

# Bedienungsanleitung

## Großformatbildschirm

MultiSync P435

MultiSync P495

MultiSync P555

MultiSync MA431

MultiSync MA491

MultiSync MA551

MODELL: P435, P495, P555, MA431, MA491, MA551

Die Modellbezeichnung befindet sich auf dem Schild auf der Monitorrückseite.

# Inhalt

---

Wichtige Informationen.....	2	Einsatzempfehlungen .....	8
Einsatzempfehlungen und Wartung.....	8	Wartung.....	8

## Merkmale und Funktionen

---

### Kapitel 1 Installation

---

Übersicht über die Einrichtung .....	11	Belüftungsanforderungen .....	18
Montage (für Kunden).....	14	Anbringung an der Decke.....	18
Montage (für qualifizierte Servicekräfte).....	15	Anbringung des Montagezubehörs .....	18
Anbringungsort.....	16	Anbringen und Entfernen des optionalen Standfußes.....	19
Ausrichtung.....	17		

### Kapitel 2 Die Teile und ihre Funktionen

---

Bedienfeld.....	21	Fernbedienung .....	24
Anschlüsse .....	22		

### Kapitel 3 Anschließen von Geräten

---

Anschlussübersicht.....	27	HDMI-CEC-Befehl .....	30
Herstellen einer Verbindung mit einem Computer ....	28	Interne Videoquellen.....	31
Herstellen einer Verbindung mit einem Mediengerät mit HDMI.....	28	Zusatzplatinen für den Monitor .....	31
		Anschließen eines USB-Geräts.....	31

### Kapitel 4 Grundlegende Bedienung

---

Stromversorgung EIN und AUS.....	33	Wechseln zwischen den Bildmodi .....	35
Reichweite der Fernbedienung.....	34	Festlegen des Seitenverhältnisses.....	36
Verwendung der Energiesparfunktionen .....	34	Verwenden von Punkt-Zoom .....	37
Anzeigen des Informations OSD .....	35	OSD-Steuerungen (On-Screen-Display) .....	38

## Kapitel 5 **Erweiterte Bedienung**

---

Erstellen eines Energiezeitplans .....	41	Verwenden anderer Bildmodi .....	48
Erweiterte Farbeinstellung .....	42	Konfigurieren der Sicherheit und Sperrern der Monitorbedienelemente .....	49
Verwenden der SpectraView Engine .....	42	Kennwortsicherheit .....	49
Verwenden der Einzelkalibrierung .....	45	Sperrern der Tasten .....	51

## Kapitel 6 **Installation mit mehreren Bildschirmen**

---

Verbinden mehrerer Monitore .....	54	Festlegen der Fernbedienungs-ID-Funktion .....	58
Video Out-Anschluss .....	57		

## Kapitel 7 **Externe Steuerung**

---

Steuern des Monitors über RS-232C .....	60	Netzwerkeinstellungen .....	64
Steuern des Monitors über LAN .....	61	Befehle .....	68
HTTP-Browser .....	62	Wiedergabenachweis .....	69
OSD-Menüeinstellungen in den Web-Steuerelementen des Monitors .....	63		

## Kapitel 8 **Fehlerbehebung**

---

Bild- und Videosignalprobleme .....	71	Hardwareprobleme .....	72
-------------------------------------	----	------------------------	----

## Kapitel 9 **Technische Daten**

---

Liste der kompatiblen Signale .....	75	MA431 .....	79
P435 .....	76	MA491 .....	80
P495 .....	77	MA551 .....	81
P555 .....	78		

## Anhang A **Marken und Softwarelizenz**

---

## Anhang B **Externe Ressourcen**

---

## Anhang C **Liste der OSD-Steuerelemente**

---

EINGABE.....	86	STECKPLATZ.....	97
BILD.....	89	NETZWERK .....	99
AUDIO .....	95	SCHUTZ.....	100
ZEITPLAN .....	96	SYSTEM.....	102

## Anhang D **Informationen des Herstellers zu Recycling und Energieverbrauch**

---

Entsorgung alter NEC-Geräte .....	107	Energiesparmodus .....	107
-----------------------------------	-----	------------------------	-----

## Informationen zu Kabeln

**VORSICHT:** Verwenden Sie die mitgelieferten bzw. angegebenen Kabel mit diesem Produkt, um Störungen des Rundfunk- bzw. Fernsehempfangs zu vermeiden.  
Verwenden Sie für HDMI, USB und DisplayPort ein abgeschirmtes Signalkabel.  
Die Verwendung anderer Kabel und Adapter kann zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs führen.

## FCC-Hinweis

**WARNUNG:** Gemäß der Federal Communications Commission sind keinerlei Modifikationen oder Veränderungen an dem Gerät MIT AUSNAHME der von NEC Display Solutions of America, Inc. freigegebenen und im vorliegenden Handbuch erläuterten zulässig. Eine Nichtbeachtung dieser behördlichen Vorschrift könnte dazu führen, dass Ihre Betriebserlaubnis dieses Geräts erlischt.

Dieses Gerät wurde getestet, und die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien werden eingehalten. Diese Grenzwerte 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 bestimmten Bedingungen keine 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 ist erhältlich vom U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402, USA, unter der Bestellnummer 004-000-00345-4.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS

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

<b>In den USA verantwortlich:</b>	<b>NEC Display Solutions of America, Inc.</b>
<b>Adresse:</b>	<b>3250 Lacey Rd, Ste 500 Downers Grove, IL 60515, USA (630) 467-3000</b>
<b>Telefon:</b>	<b>(630) 467-3000</b>
<b>Produkttyp:</b>	Display Monitor
<b>Geräteklassifizierung:</b>	Peripheriegerät der Klasse B
<b>Modell:</b>	P435, P495, P555, MA431, MA491, MA551



- 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 Fernsehrundfunksignalen.



- HINWEIS:**
- (1) Der Inhalt dieses Handbuchs darf ohne entsprechende Genehmigung weder ganz noch teilweise nachgedruckt werden.
  - (2) Der Inhalt dieses Handbuchs kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
  - (3) Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Ihnen jedoch Unklarheiten, Fehler oder Auslassungen auffallen, kontaktieren Sie uns bitte.
  - (4) Die Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung. Bei Abweichungen zwischen den Abbildungen und dem eigentlichen Produkt ist das eigentliche Produkt maßgeblich.
  - (5) Ungeachtet der Absätze (3) und (4) akzeptiert NEC keinerlei Forderungen aufgrund entgangenen Gewinns oder anderer Umstände, bei denen behauptet wird, dass diese auf die Verwendung dieses Geräts zurückzuführen sind.
  - (6) Dieses Handbuch wird generell für alle Regionen zur Verfügung gestellt, sodass sie Beschreibungen enthalten können, die für andere Länder gelten.



# Wichtige Informationen

## Sicherheitsvorkehrungen und Pflege







BEACHTEN SIE ZUR ERZIELUNG OPTIMALER LEISTUNG  
DIE FOLGENDEN HINWEISE ZUM EINRICHTEN UND  
VERWENDEN DES LCD-FARBMONITORS:







### Informationen zu den Symbolen

In diesem Handbuch werden verschiedene Symbole verwendet, um Sie bei der sicheren und ordnungsgemäßen Nutzung des Produkts zu unterstützen und Verletzungen bei Ihnen und anderen Personen sowie Sachschäden zu vermeiden. Die Symbole und deren Bedeutung werden im Folgenden erläutert. Machen Sie sich gründlich damit vertraut, bevor Sie das Handbuch lesen.







 <b>WARNUNG</b>	Ein Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisungen und ein dementsprechender unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt können zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder Todesfolge führen.
 <b>VORSICHT</b>	Ein Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisungen und ein dementsprechender unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt können zu Verletzungen und Schäden an Gegenständen um das Produkt herum führen.

### Beispiele für Symbole

	 Gibt einen Warn- oder Vorsichtshinweis an. Dieses Symbol gibt an, dass Sie sich vor Stromschlägen in Acht nehmen müssen.
	 Gibt eine verbotene Handlung an. Dieses Symbol gibt an, dass etwas verboten ist.
	 Gibt eine obligatorische Handlung an. Dieses Symbol gibt an, dass das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden muss.

 <b>WARNUNG</b>	
1	 <p><b>NETZKABEL AUS DER STECKDOSE ZIEHEN</b></p> <p>Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, wenn eine Störung des Produkts auftritt.</p> <p>Wenn das Produkt Rauch oder ungewöhnliche Gerüche oder Geräusche abgibt, oder wenn das Produkt fallen gelassen oder das Gehäuse beschädigt wurde, schalten Sie das Produkt aus, und ziehen Sie dann das Netzkabel aus der Steckdose. Ein Nichtbeachten kann nicht nur zu Feuer oder Stromschlägen, sondern auch zu einer Beeinträchtigung Ihres Sehvermögens führen. Wenden Sie sich für die Reparatur an Ihren Händler.</p> <p>Versuchen Sie niemals, das Produkt selbst zu reparieren. Dies ist gefährlich.</p>
2	   <p>Öffnen und entfernen Sie das Gehäuse des Produkts nicht.</p> <p>Zerlegen Sie das Produkt nicht.</p> <p>In einigen Bereichen des Produkts liegt Hochspannung vor. Das Öffnen oder Abnehmen von Abdeckungen des Produkts und Modifizieren des Produkts kann zu Stromschlägen oder Feuer führen und birgt weitere Risiken.</p> <p>Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifizierten Wartungstechnikern durchführen.</p>
3	 <p>Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es strukturelle Schäden aufweist.</p> <p>Wenn Sie strukturelle Schäden wie Risse oder ein untypisches Schwanken feststellen, lassen Sie Wartungsarbeiten von qualifizierten Wartungstechnikern durchführen. Wenn Sie das Produkt in diesem Zustand nutzen, könnte es herunterfallen oder Verletzungen verursachen.</p>

 **WARNUNG**

4		<p>Behandeln Sie das Netzkabel mit Vorsicht. Eine Beschädigung des Kabels kann zu Feuer oder Stromschlägen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legen Sie keine schweren Objekte auf das Kabel.</li> <li>• Verlegen Sie das Kabel nicht unter dem Gerät.</li> <li>• Decken Sie das Kabel nicht mit Teppichboden usw. ab.</li> <li>• Zerkratzen und modifizieren Sie das Kabel nicht.</li> <li>• Knicken, verdrehen und ziehen Sie das Kabel nicht mit übermäßiger Kraft.</li> <li>• Setzen Sie das Kabel keiner Wärme aus.</li> </ul> <p>Falls das Kabel beschädigt ist (blanke Adern liegen frei, Adern sind gebrochen usw.), beschaffen Sie sich Ersatz bei Ihrem Händler.</p>
5		Fassen Sie den Netzstecker nicht an, wenn Sie Donner hören. Dies kann zu Stromschlägen führen.
6		<p>Verwenden Sie das mit diesem Produkt gelieferte Netzkabel gemäß der Tabelle der Netzkabel.</p> <p>Setzen Sie sich mit NEC in Verbindung, wenn das Produkt ohne Netzkabel geliefert wurde. In allen anderen Fällen ist das Netzkabel zu verwenden, dessen Stecker der am Aufstellort des Produkts 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.</p>
7		<p>Es wird dringend empfohlen, die korrekte Anbringung von einer qualifizierten Servicekraft vornehmen zu lassen.</p> <p>Bei Nichteinhaltung des normalen Installationsverfahrens kann es zu Schäden am Produkt oder Verletzungen des Benutzers kommen.</p>
8	 	<p>Montieren Sie das Produkt gemäß den folgenden Informationen.</p> <p>Dieses Produkt kann ohne Standfuß oder anderes tragendes Montagezubehör nicht benutzt oder installiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P495/P555/MA491/MA551: Verwenden Sie dieses Produkt mit dem Standfuß NICHT auf dem Boden. Verwenden Sie dieses Produkt ausschließlich auf einem Tisch oder mit Montagezubehör.</li> </ul> <p>Ziehen Sie bei Transport, Bewegung und Montage des Produkts bitte ausreichend viele Hilfspersonen heran, um das Produkt anheben zu können, ohne dass Verletzungen oder Schäden am Produkt auftreten.</p> <p>Wir empfehlen mindestens zwei Personen.</p> <p>Ausführliche Hinweise zur Montage und Demontage finden Sie in der Anleitung, die dem optionalen Montagezubehör beiliegt.</p> <p>Decken Sie die Lüftungsöffnung des Produkts nicht ab. Eine ungeeignete Montage des Produkts kann zu Schäden am Produkt, Stromschlägen oder Feuer führen.</p> <p>Stellen Sie das Produkt nicht an den folgenden Orten auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzureichend belüftete Bereiche.</li> <li>• In der Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen oder in direktem Sonnenlicht.</li> <li>• In Bereichen, an denen anhaltende Vibrationen bzw. Erschütterungen auftreten.</li> <li>• In feuchten, staubigen, dampfigen oder öligen Bereichen.</li> <li>• Im Freien.</li> <li>• In heißen Umgebungen mit starken Feuchtigkeitsschwankungen, in denen mit Kondensation zu rechnen ist.</li> <li>• An einer Wand bzw. Decke, die nicht stabil genug ist, um das Gewicht des Produkts und des Montagezubehörs zu tragen.</li> </ul> <p>Montieren Sie das Produkt nicht auf dem Kopf.</p>

 **WARNUNG**



Verhindern Sie das Umkippen und Herunterfallen bei Erdbeben und anderen Erschütterungen.

Um Verletzungen und Schäden am Produkt durch Umkippen aufgrund von Erdbeben oder anderen Erschütterungen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass das Produkt an einem sicheren Standort aufgestellt wird, und treffen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um ein Herunterfallen des Produkts zu vermeiden.

Die Maßnahmen für den Kipp- und Fallschutz sollen das Verletzungsrisiko reduzieren, sind jedoch möglicherweise nicht bei allen Erdbeben wirksam.

**Das Produkt kann umkippen und dabei Verletzungen verursachen.**

- Wenn Sie das Produkt zusammen mit dem optionalen Standfuß verwenden, befestigen Sie das Produkt mit einem auf das Gewicht des Produkts ausgelegten Seil oder einer Kette an einer Wand, damit das Produkt nicht herunterfällt. Befestigen Sie das Seil oder die Kette mit den Klemmen und Schrauben, die im Lieferumfang des Produkts oder des Standfußes enthalten sind, am Produkt.  
Einige Standfüße sind konstruktiv kippstabil ausgelegt.
- Entfernen Sie stets das Seil bzw. die Kette von der Wand, bevor Sie das Produkt bewegen, um Verletzungen und Beschädigungen am Produkt zu vermeiden.

**Das Produkt kann herunterfallen und dabei Verletzungen verursachen.**

- Hängen Sie das Produkt nicht ausschließlich mithilfe des Sicherungskabels auf.
- Bitte montieren Sie das Produkt an einer Stelle der Wand oder Decke, die stabil genug ist, um das Gewicht des Produkts zu tragen.
- Bereiten Sie das Produkt mit Montagezubehör wie Haken, Ringschraube oder Befestigungsteilen vor, und sichern Sie es dann mit einem Sicherungskabel. Das Sicherungskabel darf nicht straff sitzen.
- Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass das Montagezubehör stabil genug ist, um das Gewicht und die Größe des Produkts zu tragen.

Stabilitätsrisiko.

Das Produkt kann herunterfallen und schwere Verletzungen oder Tod verursachen. Um Verletzungen zu vermeiden, muss dieses Produkt gemäß den Installationsanweisungen sicher am Boden/an der Wand befestigt werden.







Viele Verletzungen (insbesondere bei Kindern) können durch einfache Sicherheitsmaßnahmen wie die folgenden vermieden werden:

- STETS Standfüße oder Installationsmethoden nutzen, die vom Hersteller des Produkts empfohlen werden.
- STETS Möbel verwenden, die auf die Last des Produkts ausgelegt sind.
- STETS sicherstellen, dass das Produkt nicht über die Kante des Möbels ragt, auf dem es aufgestellt ist.
- STETS Kinder über die möglichen Gefahren belehren, die beim Hochklettern an Möbeln entstehen können, um das Produkt oder dessen Bedienelemente zu erreichen.
- STETS die an das Produkt angeschlossenen Kabel so verlegen, dass sie weder eine Stolpergefahr darstellen noch anderweitig zugänglich sind.
- NIEMALS das Produkt auf instabilen Oberflächen aufstellen.
- NIEMALS das Produkt auf hohen Möbeln (z. B. Schränken oder Bücherregalen) aufstellen, ohne sowohl das Möbel als auch das Produkt an einer geeigneten Stelle zu verankern.
- NIEMALS Textilien oder andere Materialien zwischen das Produkt und das Möbel legen, auf dem das Produkt aufgestellt ist.
- NIEMALS Gegenstände, die Kinder zum Hochklettern verlocken könnten, z. B. Spielzeuge und Fernbedienungen, auf dem Produkt oder dem Möbel ablegen, auf dem das Produkt aufgestellt ist.










Wird ein vorhandenes Produkt aufbewahrt und umgestellt, gelten ebenfalls alle der oben aufgeführten Überlegungen.







 **WARNUNG**

10		Stellen Sie dieses Produkt nicht auf geneigte oder instabile Wagen, Ständer oder Tische. Dies könnte zum Herunterfallen oder Umkippen und dabei zu Verletzungen führen.
11	 	Führen Sie keinesfalls Gegenstände in die Gehäuseschlitze ein. Dies kann zu Stromschlägen, Feuer oder Produktausfällen führen. Halten Sie Gegenstände fern von Kindern und Babys.
12		Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen, und stellen Sie das Produkt in trockenen Räumen auf.  Schalten Sie das Produkt sofort aus, und trennen Sie es vom Stromnetz. Setzen Sie sich dann mit einem qualifizierten Wartungstechniker in Verbindung. Stromschläge oder Feuer können die Folge sein.
13		Verwenden Sie beim Reinigen des Produkts keine entzündlichen Druckgase, um Staub zu entfernen. Dies kann zu Feuer führen.
14		Die Zusatzplatine sicher befestigen.  Vergewissern Sie sich, dass die Zusatzplatine mit den Originalschrauben sicher befestigt ist, sodass sie nicht aus dem Produkt fallen kann. Falls die Zusatzplatine herunterfällt, kann dies zu Verletzungen führen.

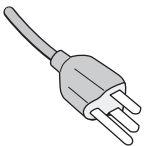
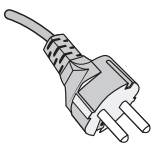
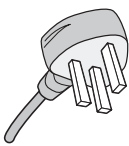
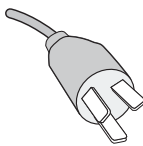
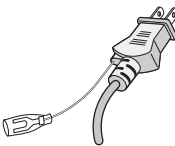
 **VORSICHT**

1	  	<p>Umgang mit dem Netzkabel.</p> <p>Behandeln Sie das Netzkabel mit Vorsicht. Eine Beschädigung des Kabels kann zu Feuer oder Stromschlägen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Achten Sie beim Anschließen des Netzkabels an die Netzeingangsbuchse des Produkts darauf, dass der Stecker vollständig eingeführt ist und sicher sitzt.</li> <li>• Befestigen Sie das Netzkabel mithilfe der Schraube und der Klemme am Produkt, damit kein Wackelkontakt entsteht. (Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 120–190 N•cm).</li> <li>• Stecken Sie das Netzkabel nicht mit nassen Händen ein oder aus.</li> <li>• Halten Sie das Netzkabel beim Ein- und Ausstecken stets am Stecker.</li> <li>• Ziehen Sie das Netzkabel vor dem Reinigen des Produkts aus Sicherheitsgründen aus der Steckdose. Entfernen Sie regelmäßig mit einem weichen und trockenen Tuch Staub vom Netzkabel.</li> <li>• Bevor Sie das Produkt an einen anderen Ort bewegen, vergewissern Sie sich, dass es ausgeschaltet ist. Ziehen Sie dann das Netzkabel aus der Steckdose, und stellen Sie sicher, dass alle Kabel, die das Produkt mit anderen Geräten verbinden, ebenfalls getrennt sind.</li> <li>• Wenn das Produkt für einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll, ziehen Sie stets das Netzkabel aus der Steckdose.</li> <li>• Dieses Gerät ist für den Betrieb mit einem geerdeten Netzkabel ausgelegt. Ist das Netzkabel nicht geerdet, besteht das Risiko von Stromschlägen. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel ordnungsgemäß geerdet ist.</li> </ul>
2		<p>Biegen Sie das Netzkabel und das USB-Kabel nicht. Dies kann zu Erhitzung und in der Folge zu Feuer führen.</p>
3		<p>Stellen Sie keine Verbindung mit einem LAN her, auf dem eine überhöhte Spannung vorliegt.</p> <p>Wenn Sie ein LAN-Kabel verwenden, schließen Sie dieses nicht an Peripheriegeräte an, an deren Anschlüssen möglicherweise eine überhöhte Spannung anliegt. Eine überhöhte Spannung am LAN-Eingang kann zu Stromschlägen führen.</p>
4		<p>Steigen Sie nicht auf den Tisch, auf dem das Produkt aufgestellt ist. Stellen Sie das Produkt nicht auf einem Rolltisch auf, wenn die Räder des Tisches nicht sicher arretiert sind. Das Produkt kann herunterfallen, was zu Schäden am Produkt oder Verletzungen führen kann.</p>
5		<p>Montage, Demontage und Höheneinstellung des optionalen Standfußes für den Tischaufbau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Achten Sie bei der Montage des Standfußes darauf, dass Sie Ihre Finger nicht einklemmen.</li> <li>• Ein auf der falschen Höhe fixiertes Produkt kann kippen.</li> </ul> <p>Fixieren Sie das Produkt in der korrekten Höhe, um Verletzungen und Beschädigungen am Produkt zu vermeiden.</p>
6		<p>Stoßen Sie das Produkt nicht an, und steigen Sie nicht darauf. Greifen Sie nicht danach, und halten Sie sich nicht daran fest.</p> <p>Das Produkt kann herunterfallen, was zu Schäden am Produkt oder Verletzungen führen kann.</p>
7		<p>Vermeiden Sie Schlageinwirkungen auf das LCD-Panel. Dies kann zu schweren Beschädigungen am Produkt und zu Verletzungen führen.</p>

**! VORSICHT**

8		<p>Die falsche Verwendung von Batterien kann dazu führen, dass die Batterien auslaufen oder explodieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legen Sie die Batterien so ein, dass die Plus- (+) und Minuszeichen (–) auf den Batterien mit den Plus- (+) und Minuszeichen (–) im Batteriefach übereinstimmen.</li> <li>• Verwenden Sie nicht zur gleichen Zeit verschiedene Batteriemarken.</li> <li>• Verwenden Sie nicht zur gleichen Zeit alte und neue Batterien. Dies kann zur Verkürzung der Batterielebensdauer oder zum Auslaufen der Batterieflüssigkeit führen.</li> <li>• Entfernen Sie leere Batterien umgehend, um ein Auslaufen der Batteriesäure in das Batteriefach zu vermeiden.</li> <li>• Berühren Sie ausgelaufene Batteriesäure nicht, da diese Ihrer Haut schaden kann.</li> <li>• Die Entsorgung von Batterien in einem Feuer oder heißen Ofen oder das mechanische Zerquetschen oder Auftrennen von Batterien kann zu einer Explosion führen.</li> <li>• Das Aufbewahren von Batterien in Umgebungen mit extrem hohen Temperaturen oder extrem niedrigem Luftdruck kann zu einer Explosion oder dem Austritt von entzündlichen Gasen oder Flüssigkeiten führen.</li> <li>• Wenden Sie sich in Bezug auf die Entsorgung von Batterien an Ihren Händler oder die zuständigen örtlichen Behörden.</li> </ul>
9		Geeignet für Unterhaltungszwecke in Umgebungen mit kontrollierter Beleuchtung, um störende Bildschirm Spiegelungen zu vermeiden.
10		Wenn der Kühlungslüfter ständig in Betrieb ist, sollten die Belüftungsöffnungen mindestens einmal im Monat gereinigt werden. Ein Nichtbeachten kann zu Feuer, Stromschlägen oder Beschädigungen am Produkt führen.
11		Um die zuverlässige Funktion des Produkts sicherzustellen, reinigen Sie bitte mindestens einmal im Jahr die Belüftungsöffnungen auf der Rückseite des Gehäuses von Verunreinigungen und Staub. Ein Nichtbeachten kann zu Feuer, Stromschlägen oder Beschädigungen am Produkt führen.

**Tabelle der Netzkabel**

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

\* Verwenden Sie dieses Netzkabel für eine Netzspannung von höchstens 125 V.

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

**Anschluss an einen Fernseher\*1**

- Das Kabelverteilersystem muss insbesondere gemäß dem Abschnitt 820.93, „Grounding of Outer Conductive Shield of a Coaxial Cable“ (Erdung der Außenabschirmung bei Koaxialkabeln), der NEC-Vorschriften (National Electrical Code, ANSI/NFPA 70) geerdet sein.
- Die Abschirmung des Koaxialkabels muss mit der Erdung des Gebäudes verbunden werden.

\*1: Das von Ihnen gekaufte Produkt enthält diese Funktion evtl. nicht.

# Einsatzempfehlungen und Wartung

---

## Einsatzempfehlungen

---

### 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.
- Entspannen Sie Ihre Augen regelmäßig, indem Sie ein Objekt fokussieren, das sich in einer Entfernung von mindestens 1,5 m befindet. Blinzeln Sie häufig.
- Stellen Sie den Monitor in einem 90°-Winkel zu Fenstern und anderen Lichtquellen auf, um Blendung und Reflexionen zu verhindern.
- Stellen Sie Helligkeit und Kontrast des Monitors mit den entsprechenden Steuerungen ein, um die Lesbarkeit zu optimieren.
- Lassen Sie Ihre Augen regelmäßig untersuchen.
- Verwenden Sie bei Standardeingangssignalen die voreingestellten Größen- und Positionseinstellungen.
- Verwenden Sie die vordefinierten Farbeinstellungen.
- Verwenden Sie Signale ohne Zeilensprung (non-interlaced).
- Verwenden Sie die Primärfarbe Blau nicht auf einem dunklen Hintergrund. Dies beeinträchtigt die Lesbarkeit und kann aufgrund des geringen Kontrasts zu starker Ermüdung der Augen führen.

## Wartung

---

### Reinigen des LCD-Bildschirms

- Wenn der LCD-Bildschirm staubig ist, wischen Sie ihn vorsichtig mit einem weichen Tuch ab.
- Reinigen Sie die Oberfläche des LCD-Bildschirms mit einem fusselfreien, weichen Tuch. Verwenden Sie weder Reinigungsmittel noch Glasreiniger!
- Verwenden Sie zum Reinigen des LCD-Bildschirms keine harten oder scheuernden Materialien.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche des LCD-Bildschirms aus.
- Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Reiniger, da sie zur Beschädigung oder Verfärbung der LCD-Bildschirmoberfläche 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 angefeuchteten 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.

# Merkmale und Funktionen

- **High Definition**
  - **Ausgestattet mit UHD-Panel**

Das hochauflösende 4K-Display (3840 x 2160), das sich durch eine viermal so hohe Auflösung wie ein Full-HD-Display auszeichnet, ermöglicht eine präzise Wiedergabe der Details von 4K-Videos und hochauflösenden Bildern.

Der größere Farbraum des Panels in Verbindung mit unserer proprietären SpectraView Engine stellt darüber hinaus sicher, dass Farben präzise wiedergegeben werden.
  - **8K-Lösung**

Unterstützt 8K-Signale. (Eingabe nur über DisplayPort1.)

Durch das Zusammenfassen von Bildschirmen mittels der Tile Matrix-Funktion (2 V MONITORE x 2 H MONITORE) unter Verwendung einer Daisychain über DisplayPort kann echtes 8K-Video wiedergegeben werden.
- **Stabiler und sicherer Betrieb**
  - **Lüfter**

Je nach Einsatzbedingungen und -ort stellt der Lüfter sicher, dass die Flüssigkristallanzeige auch bei längerer Benutzung kühl bleibt und dadurch geschont wird.
  - **Dual-Daisychain-Modus**

Durch die gleichzeitige Nutzung von HDMI- und DisplayPort-Ausgängen wird sichergestellt, dass Videos durchgängig angezeigt werden, auch wenn eins der Videosignale unterbrochen wird.
  - **Ausgestattet mit G-Sensor**

Wird der Monitor vertikal installiert, erhält der Betrachter passende Installationsanweisungen.
- **Einfach und bequem**
  - **Ressourcenmanagement/Betriebsstatus-Management/Steuerung aus der Ferne**

Die Kompatibilität mit NaViSet Administrator 2 ermöglicht den Netzwerkbetrieb mehrerer NEC-Monitore und -Projektoren sowie die netzwerkbasierte Anlagenverwaltung.
  - **Einfache Tile Matrix-Funktion**

HDMI- und DisplayPort-Videosignale können einfach über mehrere Monitore hinweg angezeigt werden.
  - **Funktion für Voreinstellungsmodi**

Durch das Erstellen unterschiedlicher Video- und Audioeinstellungen für verschiedene Zwecke vereinfacht sich der Monitorbetrieb.
  - **Audio-/Videostummschaltung**

Audio und Video können getrennt stummgeschaltet werden.
  - **Standbildfunktion**

Hält das Video an, sodass ein Standbild auf dem Bildschirm angezeigt wird.
  - **Mehrfachbildfunktion (PIP/PBP)**

Unterstützt die Anzeige über zwei oder vier Bildschirme hinweg.
  - **Schneller Eingangswechsel**

Ermöglicht das nahtlose Umschalten zwischen zwei ausgewählten Eingangsquellen.
  - **Joystick-Tasten**

Der Joystick-ähnliche Mechanismus am Monitor ermöglicht eine intuitive Bedienung.
  - **Automatische Zeiteinstellung**

Die aktuelle Zeit wird von einem NTP-Server abgerufen. Dies vereinfacht das Einstellen und Synchronisieren der Zeit.
- **Umfassend erweiterbar**
  - **Kompatibel mit SDM-Steckplatz (SDM-S/L)**

Durch die Integration eines Smart Display Module-Steckplatzes der nächsten Generation von Intel® ist das Gerät vorbereitet auf die Skalierung und Betriebsverfahren verschiedener Systeme.

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Übersicht über die Einrichtung“ auf Seite 11
- ⇒ „Montage (für Kunden)“ auf Seite 14
- ⇒ „Montage (für qualifizierte Servicekräfte)“ auf Seite 15
- ⇒ „Anbringung des Montagezubehörs“ auf Seite 18

### **HINWEIS:**

Den Kartoninhalt entnehmen Sie bitte der ausgedruckten Auflistung des Verpackungsinhalts, die der Verpackung beiliegt.

Die Produktgarantie deckt durch unsachgemäße Installation entstandene Schäden nicht ab. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zum Erlöschen Ihres Garantieanspruchs führen.

# Übersicht über die Einrichtung

## 1. Wählen Sie den Installationsort.

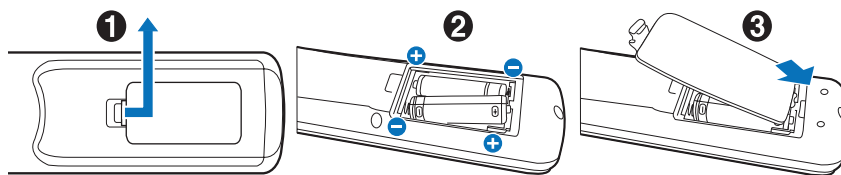
**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „**WARNUNG 7**“, „**WARNUNG 8**“ und „**WARNUNG 9**“.

**HINWEIS:** Bevor Sie den Monitor beim Montieren des Standfußes oder von Montagezubehör mit der Vorderseite nach unten ablegen, legen Sie stets ein weiches Tuch auf den Tisch, z. B. eine Decke, die größer als der Monitor ist. So vermeiden Sie Kratzer auf dem LCD-Panel.

## 2. Legen Sie die Batterien in die Fernbedienung ein.

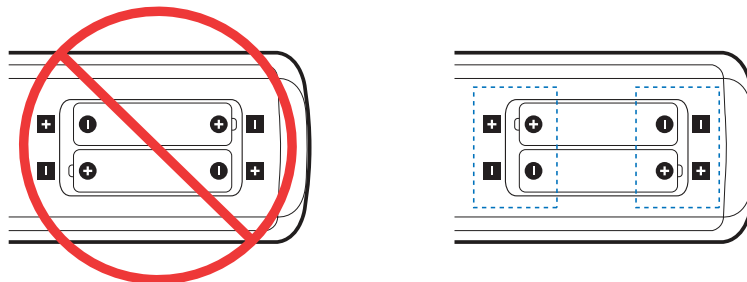
Die Fernbedienung benötigt zwei 1,5-V-Micro-Batterien (AAA).

So legen Sie Batterien ein bzw. tauschen diese aus:



Im Hinblick auf die Batterien empfiehlt NEC Folgendes:

**⚠ VORSICHT:** Weitere Informationen finden Sie unter „**VORSICHT 8**“.



**HINWEIS:** Wenn Sie wissen, dass Sie die Fernbedienung längere Zeit nicht benutzen werden, sollten Sie die Batterien herausnehmen.

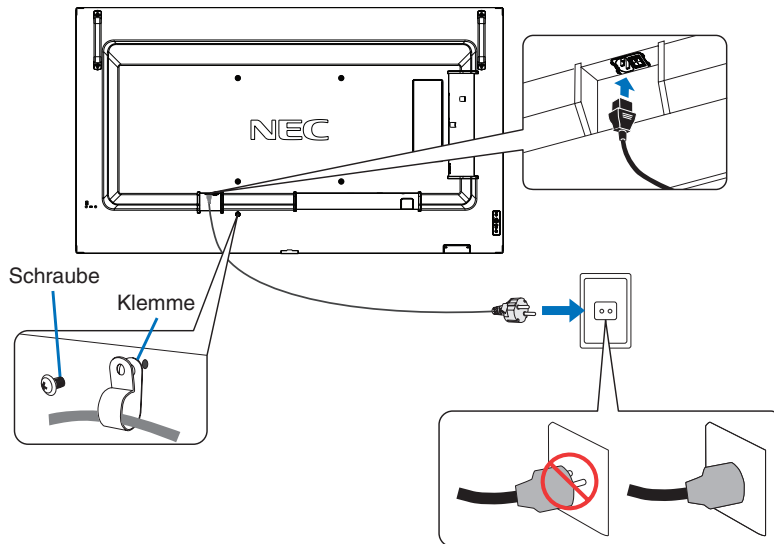
## 3. Schließen Sie externe Geräte an (siehe Seite 26).

- Schalten Sie den Monitor zum Schutz der externen Geräte am Netzschalter aus, bevor Sie Geräte anschließen.
- Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Geräts.

**HINWEIS:** Beim Einschalten des Bildschirms oder eines anderen externen Geräts dürfen keine Kabel angeschlossen bzw. abgezogen werden, da dies zu einem Bildverlust führen kann.

#### 4. Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an.

- ⚠️ WARNUNG:** Beachten Sie zur Auswahl des richtigen Netzkabels den Abschnitt „Wichtige Informationen“ in dieser Bedienungsanleitung.
- ⚠️ VORSICHT:** Weitere Informationen finden Sie unter „VORSICHT 1“.
- HINWEIS:**
- Der Monitor sollte in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose aufgestellt werden.
  - Bitte vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung für den Monitor ausreichend ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Netzspannung“ in den technischen Daten (siehe „P435“ auf Seite 76, „P495“ auf Seite 77, „P555“ auf Seite 78, „MA431“ auf Seite 79, „MA491“ auf Seite 80 und „MA551“ auf Seite 81).



#### 5. Informationen zu Kabeln

- VORSICHT:** Verwenden Sie die mitgelieferten bzw. angegebenen Kabel mit diesem Produkt, um Störungen des Rundfunk- bzw. Fernsehempfangs zu vermeiden.  
Verwenden Sie für HDMI, USB und DisplayPort ein abgeschirmtes Signalkabel.  
Die Verwendung anderer Kabel und Adapter kann zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs führen.

#### 6. Schalten Sie den Monitor und die externen Geräte ein.

Schalten Sie zuerst den Monitor ein.

#### 7. Bedienen Sie die extern angeschlossenen Geräte.

Wählen Sie die Eingangsquelle für das angeschlossene Gerät aus, um das Bildsignal auf dem Bildschirm anzuzeigen.

- HINWEIS:** Wenn Sie einen anderen Eingang als HDMI1 ausgewählt haben und das Gerät ausgeschaltet wird, ist keine DDC-Kommunikation verfügbar.

#### 8. Stellen Sie die Lautstärke ein.

Nehmen Sie, falls nötig, Änderungen an der Lautstärkeeinstellung vor.

#### 9. Passen Sie die Bildeinstellungen an (siehe Seite 89).

Passen Sie ggf. die Einstellungen für Hintergrundbeleuchtung, Farben, Kontrast und Bildposition im OSD-Menü BILD an.




## 10. Empfohlene Einstellungen

Die Hintergrundbeleuchtung in diesem Monitor hat eine begrenzte Lebensdauer. Ihre Helligkeit nimmt bei zunehmender Nutzung ab.

Außerdem kann ein so genannter Bildschatten auftreten, wenn ein einzelnes Standbild über einen längeren Zeitraum angezeigt wird. Ein Bildschatten ist ein Phänomen, bei dem das Bild auf einem LCD-Monitor sichtbar bleibt, nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde.

Der Bildschatten löst sich langsam auf, wenn andere Bilder angezeigt werden. Wird jedoch zu lange dasselbe Bild angezeigt, verschwindet der Bildschatten nicht mehr.

Beachten Sie Folgendes, um die Lebensdauer des Monitors zu verlängern:

- Schalten Sie den Hauptnetzschalter des Monitors aus, wenn Sie das Gerät nicht nutzen.
- Verwenden Sie die Taste  am Gerät oder die Taste STANDBY auf der Fernbedienung, um das Gerät in den Standby-Modus zu versetzen.
- Nutzen Sie [STROMSPAREINST.] im OSD-Menü [SCHUTZ]. Wenn kein Eingangssignal anliegt, wechselt der Monitor automatisch in den Energiesparmodus.
- Wenn Sie an der Oberfläche des Panels eine Schutzabdeckung aus Glas oder Acryl anbringen, isoliert dies die Paneloberfläche, und die Innentemperatur steigt an. Verwenden Sie den Bildschirmschoner oder die Energiesparfunktion des Computers, oder reduzieren Sie die Helligkeit des Monitors, um einen Anstieg der Temperatur im Inneren des Geräts zu verhindern.
- Um die Beanspruchung des LCD-Panels zu reduzieren, verwenden Sie [BILDSCHIRMSCHONER] im OSD-Menü [SCHUTZ].
- Verwenden Sie das OSD-Menü [ZEITPLAN], um den Monitor automatisch einzuschalten oder in den Standby-Modus zu versetzen.

**HINWEIS:** Wenn Sie die Zeitplanfunktion verwenden, vergewissern Sie sich, dass Sie [DATUM & ZEIT] im OSD-Menü [SYSTEM] eingestellt haben.

# Montage (für Kunden)

**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „**WARNUNG 7**“.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, der Ihnen möglicherweise qualifizierte Techniker empfehlen kann. Der Kunde trägt die Verantwortung für die Anbringung an einer Wand oder einer Decke sowie für die Beauftragung eines qualifizierten Technikers.

## Wartung

- Überprüfen Sie regelmäßig, ob sich die Halterung löst; überprüfen Sie die Halterung regelmäßig auf lockere Schrauben, Verformungen oder andere Probleme. Wenn Sie ein Problem feststellen, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Servicetechniker.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Anbringungsort auf Schäden oder Schwachstellen, die sich mit der Zeit einstellen können.

**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „**WARNUNG 8**“.

## Kippschutz

**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „**WARNUNG 7**“ und „**WARNUNG 9**“.

- Bitte lesen Sie die Informationen zum „Aufbau des Kippschutzes“ im Handbuch für die Standfüße ST-401 und ST-43M. Bevor Sie den Monitor an der Wand befestigen, stellen Sie sicher, dass die Wand das Gewicht des Monitors tragen kann.

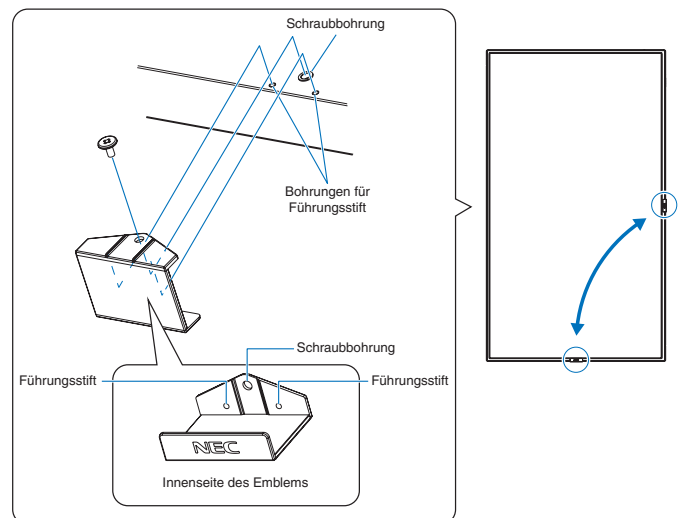
## Wechseln der Position des Emblems

Bei der Verwendung des Monitors im Hochformat kann die Position des Emblems gewechselt werden.

**Entfernen des Emblems:** Drehen Sie die Schraube heraus, und nehmen Sie das Emblem ab.

**Anbringen des Emblems:** Führen Sie die Führungsstifte auf dem Emblem in die Bohrungen in der Frontblende ein. Stellen Sie sicher, dass sich die Schraubenbohrung im Emblem mit der Schraubenbohrung in der Frontblende deckt. Fixieren Sie das Emblem mit der dafür vorgesehenen Schraube. (Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 30-40 N•cm).

**HINWEIS:** Verwenden Sie keine andere Schraube, um das Emblem zu fixieren.



# Montage (für qualifizierte Servicekräfte)

**⚠️ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „**WARNUNG 9**“.

Prüfen Sie sorgfältig die Umgebung, in der das Gerät angebracht werden soll. Nicht alle Wände oder Decken sind stabil genug, um das Gewicht des Monitors zu tragen. Das Gewicht dieses Monitors ist in den technischen Daten aufgeführt (siehe „**P435**“ auf Seite 76, „**P495**“ auf Seite 77, „**P555**“ auf Seite 78, „**MA431**“ auf Seite 79, „**MA491**“ auf Seite 80 und „**MA551**“ auf Seite 81). Die Produktgarantie deckt durch unsachgemäße Anbringung, Renovierung/Umbau oder höhere Gewalt entstandene Schäden nicht ab. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zum Erlöschen Ihres Garantieanspruchs führen.

Für einen sicheren Halt verwenden Sie mindestens zwei Bügel zur Befestigung des Geräts. Befestigen Sie das Gerät an mindestens zwei Punkten.

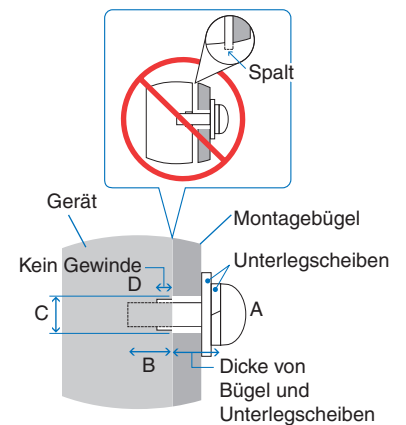
**⚠️ WARNUNG:** Beachten Sie den Abschnitt „**Wichtige Informationen**“.

Bei der Anbringung an einer Wand oder Decke ist Folgendes zu beachten:

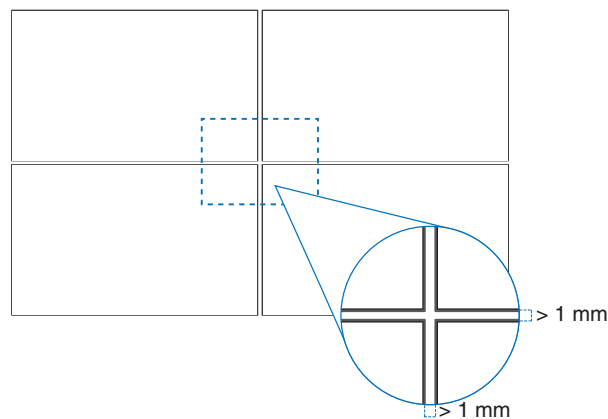
- Wenn Sie Montagezubehör verwenden, das nicht von NEC geprüft ist, muss es der VESA-kompatiblen Montagemethode (FDMIv1) entsprechen.
- NEC empfiehlt Montageadapter, die der Norm UL1678 für Nordamerika entsprechen.
- Prüfen Sie vor der Anbringung die Installationsumgebung, um sicherzustellen, dass sie das Gewicht des Geräts trägt und das Gerät vor Beschädigung geschützt ist.
- Ausführliche Hinweise finden Sie in der Anleitung, die der Halterung beiliegt.

NEC empfiehlt dringend, die unten aufgeführten Schrauben zu verwenden. Wenn Sie Schrauben verwenden, die länger als die unten angegebenen sind, prüfen Sie die Tiefe der Bohrung.

Schraubengröße		Bohrung im Bügel (C)	Kein Gewinde (D)	Empfohlenes Anzugsdrehmoment
(A)	(B)			
M6	10-12 mm	+ Länge entsprechend Dicke von Bügel und Unterlegscheibe	≤ Ø 8,5 mm	390–670 N*cm



**HINWEIS:** Bei der Verwendung in einer Videowand über einen längeren Zeitraum können sich die Monitore aufgrund der Temperaturänderungen leicht ausdehnen. Es empfiehlt sich, zwischen angrenzenden Monitorkanten einen Spalt von mehr als einem Millimeter vorzusehen.



## Befestigen eines Sicherungsseils

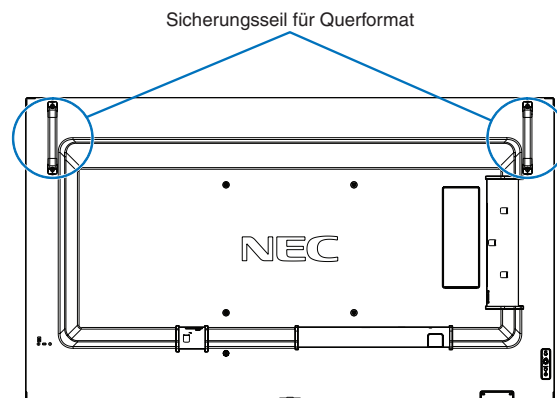
**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „[WARNUNG 9](#)“.

**⚠ VORSICHT:** Weitere Informationen finden Sie unter „[VORSICHT 7](#)“.

**HINWEIS:** Üben Sie beim Aufstellen keinen Druck auf die LCD-Bildschirmoberfläche aus. Der Monitor darf an keiner Stelle gedrückt oder geschoben werden. Lehnen Sie sich nicht auf den Monitor. Dies kann zu Verformungen oder Beschädigungen des Monitors führen.

### Griffe für Sicherungsseil

(Anzugsdrehmoment: 120–190 N•cm).



## Anbringungsort

**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „[WARNUNG 8](#)“.

**HINWEIS:** Achten Sie auf ausreichende Luftzufuhr, oder sorgen Sie für Klimatisierung am Monitor, damit die entstehende Wärme vom Monitor und der Halterung abgeführt werden kann.

## Ausrichtung

- Wenn Sie den Monitor im Hochformat verwenden, ist er (von vorn gesehen) gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, sodass die rechte Seite zur oberen Seite wird und sich die linke Seite am unteren Rand befindet.
- Wird er in der falschen Ausrichtung installiert, kann sich Wärme im Gerät stauen. Dies kann die Lebensdauer des Geräts beeinträchtigen.
- Er darf nicht über Kopf installiert werden.

**HINWEIS:** Wenn Sie den Monitor in der falschen Richtung drehen, wird eine Warnmeldung auf dem Bildschirm angezeigt.

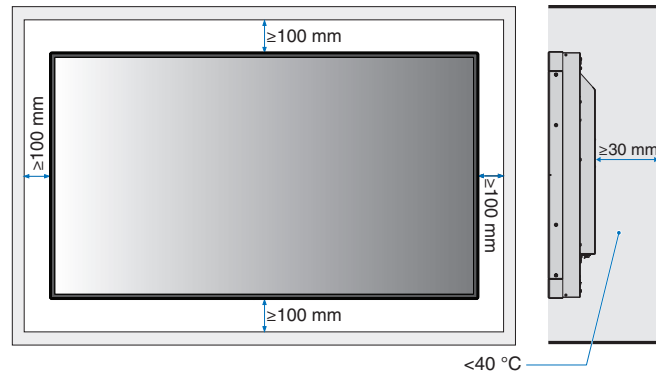


**⚠️ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „[WARNUNG 8](#)“.



## Belüftungsanforderungen

Wenn das Gerät in einem geschlossenen Bereich oder einer Nische montiert wird, sorgen Sie dafür, dass die Wärme entweichen kann, indem Sie entsprechenden Abstand zwischen dem Monitor und seiner Umgebung lassen.



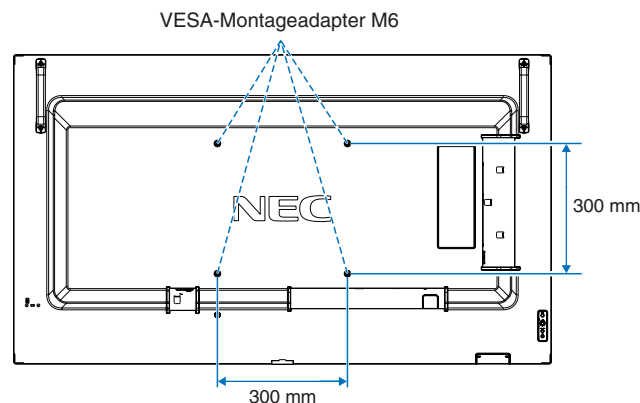
- HINWEIS:**
- Achten Sie auf ausreichende Luftzufuhr, oder sorgen Sie für Klimatisierung am Monitor, damit die entstehende Wärme vom Monitor und der Halterung abgeführt werden kann, insbesondere, wenn Sie mehrere Monitore über- bzw. nebeneinander installieren.
  - Dieser Monitor ist mit internen Temperatursensoren ausgestattet.  
Bei einer Überhitzung des Monitors wird eine Warnmeldung angezeigt. Unterbrechen Sie in diesem Fall den Betrieb, und schalten Sie das Gerät ab, bis es sich abgekühlt hat.  
Wird der Monitor in einem geschlossenem Bereich verwendet oder der LCD-Bildschirm mit einem Bildschirmschutz abgedeckt, und ist die Temperatur höher als die normale Betriebstemperatur, schalten Sie im OSD-Menü [VENTILATORSTEUERUNG] den Ventilator [EIN] (siehe Seite 100).

## Anbringung an der Decke

**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „[WARNUNG 8](#)“ und „[WARNUNG 9](#)“.

## Anbringung des Montagezubehörs

Der Monitor ist zur Verwendung mit dem VESA-Montagesystem konzipiert. Achten Sie darauf, dass Sie den Monitor beim Anbringen des Zubehörs nicht kippen.



Montagezubehör kann an den Monitor angebracht werden, wenn dieser mit der Vorderseite nach unten liegt. Bevor Sie den Monitor mit der Vorderseite nach unten ablegen, legen Sie stets ein weiches Tuch auf den Tisch, z. B. eine Decke, die größer als der Monitor ist. So vermeiden Sie Kratzer auf dem LCD-Panel. Stellen Sie sicher, dass sich nichts auf dem Tisch befindet, was den Monitor beschädigen kann.

Wenn Sie Montagezubehör verwenden, das nicht NEC-konform und -geprüft ist, muss es dem VESA-Standard Flat Display Mounting Interface (FDMI) entsprechen.

- HINWEIS:** Legen Sie den Monitor vor der Montage mit dem Bildschirm nach unten auf eine ebene Fläche, die größer als der Bildschirm ist. Nutzen Sie einen stabilen Tisch, der das Gewicht des Monitors sicher tragen kann.

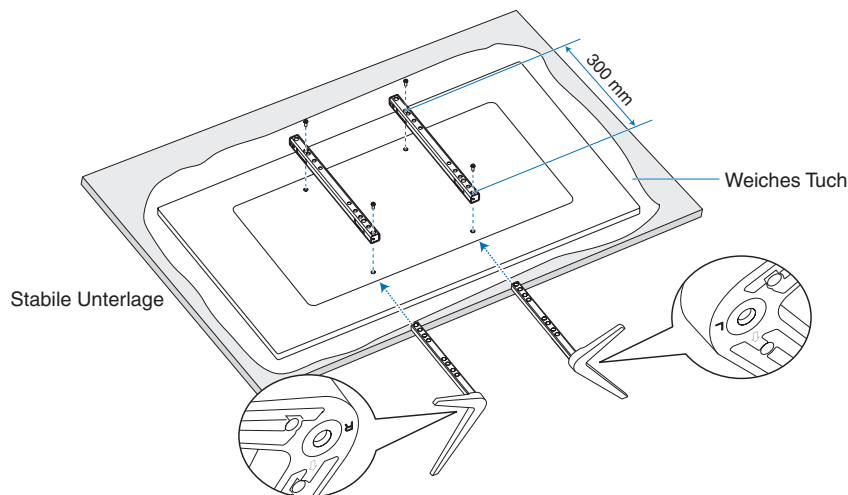
# Anbringen und Entfernen des optionalen Standfußes

**⚠ WARNUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter „**WARNUNG 8**“.

**⚠ VORSICHT:** Weitere Informationen finden Sie unter „**VORSICHT 5**“.

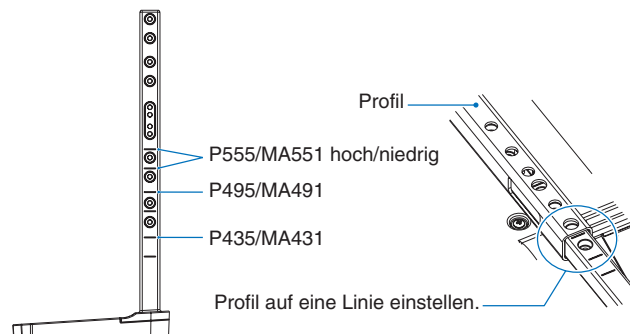
Folgen Sie den zusammen mit dem Standfuß oder der Halterung gelieferten Installationsanweisungen. Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller empfohlenen Vorrichtungen.

- HINWEIS:**
- Verwenden Sie das Modell ST-401 oder ST-43M.
  - Verwenden Sie **NUR** die Schrauben, die im Lieferumfang des optionalen Monitorfußes enthalten sind.
  - Bei Verwendung des Standfußes kann der Monitor nur im Querformat genutzt werden.



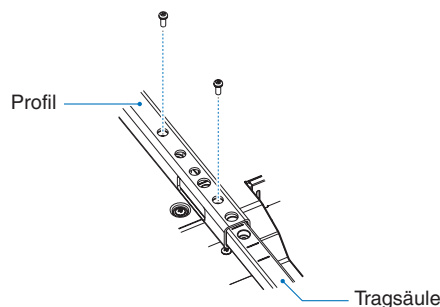
## Höheneinstellung (nur P555/MA551)

1. Die Linien auf der Tragsäule dienen zum Einstellen der Höhe (**Abbildung 1**). Bitte stellen Sie das Profil auf die Linien ein.



**Abbildung 1**

2. Fixieren Sie die Tragsäule mit den beigelegten Schrauben im Profil. Drehen Sie die Schrauben in die beiden Schraubenbohrungen im Profil ein (**Abbildung 2**).



**Abbildung 2**

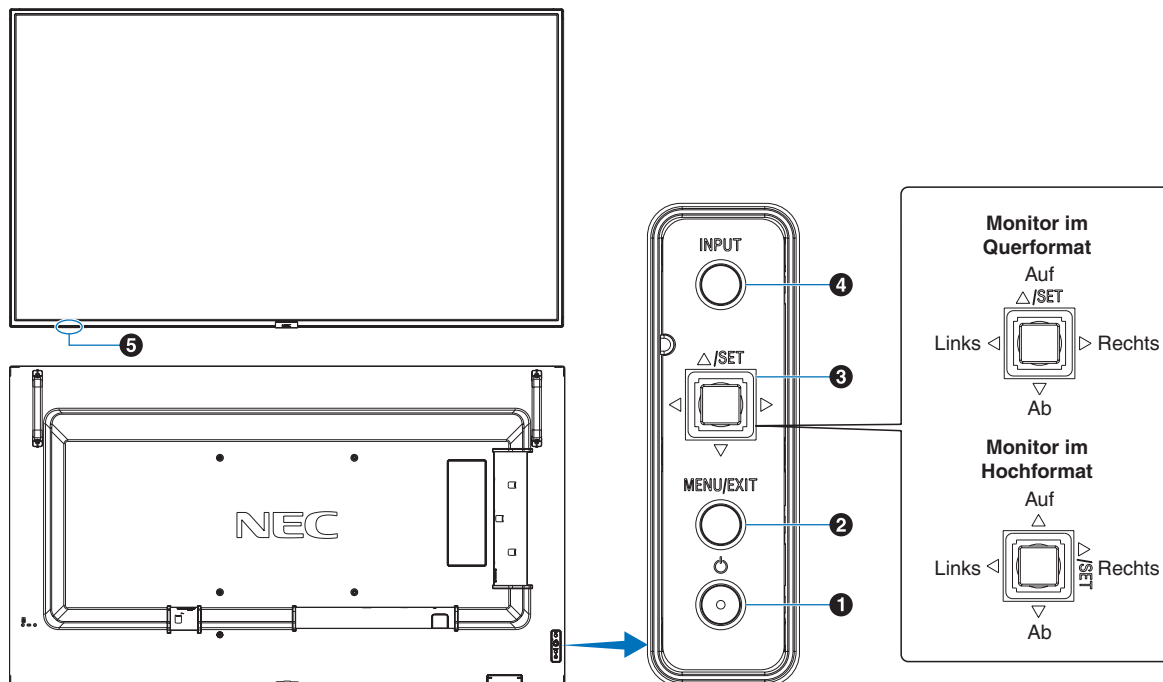
**⚠ VORSICHT:** Weitere Informationen finden Sie unter „**VORSICHT 5**“.

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Bedienfeld“ auf Seite 21
- ⇒ „Anschlüsse“ auf Seite 22
- ⇒ „Fernbedienung“ auf Seite 24



# Bedienfeld







## 1 Taste (Netztaaste)

Schaltet den Monitor ein bzw. in den Standby-Modus.  
Siehe [Seite 33](#).

## 2 Taste MENU/EXIT

Öffnet das OSD-Menü, wenn es geschlossen ist.  
Dient als Taste „Zurück“ innerhalb des OSD-Menüs, um zurück zum vorherigen OSD-Menü zu wechseln.  
Dient als Beenden-Taste, um das OSD-Menü aus dem Hauptmenü heraus zu schließen.

## 3 5-Wege-Taste/Taste SET\*<sup>1</sup>

/: Navigiert im OSD-Steuerungsmenü nach links bzw. rechts.  
Drücken Sie die Taste LINKS/RECHTS nach links oder rechts, um den Wert zu erhöhen bzw. verringern.  
Sie können die LAUTSTÄRKE direkt anpassen, indem Sie die Taste LINKS/RECHTS bewegen, während das OSD-Menü geschlossen ist.  
/: Navigiert im OSD-Steuerungsmenü nach oben bzw. unten.  
SET: Dient als Taste zum Festlegen einer Auswahl, wenn das OSD-Menü geöffnet ist.

\*<sup>1</sup>: Die Funktionen , ,  und  ändern sich je nach Monitorausrichtung (Querformat/Hochformat).

## 4 Taste INPUT

INPUT: Durchläuft die verfügbaren Eingabequellen, wenn das OSD-Menü geschlossen ist.

[DisplayPort1], [DisplayPort2], [HDMI1], [HDMI2], [OPTION]\*<sup>1</sup>, [COMPUTE MODULE]\*<sup>2</sup>. Dies sind die verfügbaren Eingänge mit deren werkseitig eingestellten Namen.

\*<sup>1</sup>: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

\*<sup>2</sup>: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind. Siehe [Seite 83](#).

## 5 Fernbedienungssensor, Umgebungslichtsensor und Betriebsanzeige

**Fernbedienungssensor:** Empfängt das Signal der Fernbedienung. Siehe [Seite 34](#).

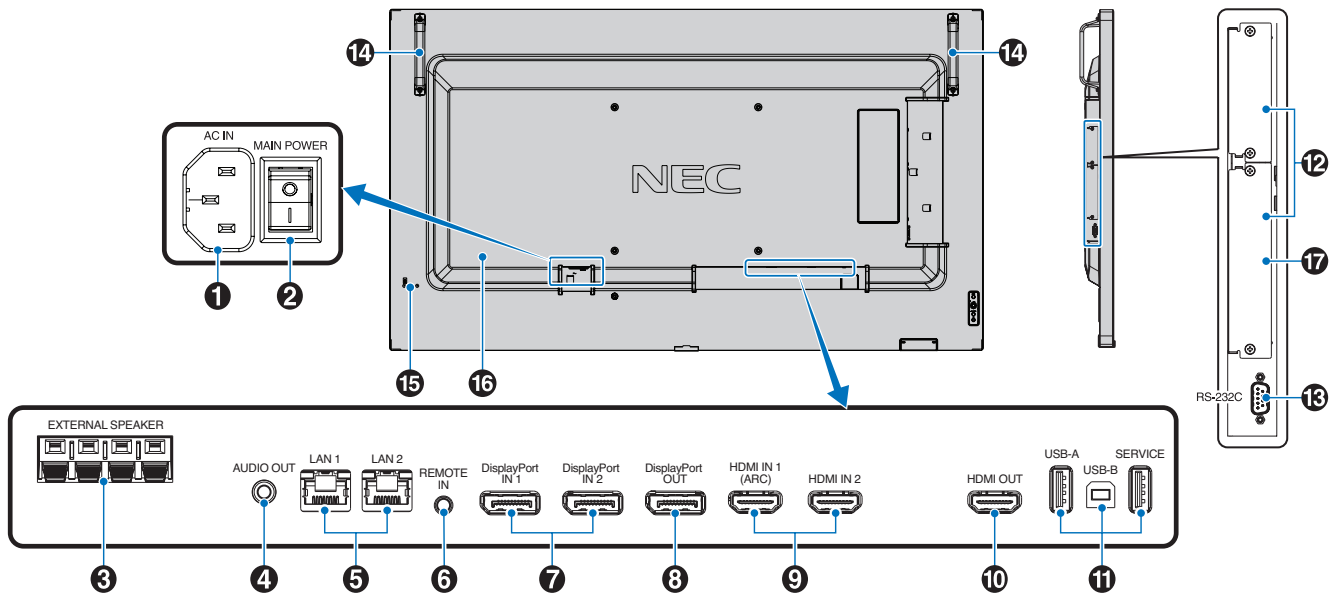
**Umgebungslichtsensor:** Ermittelt die Umgebungshelligkeit und ermöglicht es dem Monitor, die Einstellung für die Hintergrundbeleuchtung automatisch anzupassen. Dies führt zu entspannterem Sehen. Decken Sie diesen Sensor nicht ab. Siehe [Seite 46](#).

### Betriebsanzeige:

- Leuchtet blau, wenn der Monitor betriebsbereit ist\*<sup>1</sup>.
- Blinkt abwechselnd grün und gelb, wenn die Funktion [SCHEDULE INFORMATION] aktiviert ist\*<sup>1</sup>.
- Wenn innerhalb des Monitors ein Komponentenfehler erkannt wird, blinkt die LED rot oder in einem rot-blauen Muster.
- Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Stromversorgung EIN und AUS“ auf [Seite 33](#).

\*<sup>1</sup>: Bei Auswahl von [AUS] für [BETRIEBSANZEIGE] leuchtet die LED nicht, wenn der Monitor betriebsbereit ist. Siehe [Seite 105](#).

# Anschlüsse



## 1 Wechselstromeingang (AC IN)

Hier wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen.

## 2 Hauptnetzschalter

Schalter zum Ein- und Ausschalten der Netzspannung.

## 3 ANSCHLUSS FÜR EXTERNE LAUTSPRECHER

Hier wird das Audiosignal ausgegeben.

Der rote Anschluss ist der Pluspol (+).

Der schwarze Anschluss ist der Minuspol (-).

**HINWEIS:** Dieser Lautsprecheranschluss ist für 2 Lautsprecher à 15 W (8 Ohm) konzipiert.

## 4 AUDIO OUT

Für die Ausgabe von Audiosignalen von den Eingängen DisplayPort und HDMI an ein externes Gerät (Stereoreceiver, Verstärker usw.).

**HINWEIS:** Dieser Anschluss ist kein Kopfhöreranschluss.

## 5 LAN-Anschluss 1/2 (RJ-45)

Verbinden Sie den Monitor mit einem LAN, um ihn über das Netzwerk zu verwalten und zu steuern. Siehe [Seite 61](#).

## 6 REMOTE

Zum Verwenden einer optionalen Sensoreinheit muss diese an den Monitor angeschlossen werden.

**HINWEIS:** Verwenden Sie diesen Anschluss nur, wenn dies ausdrücklich angegeben wird.

## 7 DisplayPort IN 1/2

Eingang für DisplayPort-Signale.

## 8 DisplayPort OUT

Ausgang für DisplayPort-Signale.

## 9 HDMI IN 1/2 (HDMI1 (ARC)/HDMI2)

Eingang für HDMI-Signale.

- HINWEIS:**
- Der Anschluss HDMI1 unterstützt außerdem ARC (Audio Return Channel) für die Audioausgabe.
  - Mit ARC wird die Tonausgabe des Monitors an Audiogeräte mit einem HDMI1-ARC-Anschluss übertragen.
  - Verwenden Sie das beigelegte HDMI-Kabel mit ARC-Unterstützung. Das Audiogerät gibt den Ton des Monitors aus.
  - Das Audiogerät lässt sich mit der beigelegten Fernbedienung steuern.

## 10 HDMI OUT

Ausgang für HDMI-Signale.

## 11 USB-Anschlüsse

Informationen zu den USB-Anschlüssen finden Sie unter [„Anschließen eines USB-Geräts“ auf Seite 31](#).

USB-A (Hub/0,5 A): Downstream-Anschluss (USB Typ A).  
 USB-B (Steuerung): Upstream-Anschluss (USB Typ B).  
 Service (2 A): Serviceanschluss. Stromversorgung für USB-Geräte.

## 12 Steckplatz für Zusatzplatine

Steckplatz für den Anschluss eines Intel® Smart Display Module (Intel® SDM).

**HINWEIS:** Eine Liste der erhältlichen Zusatzplatinen können Sie von Ihrem Händler beziehen.

## 13 RS-232C IN (D-SUB-Anschluss, 9-polig)

Verbinden Sie den RS-232C-Eingang mit externen Geräten (wie z. B. einem PC), um die RS-232C-Funktionen zu steuern. Siehe [Seite 60](#).

#### **14 Griff**

#### **15 Schlitz für Diebstahlsicherung**

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

**HINWEIS:** Informationen zu den Produkten finden Sie auf der Kensington-Website.

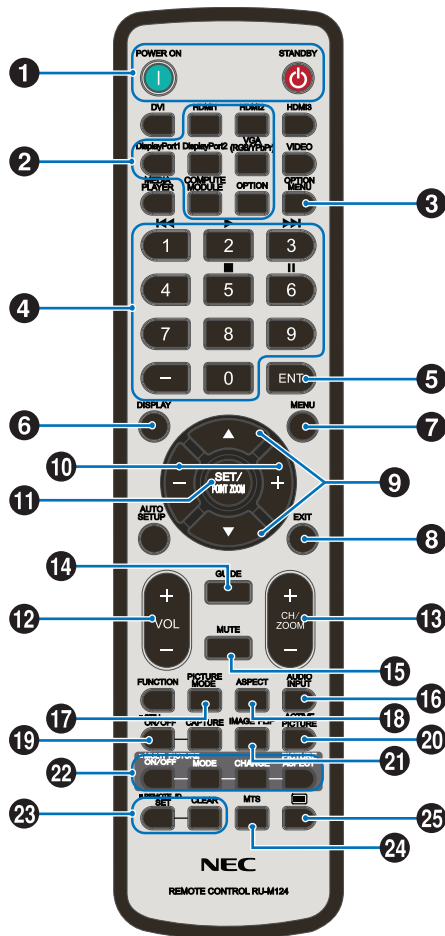
#### **16 Schild**

#### **17 Steckplatz für Raspberry Pi-Rechnermodul**

Steckplatz für den Einbau einer Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und eines Raspberry Pi-Rechnermoduls. Siehe [Seite 83](#).

**⚠ VORSICHT:** Der Einbau muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Versuchen Sie nicht, die Schnittstellenplatine für das Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul selbst einzubauen.

# Fernbedienung



**HINWEIS:** Tasten ohne Erklärung werden bei Ihrem Monitormodell nicht verwendet.

## 1 Tasten POWER ON und STANDBY

Mit POWER ON wechseln Sie aus dem Energiesparmodus in die Betriebsbereitschaft.

Mit STANDBY versetzen Sie den Monitor in den Energiesparmodus. Siehe [Seite 33](#).

## 2 Taste INPUT

Hiermit durchlaufen Sie die verfügbaren Eingänge.

Dies sind die verfügbaren Eingänge mit deren werkseitig eingestellten Namen.

## 3 Taste OPTION MENU

Wird verwendet, wenn eine Zusatzplatine installiert ist. Siehe [Seite 22](#).

Die Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

## 4 ZEHNERTASTATUR

Drücken Sie diese Tasten, um Kennwörter festzulegen und zu ändern, den Kanal zu wechseln und die FERNBEDIENUNGS-ID einzustellen. Siehe [Seite 58](#).

Einige Tasten werden für CEC (Consumer Electronics Control) verwendet.

## 5 Taste ENT

Dient zum Auswählen.

Zur Verwendung mit einer Zusatzplatine. Die Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

Einige Tasten werden für CEC (Consumer Electronics Control) verwendet.

## 6 Taste DISPLAY

Blendet das Informations-OSD ein bzw. aus.

Siehe [Seite 38](#).

Entsperrt die Tasten der Fernbedienung, wenn diese in [SPERR EINSTELLUNGEN] im Menü [SCHUTZ] gesperrt wurden. Halten Sie die Taste DISPLAY länger als fünf Sekunden gedrückt, um die Fernbedienung zu entsperren. Siehe [Seite 51](#).

## 7 Taste MENU

Öffnet und schließt das OSD-Menü. Siehe [Seite 38](#).

## 8 Taste EXIT

Dient als Taste „Zurück“ innerhalb des OSD, um zurück zum vorherigen OSD-Menü zu wechseln.

Dient als Taste BEENDEN, um das OSD-Menü aus dem Hauptmenü heraus zu schließen.

## 9 Taste ▲/▼ (Auf-/Ab-Taste)

Dienen als Navigationstasten im OSD-Menü, mit denen der hervorgehobene Bereich nach oben bzw. unten verschoben wird.

## 10 Taste -/+ (Minus-/Plus-Taste)

Dienen als Navigationstasten im OSD-Menü, mit denen der hervorgehobene Bereich nach links bzw. rechts verschoben wird.

Dient zur Erhöhung bzw. Verringerung des Einstellungswerts in der ausgewählten OSD-Menüeinstellung.

## 11 Taste SET/POINT ZOOM

SET: Wenn das OSD-Menü geöffnet ist, dient diese Taste zum Festlegen der Auswahl, die Sie für eine Option getroffen haben.

POINT ZOOM: Wenn das OSD-Menü geschlossen ist, dient diese Taste als Taste für den Punkt-Zoom. Siehe [Seite 37](#).

## 12 Taste VOLUME +/-

Dient zur Erhöhung bzw. Verringerung der Lautstärke.

## 13 Taste CH/ZOOM +/-\*

Dient zur Erhöhung bzw. Verringerung der Punkt-Zoom-Stufe. Weitere Informationen finden Sie unter den Anweisungen zum Punkt-Zoom. Siehe [Seite 37](#).

\*: Bei Verwendung mit einer Zusatzplatine hängt die Funktion davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

## 14 Taste GUIDE

Zur Verwendung mit einer Zusatzplatine. Die Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

## 15 Taste MUTE

Schaltet die Audio- und Videoausgabe des Monitors stumm. Drücken Sie die Taste erneut, um die Stummschaltung der Audio- und Videoausgabe des Monitors aufzuheben. Einzelheiten finden Sie unter „STUMMEINSTELLUNG“ auf Seite 105.

## 16 Taste AUDIO INPUT

Hiermit wählen Sie die Audioeingangsquelle aus: [IN1], [IN2], [HDMI1], [HDMI2], [DisplayPort1], [DisplayPort2], [OPTION]\*<sup>1</sup> und [COMPUTE MODULE]\*<sup>2</sup>.

\*<sup>1</sup>: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

\*<sup>2</sup>: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind. Siehe Seite 83.

## 17 Taste PICTURE MODE

Hiermit durchlaufen Sie die Bildmodi [NATIVE], [RETAIL], [CONFERENCING], [HIGHBRIGHT], [TRANSPORTATION] and [CUSTOM]. Siehe Seite 35.

## 18 Taste ASPECT

Dient zum Durchlaufen der Seitenverhältnisse [VOLLBILD], [BREITB]\*, [1:1], [ZOOM] und [NORMAL]. Siehe Seite 36.

\*: Nur Eingänge HDMI1, HDMI2, OPTION (TMDS)\*<sup>2</sup>, COMPUTE MODULE\*<sup>1</sup>.

\*<sup>1</sup>: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind.

\*<sup>2</sup>: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

## 19 Taste STILL

Taste ON/OFF: Aktiviert/deaktiviert den Standbildmodus.

- HINWEIS:**
- Diese Funktion wird beendet, wenn eine der folgenden Funktionen geändert wird: [SEITENVERHÄLTNIS], [MEHRFACHBILD], [TILE MATRIX], [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER], [PUNKT ZOOM], [BILDSPIEGELUNG], [SCHNELL EINGANG WECHS], [ÜBERTASTUNG], [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS], wenn Sie die Einstellung für [AUDIO EINGANG] ändern, oder wenn Sie [DisplayPort-VERSION] von [DisplayPort1] auf [1.4] setzen, während [WEITER] aktiv ist.
  - Diese Funktion ist deaktiviert, wenn eine der folgenden Funktionen aktiv ist: [MEHRFACHBILD], [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER], [PUNKT ZOOM], [TILE MATRIX], [BILDSPIEGELUNG], [SCHNELL EINGANG WECHS], [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS], [DREHEN] oder wenn der Eingang auf [DisplayPort1] und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird.
  - Wenn als Eingangssignal [OPTION] eingestellt ist, hängt die dieser Taste zugeordnete Aktion davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

## 20 Taste ACTIVE PICTURE

Wählt im aktivierten Mehrfachbildmodus das aktive Bild aus. Siehe Seite 94.

## 21 Taste IMAGE FLIP

Hiermit schalten Sie zwischen [H SPIEGEL], [V SPIEGEL], [180 °DREH] und [KEINE] um. Siehe Seite 94.

## 22 Tasten MULTI PICTURE

Taste ON/OFF: Schaltet den Mehrfachbildmodus ein und aus.

Taste MODE: Schaltet zwischen den verfügbaren Modi für Bild im Bild (2PIP) und Bild neben Bild (2PBP oder 4PBP) um.

Taste CHANGE: Schaltet die ausgewählten Eingänge zwischen Bild 1 und Bild 2 um, wenn 2PIP eingestellt ist.

Taste PICTURE ASPECT: Hiermit wählen Sie das Seitenverhältnis für das aktive Bild aus.

Weitere Informationen erhalten Sie unter Seite 94.

**HINWEIS:** Wenn Sie im Mehrfachbildmodus die Taste SET/INPUT ZOOM drücken, können Sie die Bildgröße des aktiven Bildes ändern.

## 23 Taste REMOTE ID

Hiermit wird die Funktion FERNBEDIENUNGS-ID aktiviert. Siehe Seite 58.

## 24 Taste MTS

Zur Verwendung mit einer Zusatzplatine. Die Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

## 25 Taste \*

\*: Bei Verwendung mit einer Zusatzplatine hängt die Funktion davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der entsprechenden Zusatzplatine.

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Anschlussübersicht“ auf Seite 27
- ⇒ „Herstellen einer Verbindung mit einem Computer“ auf Seite 28
- ⇒ „Herstellen einer Verbindung mit einem Mediengerät mit HDMI“ auf Seite 28
- ⇒ „HDMI-CEC-Befehl“ auf Seite 30
- ⇒ „Interne Videoquellen“ auf Seite 31
- ⇒ „Anschließen eines USB-Geräts“ auf Seite 31

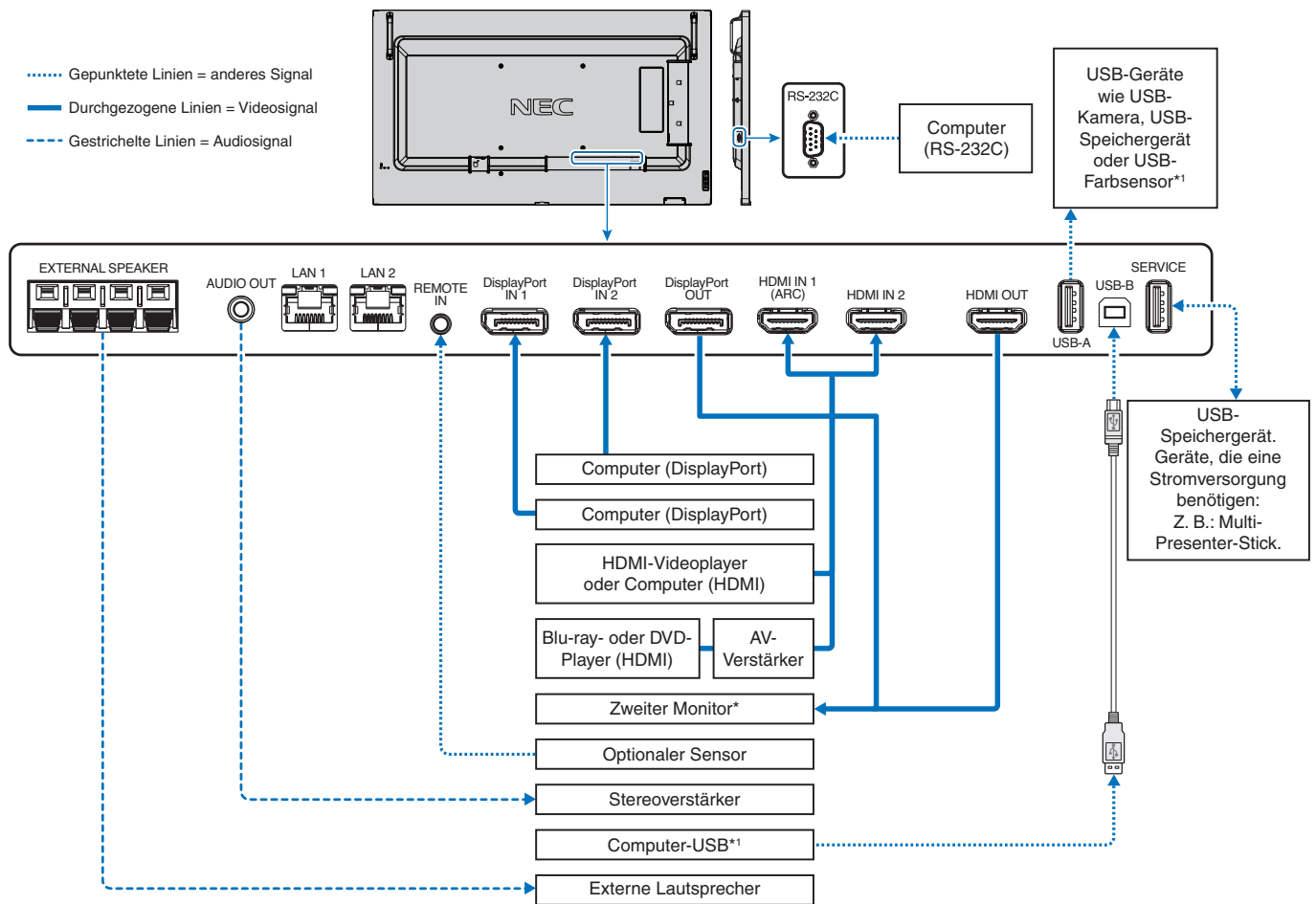
## Anschließen von externen Geräten

- HINWEIS:**
- Beim Einschalten des Bildschirms oder eines anderen externen Geräts dürfen keine Kabel angeschlossen bzw. abgezogen werden, da dies zu einem Bildverlust führen kann.
  - Verwenden Sie kein dämpfendes Audiokabel (mit integriertem Widerstand). Bei Verwendung eines Audiokabels mit integriertem Widerstand verringert sich die Lautstärke.

### Bevor Sie Geräte anschließen:

- Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie es an den Monitor anschließen.
- Informationen zu verfügbaren Verbindungstypen und Anweisungen zum Gerät finden Sie im Benutzerhandbuch des Geräts.
- Wir empfehlen, den Monitor vor dem Anschließen oder Trennen eines USB-Speichergeräts über den Hauptnetzschalter auszuschalten, um eine Beschädigung der Daten zu vermeiden.

# Anschlussübersicht



\*: Bei der Verkettung von Monitoren gibt es eine Obergrenze für die Anzahl der Monitore, die zusammengeschlossen werden können.

\*<sup>1</sup>: Das an USB-B angeschlossenen Gerät kann das an USB-A angeschlossene Gerät verwenden. Siehe „Anschließen eines USB-Geräts“ auf Seite 31.

# Herstellen einer Verbindung mit einem Computer

---

## Herstellen einer Verbindung mit einem Computer über HDMI

---

- Bitte verwenden Sie ein HDMI-Kabel mit dem HDMI-Logo.
- Nach dem Einschalten des Monitors kann es einen Moment dauern, bis das Signal erscheint.
- Bei einigen Grafikkarten oder -treibern wird das Bild möglicherweise nicht richtig angezeigt.
- Wenn Sie einen Computer mit HDMI verwenden, legen Sie [ÜBERTASTUNG] auf [AUTOM.] oder [AUS] fest, da die Grafiktreiber möglicherweise nicht vollständig kompatibel sind und das Bild u. U. nicht korrekt wiedergegeben wird. Siehe [Seite 88](#).
- Wenn ein Eingangssignal mit einer Auflösung von 4K (50 Hz/60 Hz) oder HDCP 2.2 oder HDR vorliegt, wählen Sie unter [ERWEITERT] für [HDMI] die Option [MODUS2] aus. Siehe [Seite 87](#).
- Wenn der Monitor eingeschaltet wird, nachdem ein mit dem Monitor verbundener Computer eingeschaltet wurde, wird gelegentlich kein Bild angezeigt. Schalten Sie in diesem Fall den Computer aus und wieder ein.
- Wenn das Eingangssignal 4K ist, verwenden Sie ein High-Speed-HDMI-Kabel.

## Verbinden eines Computers mit DisplayPort

---

- Verwenden Sie ein DisplayPort-Kabel mit dem DisplayPort-Konformitätslogo.
- Wenn Sie den DisplayPort-Ausgang verwenden möchten, lesen Sie den Abschnitt „Video Out-Anschluss“. Siehe [Seite 57](#).
- Nach dem Einschalten des Monitors kann es einen Moment dauern, bis das Signal erscheint.
- Es wird möglicherweise kein Bild angezeigt, wenn ein DisplayPort-Kabel an eine Komponente mit einem Signalwandler angeschlossen wird.
- Einige DisplayPort-Kabel verfügen über eine Verriegelung. Halten Sie beim Trennen dieses Kabels die obere Taste gedrückt, um die Verriegelung zu lösen.
- Für die Ausgabe von DisplayPort-Audio legen Sie [AUDIO EINGANG] im OSD auf [DisplayPort1] oder [DisplayPort2] fest, oder wählen Sie mit der Taste AUDIO INPUT der Fernbedienung [DisplayPort1] oder [DisplayPort2] aus.
- Wenn der Monitor eingeschaltet wird, nachdem ein mit dem Monitor verbundener Computer eingeschaltet wurde, wird gelegentlich kein Bild angezeigt. Schalten Sie in diesem Fall den Computer aus und wieder ein.
- Wenn das Eingangssignal 8K ist, verwenden Sie ein DisplayPort-Kabel mit dem 8K-Logo.

# Herstellen einer Verbindung mit einem Mediengerät mit HDMI

---

Stellen Sie die Verbindung mit einem einzigen HDMI-Kabel her, um höchste Bild- und Tonqualität von Blu-ray-Playern, Streaming-Media-Playern oder Spielekonsolen zu erhalten. 4K-UHD-Inhalte werden nur wiedergegeben, wenn der angeschlossene Media-Player 4K-Inhalte unterstützt.

Unterstützt HDCP-Verschlüsselung (High-Bandwidth Digital Contents Protection), eine digitale Rechteverwaltung, die verhindert, dass HD-Inhalte von Blu-ray-Discs, DVDs und Streaming-Medien illegal kopiert oder übertragen werden.

- HINWEIS:**
- Unterstützt 1920 x 1080 (60 Hz), 1080p, 1080i, 720p bei 50 Hz/60 Hz, 576p bei 50 Hz, 480p bei 60 Hz, 576i bei 50 Hz, 480i bei 60 Hz, 3840 x 2160 (30 Hz/24 Hz/25 Hz/50 Hz (MODUS2)/60 Hz (MODUS2)), 4096 x 2160 (24 Hz/25 Hz (MODUS2)/30 Hz (MODUS2)/50 Hz (MODUS2)/60 Hz (MODUS2)).
  - Schließen Sie das HDMI-Kabel an, wenn sowohl der Media-Player als auch der Monitor ausgeschaltet sind.
  - Verwenden Sie ein HDMI-Kabel mit dem HDMI-Logo.
  - Einige HDMI-Kabel und -Geräte zeigen möglicherweise aufgrund anderer HDMI-Spezifikationen kein korrektes Bild an.
  - HDCP ist ein System, mit dem das illegale Kopieren von digital eingespeisten Videodaten verhindert werden soll. Wenn Sie Videos nicht betrachten können, die mit einem digitalen Signal übertragen werden, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass der Monitor defekt ist.
  - Wenn das Eingangssignal 4K ist, verwenden Sie ein High-Speed-HDMI-Kabel.



## Anschluss an ein Audiogerät mit ARC-Funktion

---

Wenn Sie ein Audiogerät mit ARC-Funktion über das beigelegte HDMI-Kabel mit ARC-Unterstützung an den Anschluss HDMI1 (ARC) anschließen, wird der Ton des Monitors über das Audiogerät ausgegeben.

- Der über HDMI1 (ARC) ausgegebene Ton kann nicht über das OSD-Menü gesteuert werden.
- Wenn die ARC-Funktion aktiviert ist, sind die internen Lautsprecher des Monitors stummgeschaltet.
- Der Ton des angezeigten Bilds wird über HDMI1 (ARC) an ein Audiogerät ausgegeben. Über HDMI1 (ARC) wird kein Audiosignal übertragen, das vom Eingangsanschluss des angezeigten Bilds nicht unterstützt wird. Informationen zu den von den einzelnen Anschlüssen unterstützten Signalen finden Sie unter „[Technische Daten](#)“.

## HDMI-CEC (Consumer Electronics Control)

---

HDMI-CEC ermöglicht kompatiblen Media-Playern, die über HDMI verbunden sind, das Kommunizieren und eine teilweise Steuerung zwischen dem Gerät und dem Monitor. Wenn Sie beispielsweise einen Blu-ray-Player einschalten, können Sie die Eingabe ohne Fernbedienung auf den Blu-ray-Player umschalten. Nicht alle Geräte sind vollständig kompatibel, und in einigen Fällen kann der Hersteller des Mediengeräts nur die Kompatibilität mit seinen eigenen Monitoren oder Fernsehgeräten gewährleisten. Siehe „[HDMI-CEC-Befehl](#)“ auf Seite 30.

Wenn diese Option unterstützt wird, kann das HDMI-Mediengerät mit der Fernbedienung des Monitors gesteuert werden.

**HINWEIS:** In diesem Abschnitt erhalten Sie eine Anleitung zur Konfiguration von [CEC] im OSD-Menü des Monitors. Diese Einstellungen können auch mithilfe der Web-Steuerelemente des Monitors konfiguriert werden. Bezeichnungen und Position der Funktionen in den Web-Steuerelementen entsprechen denen im OSD-Menüs.

### Aktivieren von CEC

1. Schließen Sie ein CEC-Gerät an den HDMI-Anschluss an.  
Drücken Sie die Taste HDMI auf der Fernbedienung.
2. Drücken Sie die Taste MENU, um das OSD-Menü zu öffnen.
3. Navigieren Sie zu [ERWEITERT] und anschließend zu [CEC].
4. Wählen Sie [MODUS1] oder [MODUS2] für [CEC] aus.
5. Wählen Sie SET unter [GERÄT SUCHEN] aus.

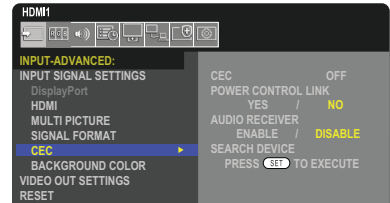
Nach Abschluss der Suche wird der HDMI-Anschluss mit einem angeschlossenen CEC-Gerät mit dem entsprechenden Namen angezeigt.

Wenn kein CEC-Gerät gefunden wird, stellen Sie sicher, dass das Gerät angeschlossen und eingeschaltet ist, dass es CEC unterstützt und dass CEC aktiviert ist. Je nach Hersteller kann die CEC-Funktion einen anderen Namen aufweisen. Weitere Informationen finden Sie im Produkthandbuch des jeweiligen Geräts.

6. Drücken Sie die Taste EXIT auf der Fernbedienung.

# HDMI-CEC-Befehl

Schließen Sie ein HDMI-CEC-kompatibles Gerät an den HDMI-Anschluss an.

OSD-Menü	HDMI-CEC-Befehlsbezeichnung	Erklärung	Einstellung
CEC (Consumer Electronics Control)	One Touch Play (One-Touch-Wiedergabe)	<p>Wird ein HDMI-CEC-kompatibles Gerät eingeschaltet, wird der über ein HDMI-Kabel mit dem Gerät verbundene Monitor ebenfalls automatisch eingeschaltet. Nach dem Einschalten des Monitors schaltet [EINGABE] automatisch auf [HDMI2] um.</p> <p>Wenn der Monitor beim Einschalten der HDMI-CEC-kompatiblen Geräte bereits eingeschaltet war, wird [EINGABE] von der aktuellen Einstellung auf [HDMI2] gesetzt.</p>	 <p>Führen Sie die nachfolgenden Schritte aus, um die CEC-Optionen einzustellen.</p> <p>Drücken Sie die Taste MENU, um das OSD-Menü zu öffnen.</p> <p>Navigieren Sie mit den Tasten ▲▼ + – zu [EINGABE], anschließend zu [ERWEITERT] und dann zu [CEC], und drücken Sie dann die Taste SET/POINT ZOOM, um die CEC-Optionen aufzurufen.</p> <p>Markieren Sie mit den Tasten + und – die Option [MODUS1] oder [MODUS2], und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um CEC zu aktivieren.</p>
	Remote Control Pass Through (Weitergabe der Fernbedienungsbefehle)	<p>Mit den Bedientasten auf der Fernbedienung des Monitors können auch HDMI-CEC-kompatible Geräte gesteuert werden.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise den Monitor mit der Fernbedienung einschalten und die Wiedergabetaste drücken, werden HDMI-CEC-kompatible Geräte ebenfalls eingeschaltet und starten die Wiedergabe.</p>	
	Power Status (Betriebsstatus)	<p>Angeschlossene HDMI-CEC-kompatible Geräte rufen den Betriebsstatus des Monitors ab, z. B. Standby-Modus oder eingeschaltet.</p>	
	System Information (Systeminformationen)	<p>Mit dieser Funktion werden die Informationen für ein angeschlossenes HDMI-CEC-kompatibles Gerät abgerufen (CEC-Version, physische Adresse). Außerdem verarbeitet diese Funktion den Befehl zum Ändern der Sprache.</p> <p>Wenn die im Monitor verwendete Sprache geändert wird, wird die im angeschlossenen HDMI-CEC-kompatiblen Gerät verwendete Sprache in die im Monitor ausgewählte Sprache geändert.</p> <p>Für die Funktion zum Ändern der Sprache ist es erforderlich, dass das angeschlossene HDMI-CEC-kompatible Gerät mehrere Sprachen unterstützt.</p>	
STROMSTEUERUNGSLINK	System Standby (System-Standby)	<p>Wenn der Monitor mit der Fernbedienung in den Standby-Modus versetzt wird, werden die HDMI-CEC-kompatiblen Geräte gleichzeitig in den Standby-Modus versetzt.</p> <p>Wenn der Monitor in den Standby-Modus wechselt, während ein HDMI-CEC-kompatibles Gerät aufzeichnet, wird das Gerät nicht in den Standby-Modus versetzt. Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch des HDMI-CEC-kompatiblen Geräts.</p>	<p>Wählen Sie mit den Tasten ▲▼ die Option [STROMSTEUERUNGSLINK] aus.</p> <p>Markieren Sie mit den Tasten + und – die Option [JA], und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um [JA] auszuwählen.</p>
		<p>Bitte schließen Sie ein Audiogerät mit ARC-Funktion über das beigelegte HDMI-Kabel mit ARC-Unterstützung an den Anschluss HDMI1 (ARC) an.</p> <p>Mit der Lautstärketaste auf der Fernbedienung kann die Lautstärke des über HDMI angeschlossenen ARC-Audiogeräts gesteuert werden.</p> <p>Während diese Funktion aktiv ist, wird der interne Lautsprecher automatisch auf STUMM festgelegt.</p>	<p>Wählen Sie mit den Tasten ▲▼ die Option [AUDIOEMPFÄNGER] aus, und drücken Sie dann SET/POINT ZOOM.</p> <p>Markieren Sie mit den Tasten + und – die Option [FREIGEBEN], und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um [FREIGEBEN] auszuwählen.</p>
GERÄT SUCHEN	Device OSD Name Transfer (OSD-Gerätenamenübertragung)	<p>Markieren Sie mit den Tasten + und – die Option [JA], und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um die Suche zu starten.</p>	<p>Wählen Sie mit den Tasten ▲▼ die Option [GERÄT SUCHEN] aus.</p>
	Routing Control (Routensteuerung)	<p>Durch Auswahl des Gerätenamens wird der Eingang des HDMI-CEC-kompatiblen Geräts auf den von Ihnen ausgewählten Eingang gesetzt. Nach der Auswahl des Geräts funktioniert die Fernbedienung für das ausgewählte Gerät.</p>	<p>Durch diese Funktion wird nach CEC-kompatiblen Geräten an den HDMI-Anschlüssen des Monitors gesucht. Wurde ein HDMI-CEC-kompatibles Gerät erkannt, ruft diese Funktion den Gerätenamen ab. Der Name des Geräts und die zugehörige HDMI-Verbindung werden angezeigt.</p>
<p>Diese CEC-Funktion unterstützt das Abbrechen von Funktionen.            Informationen zum Anschließen von HDMI-CEC-kompatiblen Geräten finden Sie im Abschnitt zu den Anschlüssen (siehe Seite 26).</p>			

# Interne Videoquellen

---

## Zusatzplatinen für den Monitor

---

Wenn eine Zusatzplatine oder eine Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul sowie das Raspberry Pi-Rechnermodul im Monitor installiert sind, werden diese in der Liste des OSD-Menüs [EINGABE] angezeigt. Zusatzplatinen, die Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul sind separat erhältlich und müssen physisch im Monitor installiert werden. Das vorliegende Dokument enthält Anweisungen zur Verwendung des Monitors ohne Zusatzoptionen. Die Positionen, an denen eine Zusatzplatine und die Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul sowie das Raspberry Pi-Rechnermodul installiert werden, sind in der Übersicht der Anschlüsse gekennzeichnet (siehe [Seite 22](#)). Umfassende Anweisungen zu Installation und Verwendung werden mit dem jeweiligen Gerät bereitgestellt, oder sie sind online verfügbar.

- HINWEIS:**
- Die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul DS1-IF20CE sowie das Raspberry Pi-Rechnermodul sind separat erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie bei einem autorisierten NEC-Händler. Der Einbau muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Versuchen Sie nicht, die Schnittstellenplatine für das Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul selbst einzubauen. Siehe [Seite 83](#).
  - Bitte wenden Sie sich für die verfügbaren Zusatzplatinen an Ihren Händler.

## Anschließen eines USB-Geräts

---

Einige USB-Anschlüsse am Anschlussfeld des Monitors weisen je nach Typ des angeschlossenen USB-Geräts unterschiedliche Verwendungszwecke auf. Befolgen Sie bei der Verwendung dieser Anschlüsse mit unterstützten Geräten die nachfolgenden Richtlinien.

USB-A (Hub/0,5 A): USB-Downstream-Anschluss (Typ A).

Anschluss für externe USB-Geräte (wie Kameras, Flash-Speicher, Tastaturen usw.)

USB-B (Steuerung): USB-Upstream-Anschluss (Typ B).

Verbindung mit einem Computer über ein USB-Kabel. Mit einem am Anschluss USB-B (Steuerung) angeschlossenen USB-kompatiblen Computer können die am Anschluss USB-A (Hub/0,5 A) angeschlossenen Geräte gesteuert werden.

Service (2 A): Serviceanschluss/Anschluss für Stromversorgung.

Dieser Anschluss dient für zukünftige Softwareaktualisierungen.

Versorgt ein angeschlossenes USB-Gerät mit bis zu 2 A, beispielsweise ein HDMI-Streaming Media-Gerät oder eine Präsentationsfernbedienung („Präsentations-Stick“). Der tatsächliche Stromverbrauch hängt vom jeweils angeschlossenen Gerät ab. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete USB-Kabel auf 2 A ausgelegt ist.

Aktivieren Sie im OSD-Menü [SYSTEM] in den Einstellungen unter [USB] die Option [USB-STROMVERS.]. Siehe [Seite 105](#).

Informationen zur Stromversorgung finden Sie in den technischen Daten. Siehe [Seite 74](#).

**HINWEIS:** Beim Anschluss eines Farbsensors an den Serviceanschluss (2 A) legen Sie die Option [EXTERNE STEUERUNG] unter [USB] auf [GESPERRT] fest.

**⚠ VORSICHT:** Weitere Informationen finden Sie unter „[VORSICHT 2](#)“.

- HINWEIS:**
- Beachten Sie beim Anschließen des USB-Geräts oder -Kabels die korrekte Form und Ausrichtung des Steckers.
  - Es wird nicht empfohlen, ein USB-Speichergerät bei eingeschaltetem Monitor ein- oder auszustecken. Um Schäden am Monitor und eine mögliche Beschädigung der Datendateien auf dem angeschlossenen Gerät zu vermeiden, sollte der Monitor vor dem Ein-/Ausstecken stets über den Hauptnetzschalter ausgeschaltet werden.

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Stromversorgung EIN und AUS“ auf Seite 33
- ⇒ „Reichweite der Fernbedienung“ auf Seite 34
- ⇒ „Verwendung der Energiesparfunktionen“ auf Seite 34
- ⇒ „Anzeigen des Informations OSD“ auf Seite 35
- ⇒ „Wechseln zwischen den Bildmodi“ auf Seite 35
- ⇒ „Festlegen des Seitenverhältnisses“ auf Seite 36
- ⇒ „Verwenden von Punkt-Zoom“ auf Seite 37
- ⇒ „OSD-Steuerungen (On-Screen-Display)“ auf Seite 38

# Stromversorgung EIN und AUS


Drücken Sie die Taste  am Bedienfeld oder die Taste POWER ON an der Fernbedienung, um den Monitor einzuschalten.

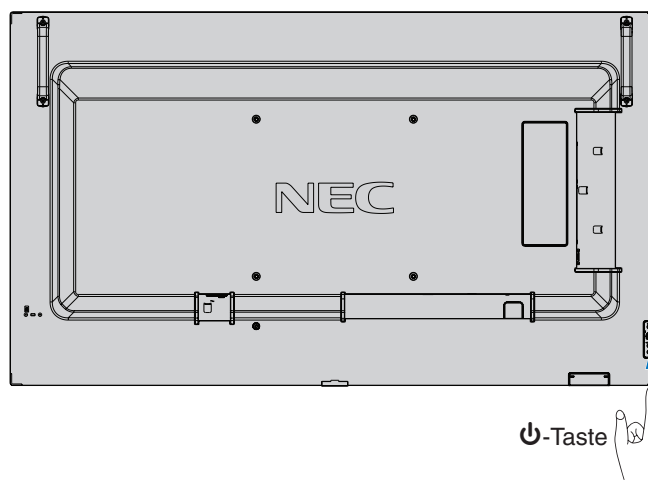
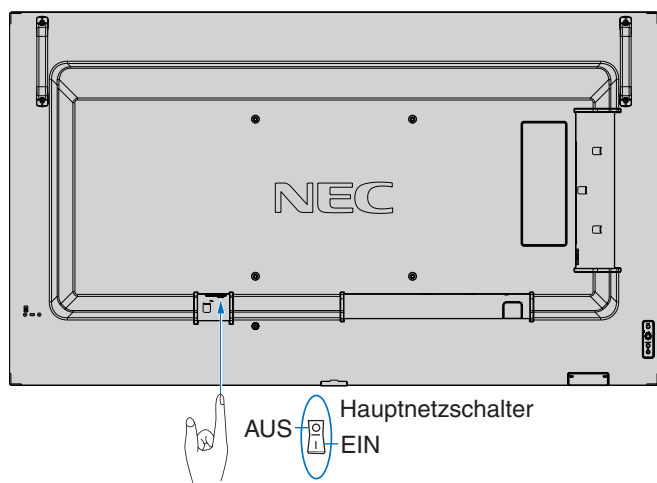
Die Betriebs-LED des Monitors zeigt den aktuellen Status des Monitors an. Informationen zur Betriebsanzeige finden Sie in der folgenden Tabelle.

Status und Blinkmuster der Betriebsanzeige	Zustand	Wiederherstellung
Leuchtet blau	Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schalten Sie den Monitor mit der Fernbedienung oder der Taste auf dem Monitor ein.</li> <li>Legen Sie ein AV-Signal an den Monitor an.</li> </ol>
Blinkt grün* <sup>1</sup>	Der Monitor hat für den von Ihnen festgelegten Zeitraum kein Eingangssignal erkannt, und eine der folgenden Bedingungen liegt vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Monitor ist mit einer Zusatzplatine ausgestattet.*<sup>2</sup></li> <li>[AUTOM. EINGANG ÄNDERN] ist auf eine andere Einstellung als [KEINE] festgelegt.</li> <li>[USB-STROMVERS.] ist auf [EIN] festgelegt.</li> <li>[STECKPLATZ-STROM] ist auf [EIN] festgelegt.</li> <li>[STROMSTEUERUNGSLINK] unter [CEC] ist auf [FREIGEBEN] festgelegt.</li> <li>[DisplayPort-VERSION] ist auf [1.2 MST] oder [1.4 MST] festgelegt.</li> <li>[SCHNELLSTART] ist auf [FREIGEBEN] festgelegt.</li> </ul>	
Leuchtet gelb	Der Monitor hat für den von Ihnen festgelegten Zeitraum kein AV-Eingangssignal erkannt. (Mit Netzwerksignaleingang)	
Blinkt gelb	Der Monitor hat für den von Ihnen festgelegten Zeitraum kein AV-Eingangssignal erkannt. (Kein Netzwerksignaleingang)	
Leuchtet rot	Schalten Sie den Monitor mit der Fernbedienung oder der Taste auf dem Monitor aus.	Schalten Sie den Monitor mit der Fernbedienung oder der Taste auf dem Monitor ein.

\*<sup>1</sup>: Die Zeiteinstellung für den automatischen Wechsel in den Stromsparmodus ist unter [STROMSPAREINST.] verfügbar (siehe Seite 100).  
 \*<sup>2</sup>: [STECKPLATZ-STROM] ist auf [EIN] oder [AUTOM.] festgelegt.

- HINWEIS:**
- Die blaue Betriebsanzeige, mit der angegeben wird, dass der Monitor eingeschaltet ist und normal funktioniert, kann in den OSD-Menüoptionen des Monitors ausgeschaltet werden. Siehe Seite 105.
  - Wenn die Betriebsanzeige eine Kombination aus langen und kurzen roten Blinksignalen zeigt, ist möglicherweise ein bestimmter Fehler aufgetreten. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

Der Hauptnetzschalter muss auf EIN gestellt werden, damit der Monitor über die Taste POWER ON auf der Fernbedienung oder die Taste  am Bedienfeld eingeschaltet werden kann.



# Reichweite der Fernbedienung

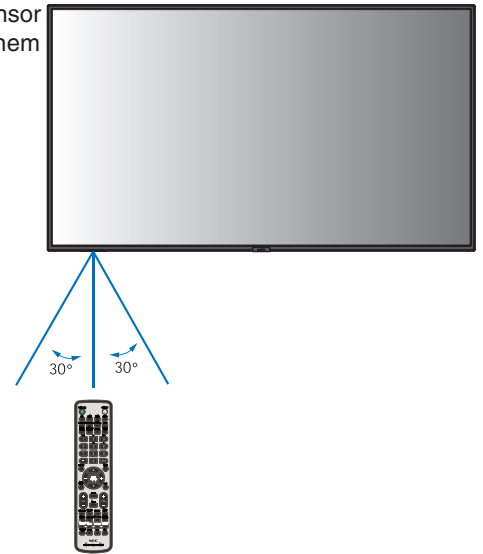
Richten Sie die Vorderseite der Fernbedienung bei der Tastenbenutzung auf den Fernbedienungssensor des Monitors.

Sie können die Fernbedienung bis zu etwa 7 m Entfernung vom Fernbedienungssensor entfernt einsetzen. Bis zu einer Entfernung von 3,5 m kann die Fernbedienung in einem horizontalen bzw. vertikalen Winkel bis 30° verwendet werden.

**HINWEIS:** Wenn der Fernbedienungssensor von direktem Sonnenlicht bzw. einer starkem Leuchtquelle angestrahlt oder von einem Gegenstand verdeckt wird, funktioniert die Fernbedienung möglicherweise nicht.

## Umgang mit der Fernbedienung

- Schützen Sie die Fernbedienung vor starken Stößen.
- Schützen Sie die Fernbedienung vor Wasser und anderen Flüssigkeiten. Falls die Fernbedienung nass wird, trocknen Sie sie umgehend ab.
- Schützen Sie die Fernbedienung vor Hitze und Dampf.
- Öffnen Sie die Fernbedienung nur zum Einsetzen der Batterien.



# Verwendung der Energiesparfunktionen

Durch diese Funktion wird Stromverbrauch des Monitors reduziert, wenn er nicht verwendet wird.

Wenn der Monitor an einen Computer angeschlossen ist, verringert sich sein Stromverbrauch automatisch, sofern Tastatur und Maus über den Zeitraum nicht verwendet werden, der in den Energieverwaltungseinstellungen des Computers festgelegt ist. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zu Ihrem Computer.

Wenn der Monitor an eine AV-Quelle (z. B. einen Blu-ray-, DVD- oder Streaming-Videoplayer) angeschlossen ist, verringert sich sein Stromverbrauch automatisch nach Ablauf eines bestimmten Zeitraums, in dem der Monitor kein Eingangssignal mehr erkannt hat. Diese Option wird in den Einstellungen für [ENERGIESPAREN] im Menü [STROMSPAREINST.] des OSD-Menüs aktiviert oder deaktiviert. Siehe [Seite 100](#).

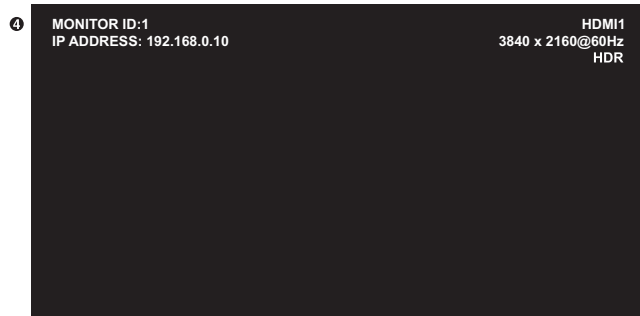
- HINWEIS:**
- Je nach verwendetem Computer und verwendeter Grafikkarte ist diese Funktion eventuell nicht verfügbar.
  - Der Monitor schaltet sich nach der festgelegten Zeitspanne automatisch aus, wenn kein Videosignal mehr empfangen wird. Siehe [ZEIT EINSTELLUNG] unter [STROMSPAREINST.] auf [Seite 100](#).
  - Es können Zeitpläne erstellt werden, um den Monitor zu bestimmten Zeiten ein- oder auszuschalten. Siehe [Seite 41](#).

# Anzeigen des Informations OSD

---

Das Informations OSD bietet Informationen zur Eingangsquelle, Bildgröße, IP-Adresse, Monitor-ID usw.

Drücken Sie die Taste DISPLAY auf der Fernbedienung, um das Informations OSD aufzurufen.



- ① Eingangsname
- ② Informationen zur Auflösung
- ③ HDR-Informationen
- ④ Kommunikationsinfo\*

\* Wird angezeigt, wenn [KOMMUNIKATIONSINFO.] auf [EIN] festgelegt ist.

Grün: Mit LAN verbunden

Rot: Nicht mit LAN verbunden

# Wechseln zwischen den Bildmodi

---

Drücken Sie die Taste PICTURE MODE auf der Fernbedienung, um die Bildmodi [NATIVE], [RETAIL], [CONFERENCING], [HIGHBRIGHT], [TRANSPORTATION] und [CUSTOM] zu durchlaufen.

Die Bildmodi sind mit Einstellungen für die allgemeine Verwendung vorkonfiguriert. Anweisungen zum Ändern der Einstellungen für die Bildmodi finden Sie unter „[Verwenden anderer Bildmodi](#)“ auf Seite 48.

# Festlegen des Seitenverhältnisses

Drücken Sie die Taste ASPECT auf der Fernbedienung, um durch die verfügbaren Optionen für das aktuelle Eingangssignal zu blättern.

Für DisplayPort1, DisplayPort2, OPTION (DisplayPort)\*1

- [VOLLBILD] → [1:1] → [ZOOM] → [NORMAL]



Für HDMI1, HDMI2, OPTION (TMDS)\*1, COMPUTE MODULE\*2

- [VOLLBILD] → [BREITB] → [1:1] → [ZOOM] → [NORMAL]



\*1: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

\*2: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind.

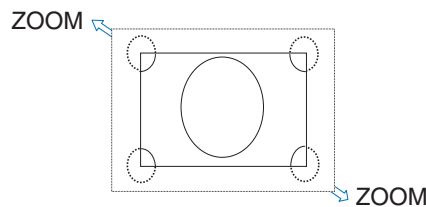
Seitenverhältnis des Bildes	Unveränderte Ansicht*3	Empfohlene Auswahl für Bildseitenverhältnis*3	Beschreibung
4:3		[NORMAL]	Gibt das Seitenverhältnis so wieder, wie es von der Quelle übertragen wird.
Kompakt		[VOLLBILD]	Der gesamte Bildschirm wird ausgefüllt.
Letterbox		[BREITB]	Erweitert ein 16:9-Letterbox-Signal so, dass es den Bildschirm ausfüllt.

\*3: Graue Bereiche kennzeichnen ungenutzte Teile des Bildschirms.

[1:1]: Das Bild wird in einem 1-zu-1-Pixel-Format angezeigt.

[ZOOM]

- Die Zoom-Funktion streckt die Bildgröße, wodurch das Bild über den aktiven Bildschirmbereich hinaus erweitert wird. Bereiche des vergrößerten Bildes außerhalb des aktiven Bildschirmbereichs sind nicht sichtbar.





# Verwenden von Punkt-Zoom



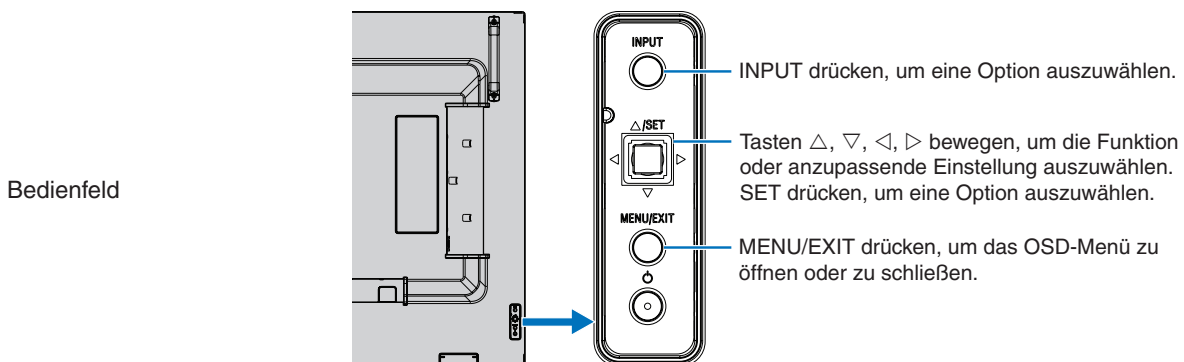
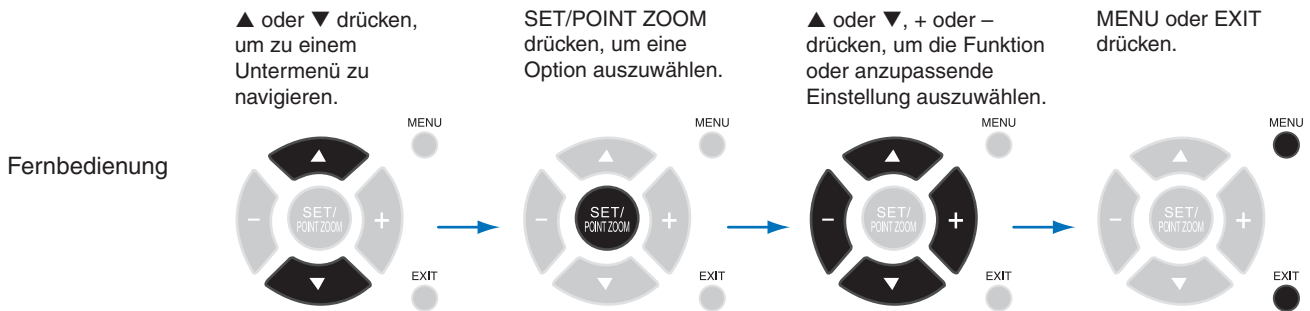
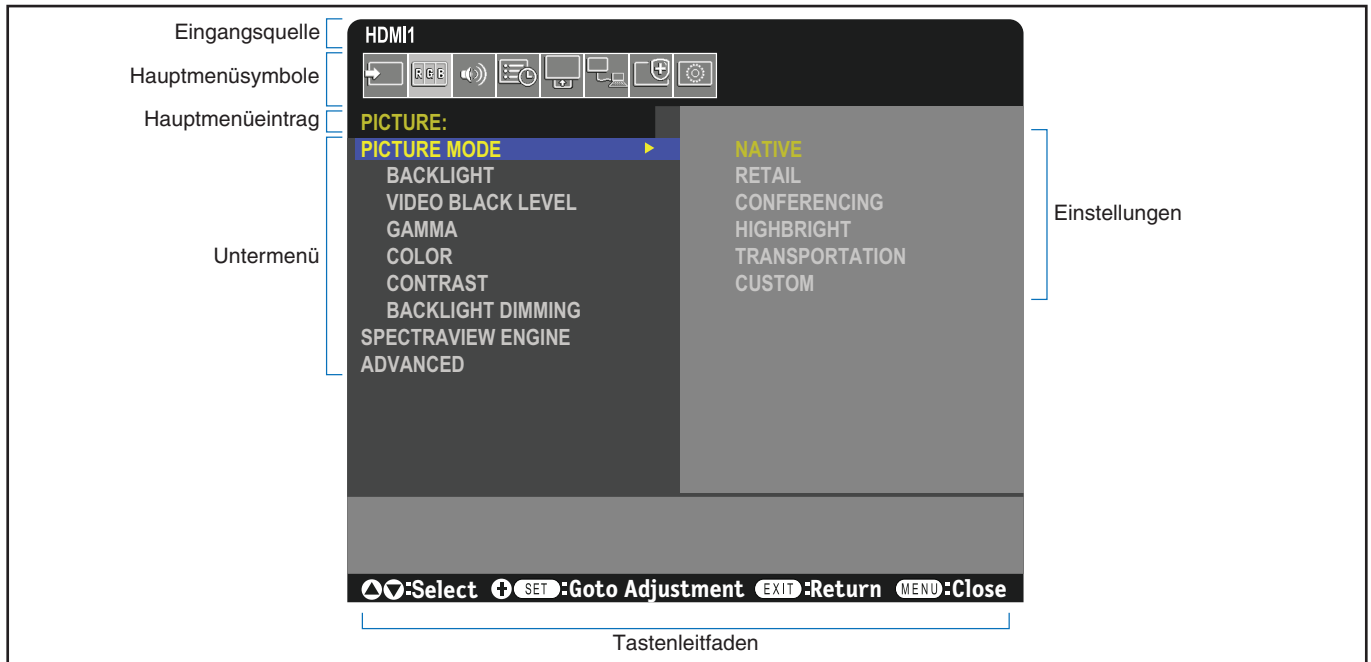
Die Funktion PUNKT ZOOM erhöht die Bildgröße und streckt das Bild gleichzeitig horizontal und vertikal. Das Bild kann bis auf das 10-fache vergrößert werden.

1. Drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM auf der Fernbedienung. Ein Lupensymbol wird auf dem Bildschirm angezeigt.
2. Verschieben Sie die Lupe in den Bereich des Bildes, auf den Sie fokussieren möchten, indem Sie die Tasten ▲ ▼ + – drücken.
3. Drücken Sie die Taste CH/ZOOM+, um den Bereich zu vergrößern. Drücken Sie die Taste CH/ZOOM–, um den Bereich zu verkleinern. Beim Vergrößern wird das Bild über den aktiven Bildschirmbereich hinaus erweitert. Der Bereich an der Position der Lupe rückt bei jeder Vergrößerungsstufe näher an die Mitte des Bildschirms.
4. Drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um die Lupe zu schließen.
5. Das Bild bleibt nach dem Schließen der Lupe vergrößert. Drücken Sie die Taste EXIT, um zur normalen Bildgröße zurückzukehren.

- HINWEIS:**
- Bei Verwendung dieser Funktion kann das Bild verzerrt aussehen.
  - Diese Funktion ist gesperrt, wenn eine der folgenden Funktionen aktiv ist: [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER], [TILE MATRIX], [MEHRFACHBILD], [BILDSPIEGELUNG], [SCHNELL EINGANG WECHS], [MODUS1] oder [MODUS] in [CEC], [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS], [DREHEN] oder wenn der Eingang auf [DisplayPort1] und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird.
  - Wenn die Funktion [PUNKT ZOOM] aktiv ist, ist die Funktion WEITER nicht verfügbar.
  - Wenn die Einstellung für [SEITENVERHÄLTNIS] gleich [ZOOM] ist, wird beim Drücken der Taste POINT ZOOM das [SEITENVERHÄLTNIS] automatisch auf [VOLLBILD] festgelegt, und anschließend wird die Funktion PUNKT ZOOM gestartet.
  - Nach Beenden von PUNKT ZOOM wird das [SEITENVERHÄLTNIS] zurück auf die vorherige Einstellung gesetzt. Wenn die Einstellung für [SEITENVERHÄLTNIS] geändert wird, während PUNKT ZOOM aktiv ist, wird [ZOOM] auf [VOLLBILD] eingestellt.
  - Das Lupensymbol lässt sich nicht auf eine Stelle außerhalb des aktiven Bildschirmbereichs verschieben.
  - Die normale Bildgröße wird wiederhergestellt, sobald das Eingangssignal geändert oder der Monitor ausgeschaltet wird.
  - PUNKT ZOOM ist bei DisplayPort-Signalen mit einer Auflösung von 4K (60 Hz) und 10 Bit nicht verfügbar.
  - Wenn diese Funktion aktiv ist, wird sie beendet, sobald eine der folgenden Funktionen aktiviert wird: [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER], [TILE MATRIX], [MEHRFACHBILD], [BILDSPIEGELUNG], [SCHNELL EINGANG WECHS], [MODUS1] oder [MODUS] in [CEC], [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS], [AUDIO EINGANG], [DREHEN] oder wenn der Eingang auf [DisplayPort1] und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird.

# OSD-Steuerungen (On-Screen-Display)

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



Im Folgenden finden Sie eine kurze Zusammenfassung, welche Steuerungen sich in unter den einzelnen Menüoptionen befinden. Eine Tabelle mit allen Optionen finden Sie unter „[Liste der OSD-Steuerelemente](#)“ auf Seite 85.



**EINGABE:** Wählen Sie Einstellungen für die Eingangssignalquelle aus.



**BILD:** Wählen Sie einen der Standardbildmodi aus, passen Sie die Farbeinstellungen manuell an, passen Sie das Seitenverhältnis an, und passen Sie andere Einstellungen in Bezug auf das Bild an.



**AUDIO:** Passen Sie Lautstärke, Balance und Equalizer an, und wählen Sie die Audioeinstellungen aus.



**ZEITPLAN:** Erstellen Sie Zeitpläne für das automatische Ein-/Ausschalten, stellen Sie auf die Sommerzeit um, und legen Sie den Abschalt-Timer fest.



**STECKPLATZ:** Wählen Sie die Einstellungen für eine Zusatzplatine (sofern installiert) aus.



**NETZWERK:** Legen Sie die Einstellungen für Netzwerkinformationen, Sicherheit usw. fest.



**SCHUTZ:** Wählen Sie Optionen zum Schutz der Monitorhardware aus, z. B. Konfiguration der Lüfter, Anpassung der automatischen Energiesparfunktion und der Einschaltverzögerung sowie Aktivierung von Warnungs-E-Mails bei Fehlern im Monitor.



**SYSTEM:** Überprüfen Sie die Monitorinformationen, legen Sie Datum und Uhrzeit fest, wählen Sie die Sprache für das OSD-Menü aus, oder setzen Sie die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Erstellen eines Energiezeitplans“ auf Seite 41
- ⇒ „Erweiterte Farbeinstellung“ auf Seite 42
- ⇒ „Verwenden anderer Bildmodi“ auf Seite 48
- ⇒ „Konfigurieren der Sicherheit und Sperren der Monitorbedienelemente“ auf Seite 49

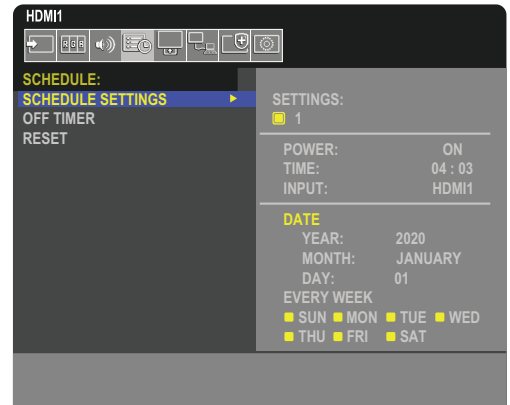
# Erstellen eines Energiezeitplans

Mithilfe der Zeitplan-Funktion kann der Bildschirm so konfiguriert werden, dass er zu verschiedenen Zeiten automatisch eingeschaltet wird und in den Standby-Modus wechselt.

## So programmieren Sie den Zeitplan:

1. Öffnen Sie das Menü [ZEITPLAN].

- ① Markieren Sie mit den Tasten ▲ and ▼ auf der Fernbedienung die Option [ZEITPLAN-EINSTELLUNGEN].
- ② Drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM oder +, um in das Menü „Einstellungen“ zu gelangen.
- ③ Markieren Sie die gewünschte Zeitplannummer, und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM.
- ④ Daraufhin wird das Feld neben der Zahl gelb angezeigt.  
Der Zeitplan kann nun programmiert werden.



2. Markieren Sie mit der Taste ▼ die Option [POWER]. Legen Sie mit den Tasten + und – die Option [EIN] fest.

Um einen Zeitplan zum Abschalten einzustellen, legen Sie [AUS] fest.

3. Markieren Sie mit der Taste ▼ die Option [ZEIT]. Stellen Sie mit den Tasten + und – die Uhrzeit ein.

4. Markieren Sie mit den Tasten ▲ und ▼ die Option [EINGABE]. Wählen Sie mit den Tasten + und – die Eingangsquelle aus.

5. Wählen Sie mit der Taste ▼ die Option [DATUM] oder [JEDE WOCHE] aus. Drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM auf einem Menü, das sich für den Zeitplan eignet.

Wenn der Zeitplan an einem bestimmten Tag ausgeführt werden soll, wählen Sie [DATUM] aus, und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM.

Wenn Sie einen wöchentlichen Zeitplan einstellen möchten, markieren Sie die Option [JEDE WOCHE] mit den Tasten ▲ und ▼, und drücken Sie zum Auswählen die Taste SET/POINT ZOOM. Wählen Sie anschließend den konkreten Tag aus, und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM.

6. Nachdem ein Zeitplan programmiert wurde, können die übrigen Zeitpläne festgelegt werden. Drücken Sie die Taste MENU, um das OSD-Menü zu verlassen, oder die Taste EXIT, um zum vorhergehenden Menü zurückzukehren.

- HINWEIS:**
- Vor dem Hinzufügen von Zeitplänen muss [DATUM & ZEIT] eingestellt werden.
  - Konfigurierte Zeitpläne werden gespeichert, wenn Sie das Fenster [SCHEDULE INFORMATION] verlassen.
  - Wenn mehrere Zeitpläne gleichzeitig gestartet werden, hat der Zeitplan mit der höchsten Nummer Priorität.
  - Zeitpläne werden nicht ausgeführt, wenn [ABSCHALT-TIMER] auf [EIN] festgelegt ist.
  - Wenn ein Eingangssignal oder Bildmodus nicht mehr gültig ist, wird der Text rot angezeigt. Markieren Sie den roten Text und drücken Sie SET, um zu einer gültigen Einstellung zu wechseln. Ein Eingangssignal kann beispielsweise ungültig werden, wenn die Einstellungen unter [EINGABE-ERWEITERT] für diesen Eingang geändert werden, nachdem dieser für den Zeitplan ausgewählt wurde.
  - Zeitpläne werden nicht ausgeführt, während das Menü [SCHEDULE INFORMATION] geöffnet ist.

## Legen Sie Datum und Zeit im Monitor fest:

**ZEITZONE:** Legen Sie den Zeitunterschied zwischen der Region, in dem der Monitor verwendet wird, und UTC (koordinierte Weltzeit) fest.

- Anfangswert: +00:00.
- Wenn Sie den Monitor in Japan verwenden, legen Sie die Zeit auf [+09:00] fest.

**INTERNET-ZEITSERVER:** Hiermit werden das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit festgelegt.

- Wenn Sie die Zeit mit einem NTP-Server im Netzwerk synchronisieren, um die korrekte Zeit abzurufen, legen Sie [INTERNET-ZEITSERVER] auf [EIN] fest. Geben Sie dann die IP-Adresse oder den [HOST-NAMEN] des NTP-Servers ein, und führen Sie [AKTUALISIERUNG] durch.

**WICHTIG:**

- Wird das Netzkabel des Monitors abgezogen, wird nach einem Zeitraum von ungefähr zwei Wochen die Zeit initialisiert, und die Uhr stoppt. Bei der Initialisierung werden das Datum auf [01.01.2020] und die Zeit auf [00:00] gesetzt. Wenn die Uhr gestoppt wurde, legen Sie erneut [DATUM & ZEIT] fest.

# Erweiterte Farbeinstellung

---

Die SpectraView Engine (SVE) ist ein individuelles Modul für die Farbverarbeitung, das in den Monitor integriert ist. Es kombiniert die individuelle Charakterisierung und Kalibrierung des Monitors während der Produktion mit der Temperatur- und Zeitüberwachung und bietet einen unvergleichlichen Grad an Farbsteuerung, Genauigkeit und Stabilität.

Es ist eine anpassbare Korrektur für die Gleichmäßigkeit der Farben verfügbar; hierbei wird anhand individueller Werksmessungen und mithilfe der SVE eine Darstellung mit dem bestmöglichen Abgleich erzeugt.

Die SVE 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.

Der Betrieb der SVE ist in einem von zwei Modi möglich: Ein oder Aus.

## So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die SpectraView Engine mithilfe der Fernbedienung:

1. Drücken Sie die Taste MENU auf der Fernbedienung.
2. Navigieren Sie zum Menü [BILD] und anschließend zu [SPECTRAVIEW ENGINE].  
Navigieren Sie mithilfe der Tasten ▲▼ + – durch das OSD-Menü.
3. Markieren Sie [EIN] oder [AUS], und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um die SpectraView Engine zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
4. Drücken Sie die Taste EXIT, um zum Hauptmenü [BILD] zurückzukehren.

## Verwenden der SpectraView Engine

---

Wenn die SVE aktiviert ist, steuert der interne Prozessor des Monitors viele der Farbverwaltungsfunktionen, während über die Farbsteuerung für den Benutzer eine einzigartige Präzision erreicht werden kann. Der Weißpunkt wird mit einem CIE x, y-Steuerelement angepasst, während die Graustufen-Reaktion vom Monitor selbst berechnet und verwaltet wird.

Die SVE bietet eine Korrektur der Gleichmäßigkeit, bei der unterschiedliche Ausgleichsstufen ausgewählt werden können, um einen Kompromiss zwischen möglichst gleichmäßiger Helligkeit und Farbe sowie maximaler Helligkeit zu erzielen.

Die SVE weist fünf Bildmodus-Speicher auf, die individuell konfiguriert und ausgewählt werden können. In jedem Bildmodus können komplett angepasste Farbeinstellungen gespeichert werden. Dadurch können Sie schnell zwischen unterschiedlichen Einstellungen wechseln, indem Sie einfach zwischen den Bildmodi umschalten.

Die SVE eröffnet zudem den Zugriff auf weitere fortgeschrittene Funktionen, beispielsweise die Möglichkeit, verschiedene Modi von Farbfehlsichtigkeit zu emulieren, und die Möglichkeit, den Ausgabefarbraum des Monitors auszuwählen.

## So ändern Sie die Einstellungen in den einzelnen SVE-Bildmodi:

Es gibt Voreinstellungen für die allgemeine Verwendung; siehe die Beschreibungen in der Tabelle „Voreinstellungstypen“ auf der nächsten Seite. Bei Auswahl einer Voreinstellung für den SVE-Bildmodus werden sämtliche Einstellungen sofort so angepasst, dass sie der Voreinstellung entsprechen. Jede Einstellung kann einzeln entsprechend den jeweiligen Anforderungen angepasst werden.

1. Drücken Sie die Taste MENU auf der Fernbedienung.
2. Navigieren Sie zum Menü [BILD] und anschließend zu [BILDMODUS].  
Navigieren Sie mithilfe der Tasten ▲▼ + – durch das OSD-Menü.
3. Drücken Sie die Taste +, um zum Feld [BILDMODUS] zu navigieren.
4. Wählen Sie in [BILDMODUS] eine Einstellung von 1 bis 5 aus.
  - 1 → 2 → 3 → 4 → 5  
↑

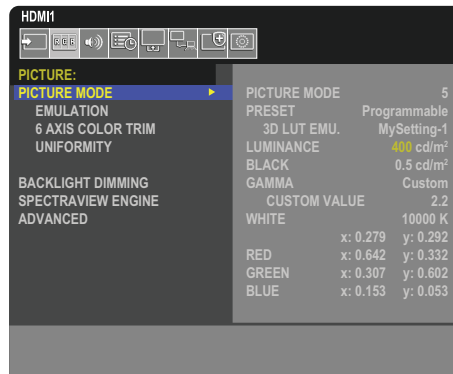
5. Wählen Sie für [VOREINST] eine der Voreinstellungsoptionen aus.

Wählen Sie den Eintrag unter [VOREINST] aus, der sich am besten für den angezeigten Inhalt oder die Anwendung eignet.

Jeder [BILDMODUS] enthält die Einstellungen [LUMINANZ], [SCHWARZ] (Schwarzwert), [GAMMA], [WEISS (K)] (Farbtemperatur), [WEISS (x, y)] (Weißpunkt – CIE x, y), [RED] (Rot, primär – CIE x, y), [GREEN] (Grün, primär – CIE x, y) und [BLUE] (Blau, primär – CIE x, y). Sie können diese Einstellungen im Menü „Bildmodus“ ändern.

Wenn Einstellungen geändert werden müssen, drücken Sie die Taste  $\blacktriangledown$ , um durch die Einstellungen zu navigieren, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen mit den Tasten + – vor.

6. Drücken Sie die Taste EXIT, um zum Hauptmenü [BILD] zurückzukehren.

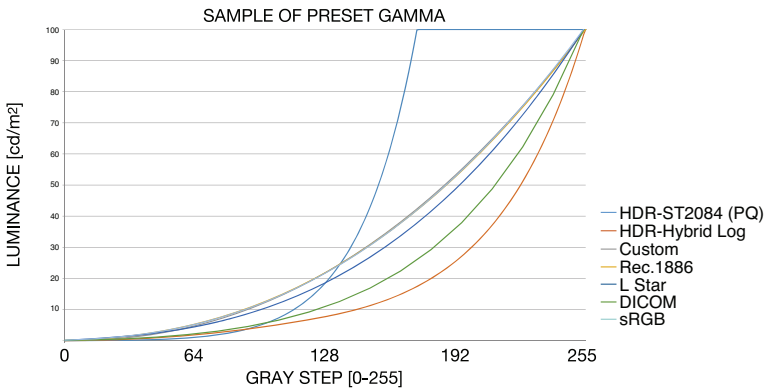
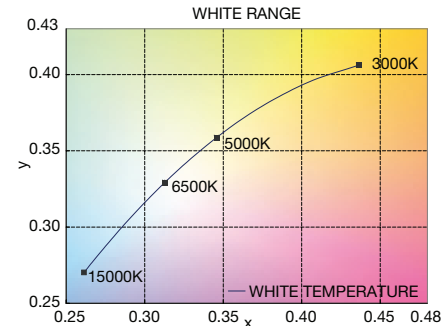


- HINWEIS:**
- Durch Ändern der Einstellungen im Menü [BILDMODUS] werden nicht die Standardeinstellungen für [VOREINST] überschrieben.
  - Die Markierung „\*“ wird angezeigt, wenn die standardmäßigen Voreinstellungen für den Bildmodus geändert wurden.

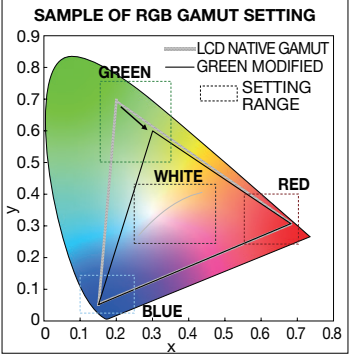
## Voreinstellungstypen

VOREINSTELLUNG	FUNKTION
sRGB	Die für das Internet, Windows®-Betriebssysteme und viele Smartphones und Digitalkameras verwendete Standardfarbeinstellung. Dies ist die empfohlene Einstellung für die allgemeine Farbverwaltung.
AdobeRGB	Einstellung für einen weiteren Farbraum in Highend-Grafikanwendungen wie professionelle digitale Fotoapparate und dem Druckwesen.
eciRGB_v2	Von der europäischen Expertengruppe ECI (The European Color Initiative) empfohlene Farbeinstellung.
DCI-P3	Farbeinstellung für Digitalkino.
Rec.709	Farbeinstellung für HD-Fernseher.
Rec.2100 (HLG)	Farbeinstellung für HDR-Rundfunk (High Dynamic Range).
Rec.2100 (PQ)	Farbeinstellung für HDR-Digitalkino (High Dynamic Range) auf Datenträger und Internetstreaming.
Low Blue	Reduziert das vom Monitor ausgestrahlte Blaulicht. Einstellung für eine papierähnliche Farbe. (Die Funktion „Low Blue“ senkt das ausgestrahlte Blaulicht erheblich ab, um eine Überanstrengung der Augen zu vermeiden.)
Signage	Farbeinstellung für die Verwendung in Anwendungen für digitale Schilder mit starker Umgebungsbeleuchtung, bei denen ein heller Weißpunkt mit hoher Farbtemperatur wünschenswert sein kann.
TV Studio	Farbeinstellungen für „Aufnahmen am Set“, bei denen der Bildschirm des Monitors von der Kamera aufgezeichnet wird und der ausgestrahlten Beleuchtung des Studios entsprechen sollte.
Full	Nativer Farbraum des LCD-Bildschirms. Geeignet für die Verwendung bei Anwendungen mit Farbanpassung.
DICOM sim.	Farbeinstellung für medizinische Bildgebung, die der DICOM GSDF (Grayscale Standard Display Function) entspricht. HINWEIS: Nicht für die Befundung verwenden.
Programmable	Programmierbare Voreinstellung für MultiProfiler und andere unterstützte Softwareprodukte. Der Name der Voreinstellung wird möglicherweise durch die Software geändert.

## SpectraView-Einstellungen

SVE-EINSTELLUNGEN	FUNKTION
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	Hiermit können Sie die Helligkeit der Graustufen manuell auswählen.
	sRGB: Gamma-Einstellung für sRGB.
	L Star: Gamma-Einstellung für den CIELAB-Farbraum.
	Rec.1886: Gamma-Einstellung für HDTV-Rundfunk.
	HDR-Hybrid Log: Gamma-Einstellung für HDR, typischerweise für UHD-Rundfunk. Das Systemgamma kann eingestellt werden. <b>SYSTEMGAMMA:</b> Das System-Gamma kann im Bereich 0,5 bis 2,0 eingestellt werden. Wenn „Autom.“ ausgewählt ist, wird das Systemgamma automatisch entsprechend der Einstellung für „Luminanz“ ausgewählt.
	HDR-ST2084 (PQ): Gamma-Einstellung für HDR, typischerweise für UHD-Datenträger und Streaming-Videos. Die maximale Luminanz kann eingestellt werden. <b>SPITZENLEUCHTD.:</b> Hiermit wird die maximale Luminanz für den Luminanzbereich von HDR-ST2084 (PQ) festgelegt. Ein höherer Wert verbessert die Weißsättigung, jedoch wird das Bild dunkler. Wenn „Autom.“ ausgewählt ist, wird die Einstellung für „Luminanz“ als maximale Luminanz verwendet.
	DICOM: DICOM GSDF (Grayscale Standard Display Function) wird in der Regel für die medizinische Bildgebung verwendet.
	Programmable: Mit Hilfe einer optionalen NEC-Software kann eine programmierbare Gammakurve geladen werden.
	Custom: <b>INDIV.:</b> Der Gammawert kann im Bereich von 0,5 bis 4,0 in Schritten von 0,1 ausgewählt werden. Für reguläre Bilder wird 2,2 verwendet. Bei einem höheren Wert werden die Zwischenfarben dunkler, bei einem niedrigeren Wert werden sie heller.
	<p style="text-align: center;">SAMPLE OF PRESET GAMMA</p>  <p>The graph plots Luminance in cd/m² on the y-axis (0 to 100) against Gray Step from 0 to 255 on the x-axis. It compares seven gamma curves: HDR-ST2084 (PQ) (steepest), HDR-Hybrid Log, Custom, Rec.1886, L Star, DICOM, and sRGB (shallowest).</p>
WEISS (K)	Passt die Farbe Weiß anhand der Farbtemperatur (K) oder der CIE x, y-Einstellung an. Eine niedrigere Farbtemperatur führt zu einer rötlichen, eine höhere Farbtemperatur zu einer bläulichen Bildschirmanzeige. Ein größerer X-Wert führt zu einer rötlichen, ein größerer Y-Wert zu einer grünlichen und kleinere XY-Werte zu einer bläulich-weißen Bildschirmanzeige.
WEISS (x, y)	
	<p style="text-align: center;">WHITE RANGE</p>  <p>The graph shows the CIE x-y color space for white points at different temperatures. The y-axis ranges from 0.25 to 0.43, and the x-axis from 0.25 to 0.48. Points are marked for 15000K, 65000K, 5000K, and 3000K, showing a curve from blue-white to red-white.</p>



SVE-EINSTELLUNGEN	FUNKTION
RED (x,y) GREEN (x,y) BLUE (x,y)	<p>Passt den Farbraum an. Legt die Farbwerte anhand von CIE x, y-Koordinaten fest. Dies wirkt sich auf alle Farben mit Ausnahme achromatischer Farben wie Weiß und Grau aus.</p> 

- HINWEIS:**
- Für jeden [BILDMODUS] werden außerdem Einstellungen für [EMULATION], [6 AXIS COLOR TRIM] und [GLEICHMÄßIGKEIT] gespeichert.
  - Wenn das ICC-Profil auf dem Computer nicht mit den Einstellungen des Monitors übereinstimmt, ist die Farbwiedergabe möglicherweise ungenau.
  - Für das detaillierte Konfigurieren von Farbeinstellungen und das automatische Festlegen des ICC-Profiles auf dem Computer wird die Software MultiProfiler empfohlen. Es wird empfohlen, PC und Monitor über ein USB-Kabel miteinander zu verbinden. Siehe [Seite 84](#).

## Verwenden der Einzelkalibrierung

Mit dieser Funktion wird die Farbkalibrierung des Monitors ohne Verwendung eines externen Computers oder einer externen Software durchgeführt. Dies ist hilfreich beim schnellen Farbabgleich einer kleinen Anzahl von Monitoren. Zudem werden die von der Farbverarbeitung der internen SpectraView Engine (SVE) des Monitors verwendeten werksseitigen Farbmessdaten aktualisiert.

Durch die Aktualisierung der von einem Farbsensor erfassten werksseitigen Farbmessdaten werden farbbezogene Einstellungen erhalten, die im OSD angezeigt werden und mit den Messwerten des Farbsensors nahezu übereinstimmen. Anschließend werden die Messwerte des Farbsensors als neue Referenz für alle internen Farbberechnungen der SVE genutzt. Alle Farbvoreinstellungen auf dem Monitor werden automatisch so aktualisiert, dass die neue Referenz genutzt wird.

Anforderungen für die Einzelkalibrierung:

- Farbsensor NEC MDSVSENSOR 3. Dieser Sensor wird direkt an den USB-Serviceanschluss (2 A) des Monitors angeschlossen. Der Monitor bezieht Bildschirmmesswerte automatisch direkt vom Farbsensor. Informationen zu Kauf und Verfügbarkeit finden Sie in [Anhang A](#).

Oder

- Ein Nahbereichs-Farbmessgerät mit einem Messwert-Display im CIE Y/x, y-Format mit Y in Einheiten von  $\text{cd/m}^2$ . Die Messwerte werden manuell erfasst, und jeder Messwert muss mithilfe der Fernbedienung über das OSD-Menü in den Monitor eingegeben werden. [VALIDIERUNG] und [WEISSKOPIE] sind nicht verfügbar.

**HINWEIS:** Andere Farbsensormodelle und -typen werden nicht unterstützt.

- HINWEIS:**
- Zur Optimierung der Kalibrierungsergebnisse empfiehlt es sich, den Monitor mindestens 30 Minuten lang aufwärmen zu lassen, bevor Sie mit der Kalibrierung oder Messung beginnen.
  - Nach Durchführung der Selbstkalibrierung müssen die anderen Bildmodi im Monitor nicht neu kalibriert werden. Durch Aktualisieren der internen Referenz des Monitors werden automatisch alle Farbeinstellungen aktualisiert.
  - Die ursprünglichen werksseitigen Messwerte können jederzeit wiederhergestellt werden.
  - Um diese Funktion mit dem Farbsensor NEC MDSVSENSOR 3 verwenden zu können, ist der Zugang zum USB-Serviceanschluss (2 A) jedes Monitors erforderlich. Sorgen Sie bei der Installation der Monitore für ausreichenden Zugang.
  - Es sind Unterschiede zwischen den werksseitigen Farbmesswerten und den mit einem Farbsensor erfassten Werten zu erwarten. Unterschiede können auf viele Faktoren zurückzuführen sein, z. B. auf Unterschiede zwischen Farbsensor-Messtechnologien und Gerätekalibrierung und -verschiebung, Messposition auf dem Bildschirm sowie Videosignalunterschiede.
  - Für den Farbabgleich und die Verwaltung einer großen Anzahl von Monitoren wird die Software NEC Display Wall Calibrator empfohlen. Einzelheiten sind in [Anhang A](#) enthalten.
  - Wählen Sie zum Öffnen des OSD-Menüs „Einzelkalibrierung“ im OSD-Menü die Option „Kalibrierung“ aus (siehe [Seite 91](#)). Vergewissern Sie sich, dass [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [EIN] festgelegt ist (siehe [Seite 91](#)).

## So öffnen Sie das Fenster EINZELKALIBRIERUNG mit der Fernbedienung:

1. Drücken Sie die Taste MENU.
2. Navigieren Sie zum Menü [BILD] und anschließend zu [SPECTRAVIEW ENGINE].  
Navigieren Sie mithilfe der Tasten ▲▼ + – durch das OSD-Menü.
3. Markieren Sie [EIN], und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um die SpectraView Engine zu aktivieren.
4. Navigieren Sie zu [KALIBRIERUNG], und drücken Sie dann die Taste SET/POINT ZOOM. Das Fenster EINZELKALIBRIERUNG wird geöffnet.
5. Markieren Sie ein Menü, und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM.
6. Drücken Sie die Taste EXIT, um das OSD-Fenster zu schließen.

Befolgen Sie die Anweisungen in der OSD-Meldung.



## Selbstkalibrierung

Diese Funktion aktualisiert die Farbverarbeitung der internen SpectraView Engine des Monitors, sodass Messwerte verwendet werden, die von einem unterstützten Farbsensor erfasst wurden. Diese Messwerte werden zur Referenz für alle Farbeinstellungen im Monitor.

Wenn ein Farbsensor NEC MDSVSENSOR 3 am USB-Serviceanschluss (2 A) des Monitors angeschlossen ist, erfasst der Monitor Messwerte, und der Monitor wird automatisch kalibriert. Platzieren Sie den Farbsensor in der Mitte des Bildschirms, und befolgen Sie die Anweisungen in den angezeigten Meldungen.

Andernfalls sind bei Verwendung eines Nahbereichs-Farbmessgeräts Messungen manuell zu erfassen, und die CIE Y/x/y-Werte müssen mit der Fernbedienung über das OSD einzeln eingegeben werden. Y liegt in Einheiten von  $\text{cd/m}^2$  vor.

Je nach Nutzung des Monitors und in Abhängigkeit von anderen Faktoren empfiehlt es sich, mindestens einmal jährlich eine Selbstkalibrierung durchzuführen.

## Reset calibration

Hiermit werden die von der Selbstkalibrierung erstellten Farbmessdaten gelöscht, und die ursprünglichen werksseitigen Farbmessdaten (interne Referenz) werden wiederhergestellt. Alle Bildmodi werden automatisch aktualisiert. Wenn Sie NEC Display Wall Calibrator verwenden, werden auch Anpassungsdaten für die Gleichmäßigkeit gelöscht.

## Validierung

Hiermit kann festgestellt werden, ob eine Selbstkalibrierung ausgeführt werden muss.

Vom Farbsensor von verschiedenen Farbfeldern auf dem Bildschirm erfasste Messwerte werden mit erwarteten Werten verglichen, die von der SVE auf der Grundlage der aktuellen Farbmessdaten der internen Referenz berechnet wurden. Das Ergebnis dieses Vergleichs wird als Durchschnittswert der Farbdifferenz (dE) angegeben. Größere Werte zeigen an, dass zwischen den Messwerten und der internen Referenz eine größere Differenz besteht. Wenn der dE-Wert größer als 3,0 ist, wird eine Selbstkalibrierung empfohlen, um die Farbdaten der internen Referenz zu aktualisieren.

Die Selbstkalibrierungsfunktion muss zuvor ausgeführt worden sein, bevor diese Funktion im OSD-Menü verfügbar ist.

- HINWEIS:**
- [SELBSTKALIBRIERUNG], [VALIDIERUNG] und [WEISSKOPIE] sind nicht verfügbar, wenn der Eingang [DisplayPort1] ist und [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird.
  - Die mit Datums- und Zeitstempel versehenen Ergebnisse von „Selbstkalibrierung“ und „Validierung“ werden im Monitor gespeichert und können von der Software auf Ihrem Computer gelesen werden. Für diese Funktion ist es erforderlich, dass [JAHR], [MONAT], [TAG] und [ZEIT] im OSD-Menü [SYSTEM] → [DATUM & ZEIT] festgelegt werden.

## Weißkopie

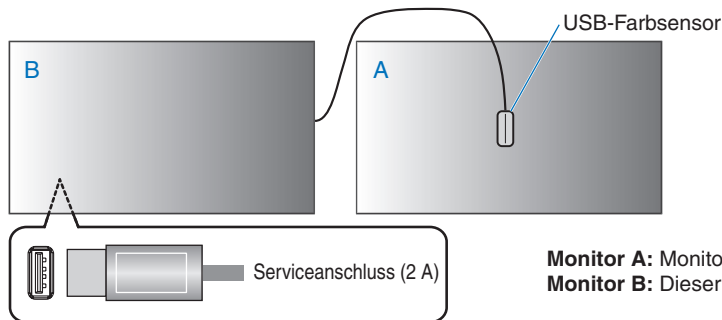
Mit dieser Funktion können in einer Installation mit mehreren Monitoren die Luminanz und der Weißpunkt von einem anderen Monitor „kopiert“ werden. Bei diesem Vorgang wird die Farbe eines Monitors gemessen, und die gemessenen Werte werden in dem angepassten Monitor eingestellt. Dies empfiehlt sich, wenn ein Farbabgleich eines Monitors mit den benachbarten Monitoren ausgeführt werden soll, ohne alle Monitore neu zu kalibrieren.

Bevor Sie beginnen, müssen Sie an allen Monitoren ein komplett weißes Videosignal anlegen. Wählen Sie den Monitor aus, der als Sollreferenz bzw. Quelle des Kopiervorgangs verwendet werden soll (A).

Mit dieser Funktion werden Luminanz und Weißpunkt der Sollreferenz (A) gemessen, und die Werte werden auf den aktuellen Bildmodus des Zielmonitors (B) angewendet.

Sie können eine Feinabstimmung des Messergebnisses durchführen, während Sie die Farbe auf dem Bildschirm prüfen. Wenn Sie zum gemessenen Wert zurückkehren möchten, wählen Sie „Erneut messen“ aus.

Die Selbstkalibrierungsfunktion muss zuvor ausgeführt worden sein, bevor diese Funktion im OSD-Menü verfügbar ist.



**Monitor A:** Monitor, der als QUELLE für die zu kopierende Weißpunkteinstellung dient.  
**Monitor B:** Dieser Monitor führt den Kopiervorgang aus.

**HINWEIS:** Beim Anpassen der Farbe mehrerer Monitore empfehlen wir, [SELBSTKALIBRIERUNG] ausgehend von [WEISSKOPIE] durchzuführen.

# Verwenden anderer Bildmodi

Wenn die SpectraView Engine im OSD-Menü ausgeschaltet ist, stehen verschiedene Bildmodi zur Verfügung. Diese Bildmodi wurden bereits mit den Einstellungen wie in der untenstehenden Tabelle „Bildmodus-Typen“ beschrieben konfiguriert.

## So wechseln Sie die Bildmodi:

Drücken Sie die Taste PICTURE MODE auf der Fernbedienung, um die Modi zu durchlaufen, oder wählen Sie den Modus im OSD-Menü in der Liste [BILD] aus.

Die folgenden Bildmodi stehen je nach ausgewähltem Eingang zur Verfügung:

- Für [DisplayPort1], [DisplayPort2], [HDMI1], [HDMI2], [COMPUTE MODULE]\*<sup>2</sup>, [OPTION]\*<sup>1</sup>

NATIVE → RETAIL → CONFERENCING → HIGHBRIGHT → TRANSPORTATION → CUSTOM



\*<sup>1</sup>: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

\*<sup>2</sup>: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind.

## Bildmodus-Typen

BILDMODUS	FUNKTION
NATIVE	Standardeinstellung.
RETAIL	Helle und lebhaftere Farben, die sich optimal für Werbung und Markenbotschaften eignen.
CONFERENCING	Niedrigere Farbtemperaturen und optimiert für den menschlichen Teint.
HIGHBRIGHT	Maximale Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung und höhere Farbtemperaturen für helle Umgebungen.
TRANSPORTATION	Maximale Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung und hoher Kontrast, damit Text unter allen Bedingungen gut lesbar ist.
CUSTOM	Benutzerdefinierte Einstellung.

**HINWEIS:** Wenn Sie eine der Einstellungen im OSD-Menü [BILD] ändern, werden nur die Einstellungen für die aktuelle Eingabe geändert.

# Konfigurieren der Sicherheit und Sperren der Monitorbedienelemente

Im Normalbetrieb kann der Monitor von jeder Person über die Fernbedienung oder das Monitorbedienfeld gesteuert werden. Sie können das Verwenden und Ändern von Monitoreinstellungen durch Unbefugte verhindern, indem Sie die Sicherheitsoptionen und Sperrereinstellungen aktivieren.

In diesem Abschnitt werden die folgenden Sicherheits- und Sperrfunktionen behandelt:

- Festlegen des Kennworts
- Aktivieren der Kennwortsicherheit
- Sperren der Tasten auf der Fernbedienung
- Sperren der Tasten des Monitorbedienfelds

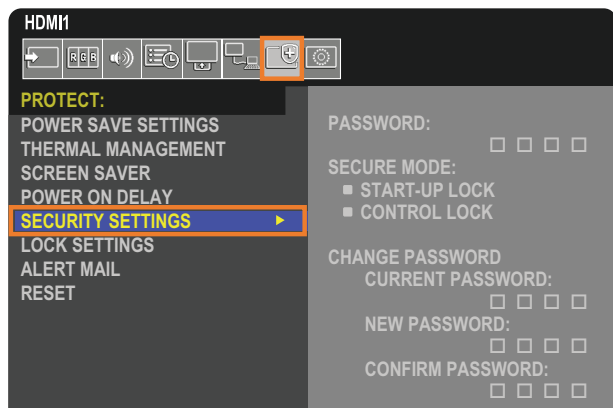
**HINWEIS:** In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie den Zugriff auf die Monitorbedienelemente sperren können. Weitere für den Monitor verfügbare Sicherheitseinstellungen werden in den entsprechenden Abschnitten für die betreffenden Bedienelemente beschrieben:

- „Netzwerkeinstellungen“ auf Seite 64 für die Web-Steuerelemente des Monitors.

## Positionen der Einstellungen

In diesem Abschnitt erhalten Sie eine schrittweise Anleitung zum Konfigurieren von Sicherheits- und Sperrfunktionen im OSD-Menü des Monitors. Diese Einstellungen können auch mithilfe der Web-Steuerelemente des Monitors konfiguriert werden. Bezeichnungen und Position der Funktionen in den Web-Steuerelementen entsprechen denen im OSD-Menü. Siehe Seite 63.

Die Menüoptionen für Sicherheits- und Sperrereinstellungen befinden sich sowohl im OSD-Menü als auch in den Web-Steuerelementen im Menü [SCHUTZ].



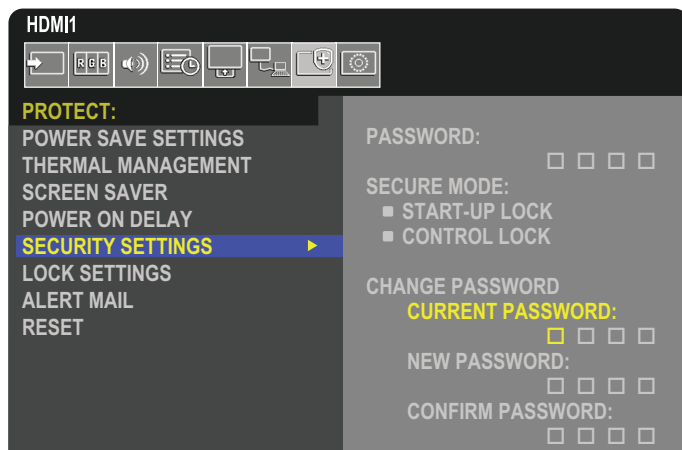
## Kennwortsicherheit

Wenn die Kennwortsicherheit aktiviert ist, ist beim Einschalten über den Netzschalter sowie beim Zugreifen auf das OSD-Menü (siehe Seite 50) ein vierstelliger Passcode erforderlich. Der Monitor funktioniert nach der Eingabe des Kennworts normal. Werden 30 Sekunden lang keine Tasten gedrückt, wechselt der Monitor automatisch zurück in den SICHEREN MODUS, und das Kennwort muss erneut angegeben werden.

**HINWEIS:** Wenn Sie das Kennwort ändern, notieren Sie sich das Kennwort, und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf. Falls Sie Ihr Kennwort vergessen, müssen Sie sich an den technischen Support wenden, um ein Wiederherstellungskennwort für den Zugriff auf das OSD-Menü des Monitors zu erhalten.

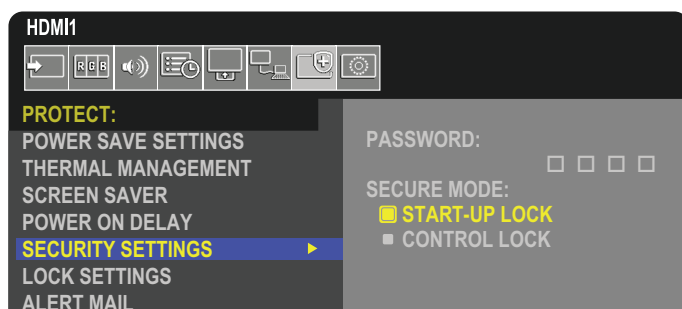
## Festlegen eines Kennworts für den Monitor


Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie das Kennwort ändern möchten.



1. Navigieren Sie mit der Fernbedienung zu [SCHUTZ] und anschließend zu [SICHERHEITSEINST.].
2. Geben Sie das Kennwort unter [PASSWORT ÄNDERN] im Feld [AKTUELLES KENNWORT] ein. (Das Standardkennwort lautet 0 0 0 0).
3. Geben Sie im Feld [NEUES KENNWORT] ein neues Kennwort ein, und wiederholen Sie die Eingabe im Feld [KENNWORT BESTÄTIGEN].
4. Das neue Kennwort wird sofort gespeichert.

## Aktivieren der Kennwortsicherheit



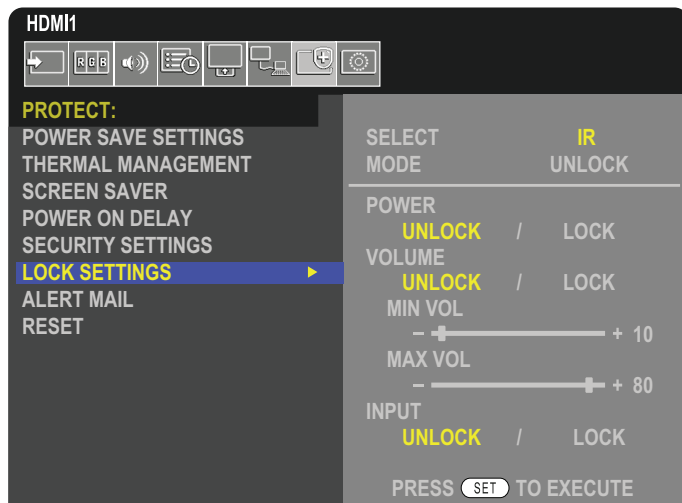
1. Navigieren Sie mit der Fernbedienung zu [SCHUTZ] und zu [SICHERHEITSEINST.].
2. Geben Sie im Feld [KENNWORT] das Kennwort ein, um auf die Einstellungen für [SICHERER MODUS] zuzugreifen.
3. Wählen Sie den gewünschten Typ von [SICHERER MODUS] aus:
  - **[START-UP-SPERRE]:** Das Kennwort muss beim Einschalten des Monitors über den Hauptnetzschalter angegeben werden.  
Wenn diese Option ausgewählt ist, muss das Kennwort nur beim Aus- und Einschalten des Geräts über den Hauptnetzschalter oder nach einem Stromausfall angegeben werden. Bei dieser Option wird nicht die Eingabe eines Kennworts gefordert, wenn die Tasten POWER ON und STANDBY der Fernbedienung oder die Taste  am Bedienfeld des Monitors verwendet werden.
  - **[EINGABESPERRE]:** Das Kennwort ist für die Verwendung der Tasten auf der Fernbedienung und der Tasten am Monitor erforderlich.


# Sperrungen der Tasten

Die Sperrereinstellungen verhindern, dass der Monitor auf Betätigung der Tasten auf der IR-Fernbedienung oder dem Monitorbedienfeld reagiert. Wenn Sie die Tasten sperren, können einige Tasten so konfiguriert werden, dass sie entsperrt bleiben, damit Benutzer die Einstellungen anpassen können. Zum Sperren und Entsperren der Tasten muss kein Kennwort eingegeben werden.

## Sperrungen der Tasten der IR-Fernbedienung

Die Option [IR] unter [SPERR EINSTELLUNGEN] verhindert, dass der Monitor mit der Fernbedienung gesteuert wird. Durch Aktivieren der Option [IR] werden nicht die Tasten des Bedienfelds am Monitor gesperrt.



1. Navigieren Sie mit der Fernbedienung zu [SCHUTZ] und anschließend zu [SPERR EINSTELLUNGEN].
2. Drücken Sie im Feld [SELECT] die Tasten ▲, ▼, um die Option [IR] einzustellen.
3. Wählen Sie unter [MODUS] den zu aktivierenden Sperrmodus.
  - **[UNLOCK]:** Alle Tasten sind entsperrt.
  - **[ALL LOCK]:** Alle Tasten sind gesperrt.
  - **[CUSTOM LOCK]:** Alle Tasten auf der Fernbedienung sind gesperrt, mit Ausnahme der folgenden Tasten, die einzeln als gesperrt oder entsperrt festgelegt werden können.
    - **[STROM]:** Wählen Sie [DEAKT.] aus, damit die Taste  auch dann verwendet werden kann, wenn die IR-Fernbedienung gesperrt ist. Wählen Sie [AKT.] aus, um die Taste zu sperren.
    - **[LAUTST.]:** Wählen Sie [DEAKT.] aus, damit die Lautstärke auch dann mit den Tasten VOL+ und VOL– gesteuert werden kann, wenn die IR-Fernbedienung gesperrt ist. Wählen Sie [AKT.] aus, um das Einstellen der Lautstärke zu verhindern.

Wenn Sie die Lautstärkeregelung sperren, wird die Lautstärke des Monitors sofort auf den Wert von MIN LAUTST gesetzt.

      - **[MIN LAUTST]** und **[MAX LAUTST]:** Die Lautstärketasten werden entsperrt, und der Lautstärkepegel kann nur innerhalb des festgelegten [MIN]-[MAX]-Bereichs geregelt werden.

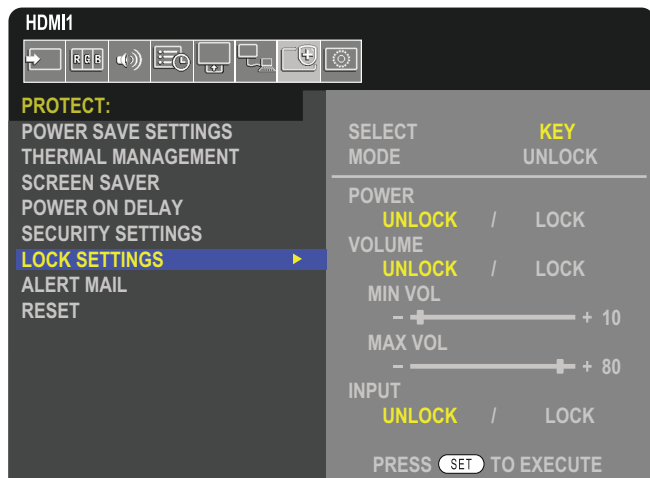
Die Option [LAUTST.] muss auf [DEAKT.] festgelegt sein, damit diese Einstellung wirksam wird.
    - **[EINGABE]:** Wählen Sie [DEAKT.] aus, um alle Eingabetaste zu entsperrern. Wählen Sie [AKT.] aus, um alle Eingabetasten zu sperren.
4. Wählen Sie [SET] aus, um alle Einstellungen zu aktivieren.




## Entsperren der Tasten der Fernbedienung

- Steuerung über IR-Fernbedienung – Halten Sie die Taste DISPLAY mindestens 5 Sekunden lang gedrückt, um in den Normalbetrieb zurückzukehren.

## Sperrung der Tasten des Bedienfelds

Durch die Option [SCHLÜSSEL] in [SPERR EINSTELLUNGEN] wird verhindert, dass der Monitor über die Tasten am Bedienfeld gesteuert werden kann. Durch Aktivieren der Option [SCHLÜSSEL] werden nicht die Tasten der Fernbedienung gesperrt.



1. Navigieren Sie mit der Fernbedienung zu [SCHUTZ] und anschließend zu [SPERR EINSTELLUNGEN].
2. Drücken Sie im Feld [SELECT] die Tasten ▲, ▼, um die Option [SCHLÜSSEL] einzustellen.
3. Wählen Sie unter [MODUS] den zu aktivierenden Sperrmodus.
  - **[UNLOCK]:** Alle Tasten sind entsperrt.
  - **[ALL LOCK]:** Alle Tasten sind gesperrt.
  - **[CUSTOM LOCK]:** Alle Bedienfeldtasten sind gesperrt, mit Ausnahme der folgenden Tasten, die einzeln als gesperrt oder entsperrt konfiguriert werden können.
    - **[STROM]:** Wählen Sie [DEAKT.] aus, damit die Taste  auch dann verwendet werden kann, wenn die Tasten gesperrt sind.
    - **[LAUTST.]:** Wählen Sie [DEAKT.] aus, um die Lautstärke mit den Tasten  auch dann zu steuern, wenn die Tasten gesperrt sind. Wählen Sie [AKT.] aus, um das Einstellen der Lautstärke zu verhindern.  
Wenn Sie die Lautstärkeregelung sperren, wird die Lautstärke des Monitors sofort auf den Wert von [MIN LAUTST] gesetzt.
    - **[MIN LAUTST]** und **[MAX LAUTST]:** Die Tasten  werden entsperrt, und der Lautstärkepegel kann nur innerhalb des festgelegten [MIN]-[MAX]-Bereichs geregelt werden.  
Die Option [LAUTST.] muss auf [DEAKT.] festgelegt sein, damit diese Einstellung wirksam wird.
    - **[EINGABE]:** Wählen Sie [DEAKT.] aus, damit mit der Taste INPUT/SET zwischen den Eingängen gewechselt werden kann.
4. Wählen Sie [SET] aus, um alle Einstellungen zu aktivieren.

## Entsperrung der Tasten des Monitorbedienfelds

**Bedienfeldtasten:** Um in den Normalbetrieb zurückzukehren, entsperren Sie alle Tasten des Monitorbedienfelds, indem Sie mindestens 3 Sekunden lang gleichzeitig die Taste SET und die Taste MENU/EXIT auf dem Monitorbedienfeld drücken.

**OSD-Menü:** Um in den Normalbetrieb zurückzukehren, navigieren Sie mit der Fernbedienung zu [SCHUTZ] und anschließend zu [SPERR EINSTELLUNGEN]. Wählen Sie unter [SELECT] die Einstellung [SCHLÜSSEL] aus. Wählen Sie unter [MODUS] die Option [UNLOCK] und anschließend [SET] aus.

## Sperrung der Tasten auf der IR-Fernbedienung und der Tasten des Monitorbedienfelds

Wählen Sie im OSD-Menü [SCHUTZ] → [SPERR EINSTELLUNGEN] → [SELECT] → [SCHLÜSSEL & IR] aus.

Das anschließend erforderliche Einstellverfahren, die Tasten, für welche die Sperre aktiviert wird, und das Entsperrverfahren finden Sie unter „Sperrung der Tasten der IR-Fernbedienung“ und „Sperrung der Tasten des Bedienfelds“.



# Installation mit mehreren Bildschirmen

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Verbinden mehrerer Monitore“ auf Seite 54
- ⇒ „Video Out-Anschluss“ auf Seite 57
- ⇒ „Festlegen der Fernbedienungs-ID-Funktion“ auf Seite 58

# Verbinden mehrerer Monitore

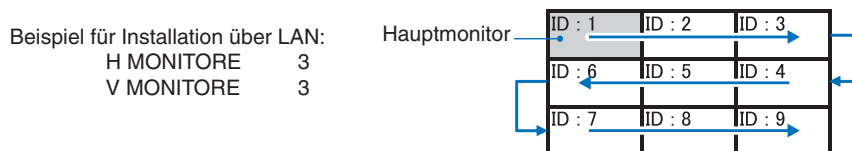
In Installationen mit mehreren Monitoren können Monitore sowohl mit Kommunikations- als auch mit Videoanschlüssen verbunden werden. Durch Verkettung der Videoanschlüsse wird eine Videowand erstellt, in der ein Einzelbild über alle Monitore in Kacheln wiedergegeben werden kann. Wenn mehrere Monitore miteinander zu einer Videowand verbunden werden sollen, sind Kommunikations- und Videokabelanschlüsse erforderlich, deren Konfiguration sorgfältig durchdacht werden muss. Informationen zum Herstellen von Kommunikations- und Videoverbindungen finden Sie unter „Anschlussübersicht“ auf Seite 27.

Die Monitoreinstellungen zum Konfigurieren einer Videowand befinden sich in den OSD-Einstellungen und den Webseiteneinstellungen des Monitors unter [MEHRFACHANZEIGE].

- [BILD-ERWEITERT] – [AUTOM. KACHEL MATRIX]: Hiermit werden die Einstellungen für mehrere Monitore automatisch konfiguriert, wenn Kommunikations- und Videoanschlüsse miteinander verkettet sind. Dabei werden automatisch die [MONITOR-ID] und die Position der Monitore in der Videowand entsprechend ihrer physischen Verkabelung festgelegt.

Geben Sie die Anzahl der Monitore ein, die horizontal und vertikal auf dem Hauptmonitor angeordnet sind. Die folgenden Einstellungen werden beim Ausführen der automatischen Konfiguration automatisch festgelegt: OSD-Menü [H MONITORE], [V MONITORE], [POSITION], [DisplayPort-VERSION], [HDMI-MODUS], [VIDEOAUSGANGSEINSTELL] und Eingangssignal.

- HINWEIS:**
- [MONITOR-ID] in [AUTO ID/IP EIN.] wird automatisch ausgeführt.
  - Diese Funktion wird beendet, wenn [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER] aktiviert wird.
  - Wenn der Eingang ein DisplayPort-Signal mit 4K (60 Hz) und 10 Bit ist, ist diese Funktion deaktiviert.



- [BILD-ERWEITERT] – [TILE MATRIX]: Ein Bild kann erweitert und mit einem Verteilungsverstärker über bis zu 100 Bildschirme hinweg angezeigt werden. Geben Sie manuell die Anzahl der horizontal und vertikal angeordneten Monitore in der Videowand sowie die Position des Monitors in der Wand ein, und aktivieren oder deaktivieren Sie TILE COMP. Weitere Informationen zum Anzeigen von HDCP-Inhalten in einer Tile Matrix finden Sie unter „Video Out-Anschluss“ auf Seite 57.
- [TILE COMP]: Skaliert das Bild, um die Breite der Frontblende des Monitors zu kompensieren und ein nahtloses Bild zu erstellen.
- [FLIESENRASTER]: Wählen Sie ein Teil eines Bilds aus, das als Vollbild angezeigt werden soll.

## Beispiel für FLIESENRASTER 1 x 2 (Hochformat)

Für den Monitor oben:

- Legen Sie H MONITORE [2] und V MONITORE [2] fest.  
Das Bild wird durch 4 geteilt, anschließend wird eine Nummer von 1 bis 4 zugewiesen.



- Wählen Sie unter [POSITION] den Eintrag 1 bis 4 aus.

**Beispiel: 1 wird ausgewählt**



3. Mit [H EINSTELLUNG] und [V EINSTELLUNG] in [FLIESENRASTER] können Sie das ausgewählte Quadrat genau an die gewünschte Anzeigeposition verschieben.



4. Wählen Sie unter [TILE MATRIX] die Option [EIN] aus.



Für den Monitor unten:  
Wiederholen Sie dieselben Schritte.

**Beispiel: unter [POSITION] wird 3 ausgewählt**

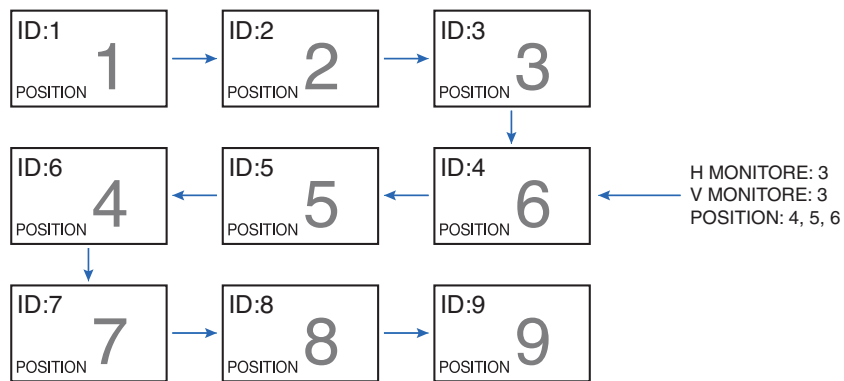


Nach der individuellen Einstellung wird das 1x2-Bild (Hochformat) dargestellt (siehe unten).



- [SYSTEM] – [EXTERNE STEUERUNG]: Hiermit werden die Monitor-ID und die Gruppen-IP für den aktuellen Monitor festgelegt. Wenn die LAN-Anschlüsse der Monitore miteinander verkettet sind, können ID und IP allen Monitoren automatisch zugewiesen werden.
- [SYSTEM] – [KLON-EINSTELLUNG]: Hiermit werden einige der OSD-Menükategorien zu den anderen Monitoren in der Videowand kopiert, wenn diese miteinander verkettet sind.

- Video-Verkettung.  
Wir empfehlen dringend, für alle verketteten Monitore dasselbe Monitormodell zu verwenden.  
Die POSITION der MONITORE unterscheidet sich von der ID. Siehe **Abbildung 1**.



**Abbildung 1**

# Video Out-Anschluss

Anschluss	DisplayPort1	DisplayPort2	HDMI1	HDMI2	OPTION		
	DisplayPort1	DisplayPort2	HDMI1 (ARC)	HDMI2	DisplayPort-Steckplatz	TMDS-Steckplatz	COMPUTE MODULE
DisplayPort	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
HDMI	Ja*1	Ja*1	Ja	Ja	Ja*1	Ja	Ja

\*1: Wird [DP-ZU-HDMI-KONVERTIER] auf [FREIGEBEN] festgelegt, kann als DisplayPort-Eingabe eine HDMI-Ausgabe genutzt werden. DP und HDMI können nicht gleichzeitig ausgegeben werden.

**HINWEIS:** • Der Videoausgang kann nicht genutzt werden, wenn [MEHRFACHBILD] oder [SCHNELL EINGANG WECHS] freigegeben sind.

## Für Verbindungen mehrerer Monitore mit HDMI-Kabel

- Verwenden Sie dasselbe Monitormodell.
- Legen Sie für alle verbundenen Monitore in [EINGABE-ERWEITERT] unter [HDMI-MODUS] den gleichen Wert für [MODUS1] bzw. [MODUS2] fest.

## Für HDMI OUT und DisplayPort OUT

- Wählen Sie den Eingang DisplayPort1, DisplayPort2 oder OPTION aus, damit der Monitor ein Signal über DisplayPort OUT ausgeben kann.
- Wählen Sie den Eingang HDMI1, HDMI2 oder OPTION aus, damit der Monitor ein Signal über HDMI OUT ausgeben kann.
- Wenn [DP-ZU-HDMI-KONVERTIER] auf [FREIGEBEN] festgelegt ist, wird das Videosignal über den HDMI-Anschluss ausgegeben, selbst wenn das OSD-Menü „EINGABE“ auf [DisplayPort1] oder [DisplayPort2] festgelegt ist. In diesem Fall wird die Videoausgabe über den DP-Anschluss beendet.
- Die Signalausgabefunktion dieses Monitors unterstützt Inhalte, die durch HDCP geschützt sind.  
HDCP-Inhalte können wie folgt auf mehrere verbundene Monitore verteilt werden:
  - HDCP1: Bis zu 8 Monitore (einschließlich dieses Monitors)/HDCP 2.2: Bis zu 5 Monitore (einschließlich dieses Monitors).
  - Die Dauer, bis ein Bild angezeigt wird, hängt von der Anzahl der verbundenen Monitore ab.
  - Ohne HDCP: Bis zu 9 Monitore (einschließlich dieses Monitors).
- Wenn [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] auf [FREIGEBEN] festgelegt ist, können gleichzeitig Signale über HDMI und DisplayPort ausgegeben werden.  
Es kann jedoch nicht ein Eingangssignal gleichzeitig über HDMI und DisplayPort ausgegeben werden.  
Beispiel:
  - Selbst wenn [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] auf [FREIGEBEN] festgelegt ist, kann DisplayPort1 nicht gleichzeitig über HDMI OUT und DisplayPort OUT ausgegeben werden.
  - Wenn [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] auf [FREIGEBEN] festgelegt ist, kann DisplayPort1 über DisplayPort OUT und HDMI2 über HDMI OUT ausgegeben werden.

**HINWEIS:** • Schalten Sie den Hauptnetzschalter nicht aus/ein, und stecken Sie nicht das Kabel ein/aus, während durch HDCP geschützte Videoinhalte über eine Daisychain-Verbindung wiedergegeben werden. Die Videowiedergabe wird möglicherweise angehalten. Falls die Wiedergabe beendet wird, versuchen Sie, sie wieder zu starten.

- Abhängig vom verwendeten Gerät variiert die Anzahl von möglichen Monitorverbindungen.
- Wenn Sie ein Bild in einer Installation mit mehreren Monitoren anzeigen, trennen Sie die Kabel nicht von den Monitoren. Bevor Sie Kabel abziehen, schalten Sie den Hauptnetzschalter aus.

## Für HDCP-Inhalte

HDCP ist ein System, mit dem das illegale Kopieren von digital eingespeisten Videodaten verhindert werden soll. Wenn Sie Videos nicht betrachten können, die mit einem digitalen Signal übertragen werden, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass der Monitor 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 angesehen werden können.

Aufgrund dieser Sicherheitsbeschränkungen für Videoinhalte können HDCP-Videoinhalte nur auf eine begrenzte Anzahl von Monitoren verteilt werden. HDCP-Videoinhalte sind in der Regel kommerziell hergestellte Blu-ray-Discs und DVDs, Fernsehsendungen und Streaming-Media-Dienste.

# Festlegen der Fernbedienungs-ID-Funktion

Mithilfe der Fernbedienung können Sie über den so genannten FERNBEDIENUNGS-ID-Modus bis zu 100 einzelne MultiSync-Monitore steuern. Der FERNBEDIENUNGS-ID-Modus arbeitet in Verbindung mit der Monitor-ID und ermöglicht die Steuerung von bis zu 100 einzelnen MultiSync-Monitoren. Wenn beispielsweise viele Monitore in einem Bereich verwendet werden, würde eine Fernbedienung im normalen Modus gleichzeitig Signale an alle Monitore übertragen (siehe **Abbildung 1**). Beim Verwenden der Fernbedienung im FERNBEDIENUNGS-ID-Modus wird nur ein bestimmter Monitor innerhalb der Gruppe gesteuert (siehe **Abbildung 2**).

## So legen Sie die Fernbedienungs-ID fest

Halten Sie die Taste REMOTE ID SET auf der Fernbedienung gedrückt, und geben Sie mit der ZEHNERTASTATUR die ID (1-100) des Monitors ein, den Sie fernsteuern möchten. Sie können dann mit der Fernbedienung den Monitor bedienen, der diese Monitor-ID-Nummer hat.

Wird 0 ausgewählt oder befindet sich die Fernbedienung im Normal-Modus, werden alle Monitore bedient.

## So können Sie den Fernbedienungsmodus festlegen/zurücksetzen

**ID-Modus:** Halten Sie zum Festlegen des ID-Modus die Taste REMOTE ID SET zwei Sekunden lang gedrückt.

**Normal-Modus:** Um zum Normal-Modus zurückzukehren, halten Sie die Taste REMOTE ID CLEAR zwei Sekunden lang gedrückt.

- HINWEIS:**
- Damit diese Funktion korrekt arbeitet, muss dem Monitor eine Monitor-ID-Nummer zugewiesen werden. Die Monitor-ID-Nummer kann im OSD im Menü SYSTEM zugewiesen werden. Siehe [Seite 102](#).
  - Richten Sie die Fernbedienung auf den Fernbedienungssensor des gewünschten Monitors, und drücken Sie die Taste REMOTE ID SET. Die MONITOR-ID-Nummer wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn sich die Fernbedienung im ID-Modus befindet.

## Steuern aller Monitore in Reichweite mit der Fernbedienung

1. Drücken und halten Sie auf der Fernbedienung die Taste REMOTE ID SET, und geben Sie über die Zehnertastatur die FERNBEDIENUNGS-ID-Nummer „0“ ein.
2. Alle Monitore in Reichweite der Fernbedienung reagieren nun auf Tastatureingaben.

- HINWEIS:** Ist die FERNBEDIENUNGS-ID auf „0“ eingestellt, bewirkt das Drücken der Taste REMOTE ID SET, dass alle Monitore innerhalb der Reichweite des Fernbedienungssignals ihre Monitor-ID auf dem Bildschirm anzeigen. Auf diese Weise können Sie problemlos eine bestimmte Monitor-ID ermitteln, wenn Sie einen einzelnen Monitor steuern möchten (siehe nachfolgende Beschreibung).

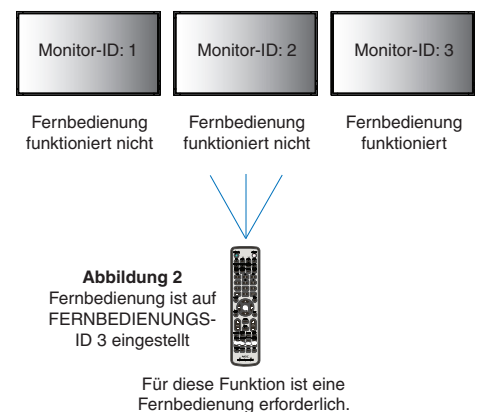
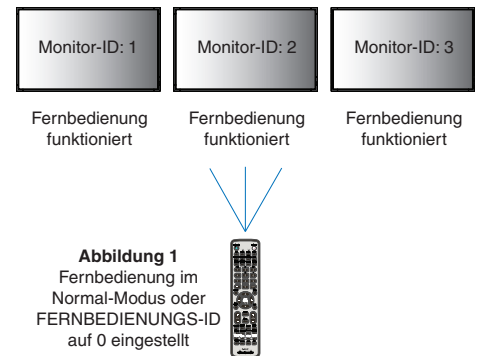
## Steuern eines Monitors, dem eine bestimmte MONITOR-ID-Nummer zugewiesen ist, mit der Fernbedienung

1. Stellen Sie die [MONITOR-ID] für den Monitor ein (siehe [Seite 102](#)). Die [MONITOR-ID] kann zwischen 1 und 100 liegen. Mithilfe dieser [MONITOR-ID] kann der jeweilige Monitor über die Fernbedienung gesteuert werden, ohne dass andere Monitore beeinträchtigt werden.
2. Drücken und halten Sie auf der Fernbedienung die Taste REMOTE ID SET und geben Sie über die Zehnertastatur die FERNBEDIENUNGS-ID-Nummer ein (1-100). Die FERNBEDIENUNGS-ID-Nummer muss mit der MONITOR-ID-Nummer des zu steuernden Monitors übereinstimmen.
3. Richten Sie die Fernbedienung auf den Fernbedienungssensor des gewünschten Monitors, und drücken Sie die Taste REMOTE ID SET.

Die MONITOR-ID wird auf dem Monitor rot angezeigt.

Ist die FERNBEDIENUNGS-ID „0“, wird auf jedem Monitor in Reichweite die jeweilige MONITOR-ID rot angezeigt.

Wird die MONITOR-ID weiß auf dem Bildschirm angezeigt, stimmen MONITOR-ID und FERNBEDIENUNGS-ID nicht überein.



## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Steuern des Monitors über RS-232C“ auf Seite 60
- ⇒ „Steuern des Monitors über LAN“ auf Seite 61
- ⇒ „Befehle“ auf Seite 68
- ⇒ „Wiedergabenachweis“ auf Seite 69

### **Anschließen eines externen Geräts**

Es gibt zwei Möglichkeiten, externe Geräte zum Steuern des Monitors anzuschließen.

- RS-232C-Anschluss.  
Anschließen eines externen Geräts mit einem RS-232C-Kabel an den RS-232C-Anschluss des Monitors.
- LAN-Anschluss.  
Verbinden eines Netzwerks mit dem LAN-Anschluss des Monitors mit einem LAN-Kabel (RJ45-Kategorie 5 oder höher).

# Steuern des Monitors über RS-232C

Sie können diesen Monitor steuern, indem Sie einen Computer mit RS-232C-Anschluss (über Nullmodemkabel) anschließen.

Folgende Funktionen können beispielsweise vom Computer aus gesteuert werden:

- Einschalten oder Standby.
- Wechseln zwischen Eingangssignalen.
- Stummschaltung EIN oder AUS.

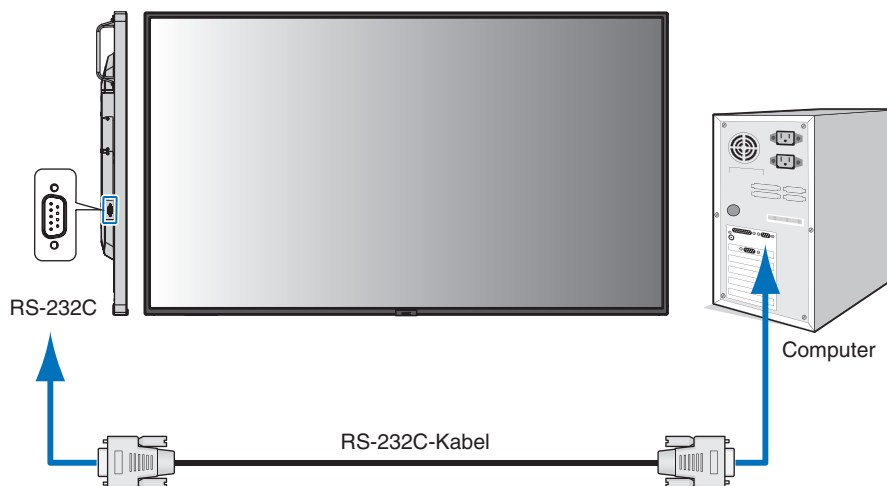
## Anschluss

Monitor und Computer.

- Schalten Sie den Monitor über den Hauptnetzschalter aus, bevor Sie einen Computer an den Monitor anschließen.
- Schalten Sie zuerst den angeschlossenen Computer und dann den Monitor ein.

Wenn Sie zuerst den Monitor und dann den Computer einschalten, funktioniert der Kommunikationsanschluss möglicherweise nicht ordnungsgemäß.

- Um den Computer über Befehle zu steuern, die von einem über ein RS-232C-Kabel angeschlossenen Computer gesendet werden, verwenden Sie die Steuerbefehle. Eine Anleitung zur Verwendung der Steuerbefehle finden Sie in der Datei „External\_Control.pdf“. Siehe [Seite 83](#).



- HINWEIS:**
- Falls Ihr Computer nur über einen 25-poligen seriellen Anschluss verfügt, benötigen Sie einen entsprechenden Adapter. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.
  - Die Pinbelegung wird unter „2) RS-232C Eingang/Ausgang“ auf [Seite 61](#) erläutert.

Dieser Monitor verwendet RXD-, TXD- und GND-Leitungen für die RS-232C-Steuerung.

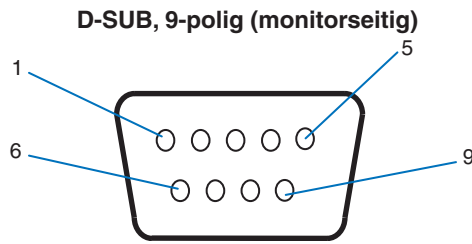
Für die Steuerung über die RS-232C-Schnittstelle muss ein gekreuzt gepoltes Kabel (Nullmodemkabel) (nicht mitgeliefert) verwendet werden.



## PINBELEGUNG

RS-232C-Eingang/Ausgang

Pin-Nr.	Bezeichnung
1	NC
2	RXD
3	TXD
4	NC
5	GND
6	NC
7	NC
8	NC
9	NC



Dieser Monitor verwendet RXD-, TXD- und GND-Leitungen für die RS-232C-Steuerung.

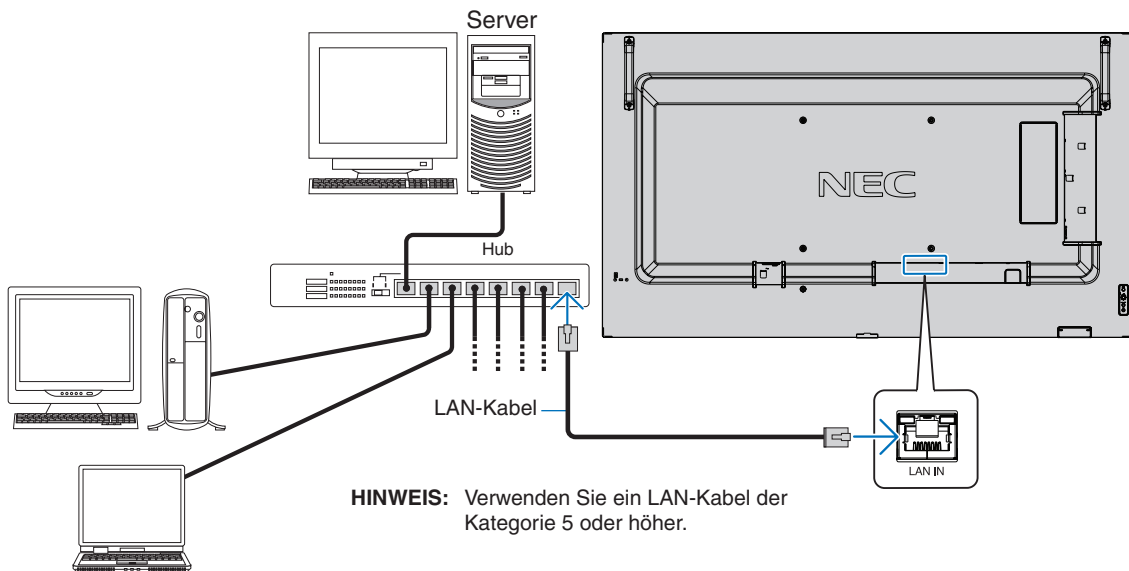
## Steuern des Monitors über LAN

### Anschluss an ein Netzwerk

Die Verwendung eines LAN-Kabels ermöglicht Ihnen die Festlegung der Netzwerkeinstellungen und Alarm-E-Mail-Einstellungen mithilfe einer HTTP-Serverfunktion.

Um eine LAN-Verbindung zu verwenden, müssen Sie eine IP-Adresse zuweisen. Der Monitor erhält bei Verbindung mit einem DHCP-Netzwerk automatisch eine IP-Adresse.

### Beispiel für LAN-Verbindung:



# HTTP-Browser

---

## Überblick

Das Verbinden eines Monitors mit einem Netzwerk ermöglicht die Fernsteuerung des Monitors von einem Computer im selben Netzwerk.

Dieses Gerät verwendet JavaScript und Cookies, und der Browser sollte zum Akzeptieren dieser Funktionen eingestellt werden. Informationen zum Ändern der Einstellungen und zum Verwenden von JavaScript und Cookies erhalten Sie in den Hilfedateien für den Webbrowser.

Um auf den HTTP-Server zuzugreifen, starten Sie einen Webbrowser auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk wie der Monitor verbunden ist, und geben Sie im Adressfeld die folgende URL ein:

## Netzwerkeinstellung

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

- HINWEIS:**
- Die IP-Standardadresse wird dem Monitor automatisch zugewiesen.
  - Für das Steuern von Monitoren über ein Netzwerk wird die Software NaViSet Administrator empfohlen. Sie kann von der NEC Display-Website heruntergeladen werden (siehe [Seite 83](#)).
  - Wenn der Bildschirm MONITOR NETWORK SETTINGS (MONITOR-NETZWERKEINSTELLUNGEN) nicht im Webbrowser angezeigt wird, drücken Sie die Tastenkombination Strg+F5, um Ihren Webbrowser zu aktualisieren (oder leeren Sie den Cache).
  - 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 von 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.

## Vorbereitungen vor der Nutzung

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 Netzwerkkumgebung unumgänglich ist.

## Handhabung der Adresse für den Betrieb über einen Browser

Ein Hostname (der der IP-Adresse des Monitors entspricht) kann in folgenden Situationen verwendet werden:

Der Hostname muss durch den Netzwerkadministrator im Domänennamensystem (DNS) registriert werden. Anschließend können Sie mit einem kompatiblen Browser über diesen registrierten Hostnamen auf die Netzwerkeinstellungen des Monitors zugreifen.

Wenn der Hostname in die Datei HOSTS des verwendeten Computers eingetragen wurde, können Sie über diesen Hostnamen und einen kompatiblen Browser auf die Netzwerkeinstellungen des Monitors zugreifen.

Beispiel 1: Wenn der Hostname des Monitors auf „pd.nec.co.jp“ gesetzt wurde, erfolgt der Zugriff auf die Netzwerkeinstellung durch Angabe von „http://pd.nec.co.jp/index.html“ als Adresse oder in der URL-Eingabespalte.

Beispiel 2: Wenn die IP-Adresse des Monitors „192.168.73.1“ lautet, erfolgt der Zugriff auf die Alarm-E-Mail-Einstellungen durch Angabe von „http://192.168.73.1/index.html“ als Adresse oder in der URL-Eingabespalte.

## Betrieb

Rufen Sie die folgende Adresse auf, um den Bildschirm HOME (START) anzuzeigen.

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

Klicken Sie auf die einzelnen Links in der linken Spalte unter HOME (START).

## REMOTE CONTROL (FERNBEDIENUNG)

Hiermit wird eine Betriebsart aktiviert, in der der Monitor ähnlich wie mit den Tasten der Fernbedienung gesteuert werden kann.

## OSD-Menüeinstellungen in den Web-Steuerelementen des Monitors

Wählen Sie einen der Links auf der linken Seite der Web-Steuerelemente des Monitors aus, um die im OSD-Menü des Monitors verfügbaren Einstellungen zu konfigurieren. Eine komplette Liste der OSD-Menüsteuerelemente finden Sie auf [Seite 85](#).

[INPUT] (EINGABE), [PICTURE] (BILD), [AUDIO] (AUDIO), [SCHEDULE] (ZEITPLAN), [SLOT] (STECKPLATZ), [PROTECT] (SCHUTZ), [SYSTEM] (SYSTEM), [NETWORK] (NETZWERK)

The screenshot shows the NEC web interface for the 'PICTURE' OSD menu. On the left, there is a navigation menu with links: HOME, REMOTE CONTROL, INPUT, PICTURE, AUDIO, SCHEDULE, SLOT, PROTECT, SYSTEM, NETWORK, MAIL, SNMP, ANX, NAME, NETWORK SERVICE, and UPDATE FIRMWARE. The main content area is titled 'PICTURE' and contains several settings sections, each with an 'APPLY' button:

- PICTURE MODE:** Radio buttons for NATIVE (selected), HIGHBRIGHT, RETAIL, CONFERENCING, TRANSPORTATION, and CUSTOM.
- BACKLIGHT:** A slider set to 50, with a range of (0 - 100).
- BACKLIGHT DIMMING:** Radio buttons for ON (selected) and OFF.
- VIDEO BLACK LEVEL:** A slider set to 70, with a range of (0 - 100).
- GAMMA:** Radio buttons for NATIVE (selected), 2.2, 2.4, S GAMMA, DICOM SIM., PROGRAMMABLE1, PROGRAMMABLE2, and PROGRAMMABLE3.

**HINWEIS:** Die Schaltflächen in den Web-Steuerelementen des Monitors haben folgende Funktionen:

[APPLY] (ANWENDEN): Hiermit werden die Einstellungen gespeichert.

[CANCEL] (ABBRECHEN): Setzt die Konfiguration auf die vorherigen Einstellungen zurück.

HINWEIS: CANCEL (ABBRECHEN) ist nach dem Klicken auf APPLY (ANWENDEN) deaktiviert.

[RELOAD] (NEU LADEN): Hiermit werden die Einstellungen neu geladen.

[RESET] (ZURÜCKSETZEN): Setzt die Werte auf die anfänglichen Einstellungen zurück.

# Netzwerkeinstellungen

Klicken Sie in der linken Spalte unter HOME (START) auf NETWORK (NETZWERK).

**NEC**

HOME  
REMOTE CONTROL  
INPUT  
PICTURE  
AUDIO  
SCHEDULE  
SLOT  
PROTECT  
SYSTEM  
NETWORK  
MAIL  
SNMP  
AMX  
NAME  
NETWORK SERVICE  
UPDATE FIRMWARE

**NETWORK SETTINGS**

IP SETTING	<input type="radio"/> AUTO <input checked="" type="radio"/> MANUAL
IP ADDRESS	192 . 168 . 0 . 10
SUBNET MASK	255 . 255 . 255 . 0
DEFAULT GATEWAY	. . . .
DNS	<input type="radio"/> AUTO <input checked="" type="radio"/> MANUAL
DNS PRIMARY	. . . .
DNS SECONDARY	. . . .

APPLY RESET

IP SETTING (IP-EINSTELLUNG)	Wählen Sie eine Option zum Festlegen des Eintrags für [IP ADDRESS] (IP-ADRESSE) aus. AUTO (AUTOMATISCH): Es wird automatisch eine IP-Adresse zugewiesen. MANUAL (MANUELL): Legen Sie für den mit dem Netzwerk verbundenen Monitor manuell eine IP-Adresse fest. HINWEIS: Falls Probleme auftreten, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.
IP ADDRESS (IP-ADRESSE)	Hiermit legen Sie die IP-Adresse des mit dem Netzwerk verbundenen Monitors fest, wenn für [IP SETTING] (IP-EINSTELLUNG) die Option [MANUAL] (MANUELL) ausgewählt ist.
SUBNET MASK (SUBNET-MASKE)	Hiermit legen Sie die Subnet-Maske des mit dem Netzwerk verbundenen Monitors fest, wenn für [IP SETTING] (IP-EINSTELLUNG) die Option [MANUAL] (MANUELL) ausgewählt ist.
DEFAULT GATEWAY (STANDARD-GATEWAY)	Hiermit legen Sie das Standard-Gateway des mit dem Netzwerk verbundenen Monitors fest, wenn für [IP SETTING] (IP-EINSTELLUNG) die Option [MANUAL] (MANUELL) ausgewählt ist. HINWEIS: Zum Löschen der Einstellung legen Sie [0.0.0.0] fest.
DNS	Hiermit wird festgelegt, wie die IP-ADRESSE des DNS-Servers eingestellt wird. AUTO (AUTOMATISCH): Der mit dem Monitor verbundene DNS-Server weist seine IP-Adresse automatisch zu. MANUAL (MANUELL): Geben Sie die IP-Adresse des mit dem Monitor verbundenen DNS-Servers manuell ein.
PRIMARY DNS (DNS PRIMÄR)	Geben Sie die Einstellungen für den primären DNS-Server des mit dem Monitor verbundenen Netzwerks ein. HINWEIS: Geben Sie zum Löschen der Einstellung [0.0.0.0] ein.
SECONDARY DNS (DNS SEKUNDÄR)	Geben Sie die Einstellungen für den sekundären DNS-Server des mit dem Monitor verbundenen Netzwerks ein. HINWEIS: Geben Sie zum Löschen der Einstellung [0.0.0.0] ein.

## E-Mail-Einstellungen

Klicken Sie in der linken Spalte unter HOME (START) auf MAIL (E-MAIL).

Wenn die E-Mail-Einstellungen konfiguriert und aktiviert sind, sendet der Monitor E-Mail-Benachrichtigungen, sobald ein Fehler auftritt oder das Eingangssignal verloren geht. Der Monitor muss mit einem LAN verbunden sein, damit diese Funktion arbeitet.

Alert Mail (Alarm-E-Mail)	Wenn ein Fehler auftritt, sendet der Monitor eine Fehlermeldung an die E-Mail-Adressen, die in den Feldern „Recipient's Address“ (Empfängeradresse) aufgeführt sind. Weitere Informationen finden Sie in der „Liste der Warnmeldungen“ unten. Beachten Sie, dass es kein Fehler ist, wenn kein Eingangssignal erkannt wird. Der Monitor sendet nur dann eine Benachrichtigungs-E-Mail zum fehlenden Signaleingang, wenn „Status Message“ (Statusmeldung) aktiviert ist. Durch Auswählen von [ENABLE] (FREIGEBEN) wird die Funktion „Alert Mail“ (Alarm-E-Mail) aktiviert. Durch Auswählen von [DISABLE] (GESPERRT) wird die Funktion „Alert Mail“ (Alarm-E-Mail) deaktiviert.
Status Message (Statusmeldung)	Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob ein fehlender Signaleingang als Alarmbedingung zählt. Wenn Sie [ENABLE] (FREIGEBEN) auswählen, sendet „Alert Mail“ (Alarm-E-Mail) E-Mails, sobald am Monitor die Zustände „Kein Signal“ oder „Alarm“ festgestellt werden. Wenn Sie [DISABLE] (GESPERRT) auswählen, sendet „Alert Mail“ (Alarm-E-Mail) E-Mails, sobald am Monitor der Zustand „Alarm“ festgestellt wird. Es werden keine E-Mails gesendet, wenn sich der Monitor im Zustand „Kein Signal“ befindet.
Sender's Address (Absenderadresse)	Geben Sie die Adresse des Absenders ein. Es können bis zu 60 alphanumerische Zeichen und Symbole verwendet werden.
SMTP Server (SMTP-Server)	Geben Sie den Namen des SMTP-Servers ein, der mit dem Monitor verbunden werden soll. Es können bis zu 60 alphanumerische Zeichen verwendet werden.
Recipient's Address (Empfängeradresse) 1 bis 3	Geben Sie die Adresse des Empfängers ein. Es können bis zu 60 alphanumerische Zeichen und Symbole verwendet werden.
Authentication Method (Authentifizierungsmethode)	Hiermit wählen Sie die Authentifizierungsmethode für die E-Mail-Übertragung aus.
POP3 Server (POP3-Server)	Hiermit wird die Adresse des POP3-Servers angegeben, der bei der Authentifizierung der E-Mail verwendet wird.
User Name (Benutzername)	Hiermit wird der Benutzername zum Anmelden beim Authentifizierungsserver angegeben, wenn für die E-Mail-Übertragung eine Authentifizierung erforderlich ist. Es können bis zu 60 alphanumerische Zeichen verwendet werden.
Password (Kennwort)	Hiermit geben Sie das Kennwort zum Anmelden beim Authentifizierungsserver an, wenn für die E-Mail-Übertragung eine Authentifizierung erforderlich ist. Es können bis zu 60 alphanumerische Zeichen verwendet werden.
Test Mail (Test-E-Mail)	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Test-E-Mail zu senden und zu prüfen, ob Ihre Einstellungen korrekt sind.

- HINWEIS:**
- Wenn beim Senden einer Test-E-Mail keine E-Mail-Nachricht empfangen wird, stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Servereinstellungen sowie die E-Mail-Adresse des Empfängers korrekt sind.
  - Wenn Sie bei einem Test eine falsche Adresse eingegeben haben, erhalten Sie möglicherweise keine Alarm-E-Mail. Prüfen Sie in diesem Fall, ob die Empfängeradresse richtig ist.

## Liste der Warnmeldungen

Fehlernummer * Fehlercode	Nachricht der Alarm-E-Mail	Erklärung	Maßnahme
70h – 7Fh	The monitor's power supply is not functioning normally. (Die Stromversorgung des Monitors funktioniert nicht ordnungsgemäß.)	Die Stromversorgung im Standby-Betrieb befindet sich nicht im normalen Zustand.	Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
80h – Fh	The cooling fan has stopped. (Der Ventilator für die Kühlung funktioniert nicht mehr.)	Der Ventilator befindet sich nicht im normalen Zustand.	Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
90h – 9Fh	The monitor's backlight unit is not functioning normally. (Die Hintergrundbeleuchtung des Monitors funktioniert nicht ordnungsgemäß.)	Die Hintergrundbeleuchtung befindet sich nicht im normalen Zustand.	Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
A0h – AFh	The monitor is overheated. (Der Monitor ist überhitzt.)	Die Temperatur ist nicht normal.	Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
B0h – BFh	The monitor does not receive an input signal. (Der Monitor empfängt kein Eingangssignal.)	Kein Signal	Bitte lesen Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“ unter „Kein Bild“ nach.
D0h	The remaining capacity of the error log decreased. (Die Restkapazität des Fehlerprotokolls wurde verringert.)	Die Speichergröße für das Wiedergabenachweis-Protokoll überschreitet eine Stunde.	Rufen Sie mit dem externen PD-Befehl ein Protokoll ab. Siehe <a href="#">Seite 69</a> .
D1h	The battery for clocks is empty. (Die Batterie für die Uhr ist leer.)	Die Batterie ist leer.	Schließen Sie den Monitor an die Stromversorgung an, damit die Batterie wieder aufgeladen wird. Legen Sie (DATUM & ZEIT) im OSD fest.
E0h – EFh	A system error occurred in the monitor. (Im Monitor ist ein Systemfehler aufgetreten.)	Systemfehler.	Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

## SNMP-Einstellungen

Klicken Sie in der linken Spalte unter HOME (START) auf SNMP.

Mithilfe des SNMP-Protokolls werden Statusinformationen abgerufen, und der Monitor kann direkt über das Netzwerk gesteuert werden.

### Version:

SNMP v1 Authentifiziert durch den Community-Namen im Klartext, Trap sendet keine Bestätigungsnachricht zurück.

SNMP v2c Authentifiziert durch den Community-Namen im Klartext, Trap sendet eine Bestätigungsnachricht zurück.

### Community-Name:

Die Standardeinstellung für den Community-Namen ist „public“. Der Name ist schreibgeschützt. Sie können Community-Namen für bis zu 3 Einstellungen festlegen.

### Trap:

Wenn im Monitor ein Fehler auftritt, wird eine Fehlermeldung an eine angegebene Adresse gesendet.

Kontrollkästchen	Erklärung	Fehlercode
Temperature (Temperatur)	Die Temperatur ist nicht normal.	0xA0, 0xA1, 0xA2
Fan (Lüfter)	Der Ventilator befindet sich nicht im normalen Zustand.	0x80, 0x81
Power (Netz)	Die Stromversorgung befindet sich nicht im normalen Zustand.	0x70, 0x71, 0x72, 0x78
Inverter/Backlight (Inverter/ Hintergrundbeleuchtung)	Der Inverter oder die Hintergrundbeleuchtung befindet sich nicht im normalen Zustand.	0x90, 0x91
No Signal (Kein Signal)	Kein Signal	0xB0
PROOF OF PLAY (WIEDERGABENACHWEIS)	Der Protokollspeicher wird verkleinert.	0xD0
System Error (Systemfehler)	Systemfehler	0xE0

## AMX-Einstellungen

Klicken Sie in der linken Spalte unter HOME (START) auf AMX.

AMX BEACON	<p>Hiermit aktivieren oder deaktivieren Sie, dass das Gerät beim Herstellen einer Verbindung mit einem Netzwerk, das vom AMX NetLinx-Steuerungssystem unterstützt wird, über die AMX-Geräteerkennung erkannt wird.</p> <p>TIPP: Wenn Sie ein Gerät verwenden, das die AMX-Geräteerkennung unterstützt, erkennen alle AMX NetLinx-Steuerungssysteme das Gerät und laden das passende Geräteerkennungsmodul von einem AMX-Server herunter. Bei Auswahl von [ENABLE] (FREIGEBEN) wird das Gerät von der AMX-Geräteerkennung erkannt. Bei Auswahl von [DISABLE] (GESPERRT) wird das Gerät von der AMX-Geräteerkennung nicht erkannt.</p>
------------	--

## Namenseinstellungen

Klicken Sie in der linken Spalte unter HOME (START) auf NAME.

MONITOR NAME (MONITORNAME)	Hier können Sie den Namen des Monitors (bis zu 16 Zeichen) festlegen. Dieser Name wird angezeigt, wenn mit einer Anwendung wie NaViSet Administrator nach Geräten im Netzwerk gesucht wird. Wenn dem Monitor ein eindeutiger Name zugewiesen wird, kann er beim Anzeigen einer Liste von Monitoren im Netzwerk leicht identifiziert werden. Der standardmäßig vorgegebene Name ist der Modellname des Monitors.
HOST NAME (HOSTNAME)	Geben Sie den Hostnamen des Netzwerks für den Monitor ein. Es können bis zu 15 alphanumerische Zeichen verwendet werden.
DOMAIN NAME (DOMAINNAME)	Geben Sie den Domännennamen des mit dem Monitor verbundenen Netzwerks ein. Es können bis zu 60 alphanumerische Zeichen verwendet werden.

## Einstellungen für den Netzwerkdienst

Klicken Sie in der linken Spalte unter HOME (START) auf NETWORK SERVICE (NETZWERKDIENTST).

PJLink CLASS (PJLink-KLASSE)	Legen Sie eine Klasse für PJLink* fest. HINWEIS: PJLink ist eine von der JBMA aufgestellte Norm für eine Netzwerkschnittstelle. <a href="http://pjlink.jbmia.or.jp/index.html">http://pjlink.jbmia.or.jp/index.html</a> Dieser Monitor ist für Befehle der Klassen 1 und 2 verfügbar.
NOTIFY FUNCTION ENABLE (BENACHRICHTIGUNGSFUNKTION AKTIVIEREN)	Hiermit aktivieren oder deaktivieren Sie die Benachrichtigung zum Zustand des Monitors im Netzwerk. Diese Funktion ist nur für Klasse 2 verfügbar.
NOTIFY ADDRESS (BENACHRICHTIGUNGSADRESSE)	Legen Sie eine IP-ADRESSE fest, an die der Netzwerkstatus des Monitors gesendet werden soll. Diese Funktion ist nur für Klasse 2 verfügbar.
PJLink PASSWORD (PJLink-KENNWORT)	Legen Sie ein Kennwort für PJLink* fest. Das Kennwort darf maximal 32 Zeichen umfassen. Vergessen Sie Ihr Kennwort nicht. Falls Sie Ihr Kennwort vergessen, müssen Sie sich an Ihren Händler wenden.
HTTP PASSWORD (HTTP-KENNWORT)	Legen Sie ein Kennwort für den HTTP-Server fest. Das Kennwort darf maximal 10 Zeichen umfassen.
HTTP PASSWORD ENABLE (HTTP-KENNWORT AKTIVIEREN)	Beim Anmelden am HTTP-Server ist ein HTTP-Kennwort erforderlich. Legen Sie bei der Eingabe des Kennworts den Monitornamen als USER NAME (BENUTZERNAME) fest.

\*Was ist PJLink?

PJLink ist ein standardisiertes Protokoll zum Steuern von Geräten verschiedener Hersteller. Dieses Standardprotokoll wurde 2005 von der Japan Business Machine and Information System Industries Association (JBMA) eingeführt.

Das Gerät unterstützt alle PJLink-Befehle.

## Informationen für PD LIST (PD-LISTE)

Klicken Sie in der linken Spalte unter HOME (START) auf PD LIST (PD-LISTE).

Zeigt eine Liste von Monitor-IDs und IP-Adressen mehrerer verketteter Monitore an.

**HINWEIS:** Die Liste kann nur auf dem Hauptmonitor angezeigt werden.

# Befehle

Durch Anschließen des Monitors über RS-232C oder Verbinden mit einem Netzwerk über LAN werden die Steuerbefehle zwischen dem Monitor und einem verbundenen Gerät gesendet und empfangen. So kann der Monitor von einem verbundenen Gerät ferngesteuert werden.

Anweisungen für beide Steuerbefehlsformate finden Sie im externen Dokument „External\_Control.pdf“ (siehe [Seite 83](#)).

## RS-232C-Schnittstelle

PROTOKOLL	RS-232C
BAUDRATE	9.600 [Bit/s]
DATENLÄNGE	8 [Bit]
PARITÄT	KEINE
STOPPBIT	1 [Bit]
FLUSSSTEUERUNG	KEINE

## LAN-Schnittstelle

PROTOKOLL	TCP
PORTNUMMER	7142
KOMMUNIKATIONSGESCHWINDIGKEIT	AUTO-Einstellung (10/100 Mbit/s)

## ASCII-Steuerbefehle

Dieser Monitor unterstützt die in „External\_Control.pdf“ aufgeführten Steuerbefehle (siehe [Seite 83](#)), darüber hinaus jedoch auch gängige ASCII-Steuerbefehle, die zum Steuern des NEC-Monitors oder -Projektors von einem angeschlossenen Computer verwendet werden können. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website.

## Parameter

### Eingabebefehl

Name des Eingangssignals	Antwort	Parameter
HDMI1	hdmi1	hdmi1 oder hdmi
HDMI2	hdmi2	hdmi2
DisplayPort1	DisplayPort1	DisplayPort1
DisplayPort2	DisplayPort2	DisplayPort2
OPTION*	option	option
COMPUTE MODULE*	compute_module	compute_module

### Statusbefehl

Antwort	Fehlerstatus
error:temp	Die Temperatur ist nicht normal.
error:fan	Der Ventilator befindet sich nicht im normalen Zustand.
error:light	Der Inverter oder die Hintergrundbeleuchtung befindet sich nicht im normalen Zustand.
error:system	Systemfehler

\*1: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

\*2: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind.



# Wiedergabenachweis

Mit dieser Funktion können nach der Selbstprüfung Meldungen zum aktuellen Status des Monitors gesendet werden.

Weitere Informationen zur Funktion „Wiedergabenachweis“ (einschließlich der Selbstprüfung) finden Sie in der Datei „External\_Control.pdf“. Siehe [Seite 83](#).

Geprüftes Element		Meldung
①	EINGABE	DisplayPort1/DisplayPort2/HDMI1/HDMI2/OPTION*/COMPUTE MODULE* <sup>1</sup>
②	Auflösung	Beispiel: (H)1920, (V)1080, (H)3840, (V)2160, „No Signal“ (Kein Signal) oder „Invalid Signal“ (Ungültiges Signal)
③	Audiosignal	„Audio in“ (Audio Eingang), „No Audio“ (Kein Audio) oder „N/A“ (nicht zutreffend)
④	Picture Image (Bildwiedergabe)	„Normal Picture“ (Normales Bild) oder „No Picture“ (Kein Bild)
⑤	AUDIO OUT	„Normal Audio“ (Normales Audio) oder „No Audio“ (Kein Audio)
⑥	ZEIT	(Jahr)/(Monat)/(Tag)/(Stunde)/(Minute)/(Sekunde)
⑦	EXPANSION DATA (ERWEITERTE DATEN)	00h: Normales Wiedergabenachweis-Ereignis 01h: Wiedergabenachweis-Ereignis ist „letzte Einschaltzeit“ 20h: „Inhalte kopieren“ von USB 21h: „Inhalte kopieren“ von Netzwerkordner 30h: „Inhalte kopieren“ erfolgreich 31h: Fehler bei „Inhalte kopieren“ (kein Medium) 32h: Fehler bei „Inhalte kopieren“ (Verbindungsfehler) 33h: Fehler bei „Inhalte kopieren“ (Speicherplatz voll) 34h: Fehler bei „Inhalte kopieren“ (Lese-/Schreibfehler) 40h: Anwesenheit einer Person wurde erkannt (Status des Anwesenheitssensors) 41h: Erkannte Anwesenheit einer Person wurde gelöscht (Status des Anwesenheitssensors)

\*: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine im Monitor installiert ist.

\*1: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind.

Beispiel:

- ① HDMI1
- ② 3840 x 2160
- ③ Audio in
- ④ Normal Picture
- ⑤ Normal Audio
- ⑥ 2020/1/1/0h/0m/0s
- ⑦ 30h: „Inhalte kopieren“ erfolgreich


## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Bild- und Videosignalprobleme“ auf Seite 71
- ⇒ „Hardwareprobleme“ auf Seite 72

# Bild- und Videosignalprobleme

---

## Kein Bild

- Das Signalkabel muss richtig mit der Grafikkarte/dem Computer verbunden sein.
- Die Grafikkarte muss richtig in den Steckplatz eingesetzt sein.
- Der Hauptnetzschalter muss sich in der Position EIN befinden.
- Vergewissern Sie sich, dass der Computer und der Monitor eingeschaltet sind.
- 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 für Monitor und Grafikkarte die empfohlenen Signaltimings eingestellt wurden und ob die Geräte kompatibel sind.
- Prüfen Sie, ob Kontaktstifte im Stecker des Signalkabels verbogen sind oder fehlen.
- Der Monitor schaltet nach der festgelegten Zeitspanne automatisch in den Standby-Modus um, wenn kein Signal mehr empfangen wird. Drücken Sie die Netztaaste auf der Fernbedienung oder die Taste  am Monitor.
- Wenn Sie beim Starten des Computers das Signalkabel abziehen, werden möglicherweise keine Bilder angezeigt. Schalten Sie den Monitor und den Computer aus, schließen Sie das Signalkabel an, und schalten Sie den Computer und den Monitor anschließend wieder ein.
- Prüfen Sie bei Verwendung einer optionalen Zusatzplatine die Einstellung für [OPTION STROM].
- Prüfen Sie, ob HDCP-Inhalte (High-bandwidth Digital Content Protection) vorliegen. HDCP ist ein System, mit dem das illegale Kopieren von digital eingespeisten Videodaten verhindert werden soll. Wenn Sie Videos nicht betrachten können, die mit einem digitalen Signal übertragen werden, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass der Monitor 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 angesehen werden können.

## Bildschatten

- Bei Geräten mit LCD-Technologie tritt ein Phänomen auf, das als Bildschatten bezeichnet wird. Bildschatten sind verbleibende oder so genannte „Geisterbilder“, die vom vorhergehenden Bild sichtbar auf dem Bildschirm bleiben. Im Unterschied zu CRT-Monitoren ist der Bildschatten auf diesen Monitoren nicht dauerhafter Natur, aber die Anzeige von Standbildern über einen längeren Zeitraum sollte vermieden werden. Sie können den Bildschatten beseitigen, indem Sie den Monitor so lange im Standby-Modus (per Fernbedienung) oder ausgeschaltet belassen, 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 im Standby-Modus oder ausgeschaltet verbleiben, damit der Bildschatten verschwindet.

**HINWEIS:** Wenn sich das Bild längere Zeit nicht verändert, empfiehlt NEC DISPLAY SOLUTIONS wie bei allen Anzeigegeräten, bewegte Bilder oder regelmäßig wechselnde Standbilder einzublenden oder einen bewegten Bildschirmschoner zu aktivieren. Schalten Sie den Monitor in den Standby-Modus oder aus, wenn Sie ihn nicht verwenden.

## Das angezeigte Bild flackert

- Bei Verwendung eines Leitungsverstärkers, eines Verteilers oder eines langen Kabels kann das Bild vorübergehend körnig sein oder flackern. Schließen Sie das Kabel in diesem Fall ohne Verwendung eines Leitungsverstärkers oder Verteilers direkt an den Monitor an, oder tauschen Sie das Kabel gegen ein hochwertigeres aus. Eine Verlängerung mit einem Twisted-Pair-Kabel kann je nach Betriebsumgebung des Monitors oder des verwendeten Kabels zu einem körnigen Bild führen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.
- Bei einigen HDMI-Kabeln wird das Bild möglicherweise nicht korrekt wiedergegeben. Verwenden Sie bei einer Eingangsauflösung von 1920 x 2160, 3840 x 2160 oder 4096 x 2160 ein HDMI-Kabel, das nachweislich eine Auflösung von 4K unterstützt.
- Wenn das Eingangssignal 8K ist, verwenden Sie ein DisplayPort-Kabel mit dem 8K-Logo.

### Das Bild ist instabil, unscharf oder verschwimmt

- Das Signalkabel muss richtig mit dem Computer verbunden sein.
- Passen Sie die Einstellungen im Menü [BILDMODUS] an, indem Sie das auf dem Bildschirm angezeigte Bild überprüfen.
- Wenn der Anzeigemodus geändert wird, müssen die OSD-Bildeinstellungen gegebenenfalls erneut angepasst werden.
- 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.
- Möglicherweise treten Bildstörungen auf, wenn Sie die Stromversorgung einschalten oder die Einstellungen ändern.

### Das Bild wird nicht ordnungsgemäß wiedergegeben

- Verwenden Sie die OSD-Steuerungen für die Bildeinstellung, um das Bild zu vergrößern bzw. verkleinern.
- 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.

Je nach konkretem Bildmuster können helle senkrechte oder waagerechte Streifen sichtbar sein. Dies ist kein Produktfehler oder -schaden.

## Hardwareprobleme

---

### ⏻-Taste reagiert nicht

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

### Kein Ton

- Prüfen Sie, ob das Audiokabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob [STUMM] aktiviert wurde. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Stummschaltung mithilfe der Fernbedienung.
- Prüfen Sie, ob die [LAUTSTÄRKE] auf den Mindestwert eingestellt wurde.
- Prüfen Sie, ob der Computer Audiosignale über DisplayPort unterstützt.  
Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler.
- Wenn kein HDMI-CEC-Audiogerät angeschlossen ist, setzen Sie [AUDIOEMPFÄNGER] auf [GESPERRT].

### Die ausgewählte Auflösung wird nicht richtig dargestellt

- Überprüfen Sie das Informations-OSD, um sich zu vergewissern, dass die gewünschte Auflösung ausgewählt wurde.
- Liegt die eingestellte Auflösung über oder unter dem entsprechenden Bereich, wird im Fenster „AUSSERHALB DES ZULÄSSIGEN BEREICHS“ eine Warnung angezeigt. Legen Sie die unterstützte Auflösung auf dem angeschlossenen Computer fest.

### Videokontrast ist zu hoch oder zu niedrig

- Vergewissern Sie sich, dass die richtige Option für VIDEOBEREICH für das Eingangssignal ausgewählt ist.
  - **Eingeschränkte Dynamik bei Schwarz- und Weißtönen:**  
Ändern Sie den VIDEOBEREICH in VOLLBILD.  
Die Dynamik der Schwarz- und Weißtöne kann eingeschränkt sein, wenn der VIDEOBEREICH des Monitors auf BEGRENZT festgelegt ist, während das Videosignal vollständige RGB-Farbpegel (RGB 0-255) aufweist, wodurch Details in den Schatten und Glanzlichtern verloren gehen und das Bild mit einem zu hohen Kontrast erscheint.
  - **Schwarztöne sind dunkelgrau, Weißtöne sind stumpf:**  
Ändern Sie den VIDEOBEREICH in BEGRENZT.  
Blasse Schwarz- und Weißtöne können auftreten, wenn der VIDEOBEREICH auf VOLLBILD festgelegt ist, während das Videosignal eingeschränkte RGB-Farbpegel (RGB 16-235) aufweist, wodurch der Monitor nicht seinen vollen Helligkeitsbereich erreichen kann und das Bild mit unzureichendem Kontrast erscheint.

### Die Fernbedienung funktioniert nicht

- Die Batterien sind möglicherweise leer. Wechseln Sie die Batterien, und prüfen Sie anschließend, ob die Fernbedienung funktioniert.
- Prüfen Sie, ob die Batterien richtig eingelegt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Fernbedienung auf den Fernbedienungssensor des Monitors gerichtet ist.
- Überprüfen Sie den Status von [IR] unter [SPERR EINSTELLUNGEN].
- Wenn der Fernbedienungssensor am Monitor von direktem Sonnenlicht oder starkem Licht angestrahlt oder von einem Gegenstand verdeckt wird, funktioniert die Fernbedienung möglicherweise nicht.

### Die Funktion ZEITPLAN/ABSCHALT-TIMER arbeitet nicht korrekt

- Die Funktion [ZEITPLAN] wird deaktiviert, wenn der [ABSCHALT-TIMER] eingeschaltet wird.
- Wenn die Funktion [ABSCHALT-TIMER] aktiviert ist und die Netzspannung des Monitors ausgeschaltet oder unterbrochen wird, wird der [ABSCHALT-TIMER] zurückgesetzt.

### **Verschneites Bild, schlechte Tonqualität beim Fernsehen**

- Prüfen Sie die Antennen-/Kabelverbindung. Verwenden Sie bei Bedarf ein neues Kabel.

### **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 oder [USB-STROMVERS.] auf [EIN] festgelegt ist.

### **Interferenzen beim Fernsehen**

- Überprüfen Sie die Komponenten auf ihre Abschirmung, und bewegen Sie sie vom Monitor weg, wenn dies erforderlich ist.

### **USB-, RS-232C- oder LAN-Steuerung ist nicht möglich**

- Prüfen Sie die Verbindung über RS-232C (Nullmodemkabel) oder das LAN-Kabel. Ein LAN-Kabel (Cat-5-Kabel oder besser) wird für die Verbindung benötigt.
- Prüfen Sie, ob das USB-Kabel an den Anschluss USB-B angeschlossen ist. Prüfen Sie, ob [EXTERNE STEUERUNG] auf [FREIGEBEN] und [PC-QUELLE] auf [EXTERNER PC] festgelegt ist.

### **Der Monitor schaltet sich automatisch in den Standby-Modus**

- Prüfen Sie die Einstellung für [ABSCHALT-TIMER].
- Legen Sie die Funktion [CEC] auf [AUS] fest. Der Monitor wechselt möglicherweise in den Standby-Modus, wenn ein angeschlossenes HDMI-CEC-Gerät in den Standby-Modus wechselt.
- Überprüfen Sie [POWER] in den [SCHEDULE INFORMATION].

## **Muster der Betriebsanzeige**


---

### **Die LED am Monitor leuchtet nicht (weder blau noch rot) (siehe Seite 33)**

- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel ordnungsgemäß am Monitor und der Stromversorgung angeschlossen ist, und vergewissern Sie sich, dass der Hauptschalter des Monitors eingeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Monitor nicht im Energiesparmodus befindet (drücken Sie eine Taste, oder bewegen Sie die Maus).
- Vergewissern Sie sich, dass die [BETRIEBSANZEIGE] im OSD-Menü in den Einstellungen unter [STEUERUNG] auf [EIN] festgelegt ist.

### **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 sechs Mal grün, gelb oder rot auf. Lassen Sie den Monitor einige Minuten abkühlen, und schalten Sie ihn anschließend wieder ein.
- Der Monitor befindet sich möglicherweise im Standby-Modus.

Drücken Sie die Netztaste auf der Fernbedienung oder die Taste  am Monitor.

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Liste der kompatiblen Signale“ auf Seite 75
- ⇒ „P435“ auf Seite 76
- ⇒ „P495“ auf Seite 77
- ⇒ „P555“ auf Seite 78
- ⇒ „MA431“ auf Seite 79
- ⇒ „MA491“ auf Seite 80
- ⇒ „MA551“ auf Seite 81

# Liste der kompatiblen Signale

Signalbezeichnung	Auflösung	Zeilenfrequenz		HDMI		DisplayPort	Anmerkungen
		Horizontal	Vertikal	MODUS1	MODUS2		
VGA	640 x 480	31,5 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
SVGA	800 x 600	37,9 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
XGA	1024 x 768	48,4 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
HD	1280 x 720	45,0 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
WXGA	1280 x 800	49,7 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
SXGA	1280 x 1024	64 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
WXGA	1360 x 768	47,7 kHz	60 Hz	Ja	Nein	Ja	
	1366 x 768	47,7 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
SXGA+	1400 x 1050	65,3 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
WXGA+	1440 x 900	55,9 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
UXGA	1600 x 1200	75,0 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
WSXGA+	1680 x 1050	65,3 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
Full HD	1920 x 1080	67,5 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
WUXGA	1920 x 1200	74,6 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
4K/2	1920 x 2160	133,3 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
4K	3840 x 2160	54,0 kHz	24 Hz	Ja	Ja	Nein	
	3840 x 2160	52,4 kHz	24 Hz	Nein	Nein	Ja <sup>*3</sup>	
	3840 x 2160	56,3 kHz	25 Hz	Ja	Ja	Nein	
	3840 x 2160	65,7 kHz	30 Hz	Nein	Nein	Ja	
	3840 x 2160	67,5 kHz	30 Hz	Ja	Ja	Nein	
	3840 x 2160	112,5 kHz	50 Hz	Nein	Ja	Nein	
	3840 x 2160	133,3 kHz	60 Hz	Nein	Nein	Ja*	Empfohlenes Signaltiming
	3840 x 2160	135,0 kHz	60 Hz	Nein	Ja	Nein	Empfohlenes Signaltiming
	4096 x 2160	52,4 kHz	24 Hz	Nein	Nein	Ja <sup>*3</sup>	Komprimiertes Bild
	4096 x 2160	54,0 kHz	24 Hz	Ja	Ja	Nein	Komprimiertes Bild
	4096 x 2160	56,3 kHz	25 Hz	Nein	Ja	Nein	Komprimiertes Bild
	4096 x 2160	65,7 kHz	30 Hz	Nein	Nein	Ja	Komprimiertes Bild
	4096 x 2160	67,5 kHz	30 Hz	Nein	Ja	Nein	Komprimiertes Bild
	4096 x 2160	112,5 kHz	50 Hz	Nein	Ja	Nein	Komprimiertes Bild
	4096 x 2160	133,3 kHz	60 Hz	Nein	Nein	Ja*	Komprimiertes Bild
4096 x 2160	135,0 kHz	60 Hz	Nein	Ja	Nein	Komprimiertes Bild	
8K	7680 x 4320	131,4 kHz	30 Hz	Nein	Nein	Ja <sup>*1, *2</sup>	Komprimiertes Bild
HDTV (1080p)	1920 x 1080	27,0 kHz	24 Hz	Ja	Ja	Ja	
	1920 x 1080	28,1 kHz	25 Hz	Ja	Ja	Ja	
	1920 x 1080	33,8 kHz	30 Hz	Ja	Ja	Ja	
	1920 x 1080	56,3 kHz	50 Hz	Ja	Ja	Ja	
	1920 x 1080	67,5 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
HDTV (1080i)	1920 x 1080 (mit Zeilensprung)	28,1 kHz	50 Hz	Ja	Ja	Nein	
	1920 x 1080 (mit Zeilensprung)	33,8 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Nein	
HDTV (720p)	1280 x 720	37,5 kHz	50 Hz	Ja	Ja	Ja	
	1280 x 720	45,0 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
SDTV (576p)	720 x 576	31,3 kHz	50 Hz	Ja	Ja	Ja	
SDTV (480p)	720 x 480	31,5 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Ja	
SDTV (576i)	720 x 576 (mit Zeilensprung)	15,6 kHz	50 Hz	Ja	Ja	Nein	
SDTV (480i)	720 x 480 (mit Zeilensprung)	15,7 kHz	60 Hz	Ja	Ja	Nein	

\*: Nur DP-Version 1.2 oder 1.4 wird festgelegt.

\*1: Nur DisplayPort1.

\*2: Nur DP-Version 1.4 wird festgelegt.

\*3: Nur DP-Version 1.1a wird festgelegt.

- HINWEIS:**
- Je nach Auflösung des Eingangssignals können Texte unscharf bzw. Personen verzerrt dargestellt werden.
  - Je nach Grafikkarte und Treiber wird das Bild möglicherweise nicht korrekt dargestellt.

# P435

## Produktspezifikationen

LCD-Modul		Pixelabstand: Auflösung: Farbe: Helligkeit: Kontrastverhältnis: Betrachtungswinkel:	43"/108,0 cm Diagonale 0,245 mm 3840 x 2160 Mehr als 1073 Millionen Farben (je nach verwendeter Grafikkarte) 700 cd/m <sup>2</sup> (max.) bei 25 °C 1000:1 89° (typ.) bei CR>10
Frequenz		Horizontal: Vertikal:	15–136 kHz (HDMI)/22–134 kHz (DisplayPort) 23–76 Hz
Pixeltakt			25–600 MHz (HDMI) 25–1040 MHz (DisplayPort1) 25–570 MHz (DisplayPort2)
Farbraum			86 % (DCI-P3)
Sichtbare Bildgröße			941,18 x 529,42 mm
Eingangs-/Ausgangssignal			
DisplayPort	DisplayPort-Anschluss	Digital RGB	DisplayPort (bis zu 7680 x 4320 (30 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.3/2.2)
HDMI	HDMI-Anschluss	Digital YUV Digital RGB	HDMI (bis zu 4096 x 2160 (60 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.4/2.2)
Audioanschluss			
AUDIO-Eingang	DisplayPort-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
	HDMI-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
AUDIO-Ausgang	Stereo-Minibuchse	Analoges Audiosignal	Stereo L/R 0,5 Vrms
	HDMI-Anschluss (ARC <sup>*2</sup> )	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
Lautsprecherausgang			Externe Lautsprecherbuchse 15 W + 15 W (8 Ohm)
Steuerung		RS-232C-Eingang: LAN: Remote IN:	D-Sub 9-polig RJ-45 10 BASE-T/100 BASE-TX x 2 Stereo-Minibuchse 3,5 mm Ø
USB	USB-A		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	USB-B		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	SERVICE		Anschluss für Stromversorgung, 5 V/2 A (max.) Anschluss für Firmwareaktualisierung
Stromversorgung			2,9–1,2 A bei 100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		Normalbetrieb:	Ca. 90 W
Betriebsumgebung		Temperatur <sup>*3</sup> : Feuchtigkeit: Höhe:	0–40 °C/32–104 °F 20–80 % (ohne Kondensation) 0–3000 m (Helligkeit kann sich bei steigender Höhe reduzieren)
Lagerungsumgebung		Temperatur: Feuchtigkeit:	–20–60 °C/–4–140 °F 10–90 % (ohne Kondensation)/90 %–3,5 % x (Temperatur – 40 °C) bei über 40 °C
Abmessungen <sup>*4</sup>			968,2 (B) x 561 (H) x 77,2 (T) mm/38,11 (B) x 22,08 (H) x 3,04 (T) Zoll (mit Griff) 968,2 (B) x 561 (H) x 67,1 (T) mm/38,11 (B) x 22,08 (H) x 2,64 (T) Zoll (ohne Griff)
Gewicht			18,5 kg (40,8 lbs)
VESA-kompatibler Montageadapter			300 x 300 mm (M6, 4 Löcher)
Energiesparfunktion			VESA DPM
Stromversorgung für die Zusatzplatine			12 V/5,5 A
Stromversorgung für Raspberry Pi-Rechnermodul			12 V/1,67 A

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

<sup>\*1</sup>: Komprimiertes Bild.

<sup>\*2</sup>: Nur HDMI IN1.

<sup>\*3</sup>: Wenn Sie Zubehör verwenden möchten, das über den Steckplatz für die Zusatzplatine angeschlossen wird, wenden Sie sich an Ihren Händler, um ausführliche Informationen zu erhalten.

<sup>\*4</sup>: Die Maße gelten nur für den Monitor und umfassen keine hervorstehenden Anbauteile.



# P495

## Produktspezifikationen

LCD-Modul		Pixelabstand: Auflösung: Farbe: Helligkeit: Kontrastverhältnis: Betrachtungswinkel:	49"/123,2 cm Diagonale 0,280 mm 3840 x 2160 Mehr als 1073 Millionen Farben (je nach verwendeter Grafikkarte) 700 cd/m <sup>2</sup> (max.) bei 25 °C 1100:1 89° (typ.) bei CR>10
Frequenz		Horizontal: Vertikal:	15–136 kHz (HDMI)/22–134 kHz (DisplayPort) 23–76 Hz
Pixeltakt			25–600 MHz (HDMI) 25–1040 MHz (DisplayPort1) 25–570 MHz (DisplayPort2)
Farbraum			86 % (DCI-P3)
Sichtbare Bildgröße			1073,80 x 604,00 mm
Eingangs-/Ausgangssignal			
DisplayPort	DisplayPort-Anschluss	Digital RGB	DisplayPort (bis zu 7680 x 4320 (30 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.3/2.2)
HDMI	HDMI-Anschluss	Digital YUV Digital RGB	HDMI (bis zu 4096 x 2160 (60 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.4/2.2)
Audioanschluss			
AUDIO-Eingang	DisplayPort-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
	HDMI-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
AUDIO-Ausgang	Stereo-Minibuchse	Analoges Audiosignal	Stereo L/R 0,5 Vrms
	HDMI-Anschluss (ARC <sup>*2</sup> )	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
Lautsprecherausgang			Externe Lautsprecherbuchse 15 W + 15 W (8 Ohm)
Steuerung		RS-232C-Eingang: LAN: Remote IN:	D-Sub 9-polig RJ-45 10 BASE-T/100 BASE-TX x 2 Stereo-Minibuchse 3,5 mm Ø
USB	USB-A		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	USB-B		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	SERVICE		Anschluss für Stromversorgung, 5 V/2 A (max.) Anschluss für Firmwareaktualisierung
Stromversorgung			3,2–1,3 A bei 100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		Normalbetrieb:	Ca. 105 W
Betriebsumgebung		Temperatur <sup>*3</sup> : Feuchtigkeit: Höhe:	0–40 °C/32–104 °F 20–80 % (ohne Kondensation) 0–3000 m (Helligkeit kann sich bei steigender Höhe reduzieren)
Lagerungsumgebung		Temperatur: Feuchtigkeit:	–20–60 °C/–4–140 °F 10–90 % (ohne Kondensation)/90 %–3,5 % x (Temperatur – 40 °C) bei über 40 °C
Abmessungen <sup>*4</sup>			1103,4 (B) x 636,2 (H) x 71,9 (T) mm/43,44 (B) x 25,04 (H) x 2,83 (T) Zoll (mit Griff) 1103,4 (B) x 636,2 (H) x 61,1 (T) mm/43,44 (B) x 25,04 (H) x 2,41 (T) Zoll (ohne Griff)
Gewicht			22,9 kg (50,5 lbs)
VESA-kompatibler Montageadapter			300 x 300 mm (M6, 4 Löcher)
Energiesparfunktion			VESA DPM
Stromversorgung für die Zusatzplatine			12 V/5,5 A
Stromversorgung für Raspberry Pi-Rechnermodul			12 V/1,67 A

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

<sup>\*1</sup>: Komprimiertes Bild.

<sup>\*2</sup>: Nur HDMI IN1.

<sup>\*3</sup>: Wenn Sie Zubehör verwenden möchten, das über den Steckplatz für die Zusatzplatine angeschlossen wird, wenden Sie sich an Ihren Händler, um ausführliche Informationen zu erhalten.

<sup>\*4</sup>: Die Maße gelten nur für den Monitor und umfassen keine hervorstehenden Anbauteile.

## Produktspezifikationen

LCD-Modul		Pixelabstand: Auflösung: Farbe: Helligkeit: Kontrastverhältnis: Betrachtungswinkel:	55"/138,8 cm Diagonale 0,315 mm 3840 x 2160 Mehr als 1073 Millionen Farben (je nach verwendeter Grafikkarte) 700 cd/m <sup>2</sup> (max.) bei 25 °C 1100:1 89° (typ.) bei CR>10
Frequenz		Horizontal: Vertikal:	15–136 kHz (HDMI)/22–134 kHz (DisplayPort) 23–76 Hz
Pixeltakt			25–600 MHz (HDMI) 25–1040 MHz (DisplayPort1) 25–570 MHz (DisplayPort2)
Farbraum			86 % (DCI-P3)
Sichtbare Bildgröße			1209,60 x 680,40 mm
Eingangs-/Ausgangssignal			
DisplayPort	DisplayPort-Anschluss	Digital RGB	DisplayPort (bis zu 7680 x 4320 (30 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.3/2.2)
HDMI	HDMI-Anschluss	Digital YUV Digital RGB	HDMI (bis zu 4096 x 2160 (60 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.4/2.2)
Audioanschluss			
AUDIO-Eingang	DisplayPort-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
	HDMI-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
AUDIO-Ausgang	Stereo-Minibuchse	Analoges Audiosignal	Stereo L/R 0,5 Vrms
	HDMI-Anschluss (ARC <sup>*2</sup> )	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
Lautsprecherausgang			Externe Lautsprecherbuchse 15 W + 15 W (8 Ohm)
Steuerung		RS-232C-Eingang: LAN: Remote IN:	D-Sub 9-polig RJ-45 10 BASE-T/100 BASE-TX x 2 Stereo-Minibuchse 3,5 mm Ø
USB	USB-A		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	USB-B		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	SERVICE		Anschluss für Stromversorgung, 5 V/2 A (max.) Anschluss für Firmwareaktualisierung
Stromversorgung			3,3–1,4 A bei 100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		Normalbetrieb:	Ca. 110 W
Betriebsumgebung		Temperatur <sup>*3</sup> : Feuchtigkeit: Höhe:	0–40 °C/32–104 °F 20–80 % (ohne Kondensation) 0–3000 m (Helligkeit kann sich bei steigender Höhe reduzieren)
Lagerungsumgebung		Temperatur: Feuchtigkeit:	–20–60 °C/–4–140 °F 10–90 % (ohne Kondensation)/90 %–3,5 % x (Temperatur – 40 °C) bei über 40 °C
Abmessungen <sup>*4</sup>			1239,6 (B) x 713 (H) x 71,9 (T) mm/48,80 (B) x 28,07 (H) x 2,83 (T) Zoll (mit Griff) 1239,6 (B) x 713 (H) x 61,1 (T) mm/48,80 (B) x 28,07 (H) x 2,41 (T) Zoll (ohne Griff)
Gewicht			27,6 kg (60,8 lbs)
VESA-kompatibler Montageadapter			300 x 300 mm (M6, 4 Löcher)
Energiesparfunktion			VESA DPM
Stromversorgung für die Zusatzplatine			12 V/5,5 A
Stromversorgung für Raspberry Pi-Rechnermodul			12 V/1,67 A

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

<sup>\*1</sup>: Komprimiertes Bild.

<sup>\*2</sup>: Nur HDMI IN1.

<sup>\*3</sup>: Wenn Sie Zubehör verwenden möchten, das über den Steckplatz für die Zusatzplatine angeschlossen wird, wenden Sie sich an Ihren Händler, um ausführliche Informationen zu erhalten.

<sup>\*4</sup>: Die Maße gelten nur für den Monitor und umfassen keine hervorstehenden Anbauteile.

# MA431

## Produktspezifikationen

LCD-Modul		Pixelabstand: Auflösung: Farbe: Helligkeit: Kontrastverhältnis: Betrachtungswinkel:	43"/108,0 cm Diagonale 0,245 mm 3840 x 2160 Mehr als 1073 Millionen Farben (je nach verwendeter Grafikkarte) 500 cd/m <sup>2</sup> (max.) bei 25 °C 1000:1 89° (typ.) bei CR>10
Frequenz		Horizontal: Vertikal:	15–136 kHz (HDMI)/22–134 kHz (DisplayPort) 23–76 Hz
Pixeltakt			25–600 MHz (HDMI) 25–1040 MHz (DisplayPort1) 25–570 MHz (DisplayPort2)
Farbraum			86 % (DCI-P3)
Sichtbare Bildgröße			941,18 x 529,42 mm
Eingangs-/Ausgangssignal			
DisplayPort	DisplayPort-Anschluss	Digital RGB	DisplayPort (bis zu 7680 x 4320 (30 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.3/2.2)
HDMI	HDMI-Anschluss	Digital YUV Digital RGB	HDMI (bis zu 4096 x 2160 (60 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.4/2.2)
Audioanschluss			
AUDIO-Eingang	DisplayPort-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
	HDMI-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
AUDIO-Ausgang	Stereo-Minibuchse	Analoges Audiosignal	Stereo L/R 0,5 Vrms
	HDMI-Anschluss (ARC <sup>*2</sup> )	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
Lautsprecherausgang			Externe Lautsprecherbuchse 15 W + 15 W (8 Ohm)
Steuerung		RS-232C-Eingang: LAN: Remote IN:	D-Sub 9-polig RJ-45 10 BASE-T/100 BASE-TX x 2 Stereo-Minibuchse 3,5 mm Ø
USB	USB-A		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	USB-B		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	SERVICE		Anschluss für Stromversorgung, 5 V/2 A (max.) Anschluss für Firmwareaktualisierung
Stromversorgung			2,6–1,1 A bei 100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		Normalbetrieb:	Ca. 70 W
Betriebsumgebung		Temperatur <sup>*3</sup> : Feuchtigkeit: Höhe:	0–40 °C/32–104 °F 20–80 % (ohne Kondensation) 0–3000 m (Helligkeit kann sich bei steigender Höhe reduzieren)
Lagerungsumgebung		Temperatur: Feuchtigkeit:	–20–60 °C/–4–140 °F 10–90 % (ohne Kondensation)/90 %–3,5 % x (Temperatur – 40 °C) bei über 40 °C
Abmessungen <sup>*4</sup>			968,2 (B) x 561 (H) x 77,2 (T) mm/38,11 (B) x 22,08 (H) x 3,04 (T) Zoll (mit Griff) 968,2 (B) x 561 (H) x 67,1 (T) mm/38,11 (B) x 22,08 (H) x 2,64 (T) Zoll (ohne Griff)
Gewicht			18,5 kg (40,8 lbs)
VESA-kompatibler Montageadapter			300 x 300 mm (M6, 4 Löcher)
Energiesparfunktion			VESA DPM
Stromversorgung für die Zusatzplatine			12 V/5,5 A
Stromversorgung für Raspberry Pi-Rechnermodul			12 V/1,67 A

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

<sup>\*1</sup>: Komprimiertes Bild.

<sup>\*2</sup>: Nur HDMI IN1.

<sup>\*3</sup>: Wenn Sie Zubehör verwenden möchten, das über den Steckplatz für die Zusatzplatine angeschlossen wird, wenden Sie sich an Ihren Händler, um ausführliche Informationen zu erhalten.

<sup>\*4</sup>: Die Maße gelten nur für den Monitor und umfassen keine hervorstehenden Anbauteile.

# MA491

## Produktspezifikationen

LCD-Modul		Pixelabstand: Auflösung: Farbe: Helligkeit: Kontrastverhältnis: Betrachtungswinkel:	49"/123,2 cm Diagonale 0,280 mm 3840 x 2160 Mehr als 1073 Millionen Farben (je nach verwendeter Grafikkarte) 500 cd/m <sup>2</sup> (max.) bei 25 °C 1100:1 89° (typ.) bei CR>10
Frequenz		Horizontal: Vertikal:	15–136 kHz (HDMI)/22–134 kHz (DisplayPort) 23–76 Hz
Pixeltakt			25–600 MHz (HDMI) 25–1040 MHz (DisplayPort1) 25–570 MHz (DisplayPort2)
Farbraum			86 % (DCI-P3)
Sichtbare Bildgröße			1073,80 x 604,00 mm
Eingangs-/Ausgangssignal			
DisplayPort	DisplayPort-Anschluss	Digital RGB	DisplayPort (bis zu 7680 x 4320 (30 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.3/2.2)
HDMI	HDMI-Anschluss	Digital YUV Digital RGB	HDMI (bis zu 4096 x 2160 (60 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.4/2.2)
Audioanschluss			
AUDIO-Eingang	DisplayPort-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
	HDMI-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
AUDIO-Ausgang	Stereo-Minibuchse	Analoges Audiosignal	Stereo L/R 0,5 Vrms
	HDMI-Anschluss (ARC <sup>*2</sup> )	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
Lautsprecherausgang			Externe Lautsprecherbuchse 15 W + 15 W (8 Ohm)
Steuerung		RS-232C-Eingang: LAN: Remote IN:	D-Sub 9-polig RJ-45 10 BASE-T/100 BASE-TX x 2 Stereo-Minibuchse 3,5 mm Ø
USB	USB-A		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	USB-B		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	SERVICE		Anschluss für Stromversorgung, 5 V/2 A (max.) Anschluss für Firmwareaktualisierung
Stromversorgung			2,7–1,1 A bei 100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		Normalbetrieb:	Ca. 85 W
Betriebsumgebung		Temperatur <sup>*3</sup> : Feuchtigkeit: Höhe:	0–40 °C/32–104 °F 20–80 % (ohne Kondensation) 0–3000 m (Helligkeit kann sich bei steigender Höhe reduzieren)
Lagerungsumgebung		Temperatur: Feuchtigkeit:	–20–60 °C/–4–140 °F 10–90 % (ohne Kondensation)/90 %–3,5 % x (Temperatur – 40 °C) bei über 40 °C
Abmessungen <sup>*4</sup>			1103,4 (B) x 636,2 (H) x 71,9 (T) mm/43,44 (B) x 25,04 (H) x 2,83 (T) Zoll (mit Griff) 1103,4 (B) x 636,2 (H) x 61,1 (T) mm/43,44 (B) x 25,04 (H) x 2,41 (T) Zoll (ohne Griff)
Gewicht			22,9 kg (50,5 lbs)
VESA-kompatibler Montageadapter			300 x 300 mm (M6, 4 Löcher)
Energiesparfunktion			VESA DPM
Stromversorgung für die Zusatzplatine			12 V/5,5 A
Stromversorgung für Raspberry Pi-Rechnermodul			12 V/1,67 A

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

<sup>\*1</sup>: Komprimiertes Bild.

<sup>\*2</sup>: Nur HDMI IN1.

<sup>\*3</sup>: Wenn Sie Zubehör verwenden möchten, das über den Steckplatz für die Zusatzplatine angeschlossen wird, wenden Sie sich an Ihren Händler, um ausführliche Informationen zu erhalten.

<sup>\*4</sup>: Die Maße gelten nur für den Monitor und umfassen keine hervorstehenden Anbauteile.

# MA551

## Produktspezifikationen

LCD-Modul		Pixelabstand: Auflösung: Farbe: Helligkeit: Kontrastverhältnis: Betrachtungswinkel:	55"/138,8 cm Diagonale 0,315 mm 3840 x 2160 Mehr als 1073 Millionen Farben (je nach verwendeter Grafikkarte) 500 cd/m <sup>2</sup> (max.) bei 25 °C 1100:1 89° (typ.) bei CR>10
Frequenz		Horizontal: Vertikal:	15–136 kHz (HDMI)/22–134 kHz (DisplayPort) 23–76 Hz
Pixeltakt			25–600 MHz (HDMI) 25–1040 MHz (DisplayPort1) 25–570 MHz (DisplayPort2)
Farbraum			86 % (DCI-P3)
Sichtbare Bildgröße			1209,60 x 680,40 mm
Eingangs-/Ausgangssignal			
DisplayPort	DisplayPort-Anschluss	Digital RGB	DisplayPort (bis zu 7680 x 4320 (30 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.3/2.2)
HDMI	HDMI-Anschluss	Digital YUV Digital RGB	HDMI (bis zu 4096 x 2160 (60 Hz) <sup>*1</sup> , HDCP 1.4/2.2)
Audioanschluss			
AUDIO-Eingang	DisplayPort-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
	HDMI-Anschluss	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
AUDIO-Ausgang	Stereo-Minibuchse	Analoges Audiosignal	Stereo L/R 0,5 Vrms
	HDMI-Anschluss (ARC <sup>*2</sup> )	Digitales Audiosignal	PCM 32, 44,1, 48 kHz (16/20/24 Bit)
Lautsprecherausgang			Externe Lautsprecherbuchse 15 W + 15 W (8 Ohm)
Steuerung		RS-232C-Eingang: LAN: Remote IN:	D-Sub 9-polig RJ-45 10 BASE-T/100 BASE-TX x 2 Stereo-Minibuchse 3,5 mm Ø
USB	USB-A		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	USB-B		USB 2.0-Downstream-Anschluss
	SERVICE		Anschluss für Stromversorgung, 5 V/2 A (max.) Anschluss für Firmwareaktualisierung
Stromversorgung			2,8–1,2 A bei 100–240 V Wechselstrom, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		Normalbetrieb:	Ca. 90 W
Betriebsumgebung		Temperatur <sup>*3</sup> : Feuchtigkeit: Höhe:	0–40 °C/32–104 °F 20–80 % (ohne Kondensation) 0–3000 m (Helligkeit kann sich bei steigender Höhe reduzieren)
Lagerungsumgebung		Temperatur: Feuchtigkeit:	–20–60 °C/–4–140 °F 10–90 % (ohne Kondensation)/90 %–3,5 % x (Temperatur – 40 °C) bei über 40 °C
Abmessungen <sup>*4</sup>			1239,6 (B) x 713 (H) x 71,9 (T) mm/48,80 (B) x 28,07 (H) x 2,83 (T) Zoll (mit Griff) 1239,6 (B) x 713 (H) x 61,1 (T) mm/48,80 (B) x 28,07 (H) x 2,41 (T) Zoll (ohne Griff)
Gewicht			27,6 kg (60,8 lbs)
VESA-kompatibler Montageadapter			300 x 300 mm (M6, 4 Löcher)
Energiesparfunktion			VESA DPM
Stromversorgung für die Zusatzplatine			12 V/5,5 A
Stromversorgung für Raspberry Pi-Rechnermodul			12 V/1,67 A

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

<sup>\*1</sup>: Komprimiertes Bild.

<sup>\*2</sup>: Nur HDMI IN1.

<sup>\*3</sup>: Wenn Sie Zubehör verwenden möchten, das über den Steckplatz für die Zusatzplatine angeschlossen wird, wenden Sie sich an Ihren Händler, um ausführliche Informationen zu erhalten.

<sup>\*4</sup>: Die Maße gelten nur für den Monitor und umfassen keine hervorstehenden Anbauteile.

# Anhang A Marken und Softwarelizenz

## Marken

Microsoft® und Windows® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern.

NEC ist eine eingetragene Marke der NEC Corporation.

DisplayPort™ und das DisplayPort™-Logo sind Marken der Video Electronics Standards Association (VESA®) in den USA und anderen Ländern.

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

MultiSync ist eine Marke oder eingetragene Marke der NEC Display Solutions, Ltd. in Japan und anderen Ländern.

Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

PJLink ist eine Marke, deren Eintragung in Japan, den USA und anderen Ländern und Regionen beantragt wurde.

Blu-ray ist eine Marke der Blu-ray Disc Association.

CRESTRON und CRESTRON ROOMVIEW sind Marken oder eingetragene Marken von Crestron Electronics, Inc., in den USA und anderen Ländern.

TILE COMP, MDSVSENSOR, MultiProfilier and TILE MATRIX sind Marken oder eingetragene Marken der NEC Display Solutions, Ltd. in Japan und anderen Ländern.

Intel und das Intel-Logo sind Marken der Intel Corporation oder seinen Tochterunternehmen.

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



# Anhang B Externe Ressourcen

Weitere Dokumente zu technischen Daten, sowie Zubehör und optionale Softwareanwendungen, die in diesem in diesem Produkthandbuch erwähnt werden, sind unten aufgelistet.

## Regionale Websites von NEC Display Solutions

---

Weltweit: <https://www.nec-display.com/global/>

Asien-Pazifik: <https://www.nec-display.com/ap/contact/>

Nordamerika: <https://www.necdisplay.com>

Europa, Russland, Naher Osten und Afrika: <https://www.nec-display-solutions.com>

Japan: <https://www.nec-display.com/jp/>

## Zusätzliche Dokumentation

---

### PDF-Dokument „NEC LCD Monitor – External Control“

In diesem Dokument ist das Kommunikationsprotokoll zur externen Steuerung und Abfrage des Monitors über RS-232C oder LAN definiert. Das Protokoll verwendet codierte Binärdaten und erfordert die Berechnung von Prüfsummen, und die meisten Funktionen im Monitor können mit diesen Befehlen gesteuert werden. Ein einfacheres Protokoll für weniger anspruchsvolle Anwendungen ist ebenfalls verfügbar (siehe unten).

Dieses Dokument kann von der Website von NEC Display Solutions für Ihre Region heruntergeladen werden.

Darüber hinaus ist ein auf der Programmiersprache Python basierendes SDK (Software Development Kit) verfügbar, das dieses Kommunikationsprotokoll für die schnelle Entwicklung in eine Python-Bibliothek kapselt.

<https://github.com/NECDisplaySolutions/necpdsdk>

### PDF-Dokument „Projector/Monitor Common ASCII Control Command – Reference Manual“

In diesem Dokument wird das Kommunikationsprotokoll für die externe Steuerung der grundlegenden Funktionen des Monitors über LAN mit einer einfachen „englischen Syntax“ definiert. Es eignet sich für die einfache Integration in bestehende Steuerungssysteme. Funktionen wie das Steuern und Abfragen von Betriebszustand, Videoeingängen, Lautstärke und Status sind verfügbar. Das Protokoll verwendet die ASCII-Codierung, es müssen keine Prüfsummen berechnet werden.

Dieses Dokument kann von der Website von NEC Display Solutions für Ihre Region heruntergeladen werden.

### PDF-Dokument „Raspberry Pi Compute Module - Setup Guide“



Raspberry Pi

In diesem Dokument werden die Funktionen, die Installation, die Konnektivität und die Konfiguration des Raspberry Pi-Rechnermoduls beschrieben, einer optionalen Komponente für dieses Modell. Die erforderliche Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul DS1-IF10CE sowie das Raspberry Pi-Rechnermodul sind separat erhältlich. Wenden Sie sich an einen autorisierten NEC-Händler, oder besuchen Sie die Website von NEC Display Solutions für Ihre Region, um Informationen zum Kauf und zur Verfügbarkeit zu erhalten.

Dieses Dokument kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

<https://www.nec-display.com/dl/en/manual/raspberrypi/>

## Software

---

Software steht auf der globalen Website von NEC Display Solutions zum Download bereit.

[https://www.nec-display.com/dl/en/dp\\_soft/lineup.html](https://www.nec-display.com/dl/en/dp_soft/lineup.html)

### Software NEC MultiProfiler



Diese kostenlose Software ermöglicht die umfassende Steuerung der Farbeinstellungen der SpectraView Engine in einer benutzerfreundlichen Anwendung, die für Microsoft Windows und macOS erhältlich ist. Mithilfe der Software können verschiedene Farbräume emuliert werden, Drucker-Emulationen mit ICC-Profilen ausgeführt und 3D-Nachschlagetabellen im Monitor erstellt werden. Eine USB-Verbindung mit dem Monitor ist erforderlich.

Die aktuelle Version von MultiProfiler ist auf der Website von NEC Display Solutions erhältlich.

### Software NEC Display Wall Calibrator



Diese Software ermöglicht die verbesserte Videowandkonfiguration und eine genaue Farbanpassung, indem die Monitore mit einem externen Farbsensor kalibriert werden. Sie ist hilfreich beim Einrichten von Installationen mit mehreren Monitoren (z. B. einer Videowand), wobei die bestmögliche Helligkeit und Farbabstimmung zwischen den Monitoren erzielt und die optimalen Konfigurationseinstellungen für die Videowand angewendet werden. Die für Microsoft Windows und Mac OS verfügbare Software kann käuflich bezogen werden; möglicherweise erfordert sie die Verwendung eines unterstützten externen Farbsensors. Wenden Sie sich an einen autorisierten NEC-Händler, oder besuchen Sie die Website von NEC Display Solutions für Ihre Region, um Informationen zum Kauf und zur Verfügbarkeit zu erhalten.

### Software NaViSet Administrator



Diese kostenlose Software ist ein fortgeschrittenes und leistungsfähiges netzwerkbasierendes Steuerungs-, Überwachungs- und Inventarverwaltungssystem für Monitore und Projektoren von NEC. Die Software ist für Microsoft Windows und macOS verfügbar.

Die aktuelle Version von NaViSet Administrator ist auf der Website von NEC Display Solutions erhältlich.

## Hardware

---

### USB-Farbsensor MDSVSENSOR 3

Dieser angepasste X-Rite-Farbsensor kann mit der oben aufgeführten Software NEC Display Wall Calibrator verwendet werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten NEC-Händler, oder besuchen Sie die Website von NEC Display Solutions für Ihre Region, um Informationen zum Kauf und zur Verfügbarkeit zu erhalten.



## Inhalt dieses Kapitels


- ⇒ „EINGABE“ auf Seite 86
- ⇒ „BILD“ auf Seite 89
- ⇒ „AUDIO“ auf Seite 95
- ⇒ „ZEITPLAN“ auf Seite 96
- ⇒ „STECKPLATZ“ auf Seite 97
- ⇒ „NETZWERK“ auf Seite 99
- ⇒ „SCHUTZ“ auf Seite 100
- ⇒ „SYSTEM“ auf Seite 102

Die Standardwerte können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

# EINGABE

MENÜ „EINGABE“	
EINGANG AUSW	Hiermit wird die Eingangssignalquelle ausgewählt. DisplayPort1, DisplayPort2, HDMI1, HDMI2, COMPUTE MODULE* <sup>1</sup> oder OPTION* <sup>2</sup> .
EINGABEEINSTELLUNGEN	
EINGANGSNAME	Hiermit wird der aktuelle Eingang umbenannt. Es können individuelle Namen mit einer Länge von maximal 14 Zeichen (einschließlich Leerzeichen) festgelegt werden. Eine Kombination von Buchstaben (A-Z), Ziffern (0-9) und einigen Sonderzeichen ist zulässig.
SCHNELL EINGANG WECHS	Ermöglicht einen schnellen Wechsel zwischen den beiden für [EINGABE1] und [EINGABE2] ausgewählten Eingängen. AUS: Der Eingang wird in normaler Geschwindigkeit gewechselt. EIN: Der Eingang wird in hoher Geschwindigkeit gewechselt. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] auf [FREIGEBEN] festgelegt ist, oder wenn der Eingang [DisplayPort1] ist und [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird, wird diese Funktion deaktiviert.</li> <li>• Wenn diese Funktion deaktiviert wird, werden [MEHRFACHBILD], [WEITER], [PUNKT ZOOM] und [AUDIO EINGANG] ebenfalls deaktiviert.</li> </ul>
AUTOM. EINGANG ÄNDERN* <sup>3</sup>	Bei dieser Funktion wird automatisch der Eingangsanschluss ausgewählt, an dem ein Eingangssignal anliegt. Ist diese Option aktiviert, werden die Eingänge automatisch erkannt und gewechselt, wenn ein Signal angelegt wird oder verloren geht. Ermöglicht es, die Priorität der Eingänge anzupassen. HINWEIS: Wenn [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] auf [FREIGEBEN] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.
KEINE	Der Monitor sucht nicht nach einem Videosignal an den anderen Eingangsanschlüssen. Wenn das Videosignal am aktuellen Eingang verloren geht oder der Monitor manuell auf einen anderen Eingang umgeschaltet wird, an dem kein Videosignal anliegt, wird der Bildschirm schwarz, und die LED blinkt grün. Wenn [ENERGIESPAREN] aktiviert ist, wechselt der Monitor nach Ablauf des Zeitraums, der für [ENERGIESPAREN] festgelegt wurde, in den Energiesparmodus.
ERSTES SIGNAL	Der Monitor sucht nicht nach einem Videosignal an den anderen Eingangsanschlüssen, wenn am aktuellen Eingang ein Videosignal anliegt. Wenn am aktuellen Eingangsanschluss kein Videosignal anliegt, sucht der Monitor an den anderen Videoeingangsanschlüssen nach einem Videosignal. Wird ein Videosignal erkannt, schaltet der Monitor vom aktuellen Eingang automatisch zum Eingang mit der aktiven Videoquelle um.
LETZTES SIGNAL	Der Monitor sucht an den anderen Eingangsanschlüssen aktiv nach einem Videosignal, selbst während das aktuelle Videosignal anliegt. Wenn eine neue Videosignalquelle an einen anderen Eingangsanschluss angelegt wird, schaltet der Monitor automatisch zur neu erkannten Videoquelle um. Wenn das Videosignal am aktuellen Eingangsanschluss verloren geht, sucht der Monitor an den anderen Videoeingangsanschlüssen nach einem Videosignal. Wird ein Videosignal erkannt, schaltet der Monitor vom aktuellen Eingang automatisch zum Eingang mit der aktiven Videoquelle um.
B-DEF ERKENNUNG	Der Monitor sucht nur an den mit Priorität ausgewählten Eingängen nach einem Videosignal. Geht das Signal verloren, sucht der Monitor in der Prioritätsreihenfolge nach einem Signal und schaltet automatisch zum Eingang der höchsten Priorität mit einem aktiven Videosignal um. Der Monitor sucht diese Eingänge aktiv ab. Weist der aktuelle Signaleingang nicht Priorität 1 auf und wird ein neues Signal an den Eingang angelegt, dem Priorität 1 zugewiesen ist, wechselt der Monitor automatisch zum Eingang mit der höheren Priorität. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie [B-DEF ERKENNUNG] auswählen, können Sie nicht zu einem Eingangssignal wechseln, für den [PRIORITÄT] nicht festgelegt wurde.</li> </ul>

MENÜ „EINGABE“	
EINGANGSSIGNALINFORMATIONEN	Zeigt Informationen zum Eingangssignal an.
AKTUELLER EINGANG	Diese Funktionen zeigen die aktuellen Einstellungen für [EINGANGSSIGNALINFORMATIONEN] für das ausgewählte Eingangssignal an.  HINWEIS: Bei den hier aufgeführten Funktionen sind nicht für alle Anschlüsseingänge Einstellungen verfügbar.
AUFLÖSUNG	
FREQUENCY	
FARBFORMAT	
HDR EOTF	
FARBTIEFE (SIGNAL/ANZEIGE)	
HDCP	
VIDEOBEREICH	
VIDEO-ID-CODE	
ÜBERTASTUNG	
ERWEITERT	
EINGABESIGNALEINST.	Legen Sie Einstellungen für den spezifischen Videoeingangsanschluss fest.
DisplayPort Nur Eingänge DisplayPort1, DisplayPort2, OPTION (DisplayPort)*2	Hiermit wählen Sie die DisplayPort-Version aus.
DisplayPort-VERSION	Die folgenden Einstellungen können abhängig von der Eingangsauswahl vorgenommen werden. Wählen Sie bei einem 8K-Eingangssignal [1.4] für [DisplayPort1] aus. DisplayPort1: 1.1a, 1.2, 1.4 DisplayPort2: 1.1a, 1.2 OPTION (DisplayPort): 1.1a, 1.2 Wählen Sie [SST] oder [MST] aus, wenn [1.2] oder [1.4] festgelegt ist. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [MST] ist verfügbar, wenn der Eingang DisplayPort1 ist.</li> <li>• [1.4] ist verfügbar, wenn der Eingang DisplayPort1 ist.</li> <li>• Wenn [1.4] ausgewählt ist, werden die folgenden Einschränkungen angewendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deaktiviert [MEHRFACHBILD], [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER], [WEITER], [PUNKT ZOOM], [BILDSPIEGELUNG], [SCHNELL EINGANG WECHS], [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS], [AUDIO EINGANG], [DREHEN], [TILE COMP], [FLIESENRASTER] und [DP-ZU-HDMI-KONVERTIER].</li> <li>- [H MONITORE] und [V MONITORE] in [TILE MATRIX] bis zu [2].</li> </ul> </li> </ul>
HDCP-VERSION	Legen Sie die Einträge je nach Auswahl für [DisplayPort-VERSION] folgendermaßen fest. 1.1a: HDCP 1.3 1.2: HDCP 1.3, HDCP 2.2 1.4: HDCP 1.3, HDCP 2.2 HINWEIS: Wenn [DisplayPort-VERSION] auf [1.1a] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.
HDR	Legen Sie die Einträge je nach Auswahl für [DisplayPort-VERSION] folgendermaßen fest. 1.1a: GESPERRT 1.2: FREIGEBEN, GESPERRT 1.4: FREIGEBEN, GESPERRT HINWEIS: Wenn [DisplayPort-VERSION] auf [1.1a] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.
EQUALIZER	Hiermit wird das Videosignal ausgeglichen, um eine höhere Bildstabilität zu erzielen. Falls das Bild blinkt oder Bildrauschen auftritt, ändern Sie die Einstellung.
HDMI Nur Eingänge HDMI1, HDMI2, OPTION (TMDS)*2	Hiermit legen Sie den HDMI-Modus fest.
HDMI-MODUS	Hiermit legen Sie den HDMI-Modus (Version) auf [MODUS1] oder [MODUS2] fest. HINWEIS: Wird diese Einstellung geändert, wird das OSD automatisch geschlossen.
HDCP-VERSION	Wählen Sie [HDCP1.4] oder [HDCP2.2] aus.
HDR	MODUS1: GESPERRT MODUS2: FREIGEBEN, GESPERRT HINWEIS: Wenn [HDMI-MODUS] auf [MODUS1] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.
EQUALIZER	Hiermit wird das Videosignal ausgeglichen, um eine höhere Bildstabilität zu erzielen. Falls das Bild blinkt oder Bildrauschen auftritt, ändern Sie die Einstellung.

MENÜ „EINGABE“	
SIGNALFORMAT	
ÜBERTASTUNG Nur Eingänge HDMI1, HDMI2, OPTION (TMDS)*2, COMPUTE MODULE**	Einige Videoformate erfordern möglicherweise einen anderen Scan-Modus, damit das Bild in der besten Qualität angezeigt wird.
VIDEOBEREICH	Hiermit passen Sie den Graukeilbereich entsprechend dem anzuzeigenden Videosignal an, um die Dynamik bei Schwarz- und Weißtönen zu verbessern.
KOLORIMETRIE	Hiermit wählen Sie die Einstellung für den Farbraum aus.
CEC	Ermöglicht CEC-kompatiblen (Consumer Electronics Control) Media-Playern, die über HDMI verbunden sind, die Kommunikation sowie die eingeschränkte Steuerung zwischen Gerät und Monitor. Nur verfügbar für HDMI-Eingänge.
CEC	<p>Bei Auswahl von [MODUS1] oder [MODUS2] werden die folgenden Funktionen automatisch aktiviert: Wenn das kompatible Gerät aus dem Standby-Modus gestartet wird, funktioniert dieses Gerät außerdem entsprechend und wechselt aus dem Standby-Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Wiedergabe über einen CEC-Media Player wird der Monitor eingeschaltet und/oder auf den HDMI-Eingang mit dem angeschlossenen Media Player umgeschaltet.</li> <li>- Mit der Fernbedienung des Monitors können einige der Funktionen des Media Player-Geräts gesteuert werden.</li> </ul> <p>Bei Auswahl von [MODUS1] weist die Fernbedienung die folgenden CEC-Funktionen auf: 1 (⏪), 2 (▶), 3 (⏩), 5 (■), 6 (⏮), ENT, EXIT, ▲, ▼, +, -, MUTE, VOL+, VOL-.</p> <p>Bei Auswahl von [MODUS2] weist die Fernbedienung die folgenden CEC-Funktionen auf: 0 bis 9 und – auf der Zehnertastatur, ENT, EXIT, ▲, ▼, +, -, GUIDE, MUTE, SET/POINT ZOOM, VOL+, VOL-, CH/ZOOM+, CH/ZOOM-.</p> <p>Je nach Typ des angeschlossenen Geräts arbeiten die CEC-Funktionen u. U. nicht wie beschrieben. Nicht alle Hersteller bieten denselben Umfang von CEC-Integration und -Steuerung, oder sie bieten ausschließlich Unterstützung für die eigenen Produkte. HINWEIS: Wenn [MODUS1] oder [MODUS2] ausgewählt ist, ist [PUNKT ZOOM] deaktiviert.</p>
STROMSTEUERUNGSLINK	<p>Wenn die Taste STANDBY auf der Fernbedienung oder die Taste  am Monitor gedrückt wird, wechselt das HDMI-CEC-kompatible Gerät gleichzeitig mit dem Monitor in den Standby-Modus. HINWEIS: Das angeschlossene HDMI-CEC-kompatible Gerät wechselt möglicherweise nicht in den Standby-Modus, während es aufzeichnet.</p>
AUDIOEMPFÄNGER	<p>Bei Auswahl von [FREIGEBEN] wird der interne Lautsprecher stummgeschaltet, und der Ton wird über ein angeschlossenes Audiogerät mit ARC-Funktion ausgegeben. Bei Auswahl von [GESPERRT] wird ein angeschlossenes Audiogerät mit ARC-Funktion stummgeschaltet, und der Ton wird über den internen Lautsprecher ausgegeben. HINWEIS: Bei einer Änderung der Einstellungen für [AUDIOEMPFÄNGER] kann es eine Weile dauern, bis Ton ausgegeben wird; dies ist jedoch kein Mangel des Monitors.</p>
GERÄT SUCHE	<p>Sucht nach dem HDMI-Eingang für ein angeschlossenes CEC-Gerät. Bei Erkennung eines Geräts werden der Typ und der registrierte Name des angeschlossenen HDMI-CEC-Geräts angezeigt. Wenn HDMI-CEC-Geräte erkannt werden, können Sie den Eingang auf das entsprechende Gerät setzen, indem Sie das Gerät auswählen.</p>
HINTERGRUNDFARBE	<p>Passt die Farbe der Ränder an, die angezeigt werden, wenn ein Bild nicht gesamten Bildschirm ausfüllt. Diese Ränder werden beispielsweise angezeigt, wenn ein 4:3-Bild angezeigt wird, „Bild neben Bild“ unter „Mehrfachbildmodus“ eingeschaltet ist und die beiden Eingänge den Bildschirm nicht vollständig ausfüllen. Drücken Sie die Taste +, um hellere Ränder einzustellen. Der Pegel kann erhöht werden, bis die Farbe Weiß erreicht wurde. Drücken Sie die Taste -, um dunklere Ränder einzustellen. Der Pegel kann verringert werden, bis die Farbe Schwarz erreicht wurde.</p>

MENÜ „EINGABE“	
VIDEOAUSGANGSEINSTELL	
DUAL-DAISYCHAIN-MODUS	<p>Wenn das Signal für HAUPTINGANG nicht erkannt wird, wird der Eingang in einer Daisychain-Konfiguration von HAUPTINGANG zu SUB-EINGANG gewechselt.</p> <p>HAUPTINGANG: DisplayPort1, DisplayPort2, HDMI1, HDMI2, MODUL BERECHNEN*<sup>1</sup>, OPTION*<sup>2</sup>.</p> <p>SUB-EINGANG: DisplayPort1, DisplayPort2, HDMI1, HDMI2, MODUL BERECHNEN*<sup>1</sup>, OPTION*<sup>2</sup>.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Funktion deaktiviert [MEHRFACHBILD], [WEITER], [PUNKT ZOOM], [SCHNELL EINGANG WECHS], [AUTOM. EINGANG ÄNDERN] und [AUDIO EINGANG].</li> <li>• Wenn als Eingang [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird, wird diese Funktion deaktiviert.</li> <li>• Beim Betrieb im [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] können Sie nicht zu einem Eingang wechseln, der nicht als Haupteingang oder Sub-Eingang festgelegt ist.</li> </ul>
DP-ZU-HDMI-KONVERTIER	<p>Konvertiert den Videosignaleingang vom DisplayPort-Anschluss in HDMI und gibt dieses Signal über den HDMI-Anschluss aus.</p> <p>HINWEIS: Wenn als Eingang [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird, wird diese Funktion deaktiviert.</p>
RÜCKSETZUNG	<p>Setzt alle Einstellungen unter EINGABE mit Ausnahme von [EINGANG AUSW], [EINGANGSNAME], [EINGABE1] und [EINGABE2] in [SCHNELL EINGANG WECHS] sowie [PRIORITÄT] in [B-DEF ERKENNUNG] in [SCHNELL EINGANG WECHS] auf die Werkseinstellungen zurück.</p>

\*<sup>1</sup>: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind. Siehe [Seite 83](#).

\*<sup>2</sup>: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine verwendet wird. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Zusatzplatine installiert ist.

\*<sup>3</sup>: Je nach Gerät kann es vorkommen, dass die Erkennung nicht ordnungsgemäß funktioniert.

## BILD

MENÜ „BILD“	
BILDMODUS Wenn [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [AUS] festgelegt ist	<p>Bietet vorkonfigurierte Bildeinstellungen, die sich für verschiedene Umgebungen eignen, in denen das Gerät möglicherweise verwendet wird, und ermöglicht es, die Einstellungen an individuelle Präferenzen anzupassen. Siehe <a href="#">Seite 48</a>.</p>
BACKLIGHT	<p>Passt die Bild- und Hintergrundhelligkeit des Bildschirms an. Drücken Sie [+] oder [-], um die Einstellung anzupassen.</p> <p>HINWEIS: Wenn [EIN] in [UMGEBUNGSLICHTERKEN.] unter [ERWEITERT] ausgewählt ist, kann diese Funktion nicht geändert werden.</p>
VIDEO-SCHWARZPEGEL	<p>Passt die Schwarzluminanz an. Wenn die Einstellung zu klein zum Anzeigen ist, wird der OSD-Text in Grün angezeigt.</p>
GAMMA	
NATIVE	Die Gammakorrektur wird vom LCD-Bildschirm vorgenommen.
2.2	Typischer Gammawert für Verwendung des Monitors mit einem Computer.
2.4	Typische Gamma-Einstellungen für die Verwendung mit Videos, z. B. DVDs und Blu-rays.
S-GAMMA	Spezieller Gammawert für bestimmte Filmtypen. Verstärkt die hellen Teile des Bilds und schwächt die dunklen Teile des Bilds ab (S-Kurve).
DICOM SIM.	DICOM-GSDF-Kurve für LCD-Typ simuliert.
HDR-ST2084 (PQ)	Gamma-Einstellung für HDR, typischerweise für UHD-Datenträger und Streaming-Videos.
HDR-HYBRID LOG	Gamma-Einstellung für HDR, typischerweise für UHD-Rundfunk.
PROGRAMMIERBAR1, 2, 3	Mit Hilfe einer optionalen NEC-Software kann eine programmierbare Gammakurve geladen werden.
AUTO HDR AUSW Nur Eingang HDMI	Die GAMMA-Korrektur für ein HDR-Signal wird automatisch in [HDR-ST2084 (PQ)] oder [HDR-HYBRID LOG] geändert.
FARBE	
FARBE	Dient zum Einstellen der Farbsättigung des Bilds. Drücken Sie die Taste + oder -, um die Einstellung anzupassen.
FARBTEMPERATUR	<p>Passt die Farbtemperatur des Bildschirms an. Eine niedrige Farbtemperatur führt zu einer rötlichen Bildschirmanzeige.</p> <p>Bei einer hohen Farbtemperatur erscheint der Bildschirm bläulich. Wenn für die TEMPERATUR weitere Anpassungen erforderlich sind, können die RGB-Werte des Weißpunkts angepasst werden. Zur Anpassung der RGB-Werte muss unter [FARBTEMP] die Einstellung [ANWENDER] ausgewählt werden.</p> <p>HINWEIS: Wenn unter [GAMMAKORREKTUR] die Option [PROGRAMMIERBAR1], [PROGRAMMIERBAR2] oder [PROGRAMMIERBAR3] ausgewählt ist, kann diese Funktion nicht geändert werden.</p>
FARBSTEUERUNG	Passt den Farbton der Farben Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Magenta individuell an. Stellt den Farbton der angegebenen Farbe ein. Sie können beispielsweise Rot in Gelb oder Violett ändern.

MENÜ „BILD“																					
KONTRAST	Ändert die Bildhelligkeit im Verhältnis zum Eingangssignal. Drücken Sie die Taste + oder –, um die Einstellung anzupassen.																				
HINTERGRUNDBEL.-ABBILD.	Hiermit werden die einzelnen Gruppen der LCD-Hintergrundbeleuchtung automatisch je nach Eingangssignal angepasst. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn [AUTOM. HELBIGKEIT] auf [MODUS2] festgelegt ist, kann diese Funktion nicht auf [AUS] festgelegt werden.</li> <li>• Werkseitig ist diese Funktion ausgegraut, und [AUS] kann nicht festgelegt werden. Zum Ausschalten müssen Sie [AUTOM. HELBIGKEIT] auf eine andere Einstellung als [MODUS2] festlegen.</li> </ul>																				
BILDMODUS Wenn [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [EIN] festgelegt ist	Wechselt zu optimierten Bildeinstellungen, die für die jeweilige Art von Bild oder die Umgebung geeignet sind, in der das Gerät verwendet wird.																				
BILDMODUS	Wählen Sie einen [BILDMODUS] ([1] bis [5]) aus. Siehe <a href="#">Seite 42</a> .																				
EMULATION																					
3D LUT EMU.	Die 3D LUT (Nachschlagetabelle) ist eine dreidimensionale Tabelle, die Farben verschiedenen Farbräumen zuordnet. Mit der SpectraView Engine in diesem Monitor können komplexe Farbskalen (z. B. für Farbdrucker) direkt im Monitor emuliert werden. Dies ermöglicht beispielsweise das Aufrufen einer Druckvorschau oder das Anwenden von Kino- oder Farbverlaufseffekten im Monitor selbst.  Diese Funktion wird mit entsprechender unterstützender Software verwendet. 3D LUTs werden über eine Anwendungssoftware in den Monitor geladen.  EIN: Aktiviert die 3D LUT-Funktion für den ausgewählten Bildmodus. AUS: Deaktiviert die 3D LUT-Funktion für den ausgewählten Bildmodus. Vergleichen: In diesem Modus werden Farben jenseits der Grenzen der 3D LUT grau dargestellt. Er ist hilfreich, wenn Farben außerhalb der Farbskala bestimmt werden sollen.																				
COLOR VISION EMU.	Zeigt eine Vorschau verschiedener typischer Sehstörungen an und eignet sich, um auszuwerten, wie Personen mit derartigen Sehstörungen Farben wahrnehmen.  Diese Vorschau steht in verschiedenen Typen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P (Protanopie)</li> <li>• D (Deutanopie)</li> <li>• T (Tritanopie)</li> </ul> Graustufen können verwendet werden, um die Kontrasterkennung auszuwerten.  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.																				
6 AXIS COLOR TRIM	Mit diesen Steuerelementen wird der Standardfarbkreis in sechs separate Bereiche unterteilt: Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Magenta. Jeder Bereich kann für einen speziellen Abgleich einzeln in Bezug auf Farbton, Sättigung und Offset (Helligkeit) angepasst werden. Neutrale Farben (Grautöne) werden nicht beeinflusst.																				
RED (HUE/SAT./OFFSET)	<p>HUE: Ändert die tatsächliche Farbe innerhalb ihres Bereichs auf dem Farbkreis, ohne die Sättigung und den Offset zu ändern. Im Rot-Farbbereich werden beispielsweise Rottöne in Richtung Gelb oder Magenta verschoben, im Gelb-Farbbereich werden Gelbtöne in Richtung Rot oder Grün verschoben usw.</p> <p>SAT. (Saturation): Ändert die Intensität des Farbbereichs, ohne dass der Farbton und der Offset geändert werden.</p> <p>OFFSET: Ändert die Helligkeit des Farbbereichs, ohne dass der Farbton und die Sättigung geändert werden.</p> <p>Beispiel: Dies sind die Farbänderungen, wenn HUE/SAT./OFFSET für die Farbe Rot auf den Minimalwert und den Maximalwert festgelegt werden.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Minimalwert</th> <th>0</th> <th>Maximalwert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Standard</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>HUE</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>SAT.</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>OFFSET</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Minimalwert	0	Maximalwert	Standard				HUE				SAT.				OFFSET			
		Minimalwert	0	Maximalwert																	
Standard																					
HUE																					
SAT.																					
OFFSET																					
YELLOW (HUE/SAT./OFFSET)																					
GREEN (HUE/SAT./OFFSET)																					
CYAN (HUE/SAT./OFFSET)																					
BLUE (HUE/SAT./OFFSET)																					
MAGENTA (HUE/SAT./OFFSET)																					




MENÜ „BILD“	
GLEICHMÄßIGKEIT	Diese Funktion verbessert die Farbwiedergabe und gleicht Abweichungen bei der Luminanz des Monitors aus. HINWEIS: Mit einem größeren Wert wird ein besserer Effekt erzielt; dies steigert jedoch möglicherweise den Stromverbrauch und verkürzt die Lebensdauer des Monitors.
HINTERGRUNDBEL.-ABBLD. Wenn [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [EIN] festgelegt ist	Hiermit werden die einzelnen Gruppen der LCD-Hintergrundbeleuchtung automatisch je nach Eingangssignal angepasst.
SPECTRAVIEW ENGINE	
SPECTRAVIEW ENGINE	Wählen Sie [EIN] aus, um [SPECTRAVIEW ENGINE] zu aktivieren (siehe <a href="#">Seite 42</a> ).
NUMBER OF PICT. MODES	Hiermit schränken Sie die Anzahl der auswählbaren Bildmodi ein. Die Anzahl der auswählbaren Bildmodi kann für folgende Zwecke eingeschränkt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sperren. Durch Einstellung auf [1] wird verhindert, dass andere Bildmodi aufgerufen und angepasst werden.</li> <li>• Überspringen. Wenn einige Bildmodi nicht benötigt werden, können diese bei Verwendung der Taste „Picture Mode“ auf der Fernbedienung zum Wechseln zwischen den Modi übersprungen werden. Wenn z. B. [3] für [NUMBER OF PICT MODES] festgelegt wird, sind die Bildmodi [1, 2, 3] verfügbar, und die anderen Modi werden übersprungen.</li> </ul>
METAMERISM	Verbessert den Weißpunktgleich bei Verwendung des Monitors unmittelbar neben einem Monitor mit Standardfarbraum. Diese Funktion kompensiert die Tatsache, dass das menschliche Auge Farben leicht anders als das für die Anpassung des Monitors während der Kalibrierung verwendete wissenschaftliche Instrument wahrnimmt. Diese Funktion sollte in farbkritischen Anwendungen deaktiviert werden.
KALIBRIERUNG	Startet die Einzelkalibrierung bei Verwendung eines USB-Farbsensors. Siehe <a href="#">Seite 46</a> .
ERWEITERT	
UHD UPSCALING	Hiermit wird ein HD-Effekt erzielt.
SCHÄRFE	Passt die Detailgenauigkeit des Bildes an. Drücken Sie die Taste + oder –, um die Einstellung anzupassen.
SEITENVERHÄLTNIS	Hiermit wird das Bildseitenverhältnis eingestellt. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn [SEITENVERHÄLTNIS] beim Starten von Tile Matrix in Installationen mit mehreren Monitoren auf [ZOOM] festgelegt ist, wird die Einstellung in [VOLLBILD] geändert, bevor Tile Matrix gestartet wird. Nach dem Abschluss von Tile Matrix wird das Seitenverhältnis wieder in [ZOOM] geändert.</li> <li>• Wenn Sie die Einstellungen für [H POS] und [V POS] bei einem verkleinerten Bild ändern, wird das Bild nicht geändert.</li> <li>• [SEITENVERHÄLTNIS] wird automatisch auf [VOLLBILD] eingestellt, wenn [BILDSCHIRMSCHONER] gestartet wird. Nach Beendigung von [BILDSCHIRMSCHONER] wird das Bild wieder gemäß der aktuellen Einstellung für [SEITENVERHÄLTNIS] wiedergegeben.</li> <li>• Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER] aktiviert ist.</li> <li>• Die Funktion PUNKT ZOOM ist beschränkt, wenn [SEITENVERHÄLTNIS] geändert wird. Weitere Informationen finden Sie unter PUNKT ZOOM auf <a href="#">Seite 37</a>.</li> <li>• [ZOOM] ist bei einem Bild mit einer DisplayPort-Eingabe von 4K (60 Hz) und 10 Bit nicht verfügbar.</li> <li>• Wenn bei einem [SEITENVERHÄLTNIS] von [ZOOM] die Funktion Tile Matrix aktiv ist, wird bei Freigabe von Tile Matrix das [SEITENVERHÄLTNIS] auf [ZOOM] festgelegt.</li> </ul>
NORMAL	Gibt das Seitenverhältnis so wieder, wie es von der Quelle übertragen wird.
VOLLBILD	Der gesamte Bildschirm wird ausgefüllt.
BREITB	Erweitert ein 16:9-Letterbox-Signal so, dass es den Bildschirm ausfüllt.
1:1	Das Bild wird in einem 1-zu-1-Pixel-Format angezeigt. (Bei einer Eingangsauflösung von mehr als der empfohlenen Auflösung wird das Bild herunterskaliert und so an den Anzeigebereich angepasst.)
ZOOM	Vergrößert/verkleinert das Bild. HINWEIS: Bereiche des vergrößerten Bilds, die außerhalb des aktiven Bildschirmbereichs liegen, sind nicht sichtbar. Bei verkleinerten Bildern wird möglicherweise die Bildqualität beeinträchtigt.
ZOOM	Beim Zoomen wird das Seitenverhältnis beibehalten.
H ZOOM	Wert für horizontalen Zoom.
V ZOOM	Wert für vertikalen Zoom.
H POS	Horizontale Bildlage.
V POS	Vertikale Bildlage.

MENÜ „BILD“

<p><b>ADAPTIVER KONTRAST</b> Nur Eingänge HDMI1, HDMI2, OPTION (TMDS)*2, COMPUTE MODULE*1</p>	<p>Stellt den Grad der Anpassung für dynamischen Kontrast ein. Wenn HOCH festgelegt ist, wird das Bild scharf angezeigt, jedoch wird die Helligkeit aufgrund der großen Kontrastunterschiede instabil.</p>
<p><b>GLEICHMÄßIGKEIT</b></p>	<p>Diese Funktion verbessert die Farbwiedergabe und gleicht Abweichungen bei der Luminanz des Monitors aus. HINWEIS: Wenn [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [EIN] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</p>
<p><b>AUTO-ABBLENDUNG</b></p>	<p>Passt die Hintergrundbeleuchtung des LCD automatisch abhängig vom Umgebungslicht an.</p>
<p><b>AUTOM. HELLIGKEIT</b></p>	<p>Passt den Helligkeitsgrad dem Eingangssignal an. HINWEIS: • [MODUS1] ist deaktiviert, wenn [UMGEBUNGSLICHTERKEN.] auf [EIN] festgelegt ist. • Wenn [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [EIN] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</p>
<p><b>UMGEBUNGSLICHTERKEN.</b></p>	<p>Es kann festgelegt werden, dass die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Bildschirms je nach der Umgebungshelligkeit des Raumes verstärkt oder abgeschwächt wird. Wenn der Raum hell ist, wird der Monitor entsprechend aufgehellt.</p> <p>Ist der Raum dunkel, wird der Monitor entsprechend abgedunkelt. Diese Funktion soll unter den verschiedensten Beleuchtungsbedingungen zu entspannterem Sehen beitragen.</p> <p>Einstellung des Umgebungslicht-Parameters: [UMGEBUNGSLICHTERKEN.] im OSD, wählen Sie [EIN] aus, und stellen Sie [BELEUCHTUNGSSTÄRKE] und [BACKLIGHT] ein.</p> <p>IN HELL: Einstellung für einen hellen Raum. BELEUCHTUNGSSTÄRKE: Der Helligkeitspegel in einem hellen Raum. BACKLIGHT: Der maximale Pegel der Hintergrundbeleuchtung in einem hellen Raum.</p> <p>IN DUNKEL: Einstellung für einen dunklen Raum. BELEUCHTUNGSSTÄRKE: Der Helligkeitspegel in einem dunklen Raum. BACKLIGHT: Der minimale Pegel der Hintergrundbeleuchtung in einem dunklen Raum.</p> <p>STATUS: Zeigt die aktuellen Pegeleinstellungen für [BELEUCHTUNGSSTÄRKE] und [BACKLIGHT].</p> <p>Bei aktivierter Funktion [UMGEBUNGSLICHTERKEN.] wird der Pegel der Hintergrundbeleuchtung für den Monitor automatisch entsprechend den Beleuchtungsbedingungen des Raumes geändert (siehe nachfolgende Abbildung).</p> <div data-bbox="470 1097 1452 1400" data-label="Figure"> </div> <p>G: BELEUCHTUNGSSTÄRKE für den Monitor, die bei geringer Umgebungshelligkeit zu verwenden ist. H: BELEUCHTUNGSSTÄRKE für den Monitor, die bei hoher Umgebungshelligkeit zu verwenden ist.</p> <p>HINWEIS: • Wenn [UMGEBUNGSLICHTERKEN.] festgelegt ist, sind die Funktionen [BACKLIGHT] sowie [MODUS1] in [AUTOM. HELLIGKEIT] deaktiviert. • Wählen Sie diese Funktion nicht aus, wenn [AUTOM. HELLIGKEIT] auf [MODUS1] festgelegt ist. • Decken Sie den optionalen Sensor nicht ab, wenn [UMGEBUNGSLICHTERKEN.] aktiviert ist. [UMGEBUNGSLICHTERKEN.] ist aktiviert, wenn die Option auf [EIN] festgelegt ist. • Wenn [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [EIN] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</p>



MENÜ „BILD“	
HUMAN SENSING*3	Hiermit wird automatisch der Pegel der Hintergrundbeleuchtung und der Lautstärkepegel in Abhängigkeit davon angepasst, ob die Anwesenheit einer Person vor dem Monitor erkannt wird. HINWEIS: • Wenn [AUTOM. EINGANG ÄNDERN] auf eine andere Einstellung als [KEINE] festgelegt wird, wird diese Funktion auf [DEAKTIV.] festgelegt.
GESPERRT	Die Funktion [HUMAN SENSING] ist ausgeschaltet.
AUTO-AUS	Die Hintergrundbeleuchtung des Monitors wird automatisch ausgeschaltet, und die Lautstärke wird stummgeschaltet, wenn während des in [WARTEZEIT] festgelegten Zeitraums keine Anwesenheit einer Person erkannt wird. Nähert sich eine Person dem Monitor, wechselt dieser automatisch zurück in den Normalbetrieb.
ANWENDER	Das Eingangssignal, die Hintergrundbeleuchtung und der Lautstärkepegel des Monitors werden automatisch auf die für [EINGANG AUSW], [BACKLIGHT] und [LAUTST.] festgelegten Einstellungen gesetzt, wenn während des für [WARTEZEIT] festgelegten Zeitraums keine Anwesenheit einer Person erkannt wird. Nähert sich eine Person dem Monitor, setzt dieser Hintergrundbeleuchtung und Lautstärke automatisch auf die normalen Werte zurück und zeigt das Eingangssignal an, das für [EINGANG AUSW] ausgewählt wurde. HINWEIS: Wenn [SPECTRAVIEW ENGINE] auf [EIN] festgelegt ist, ist [BACKLIGHT] deaktiviert.
AUTOM. KACHEL MATRIX	Mit AUTOM. KACHEL MATRIX werden die Tile Matrix-Einstellungen für alle verketteten Monitore ausgehend vom Primärmonitor automatisch festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter AUTOM. KACHEL MATRIX in „ <a href="#">Verbinden mehrerer Monitore</a> “ auf Seite 54.
TILE MATRIX	
TILE MATRIX	Ein Bild kann erweitert und mit einem Verteilungsverstärker über mehrere (bis zu 100) Bildschirme hinweg angezeigt werden. Diese Option dient zum manuellen Konfigurieren der TILE MATRIX-Einstellungen, die bei Verwendung von [AUTO TILE MATRIX SETUP] automatisch konfiguriert werden. HINWEIS: • Für die Aufteilung auf viele Monitore ist eine geringe Auflösung nicht geeignet. • Sie können einen Verteilungsverstärker, den DisplayPort-Ausgang oder den HDMI-Ausgang nutzen, um das Signal an die verbundenen Monitore zu übertragen. Diese Funktionen sind nicht verfügbar, wenn [TILE MATRIX] aktiv ist: Fernbedienungstasten [MULTI PICTURE], [WEITER] und [POINT ZOOM]. • Tile Matrix wird automatisch deaktiviert, wenn eine der folgenden Funktionen aktiviert wird: - Auswahl einer Option für [BILDSPIEGELUNG] im Menü [BILDSPIEGELUNG] (außer [KEINE]) und Aktivieren von [BEWEGUNG] im Menü [BILDSCHIRMSCHONER]. • Wenn als Seitenverhältnis [ZOOM] ausgewählt ist, wird bei aktiver Tile Matrix stattdessen das Verhältnis [VOLLBILD] angewendet. Wird das Seitenverhältnis bei aktiver Tile Matrix in [ZOOM] geändert oder die Zoomeinstellung angepasst, hat dies keine Auswirkungen auf das Bild. Bei Deaktivierung der Tile Matrix werden sämtliche Einstellungen, die bei aktiver Tile Matrix geändert wurden, sofort angewendet. • Die Funktion [PUNKT ZOOM] wird automatisch deaktiviert, wenn [TILE MATRIX] aktiviert wird. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt zu [PUNKT ZOOM]. • Wenn das Eingangssignal ein DisplayPort-Signal mit 4K (60 Hz) und 10 Bit ist, ist [TILE MATRIX] nicht verfügbar. • Wenn als Eingang [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird, kann für [H MONITORE] und [V MONITORE] bis zu [2] ausgewählt werden.
H MONITORE	Anzahl der horizontal angeordneten Monitore.
V MONITORE	Anzahl der vertikal angeordneten Monitore.
POSITION	Wählen Sie den Abschnitt des verteilten Bilds aus, das auf dem aktuellen Monitor angezeigt werden soll.
TILE COMP	Hiermit wird das Bild angepasst, um die Lücke zwischen den Monitoren auszugleichen. Bei aktivierter Option können Größe und Position des Bilds durch Drücken der Tasten + und – auf der Fernbedienung angepasst werden. HINWEIS: • Wenn [FLIESENRASTER] auf [AUS] festgelegt wird, wird diese Funktion deaktiviert. • Wenn als Eingang [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird, wird diese Funktion deaktiviert.
FLIESENRASTER	Hiermit wird ein Teil des Bilds ausgewählt und in Vollbildarstellung angezeigt. Legen Sie die Rahmengröße mit [H MONITORE] und [V MONITORE] fest, und wählen Sie dann eine [POSITION] für den Rahmen aus. Die Rahmengröße kann durch Drücken der Tasten + und – auf der Fernbedienung angepasst werden. HINWEIS: • Wenn [FLIESENRASTER] auf [AUS] festgelegt wird, wird diese Funktion deaktiviert. • Wenn als Eingang [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird, wird diese Funktion deaktiviert.

MENÜ „BILD“	
BILDSPIEGELUNG	
BILDSPIEGELUNG	<p>Ändert die Ausrichtung des Bildes nach links/rechts, oben/unten oder gedreht. Drücken Sie die Taste + oder –, um die Einstellung auszuwählen.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Auswahl einer Option für BILDSPIEGELUNG (mit Ausnahme von [KEINE]) werden folgende Funktionen deaktiviert: [MEHRFACHBILDMODUS], [WEITER], [PUNKT ZOOM], [DREHEN] und [TILE MATRIX].</li> <li>Wenn das Eingangssignal ein Signal mit Zeilensprung („interlaced“) ist, können Bildstörungen auftreten.</li> <li>Bei Auswahl einer Option für BILDSPIEGELUNG (mit Ausnahme von [KEINE]), wenn als Eingang [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] oder [BILDSCHIRMSCHONER] auf [BEWEGUNG] festgelegt wird, wird diese Funktion beendet.</li> </ul>
KEINE	Der reguläre Modus. <span style="float: right;">AB</span>
H SPIEGEL	Spiegelt das Bild nach links/rechts. <span style="float: right;">BA</span>
V SPIEGEL	Spiegelt das Bild nach oben/unten. <span style="float: right;">VB</span>
180°DREH	Das Bild wird um 180 Grad gedreht. <span style="float: right;">VA</span>
OSD SPIEGEL	<p>Legt die Ausrichtung des OSD-Menüs fest.</p> <p>Wird [EIN] ausgewählt, wird die Ausrichtung des OSD-Menüs entsprechend der Auswahl für [BILDSPIEGELUNG] angepasst.</p>
MEHRFACHBILD	
MEHRFACHBILDMODUS	<p>Bei Auswahl von [AUS] wird ein Bild angezeigt. Wählen Sie [2PIP], [2PBP] oder [4PBP] und dann einen Eingang für jedes Bild aus.</p> <p>2PIP</p>  <p>2PBP</p>  <p>4PBP</p>  <p>A: BILD1      B: BILD2 C: BILD3      D: BILD4</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Funktion wird beendet, wenn die folgenden Funktionen aktiviert werden: [BEWEGUNG] in [BILDSCHIRMSCHONER], [BILDSPIEGELUNG] (außer [KEINE]), [TILE MATRIX], [SCHNELL EINGANG WECHS], [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] oder wenn der Eingang auf [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird.</li> <li>[WEITER] und [PUNKT ZOOM] funktionieren nicht, wenn diese Funktion aktiviert wird.</li> <li>Wenn [CEC] auf [MODUS1] oder [MODUS2] festgelegt ist, können Einschränkungen beim Festlegen der Einstellung von [MEHRFACHBILD] über die Fernbedienung vorliegen.</li> <li>Wenn die Anzahl der Bilder auf [4PBP] festgelegt ist, besteht eine Einschränkung hinsichtlich der DisplayPort-Eingänge. Bei der Auswahl von [DP1], [DP2], [OPTION (DisplayPort)] können nur zwei Eingänge festgelegt werden. Wenn die Bildanzahl auf [4PBP] festgelegt ist, wird [DREHEN] deaktiviert.</li> </ul>
AUDIO	<p>Hiermit wählen Sie aus, welche Audioquelle verwendet werden soll, wenn [MEHRFACHBILD] aktiviert ist. Wenn eines der Bilder ausgewählt ist, wird der Ton dieses Bildes ausgegeben.</p> <p>HINWEIS: Diese Funktion deaktiviert [AUDIO EINGANG].</p>
AKTIVES BILD	Bei Auswahl von [AUS] für [MEHRFACHBILDMODUS] ist [BILD1] das aktive Bild. Wenn [MEHRFACHBILDMODUS] auf [EIN] festgelegt ist, wählen Sie aus mehreren Bildern ein aktives Bild aus.
AKTIVES BILD	Das aktive Bild wird durch einen weißen Rahmen angegeben.

MENÜ „BILD“	
BILDGRÖSSE	<p>Hiermit legen Sie die Größe des aktiven Bilds fest.</p> <p>Drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um die Bildgröße einzustellen. Drücken Sie die Taste + oder CH/ZOOM+, um das Bild zu erweitern.</p> <p>Drücken Sie die Taste – oder CH/ZOOM–, um das Bild zu reduzieren.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn [MEHRFACHBILDMODUS] auf [2PIP] und [AKTIVES BILD] auf [BILD1] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</li> <li>• Wenn [MEHRFACHBILDMODUS] auf [4PBP] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</li> </ul>
BILDPOSITION	<p>Hiermit stellen Sie die Position für [AKTIVES BILD] ein.</p> <p>Drücken Sie die Taste +, um das aktive Bild nach rechts zu verschieben, oder die Taste –, um es nach links zu verschieben.</p> <p>Drücken Sie die Taste ▲, um das aktive Bild nach oben zu verschieben, oder die Taste ▼, um es nach unten zu verschieben.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn [MEHRFACHBILDMODUS] auf [2PIP] und [AKTIVES BILD] auf [BILD1] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</li> <li>• Wenn [MEHRFACHBILDMODUS] auf [4PBP] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</li> </ul>
DREHEN	<p>Legt die Drehung für das Mehrfachbild fest.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Funktion [PUNKT ZOOM] arbeitet nicht, wenn diese Funktion aktiviert ist.</li> <li>• Diese Funktion wird beendet, wenn [DisplayPort-VERSION] unter [DisplayPort1] auf [1.4], [BILDSCHIRMSCHONER] auf [BEWEGUNG] oder [BILDSPIEGELUNG] auf [KEINE] festgelegt wird.</li> <li>• Wenn das Eingangssignal ein Signal mit Zeilensprung („interlaced“) ist, ist diese Funktion deaktiviert.</li> <li>• Wenn der Eingang ein DisplayPort-Signal mit 4K (60 Hz) und 10 Bit ist, ist diese Funktion deaktiviert.</li> </ul>
ALLE DREHEN	Alle Bilder werden gedreht.
BILD1	[BILD1] wird gedreht.
BILD2	[BILD2] wird gedreht.
RÜCKSETZUNG	Setzt alle Einstellungen unter BILD mit Ausnahme von [BILDMODUS] und [SPECTRAVIEW ENGINE] auf die Werkseinstellungen zurück.

\*1: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind. Siehe [Seite 83](#).

\*2: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine verwendet wird. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Zusatzplatine installiert ist.

\*3: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die optionale Sensoreinheit angeschlossen ist.

## AUDIO

MENÜ „AUDIO“	
AUDIOMODUS	<p>Bietet vorkonfigurierte Toneinstellungen, die sich für verschiedene Umgebungen eignen, in denen das Gerät möglicherweise verwendet wird, und ermöglicht es, die Einstellungen an individuelle Präferenzen anzupassen.</p> <p>NATIVE: Standardeinstellung.</p> <p>RETAIL: Surroundklang für eine klarere Tonwiedergabe in Einzelhandelsgeschäften.</p> <p>CONFERENCING: Optimierte Einstellungen für eine klarere Tonwiedergabe in Konferenzräumen.</p> <p>HIGHBRIGHT: Geringster Lautstärkepegel, um die visuelle Botschaft in den Mittelpunkt zu rücken (Audio ist stummgeschaltet).</p> <p>TRANSPORTATION: Geringster Lautstärkepegel, um in öffentlichen Bereichen keine Belästigung zu verursachen (Audio ist stummgeschaltet).</p> <p>CUSTOM: Anpassbare Einstellungen.</p>
LAUTST.	Hebt oder senkt den Lautstärkepegel.
BALANCE	Wählen Sie für den Audioausgang [STEREO] oder [MONO] aus.
STEREO/MONO	<p>STEREO: Die Audiosignale werden auf unabhängige Audiokanäle gelegt. Das Lautstärkeverhältnis zwischen dem linken und dem rechten Lautsprecher kann eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drücken Sie die Taste +, um das Audiosignal nach rechts zu verschieben.</li> <li>- Drücken Sie die Taste –, um das Audiosignal nach links zu verschieben.</li> </ul> <p>MONO: Die Audiosignale werden auf einen einzigen Audiokanal gelegt. Die Balance kann nicht angepasst werden, und der Schieberegler ist nicht verfügbar.</p>
SURROUND	<p>Erzeugt eine künstliche Surround-Sound-Tonwiedergabe.</p> <p>HINWEIS: Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird [LINE OUT] deaktiviert.</p>

MENÜ „AUDIO“	
EQUALIZER	
HÖHEN	Hiermit können Sie die Höhen der Audiosignale verstärken bzw. dämpfen. Drücken Sie die Taste +, um die [HÖHEN] zu verstärken. Drücken Sie die Taste –, um die [HÖHEN] zu dämpfen.
TIEFEN	Hiermit können Sie die Bässe verstärken bzw. dämpfen. Drücken Sie die Taste +, um die [TIEFEN] zu verstärken. Drücken Sie die Taste –, um die [TIEFEN] zu dämpfen.
ERWEITERT	
LINE OUT	Durch Auswahl von [VARIABLE] wird die Steuerung des Ausgangspegels über die Taste VOLUME auf der Fernbedienung oder am Bedienfeld des Monitors aktiviert.
AUDIO VERZ	Wählen Sie diese Option aus, wenn zwischen der Ausgabe des Videobildes und des Audiosignals eine merkliche Verzögerung auftritt. Wenn diese Option aktiviert ist, kann das Audiosignal um 0 bis 100 Millisekunden verzögert werden. Dies ermöglicht es, dass Verzögerungen im Videosignal, die durch Videoverarbeitung wie DEINTERLACE auftreten können, durch eine entsprechende Verzögerung im Audiosignal ausgeglichen werden, um Audio-Video-Synchronisationsfehler zu vermeiden.
VERZ ZEIT	
AUDIO EINGANG	Hiermit wählen Sie die Audioquelle aus, die bei der Anzeige eines einzelnen Bilds ausgegeben werden soll. Hiermit wählen Sie die Audioeingangsquelle aus: [DisplayPort1], [DisplayPort2], [HDMI1], [HDMI2], [MODUL BERECHNEN*] und [OPTION*1]. HINWEIS: Diese Funktion ist deaktiviert, wenn einer der folgenden Funktionen aktiv ist: [MEHRFACHBILD], [SCHNELL EINGANG WECHS], [DUAL-DAISYCHAIN-MODUS] oder wenn der Eingang auf [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird.
RÜCKSETZUNG	Setzt alle Einstellungen unter AUDIO mit Ausnahme von [AUDIOMODUS] auf die Werkseinstellungen zurück.

\*: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind. Siehe [Seite 83](#).

\*1: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine verwendet wird. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Zusatzplatine installiert ist.

## ZEITPLAN

MENÜ „ZEITPLAN“	
ZEITPLAN-EINSTELLUNGEN	Hiermit erstellen Sie einen Betriebsplan für den Monitor (siehe <a href="#">Seite 41</a> ). Drücken Sie die Tasten ▲, ▼, +, –, um zu den Einstellungen des Zeitplans zu navigieren und diese zu ändern. Drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM auf der Fernbedienung oder die Tasten zum Wechseln des Eingangs auf dem Monitor, um die Einstellungen auszuwählen.
EINSTELLUNGEN	Markieren Sie die Nummer, und drücken Sie die Taste SET/POINT ZOOM, um den Zeitplan zu aktivieren. Das Feld neben der Nummer wird mit einem Umriss dargestellt, wenn der Zeitplan aktiviert ist. Es können bis zu 14 Zeitpläne erstellt und aktiviert werden. Drücken Sie die Taste + oder –, um durch die Zeitplannummern zu navigieren.
POWER	Legt den Betriebszustand des Monitors für den Zeitplan fest. Wählen Sie [EIN], wenn der Monitor durch den Zeitplan zum angegebenen Zeitpunkt eingeschaltet werden soll. Wählen Sie [AUS], wenn der Monitor durch den Zeitplan zum angegebenen Zeitpunkt ausgeschaltet werden soll.
ZEIT	Legen Sie die Startzeit für den Zeitplan fest. HINWEIS: Füllen Sie beide Felder für die ZEIT aus. Wird in einem der Felder [--] angezeigt, wird der Zeitplan nicht ausgeführt.
EINGABE	Wählen Sie den Videoeingang aus, der für den Zeitplan verwendet werden soll. Um den aktiven Eingang beim Start des Zeitplans beizubehalten, vergewissern Sie sich, dass die Einstellung [--] ist. Wenn Sie einen bestimmten Eingang auswählen, legen Sie für [POWER] den Wert [EIN] fest.
DATUM	
JAHR	Wählen Sie diese Option aus, wenn der Zeitplan für einen bestimmten Tag oder für unregelmäßige Tage vorgesehen ist.
MONAT	
TAG	
JEDE WOCHE	Wählen Sie diese Option aus, wenn der Zeitplan wöchentlich wiederholt werden soll.
ABSCHALT-TIMER	Schaltet den Monitor nach der Zeitspanne ab, die neben dem Schieberegler angezeigt wird. Drücken Sie die Taste + oder – auf der Fernbedienung, um den Timer auf eine Zeitspanne von 1 bis 24 Stunden einzustellen. HINWEIS: Zeitpläne werden nicht ausgeführt, wenn [ABSCHALT-TIMER] auf [EIN] festgelegt ist.
RÜCKSETZUNG	Setzt alle Einstellungen unter ZEITPLAN mit Ausnahme von [ABSCHALT-TIMER] auf die Werkseinstellungen zurück.

# STECKPLATZ

MENÜ „STECKPLATZ“	
OPTION*2	Hiermit konfigurieren Sie die Einstellungen für eine angeschlossene Zusatzplatine.
STROMSTEUERUNG	
STROMVERSORGUNG	<p>Steuert die Stromversorgung für eine Zusatzplatine.</p> <p>Wählen Sie [JA] aus, und drücken Sie die Taste SET auf der Fernbedienung, um das Gerät einzuschalten. Wählen Sie [NEIN] aus, und drücken Sie die Taste SET auf der Fernbedienung, um das Gerät auszuschalten.</p> <p>HINWEIS: Die Option, die beim Öffnen des Menüs [STROMSTEUERUNG] unter [STROMVERSORGUNG] hervorgehoben ist, gibt den aktuellen Status der Stromversorgung an. Wenn [JA] hervorgehoben ist, ist die Stromversorgung eingeschaltet. Wenn [NEIN] hervorgehoben ist, ist die Stromversorgung ausgeschaltet.</p>
EIN/AUS-TASTE	Fungiert wie eine Netztaaste an der installierten Zusatzplatine.
ERZW. HERUNTERFAHREN	<p>Drücken Sie SET, um das Herunterfahren des im Steckplatz für die Zusatzplatine installierten Geräts zu erzwingen.</p> <p>HINWEIS: Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn das Betriebssystem nicht manuell heruntergefahren werden kann.</p>
RÜCKSETZUNG	<p>Drücken Sie SET, um das Herunterfahren und den Neustart der Zusatzplatine zu erzwingen, wenn es nicht auf das Herunterfahren mittels der Funktionen [EIN/AUS-TASTE] und [ERZW. HERUNTERFAHREN] reagiert.</p> <p>HINWEIS: • Mit dieser Funktion können Datendateien auf der Zusatzplatine oder auf einem Speichergerät, das an eine installierte Zusatzplatine angeschlossen ist, beschädigt werden. • Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn [EIN/AUS-TASTE] und [ERZW. HERUNTERFAHREN] nicht ausgeführt werden können.</p>
Connection Status*3	Zeigt den Verbindungsstatus einer Zusatzplatine. Wenn der Status nicht „Connected“ lautet, ist kein Gerät installiert.
Power Status*3	Zeigt den Betriebsstatus der installierten Zusatzplatine an.
Module*3	Zeigt Informationen zur installierten Zusatzplatine an.
STROMEINSTELLUNG	
AUTOM. EINSCHALTEN	Die installierte Zusatzplatine wird automatisch eingeschaltet, wenn der Monitor eingeschaltet wird.
AUTOM. AUSSCHALTEN*4	Die installierte Zusatzplatine wird ausgeschaltet, wenn der Monitor in den Standby-Modus wechselt.
VERZÖG. STROMV. AUS	Wenn in [OPTION STROM] die Option [AUS] ausgewählt ist, wird hiermit die Verzögerung nach dem Ausführen von [AUTOM. AUSSCHALTEN] bis zum Ausschalten der Stromversorgung der Zusatzplatine festgelegt.
ANZEIGE AUTOM. AUSS.	<p>Legt fest, dass der Monitor bei einem Wechsel des installierten Geräts in den Standby- oder Energiesparmodus in denselben Modus wechselt.</p> <p>HINWEIS: Wenn Sie [FREIGEBEN] auswählen, wird der Monitor beim Einschalten der Zusatzplatine nicht automatisch eingeschaltet.</p>
OFF WARNING	<p>Zeigt beim Abschalten der Stromversorgung der Zusatzplatine eine Warnung an, dass das Gerät über das Betriebssystem des Geräts ausgeschaltet werden sollte. Diese Meldung kann nicht geändert werden.</p> <p>Diese Funktion ist verfügbar, wenn [STROMVERSORGUNG] auf [AUS] festgelegt ist.</p>
ERWEITERTE EINST.	
KANAL AUSWÄHLEN	<p>Ermöglicht es dem Monitor, zwei Videosignale (DisplayPort und TMDS) des im Steckplatz für die Zusatzplatine installierten Geräts anzuzeigen.</p> <p>Wenn [AUTOM.] ausgewählt ist, wird die Bildschirmanzeige gemäß den Spezifikationen des im Steckplatz für die Zusatzplatine installierten Geräts eingestellt.</p>
SCHNITTSTELLENFÄHIGK.	Zeigt die von dem im Steckplatz für die Zusatzplatine installierten Gerät unterstützten Signale.

MENÜ „STECKPLATZ“	
MODUL BERECHNEN*	Hiermit werden die Einstellungen für eine Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und einen Raspberry Pi-Rechnermoduls festgelegt.
STROMSTEUERUNG	
STROMVERSORGUNG	Hiermit wird die Stromversorgung des Rechnermoduls gesteuert. Wählen Sie [JA] aus, und drücken Sie die Taste SET auf der Fernbedienung, um das Gerät einzuschalten. Wählen Sie [NEIN] aus, und drücken Sie die Taste SET auf der Fernbedienung, um das Gerät auszuschalten. HINWEIS: Die Option, die beim Öffnen des Menüs [STROMSTEUERUNG] unter [STROMVERSORGUNG] hervorgehoben ist, gibt den aktuellen Status der Stromversorgung an. Wenn [JA] hervorgehoben ist, ist die Stromversorgung eingeschaltet. Wenn [NEIN] hervorgehoben ist, ist die Stromversorgung ausgeschaltet.
EIN/AUS-TASTE	Hiermit wird das Rechnermodul normal heruntergefahren.
RÜCKSETZUNG	Drücken Sie SET, um das Herunterfahren und den Neustart des Rechnermoduls zu erzwingen, wenn es nicht auf das Herunterfahren mittels der Funktion [EIN/AUS-TASTE] reagiert. HINWEIS: Bei dieser Funktion werden die Datendateien auf dem Rechnermodul und die Datendateien auf einem Speichergerät, das an die Schnittstellenplatine des Rechnermoduls angeschlossen ist, möglicherweise beschädigt.
Connection Status* <sup>3</sup>	Zeigt den Verbindungsstatus eines Rechnermoduls. Wenn der Status nicht „Connected“ lautet, ist kein Gerät installiert.
Power Status* <sup>3</sup>	Hier wird der Betriebsstatus des Rechnermoduls angezeigt.
Module* <sup>3</sup>	Zeigt Informationen zur Schnittstellenplatine des Rechnermoduls.
STROMEINSTELLUNG	
AUTOM. EINSCHALTEN	Das Rechnermodul wird automatisch bei Einschalten des Monitors eingeschaltet.
AUTOM. AUSSCHALTEN* <sup>4</sup>	Das Rechnermodul wird ausgeschaltet, wenn der Monitor in den Standby-Modus wechselt.
VERZÖG. STROMV. AUS	Hiermit wird die Verzögerung nach Übermitteln des Abschaltsignals bis zum Abschalten der Stromversorgung für das Rechnermodul festgelegt. Legen Sie diesen Wert so fest, dass ausreichend Zeit zum sicheren Herunterfahren der Software vorhanden ist.
ANZEIGE AUTOM. AUSS.	Legt fest, dass der Monitor bei einem Wechsel des Rechnermoduls in den Standby- oder Energiesparmodus in denselben Modus wechselt. HINWEIS: Wenn Sie [FREIGEBEN] auswählen, wird der Monitor nicht automatisch eingeschaltet, wenn das Rechnermodul eingeschaltet wird.
OFF WARNING	Zeigt beim Abschalten der Stromversorgung des Rechnermoduls eine Warnung an, dass das Gerät über das Betriebssystem des Geräts ausgeschaltet werden sollte. Diese Meldung kann nicht geändert werden. Diese Funktion ist verfügbar, wenn [STROMVERSORGUNG] auf [AUS] festgelegt ist.
ERWEITERTE EINST.	
ABSCHALTSIGNAL	Hiermit wird die Verwendung von GPIO 23 zum Signalisieren, dass die Stromversorgung des Rechnermoduls abgeschaltet wird, aktiviert oder deaktiviert.
IR-SIGNAL	Hiermit wird das Weiterleiten von IR-Fernsteuerungssignalen aktiviert oder deaktiviert.
MONITORSTEUERUNG	Hiermit wird die interne serielle Verbindung zwischen dem Monitor und dem Rechnermodul aktiviert oder deaktiviert.
ÜWT	Hiermit wird der im Monitor integrierte Überwachungs-Timer für das Rechnermodul aktiviert oder deaktiviert. Bei Aktivierung dieser Funktion erwartet der Monitor den Empfang eines regelmäßigen Rücksetzbefehls, der vom Rechnermodul über den internen UART gesendet wird. Wenn der Befehl über drei aufeinander folgende Zeitüberschreitungsperioden nicht empfangen wird, startet der Monitor das Rechnermodul neu.
HOCHFahrZEIT	Legt die Verzögerung fest, nach welcher der Monitor mit dem Empfang von ÜWT-Rücksetzbefehlen beginnen soll, nachdem das Rechnermodul eingeschaltet wurde.
ZEITSPANNE	Hiermit wird die längste Zeitdauer festgelegt, innerhalb derer der Monitor ÜWT-Rücksetzbefehle vom Rechnermodul empfangen muss.
STECKPLATZ-STROM	Hiermit wird festgelegt, dass der Monitor die Stromversorgung für den Steckplatz der Zusatzplatine auch im Energiesparmodus und im Standby-Modus aufrechterhält. [AUTOM.]: Der Zusatzplatinen-Steckplatz wird kontinuierlich mit Strom versorgt, selbst im Energiesparmodus und im Standby-Modus. Die Stromversorgung des Zusatzplatinen-Steckplatzes wird im Energiesparmodus und im Standby-Modus eingestellt, wenn kein Gerät installiert ist. [EIN]: Der Zusatzplatinen-Steckplatz wird kontinuierlich mit Strom versorgt, selbst im Energiesparmodus und im Standby-Modus. [AUS]: Die Stromversorgung des Zusatzplatinen-Steckplatzes wird im Energiesparmodus und im Standby-Modus eingestellt. HINWEIS: Um die Energiesparfunktion ohne Signaleingang von einem an der Zusatzplatine angeschlossenen Gerät zu aktivieren, legen Sie [OPTION STROM] auf [AUTOM.] oder [EIN] fest.
RÜCKSETZUNG	Setzt alle Einstellungen unter STECKPLATZ mit Ausnahme von [STROMVERSORGUNG] in [OPTION], [STROMVERSORGUNG] und [ERWEITERTE EINST.] in [MODUL BERECHNEN] auf die Werkseinstellungen zurück.

\*: Dieser Eingang ist verfügbar, wenn die optionale Schnittstellenplatine für das Raspberry Pi-Rechnermodul und das Raspberry Pi-Rechnermodul eingebaut sind. Siehe Seite 83.

\*<sup>2</sup>: Diese Funktion hängt davon ab, welche Zusatzplatine verwendet wird. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn eine Zusatzplatine installiert ist.

\*<sup>3</sup>: Für einige Zusatzplatinen wird dies möglicherweise nicht korrekt angezeigt.

\*<sup>4</sup>: Wenn es sich bei der Zusatzplatine um einen Computer handelt, prüfen Sie die Einstellungen im Computer.

# NETZWERK

MENÜ „NETZWERK“	
NETZWERKINFORMATIONEN	Die Netzwerkeinstellungen des Monitors können entweder automatisch oder manuell konfiguriert werden.
IP EINST	Wenn [AUTOM.] ausgewählt ist, wird die IP-Adresse automatisch vom DHCP-Server abgerufen. Bei Auswahl von [MNUEL.] müssen die Netzwerkeinstellungen manuell eingegeben werden. Erfragen Sie die Informationen bei Ihrem Netzwerkadministrator. HINWEIS: Wenden Sie sich bezüglich der IP-Adresse bitte an Ihren Netzwerkadministrator, wenn für [IP EINST] die Option [AUTOM.] 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 Subnetzmaske 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.
DNS	Hiermit legen Sie die IP-Adressen für die DNS-Server fest. [AUTOM.]: Der mit dem Monitor verbundene DNS-Server weist seine IP-Adresse automatisch zu. [MNUEL.]: Geben Sie die IP-Adresse des mit dem Monitor verbundenen DNS-Servers manuell ein. HINWEIS: Wenden Sie sich bezüglich der IP-Adresse bitte an Ihren Netzwerkadministrator, wenn für [IP EINST] die Option [AUTOM.] ausgewählt ist.
DNS PRIMÄR	Geben Sie die Einstellungen für den primären DNS-Server des mit dem Monitor verbundenen Netzwerks ein. HINWEIS: Geben Sie zum Löschen der Einstellung [0.0.0.0] ein.
DNS SEKUNDÄR	Geben Sie die Einstellungen für den sekundären DNS-Server des mit dem Monitor verbundenen Netzwerks ein. HINWEIS: Geben Sie zum Löschen der Einstellung [0.0.0.0] ein.
MAC-ADRESSE	Hiermit wird die [MAC-ADRESSE] des Monitors angezeigt.
AUSFÜHREN	Führt die Einstellungen für die Netzwerkinformationen aus.
NETZWERKSICHERHEIT	Die Netzwerkkomponenten für die Monitorfunktionen können separat aktiviert oder deaktiviert werden. Aktivieren Sie alle Einstellungen, wenn Sie die Firmwareversion über das Netzwerk aktualisieren.
SCHNITTSTELLE	Hiermit aktivieren oder deaktivieren Sie die Netzwerkfunktion für die Fernsteuerung des Monitors. Wenn [ANZEIGE] deaktiviert ist, arbeiten die folgenden Funktionen nicht: Externe Steuerung, E-Mail, Verkettungsfunktionen, HTTP-Server, SNMP, AMX und PJLink. Durch Deaktivieren der Einstellungen für [MODUL BERECHNEN] deaktivieren Sie die Möglichkeit, Netzwerkverbindungen und Monitore über [MODUL BERECHNEN] zu steuern. HINWEIS: Wenn Sie ANZEIGE deaktivieren, ist die Monitorsteuerung in einer Konfiguration von verketteten Monitoren nicht verfügbar. Bitte beachten Sie die Auswirkungen in Installationen mit mehreren Monitoren, bevor Sie diese Option deaktivieren.
NETZWERKANSCHLUSS	Aktiviert oder deaktiviert den Netzwerkanschluss des ausgewählten Objekts. Durch Deaktivieren wird der Anschluss geschlossen, und alle Funktionen werden deaktiviert.
APPLY	Hiermit wenden Sie die Netzwerksicherheitseinstellungen an.
PING	Hiermit wird das erfolgreiche Herstellen einer Verbindung mit dem Netzwerk bestätigt, indem mit einer vorkonfigurierten IP-Adresse kommuniziert wird.
IP-ADRESSE	Legen Sie eine [IP-ADRESSE] zum Übermitteln des Befehls [PING] fest.
AUSFÜHREN	Prüft, ob unter der [IP-ADRESSE] eine Antwort an den Monitor übermittelt werden kann, indem der Befehl [PING] gesendet wird.
RÜCKSETZUNG	Setz alle Einstellungen unter NETZWERK auf die Werkeinstellungen zurück.

# SCHUTZ

MENÜ „SCHUTZ“	
STROMSPAREINST.	
ENERGIESPAREN	<p>Aktiviert oder deaktiviert, dass der Monitor in den Energiesparmodus wechselt. Wenn [FREIGEBEN] ausgewählt ist, wechselt der Monitor nach Ablauf eines bestimmten Zeitraums ohne erkanntes Eingangssignal oder bei Signalverlust in den Energiesparmodus. Wenn sich der Monitor im Energiesparmodus befindet, wechselt die LED-Betriebsanzeige die Farbe. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle „Betriebsanzeige“ (siehe <a href="#">Seite 73</a>). Wenn [GESPERRT] ausgewählt ist, wechselt der Monitor nicht in den Energiesparmodus.</p> <p>Informationen zum Stromverbrauch finden Sie in den technischen Daten des Monitors (siehe „P435“ auf <a href="#">Seite 76</a>, „P495“ auf <a href="#">Seite 77</a>, „P555“ auf <a href="#">Seite 78</a>, „MA431“ auf <a href="#">Seite 79</a>, „MA491“ auf <a href="#">Seite 80</a> und „MA551“ auf <a href="#">Seite 81</a>).</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Monitor an einen Computer angeschlossen ist, übermittelt die Grafikkarte des Computers möglicherweise weiterhin digitale Daten, selbst wenn auf dem Bildschirm kein Bild zu sehen ist. In diesem Fall wechselt der Monitor nicht in den Standby-Modus.</li> <li>• Wenn [AUTO-AUS] oder [ANWENDER] in [HUMAN SENSING]*<sup>1</sup> aktiviert ist, arbeitet die Energiesparfunktion nicht.</li> </ul> <p>*<sup>1</sup>: Die Funktion ist nur verfügbar, wenn die optionale Sensoreinheit angeschlossen ist.</p>
ZEIT EINSTELLUNG	Legt die Zeitspanne fest, die der Monitor auf ein Eingangssignal warten soll, ehe er in den Energiesparmodus wechselt.
STROMSPARNACHRICHT	Es wird eine Meldung angezeigt, wenn der Monitor in den Energiesparmodus wechselt.
SCHNELLSTART	Bei Auswahl von [FREIGEBEN] wird der Monitor schnell wieder eingeschaltet, sobald ein Signal erkannt wird. Durch Aktivieren dieser Option wird die Leistungsaufnahme im Standby-Modus erhöht.
TEMPERATURMANAGEMENT	
VENTILATORSTEUERUNG	<p>Bei Auswahl von [AUTOM.] werden die Lüfter nur eingeschaltet, wenn die für einen der Sensoren in diesem Menü festgelegte interne Temperatur erreicht wird. Kühlt sich der Monitor ab, werden die Lüfter automatisch ausgeschaltet. Bei Auswahl von [EIN] sind die Lüfter immer eingeschaltet. Die Lüfter können nicht manuell ausgeschaltet werden.</p> <p>Stellen Sie mithilfe der Tasten + und – auf der Fernbedienung die interne Temperatur ein, die der Monitor maximal erreichen darf, bevor die Lüfter bei Auswahl von [AUTOM.] eingeschaltet werden.</p>
VENT GESCHW	Die [VENT GESCHW] kann auf NIEDR und HOCH gestellt werden.
ANZEIGE	Zeigt den Status der Innentemperatur des Monitors an.
LÜFTERSTATUS	Zeigt den Status des internen Lüfters im Monitor an.
INNENTEMPERATUR	Zeigt die Innentemperatur des Monitors an.
STECKPLATZ	Zeigt die Innentemperatur der Zusatzplatine an.
LÜFTERSTATUS	Zeigt den Status des Lüfters für die Zusatzplatine an.
INNENTEMPERATUR	Zeigt die Innentemperatur der Zusatzplatine an.
SYSTEMLÜFTERVORAUS.	Zeigt die Anforderungssteuerung von der Zusatzplatine an.
OPTION	
MODUL BERECHNEN	




MENÜ „SCHUTZ“	
BILDSCHIRMSCHONER	<p>Der [BILDSCHIRMSCHONER] schützt den Monitor davor, dass sich ein Bild einbrennt.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Bildschirmschoner gestartet wird, wechselt das Seitenverhältnis des Bildes zu [VOLLBILD]. Nach Beendigung des Bildschirmschoners wird das Bild wieder auf die aktuelle Einstellung für [SEITENVERHÄLTNIS] zurückgesetzt.</li> <li>• Wenn die Option [BEWEGUNG] auf [EIN] festgelegt ist, sind diese Funktionen nicht verfügbar: [MEHRFACHBILD], [BILDSPIEGELUNG] (außer [KEINE]), [TILE MATRIX], [WEITER], [DREHEN] und [PUNKT ZOOM].</li> <li>• Wenn als Eingang [DisplayPort1] festgelegt ist und dann [DisplayPort-VERSION] auf [1.4] festgelegt wird, wird diese Funktion beendet.</li> </ul>
BEWEGUNG	<p>Vergrößert das Bild leicht auf die voreingestellte Zoomstufe und verschiebt es anschließend im voreingestellten Intervall in vier Richtungen (nach oben, unten, rechts und links). Legen Sie mittels der Tasten + und – auf der Fernbedienung die Zeit auf dem Schieberegler [INTERVALL] fest, und legen Sie den prozentualen Zoom mit dem Schieberegler [ZOOM] fest.</p> <p>HINWEIS: Wenn der Eingang ein DisplayPort-Signal mit 4K (60 Hz) und 10 Bit ist, ist diese Funktion deaktiviert.</p>
EINSCHALTVERZÖGERUNG	<p>Verzögert das Einschalten des Monitors beim Drücken der Taste POWER ON um den festgelegten Zeitraum.</p>
VERZ ZEIT	<p>Die Verzögerung kann zwischen 0 und 50 Sekunden eingestellt werden.</p>
LINK ZU ID	<p>Verknüpft die [VERZ ZEIT] mit der ID des Monitors. Dadurch werden Stromspitzen vermieden, die auftreten können, wenn alle Monitore in einer Installation mit mehreren Monitoren gleichzeitig eingeschaltet werden. Je höher die Monitor-ID, desto länger ist die Verzögerung bis zum Einschalten des Monitors.</p> <p>Wenn beispielsweise die Monitor-ID 20 lautet und die [VERZ ZEIT] 5 Sekunden beträgt, beläuft sich die Zeit zwischen dem Drücken der Netztaaste und dem tatsächlichen Einschalten auf 95 Sekunden.</p> <p>Dadurch werden die 19 Monitore in der Installation mit mehreren Monitoren in 5-Sekunden-Intervallen zwischen den einzelnen Einschaltvorgängen eingeschaltet.</p> <p>HINWEIS: Wenn [VERZ ZEIT] auf 0 Sekunden festgelegt ist, erfolgt bei aktivierter Option [LINK ZU ID] keine Verzögerung. Die Verzögerungszeit muss mindestens 1 Sekunde betragen, damit das Einschalten verzögert werden kann.</p>
SICHERHEITSEINST.	<p>Hiermit richten Sie die Sicherheitsfunktion ein.</p>
KENNWORT	<p>Hier wird das Kennwort eingegeben.</p>
SICHERER MODUS	<p>Hiermit wählen Sie aus, in welchen Fällen für den Zugriff auf den Monitor ein Sicherheitskennwort erforderlich ist.</p>
START-UP-SPERRE	<p>Hiermit legen Sie fest, dass beim Einschalten ein Kennwort für die Sicherheitsfunktion eingegeben werden muss.</p>
EINGABESPERRE	<p>Wenn Sie eine Taste am Gerät oder eine Taste auf der Fernbedienung drücken, muss das Kennwort für die Sicherheitsfunktion eingegeben werden.</p>
PASSWORT ÄNDERN	<p>Hiermit ändern Sie das Kennwort für die Sicherheitsfunktion.</p> <p>HINWEIS: Das werksseitig eingestellte Kennwort lautet [0000].</p>
AKTUELLES KENNWORT	<p>Geben Sie das aktuelle Kennwort ein.</p>
NEUES KENNWORT	<p>Geben Sie ein neues Kennwort ein.</p>
KENNWORT BESTÄTIGEN	<p>Geben Sie das neue Kennwort erneut ein, um die Änderung des Kennworts zu bestätigen.</p>
SPERR EINSTELLUNGEN	<p>Verhindert, dass der Monitor über die Fernbedienung und/oder die Tasten am Monitor gesteuert wird. Weitere Informationen finden Sie unter „Sperrungen der Tasten“ (Seite 51 und Seite 52).</p>
ALERT MAIL	<p>Wenn die Option auf [EIN] festgelegt und der Monitor mit einem Netzwerk verbunden ist, kann der Monitor bei einem auftretenden Fehler eine E-Mail-Nachricht versenden. Die E-Mail-Einstellungen müssen in den HTTP-Server-Einstellungen des Monitors konfiguriert werden, damit eine ALERT MAIL gesendet werden kann. Siehe Seite 65.</p>
RÜCKSETZUNG	<p>Setzt alle Einstellungen unter SCHUTZ mit Ausnahme von [EINSCHALTVERZÖGERUNG] und [SICHERHEITSEINST.] zurück auf die Werkseinstellungen.</p>

# SYSTEM

MENÜ „SYSTEM“	
MONITORINFORMATION	Zeigt den Modellnamen, die Seriennummer und die Firmware-Version des Monitors an.
MODELL	
SERIENNR.	
CO2-REDUZIERUNG	Zeigt die geschätzte CO2-Reduzierung in kg an. Der CO2-Ausstoß in der CO2-Reduzierungsberechnung basiert auf OECD (Edition 2008).
CO2-VERBRAUCH	Zeigt den geschätzten CO2-Verbrauch in kg an. Dies ist eine rechnerische Annäherung, keine tatsächliche Verbrauchsmessung. Dieser Schätzwert basiert auf dem Betrieb ohne Zusatzoptionen.
FIRMWARE	Zeigt die aktuelle Firmware-Version des Monitors an.
MAC-ADRESSE	Hiermit wird die [MAC-ADRESSE] des Monitors angezeigt.
DATUM & ZEIT	HINWEIS: Nachdem der Monitor zwei Wochen lang ausgeschaltet war, funktioniert die Uhr nicht mehr. Legen Sie die Einstellung für [DATUM & ZEIT] in diesem Fall erneut fest.
ZEITZONE	Legen Sie den Zeitunterschied zwischen der Region, in dem der Monitor verwendet wird, und UTC (koordinierte Weltzeit) fest.
INTERNET-ZEITSERVER	Synchronisiert die Zeit mit einem NTP-Server im Netzwerk, um die korrekte Zeit abzurufen.
JAHR	Hiermit legen Sie das aktuelle Jahr fest. Drücken Sie die Taste + oder – auf der Fernbedienung, um zum aktuellen Jahr zu wechseln. Drücken Sie [AKTUALISIERUNG], um die Änderung zu übernehmen.
MONAT	Hiermit legen Sie den aktuellen Monat fest. Drücken Sie die Taste + oder – auf der Fernbedienung, um zum aktuellen Monat zu wechseln. Drücken Sie [AKTUALISIERUNG], um die Änderung zu übernehmen.
TAG	Hiermit legen Sie den Tag der Woche fest. Drücken Sie die Taste + oder – auf der Fernbedienung, um zum aktuellen Tag zu wechseln. Drücken Sie [AKTUALISIERUNG], um die Änderung zu übernehmen.
ZEIT	Hiermit legen Sie die aktuelle Uhrzeit fest. Markieren Sie das Feld für die Stunde, und drücken Sie die Taste + oder – auf der Fernbedienung, um die aktuelle Stunde einzustellen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das Minutenfeld. Drücken Sie [AKTUALISIERUNG], um die Änderung zu übernehmen.  HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Uhr des Monitors weist ein 24-Stunden-Format auf.</li> <li>• Befindet sich der Monitor an einem Ort, an dem derzeit die Sommerzeit gilt, legen Sie das Feld ZEIT auf die aktuelle Uhrzeit fest, die ohne Zeitumstellung gültig wäre. Aktivieren Sie anschließend die Funktion [ZEITUMSTELL.], damit sich die Uhr automatisch auf die aktuelle Uhrzeit umstellt.</li> <li>• Wenn [INTERNET-ZEITSERVER] auf [EIN] festgelegt ist, ist diese Funktion deaktiviert.</li> </ul>
AKT. DATUM/ZEIT	Zeigt das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit an. Diese Daten spiegeln die Änderungen an den Einstellungen für Datum und Uhrzeit erst dann wieder, wenn Sie die Taste SET auf der Fernbedienung drücken.
AKTUALISIERUNG	Hiermit stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein. Wenn [INTERNET-ZEITSERVER] auf [EIN] festgelegt ist, wird die Zeit aktualisiert.
ZEITUMSTELL.	Ändert automatisch die Einstellung der Echtzeituhr, sodass sie der geltenden Zeitumstellung entspricht. HINWEIS: Stellen Sie [DATUM & ZEIT] ein, bevor Sie die Einstellung [ZEITUMSTELL.] aktivieren.
ZEITUMSTELL.	Stellt je nach dem in diesem Menü ausgewählten Start- und Enddatum automatisch die aktuelle Zeit ein, wenn die Sommerzeit gilt.
BEGINN MONAT	Legen Sie Monat, Tag und Uhrzeit für den Beginn der Zeitumstellung fest.
ENDE MONAT	Legen Sie Monat, Tag und Uhrzeit für das Ende der Zeitumstellung fest.
ZEIT UNTERSCHIED	Hiermit stellen Sie den Zeitunterschied für die Korrektur der Echtzeituhr ein. Bei Beginn der Zeitumstellung ist dies die Zeit, um die die Echtzeituhr korrigiert wird.
EXTERNE STEUERUNG	Hiermit legen Sie die ID-Nummer des Monitors fest und weisen dem Monitor Gruppen zu.
MONITOR-ID	Hiermit legen Sie die Monitor-ID zwischen 1 und 100 fest. Diese Nummer wird auch von der Fernbedienung im ID-Modus verwendet.  HINWEIS: Diese Funktion wird dringend empfohlen, damit der Monitor einzeln identifiziert und gesteuert werden kann.
GRUPPEN-ID	Mit dieser Funktion werden Monitoren Gruppen zugewiesen. Auf diese Weise können Befehle an alle Monitore übermittelt werden, jedoch führen nur die Monitore mit einer passenden Gruppen-ID diese Befehle aus. Gruppen-IDs ermöglichen einen zeitoptimierten Parallelbetrieb von Monitoren, da spezifische Gruppen von Monitoren mit einem einzelnen Befehl angesteuert werden können. Diese Betriebsart ist in Situationen wie dem raschen Umschalten des Videoeingangs oder der Tile-Matrix-Konfiguration in einer Videowand nützlich. Die Funktion [GRUPPEN-ID] wird nur über RS-232C-Befehle von Ihrer Software bzw. Ihrem Steuersystem verwendet. Den Monitoren kann eine der 10 verfügbaren Gruppen-IDs von A bis J zugewiesen werden. Die Befehlscodes für den Monitor sind in der Datei „External_Control.pdf“ (siehe Seite 83) aufgeführt.

MENÜ „SYSTEM“	
AUTO ID/IP EIN.	<p>Hiermit werden automatisch alle IDs und/oder IP-Adressen der über LAN verketteten Monitore festgelegt. Markieren Sie [START], und drücken Sie SET auf der Fernbedienung, um das Menü [AUTO ID/IP EIN.] aufzurufen.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Änderungen im Menü [AUTO ID/IP EIN.] müssen zuerst im Hauptmonitor vorgenommen werden. Hierbei handelt es sich um den ersten Monitor in der LAN-Kette. Bei der automatischen Nummerierung wird ausgehend vom Hauptmonitor fortlaufend um jeweils 1 hochgezählt.</li> <li>• Schalten Sie den Monitor nicht über den Hauptnetzschalter aus, und versetzen Sie ihn nicht in den Standby-Modus, während [AUTO ID/IP EIN.] oder [AUTO ID/IP ZUR.] ausgeführt wird.</li> <li>• Unterbrechen Sie die LAN-Kette des Monitors nicht, indem Sie Netzwerkgeräte zwischen den Monitoren anschließen.</li> </ul>
ELEMENT EINST.	Hiermit wird ausgewählt, welche Elemente in der LAN-Kette automatisch nummeriert werden sollen. Jede Nummer wird fortlaufend ausgehend von den in diesem Menü festgelegten Startnummern hochgezählt.
MONITOR-ID	<p>Allen Monitoren in der LAN-Kette werden automatisch Monitor-IDs ab der für [STARTNUMMER] festgelegten Nummer zugewiesen.</p> <p>Bei dieser Option werden die aktuellen IP-Adressen nicht geändert.</p>
IP-ADRESSE	<p>Allen Monitoren in der LAN-Kette werden automatisch IP-Adressen zugewiesen. Die ersten drei Oktette werden anhand des Formats in [BASISADRESSE] zugewiesen. Das vierte Oktett beginnt bei STARTNUMMER und zählt für jeden nachfolgenden Monitor in der LAN-Kette um jeweils 1 hoch.</p> <p>Bei dieser Option werden die aktuellen Monitor-IDs nicht geändert.</p>
ID und IP	Allen Monitoren in der LAN-Kette werden ausgehend von [STARTNUMMER] und [BASISADRESSE] Monitor-IDs und IP-Adressen zugewiesen.
STARTNUMMER	<p>Legt die Startnummer für die Monitor-IDs und/oder IP-Adressen fest.</p> <p>Dies ist die Nummer, die dem Hauptmonitor zugewiesen wird. Bei der automatischen Nummerierung werden allen Monitoren in der LAN-Kette ab dieser Nummer fortlaufend um jeweils 1 hochgezählte Nummern zugewiesen.</p> <p>Bei Ausführen von AUTO ID:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Monitornummern können Werte von 1 bis 100 annehmen. Der Hauptmonitor muss jedoch eine Startnummer aufweisen, die ausreichend niedrig ist, damit alle Monitore in der LAN-Kette berücksichtigt werden können. Bei der automatischen Nummerierung wird um jeweils 1 bis höchstens 100 hochgezählt. Wenn die LAN-Kette beispielsweise 20 Monitore umfasst, muss die STARTNUMMER 80 oder niedriger sein.</li> </ul> <p>Bei Ausführen von AUTO IP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dies ist das vierte Oktett in der IP-Adresse. Die ersten drei Oktette werden anhand der BASISADRESSE festgelegt. Die STARTNUMMER wird automatisch dem Hauptmonitor zugewiesen; danach wird bis zum Ende der LAN-Kette um jeweils 1 hochgezählt.</li> <li>- Wenn der Hauptmonitor mit einem Netzwerk verbunden ist, vergewissern Sie sich, dass keine IP-Adresskonflikte vorliegen, bevor Sie AUTO IP ausführen.</li> </ul> <p>Beim Ausführen von AUTO IP und ID:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die STARTNUMMER ist die Startnummer für sowohl die Monitor-ID als auch das vierte Oktett der IP-Adresse. Aus diesem Grund muss Folgendes beachtet werden: Wenn der Hauptmonitor mit einem Netzwerk verbunden wird und kein IP-Adressblock verfügbar ist, der ausreichend niedrig zum Starten der automatischen ID-Zuweisung ist, wird empfohlen, AUTO ID und AUTO IP separat auszuführen und nicht die zusammengefasste Funktion für die ID- und IP-Zuweisung zu nutzen.</li> </ul>
BASISADRESSE	<p>Hiermit werden die ersten drei Oktette für die IP-Adressen festgelegt, die bei der automatischen Nummerierung zugewiesen werden. Wenn der Hauptmonitor mit einem Netzwerk verbunden ist, müssen die Einträge in diesen Feldern den IP-Nummern des Netzwerks entsprechen, damit die Monitore über das LAN erreichbar sind, z. B. 192.168.0 oder 10.0.0.</p> <p>Das vierte Oktett wird mit [STARTNUMMER] festgelegt; dieses wird ausgehend vom Hauptmonitor jeweils um 1 hochgezählt.</p> <p>HINWEIS: [BASISADRESSE] ist nur verfügbar, wenn [IP-ADRESSE] oder [ID und IP] für [ELEMENT EINST.] ausgewählt wird.</p>
START ID/IP-EIN.	Markieren Sie JA, und drücken Sie die Taste SET auf der Fernbedienung, um die automatische Nummerierung zu aktivieren. Diese erfasst zunächst die Anzahl der in der LAN-Kette verbundenen Monitore.
ERKANNTE MONITORE	<p>Zeigt die Anzahl der erkannten Monitore in der LAN-Kette an. Wenn die Anzahl korrekt ist, markieren Sie WEITER, und drücken Sie SET auf der Fernbedienung, um die automatische Nummerierung zu starten.</p> <p>Falls die Anzahl der Monitore inkorrekt ist, vergewissern Sie sich, dass alle Monitore eingeschaltet sind und die LAN-Verkabelung zwischen den Monitoren in Ordnung ist. Markieren Sie dann WDH., und drücken Sie SET, um die Monitoreerkennung erneut zu starten.</p> <p>Nach Abschluss von [AUTO ID/IP EIN.] wird der Status FERTIG! auf dem Bildschirm angezeigt.</p> <p>HINWEIS: Schalten Sie den Monitor nicht über den Hauptnetzschalter aus, und versetzen Sie ihn nicht in den Standby-Modus, während [AUTO ID/IP EIN.] ausgeführt wird.</p>

<b>MENÜ „SYSTEM“</b>	
AUTO ID/IP ZUR.	Hiermit werden alle IDs und/oder IP-Adressen der über LAN verketteten Monitore zurückgesetzt. Markieren Sie START, und drücken Sie SET auf der Fernbedienung, um das Menü [AUTO ID/IP ZUR.] aufzurufen.
ELEMENT ZURÜCKS.	Wählen Sie aus, welches Element bei allen Monitoren in der LAN-Kette zurückgesetzt werden soll.
START ID/IP ZUR.	Markieren Sie JA, und drücken Sie SET auf der Fernbedienung, um das unter [ELEMENT ZURÜCKS.] ausgewählte Element zurückzusetzen. Bei [MONITOR-ID] werden alle Monitor-IDs auf 1 gesetzt (Standardeinstellung). Bei [IP-ADRESSE] werden die IP-Adressen aller Monitore auf deren vorherige Einstellung gesetzt. Bei [ID und IP] werden sowohl die Monitor-IDs als auch die IP-Adressen zurückgesetzt.
ERKANNTE MONITORE	Zeigt die Anzahl der erkannten Monitore an.
BEFEHL ÜBERTR.	Bei Auswahl von [EIN] werden Befehle, die an den Hauptmonitor gesendet werden, an die anderen Monitore in der LAN-Kette übertragen.
SPRACHE	Wählen Sie die Sprache für das OSD aus.
<b>OSD</b>	
OSD-ZEIT	Legt fest, dass das OSD abgeschaltet wird, nachdem es eine Zeit lang inaktiv war. Die voreingestellten Auswahlmöglichkeiten liegen zwischen 10 und 240 Sekunden.
OSD POSITION	Legt fest, wo das OSD auf dem Bildschirm angezeigt wird.
OSD-GRÖSSE	Hiermit ändern Sie die Größe des OSD auf dem Bildschirm.
INFORMATIONSD OSD	Hiermit können Sie auswählen, ob Informationen zum Monitor angezeigt werden sollen, wenn dieser eingeschaltet wird, Eingänge gewechselt werden oder das aktuelle Eingangssignal umgeschaltet wird. Zu diesen Informationen zählen der aktuelle Eingang, die Audioquelle, das Seitenverhältnis, die Auflösung und die Bildwiederholfrequenz. Die ID und die IP-Adresse des Monitors werden ebenfalls angezeigt, es sei denn, die entsprechenden Einstellungen sind auf AUS festgelegt. Beachten Sie, dass das Informations-OSD auch angezeigt wird, wenn Sie die Taste DISPLAY auf der Fernbedienung drücken. Die Fernbedienungsfunktion kann nicht deaktiviert werden.
KOMMUNIKATIONSINFO.	Hiermit wird ausgewählt, ob die [MONITOR-ID] und [IP-ADRESSE] angezeigt werden sollen, wenn [INFORMATIONSD OSD] auf [EIN] festgelegt ist oder die Taste DISPLAY auf der Fernbedienung gedrückt wird. Die Informationen werden in [EXTERNE STEUERUNG] oder [NETZWERKINFORMATIONEN] unter [NETZWERK] ausgewählt.
OSD-TRANSPARENZ	Hiermit wird das OSD als teilweise transparent festgelegt.
OSD DARSTELLUNG	Hiermit wird die Ausrichtung des OSD zwischen Querformat und Hochformat umgeschaltet.
QUERFORMAT	Das OSD wird im Querformat angezeigt.
HOCHFORMAT	Das OSD wird im Hochformat angezeigt.
TASTENLEITFADEN	Hiermit wird festgelegt, dass der Tastenleitfaden für die Tasten des Monitors angezeigt wird, wenn das OSD-Menü geöffnet wird. Der Tastenleitfaden ist auf das Bedienfeld mit den Tasten des Monitors ausgerichtet, und er wird nicht verschoben, wenn sich die OSD-POSITION ändert. Er veranschaulicht die Position der einzelnen Tasten, sodass Funktionen auf einfache Weise auch ohne Fernbedienung angepasst werden können.

MENÜ „SYSTEM“	
KLON-EINSTELLUNG	
KLON-EINSTELLUNG	Hiermit werden einige der Einstellungen im OSD-Menü über ein USB-Speichergerät (FAT32) oder ein LAN-Kabel zu anderen Monitoren kopiert. HINWEIS: Die Auswahl der zu kopierenden Einstellungen wird beim Ausschalten des Monitors auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.
ZIELEINGABE	Es gibt zwei Optionen, „AKTUELL“ und „ALLE“. AKTUELL: Hiermit werden nur die Daten des aktuellen Eingangs kopiert. ALLE: Hiermit werden die Daten aller Eingänge kopiert.
EINGABE	Hiermit werden die ausgewählten Einstellungen kopiert.
BILD	
AUDIO	
ZEITPLAN	
STECKPLATZ	
NETZWERK	
SCHUTZ	
SYSTEM	
HTTP	
KOPIE START	Exportiert die Monitoreinstellungen auf ein angeschlossenes USB-Speichergerät oder an die über LAN verbundenen Monitore. Markieren Sie jede Einstellung, die auf die anderen Monitore kopiert werden soll, und drücken Sie zum Auswählen jeweils SET, oder wählen Sie [ALLE EINGÄNGE] aus. Markieren Sie [JA], und drücken Sie SET, um mit dem Kopieren der Einstellungen zu beginnen.
BETRIEBSANZEIGE	Hiermit wird die LED ein- bzw. ausgeschaltet, die den eingeschalteten Zustand und den aktiven Modus des Monitors anzeigt. Wenn diese Einstellung auf [AUS] festgelegt ist, leuchtet die LED-Betriebsanzeige des Monitors nicht.
STUMMEINSTELLUNG	Hiermit können Sie die Audio- und Videoausgabe des Monitors stummschalten. AUDIO: Hiermit legen Sie fest, dass die Audioausgabe stummgeschaltet wird, wenn die Taste MUTE auf der Fernbedienung gedrückt wird. VIDEO: Hiermit legen Sie fest, dass die Videoausgabe stummgeschaltet wird, wenn die Taste MUTE auf der Fernbedienung gedrückt wird. AUDIO & VIDEO: Hiermit legen Sie fest, dass die Audio- und Videoausgabe stummgeschaltet werden, wenn die Taste MUTE auf der Fernbedienung gedrückt wird. HINWEIS: In den folgenden Fällen wird die Einstellung STUMM aufgehoben: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einstellung für [EINGABE] wird geändert, der Hauptnetzschalter wird aus-/eingeschaltet, das Gerät wird mit der Taste  auf der Fernbedienung oder am Gerät aus-/eingeschaltet, das Gerät wechselt aus dem Energiesparzustand, die Einstellung für [STUMMEINSTELLUNG] wird geändert, die Einstellung für [AUDIOMODUS] wird geändert, die Lautstärke wird mit der Fernbedienung oder den Tasten am Gerät geändert, oder das Videosignal (Auflösung/Zeilenfrequenz) wird geändert.</li> </ul>
USB	
PC-QUELLE	Wählen Sie aus, mit welchem Gerät Sie den Monitor und das an USB-A angeschlossene Gerät steuern möchten. AUTOM.: Hiermit wird der Typ von PC-QUELLE automatisch ausgewählt. EXTERNER PC: Wählen Sie diese Option aus, um einen PC zu verwenden, der an den USB2-Anschluss angeschlossen ist. OPTION: Wählen Sie diese Option aus, um eine Zusatzplatine zu verwenden. Wenn keine Zusatzplatine installiert ist, ist OPTION nicht zur Auswahl verfügbar. MODUL BERECHNEN: Wählen Sie diese Option aus, wenn ein Raspberry Pi-Rechnermodul mit Schnittstellenplatine installiert ist. Wenn kein Raspberry Pi-Rechnermodul installiert ist, ist MODUL BERECHNEN nicht zur Auswahl verfügbar. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die verfügbaren Optionen hängen davon ab, ob interne PC-Quellen im Monitor installiert sind oder ein Gerät an USB-B angeschlossen ist.</li> <li>Der interne USB-Upstream-Hub wechselt zu einem an USB-B angeschlossenen Gerät, wenn [EXTERNER PC] festgelegt ist.</li> </ul>
USB-STROMVERS.	Hiermit legen Sie fest, ob der USB-Serviceanschluss (2 A) mit Strom versorgt wird. Wählen Sie [EIN] aus, damit die Stromversorgung im Standby-Modus aktiviert bleibt. HINWEIS: Der Stromverbrauch von an diesem Anschluss angeschlossenen Geräten hängt vom jeweiligen USB-Gerät ab.
EXTERNE STEUERUNG	Aktivieren Sie diese Option, um festzulegen, dass der Monitor von einem Gerät gesteuert werden kann, dass an den Anschluss USB-B angeschlossen ist.
UPDATE FIRMWARE	Aktualisiert die Firmware nach Anschluss eines USB-Speichergeräts (FAT32) mit der Firmware-Abbilddatei (PAC-Datei) an den Monitor.
RÜCKSETZUNG	Setzt alle Einstellungen unter SYSTEM mit Ausnahme von [SPRACHE], [OSD DARSTELLUNG], [TASTENLEITFADEN], [DATUM & ZEIT] und [ZEITUMSTELL.] auf die Werkseinstellungen zurück.
WERKSEINSTELLUNG	
RÜCKSETZUNG	Alle Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

# Anhang D Informationen des Herstellers zu Recycling und Energieverbrauch

## Inhalt dieses Kapitels:

- ⇒ „Entsorgung alter NEC-Geräte“ auf Seite 107
- ⇒ „Energiesparmodus“ auf Seite 107
- ⇒ „WEEE-Zeichen (Europäische Richtlinie 2012/19/EU in der aktuellen Fassung)“ auf Seite 107

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 Beamten-gewerkschaft).



**Für die EU:** Der durchgestrichene Abfallbehälter bedeutet, dass verbrauchte Batterien nicht über den allgemeinen Hausmüll entsorgt werden dürfen. Es gibt ein getrenntes Sammelsystem für Altbatterien, um die ordnungsgemäße Behandlung und Wiederverwertung entsprechend den geltenden Vorschriften zu ermöglichen.

**Gemäß der Richtlinie 2006/66/EG in der aktuellen Fassung dürfen Batterien nicht auf ungeeignete Weise entsorgt werden. Die Batterie muss getrennt durch einen örtlichen Entsorger gesammelt werden.**

# 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:

<https://www.nec-display-solutions.com/p/greenvision/de/greenvision.xhtml> (in Europa)

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

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

## Energiesparmodus

Dieser Monitor bietet eine ausgereifte Energiesparfunktion. Wird ein Energiesparsignal an den Monitor gesendet, so wird der Energiesparmodus aktiviert. Der Monitor wird in einen einzigen Energiesparmodus versetzt.

Weitere Informationen erhalten Sie unter folgenden Adressen:

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

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

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

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

Mit Ausnahme der folgenden Bedingungen:

[ENERGIESPAREN] ist auf [GESPERRT] festgelegt.

Der Monitor ist mit einer Zusatzplatine ausgestattet.

[USB-STROMVERS.] ist auf [EIN] festgelegt.

[CEC] ist auf [MODUS1] oder [MODUS2] festgelegt.

[DisplayPort-VERSION] ist auf [1.2 MST] oder [1.4 MST] festgelegt.

[STECKPLATZ-STROM] ist auf [EIN] festgelegt.

[SCHNELLSTART] ist auf [FREIGEBEN] festgelegt.

Leistungsaufnahme (gelb leuchtend): 2,0 W oder weniger.

Zeit bis zur Aktivierung des Energiesparmodus: 30 s. (Standardeinstellung).

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

Zeit bis zur Aktivierung des Energiesparmodus: 4 min. (Standardeinstellung).

(Außer wenn mehrere Eingangssignale am Monitor anliegen.)

## WEEE-Zeichen (Europäische Richtlinie 2012/19/EU in der aktuellen Fassung)



### Entsorgung alter Geräte: In der Europäischen Union

Gemäß der 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. 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.