produktkontamination kann Laborprozesse beeinträchtigen und die normalen Betriebsabläufe verzögern.



### VORSICHT

Sie müssen zur Vermeidung der PCR-Produktkontamination dedizierte Bereiche und Laborverfahren festlegen, bevor Sie mit der Arbeit im Labor beginnen.

### Vor-PCR- und Nach-PCR-Bereiche

Verwenden Sie die folgenden Richtlinien, um eine Kreuzkontaminierung zu vermeiden.

- Richten Sie einen Vor-PCR-Laborplatz für die Durchführung von Vor-PCR-Prozessen ein.
- Legen Sie einen Nach-PCR-Laborplatz für die Verarbeitung von PCR-Produkten fest.
- Verwenden Sie zum Waschen von Vor- und Nach-PCR-Materialien nicht dasselbe Waschbecken.
- Verwenden Sie für Vor- und Nach-PCR-Prozesse nicht dasselbe Wasserreinigungssystem.
- Lagern Sie Materialien, die für Vor-PCR-Protokolle verwendet werden, im Vor-PCR-Bereich. Übertragen Sie sie bei Bedarf in den Nach-PCR-Bereich.
- *Das Gerät muss sich im Nach-PCR-Labor befinden.*

### Zuweisen von Geräten und Materialien

- Verwenden Sie für Vor- und Nach-PCR-Prozesse nicht dieselben Geräte und Materialien. Ordnen Sie jedem Bereich einen separaten Satz von Geräten und Materialien zu.
- Legen Sie dedizierte Lagerorte für die in jedem Bereich verwendeten Verbrauchsmaterialien fest.

# Elektrische Anforderungen

In diesem Abschnitt werden Leistungsangaben aufgeführt und die elektrischen Anforderungen für Ihre Einrichtung beschrieben.

## Leistungsangaben

Typ	Spezifikation
Netzspannung	100–240 Volt Wechselstrom, 50/60 Hz
Stromverbrauch	400 Watt

## Anschlüsse

Die Elektroinstallation Ihrer Einrichtung muss die folgenden Vorgaben erfüllen:

- **Für 100 bis 110 Volt Wechselstrom:** Es ist eine geerdete, dedizierte 10-Ampere-Leitung mit ordnungsgemäßer Spannung erforderlich.  
Nordamerika und Japan – Anschluss: NEMA 5-15
- **Für 220 bis 240 Volt Wechselstrom:** Es ist eine geerdete 6-Ampere-Leitung mit ordnungsgemäßer Spannung erforderlich.
- Wenn die Spannung um mehr als 10 % schwankt, ist ein Stromleitungsregler erforderlich.

## Schutzerde



Das MiSeqDx-Gerät ist über das Gehäuse mit der Schutzerde verbunden. Der Schutzleiter des Stromkabels führt die Schutzerde an einen sicheren Bezugspunkt zurück. Die Schutzerdung am Stromkabel muss sich in gutem Zustand befinden, wenn dieses Gerät verwendet wird.

## Netzkabel

Im Lieferumfang des MiSeqDx sind eine internationale standardmäßige IEC 60320 C13-Kupplung und ein regionsspezifisches Netzkabel enthalten.

Es liegen nur dann keine gefährlichen Spannungen am Gerät an, wenn das Netzkabel von der Wechselstromquelle getrennt wurde.



## VORSICHT

Verwenden Sie niemals ein Verlängerungskabel, um das Gerät an eine Stromquelle anzuschließen.

## Sicherungen

Das MiSeqDx-Gerät enthält keine vom Benutzer austauschbaren Sicherungen.

# Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Eine vom Benutzer bereitzustellende unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) wird dringend empfohlen. Illumina übernimmt unabhängig davon, ob das Gerät mit einer USV verbunden ist, keine Verantwortung für Läufe, die durch Stromunterbrechungen beeinträchtigt werden. Eine standardmäßige generatorgestützte Stromversorgung ist häufig nicht unterbrechungsfrei und weist einen kurzen Stromausfall auf, bevor die Stromversorgung wiederhergestellt wird.

Die folgende Tabelle enthält regionsspezifische Empfehlungen.

Tabelle 1 Regionsspezifische Empfehlungen

Spezifikation	Japan APC Smart-UPS Artikel-Nr. SUA1500JB	Nordamerika APC Back-UPS Pro Artikel-Nr. BR1500MS	International APC Back-UPS Pro Artikel-Nr. BR1500MSI
Maximale Ausgangsleistung	980 W/1.500 VA	900 W/1.500 VA	865 W/1.500 VA
Eingangsspannung (nominal)	100 V AC	120 V AC	230 V AC
Eingangsverbindung	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14
Typische Laufzeit (50 % Last)	23,9 Minuten	14,5 Minuten	15,8 Minuten
Typische Laufzeit (100 % Last)	6,7 Minuten	4,1 Minuten	5,5 Minuten

Wenden Sie sich an einen Drittanbieter wie Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)), um eine äquivalente USV zu erhalten, die den lokalen Standards für Einrichtungen außerhalb der angegebenen Regionen entspricht.

# Umgebungsbedingungen

Umgebungsfaktor	Spezifikation
Temperatur	Transport und Lagerung: -10 °C bis 40 °C Betriebsbedingungen: 19 °C bis 25 °C
Luftfeuchtigkeit	Transport und Lagerung: nicht kondensierende Feuchtigkeit Betriebsbedingungen: 30 bis 75 % relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Höhe	Der Standort des Geräts muss sich in einer Höhe von unter 2.000 Metern befinden.
Luftqualität	Das Gerät muss in einer Umgebung mit dem Verschmutzungsgrad II oder besser betrieben werden. Eine Umgebung mit dem Verschmutzungsgrad II ist als Umgebung definiert, in der sich in der Regel nur nicht leitende Verschmutzungen befinden.
Lüftung	Erkundigen Sie sich bei Ihrer für die Einrichtungen zuständigen Abteilung nach den Lüftungsanforderungen, die von der Wärmeabgabe des Geräts abhängig sind.

## Wärmeabgabe

Gemessene Leistung	Wärmeleistung
400 Watt	1.364 Btu/h

## Lärmemission

Das MiSeqDx ist ein luftgekühltes Gerät. Die Geräusche des Lüfters sind deutlich hörbar, wenn das Gerät in Betrieb ist.

Lärmemission (dB)	Abstand zum Gerät
< 62 dB	1 m

Eine Messung von < 62 dB entspricht dem Geräuschpegel eines normalen Gesprächs in einem Abstand von etwa einem Meter.

# Netzwerkerwägungen

Aufgrund der vom MiSeqDx-Gerät generierten Datenmenge wird eine Netzwerkverbindung empfohlen.

- Im Lieferumfang des Geräts ist ein nicht geschirmtes CAT 5e-Ethernet-Kabel mit 3 Metern Länge enthalten.

Um die folgenden Funktionen zu verwenden, sind Netzwerk- und Internetverbindungen erforderlich:

- Empfangen und Installieren von Software-Updates über die MOS-Oberfläche (MiSeq Operating Software).
- Zugreifen auf Manifestdateien, Probenblätter und Referenzen auf einem Netzwerkspeicher über die MiSeqDx-Benutzeroberfläche.
- Einfaches Verschieben von Daten aus früheren Läufen und Analysen an einen Serverspeicherort zur Aufbewahrung sowie zum Verwalten des Speicherplatzes auf dem integrierten MiSeqDx-Computer.
- Überwachen und Verwalten der Sekundäranalyse mithilfe der Analysesoftware Local Run Manager.
- Verwenden von „Live Help“ (Live-Hilfe), einer integrierten Funktion, die Sie zur Fehlerbehebung mit dem technischen Support von Illumina verbindet.

Beachten Sie die folgenden Empfehlungen für die Installation und Konfiguration einer Netzwerkverbindung:

- Verwenden Sie zwischen dem Gerät und Ihrem Datenverwaltungssystem eine 1-Gigabit-Verbindung. Diese Verbindung kann direkt oder über einen Netzwerk-Switch hergestellt werden.
- Wenn eine Verbindung zu einem Netzwerk besteht, konfigurieren Sie Windows Update so, dass das MiSeqDx-Gerät nicht automatisch aktualisiert wird. Illumina empfiehlt, nach Veröffentlichung einer neuen Windows-Version mit der Aktualisierung einen Monat zu warten.

## Dual-Boot-Konfiguration

Die Dual-Boot-Konfiguration beinhaltet Hardware, Software und Installationsanweisungen, die Ihnen ermöglichen, sowohl IVD-Sequenzierungsassays (*In-vitro*-Diagnostik) als auch RUO-Sequenzierungsassays (nur für Forschungszwecke) auf dem MiSeqDx-Gerät durchzuführen. Mit der Dual-Boot-Konfiguration können Sie zwischen dem Diagnosemodus und dem Forschungsmodus des Geräts umschalten. RFIDs (Radio-frequency Identifications, Funkfrequenz-Identifikationen) auf den Sequenzierungsverbrauchsmaterialien verhindern, dass RUO-Sequenzierungsreagenzien in Diagnostik-Sequenzierungsläufen verwendet werden.

## Netzwerkunterstützung

Illumina bietet keine Installationsservices oder technischen Support für die Netzwerkverbindung des Geräts.

Prüfen Sie die Netzwerkwartungsaktivitäten auf die folgenden möglichen Kompatibilitätsrisiken mit dem Illumina-System:

- **Entfernung der Gruppenrichtlinienobjekte (Group Policy Objects, GPO):** GPO können das Betriebssystem (BS) verbundener Illumina-Ressourcen beeinträchtigen. BS-Änderungen können die proprietäre Software in Illumina-Systemen stören. Geräte von Illumina wurden auf ihren korrekten Betrieb hin getestet und verifiziert. Nach der Verbindung mit Domänen-GPO können sich einige Einstellungen auf die Gerätesoftware auswirken. Wenn die Gerätesoftware nicht ordnungsgemäß funktioniert, fragen Sie den IT-Administrator Ihrer Einrichtung nach einer möglichen GPO-Störung. Wir empfehlen, das Gerät in einer Organisationseinheit mit minimalen Restriktionen zu platzieren, wenn es in eine Domäne eingebunden werden soll.
- **Aktivierung von Windows Defender und der Windows Firewall:** Diese Windows-Produkte können die von der Illumina-Software verwendeten Betriebssystemressourcen beeinträchtigen. Installieren Sie Virenschutzsoftware, um den Gerätesteuerungscomputer zu schützen. Bestimmte URLs müssen in die Zulassungsliste der Firewall aufgenommen werden, damit das Gerät eine Verbindung zu BaseSpace und Illumina Proactive herstellen kann. Einzelheiten zu den URLs, die Sie zur Zulassungsliste hinzufügen müssen, und zur Konfiguration Ihrer Virenschutzsoftware finden Sie in [Illumina Instrument Control Computer Security and Networking](#) (Illumina-Gerätesteuerungscomputer Sicherheit und Netzwerk).
- **Änderungen an den Rechten vorkonfigurierter Benutzer:** Behalten Sie die bestehenden Rechte von vorkonfigurierten Benutzern bei. Sorgen Sie bei Bedarf dafür, dass keine vorkonfigurierten Benutzer verfügbar sind.
- **Server Message Block (SMB)-Dateifreigabeprotokoll:** SMB ist auf Windows 10-Systemen standardmäßig deaktiviert. Wenden Sie sich bezüglich der Aktivierung an den technischen Support von Illumina. Aufgrund bekannter Sicherheitslücken in SMB1 wird dringend empfohlen, die Netzwerkverbindung auf SMB2 oder höher zu aktualisieren. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Illumina, falls dies nicht möglich sein sollte.

# Regionale Plattformdomänen

Informationen zu regionalen Plattformdomänen, die den Zugriff vom Universal Copy Service auf BaseSpace Sequence Hub und Illumina Proactive ermöglichen, finden Sie in [Illumina Instrument Control Computer Security and Networking](#) (Illumina-Gerätsteuerungscomputer Sicherheit und Netzwerk). Beachten Sie, dass dies nur für Geräte im Forschungsmodus gilt.

## Richtlinien für Softwareeinschränkung

Die Windows-Richtlinien für Softwareeinschränkung (Software Restriction Policies, SRP) nutzen Regeln, um die Ausführung nur von bestimmter Software zuzulassen. Beim MiSeqDx basieren SRP-Regeln auf Zertifikaten, Dateinamen und -erweiterungen sowie Verzeichnissen.

Die SRP sind standardmäßig aktiviert, um zu verhindern, dass auf dem Steuerungscomputer unerwünschte Software ausgeführt wird. Nur der Benutzer „sbsadmin“ kann SRP deaktivieren.

Ein IT-Mitarbeiter oder ein Systemadministrator kann Regeln hinzufügen und entfernen, um die Sicherheitsstufe anzupassen. Wenn das System einer Domäne hinzugefügt wird, kann das lokale Gruppenrichtlinienobjekt (Group Policy Object, GPO) die Regeln automatisch ändern und die SRP deaktivieren.

Weitere Informationen zur Konfiguration der SRP finden Sie in [Illumina Instrument Control Computer Security and Networking](#) (Illumina-Gerätsteuerungscomputer Sicherheit und Netzwerk).



### VORSICHT

Das Deaktivieren der SRP verhindert den Schutz, den sie bieten. Das Ändern der Regeln überschreibt die Standardschutzvorkehrungen.

## Virenschutzsoftware

Eine Virenschutzsoftware Ihrer Wahl wird dringend empfohlen, um den Gerätsteuerungscomputer vor Viren zu schützen. Windows-Softwareeinschränkungsrichtlinien (Software Restriction Policies, SRP) müssen bei der Installation von Virenschutzsoftware vorübergehend deaktiviert werden.

Weitere Informationen zur Konfiguration von Virenschutzsoftware und SRP finden Sie in [\*illumina Instrument Control Computer Security and Networking \(Illumina-Gerätsteuerungscomputer Sicherheit und Netzwerk\)\*](#).

# Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien und Ausstattung

Folgende Verbrauchsmaterialien und Ausstattung sind für die Durchführung von Sequenzierungsläufen auf dem MiSeqDx-Gerät erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im *MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4 (Dokument-Nr. 200010452)* (MiSeqDx Instrument Referenzhandbuch für MOS v4).

## Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien

Stellen Sie sicher, dass die folgenden vom Benutzer bereitzustellenden Verbrauchsmaterialien verfügbar sind, bevor Sie mit einem Lauf beginnen.

Verbrauchsmaterial	Zweck
Alkoholtupfer, 70 % Isopropyl oder Ethanol, 70 %	Reinigen des Fließzellenglases und des Fließzellentisches
Labortücher, fusselfrei	Reinigen des Fließzellentisches
Linsenpapier, 10,2 x 15,2 cm	Reinigen der Fließzelle
MiSeq-Röhrchen	Reinigen der Matrizenleitung (optional)
NaOCl, 5 %	Reinigen der Matrizenleitung (optional)
Tween 20	Gerätewaschlauf
Pinzette, viereckige Spitze, Kunststoff (optional)	Entfernen der Fließzelle aus dem Versandbehälter
Wasser, Laborqualität	Gerätewaschlauf

## Richtlinien für Wasser in Laborqualität

Bei Geräteverfahren sollte immer deionisiertes Wasser bzw. Wasser in Laborqualität verwendet werden. Verwenden Sie niemals Leitungswasser. Verwenden Sie nur die folgenden oder gleichwertige Wasserarten:

- Deionisiertes Wasser
- Illumina PW1
- 18-Megohm(M $\Omega$ )-Wasser
- Milli-Q-Wasser
- Super-Q-Wasser
- Wasser in Molekularbiologie-Qualität

## Vom Benutzer bereitzustellende Ausstattung

Element	Quelle	Zweck
Gefrierschrank, -25 °C bis -15 °C, frostfrei	Allgemeiner Laborlieferant	Lagern der Kartusche.
Eiskübel	Allgemeiner Laborlieferant	Ablegen von Bibliotheken.
Kühlschrank, 2 °C bis 8 °C	Allgemeiner Laborlieferant	Lagern der Fließzelle.

# Technische Unterstützung

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

**Website:** [www.illumina.com](http://www.illumina.com)

**E-Mail:** [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

## Telefonnummern des technischen Supports von Illumina

Region	Gebührenfrei	International
Australien	+61 1800 775 688	
Belgien	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
China		+86 400 066 5835
Dänemark	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Deutschland	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Finnland	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Frankreich	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Großbritannien	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Hongkong, China	+852 800 960 230	
Indien	+91 8006500375	
Indonesien		0078036510048
Irland	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Italien	+39 800 985513	+39 236003759
Japan	+81 0800 111 5011	
Kanada	+1 800 809 4566	
Malaysia	+60 1800 80 6789	
Neuseeland	+64 800 451 650	
Niederlande	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Norwegen	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Österreich	+43 800 006249	+43 1 9286540
Philippinen	+63 180016510798	

Region	Gebührenfrei	International
Schweden	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Schweiz	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Singapur	1 800 5792 745	
Spanien	+34 800 300 143	+34 911 899 417
Südkorea	+82 80 234 5300	
Taiwan, China	+886 8 06651752	
Thailand	+66 1800 011 304	
USA	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Vietnam	+84 1206 5263	

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

Die **Produktdokumentation** steht unter [support.illumina.com](https://support.illumina.com) zum Herunterladen zur Verfügung.



Illumina  
5200 Illumina Way  
San Diego, Kalifornien 92122, USA  
+1.800.809.ILMN (4566)  
+1.858.202.4566 (außerhalb von Nordamerika)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

CE



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
Niederlande

**Australische Niederlassung**

Illumina Australia Pty Ltd  
Nursing Association Building  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Australien

FÜR IN-VITRO-DIAGNOSTIK

© 2021 Illumina, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

illumina®