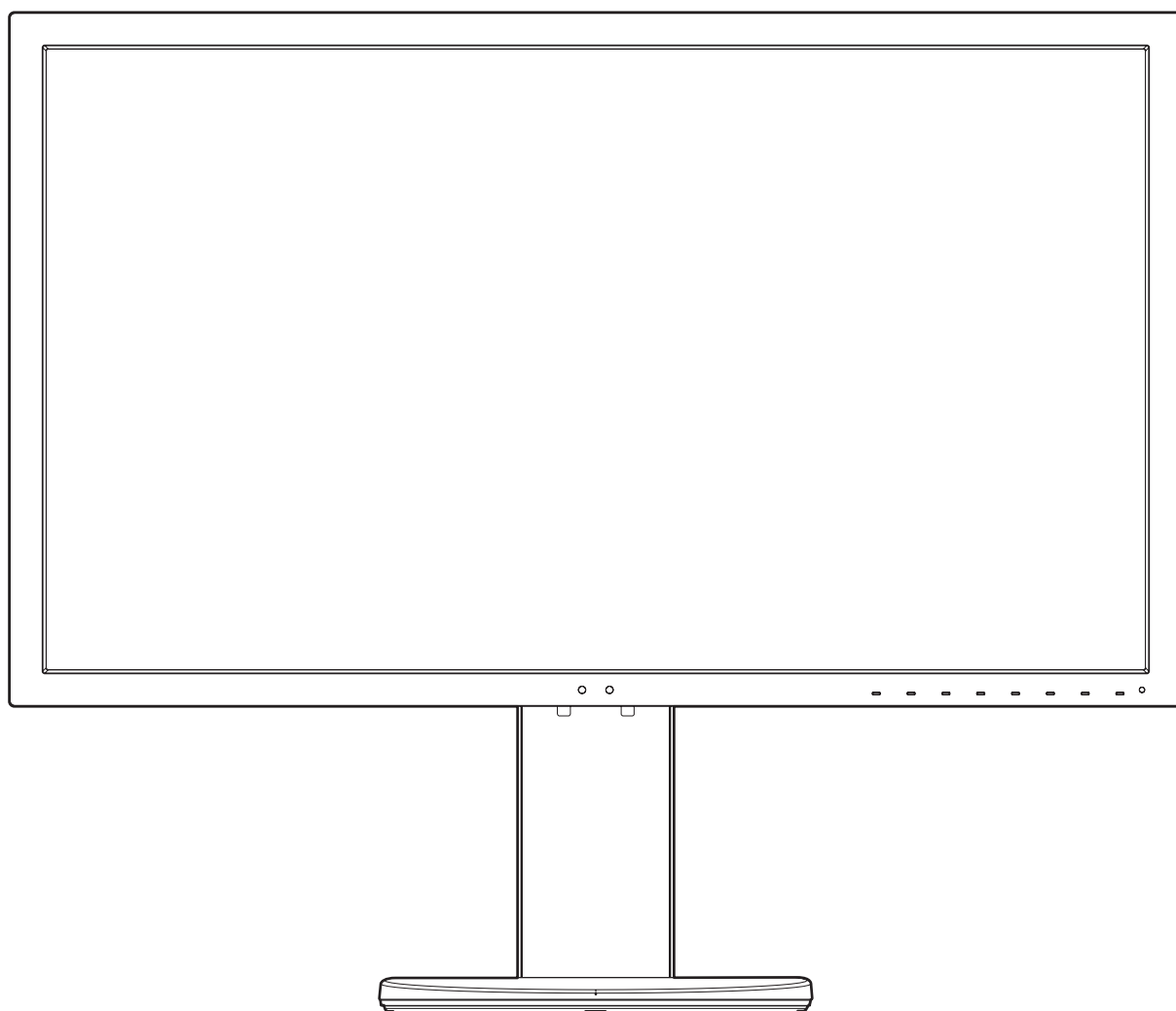


**NEC**

Desktop-Monitor

# MultiSync PA271Q

Bedienungsanleitung



MODELL: PA271Q-BK

Die Modellbezeichnung befindet sich auf dem Schild auf der Monitorrückseite.

# Inhaltsverzeichnis

---

WARNUNG.....	Deutsch-1
VORSICHT.....	Deutsch-1
Registrierungsinformationen .....	Deutsch-2
Einsatzempfehlungen.....	Deutsch-3
Sicherheitsvorkehrungen und Pflege .....	Deutsch-3
Ergonomie.....	Deutsch-4
Reinigen des LCD-Bildschirms .....	Deutsch-4
Reinigen des Gehäuses.....	Deutsch-4
Produktmerkmale und -funktionen .....	Deutsch-5
Die Teile und ihre Funktionen.....	Deutsch-7
Kurzanleitung .....	Deutsch-9
Verwenden der Monitorfunktionen.....	Deutsch-13
OSD-Bedienelemente (On-Screen Display).....	Deutsch-16
Steuern des LCD-Monitors über LAN.....	Deutsch-23
Eigenständige Kalibrierung .....	Deutsch-25
Importieren/Exportieren und Firmware-Update über ein USB-Flashlaufwerk .....	Deutsch-27
Technische Daten.....	Deutsch-28
Fehlerbehebung .....	Deutsch-30
Informationen des Herstellers zu Recycling und Energieverbrauch.....	Deutsch-32



## WARNUNG



SETZEN SIE DAS GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS, DA ES ANDERNFALLS ZU FEUER ODER STROMSCHLÄGEN KOMMEN KANN. VERWENDEN SIE DEN NETZSTECKER DIESES GERÄTS KEINESFALLS MIT EINEM VERLÄNGERUNGSKABEL ODER EINER STECKDOSENLEISTE, WENN DIE STECKERSTIFTE NICHT VOLLSTÄNDIG EINGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN.

ÖFFNEN SIE DAS GEHÄUSE NICHT, DA SICH IM INNEREN KOMPONENTEN BEFINDEN, DIE UNTER HOCHSPANNUNG STEHEN. LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEN WARTUNGSTECHNIKERN DURCHFÜHREN.



## VORSICHT



VORSICHT: ZIEHEN SIE DAS NETZKABEL AUS DER STECKDOSE, UM STROMSCHLÄGE ZU VERHINDERN. ERST NACH DEM TRENNEN DES GERÄTS VOM STROMNETZ IST GEWÄHRLEISTET, DASS AN KEINER GERÄTEKOMPONENTE SPANNUNG ANLIEGT. IM INNEREN BEFINDEN SICH KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN KOMPONENTEN. LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEN WARTUNGSTECHNIKERN DURCHFÜHREN.



Dieses Symbol weist den Benutzer auf nicht isolierte spannungsführende Komponenten im Gerät hin, die Stromschläge verursachen können. Aus diesem Grund dürfen Sie keinesfalls Kontakt mit einer Komponente im Geräteinneren herstellen.



Dieses Symbol weist den Benutzer auf wichtige Informationen zu Betrieb und Pflege dieses Geräts hin. Die Informationen sollten sorgfältig gelesen werden, um Probleme zu vermeiden.

**⚠ VORSICHT:** Bitte verwenden Sie das mit diesem Monitor gelieferte Netzkabel gemäß der folgenden Tabelle. Setzen Sie sich mit NEC in Verbindung, wenn der Monitor ohne Netzkabel geliefert wurde. In allen anderen Fällen ist das Netzkabel zu verwenden, dessen Stecker der am Aufstellort vorhandenen Steckdose entspricht. Das kompatible Netzkabel eignet sich für die an der Steckdose anliegende Netzspannung und wurde gemäß den Sicherheitsnormen des Landes zugelassen, in dem das Gerät erworben wurde.

Dieses Gerät ist für den Betrieb mit einem geerdeten Netzkabel ausgelegt. Ist das Netzkabel nicht geerdet, besteht das Risiko eines Stromschlags. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel ordnungsgemäß geerdet ist.

Steckertyp	Nordamerika	Europäisch (Kontinent)	Großbritannien	Chinesisch	Japanisch
Steckerform					
Land	USA/Kanada	EU	Großbritannien	China	Japan
Spannung	120*	230	230	220	100

\*Achten Sie bei Verwendung des 125-240-V-Wechselstromnetzteils des Monitors auf Verwendung eines Netzkabels, das den Anschlusswerten der Netzsteckdose entspricht.

**HINWEIS:** Für dieses Produkt werden Kundendienstleistungen nur in dem Land angeboten, in dem Sie es gekauft haben.

Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation. NEC ist eine eingetragene Marke der NEC Corporation.

ErgoDesign ist eine eingetragene Marke von NEC Display Solutions Ltd. in Österreich, Benelux, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Italien, Norwegen, Spanien, Schweden und Großbritannien.

Alle anderen Marken und Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.

DisplayPort und das Logo für die DisplayPort-Konformität sind Marken der Video Electronics Standards Association in den USA und anderen Ländern.



Adobe und das Adobe-Logo sind in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Marken oder Marken der Adobe Systems Incorporated.

Die Begriffe „HDMI“ und „HDMI High-Definition Multimedia Interface“ sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der HDMI Licensing Administrator, Inc. in den USA und anderen Ländern.



**HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection):** HDCP ist ein System, mit dem das illegale Kopieren von Videodaten, die über ein digitales Signal übertragen werden, verhindert werden soll. Wenn Sie Videos nicht betrachten können, die mit einem digitalen Signal eingespeist werden, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass der Bildschirm defekt ist. Bei mit HDCP ausgerüsteten Systemen kann es Situationen geben, in denen bestimmte Inhalte durch HDCP geschützt sind und auf Wunsch/Absicht der HDCP-Gemeinde (Digital Content Protection LLC) nicht eingesehen werden können.

- Dieses Produkt ist primär für die Verwendung als informationstechnisches Gerät für den Einsatz im Büro- und Wohnbereich konzipiert.
- Das Produkt wurde zum Anschluss an einen Computer konzipiert, nicht zur Anzeige von Fernseh- und Funk-Signalen.



Deutsch-1

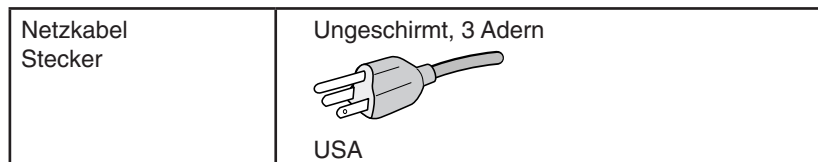
# Registrierungsinformationen

## Informationen zu Kabeln

- ⚠ VORSICHT:** Verwenden Sie die angebrachten bzw. angegebenen Kabel mit diesem Monitor, um Störungen des Rundfunk- bzw. Fernsehempfangs zu vermeiden.  
Verwenden Sie für DisplayPort, Mini DisplayPort, HDMI, USB, USB-C und LAN abgeschirmte Signalkabel.  
Die Verwendung anderer Kabel und Adapter kann zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs führen.

## FCC-Hinweis

1. Das Netzkabel muss in den USA zugelassen sein und den gültigen Sicherheitsbestimmungen entsprechen und folgende Bedingungen erfüllen.



2. Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien ein. Diese Grenzen gewährleisten bei der Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor Störungen. Dieses Gerät kann Energie im HF-Bereich erzeugen, verwenden und abstrahlen. Wird es nicht nach Maßgabe der Bedienungsanleitung installiert, kann es zu Störungen der Kommunikation im HF-Bereich kommen. Es ist jedoch nicht garantiert, dass unter keinen Bedingungen Störungen auftreten. Treten bei Verwendung dieses Geräts Störungen des Rundfunk- oder Fernsehempfangs auf (dies ist durch Aus- und Einschalten des Geräts festzustellen), empfehlen wir eine Behebung der Störung durch die folgenden Maßnahmen:
- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie andernorts auf.
  - Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem Empfänger.
  - Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
  - Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung oder fragen Sie einen erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker um Rat.

Der Benutzer sollte sich gegebenenfalls mit seinem Händler oder einem erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker in Verbindung setzen, um weitere Möglichkeiten zu erfragen. Nützliche Hinweise enthält auch die folgende Broschüre der Federal Communications Commission: „How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems“. Diese Broschüre können Sie unter der Bestellnummer 004-000-00345-4 vom U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402, anfordern.

## Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Beim Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein. (1) Das Gerät darf keine unerwünschten Störungen aussenden. (2) Das Gerät muss empfangene Störungen aufnehmen können, auch wenn diese Funktionsstörungen verursachen.

<b>Verantwortlich in den USA:</b>	<b>NEC Display Solutions of America, Inc.</b>
<b>Adresse:</b>	<b>500 Park Boulevard, Suite 1100 Itasca, Illinois 60143</b>
<b>Telefon:</b>	<b>(630) 467-3000</b>

Produkttyp:	Bildschirm
Geräteklassifizierung:	Peripheriegerät der Klasse B
Modell:	MultiSync PA271Q (PA271Q-BK)



*Wir erklären hiermit, dass das oben angegebene Gerät den technischen Standards der FCC-Richtlinien entspricht.*

Eine Liste unserer TCO-zertifizierten Monitore und deren TCO-Zertifizierungen (nur in englischer Sprache) finden Sie auf unserer Website unter

[https://www.nec-display.com/global/about/legal\\_regulation/TCO\\_mn/index.html](https://www.nec-display.com/global/about/legal_regulation/TCO_mn/index.html)

# Einsatzempfehlungen

## Sicherheitsvorkehrungen und Pflege



### WARNUNG

BEACHTEN SIE ZUR ERZIELUNG OPTIMALER LEISTUNG  
DIE FOLGENDEN HINWEISE ZUR INSTALLATION UND  
VERWENDUNG DES LCD-FARBMONITORS:

- **ÖFFNEN SIE DEN MONITOR NICHT.** Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile im Inneren. Das Öffnen oder Abnehmen der Abdeckungen kann zu gefährlichen Stromschlägen oder anderen Gefährdungen führen. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifizierten Wartungstechnikern durchführen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen und stellen Sie den Monitor in trockenen Räumen auf.
- Führen Sie keinesfalls Objekte in die Gehäuseschlitze ein, da spannungsführende Teile berührt werden können, was zu schmerzhaften oder gefährlichen Stromschlägen, zu Feuer oder zu Beschädigungen des Geräts führen kann.
- Legen Sie keine schweren Objekte auf das Netzkabel. Beschädigungen des Kabels können zu Stromschlägen oder Feuer führen.
- Stellen Sie dieses Produkt nicht auf wackelige oder instabile Flächen, Wagen oder Tische, da der Monitor fallen und dabei schwer beschädigt werden könnte.
- Das Netzkabel muss in Ihrem Land zugelassen sein und den gültigen Sicherheitsbestimmungen entsprechen. (In Europa muss z. B. Typ H05VV-F 3G mit einem Querschnitt von 0,75 mm<sup>2</sup> verwendet werden).
- Verwenden Sie in Großbritannien für diesen Monitor ein BS-zugelassenes Netzkabel mit angeformtem Stecker. Der Stecker muss mit einer schwarzen Sicherung (10 A) ausgestattet sein.
- Verwenden Sie den Monitor nicht im Freien.
- Vermeiden Sie es, das Netzkabel zu knicken, zu quetschen oder anderweitig zu beschädigen.
- Verwenden Sie den Monitor nicht in heißen, feuchten, staubigen oder öligen Bereichen.
- Decken Sie den Lüftungsschlitz des Monitors nicht ab.
- Vibrationen können die Hintergrundbeleuchtung beschädigen. Stellen Sie den Monitor nicht an Orten auf, an denen er anhaltenden Vibrationen ausgesetzt ist.
- Berühren Sie die Flüssigkristalle nicht, wenn der Monitor oder das Glas zerbrochen ist.
- Um Beschädigungen am Monitor durch Umkippen aufgrund von Erdbeben oder anderen Erschütterungen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Monitor an einem sicheren Standort aufgestellt wird, und treffen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um ein Herunterfallen des Monitors zu vermeiden.
- Um die zuverlässige Funktion des Monitors sicherzustellen, reinigen Sie bitte mindestens einmal im Jahr die Öffnungen auf der Rückseite des Gehäuses, um Verunreinigungen und Staub zu entfernen.
- Wenn Sie ein LAN-Kabel verwenden, schließen Sie dieses nicht an Peripheriegeräte an, an deren Anschlüssen möglicherweise eine zu hohe Spannung anliegt.
- Unter den folgenden Bedingungen müssen Sie den Monitor sofort ausschalten, vom Stromnetz trennen, diesen an einem sicheren Ort abstellen und sich mit einem qualifizierten Wartungstechniker in Verbindung setzen. Wenn der Monitor unter diesen Bedingungen verwendet wird, kann es zu einem Sturz, Brand oder Stromschlag kommen:
  - Der Monitorfuß weist Risse oder Beschädigungen auf.
  - Sie stellen strukturelle Schäden wie Risse oder ein untypisches Schwanken fest.
  - Bei dem Monitor wird ein ungewöhnlicher Geruch festgestellt.
  - Das Netzkabel oder der Netzstecker ist beschädigt.
  - Flüssigkeit wurde über den Monitor gegossen, oder Gegenstände sind in das Gehäuse gefallen.
  - Der Monitor wurde Regen oder Wasser ausgesetzt.
  - Der Monitor wurde fallen gelassen oder das Gehäuse wurde beschädigt.
  - Der Monitor arbeitet trotz Beachtung der Bedienungsanleitung nicht ordnungsgemäß.



### VORSICHT

- Achten Sie auf ausreichende Luftzufuhr, damit die entstehende Wärme abgeführt werden kann. Decken Sie die Lüftungsschlitze nicht ab und stellen Sie den Monitor nicht neben Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf den Monitor.
- Durch Ziehen des Netzkabelsteckers kann das Gerät vom Stromnetz getrennt werden. Der Monitor muss in der Nähe einer Steckdose aufgestellt werden, die leicht zugänglich ist.
- Transportieren Sie den Monitor vorsichtig. Bewahren Sie die Verpackung für spätere Transporte auf.
- Gehen Sie beim Auf- und Einstellen des Monitors vorsichtig vor, um Verletzungen und Beschädigungen des Geräts zu vermeiden.
- Schließen Sie Kopfhörer nicht an den Monitor an, während Sie diese tragen. Je nach Lautstärkepegel kann dies zu Gehörschäden oder -verlust führen.
- Ziehen Sie stets alle Schrauben fest. Bei lockeren Schrauben kann sich der Monitor vom Tragarm oder Standfuß lösen.
- Berühren Sie beim Transport, bei der Montage und Einrichtung nicht den LCD-Bildschirm. Das Ausüben von Druck auf den LCD-Bildschirm kann schwere Beschädigungen hervorrufen.

**Bildschatten:** Bildschatten sind verbleibende oder so genannte „Geister“-Bilder, die vom vorhergehenden Bild sichtbar auf dem Bildschirm bleiben. Im Unterschied zu CRT-Monitoren ist der Bildschatten auf LCD-Monitoren nicht von dauerhafter Natur, aber die Anzeige von Standbildern über eine längere Zeit sollte vermieden werden.

Sie können den Bildschatten beseitigen, indem Sie den Monitor so lange ausschalten, wie das vorherige Bild angezeigt wurde. Wurde auf dem Monitor beispielsweise eine Stunde lang ein Standbild angezeigt und bleibt ein „Geisterbild“ sichtbar, sollte der Monitor mindestens eine Stunde lang ausgeschaltet werden, damit der Bildschatten verschwindet.

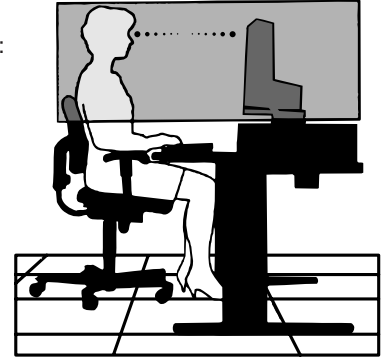
**HINWEIS:** NEC DISPLAY SOLUTIONS empfiehlt die Aktivierung eines Bildschirmschoners auf allen Anzeigegeräten, wenn sich das Bild längere Zeit nicht verändert. Schalten Sie den Monitor aus, wenn Sie ihn nicht verwenden.

DURCH RICHTIGE AUFSTELLUNG UND EINSTELLUNG DES MONITORS KÖNNEN  
ERMÜDUNGSERSCHENUNGEN VON AUGEN, SCHULTERN UND NACKEN VERMIEDEN WERDEN.  
BEACHTEN SIE BEI DER AUFSTELLUNG DES MONITORS FOLGENDES:

## Ergonomie

Wir empfehlen folgendes Vorgehen, um eine ergonomisch optimale Arbeitsumgebung einzurichten:

- Die optimale Leistung des Monitors wird erst nach ca. 20 Minuten Aufwärmzeit erzielt. Vermeiden Sie die längerfristige Wiedergabe gleichbleibender Muster auf dem Bildschirm, um Bildschatten zu vermeiden.
- Stellen Sie den Monitor so auf, dass sich die Oberkante des Bildschirms auf Augenhöhe oder knapp darunter befindet. Ihre Augen sollten leicht nach unten gerichtet sein, wenn Sie auf die Bildschirmmitte blicken.
- Platzieren Sie den Monitor in einem Abstand von 40-70 cm von Ihren Augen. Der optimale Abstand beträgt 50 cm.
- Entspannen Sie Ihre Augen regelmäßig für 5 bis 10 Minuten pro Stunde, indem Sie ein Objekt fokussieren, dass sich in einer Entfernung von mindestens 6 m befindet.
- Stellen Sie den Monitor in einem 90-Grad-Winkel zu Fenstern und anderen Lichtquellen auf, um Blendung und Reflexionen zu verhindern. Neigen Sie den Monitor in einem Winkel, der Reflexionen der Deckenleuchten auf dem Bildschirm verhindert.
- Ist das dargestellte Bild aufgrund von Reflexionen nur schwer zu erkennen, sollten Sie einen Blendschutzfilter verwenden.
- Passen Sie Luminanz des Monitors an, um die Lesbarkeit zu optimieren.
- Stellen Sie neben dem Monitor einen Dokumentenhalter auf.
- Platzieren Sie das beim Tippen häufiger betrachtete Objekt (Monitor oder Dokumentenhalter) direkt vor Ihnen, damit Sie den Kopf seltener drehen müssen.
- Blinzeln Sie häufig. Augenübungen helfen den Augen bei der Entspannung. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Augenarzt. Lassen Sie Ihre Augen regelmäßig untersuchen.
- Setzen Sie die Helligkeit auf einen mittleren Wert, um eine Ermüdung der Augen zu vermeiden. Halten Sie ein weißes Blatt Papier neben den Monitor, um die Helligkeit zu vergleichen.
- Verwenden Sie nicht die Maximaleinstellung der Kontraststeuerung.
- Verwenden Sie bei Standardsignalen die voreingestellten Größen- und Positionseinstellungen.
- Verwenden Sie die vordefinierte Farbeinstellung.
- Verwenden Sie Signale ohne Zeilensprung (Non-Interlaced).
- Verwenden Sie die Primärfarbe Blau nicht auf schwarzem Hintergrund, da dies die Lesbarkeit beeinträchtigt und aufgrund des geringen Kontrasts zu starker Ermüdung der Augen führen kann.
- Geeignet für Unterhaltungszwecke in Umgebungen mit kontrollierter Beleuchtung, um störende Bildschirm Spiegelungen zu vermeiden.



## Reinigen des LCD-Bildschirms

- Wenn der LCD-Monitor verschmutzt ist, wischen Sie ihn vorsichtig mit einem weichen Tuch ab.
- Reinigen Sie die Oberfläche des LCD-Monitors mit einem fusselfreien, weichen Tuch. Verwenden Sie weder Reinigungsmittel noch Glasreiniger!
- Verwenden Sie zum Reinigen des LCD-Bildschirms keine harten oder kratzenden Materialien.
- Üben Sie keinen Druck auf die LCD-Oberfläche aus.
- Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Reiniger, da sie zur Beschädigung oder Verfärbung der Oberfläche des LCD-Panels führen können.

## Reinigen des Gehäuses

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Wischen Sie das Gehäuse vorsichtig mit einem weichen Tuch ab.
- Reinigen Sie das Gehäuse zunächst mit einem mit neutralem Reinigungsmittel und Wasser getränkten Tuch, und wischen Sie mit einem trockenen Tuch nach.

**HINWEIS:** Verwenden Sie zum Reinigen NIEMALS Benzol, Verdünner, alkalische oder alkoholhaltige Lösungsmittel, Glasreiniger, Wachs, Politur, Waschmittel oder Insektizide. Gummi oder Vinyl sollten nicht über längere Zeit mit dem Gehäuse in Berührung sein. Diese Flüssigkeiten und Materialien können dazu führen, dass die Farbe beeinträchtigt wird und reißt oder abblättert.

Wenn Sie weitere Informationen zur Einrichtung einer gesunden Arbeitsumgebung benötigen, fordern Sie den American National Standard for Human Factors Engineering of Computer Workstations (US-amerikanische Standardisierung für die ergonomische Anpassung von Computer-Workstations) - ANSI/HFES 100-2007 bei The Human Factors Society, Inc., P.O. Box 1369, Santa Monica, California 90406, USA an.

# Produktmerkmale und -funktionen

## • Präzise Farbwiedergabe

- SpectraView Engine.  
Das in den Monitor integrierte, hochwertige Farbverarbeitungsmodul, das exklusiv von NEC angeboten wird. Es kombiniert die interne Überwachung von Luminanz, Weißpunkt, Umgebungshelligkeit, Temperatur und Timing mit einer individuellen Charakterisierung und Kalibrierung jedes Monitors während der Produktion und bietet damit einen unvergleichlichen Grad an Farbsteuerung, Gleichmäßigkeit, Genauigkeit und Stabilität.  
Die SpectraView Engine ist unerreicht in ihrer Vielseitigkeit: von schnellerer und verbesserter Farbkalibrierung über die Fähigkeit der genauen Emulation von Farbräumen wie Adobe®RGB und sRGB bis hin zu Drucker-Emulationen mit ICC-Profilen und internen 3D-Nachschlagetabellen.
- Bildmodus (siehe [Seite 17](#)).  
Es gibt bis zu 10 programmierbare Bildmodusprofile für den schnellen Zugriff auf Farbräume nach Industriestandard oder benutzerspezifische Einstellungen.
- MultiProfilier-Unterstützung.  
Mit der Anwendung MultiProfilier können ganz einfach mehrere Farbmodi konfiguriert und ausgewählt werden. Die Anwendung kann von unserer Website heruntergeladen werden.
- Gleichmäßigkeit (siehe [Seite 18](#)).  
Bietet gleichmäßigere Luminanz und Farben über den gesamten Bildschirm durch Ausgleichen der in LCD-Bildschirmen auftretenden Abweichungen in Luminanz und Farbe.
- Weiter Betrachtungswinkel.  
Bei dem für professionelle Ansprüche geeigneten IPS-Panel (In-Plane Switching) treten nur minimale Farbverschiebungen auf. Er weist einen Betrachtungswinkel von 178° aus jeder Richtung und in allen Ausrichtungen auf. Bei der Betrachtung aus einem Winkel in einem schwach beleuchteten Raum zeichnet sich der Bildschirm durch minimale Überstrahlung aus.
- 10-Bit-Farbtiefe.  
Alle Signaleingänge unterstützen 10-Bit-Graustufen und mehr als 1 Milliarde Farben.
- Eigenständige Kalibrierung (siehe [Seite 25](#)).  
Bei dieser Funktion werden die Referenzdaten der internen Farbverarbeitung des Monitors mit den von einem Farbsensor erfassten Messwerten aktualisiert. Diese Messwerte werden zur Referenz für alle Farbeinstellungen im Monitor.

## • Breite Auswahl von Signaleingängen

- USB-Schnittstelle vom Typ C (siehe [Seite 14](#)).  
Unterstützt die Video- und Audioeingabe, versorgt angeschlossene Geräte mit Strom und dient als USB-Hub über ein einziges Kabel.
- DisplayPort- und HDMI-Schnittstellen (siehe [Seite 8](#)).  
Ausgelegt als zukunftsfähige, skalierbare Lösung für die leistungsstarke Anbindung digitaler Displays. Beide Schnittstellen unterstützen die höchsten Auflösungen, schnellsten Bildwiederholraten und bestmöglichen Farbtiefen.
- Parallelmodus/Bild-in-Bild (siehe [Seite 20](#)).  
Steigert die Produktivität durch die gleichzeitige Wiedergabe zweier unterschiedlicher Eingangsquellen, entweder nebeneinander (Parallelmodus) oder als kleines Bild innerhalb des großen Hauptbilds (Bild-in-Bild). Mit dieser Funktion kann auch eine Eingangsquelle in zwei verschiedenen Bildmodi wiedergegeben werden, sodass unterschiedliche Einstellungen miteinander verglichen werden können.
- USB 3.1-Hub mit Eingangsauswahl (siehe [Seite 20](#)).  
Legen Sie den USB-Upstream-Anschluss (USB 1/USB 2/USB-C) fest, der dem aktuellen Monitoreingang entspricht. Wenn Sie einen Computer an jeden der Upstream-Ports anschließen, können die USB-Downstream-Ports des Monitors verwendet werden, indem Sie diese Einstellung für das aktuelle Eingangssignal auswählen. Der SuperSpeed USB-Hub bietet eine 10-fache Leistungssteigerung gegenüber der vorherigen Hi-Speed-USB-Generation und ist abwärtskompatibel mit USB 2.0-Geräten.

## • Anpassbare Funktionen

- Einstellung für Direktzugriff (siehe [Seite 22](#)).  
Den Tasten an der Frontblende können Bildmodi und andere Funktionen zugewiesen werden, um den Zugriff zu erleichtern.
- LED-Anzeige (siehe [Seite 22](#)).  
Die Farbe der LED an der Frontblende kann unterschiedlichen Bildmodi oder Videoeingängen zugeordnet werden, damit diese leicht erkannt werden können.
- Funktion „Area marker“ (siehe [Seite 22](#)).  
Zeigt eine anpassbare Bildschirmmarkierung, mit dem unterschiedliche Seitenverhältnisse und sichere Bereiche in der Videoproduktion gekennzeichnet werden können.

- **Monitorverwaltung**

- LAN-Funktion (siehe [Seite 23](#)).  
Ermöglicht die Steuerung der Monitoreinstellungen über das Netzwerk, über eine benutzerspezifische Anwendung oder einen Webbrowser auf einem verbundenen Computer oder Smartphone.
- Import/Export (siehe [Seite 27](#)).  
Ermöglicht das Sichern oder Kopieren der Bildmodi und Monitoreinstellungen auf ein USB-Flashlaufwerk, das am SENS/MEM-Anschluss angeschlossen ist.

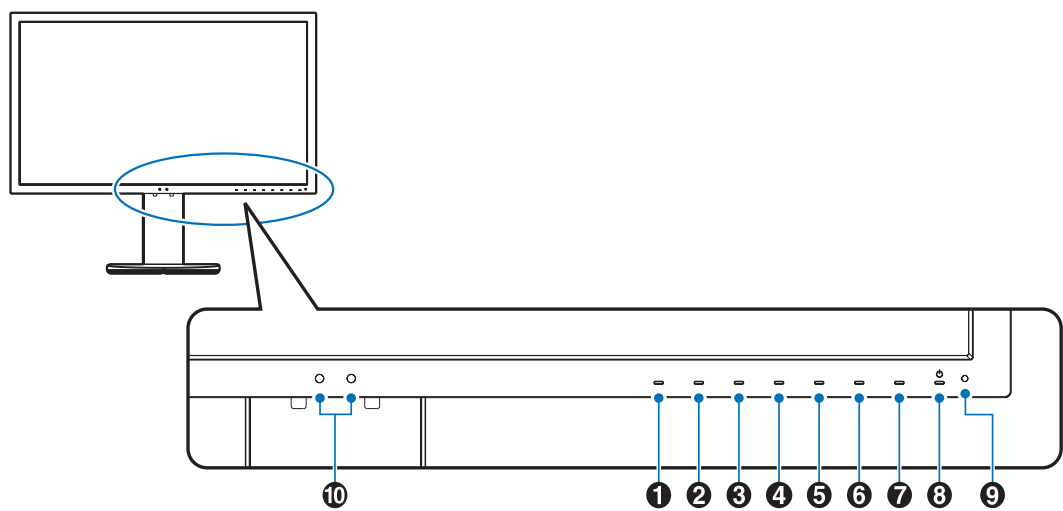
- **Ergonomie**

- Anwesenheits-/Umgebungslichtsensoren (siehe [Seite 7](#) und [Seite 21](#)).  
Erkennt automatisch Ihre Anwesenheit und die Arbeitsumgebung, um die Monitorhelligkeit zu steuern und auf diese Weise Strom zu sparen.
- Komplett einstellbarer Fuß mit Schnellfreigabefunktion (siehe [Seite 11](#) und [Seite 12](#)).  
Bietet Flexibilität und Komfort für individuelle Benutzerpräferenzen, u. a. Höhenverstellung, Drehen, Neigen und Schwenken, sowie einen Schnellfreigabehebel zum schnellen Abbau des Fußes für eine einfachere Montage.



# Die Teile und ihre Funktionen

## Bedienfeld



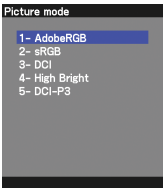
Taste	Standardzuordnung	Funktion
1 Taste 1	Menü (Menu)	Greift auf das OSD-Menü zu.
2 Taste 2	Liste der Bildmodi (Pic.L)	Zeigt das Menü „Bildmodus“ an, wenn das OSD-Steuerungsmenü nicht aktiv ist*1.
3 Taste 3	Luminanz (Lumi)	Passt die Luminanz an, wenn das OSD-Menü nicht geöffnet ist.
4 Taste 4	Lautstärke (Volume)	Passt die Lautstärke an, wenn das OSD-Menü nicht geöffnet ist.
5 Taste 5	Mult.P (Multi Bild)	Zeigt den MULTI BILD-Modus an: AUS/PiP/PbP (Parallelmodus).
6 Taste 6	Eingang (Input)	Ändert die Eingangsquelle für „Aktiv Bild“, wenn das OSD-Steuerungsmenü nicht aktiv ist.
7 Taste 7	USB (Upstream-Auswahl)	Hiermit kann der USB-Upstream-Anschluss vorübergehend gewechselt werden*2. Diese Auswahl wird zurückgesetzt, wenn Sie das Eingangssignal wechseln oder den Monitor ausschalten.
8 Taste 8	Netzstrom (Power)	Schaltet den Monitor ein und aus.

Eintrag	Funktion
9 LED	Zeigt an, dass der Monitor eingeschaltet ist. Die Farbe der LED kann im OSD-Menü geändert werden.
10 Sensor	Erkennt die Umgebungshelligkeit sowie die Anwesenheit einer Person und stellt den Monitor automatisch so ein, dass angenehmes und entspanntes Sehen möglich ist. Decken Sie diesen Sensor nicht ab.

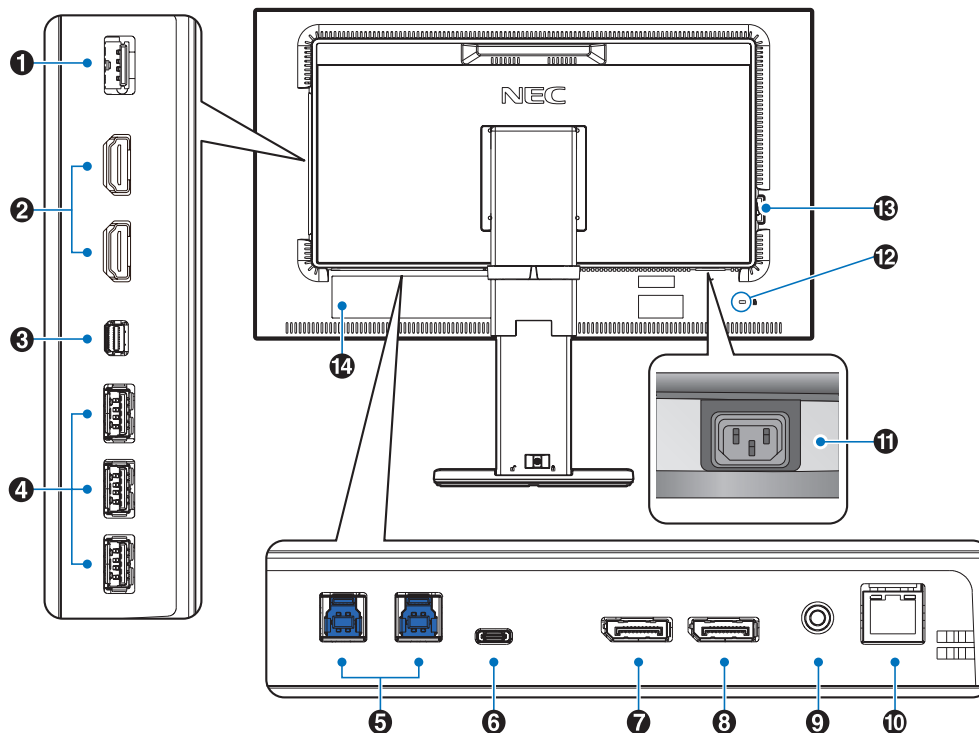
\* Der Touch Key auf dem Bildschirm kann angepasst werden.

\*1 Menü „Bildmodus“.  
Berühren Sie die Taste [Auf/Ab], um „Bildmodus“ in „Aktiv Bild“ auszuwählen. Berühren Sie im Modus „PiP“ (Bild-in-Bild) oder „PbP“ (Parallelmodus) die Taste [</>], um die Einstellung von „Aktiv Bild“ zu ändern. Der Bildmodus kann für jede Einstellung von „Aktiv Bild“ individuell ausgewählt werden.

\*2 Bevor Sie den USB-Upstream-Anschluss wechseln, stellen Sie sicher, dass keine USB-Speichergeräte vom Betriebssystem des mit dem USB-Upstream-Anschluss verbundenen Computers verwendet werden, um einen Datenverlust zu verhindern.



# Anschlüsse



## 1 SENS/MEM-Anschluss

Hier können Sie den USB-Farbsensor oder ein USB-Speichergerät anschließen.

**HINWEIS:** Dieser Anschluss ist nicht zum Anschließen eines USB-Hubs vorgesehen.

## 2 HDMI IN

Eingang für digitale HDMI-Signale.

## 3 Mini DisplayPort IN

Eingang für DisplayPort-Signale.

## 4 USB-Downstream-Anschluss (Typ A)

Zum Anschließen von USB-Geräten.

Zum Anschließen von externen Geräten mit USB-Anschluss, z. B. einem Computer.

## 5 USB-Upstream-Anschluss (Typ B)

Zum Anschließen von externen Geräten, z. B. einem Computer.

Verwenden Sie diesen Anschluss, wenn Sie den Monitor von einem externen Gerät steuern möchten.

## 6 USB-C-Anschluss

Zum Anschließen von externen Geräten mit USB-C-Anschluss, z. B. einem Computer.

## 7 DisplayPort IN

Eingang für DisplayPort-Signale.

## 8 DisplayPort OUT

Zum Ausgeben eines DisplayPort-Signals oder USB-C-Signals.

Zum Anschließen des DisplayPort-Eingangs eines anderen Monitors.

## 9 Kopfhörerbuchse

Zum Anschließen von Kopfhörern.

**HINWEIS:** Das Einstellen des Lautstärkereglers und des Equalizers auf eine andere Position als die Mittelstellung kann zu einer höheren Ausgangsspannung für die Kopfhörer und damit zu einem höheren Schalldruck führen. Verwenden Sie ein Audiokabel ohne integrierten Widerstand. Bei Verwendung eines Audiokabels mit integriertem Widerstand verringert sich die Lautstärke.

**⚠ VORSICHT:** Schließen Sie Kopfhörer nicht an den Monitor an, während Sie diese tragen. Je nach Lautstärkepegel kann dies zu Gehörschäden oder -verlust führen.

## 10 LAN-Eingang (RJ-45)

LAN-Verbindung.

## 11 Wechselstromeingang (AC IN)

Hier wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen.

## 12 Schlitz für Diebstahlsicherung

Dieser Schlitz ist für eine Diebstahlsicherung vorgesehen, die kompatibel mit Drahtseilen und anderer Ausrüstung von Kensington ist.

Informationen zu den Produkten finden Sie auf der Kensington-Website unter <http://www.kensington.com/>

## 13 Hauptnetzschalter

Schalter zum Ein- und Ausschalten der Netzspannung.

| : EIN ○ : AUS

## 14 Typenschild

# Kurzanleitung

Den Kartoninhalt entnehmen Sie bitte der ausgedruckten Auflistung des Verpackungsinhalts, die der Verpackung beiliegt. Gehen Sie folgendermaßen vor, um den LCD-Monitor an Ihr System anzuschließen:

**HINWEIS:** Bitte denken Sie daran, vor der Installation die „Einsatzempfehlungen“ (Seite 3) zu lesen.

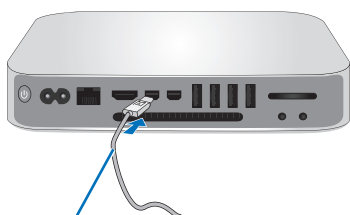
**⚠ VORSICHT:** Das im Lieferumfang enthaltene Zubehör hängt vom Bestimmungsland des LCD-Monitors ab.

1. Schalten Sie Ihren Computer aus.

2. **Für Mac-Computer mit Thunderbolt- oder Mini DisplayPort-Ausgang:** Schließen Sie ein Mini DisplayPort-auf-DisplayPort-Kabel an einen Videoanschluss an Ihrem System an (**Abbildung A.1**).

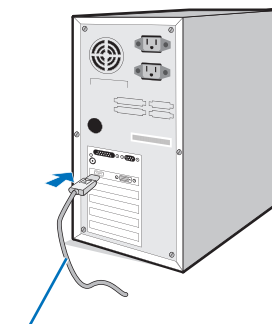
**Für PC mit DisplayPort-Ausgang:** Verbinden Sie das DisplayPort-Kabel mit dem Anschluss der Grafikkarte in Ihrem System (**Abbildung A.2**).

**Für einen PC mit HDMI-Ausgang:** Verbinden Sie das HDMI-Kabel mit dem Anschluss der Grafikkarte in Ihrem System (**Abbildung A.3**).



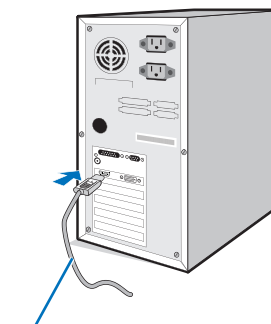
Mini DisplayPort-auf-DisplayPort-Kabel

**Abbildung A.1**



DisplayPort-Kabel

**Abbildung A.2**



HDMI-Kabel

**Abbildung A.3**

**HINWEIS:** • Verwenden Sie ein zertifiziertes DisplayPort-Kabel.

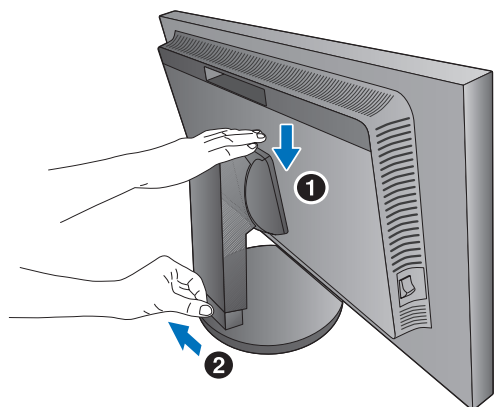
• Halten Sie beim Trennen des DisplayPort-Kabels die obere Taste gedrückt, um die Sperre zu lösen.

• Verwenden Sie ein High-Speed-HDMI-Kabel mit dem HDMI-Logo.

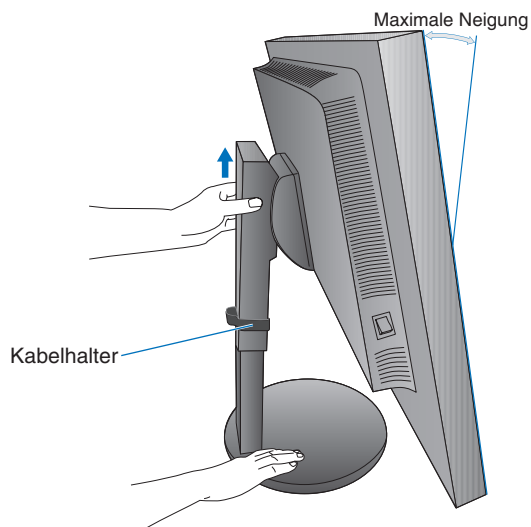
3. Die Höheneinstellung ist durch einen Riegel gesperrt. Legen Sie Ihre Hand auf die Oberseite des Standfußes, und drücken Sie den Bildschirm in die niedrigste Position. Schieben Sie den Riegel, um den Standfuß zu entriegeln, und heben Sie den Bildschirm an (**Abbildung B.1**).

Fassen Sie den LCD-Bildschirm auf beiden Seiten an, neigen Sie ihn bis zum Anschlag, und heben Sie ihn in die höchste Position (**Abbildung B.2**).

**⚠ VORSICHT:** Der Kabelhalter kann nicht entfernt werden.



**Abbildung B.1**

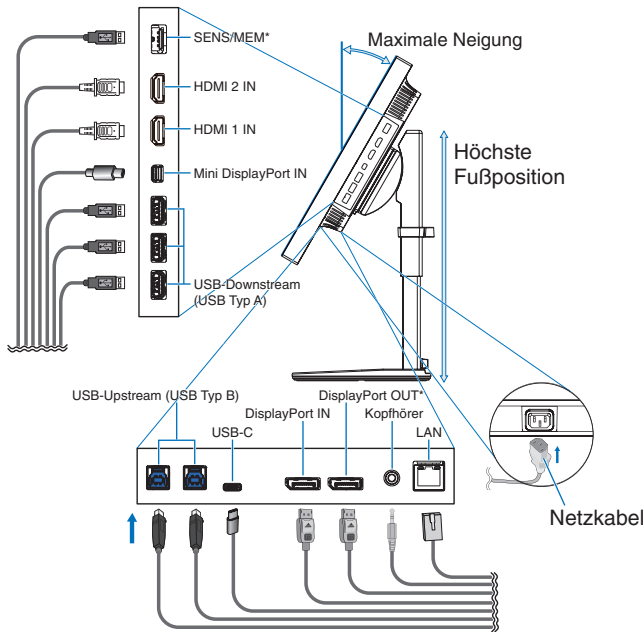


**Abbildung B.2**

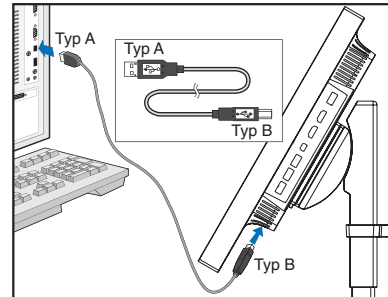
- Verbinden Sie alle Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen (**Abbildung C.1**). Wenn Sie ein USB-Kabel verwenden, stecken Sie den Stecker des Typs B in den USB-Upstream-Anschluss auf der Rückseite des Monitors und den Stecker des Typs A in den Downstream-Anschluss am Computer ein (**Abbildung C.1a**). Wenn Sie das Kabel eines USB-Geräts verwenden, müssen Sie es in einen der Downstream-Ports des Monitors einstecken.

**HINWEIS:** Eine fehlerhafte Kabelverbindung kann zu Betriebsstörungen, verminderter Anzeigequalität, Beschädigungen von Komponenten des LCD-Moduls oder einer Verkürzung der Lebensdauer dieses Moduls führen.

**⚠ VORSICHT:** Biegen Sie das USB-Kabel nicht. Dies kann Hitzeentwicklung oder Feuer verursachen.



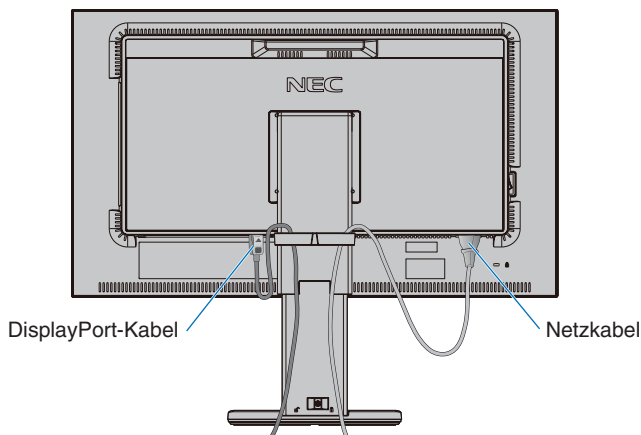
**Abbildung C.1**



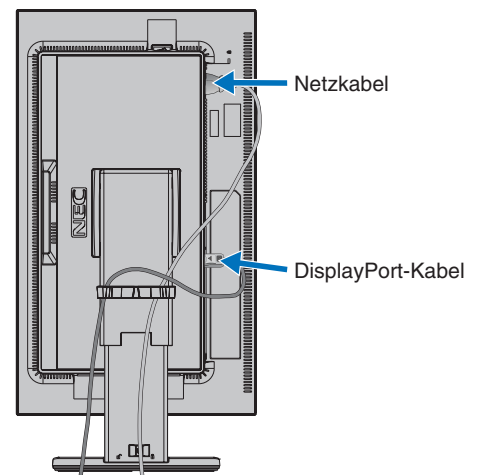
**Abbildung C.1a**

\*: Entfernen Sie die Schutzkappe von SENS/MEM und DP OUT, wenn Sie diese Anschlüsse verwenden.

- Führen Sie die Kabel durch den Kabelhalter im Fuß, um diese ordentlich zu bündeln (**Abbildung C.2** und **Abbildung C.3**).
- Vergewissern Sie sich bitte, nachdem Sie die Kabel installiert haben, dass Sie den Bildschirm drehen, heben und senken können.



**Abbildung C.2**



**Abbildung C.3**

7. Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an.

**HINWEIS:** Beachten Sie zur Auswahl des richtigen Netzkabels den entsprechenden **Vorsicht** in dieser Bedienungsanleitung (siehe [Seite 1](#)).

8. Schalten Sie den Monitor ein, indem Sie die Netztaste berühren. Schalten Sie dann den Computer ein (**Abbildung E.1**).

**HINWEIS:** Treten Probleme auf, so beachten Sie den Abschnitt **Fehlerbehebung** dieser Bedienungsanleitung (siehe [Seite 30](#)).



**Abbildung E.1**

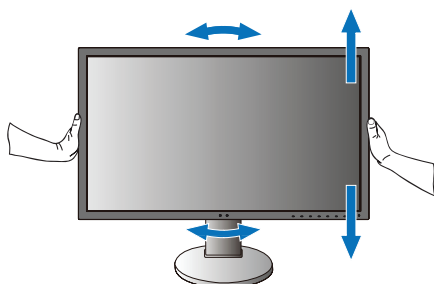
## Verstellbarer Fuß mit Schwenkmöglichkeit

Anheben und Absenken: Fassen Sie den Monitor auf beiden Seiten, und heben oder senken Sie ihn auf die gewünschte Höhe.

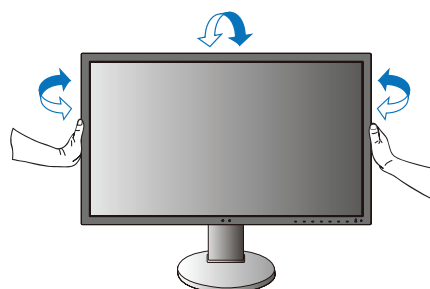
Neigen und Schwenken: Fassen Sie den Monitor an der Ober- und Unterseite, und neigen und schwenken Sie ihn in die gewünschte Position.

Drehen des Bildschirms: Fassen Sie den Monitor auf beiden Seiten, und drehen Sie ihn aus dem Querformat in das Hochformat.

Informationen dazu, wie Sie die Darstellung des OSD-Menüs zwischen Quer- und Hochformat umschalten, finden Sie im Abschnitt **OSD-Bedienelemente (On-Screen Display)** (siehe [Seite 16](#)).



**Drehen, Anheben und Absenken**



**Neigen und Schwenken**

- ⚠ VORSICHT:** Stellen Sie die Monitorposition vorsichtig ein. Üben Sie keinen Druck auf den LCD-Bildschirm aus, wenn Sie die Monitorhöhe einstellen.  
Ziehen Sie vor dem Drehen das Netzkabel sowie alle sonstigen Kabel vom Monitor ab. Der Bildschirm muss in die höchste Position angehoben und maximal geneigt werden, damit er nicht gegen den Tisch stößt und Sie sich nicht die Finger einklemmen.

## Installation auf einem Tragarm

Dieser LCD-Monitor kann mit einem Tragarm verwendet werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei NEC.

So bereiten Sie den Monitor für eine alternative Montage vor:

- Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers der Monitorhalterung.

**⚠ VORSICHT:** Die Sicherheitsvorschriften verlangen, dass der Monitor an einem Tragarm montiert wird, der das Gewicht des Monitors unterstützt. Auf [Seite 28](#) finden Sie weitere Informationen. Entfernen Sie vor der Montage den Monitorfuß.

## Entfernen des Monitorfußes für die Montage

So bereiten Sie den Monitor für eine alternative Montage vor:

1. Ziehen Sie alle Kabel ab.
2. Fassen Sie den Monitor auf beiden Seiten, und heben Sie ihn in die höchste Position.
3. Legen Sie den Monitor mit der Vorderseite nach unten auf eine glatte Oberfläche (**Abbildung S.1**).
4. Fassen Sie mit einer Hand den Fuß und mit der anderen den Schnellfreigabehebel. Drücken und halten Sie den Schnellfreigabehebel in Pfeilrichtung (**Abbildung S.1**).
5. Heben Sie den Monitorfuß an, um ihn vom Monitor zu lösen (**Abbildung S.1**).  
Der Monitor kann jetzt auf andere Weise montiert werden. Führen Sie diese Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus, um den Standfuß wieder anzubringen.

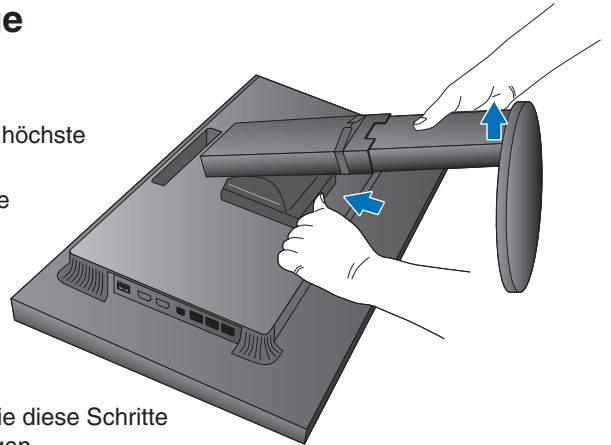


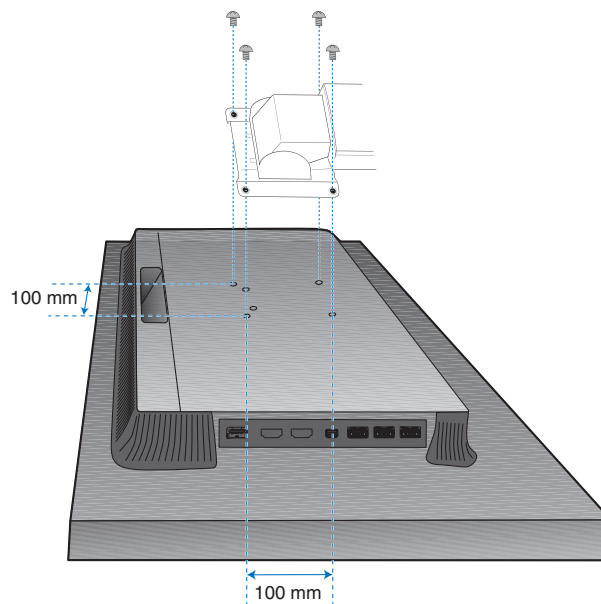
Abbildung S.1

**HINWEIS:** Entfernen Sie den Monitorfuß vorsichtig.

## Montage des Tragarms

Dieser LCD-Monitor kann mit einem Tragarm verwendet werden.

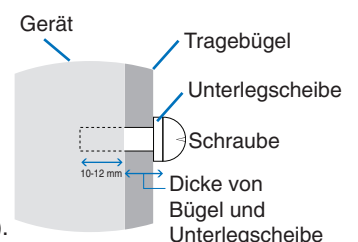
1. Entfernen Sie den Fuß entsprechend der Anleitung im Abschnitt **Entfernen des Monitorfußes für die Montage**.
2. Verwenden Sie die vier beigelegten Schrauben, um den Tragarm am Monitor zu befestigen (**Abbildung F.1**).



Gewicht des LCD-Monitors komplett: 6,9 kg

Abbildung F.1

- ⚠ VORSICHT:**
- Verwenden Sie für die Montage nur die mitgelieferten Schrauben (4 Stück) bzw. Schrauben der Größe M4 (Länge: Dicke des Bügels und der Unterlegscheibe + 10–12 mm), um Beschädigungen am Monitor und Standfuß zu vermeiden.
  - Die Sicherheitsvorschriften verlangen, dass der Monitor an einem Tragarm montiert wird, der auf das Gewicht des Monitors ausgelegt ist. Der LCD-Monitor sollte nur an einem zugelassenen Tragarm montiert werden, der beispielsweise mit einem TÜV-GS-Zeichen versehen ist.
  - Ziehen Sie alle Schrauben fest (empfohlenes Anzugsdrehmoment: 98–137 N/cm). Bei lockeren Schrauben kann sich der Monitor vom Tragarm lösen.
  - Zum Anbauen des Tragarms sind mindestens zwei Personen erforderlich, wenn der Monitor hierfür nicht mit der Bildschirmoberfläche nach unten auf einer ebenen Oberfläche abgelegt werden kann.



# Verwenden der Monitorfunktionen

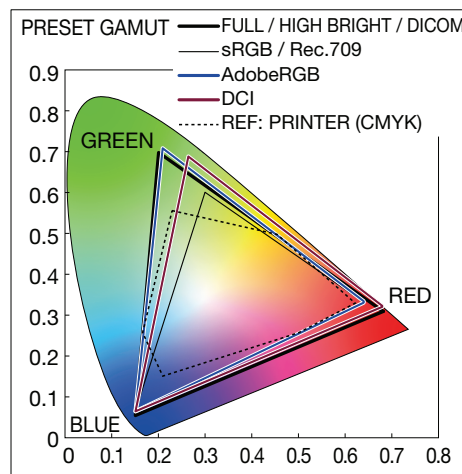
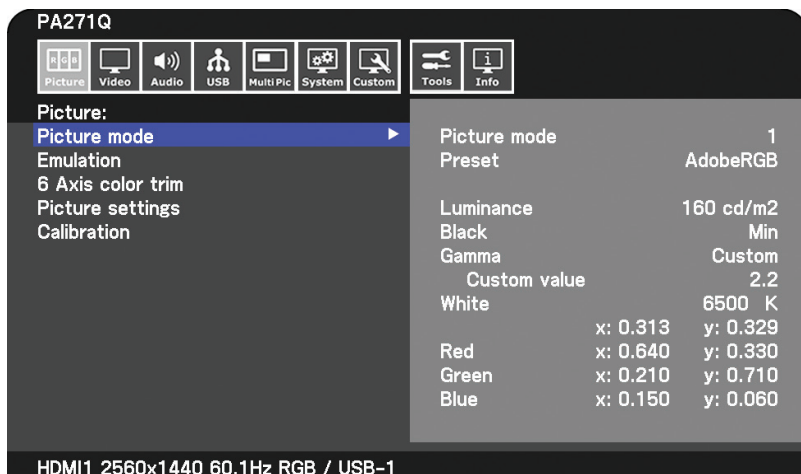
## Funktion „Bildmodus“

Wählen Sie den Bildmodus aus, der sich am besten für den jeweiligen Inhalt eignet.

Bei Auswahl der Funktion „Multi Bild“ können Sie den Bildmodus separat für jedes Fenster einstellen.

Es gibt verschiedene Typen von Farbräumen, die in den einzelnen Bildmodi als Preset konfiguriert sind. Sie können die einzelnen Einstellungen des Presets ändern.

- Jeder Bildmodus umfasst Einstellungen für „Luminanz“, „Schwarz“, „Gamma“, „Weiß“, „Rot“, „Grün“ und „Blau“. Sie können diese Einstellungen im Menü „Bildmodus“ ändern.



### „Preset“-Typ

Preset	Funktion
<b>sRGB</b>	Die für das Internet, Windows®-Betriebssysteme und Digitalkameras verwendete Standardfarbeinstellung. Dies ist die empfohlene Einstellung für die allgemeine Farbverwaltung.
<b>AdobeRGB</b>	Einstellung für einen weiteren Farbraum in Highend-Grafikanwendungen wie professionelle digitale Fotoapparate und dem Druckwesen.
<b>eciRGB_v2</b>	Von der europäischen Expertengruppe ECI (The European Color Initiative) empfohlene Farbeinstellung.
<b>DCI-P3</b>	Farbeinstellung für Digitalkino.
<b>Rec.709</b>	Farbeinstellung für HD-Fernseher.
<b>Rec.2100 (HLG)</b>	Farbeinstellung für HDR-Rundfunk (High Dynamic Range).
<b>Rec.2100 (PQ)</b>	Farbeinstellung für HDR-Digitalkino (High Dynamic Range) auf Datenträger und Internetstreaming.
<b>High Bright</b>	Höchste Helligkeitseinstellung.
<b>Low Blue<sup>*1</sup></b>	Reduziert das vom Monitor ausgestrahlte Blaulicht. Einstellung für eine papierähnliche Farbe.
<b>Full</b>	Nativer Farbraum des LCD-Panels. Geeignet für die Verwendung bei Anwendungen mit Farbanpassung.
<b>DICOM</b>	Farbeinstellung für medizinische Bildgebung, die der DICOM GSDF (Grayscale Standard Display Function) entspricht.
<b>Programmable</b>	Programmierbare Voreinstellung für MultiProfiler und andere unterstützte Softwareprodukte. Der Name der Voreinstellung wird möglicherweise durch die Software geändert.

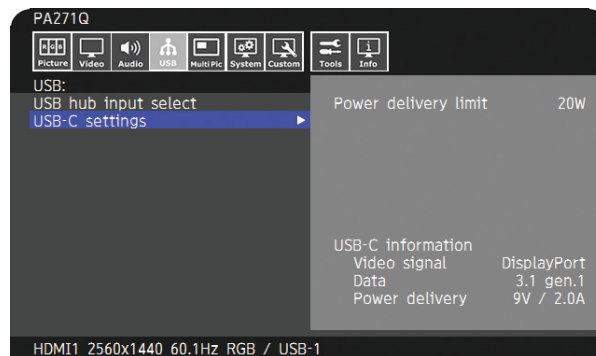
<sup>\*1</sup>: Die Funktion zur Blaulichtreduzierung senkt das ausgestrahlte Blaulicht erheblich ab, um eine Überanstrengung der Augen zu vermeiden.

- HINWEIS:**
- Für die einzelnen Bildmodi werden außerdem Einstellungen für „Emulation“ und „6 Axis color trim“ gespeichert.
  - Entspricht der ausgewählte Bildmodus nicht der Farbeinstellung Ihres Computers (ICC-Profil), ist die Farbwiedergabe im angezeigten Bild ungenau.
  - Für das detaillierte Konfigurieren von Farbeinstellungen und das automatische Festlegen des ICC-Profiles auf dem Computer wird die Software MultiProfiler empfohlen. Die aktuelle Version von MultiProfiler ist auf der Website von NEC Display Solutions erhältlich.
  - Modifizierte Bildmodi werden mit „\*“ gekennzeichnet.



# Funktionen des USB-C-Anschlusses

Der USB-C-Anschluss unterstützt die folgenden Funktionen. Diese drei Funktionen können gleichzeitig verwendet werden, das tatsächliche Verhalten hängt jedoch von der jeweiligen Funktion sowie den Spezifikationen des angeschlossenen USB-C-Geräts ab. Sie können den Status der tatsächlichen Funktionen im OSD „USB-C information“ überprüfen.



## Video- und Audioeingang

Unterstützt DisplayPort-Eingabe (DisplayPort Alternate Mode über USB-C). Unterstützt RGB-10-Bit-Signale und DisplayPort-Multistream (siehe [Seite 19](#)).

**HINWEIS:** Diese Funktion ist verfügbar, wenn das angeschlossene USB-C-Gerät kompatibel mit dem DisplayPort Alternate Mode über USB-C ist. Verwenden Sie ein USB-C-Kabel, das kompatibel mit USB 3.1 Gen. 1 bzw. Gen. 2 ist.

## Stromversorgung (siehe [Seite 28](#))

Lädt ein angeschlossenes USB-Gerät (USB Power Delivery).

- HINWEIS:**
- Diese Funktion ist verfügbar, wenn das angeschlossene USB-C-Gerät kompatibel mit USB Power Delivery (USB-PD) ist.
  - Die maximale Leistungsabgabe beträgt 30 W. Sie schwankt jedoch je nach angeschlossenem Gerät und Kabel.  
Sie können die Versorgungsspannung und -strom im OSD überprüfen.  
Wenn das angeschlossene Gerät nicht mit USB Power Delivery kompatibel ist oder das Gerät nicht erkannt wird, wird anstelle der Informationen „---“ angezeigt.  
In diesem Fall wird der Strom je nach Art der angeschlossenen Geräte und Kabel möglicherweise gemäß USB-C Power Delivery bereitgestellt.
  - Verwenden Sie ein USB-C-Kabel, das kompatibel mit USB Power Delivery ist.

## USB-Hub-Funktion

Ermöglicht die Verwendung von USB-Geräten, die an den USB-Downstream-Port des Monitors angeschlossen sind.

- HINWEIS:**
- Wenn ein Signal am USB-Eingang anliegt, das jenseits der empfohlenen Signaltimings liegt, wird das Gerät möglicherweise als USB 2.0 verbunden, selbst wenn es USB 3.1 Gen. 1 entspricht.  
In diesem Fall wird der USB-Hub während des Wechsels zwischen USB 3.1 Gen. 1 und USB 2.0 kurzzeitig getrennt.
  - Der USB-Hub wird vorübergehend getrennt, wenn die Einstellung von SST (Single-Stream Transport) auf MST (Multi-Streaming Transport) geändert wird.  
Bitte entfernen Sie das USB-Gerät, bevor Sie die Einstellung ändern.

**HINWEIS:** Informationen zu den getesteten USB-C-Geräten und -Kabeln finden sich auf der Website von NEC Display Solutions. Um Sicherheit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, ausschließlich getestete Kabel zu verwenden.



## Power Management-Funktion

Die Power Management-Funktion ist eine Energiesparfunktion, die den Stromverbrauch des Monitors automatisch reduziert, wenn Tastatur oder Maus für einen festgelegten Zeitraum nicht benutzt wurden.

Modus	LED-Anzeige	Leistungsaufnahme	Zustand
Normalbetrieb (maximale Helligkeit)	Blau	Ca. 60 W	Normalbetrieb (Hintergrundbeleuchtung ist eingeschaltet)
Energiesparmodus	Gelb	Ca. 10 W	Wenn eine der nachfolgenden Bedingungen erfüllt ist, wurde für einen gewissen Zeitraum kein Videosignal mehr in den Monitor eingespeist. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ein Computer ist am USB-Upstream-Anschluss angeschlossen.</li><li>• „Quick recovery“ (Schnelle Wiederherstellung) ist auf „Ein“ festgelegt.</li><li>• Die Einstellung „DP out multistream“ ist auf „MST“ festgelegt.</li></ul>
	Dunkelgelb	2 W	Für einen gewissen Zeitraum wurde kein Videosignal in den Monitor eingespeist, während ein aktiver Netzwerksignaleingang vorliegt.
	Gelb blinkend	0,5 W	Für einen gewissen Zeitraum wurde kein Videosignal in den Monitor eingespeist, während kein aktiver Netzwerksignaleingang vorliegt.
Schlafmodus	Aus	0,5–ca. 10 W	Schalten Sie den Monitor mit der Netztaste aus. Der Stromverbrauch hängt vom Status des Energiesparmodus ab.
		0,3 W	Schalten Sie den Monitor mit dem Hauptschalter aus.

Der Stromverbrauch hängt von der OSD-Einstellung sowie von den mit dem Monitor verbundenen Geräten ab.

**HINWEIS:** Diese Funktion ist verfügbar für Computer, die durch die VESA freigegebenes DPM (Display Power Management) unterstützen. Die Farbe der LED-Anzeige für den Normalbetrieb kann angepasst werden (siehe [Seite 22](#)).

# OSD-Bedienelemente (On-Screen Display)

Viele der OSD-Menüelemente sind auch in der beigelegten Software MultiProfil von NEC Display Solutions verfügbar. Die aktuelle MultiProfil-Software ist auf der Website von NEC Display Solutions erhältlich.

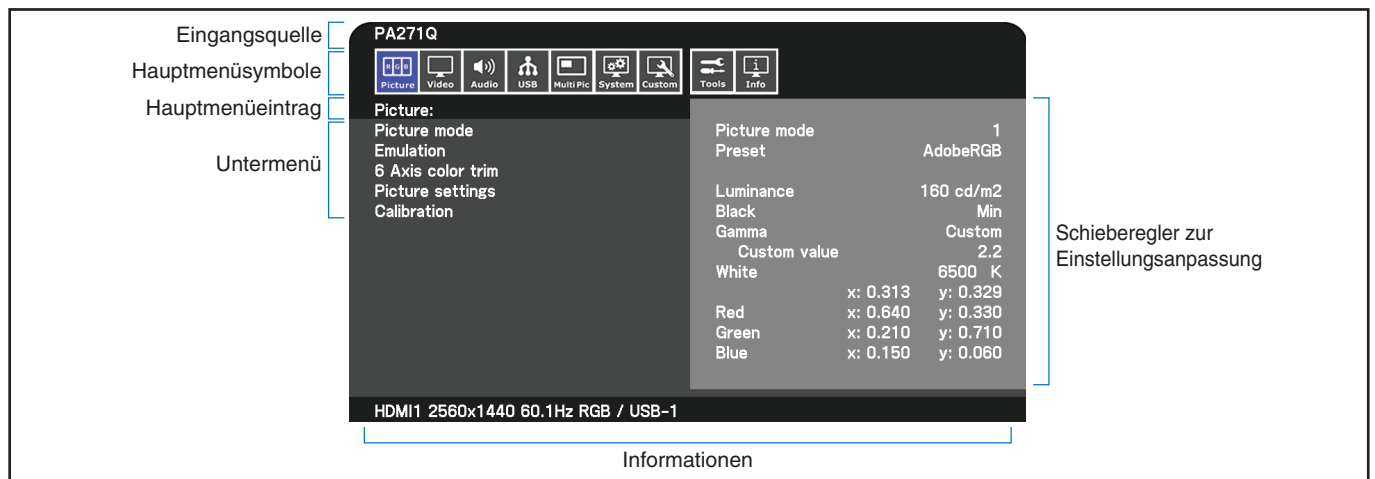
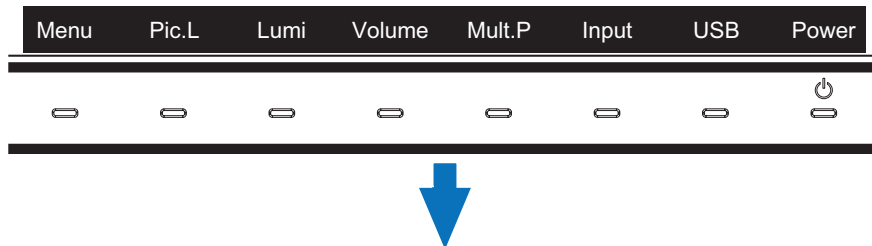
## Die OSD-Bedienelemente (On-Screen-Display) auf der Vorderseite des Monitors haben folgende Funktionen:

Um auf das OSD-Menü zuzugreifen, berühren Sie die Taste [Menu].

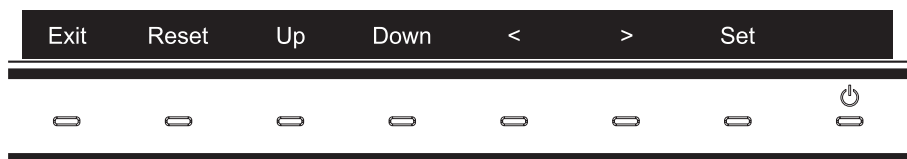
Um den Signaleingang zu wechseln, berühren Sie die Taste [Input].

**HINWEIS:** Zum Wechseln des Signaleingangs muss das OSD-Menü geschlossen werden.

Je nach Modell oder optionalem Zubehör sind einige Funktionen möglicherweise nicht verfügbar.



Die Tastenbeschreibungen und ihre Funktionen ändern sich, wenn das OSD-Menü geöffnet ist.



### Bedienfeld

Berühren Sie die Taste [Down] oder [Up], um ein Untermenü auszuwählen.

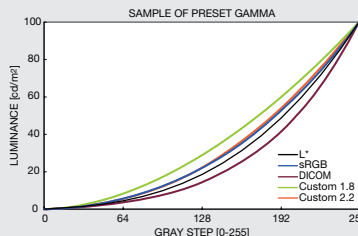
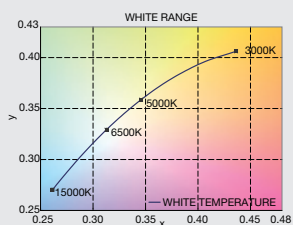
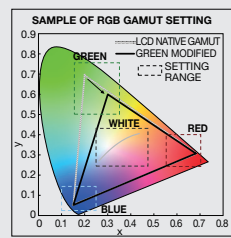
Berühren Sie die Taste [Set].

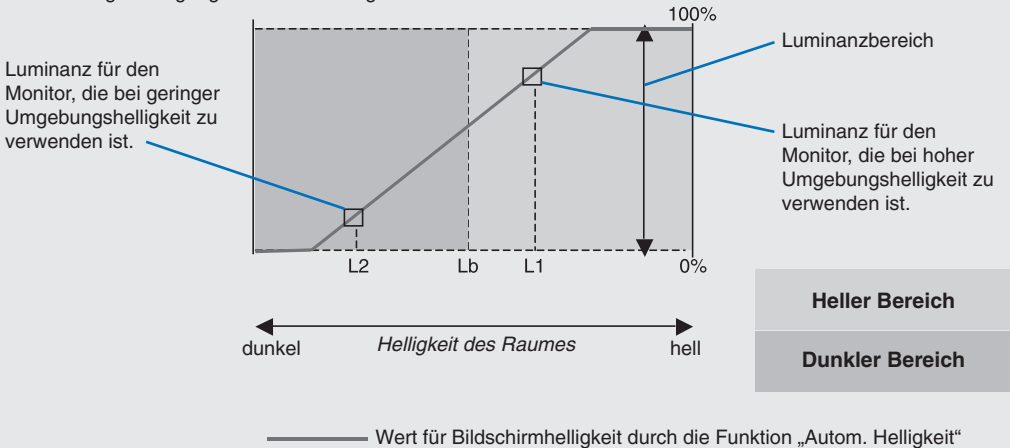
Berühren Sie die Tasten [Down], [Up], [<] oder [>], um die Funktion oder anzupassende Einstellung auszuwählen.

Berühren Sie [Exit].

**HINWEIS:** Berühren Sie die Taste [Reset], um die ausgewählten Optionen auf deren Werkseinstellungen zurückzusetzen.

## Bild

Bildmodus	
Bildmodus	Wählen Sie einen Bildmodus (1 bis 10) aus.
Preset	Legt den Bildmodus-Preset anhand des Preset-Typs (siehe <a href="#">Seite 13</a> ) fest.
3D LUT Emu.	Zeigt den in der unterstützten Software festgelegten Namen an, wenn „3D LUT Emulation“ verfügbar ist.
Luminanz	Passt die Bild- und Hintergrund-Luminanz des Bildschirms an. Wenn die Einstellung zu groß zum Anzeigen ist, wird der OSD-Text in Gelb angezeigt.
Schwarz	Passt die Schwarzluminanz an. Wenn die Einstellung zu klein zum Anzeigen ist, wird der OSD-Text in Gelb angezeigt.
Gamma	<p>Hiermit können Sie die Helligkeit der Graustufen manuell auswählen.</p> <p>sRGB: Gamma-Einstellung für sRGB.</p> <p>L Star: Gamma-Einstellung für den CIELAB-Farbraum.</p> <p>Rec.1886: Gamma-Einstellung für HDTV-Rundfunk.</p> <p>Hybrid Log: Gamma-Einstellung für HDR, typischerweise für UHD-Rundfunk. Das System-Gamma kann eingestellt werden.</p> <p>System gamma: Das System-Gamma kann im Bereich 0,5 bis 2,0 eingestellt werden. Wenn „Auto“ ausgewählt ist, wird das System-Gamma automatisch entsprechend der Einstellung für „Luminanz“ ausgewählt.</p> <p>ST2084(PQ): Gamma-Einstellung für HDR, typischerweise für UHD-Datenträger und Streaming-Videos. Die maximale Luminanz kann eingestellt werden.</p> <p>Peak lumi.: Hiermit wird die maximale Luminanz für den Luminanzbereich von ST2084(PQ) festgelegt. Ein höherer Wert verbessert die Weißsättigung, jedoch wird das Bild dunkler. Wenn „Auto“ ausgewählt ist, wird die Einstellung für „Luminanz“ als maximale Luminanz verwendet.</p> <p>DICOM: DICOM GSDF (Grayscale Standard Display Function) wird in der Regel für die medizinische Bildgebung verwendet.</p> <p>Programmable: Mit Hilfe einer optionalen NEC-Software kann eine programmierbare Gammakurve geladen werden.</p> <p>Indiv.: Hiermit kann ein benutzerdefinierter Wert für die maximale Luminanz festgelegt werden.</p> <p>Indiv.: Der Gammawert kann im Bereich von 0,5 bis 4,0 in Schritten von 0,1 ausgewählt werden.</p>
	
WEISS (K)	Passt die Farbe Weiß anhand der Farbtemperatur oder einer XY-Einstellung an.
WEISS (x,y)	<p>Eine niedrigere Farbtemperatur führt zu einer rötlichen, eine höhere Farbtemperatur zu einer bläulichen Bildschirmanzeige.</p> <p>Ein größerer X-Wert führt zu einer rötlichen, ein größerer Y-Wert zu einer grünlichen und kleinere XY-Werte zu einer bläulich-weißen Bildschirmanzeige.</p>
	
Rot (x,y)	Passt den Farbraum an. Wenn die Einstellung außerhalb des Farbraums des LCD-Bildschirms liegt, wird der OSD-Text in Gelb angezeigt.
Grün (x,y)	
Blau (x,y)	
	
Emulation	
3D LUT Emulation	<p>Aktiviert die 3D LUT-Daten, die durch die Anwendungssoftware angewendet werden.</p> <p>Ein: 3D LUT-Daten werden auf den ausgewählten Bildmodus angewendet.</p> <p>OFF: 3D LUT-Daten werden nicht angewendet.</p> <p>Compare: Gibt die Differenz zwischen „Ein“ und „OFF“ in Grau an. Anhand dieser Funktion kann der Bereich bestimmt werden, der außerhalb des Farbraums liegt.</p>
Color vision emulation	<p>Zeigt eine Vorschau verschiedener typischer Sehstörungen an und eignet sich, um auszuwerten, wie Personen mit derartigen Sehstörungen Farben wahrnehmen. Vier Modi stehen bei dieser Vorschau zur Verfügung: Typen P (Protanopie), D (Deutanopie) und T (Tritanopie) emulieren Dichromatopsie, und „Grau“ kann verwendet werden, um die Kontrasterkennung auszuwerten.</p> <p>HINWEIS: Je nach Sehvermögen des Benutzers, einschließlich von Benutzern mit Farbfehlsichtigkeit, fällt die Wahrnehmung der Farbe des Bildschirms unterschiedlich aus. Um das Sehempfinden von Menschen mit einer Farbsehstörung darzustellen, wird eine Simulation verwendet. Dabei handelt es sich nicht um das eigentliche Sehvermögen. Die Simulation ist eine Reproduktion der Sicht von Personen mit einer starken Farbsehstörung des Typs P, D oder T. Benutzer mit leichter Farbfehlsichtigkeit werden, verglichen mit normalsichtigen Personen, nur geringe bis keine Unterschiede feststellen.</p>

6 Axis color trim	
Red (Hue/Sat/Offset)	Hue: Hiermit wird der Farbton jeder Farbe angepasst* <sup>1</sup> . Die Farbänderung wird auf dem Bildschirm sichtbar, und die Farbleisten im Menü zeigen das Ausmaß der Anpassung.
Yellow (Hue/Sat/Offset)	Sat. (Sättigung): Hiermit wird die Farbtiefe jeder Farbe angepasst* <sup>1</sup> . Durch Berühren der Taste [>] wird die Lebendigkeit der Farbe erhöht.
Green (Hue/Sat/Offset)	Offset: Hiermit wird die Helligkeit jeder Farbe angepasst* <sup>1</sup> . Durch Berühren der Taste [>] wird die Helligkeit der Farbe erhöht.
Cyan (Hue/Sat/Offset)	* <sup>1</sup> : Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Magenta.
Blue (Hue/Sat/Offset)	
Magenta (Hue/Sat/Offset)	
Picture settings	
Autom. Helligkeit	<p>Passt automatisch die Luminanz an, indem die Helligkeit der Umgebung bestimmt wird. HINWEIS: Decken Sie den Umgebungslichtsensor nicht ab. Für die beste Farbreproduktion wird die Einstellung „Aus“ empfohlen. Bei aktivierter Funktion „Autom. Helligkeit“ wird die Luminanz des Bildschirms automatisch entsprechend den Beleuchtungsbedingungen des Raumes geändert.</p> <div><p>Luminanz für den Monitor, die bei geringer Umgebungshelligkeit zu verwenden ist.</p><p>Luminanzbereich</p><p>Luminanz für den Monitor, die bei hoher Umgebungshelligkeit zu verwenden ist.</p><p>Heller Bereich</p><p>Dunkler Bereich</p><p>Wert für Bildschirmhelligkeit durch die Funktion „Autom. Helligkeit“</p><p>Lb: Grenze zwischen den Beleuchtungsbedingungen für Hell und Dunkel; Werkseinstellung L1: Luminanz für den Monitor, die bei hoher Umgebungshelligkeit zu verwenden ist (<math>L1 &gt; Lb</math>) L2: Luminanz für den Monitor, die bei geringer Umgebungshelligkeit zu verwenden ist (<math>L2 &lt; Lb</math>)</p><p>L1 und L2 sind die Helligkeitsstufen, die vom Benutzer zum Kompensieren von Änderungen der Umgebungshelligkeit eingestellt werden.</p></div>
Gleichmäßigkeit	<p>Diese Funktion kompensiert elektronisch leichte Abweichungen beim Weißabgleich sowie Farbabweichungen, die im gesamten Bildschirmbereich auftreten können. Diese Abweichungen sind typisch für die LCD-Bildschirmtechnologie. Diese Funktion verbessert die Farbwiedergabe und gleicht Abweichungen bei der Luminanz des Monitors aus. HINWEIS: Ein höherer Wert wirkt sich günstiger aus, kann jedoch auch das Kontrastverhältnis verringern.</p>
ECO-Modus	<p>Reduziert den Stromverbrauch durch Verringerung der Helligkeit. Aus: Der ECO-Modus funktioniert nicht. Ein: Verringert die höchstmögliche Helligkeit auf ungefähr 100 cd/m<sup>2</sup>.</p>
Calibration	
Calibration	Startet die „Stand Alone Calibration“ unter Verwendung des USB-Farbsensors (siehe <a href="#">Seite 25</a> ).
Color stabilizer	Gleicht unter Verwendung des internen Farbsensors die bei der Alterung des Monitors natürlicherweise auftretende Farbverschiebung aus.
Metamerism	<p>Verbessert den Weißpunktgleich bei Verwendung des Monitors unmittelbar neben einem Standardfarbraum-Monitor. Diese Funktion kompensiert die Tatsache, dass das menschliche Auge Farben leicht unterschiedlich als das für die Anzeigeanpassung während der Kalibrierung verwendete wissenschaftliche Instrument wahrnimmt. Diese Funktion sollte in farbkritischen Anwendungen deaktiviert werden.</p>

Video		
Eingabe		
Eingabe	Hiermit wird das Eingangssignal ausgewählt.	
DisplayPort settings		
DisplayPort version	Hiermit wird der DisplayPort-Modus „1.1a“ oder „1.2“ für DP1 ausgewählt. Die empfohlene Einstellung lautet „1.2“. Falls Kompatibilitätsprobleme auftreten, versuchen Sie es mit der Einstellung „1.1a“.	
DP out multistream	Wählen Sie zum Anzeigen desselben Bildes „SST“ (Single-Stream Transport) aus. Wählen Sie zum Anzeigen des unabhängigen Bildes „MST“ (Multi-Stream Transport) aus. Multi-Stream Transport erfordert eine entsprechende Grafikkarte. HINWEIS: Wenn „DisplayPort version 1.1a“ ausgewählt wird, wird automatisch „SST“ festgelegt. Wenn „DP out multistream“ festgelegt wird, wird der USB-Hub möglicherweise vorübergehend getrennt. Wenn die Meldung zum Entfernen angezeigt wird, trennen Sie alle USB-Geräte, z. B. USB-Speichergeräte, vom Monitor.	
Input selection	Hiermit wird „USB-C“ (USB-C-Anschluss) oder „DisplayPort“ (DisplayPort IN) für den DP1-Eingang ausgewählt. Wird nur ein Anschluss verwendet, erfolgt die Auswahl des Eingangs automatisch.	
Video settings		
Expansion	Hiermit wird das Bildseitenverhältnis eingestellt. Aspekt: Das Bild wird vergrößert, ohne das Seitenverhältnis zu ändern. Voll: Der gesamte Bildschirm wird ausgefüllt. 1:1: Das Bild wird in einem Eins-zu-Eins-Pixel-Format angezeigt. Zoom: Das Bild kann über den aktiven Bildschirmbereich hinaus gestreckt werden. Die außerhalb des aktiven Bildschirmbereichs liegenden Bildteile sind nicht sichtbar.	
Zoom	Hiermit wird das Zoom-Verhältnis eingestellt.	
Übertastung	Einige Videoformate erfordern möglicherweise einen anderen Scan-Modus, damit das Bild in der besten Qualität angezeigt wird. Ein: Das Bild überschreitet die anzeigbare Größe. Der Bildrand wird abgeschnitten. Etwa 95 % des Bildes wird auf dem Bildschirm angezeigt. OFF: Die Bildgröße bleibt innerhalb des Anzeigebereichs. Das gesamte Bild wird auf dem Bildschirm angezeigt. HINWEIS: Wenn Sie einen Computer mit HDMI-Ausgang verwenden, legen Sie „Übertastung“ auf „Aus“ fest. Auto: Die Bildgröße wird automatisch festgelegt.	
Schärfe	Passt die Detailgenauigkeit des Bilds an.	
Video range	Passt den Weiß- und den Schwarzwert gemäß dem Eingangssignalpegel an.	
WEISS		
Schwarz		
Signal format	Hiermit wird die Farbraumeinstellung für das HDMI/DisplayPort-Signal ausgewählt.	
Input settings		
Input detect	Hiermit wird die Methode der Eingangssignalerkennung bei mehr als einer angeschlossenen Signalquelle festgelegt. Keine: Der Monitor sucht nicht nach Signalen an den anderen Videoeingängen. Erste: Ist das ausgewählte Videoeingangssignal nicht verfügbar, sucht der Monitor nach einem Signal von einem anderen Videoeingang. Ist am anderen Eingang ein Videosignal vorhanden, wechselt der Monitor von der aktuellen Videoquelle zu dieser aktiven Videoquelle. Der Monitor sucht erst wieder nach anderen Videosignalen, wenn die aktuelle Signalquelle nicht mehr verfügbar ist. Last: Gibt der Monitor ein Signal der aktuellen Videoquelle wieder und wird eine neue zweite Videoquelle eingespeist, schaltet der Monitor automatisch auf die neue Signalquelle um. Ist das ausgewählte Videoeingangssignal nicht mehr verfügbar, sucht der Monitor nach einem Signal von einem anderen Videoeingang. Ist am anderen Eingang ein Videosignal vorhanden, wechselt der Monitor automatisch von der aktuellen Videoquelle zu dieser aktiven Videoquelle. HINWEIS: Die Funktion „Last“ kann nicht zwischen DisplayPort IN und dem USB-C-Anschluss umschalten.	
Blank signal skip	Hiermit wird festgelegt, dass Eingänge ohne Signal beim Ändern des Eingangssignals mit der Taste [Input] übersprungen werden.	
DDC/CI	Schaltet die 2-Wege-Kommunikation und die Steuerung des Monitors über das Videokabel ein oder aus.	
Advanced signal settings		
Bitrate DP1 DisplayPort	Legt die Bitrate des DisplayPort-Signals fest. Diese Einstellung werden entsprechend den Einstellungen für „DisplayPort version“ und „DP out multistream“ automatisch festgelegt. Ist das Bild instabil oder tritt Bildrauschen auf, probieren Sie die anderen Einstellungen aus.	
Bitrate DP1 USB-C	HINWEIS: Bei Auswahl von „RBR“ oder „HBR“ kann die MST-Funktion nicht aktiviert werden.	
Bitrate DP2 mDP		
Equalizer DP1 USB-C	Gleicht die Bildverschlechterung zur Wiederherstellung der Stabilität aus. Ist das Bild instabil oder tritt Bildrauschen auf, ändern Sie die Einstellungen.	

Audio	
Audio settings	
Source	Hiermit wählen Sie die Audioquelle aus: „Aktiv Bild“, „Bild1“ oder „Bild2“.
Lautstärke	Hebt oder senkt den Lautstärkepegel.
Stumm ein	Schaltet die Tonausgabe stumm.
Audio delay	Zum Synchronisieren von Ton und Bild kann die Audioausgabe verzögert werden.
USB	
USB hub input select	
DP1	Hiermit wählen Sie „DP1“, „DP2 (mDP)“, „HDMI1“ oder „HDMI2“ für den USB-Upstream-Anschluss aus. Legen Sie den USB-Upstream-Anschluss (USB 1/USB 2/USB-C) fest, der dem aktuellen Monitoreingang entspricht. Wenn Sie einen Computer an jeden der Upstream-Ports anschließen, können die USB-Downstream-Ports des Monitors verwendet werden, indem Sie diese Einstellung für das aktuelle Eingangssignal auswählen. Bei Verwendung eines einzigen Upstream-Anschlusses ist der verbundene Upstream-Anschluss aktiv. HINWEIS: Bevor Sie den USB-Upstream-Port wechseln, stellen Sie sicher, dass keine USB-Speichergeräte vom Betriebssystem des an den USB-Upstream-Port angeschlossenen Computers verwendet werden, um einen Datenverlust zu verhindern.
DP2 (mDP)	
HDMI1	
HDMI2	
USB-C settings	
Power delivery limit	Hiermit wird die maximale Leistungsabgabe für USB-C-Geräte ausgewählt. Normalerweise empfiehlt sich die Einstellung „20W“, wenn das Aufladen jedoch nicht gestartet wird oder instabil ist, versuchen Sie es mit anderen Einstellungen. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"><li>– „15W“, „20W“ oder „30W“ können als maximale Leistungsabgabe für ein angeschlossenes Gerät ausgewählt werden. Je nach angeschlossenem USB-C-Gerät kann die tatsächliche Leistungsabgabe unter dem ausgewählten Wert liegen.</li><li>– Bei Auswahl von „15W“ ist die Ausgangsspannung auf 5 V festgelegt.</li><li>– Bei Auswahl von „30W“ wird die maximale Luminanz reduziert.</li></ul>
USB-C information	Zeigt Informationen zum USB-C-Signal an.
Multi Bild	
Multi picture settings	
Multi Bild	Bei Auswahl von „Ein“ werden zwei Bilder angezeigt.
Multi picture mode	Wählen Sie „PiP“ (Bild-in-Bild) oder „PbP“ (Parallelmodus) aus.
Aktiv Bild	Hiermit wählen Sie das Bild aus, auf das sich die OSD-Vorgänge auswirken.
Seitenrandfarbe	Hiermit ändern Sie die Farbe der seitlichen schwarzen Balken.
Position/Grösse	
Position	Hiermit stellen Sie die Position des aktiven Bilds ein.
Grösse	Hiermit legen Sie die Größe des aktiven Bilds fest.
Tile matrix	
Tile matrix	Hiermit kann ein Bild über mehrere Bildschirme hinweg (bis zu 9) angezeigt werden. H Monitore: Hiermit wählen Sie die Anzahl der Monitore in Horizontalrichtung aus. V Monitore: Hiermit wählen Sie die Anzahl der Monitore in Vertikalrichtung aus. Position: Hiermit wählen Sie eine Position zur Erweiterung der Bildschirmanzeige aus. Tile comp: Kompensiert die Breite der Frontblenden, um das Bild präzise darzustellen. Enable: Hiermit aktivieren Sie die ausgewählten „Tile matrix“-Einstellungen.

System		
Sprache		
	[Sprachen]	Wählen Sie die Sprache für das OSD aus.
OSD		
	OSD-Zeit	Legt fest, dass das OSD abgeschaltet wird, nachdem es eine Zeit lang inaktiv war.
	OSD Position	Legt fest, wo das OSD auf dem Bildschirm angezeigt wird.
	OSD-Transparenz	Stellt den Transparenzgrad des OSD ein.
	OSD rotation	Hiermit legen Sie die Ausrichtung des OSD im Querformat oder Hochformat fest. Querform.: Das OSD wird im Querformat angezeigt. Hochform.: Das OSD wird im Hochformat angezeigt. Auto: Das OSD wird automatisch entsprechend der Monitorausrichtung gedreht.
	OSD last memory	Das OSD-Menü wird mit der Menüansicht geöffnet, die zuletzt vor dem Schließen geöffnet war.
	Informations OSD	Hiermit wird ausgewählt, ob das OSD mit Informationen zum Signal angezeigt wird. Das OSD mit Informationen zum Signal wird eingeblendet, wenn sich das Eingabesignal oder die Eingabequelle ändert.
	Boot Logo	Das NEC-Logo wird nach dem Einschalten des Monitors kurz angezeigt.
	Finger detection	Wenn der Sensor einen Finger in der Nähe erkennt, wird automatisch die Tastenbeschreibung eingeblendet. HINWEIS: Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn der Monitor ausgeschaltet ist.
Power management		
	Quick recovery	Hiermit wählen Sie das Verhalten für den Energiesparmodus aus. OFF: Hiermit wird der effektivste Energiesparmodus aktiviert. EIN: Der Monitor wechselt aus dem Energiesparmodus schneller zurück in den Normalbetrieb. Der Stromverbrauch ist höher als bei der Einstellung „Aus“.
Human sensing		
	Human sensing	Bei der Funktion „Human Sensing“ erkennt der Sensor die Bewegung einer Person. Die Funktion „Human Sensing“ verfügt über drei Einstellungen: OFF: Keine Anwesenheitserkennung. Ein: Wird über einen bestimmten Zeitraum keine Person erkannt, wechselt der Monitor automatisch in den Energiesparmodus, um den Verbrauch zu reduzieren. Der Monitor schaltet automatisch zurück in den Normalbetrieb, wenn sich eine Person dem Monitor nähert. Indiv.: Sie können die Einstellungen für „Backlight“ und „Lautstärke“ konfigurieren.
	Sensor Einstellung	Passt den Schwellenwert für den Anwesenheitssensor an. Der aktuelle Schwellenwert wird rechts neben dem Schieberegler angezeigt. Verschieben Sie den Schieberegler mit der Taste [←/→] nach links oder rechts, um den Abstandsschwellenwert des Sensors anzupassen. HINWEIS: Personen in einem Abstand von bis zu ca. 1,5 m vor dem Monitor werden erkannt.
	Startzeit	Passt die Wartezeit für die Umschaltung in die niedrigere Helligkeitsstufe oder den Energiesparmodus an, wenn der Anwesenheitssensor erkennt, dass keine Person anwesend ist.
	Backlight	Wählen Sie die Einstellung für „Backlight“ aus, wenn „Human Sensing“ aktiviert ist.
	Lautstärke	Wählen Sie die Einstellung für „Lautstärke“ aus, wenn „Human Sensing“ aktiviert ist.
Network settings		
	IP Einst	Wenn diese Option aktiviert wird, wird dem Monitor von Ihrem DHCP-Server automatisch eine IP-Adresse zugewiesen. Durch Deaktivieren dieser Option können Sie eine feste IP-Adresse oder Subnet-Maske eingeben, die Sie von Ihrem Netzwerkadministrator erhalten haben. HINWEIS: Wenden Sie sich bezüglich der IP-Adresse an Ihren Netzwerkadministrator, wenn für „IP Einst“ die Option „Auto“ ausgewählt ist.
	IP-Adresse	Hiermit legen Sie die IP-Adresse des mit dem Netzwerk verbundenen Monitors fest, wenn für „IP Einst“ die Option „Mnuel.“ ausgewählt ist.
	Subnet-Maske	Hiermit legen Sie die Subnet-Maske des mit dem Netzwerk verbundenen Monitors fest, wenn für „IP Einst“ die Option „Mnuel.“ ausgewählt ist.
	Standard-Gateway	Hiermit legen Sie das Standard-Gateway des mit dem Netzwerk verbundenen Monitors fest, wenn für „IP Einst“ die Option „Mnuel.“ ausgewählt ist. HINWEIS: Geben Sie zum Löschen der Einstellung [0.0.0.0] ein.
Werkseinstellungen		
	Werkseinstellungen	Alle Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Customize		
Direktzugriff		
	Key 1-8	<p>Hiermit können Sie sieben Tasten an der Frontblende anpassen, indem Sie den Tasten Bildmodi oder andere Funktionen zuweisen, um den einfachen Zugriff zu ermöglichen. Die folgenden Funktionen können zugewiesen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bildmodi.</li> <li>– Video-Eingangsbuchsen.</li> <li>– Einige OSD-Menüverknüpfungen.</li> <li>– Weitere Funktion 1: OSD mit Einstellungen für USB-Hub (Upstream), Luminanz, Lautstärke.</li> <li>– Weitere Funktion 2: Umschalten von Funktionen wie Emulation, Stummschaltung.</li> </ul> <p>HINWEIS: Taste 1 ist die Menütaste; sie kann nicht geändert werden.</p>
Eingangsname		
	Eingangsname	Sie können dem derzeit verwendeten Eingang einen Namen zuweisen. Max: 14 Zeichen, einschließlich Leerzeichen, A-Z, 0-9 sowie einigen Symbolen.
Number of Picture modes		
	Number of Picture modes	Hiermit legen Sie die maximale Anzahl der auswählbaren Bildmodi fest.
LED indicator		
	LED-Helligkeit	Stellt die Helligkeit der LED an der Frontblende des Monitors ein.
	LED color	<p>Legt die Farbe der LED an der Frontblende (Blau, Grün oder Indiv.) fest.</p> <p>Custom1: Die LED-Farbe wird gemäß dem ausgewählten Bildmodus geändert.</p> <p>Custom2: Die LED-Farbe wird gemäß dem Status des Bildmodus geändert. (Standardwerte, Emulation oder bearbeitet.)</p> <p>Custom3: Die LED-Farbe wird gemäß dem ausgewählten Videoeingang geändert.</p>
OSD Abschaltung		
	OSD Abschaltung	<p>Verhindert, dass der Monitor über das OSD-Menü oder Direktzugriffstasten gesteuert wird. Berühren Sie zum Entsperren einige Sekunden lang gleichzeitig [Taste 1] und [Taste 3].</p> <p>Disable: Alle Aktionen über das OSD-Menü und Direktzugriffstasten sind für den Normalbetrieb verfügbar.</p> <p>Enable: Sämtliche Aktionen über das OSD-Menü und Direktzugriffstasten sind gesperrt.</p> <p>Indiv.: Hiermit werden sämtliche Aktionen über das OSD-Menü gesperrt. Aktionen mithilfe von Direktzugriffstasten sind für den Normalbetrieb verfügbar.</p>
Tool		
Area marker		
	Area marker	<p>Zeigt eine Markierung für ein Bild oder eine Zeile an.</p> <p>HINWEIS: Wird eine Zeilenmarkierung über einen längeren Zeitraum angezeigt, kann sich das Bild in den LCD-Bildschirm einbrennen. Um dies zu vermeiden, wird eine Bildmarkierung empfohlen.</p>
	Grösse	Passt die Größe der Markierung an.
	Aspekt	Passt das Seitenverhältnis der Markierung an.
	Farbe	Hiermit können Sie die Farbe einer Zeilenmarkierung oder die Helligkeit einer Bildmarkierung auswählen.
Import/Export		
	Import/Export	<p>Importiert bzw. exportiert die Einstellungen des Monitors auf ein USB-Speichergerät (siehe <a href="#">Seite 27</a>).</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durch die Funktion „Import“ werden die aktuellen Monitoreinstellungen überschrieben. Sichern Sie ggf. die aktuellen Einstellungen mithilfe der Funktion „Export“, bevor Sie die neuen Einstellungen importieren.</li> <li>– Einige monitorspezifische Einstellungen (wie Kalibrierungsdatensätze) werden nicht exportiert.</li> <li>– Wenn die IP-Adresse manuell festgelegt wird, vergewissern Sie sich, dass es sich um eine eindeutige Adresse handelt und diese Adresse nicht doppelt im Netzwerk vorhanden ist.</li> </ul>
Information		
Monitorinformation		
	Monitorinformation	Zeigt den Modellnamen, die Seriennummer, das Eingangssignal und Audioinformationen für den Monitor an.
SpectraView engine status		
	SpectraView engine status	Zeigt den Status der internen Sensoren sowie die Kalibrierungsinformationen für den Monitor an.
USB information		
	USB information	Zeigt Informationen zum USB-Hub und zum USB-C-Anschluss an.
System information		
	System information	<p>Zeigt die Firmware-Version, den Status der SpectraView Engine, die Betriebszeit, den CO<sub>2</sub>-Verbrauch sowie die MAC-Adresse des Monitors an.</p> <p>Hours running: Zeigt die Gesamtbetriebszeit an.</p> <p>CO<sub>2</sub>-Reduzierung: Zeigt die geschätzte CO<sub>2</sub>-Reduzierung in kg an. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in der CO<sub>2</sub>-Reduzierungsberechnung basiert auf OECD (Edition 2008).</p> <p>CO<sub>2</sub>-Verbrauch: Zeigt den geschätzten CO<sub>2</sub>-Verbrauch in kg an. Dies ist eine rechnerische Annäherung, keine tatsächliche Verbrauchsmessung. Diese Schätzung beruht allein auf den Monitoreinstellungen, ggf. angeschlossene Geräte werden nicht berücksichtigt.</p>

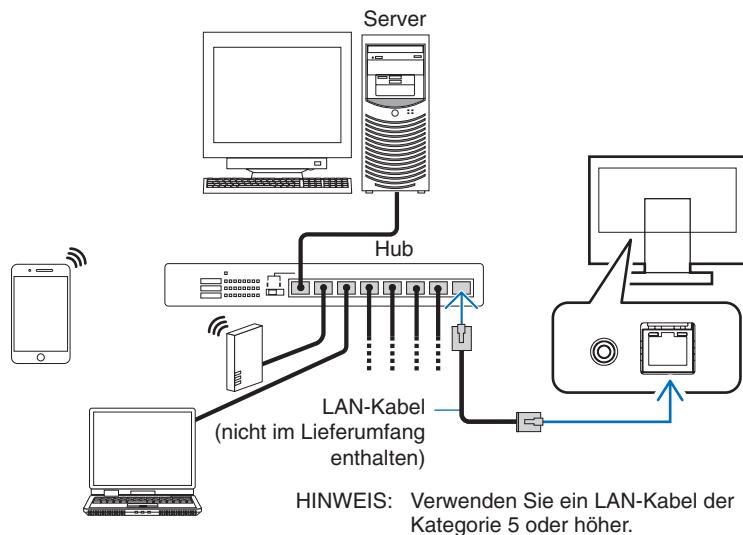


# Steuern des LCD-Monitors über LAN

## LAN-Steuerfunktion

Ermöglicht die Steuerung der Monitoreinstellungen über das Netzwerk, über eine benutzerspezifische Anwendung oder einen Webbrowser auf einem verbundenen Computer oder Smartphone.

**Beispiel für LAN-Verbindung:**



## Vorbereitungen vor der Nutzung

Verbinden Sie den Monitor über ein handelsübliches LAN-Kabel mit dem Netzwerk.  
Legen Sie die IP-Adresse fest (siehe [Seite 21](#)).

## Verwenden von Steuerungssoftware

Mithilfe von Steuerungssoftware können Sie die Monitoreinstellungen steuern und den Monitorstatus einschließlich von Kalibrierungsinformationen abrufen.

Laden Sie die Software von unserer Website herunter, und installieren Sie sie auf Ihrem Computer.

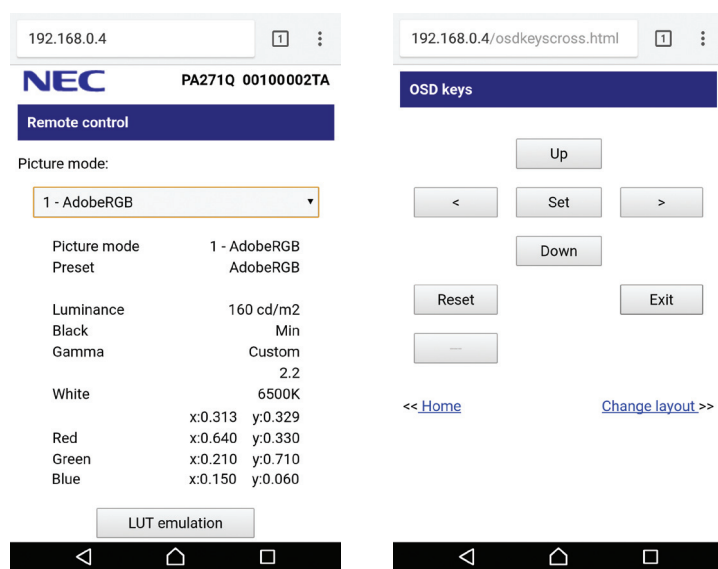
## OSD-Steuerung über Webbrowser (HTTP-Serverfunktion)

Sie können über einen Webbrowser zwischen den Bildmodi und Videoeingängen wechseln.

Geben Sie für den Zugriff auf diese Funktion auf einem verbundenen Smartphone oder Computer die URL des Monitors im Webbrowser ein.

`http://<IP-Adresse des Monitors>/index.html`

Sie können das OSD-Menü über den Webbrowser steuern, anstatt die Tasten am Monitor zu verwenden. Mithilfe der Einstellung „Direktzugriff“ im OSD können Sie die Funktionen anpassen.



Sie können ein Kennwort für den Zugriff auf die HTTP-Serverfunktion festlegen, um die Sicherheit zu steigern. Wählen Sie für die Funktion „HTTP Server Password“ (Kennwort für HTTP-Server) den Eintrag „Enable“ aus. Im Kennwort sind die Zeichen A-Z, 0-9 sowie einige Symbole zulässig. Die Standardeinstellung ist [0000]. Der Benutzername lautet „PA271Q“.

**HINWEIS:** Die Standardeinstellung für die IP-Adresse lautet „Auto“. Beim Anschließen eines LAN-Kabels oder nach dem Rücksetzen des Monitors wird die IP-Adresse automatisch zugewiesen.

192.168.0.4

NEC PA271Q 00100002TA

HTTP Server Password

☒ Enable

Input Password

Enter New Password

Confirm Password

Apply

Wenn der Monitor langsam auf Befehle oder auf Klicks auf Schaltflächen im Browser reagiert oder die generelle Betriebsgeschwindigkeit inakzeptabel ist, kann dies auf das Aufkommen auf Netzwerkdatenverkehr oder die Einstellungen im Netzwerk zurückzuführen sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Netzwerkadministrator.

Der Monitor reagiert u. U. nicht, wenn wiederholt in schneller Folge auf die Schaltflächen im Browser geklickt wird. Warten Sie in diesem Fall einen Moment, und wiederholen Sie den Vorgang. Wenn immer noch keine Reaktion zu verzeichnen ist, schalten Sie den Monitor aus und wieder ein.

Die HTTP-Serverfunktion ist für einige der gängigen Webbrowser verfügbar, es wird jedoch nicht garantiert, dass sie für sämtliche Webbrowser funktioniert.

Wird der HTTP-Serverbildschirm im Webbrowser nicht angezeigt, aktualisieren Sie den Webbrowser (oder leeren Sie den Cache).

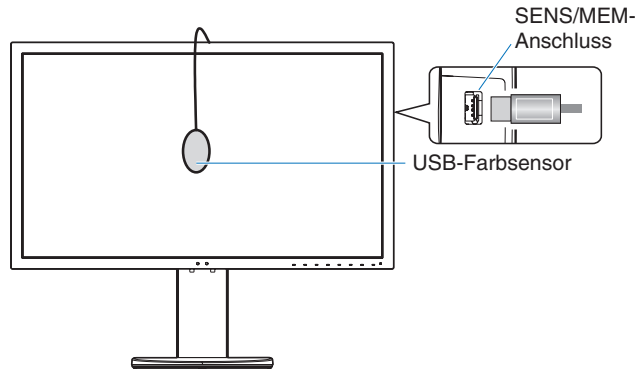
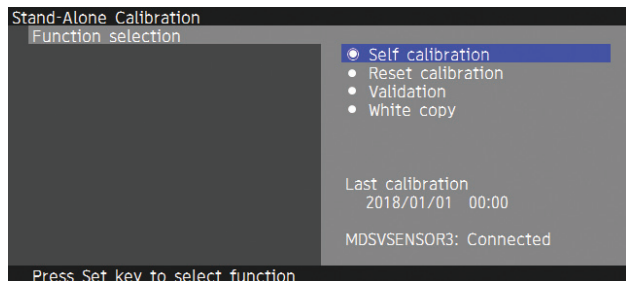
Der Betrieb über einen Browser, der einen Proxyserver verwendet, ist abhängig vom Typ des Proxyservers und der Einstellungsmethode u. U. nicht möglich. Obwohl der Typ des Proxyservers eine Rolle spielt, kann es möglich sein, dass je nach Leistungsfähigkeit des Caches eigentlich festgelegte Elemente nicht angezeigt werden und dass die über den Browser vorgenommenen Einstellungen im Betrieb nicht wirksam werden. Es wird empfohlen, nur dann einen Proxyserver zu verwenden, wenn dies in der Netzwerkumgebung unumgänglich ist.

# Eigenständige Kalibrierung

## Funktion „Stand-Alone Calibration“

Diese Funktion ermöglicht die Kalibrierung des Monitors ohne Nutzung eines Computers. Wählen Sie zum Öffnen des OSD-Menüs „Stand-Alone Calibration“ die Option „Calibration“ im OSD aus (siehe [Seite 18](#)), oder schließen Sie einen unterstützten USB-Farbsensor am SENS/MEM-Anschluss an.

Wählen Sie eine Funktion im Menü aus, und befolgen Sie die Anweisungen in der OSD-Meldung.



## Self calibration

Mit dieser Funktion werden die Referenzdaten der internen Farbverarbeitung des Monitors mit den vom Farbsensor erfassten Messwerten aktualisiert, und nicht mit den ursprünglichen Werksmessdaten. Die Messwerte des Farbsensors werden zur Referenz für alle Farbeinstellungen des Monitors, und sämtliche Voreinstellungen werden entsprechend aktualisiert. Wenn ein unterstützter USB-Farbsensor an den SENS/MEM-Anschluss angeschlossen wird, misst und kalibriert sich der Monitor automatisch. Platzieren Sie den USB-Farbsensor auf der Mitte des Monitors, und befolgen Sie die Anweisungen in den OSD-Meldungen. Wird ein nicht unterstützter Farbsensor (z. B. ein Nahbereichs-Farbmessgerät) verwendet, können Sie die gemessenen Y/x/y-Daten manuell im OSD eingeben. Bei Aktualisierung dieser Kalibrierungsdaten werden alle Bildmodi kalibriert. Es ist keine Neukalibrierung erforderlich, wenn Sie andere Bildmodi verwenden oder die Bildmodi bearbeiten.

## Reset calibration

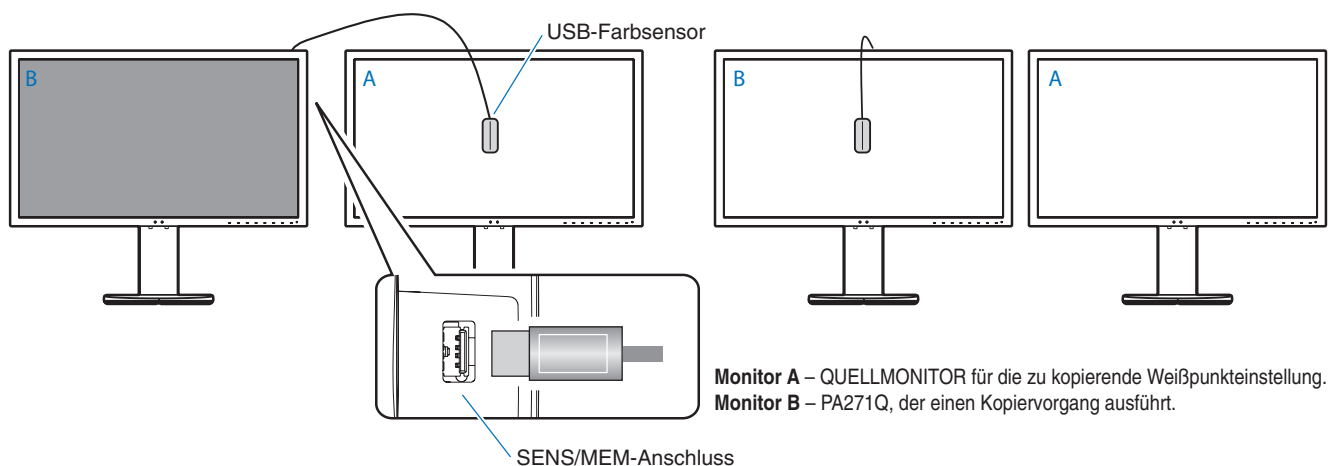
Löscht das Ergebnis der Funktion „Self calibration“ und initialisiert die internen optischen Daten mit den werkseitig kalibrierten Daten. Wird in einem einzigen Vorgang auf alle Bildmodi angewendet.

## Validation

Misst die Farbfelder mit dem USB-Farbsensor und überprüft das Kalibrierungsergebnis. Das Ergebnis der Validierung wird als Durchschnitt der Farbdifferenz (dE) angegeben. Größere Werte bedeuten, dass die Differenz zwischen den Messwerten des integrierten Farbsensors und denen des USB-Farbsensors groß ist. Im Allgemeinen können Sie den Monitor problemlos nutzen, wenn der Wert 3,0 oder weniger beträgt; ist der Wert jedoch größer als erwartet, führen Sie die Funktion „Self calibration“ noch einmal aus.

## White copy

Mit dieser Funktion werden Luminanz und Weißpunkt des Zielmonitors (A) gemessen, und die Werte werden auf den aktuellen Bildmodus dieses Monitors (B) angewendet. Die Verwendung dieser Funktion reduziert die Abweichung zwischen verschiedenen Monitoren und ermöglicht so eine genauere Übereinstimmung dieser Monitore.



**HINWEIS:** Als USB-Farbsensor für den SENS/MEM-Anschluss wird er MDSVSENSOR3 unterstützt.

Nach dem Einschalten des Monitors wird die Funktion „Color stabilizer“ intern aktiviert und muss einen Aufwärmvorgang durchlaufen. Das Kalibrieren während dieses Zeitraums beeinträchtigt die Kalibrierungsqualität.

Die Ergebnisse von „Self calibration“ und „Validation“ werden im Monitor gespeichert und können von der Software auf Ihrem Computer gelesen werden. Für diese Funktion muss die Uhr des Monitors eingestellt werden. Befolgen Sie die Anweisungen im OSD-Menü, und stellen Sie die Zeit ein. Nach dem Einstellen der Zeit zählt der Monitor automatisch, solange Netzstrom anliegt.

„White copy“ passt lediglich die Luminanz- und Weißpunkteinstellungen an. Verwenden Sie für einen genaueren Farbabgleich die MultiProfiler-Software. Diese Software kann von der NEC Display Solutions-Website heruntergeladen werden.

# Importieren/Exportieren und Firmware-Update über ein USB-Flashlaufwerk

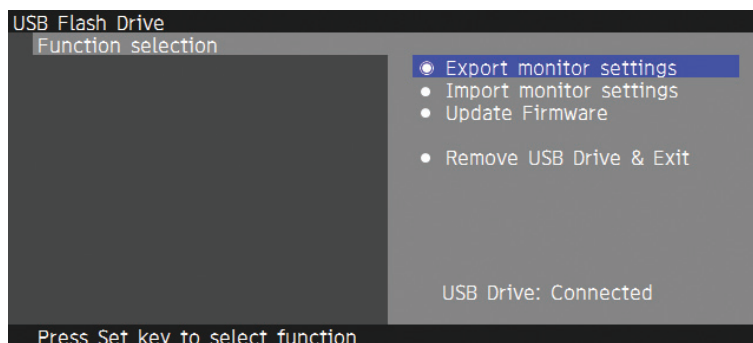
## Importieren/Exportieren und Firmware-Update über ein USB-Flashlaufwerk

Ermöglicht das Sichern oder Kopieren der Bildmodi und Monitoreinstellungen auf ein USB-Flashlaufwerk, das am SENS/MEM-Anschluss angeschlossen ist.

Sie können außerdem die Firmware des Monitors aktualisieren.

Das OSD „USB Flash Drive“ wird angezeigt, wenn Sie „Import/Export“ im OSD-Menü auswählen (siehe [Seite 22](#)) oder ein USB-Flashlaufwerk am SENS/MEM-Anschluss anschließen.

**HINWEIS:** Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn Sie die USB-Anschlüsse am USB-Hub verwenden. Diese Funktion funktioniert nur am SENS/MEM-Anschluss.



Wählen Sie eine Funktion im Menü aus, und befolgen Sie die Anweisungen in der OSD-Meldung.

### Export monitor settings

Exportiert die Monitoreinstellungen für Sicherungs- und Kopierzwecke auf das USB-Speichergerät. Wählen Sie den Typ der Exportelemente aus.

Current Picture mode: Die Bildmoduseinstellungen des derzeit aktiven Fensters werden exportiert.

All Picture modes: Sämtliche Bildmoduseinstellungen werden exportiert.

All monitor settings: Alle OSD-Einstellungen werden exportiert.

Der Name der Exportdatei wird automatisch festgelegt, um Duplikate zu vermeiden.

### Import monitor settings

Importiert die exportierte Datei mit Einstellungen und überschreibt die aktuellen OSD-Einstellungen.

Es werden nur die OSD-Einstellungen überschrieben, die in der exportierten Datei enthalten sind.

Speichern Sie die exportierten Dateien im Stammordner des Flashlaufwerks.

Wenn Sie die IP-Adresse des Monitors manuell festlegen, achten Sie darauf, keine doppelte IP-Adresse festzulegen.

**HINWEIS:** Der Monitor erkennt bis zu 15 Dateien. Speichern Sie daher nicht mehr als 15 Dateien auf dem Laufwerk.

### Update Firmware

Aktualisiert die Firmware des Monitors. Speichern Sie die Firmware-Update-Datei im Stammordner des Flashlaufwerks.

Die LED blinkt während der Firmware-Aktualisierung grün. Nachdem die Aktualisierung abgeschlossen wurde, wird der Monitor automatisch neu gestartet. Schalten Sie den Monitor nach dem Neustart über den Hauptschalter aus und wieder ein.

### Remove USB Drive & Exit

Bereitet das Trennen des USB-Flashlaufwerks vor und schließt das OSD-Menü.

Führen Sie diese Funktion aus, bevor Sie das USB-Flashlaufwerk vom Monitor abziehen.

**HINWEIS:** Als Dateisystemformat für USB-Flashlaufwerke wird FAT32 unterstützt.

Durch die Funktion „Import/Export“ werden nicht die abhängigen Einstellungen (d. h. der Kalibrierungsstatus) des jeweiligen Monitors exportiert. Die Exportdatei kann auf andere PA271Q-Monitore importiert werden. Die neuesten kompatiblen Modelle für die Funktion „Import/Export“ sind auf der NEC Display Solutions-Website aufgeführt.

Zum Erstellen einer Exportdatei muss die Uhr eingestellt werden. Befolgen Sie die Anweisungen im OSD-Menü, und stellen Sie die Zeit ein. Nach dem Einstellen der Zeit zählt der Monitor automatisch, solange Netzstrom anliegt.

Informationen zu Firmware-Veröffentlichungen erhalten Sie auf der Website von NEC Display Solutions.

# Technische Daten

Monitordaten		MultiSync PA271Q	Hinweise
LCD-Modul	Diagonale: Sichtbare Bildgröße: Native Auflösung (Pixelzahl):	68,5 cm/27,0 Zoll 68,5 cm/27,0 Zoll 2560 x 1440	Aktivmatrix; Flüssigkristallanzeige (LCD) in Dünnschichttransistorteknologie (TFT); Punktabstand 0,233 mm; 350 cd/m² Weißlumineszenz; 1500:1 Kontrastverhältnis (typisch).
Eingangssignal			
DisplayPort:	DisplayPort-Anschluss:	Digital RGB	DisplayPort V1.1a, 1.2 (HDCP 1.3)
	USB-C-Anschluss:	Digital RGB	DisplayPort V1.1a, 1.2 (HDCP 1.3)
	Mini-DisplayPort-Anschluss:	Digital RGB	DisplayPort V1.1a (HDCP 1.3)
HDMI:	HDMI-Anschluss:	Digital RGB	HDMI (HDCP 1.4)
Bildschirmfarben		1,073,741,824 (DisplayPort/HDMI, 10 bit)	Abhängig von der verwendeten Grafikkarte.
Synchronisationsbereich	Horizontal:	15 kHz bis 135 kHz	Automatisch
	Vertikal:	24 Hz bis 85 Hz	Automatisch
Betrachtungswinkel	Links/Rechts:	±89° (CR > 10)	
	Auf/Ab:	±89° (CR > 10)	
Reaktionszeit		8 ms (Grau zu Grau typ.)	
Nutzbare Bildschirmfläche	Querformat: Horiz.:	596,7 mm/23,5 Zoll	
	Vert.:	335,7 mm/13,2 Zoll	
	Hochformat: Horiz.:	335,7 mm/13,2 Zoll	
	Vert.:	596,7 mm/23,5 Zoll	
USB-Hub		I/F: Port:  Stromstärke:	USB-Spezifikation Revision 3.1 Gen 1 Upstream 3 (einschl. 1 x USB-C-Anschluss) Downstream 3 Downstream-Anschluss: 5 V/0,9 A (max.) USB-C-Anschluss: 30 W (max.)
AUDIO			
AUDIO-Eingang:	DisplayPort-Anschluss:	Digitales Audiosignal	PCM 2ch 32, 44.1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
	HDMI-Anschluss:	Digitales Audiosignal	PCM 2ch 32, 44.1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
Kopfhörerbuchse:	STEREO Mini-Buchse:		Kopfhörer Widerstand 32 Ohm
Lautsprecher Ausgang		Interne Lautsprecher 1 W + 1 W (Stereo)	
Steuerung	LAN:	RJ-45 10 BASE-T/100 BASE-TX	
	SENS/MEM-Anschluss:	Anschluss für USB-Farbsensor, Anschluss für USB-Speichergerät	
Netzspannung		Wechselstrom 100-240 V mit 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme		1,5 – 0,73 A (mit Option)	
Maße	Querformat:	640,2 mm (B) x 395,7–545,7 mm (H) x 233,0 mm (T) 25,2 Zoll (B) x 15,6–21,5 Zoll (H) x 9,2 Zoll (T)	
	Hochformat:	378,6 mm (B) x 657,3–671,8 mm (H) x 233,0 mm (T) 14,9 Zoll (B) x 25,9–26,4 Zoll (H) x 9,2 Zoll (T)	
Einstellungsbereich des Fußes	Höheneinstellung:	150 mm/5,9 Zoll (Querformat) 14,5 mm/0,6 Zoll (Hochformat)	
	Neigen/Drehen/Schwenken:	Aufwärts 30° Abwärts 5° / 90° / 340°	
Gewicht		9,7 kg (21,4 lbs)	
Umgebungsbedingungen			
	Betriebstemperatur:	5 °C bis 35 °C/41 °F bis 95 °F	
	Feuchtigkeit:	20 % bis 80 %	
	Höhe:	0 bis 5.000 m/0 bis 16.404 Fuß	
	Lagertemperatur:	-20 °C bis 60 °C/-4 °F bis 140 °F	
	Feuchtigkeit:	10 % bis 85 %	
	Höhe:	0 bis 12,192 m/0 bis 40.000 Fuß	

**HINWEIS:** Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## Unterstützte Haupteinstellungen

Auflösung			Vertikale Frequenz	Scantyp	Hinweise
H		V			
640	x	480	60/67/72/75 Hz	p	
720	x	400	70 Hz	p	
720	x	480	60 Hz	p	
720	x	480	60 Hz	i	Nur HDMI
720	x	576	50 Hz	p	
720	x	576	50 Hz	i	Nur HDMI
800	x	600	56/60/72/75 Hz	p	SVGA
1024	x	768	60/70/75 Hz	p	XGA
1280	x	720	24/25/30/50/60 Hz	p	720p
1280	x	1024	60/75 Hz	p	SXGA
1280	x	1440	60 Hz	p	Für „Multi Bild“
1440	x	900	60 Hz	p	
1600	x	1200	60 Hz	p	UXGA
1920	x	1080	24/25/30/50/60 Hz	p	1080p
1920	x	1080	50/60 Hz	i	1080i, nur HDMI
2560	x	1440	60 Hz	p	Empfohlen

p: Progressiv.

i: Mit Zeilensprung.

**HINWEIS:** Wenn die ausgewählte Bildschirmauflösung nicht der nativen Auflösung des Panels entspricht, werden die Textinhalte auf dem Bildschirm horizontal oder vertikal gestreckt, um die nicht-native Auflösung auf der gesamten Bildschirmfläche darzustellen. Hierzu werden gängige Interpolationsverfahren verwendet, die eine breite Verwendung in Flachbildschirmen finden.

# Fehlerbehebung

---

## Kein Bild

- Das Signalkabel muss richtig mit Grafikkarte/Computer verbunden sein.
- Die Grafikkarte muss richtig in den Steckplatz eingesetzt sein.
- Der Hauptschalter muss sich in der Position EIN befinden.
- Die Hauptschalter von Monitor und Computer müssen sich in der Position EIN befinden.
- Vergewissern Sie sich, dass eine unterstützte Auflösung für die verwendete Grafikkarte bzw. das verwendete System ausgewählt wurde.  
Sehen Sie im Zweifelsfall die Bedienungsanleitung der Grafikkarte oder des Systems ein, und ändern Sie ggf. die Auflösung.
- Überprüfen Sie, ob die empfohlenen Signaltimings für Monitor und Grafikkarte eingestellt wurden und ob die Geräte kompatibel sind.
- Prüfen Sie, ob der Stecker des Signalkabels verbogen wurde oder ob Stifte im Stecker fehlen.
- Der Monitor schaltet sich nach der festgelegten Zeitspanne automatisch in den Standby-Modus, wenn kein Signal mehr empfangen wird. Drücken Sie die Taste auf dem Monitor.

## Netzschalter reagiert nicht

- Ziehen Sie das Netzkabel des Monitors aus der Steckdose, um den Monitor auszuschalten und zurückzusetzen.
- Überprüfen Sie den Hauptnetzschalter des Monitors.

## Bildschatten

- Bildschatten sind verbleibende oder sogenannte „Geisterbilder“, die vom vorhergehenden Bild auf dem Bildschirm sichtbar bleiben. Im Unterschied zu CRT-Monitoren ist der Bildschatten auf LCD-Monitoren nicht dauerhafter Natur, aber die Anzeige von Standbildern über eine längere Zeit sollte vermieden werden. Sie können den Bildschatten beseitigen, indem Sie den Monitor so lange ausschalten, wie das vorherige Bild angezeigt wurde.  
Wurde auf dem Monitor beispielsweise eine Stunde lang ein Standbild angezeigt und bleibt ein „Geisterbild“ sichtbar, sollte der Monitor mindestens eine Stunde ausgeschaltet werden, damit der Bildschatten verschwindet.

**HINWEIS:** NEC DISPLAY SOLUTIONS empfiehlt die Aktivierung eines Bildschirmschoners auf allen Anzeigegeräten, wenn sich das Bild längere Zeit nicht verändert. Schalten Sie den Monitor aus, wenn Sie ihn nicht verwenden.

## Bild ist verfärbt

- Vergewissern Sie sich, dass „3D LUT Emulation“ und „Color vision emulation“ auf „Aus“ festgelegt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Einstellung für „Bildmodus“ dem ICC-Profil auf dem PC entspricht.

## Farbunregelmäßigkeiten auf dem Bildschirm

- Reduzieren Sie den Wert für „Luminanz“.
- Legen Sie „Gleichmäßigkeit“ auf „5“ fest.

## Meldung „Frequenz zu hoch“ wird angezeigt (Bildschirm ist entweder leer oder zeigt nur ein undeutliches Bild)

- Das Bild erscheint undeutlich (Pixel fehlen), und die OSD-Meldung „Frequenz zu hoch“ wird angezeigt: Die Signalfrequenz oder Auflösung ist zu hoch. Wechseln Sie in einen unterstützten Modus.
- Auf dem leeren Bildschirm wird die OSD-Meldung „Frequenz zu hoch“ angezeigt: Die Signalfrequenz liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. Wechseln Sie in einen unterstützten Modus.

## Bild ist nicht stabil, unscharf oder verschwimmt

- Das Signalkabel muss richtig mit dem Computer verbunden sein.
- Überprüfen Sie, ob für Monitor und Grafikkarte die empfohlenen Signaltimings eingestellt wurden und ob die Geräte kompatibel sind.
- Ist der Text verstümmelt, wechseln Sie in einen Videomodus ohne Zeilensprung („non-interlaced“) bei einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz.

## Monitor-LED leuchtet nicht

- Der Netzschalter muss sich in der Position EIN befinden und das Netzkabel muss angeschlossen sein.
- Der Hauptschalter muss sich in der Position EIN befinden.
- Erhöhen Sie die Einstellung für „LED-Helligkeit“.

## Die Helligkeit des Bildes ist unzureichend

- Vergewissern Sie sich, dass „ECO-Modus“ auf „Aus“ und „Power delivery limit“ auf „15W“ oder „20W“ festgelegt ist.
- Bei einer langen Nutzungsdauer oder kalten Umgebungsbedingungen ist eine Abnahme der LCD-Helligkeit zu verzeichnen.
- Wenn der Monitor nicht die gewünschte Helligkeit erzielen kann, leuchtet der numerische Wert im OSD gelb.
- Ändern Sie bei Verwendung eines HDMI-Eingangs die Einstellung für „Video range“.



### **LED blinkt oder leuchtet in verschiedenen Farben außer Blau**

- Möglicherweise ist ein spezifischer Fehler aufgetreten. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler.
- Wenn der Monitor aufgrund einer internen Temperatur über der normalen Betriebstemperatur ausgeschaltet wird, blinkt die LED fünf oder sechs Mal rot auf. Schalten Sie den Monitor wieder ein, wenn Sie sichergestellt haben, dass wieder die normale Betriebstemperatur erreicht wurde.
- Der Monitor befindet sich möglicherweise im Standby-Modus. Drücken Sie die Netzschalter am Monitor.
- Wenn die LED während der Firmware-Aktualisierung rot blinkt, schalten Sie den Monitor über den Hauptschalter aus und wieder ein, und wiederholen Sie den Aktualisierungsvorgang.

### **Das Bild wird nicht ordnungsgemäß wiedergegeben**

- Vergewissern Sie sich, dass eine unterstützte Auflösung für die verwendete Grafikkarte bzw. das verwendete System ausgewählt wurde.  
Sehen Sie im Zweifelsfall die Bedienungsanleitung der Grafikkarte oder des Systems ein, um die Auflösung zu ändern.

### **Die ausgewählte Auflösung wird nicht richtig dargestellt**

- Rufen Sie über das OSD das Menü „Monitorinformation“ auf, und vergewissern Sie sich, dass die entsprechende Auflösung ausgewählt wurde.

### **Kein Bild**

- Wird auf dem Bildschirm kein Bild angezeigt, schalten Sie den Monitor aus und wieder ein.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Computer nicht im Stromsparmodus befindet, indem Sie eine Taste auf der angeschlossenen Tastatur drücken oder die angeschlossene Maus bewegen.
- Einige Grafikkarten geben kein Bildsignal aus, wenn der Monitor mit DisplayPort unter geringer Auflösung aus-/eingeschaltet oder dessen Netzkabel getrennt/angeschlossen wird.

### **Kein Ton**

- Prüfen Sie, ob die Stummschaltung aktiviert wurde.
- Prüfen Sie, ob „Lautstärke“ auf den Mindestwert eingestellt wurde.
- Prüfen Sie, ob der Computer Audiosignale über DisplayPort oder HDMI unterstützt.

### **Helligkeitsänderungen über Zeit**

- Ändern Sie die Einstellung für „Autom. Helligkeit“ in „Aus“.

**HINWEIS:** Wenn „Autom. Helligkeit“ auf „Ein“ festgelegt ist, passt der Monitor die Helligkeit automatisch an die Umgebung an. Wenn sich die Helligkeit der Umgebung ändert, wird der Bildschirm entsprechend angepasst.

### **Der USB-Hub funktioniert nicht**

- Vergewissern Sie sich, dass das USB-Kabel richtig angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des USB-Geräts.
- Vergewissern Sie sich, dass der USB-Upstream-Anschluss des Monitors mit dem USB-Downstream-Anschluss des Computers verbunden ist.  
Vergewissern Sie sich, dass der Computer eingeschaltet ist.
- Ziehen Sie bei der Verwendung von zwei Upstream-Verbindungen ein USB-Kabel ab.
- Schalten Sie die Geräte aus und wieder ein.

### **USB- oder LAN-Steuerung ist nicht möglich**

- Überprüfen Sie das LAN-Kabel.  
Für die Verbindung wird ein LAN-Kabel (Cat-5-Kabel oder besser) benötigt.
- Vergewissern Sie sich, dass der USB-Upstream-Anschluss des Monitors mit dem USB-Downstream-Anschluss des Computers verbunden ist.

### **USB-C-Gerät funktioniert nicht**

#### **„Warning: Remove USB-C cable“ wurde im OSD angezeigt**

- Der Monitor hat ungewöhnliche Spannungs-/Stromwerte am USB-C-Anschluss festgestellt. Ziehen Sie sofort das USB-C-Kabel ab.
- Informieren Sie sich auf der Website von NEC Display Solutions über getestete USB-C-Geräte und -Kabel.

#### **Kein Bild**

- Überprüfen Sie, ob das angeschlossene USB-C-Gerät kompatibel mit dem DisplayPort Alternate Mode über USB-C ist.
- Überprüfen Sie, ob das USB-C-Kabel kompatibel mit USB 3.1 Gen. 1 bzw. Gen. 2 ist.
- Informieren Sie sich auf der Website von NEC Display Solutions über getestete USB-C-Geräte und -Kabel.

#### **Ladevorgang wird nicht gestartet oder ist instabil**

- Überprüfen Sie, ob das angeschlossene USB-C-Gerät kompatibel mit USB Power Delivery ist.
- Überprüfen Sie, ob das USB-C-Kabel kompatibel mit USB Power Delivery ist.
- Informieren Sie sich auf der Website von NEC Display Solutions über getestete USB-C-Geräte und -Kabel.

# Informationen des Herstellers zu Recycling und Energieverbrauch

NEC DISPLAY SOLUTIONS ist dem Umweltschutz verpflichtet und betrachtet Recycling als eine der obersten Prioritäten des Unternehmens, um die Belastung der Umwelt zu verringern. Wir bemühen uns um die Entwicklung umweltfreundlicher Produkte sowie um die Definition und Einhaltung der aktuellsten Standards unabhängiger Organisationen wie ISO (Internationale Organisation für Normung) und TCO (Dachverband der schwedischen Angestellten- und Beamtenengewerkschaft).

## Entsorgung alter NEC-Geräte

Ziel des Recyclings ist es, durch Wiederverwendung, Verbesserung, Wiederaufbereitung oder Rückgewinnung von Material einen Nutzen für die Umwelt zu erzielen. Spezielle Recyclinganlagen gewährleisten, dass mit umweltschädlichen Komponenten verantwortungsvoll umgegangen wird und diese sicher entsorgt werden. Um für unsere Produkte die beste Recycling-Lösung zu gewährleisten, bietet **NEC DISPLAY SOLUTIONS eine große Anzahl an Recycling-Verfahren** und informiert darüber, wie das jeweilige Produkt umweltbewusst entsorgt werden kann, sobald das Ende der Produktlebensdauer erreicht wird.

Alle erforderlichen Informationen bezüglich der Entsorgung des Produktes sowie länderspezifische Informationen zu Recycling-Einrichtungen erhalten Sie auf unserer Website:

<http://www.nec-display-solutions.com/greencompany/> (in Europa),

<https://www.nec-display.com> (in Japan) oder

<http://www.necdisplay.com> (in den USA).

## Energiesparmodus

Dieser Monitor verfügt über fortschrittliche Energiesparfunktionen. Wird ein Energiesparsignal an den Monitor gesendet, so wird der Energiesparmodus aktiviert. Der Monitor wird in einen einzigen Energiesparmodus versetzt.

Modus	Leistungsaufnahme	LED-Farbe
Normalbetrieb (maximale Helligkeit)	Ca. 60 W	Blau
Energiesparmodus	2 W	Leuchtet gelb
	0,5 W	Schwach gelb
Ausschaltmodus	0,5 W	Unbeleuchtet

Weitere Informationen erhalten Sie unter folgenden Adressen:

<http://www.necdisplay.com/> (in den USA)

<http://www.nec-display-solutions.com/> (in Europa)

<https://www.nec-display.com/global/index.html> (weltweit)

Für Informationen zur Energieeinsparung: [Standardeinstellung: Quick recovery (Schnelle Wiederherstellung) → OFF (Aus)]

Für die Anforderungen gemäß ErP/Für die Anforderungen gemäß ErP (Netzwerk-Standby):

Einstellung: Quick recovery (Schnelle Wiederherstellung) → OFF (Aus)

Leistungsaufnahme: 2 W oder weniger (schwach gelb).

Zeit bis zur Aktivierung des Energiesparmodus: Ca. 1 Min.

(außer wenn mehrere Eingangssignale am Monitor anliegen)

Leistungsaufnahme: 0,5 W oder weniger (blinkt gelb).

Zeit bis zur Aktivierung des Energiesparmodus: Ca. 5 Min.

(außer wenn mehrere Eingangssignale am Monitor anliegen)

## WEEE-Zeichen (Europäische Richtlinie 2012/19/EU und Abänderungen)



### Entsorgung alter Geräte: In der Europäischen Union

Gemäß EU-Gesetzgebung und deren Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten müssen elektrische und elektronische Geräte, die das links abgebildete Kennzeichen tragen, getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden. Dazu gehören auch Monitore und elektrisches Zubehör wie Signal- oder Netzkabel. Befolgen Sie bei der Entsorgung solcher Produkte bitte die Richtlinien der örtlichen Behörden bzw. erfragen Sie diese bei dem Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder verfahren Sie ggf. gemäß den geltenden Vorschriften und Gesetzen bzw. einer entsprechenden Vereinbarung. Die Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Produkte gilt möglicherweise nur in den derzeitigen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.

### Außerhalb der Europäischen Union

Außerhalb der Europäischen Union informieren Sie sich bitte bei den zuständigen örtlichen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte.