

LD5511



**HP Digital-Signage-Display
Bedienungsanleitung**

(c) Copyright 2016 HP Development Company, L.P.

Die hierin enthaltenen Daten können sich ohne Ankündigung ändern. Die einzigen Zusicherungen für HP-Produkte und -Dienste werden in den ausdrücklichen Garantieerklärungen solcher Produkte und Dienste angegeben. Nichts hierin darf als Festlegung einer zusätzlichen Garantie ausgelegt werden. HP haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Produktthinweis

Diese Anleitung beschreibt Funktionen und Merkmale, die bei den meisten Modellen typisch sind. Einige Funktionen und Merkmale werden bei Ihrem Produkt jedoch möglicherweise nicht unterstützt.

Rufen Sie zum Zugreifen auf die aktuellste Bedienungsanleitung <http://www.hp.com/support> auf und wählen Sie Ihr Land. Wählen Sie **Software/Treiber erhalten**, befolgen Sie dann die Bedienungsanweisungen.

Erste Ausgabe: Februar 2016

Dokumententeilenummer: 843569-041

Sicherheitshinweise

Warnhinweise und Sicherheitsvorkehrungen

Machen Sie sich mit diesen Sicherheitssymbolen vertraut



Vorsicht: Entfernen Sie die Abdeckung (oder Rückseite) nicht; andernfalls besteht Stromschlaggefahr. Es befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile im Inneren. Überlassen Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten qualifiziertem Servicepersonal.



Dieses Symbol zeigt an, dass sich hohe Spannungen im Geräteinneren befinden. Jeglicher Kontakt zu Teilen im Inneren dieses Produktes birgt Gefahren.



Dieses Symbol macht Sie darauf aufmerksam, dass diesem Produkt wichtige Literatur bezüglich des Betriebs und der Wartung beiliegt.

Vorsicht: Die FCC/CSA-Regularien erklären, dass jegliche unautorisierten Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät die Berechtigung des Anwenders zum Betrieb der Ausrüstung erlöschen lassen.

Vorsicht: Richten Sie den breiten Kontakt des Steckers zur Vermeidung von Stromschlaggefahr am breiten Schlitz aus und stecken ihn vollständig hinein.

Setzen Sie dieses Gerät zur Vermeidung von Schäden durch Brand- oder Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

Die Steckdose sollte in der Nähe des Gerätes installiert und leicht zugänglich sein.



Vor dem Anschließen und Benutzen des Public Information Display die folgenden Anweisungen lesen und befolgen:

- Ziehen Sie das Netzkabel, wenn Sie das Anzeigergerät längere Zeit nicht benutzen.
- Ziehen Sie das Netzkabel, wenn Sie das Anzeigergerät mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Wenn der Bildschirm ausgeschaltet ist kann er mit einem trockenen Tuch abgewischt werden. Verwenden Sie jedoch niemals Flüssigkeiten auf Alkohol-, Lösungsmittel- oder Ammoniakbasis.
- Wenden Sie sich an einen Servicetechniker, falls das Anzeigergerät nicht normal funktioniert, obwohl Sie die Anweisungen in dieser Anleitung befolgen.
- Das Gehäuse darf nur von qualifizierten Service-Technikern geöffnet werden.
- Achten Sie darauf, dass das Anzeigergerät weder direkter Sonneneinstrahlung noch einer anderen Wärmequelle (z. B. einer Heizung) ausgesetzt ist.
- Entfernen Sie alle Gegenstände, die gegebenenfalls in die Belüftungsöffnungen fallen oder die adäquate Kühlung der Elektronik des Anzeigergerätes behindern könnten.

- Die Belüftungsöffnungen des Gehäuses dürfen niemals abgedeckt werden.
- Halten Sie das Anzeigergerät trocken. Setzen Sie es zur Vermeidung von Stromschlaggefahr weder Regen noch übermäßiger Feuchtigkeit aus.
- Wenn Sie das Anzeigergerät durch Ziehen des Netzkabels abschalten, warten Sie 6 Sekunden, bevor Sie das Netzkabel zum Normalbetrieb wieder anschließen.
- Setzen Sie das Anzeigergerät weder Regen noch übermäßiger Feuchtigkeit aus; andernfalls besteht Stromschlaggefahr und das Gerät kann dauerhaft beschädigt werden.
- Vergewissern Sie sich bei der Aufstellung des Anzeigergerätes, dass Netzstecker und Steckdose leicht erreichbar sind.
- **Wichtig:** Aktivieren Sie während des Einsatzes immer einen Bildschirmschoner. Falls ein Standbild mit hohem Kontrast längere Zeit auf dem Bildschirm angezeigt wird, kann dies ein „Nachbild“ oder „Geisterbild“ verursachen. Dies ist ein sehr bekanntes Phänomen, das durch die der LCD-Technologie inhärenten Schwächen verursacht wird. In den meisten Fällen verschwindet das Nachbild zunehmend, nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben. Seien Sie dennoch entsprechend vorsichtig, da Nachbilder irreparabel sind und nicht unter die Garantie fallen.

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie die Anleitung.
2. Bewahren Sie die Anleitung auf.
3. Befolgen Sie sämtliche Warnungen.
4. Halten Sie sich an sämtliche Anweisungen.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem weichen Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Installieren und nutzen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen des Herstellers.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen (z. B. Heizungen, Herde etc.) auf, meiden Sie unbedingt die Nähe zu sonstigen Geräten, die Wärme abgeben – dazu zählen auch Verstärker.
9. Versuchen Sie niemals, die Sicherheitsmerkmale des geerdeten Netzsteckers außer Kraft zu setzen. Ein verpolungssicherer Stecker ist mit zwei Kontakten ausgestattet, von denen einer breiter als der andere ist. Ein geerdeter Stecker verfügt über zwei Kontakte und eine dritte Erdungszunge. Der breitere Kontakt/die Erdungszunge dient Ihrer Sicherheit. Falls sich der mitgelieferte Stecker nicht problemlos in die Steckdose einstecken lassen sollte, lassen Sie die veraltete Steckdose durch einen Elektriker austauschen.
10. Netzkabel müssen so verlegt werden, dass nicht darauf getreten werden und das Kabel nicht von anderen Dingen eingeklemmt werden kann. Achten Sie besonders auf die Stellen, an denen das Kabel in den Stecker übergeht oder aus dem Gerät austritt. Besondere Umsicht ist auch bei Mehrfachsteckdosen geboten.
11. Verwenden Sie nur vom Hersteller angegebene Zusatz- und Zubehörteile.
12. Benutzen Sie ausschließlich Wagen, Ständer, Stative, Halterungen oder Tische, die vom Hersteller empfohlen oder mit dem Gerät verkauft werden. Falls Sie einen Wagen verwenden, bewegen Sie die Wagen/Gerät-Kombination äußerst vorsichtig, damit das Gerät nicht kippt.
13. Ziehen Sie grundsätzlich den Netzstecker, falls ein Gewitter aufzieht oder Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
14. Überlassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich qualifizierten Fachleuten. Eine Wartung oder Reparatur ist erforderlich, falls das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde. Dazu zählen beschädigte Netzkabel und Netzstecker, in das Gerät eingedrungene Flüssigkeiten und Fremdkörper, Kontakt mit Regen und sonstiger Feuchtigkeit, anormales Betriebsverhalten sowie Sturz des Gerätes.



WARNUNG: Damit es nicht zu Stromschlägen oder Bränden kommt, setzen Sie dieses Gerät weder Regen noch sonstiger Feuchtigkeit aus.

WARNUNG: Setzen Sie das Gerät keinem Tropf- oder Spritzwasser aus, stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände (wie Vasen) auf dem Gerät ab.

WARNUNG: Die Batterien/Akkus (bereits eingelegt) dürfen weder erwärmt, noch direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

WARNUNG: Der Netzstecker wird zur vollständigen Trennung des Gerätes vom Stromnetz genutzt und sollte daher stets frei zugänglich bleiben.



WARNUNG: Damit es nicht zu Bränden kommt, stellen Sie niemals offene Flammen (z. B. Kerzen) in der Nähe des Gerätes auf.

WARNUNG: Zur Vermeidung von Verletzungen muss dieses Gerät entsprechend den Installationsanweisungen sicher am Boden/an der Wand befestigt sein.

Vorsicht: Dieses Servicehinweise richten sich ausschließlich an qualifizierte Personen. Damit es nicht zu Stromschlägen kommt, führen Sie ausschließlich in der Bedienungsanleitung beschriebene Schritte aus, sofern sie nicht über die nötigen Qualifikationen für andere Schritte verfügen.

Vorsicht: Zu hohe Lautstärke beim Hören mit Ohr- oder Kopfhörern kann zu Gehörschädigungen führen. Bei maximalen Equalizer-Einstellungen erhöht sich die Ausgangsspannung für Ohr- und Kopfhörer und somit auch der Schalldruck. Stellen Sie den Equalizer daher zum Schutz Ihrer Ohren auf einen vernünftigen Pegel ein.

Ein vollpoliger NETZSCHALTER dient als Trennvorrichtung; die Position am Gerät und die Funktion des Schalters muss beschrieben werden und der Schalter muss stets zugänglich sein.

Zur UL/CUL-Anwendung: Nur zur Verwendung mit einer UL-gelisteten Wandhalterung mit minimaler Belastungsfähigkeit: **16 kg**

Zur CB-Anwendung: Gerätegewicht ohne Basis: **16 kg** Das Gerät und die damit verbundene Halterung weisen im Test keine Sicherheitsmängel auf. (Wandmontageset entsprechend der folgenden Tabelle verwenden.)

Wandmontageschablone	Schraube
400 x 400, 400 x 200	M6x (10+X), X = Dicke der Wandmontageplatte

Behördliche Vorschriften

Regulatorische, umwelt- und sicherheitsrelevanten Informationen entnehmen Sie bitte dem mit Ihrem Datenträger bereitgestellten Dokument Produkthinweise, sofern im Lieferumfang enthalten, oder Ihrem Dokumentationsset.

CE-Konformitätserklärung

Regulatorische, umwelt- und sicherheitsrelevanten Informationen entnehmen Sie bitte dem mit Ihrem Datenträger bereitgestellten Dokument Produkthinweise, sofern im Lieferumfang enthalten, oder Ihrem Dokumentationsset.

Wir erklären eigenverantwortlich, dass das Produkt mit folgenden Standards übereinstimmt:

- EN60065:2002 + A1:2006 + A11:2008 + A2:2010 + A12:2011 (Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte, Sicherheitsanforderungen)
- EN 55013:2013 (Funkemissionsanforderungen von Empfangsgeräten)
- EN 55020:2007+A11:2011 (Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger und verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik – Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren)
- EN55022:2010 (Störaussendung: Einrichtungen der Informationstechnik – Grenzwerte und Messverfahren)
- EN55024:2010 (Störfestigkeit: Einrichtungen der Informationstechnik – Grenzwerte und Messverfahren)
- EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 (Grenzwerte für Oberschwingungsströme)
- EN61000-3-3:2013 (Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker)
- EN 50581:2012 (Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe)

Einhaltung zutreffender Richtlinien:

- 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)
- 2004/108/EG (EMV-Richtlinie)
- 2009/125/EG (ErP-Richtlinie, EG-Nr: 1275/2008, 642/2009 Richtlinie zum Stromverbrauch im Bereitschafts- und im Aus-Zustand)
- 93/68/EWG (Änderung der EMV- und Niederspannungsrichtlinie), produziert durch eine Herstellungsorganisation auf ISO 9000-Level.
- 2011/65/EU (RoHS-2-Richtlinie)

Warnung:

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Beim Einsatz in Wohnumgebungen kann es Funkstörungen verursachen, die eventuell vom Anwender durch angemessene Maßnahmen zu kompensieren sind.

Hinweis zur Federal Communications Commission (FCC) (nur USA)

HINWEIS: Diese Ausrüstung wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regularien übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte wurden geschaffen, um angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb in kommerziellen Umgebungen zu gewährleisten. Diese Ausrüstung erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann – falls nicht in Übereinstimmung mit den Bedienungsanweisungen installiert und verwendet – Störungen der Funkkommunikation verursachen. Beim Betrieb dieses Gerätes in Wohngebieten kann es zu Störungen kommen. In diesem Fall hat der Anwender die Störungen in eigenverantwortlich zu beseitigen.

Hinweis vom polnischen Zentrum für Prüfungen und Zertifizierungen

Das Gerät sollte mit Strom aus einer Steckdose mit angeschlossener Schutzschaltung (dreipolige Steckdose) gespeist werden. Alle Geräte, die zusammenarbeiten (Computer, Anzeigegerät, Drucker etc.), sollten dieselbe Stromversorgung nutzen.

Der Außenleiter der elektrischen Installation des Zimmers sollte über eine Reserve-Kurzschluss-Schutzvorrichtung in Form einer Sicherung mit einem Nominalwert von maximal 16 Ampere (A) verfügen.

Zur vollständigen Abschaltung des Gerätes muss das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden; diese sollte sich in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.

Eine Schutzkennzeichnung „B“ bestätigt, dass das Gerät mit den Schutzgebrauchsanforderungen der Standards PN-93/T-42107 und PN-89/E-06251 übereinstimmt.

Wymagania Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji

Urządzenie powinno być zasilane z gniazda z przyłączonym obwodem ochronnym (gniazdo z kolkiem). Współpracujące ze sobą urządzenia (komputer, monitor, drukarka) powinny być zasilane z tego samego źródła.

Instalacja elektryczna pomieszczenia powinna zawierać w przewodzie fazowym rezerwową ochronę przed zwarciami, w postaci bezpiecznika o wartości znamionowej nie większej niż 16A (amperów).

W celu całkowitego wyłączenia urządzenia z sieci zasilania, należy wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka, które powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

Znak bezpieczeństwa "B" potwierdza zgodność urządzenia z wymaganiami bezpieczeństwa użytkownika zawartymi w PN-93/T-42107 i PN-89/E-06251.

Pozostałe instrukcje bezpieczeństwa

- Nie należy używać wtyczek adapterowych lub usuwać kolka obwodu ochronnego z wtyczki. Jeżeli konieczne jest użycie przedłużacza to należy użyć przedłużacza 3-żyłowego z prawidłowo połączonym przewodem ochronnym.
- System komputerowy należy zabezpieczyć przed nagłymi, chwilowymi wzrostami lub spadkami napięcia, używając eliminatora przepięć, urządzenia dopasowującego lub bezakłóceniewego źródła zasilania.
- Należy upewnić się, aby nic nie leżało na kablach systemu komputerowego, oraz aby kable nie były umieszczone w miejscu, gdzie można byłoby na nie nadeptywać lub potykać się o nie.
- Nie należy rozlewać napojów ani innych płynów na system komputerowy.
- Nie należy wpychać żadnych przedmiotów do otworów systemu komputerowego, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem, poprzez zwarcie elementów wewnętrznych.
- System komputerowy powinien znajdować się z dala od grzejników i źródeł ciepła. Ponadto, nie należy blokować otworów wentylacyjnych. Należy unikać kładzenia luźnych papierów pod komputer oraz umieszczania komputera w ciasnym miejscu bez możliwości cyrkulacji powietrza wokół niego.

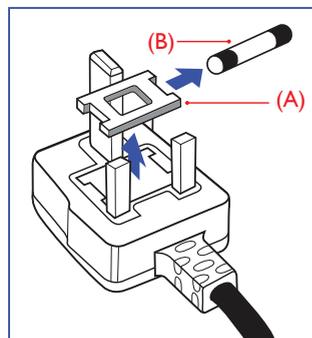
Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder („EMF“)

1. Wir produzieren und verkaufen zahlreiche Produkte an Verbraucher, die – wie jedes andere elektronische Gerät – die Fähigkeit haben, elektromagnetische Signale auszusenden und zu empfangen.
2. Eine unserer führenden Unternehmensprinzipien besteht darin, bei unseren Produkten jegliche erforderlichen Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen vorzunehmen, damit alle geltenden rechtlichen Anforderungen erfüllt und die zum Zeitpunkt der Produktion geltenden EMF-Standards eingehalten werden.
3. Wir verpflichten uns der Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb von Produkten, die keine gesundheitsschädlichen Auswirkungen haben.
4. Wir bestätigen, dass die Produkte bei ordnungsgemäßer Handhabung und zweckmäßigem Einsatz gemäß heutiger wissenschaftlicher Erkenntnisse sicher sind.
5. Wir spielen eine aktive Rolle bei der Entwicklung der internationalen EMF- und Sicherheitsstandards; dadurch können wir weiteren Entwicklungen hinsichtlich der Standardisierung zur frühzeitigen Integration in unsere Produkte vorgehen.

Informationen ausschließlich für Großbritannien

Warnung – dieses Gerät muss geerdet sein.

Wichtig:



Dieses Gerät wird mit einem geprüften angegossenen 13-A-Stecker geliefert. Gehen Sie zum Austauschen einer Sicherung bei diesem Steckertyp wie folgt vor:

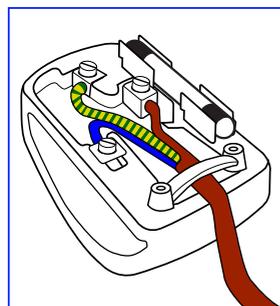
1. Entfernen Sie die Abdeckung des Sicherungsfachs und die Sicherung.
2. Bringen Sie eine neue Sicherung an BS 1362 5A, A.S.T.A. oder BSI-geprüfter Typ.
3. Setzen Sie die Abdeckung des Sicherungsfachs wieder auf.

Falls der Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, sollte er abgeschnitten und durch einen geeigneten 3-poligen Stecker ersetzt werden.

Falls der Netzstecker eine Sicherung enthält, sollte diese einen Wert von 5 A haben. Falls der Stecker keine Sicherung nutzt, sollte die Sicherung am Verteiler nicht mehr als 5 A aufweisen.

HINWEIS: Der beschädigte Stecker muss unbrauchbar gemacht werden, damit er beim Anschließen an eine andere 13-A-Steckdose keinen Stromschlag verursacht.

So verbinden Sie einen Stecker



Die Drähte im Netzkabel sind wie folgt farblich gekennzeichnet:

- Blau: Nullleiter (N)
- Braun: Phase (L)
- Grün/Gelb – Erde (E)

1. Die GRÜN/GELBE Ader muss an den Erdungsanschluss des Steckers angeschlossen werden, welcher mit dem Buchstaben **E**, dem Erdungssymbol oder durch GRÜN-GELBE Färbung gekennzeichnet ist.
2. Die BLAUE Ader muss mit dem Anschluss verbunden werden, der mit dem Buchstaben **N** oder durch SCHWARZE Färbung gekennzeichnet ist.
3. Die BRAUNE Ader muss mit dem Anschluss verbunden werden, der mit dem Buchstaben **L** oder durch ROTE Färbung gekennzeichnet ist.

Stellen Sie vor dem Anbringen der Steckerabdeckung sicher, dass die Zugentlastung über dem Mantel und nicht einfach über den drei Drähten geklemmt ist.

China RoHS

中国电子信息产品污染控制标识要求 (中国 RoHS 法规标示要求)
产品中有害物质的名称及含量。

零部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
塑料外框	○	○	○	○	○	○
后壳	○	○	○	○	○	○
LCD panel	CCFL	×	×	○	○	○
	LED	×	○	○	○	○
电路板组件*	×	○	○	○	○	○
底座	○	○	○	○	○	○
电源线	×	○	○	○	○	○
其他线材	×	○	○	○	○	○
遥控器	×	○	○	○	○	○

*: 电路板组件包括印刷电路板及其构成的零部件, 如电阻、电容、集成电路、连接器等。

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求。

上表中打“×”的部件中, 应功能需要, 部分有害物质含量超出GB/T 26572规定的限量要求, 但是符合欧盟RoHS法规要求(属于豁免部分)。

J-moss table

大枠分類	化学物質記号					
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
前面ベゼル	○	○	○	○	○	○
裏ぶた	○	○	○	○	○	○
スタンド	○	○	○	○	○	○
液晶パネル	CCFL	除外項目	除外項目	○	○	○
	WLED	除外項目	○	○	○	○
PCBA	除外項目	○	○	○	○	○

ケーブル&ワイヤ	除外項目	○	○	○	○	○
リモコン	除外項目	○	○	○	○	○

*: はベア印刷回路基板、はんだ付け、および抵抗器、コンデンサ、アレー、コネクタ、チップなど、その表面実装素子で構成される。

注1: 「○」は、算出対象物質の含有率が含有率基準値以下であることを示す。

注2: 「除外項目」は、算出対象物質がJIS C 0950規格によって除外されている項目であることを意味する。

JIS C 0950

Turkey RoHS	Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uygundur.
Ukraine RoHS	Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057
Avis Canadien	Ce dispositif numérique de Classe A répond aux exigences de la réglementation du Canada relative aux équipements causant des interférences CAN ICES-3(A)/NMB-3(A). Si ce dispositif est doté de fonctionnalités de réseau sans fil ou Bluetooth, il est conforme aux normes d'exemption de licence RSS d'Industrie Canada. Son fonctionnement est assujéti aux deux conditions suivantes : 1) Ce dispositif ne doit causer aucune interférence dangereuse, et 2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.
Japan notices	この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協会 (VCCI) の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
Korea notices	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
Russia Energy Information	Удельная мощность рабочего режима - X,XXX Вт/см ² Потребляемая мощность изделием в режиме ожидания - X,XX Вт Потребляемая мощность изделием в выключенном режиме - X,XX Вт
Vietnam RoHS	This product is compliant with requirements of Circular No. 30/2011/TT-BCT Regulations "STIPULATING TEMPORARILY THE PERMISSIBLE CONTENT LIMITATION OF SOME TOXIC CHEMICALS IN THE ELECTRONIC, ELECTRICAL PRODUCTS"

Informationen für Nordeuropa (nordische Länder)

Placering/Ventilation

VARNING:

FÖRSÄKRA DIG OM ATT HUVUDBRYTARE OCH UTTAG ÄR LÄTÅTKOMLIGA, NÄR DU STÄLLER DIN UTRUSTNING PÅPLATS.

Placering/Ventilation

ADVARSEL:

SØRG VED PLACERINGSFOR, AT NETLEDNINGENS STIK OG STIKKONTAKT ER NEMT TILGÆNGELIGE.

Paikka/Ilmankierto

VAROITUS:

SIJOITA LAITE SITEN, ETTÄ VERKKOJOHTO VOIDAAN TARVITTAESSA HELPOSTI IRROTTAA PISTORASIESTA.

Plassering/Ventilasjon

ADVARSEL:

NÅR DETTE UTSTYRET PLESSERES, MÅ DU PASSE PÅ AT KONTAKTENE FOR STØMTILFØRSEL ER LETTE Å NÅ.

Entsorgung am Ende der Betriebslebenszeit

Ihr neues Public Information Display enthält Materialien, die recycelt und wiederverwertet werden können. Spezialisierte Unternehmen können Ihr Produkt zur Erhöhung der Menge an wiederverwertbaren Materialien und zur Minimierung der Entsorgungsmenge recyceln.

Bitte informieren Sie sich bei Ihrem örtlichen Händler über die örtlichen Richtlinien zur Entsorgung Ihres alten Anzeigegegerätes.

(Für Kunden in Kanada und den Vereinigten Staaten)

Dieses Produkt kann Blei und/oder Quecksilber enthalten. Entsorgen Sie das Gerät entsperchend Ihren örtlichen und staatlichen Richtlinien. Weitere Informationen zum Recycling erhalten Sie unter www.eiat.org (Consumer Education Initiative)

Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte – WEEE

Hinweis an Benutzer in Privathaushalten der Europäischen Union



Diese Kennzeichnung am Produkt oder seiner Verpackung zeigt an, dass dieses Produkt gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EG über elektrische und elektronische Altgeräte nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Sie sind dafür verantwortlich, dieses Gerät über zugewiesene Sammelstellen für elektrische und elektronische Altgeräte zu entsorgen. Informationen zu Standorten derartiger Sammelstellen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Stadtverwaltung, dem städtischen Entsorgungsbetrieb oder dem Laden, in dem Sie das Produkt erworben haben.

Richtlinien zum Recycling am Ende der Betriebslebenszeit



Ihr neues Public Information Display enthält einige Materialien, die recycelt werden können.

Bitte beachten Sie bei der Entsorgung alle lokalen, bundesstaatlichen und staatlichen Gesetze.



Als ENERGY STAR-Partner erklären wir, dass dieses Produkt die ENERGY STAR-Richtlinien für Energieeffizienz erfüllt.

Erklärung zur Beschränkung gefährlicher Substanzen (Indien)

Dieses Produkt stimmt mit der „India E-waste Rule 2011“ überein, die eine Verwendung von Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen oder polybromierten Diphenylethern in Konzentrationen von mehr als 0,1 % des Gewichts und 0,01 % des Gewichts bei Cadmium verbietet – ausgenommen der in Schedule 2 der Richtlinie festgelegten Ausnahmen.

Erklärung zu elektrischen und elektronischen Altgeräten für Indien



Dieses Symbol am Produkt oder an seiner Verpackung zeigt an, dass dieses Produkt nicht über Ihren Hausmüll entsorgt werden darf. Stattdessen liegt es in Ihrer Verantwortung, Ihr Altgerät durch Übergabe an eine spezielle Sammelstelle zum Recycling von elektrischen und elektronischen Altgeräten zu entsorgen. Das separate Sammeln und Recyceln Ihres Altgerätes zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft beim Erhalt natürlicher Ressourcen und gewährleistet eine für menschliche Gesundheit und Umwelt schonende Art der Wiederverwertung. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling in Indien abgeben können, erhalten Sie unter nachstehendem Link.

Inhalt

1. Auspacken und installieren	1
1.1. Auspacken.....	1
1.2. Lieferumfang.....	1
1.3. Installationshinweise.....	1
1.4. An einer Wand montieren.....	2
1.4.1. VESA-Gitter.....	2
1.5. Fernbedienungssensor und Betriebsanzeige verwenden.....	3
2. Teile und Funktionen	4
2.1. Bedienfeld.....	4
2.2. Eingänge/Ausgänge Endgeräte.....	5
2.3. Fernbedienung.....	6
2.3.1. Allgemeine Funktionen.....	6
2.3.2. Batterien in die Fernbedienung einlegen.....	7
2.3.3. Der richtige Umgang mit der Fernbedienung.....	7
2.3.4. Betriebsreichweite der Fernbedienung.....	7
3. Externes Gerät anschließen	8
3.1. Externes Gerät anschließen (DVD/VCR/VCD).....	8
3.1.1. Component-Videoeingang verwenden.....	8
3.1.2. Videoeingang verwenden (DVI-Kabel nicht inklusive).....	8
3.1.3. HDMI-Videoeingang verwenden.....	9
3.2. PC anschließen.....	9
3.2.1. VGA-Eingang verwenden.....	9
3.2.2. DVI-Eingang verwenden.....	9
3.2.3. HDMI-Eingang verwenden.....	10
3.3. Audiogerät anschließen.....	10
3.3.1. Externes Audiogerät anschließen.....	10
3.4. Mehrere Anzeigegeräte in einer Daisy Chain-Konfiguration anschließen.....	11
3.4.1. Anzeigesteuerverbindung.....	11
3.5. Infrarotsignal durchschleifen.....	11
3.6. Kabelnetzwerkverbindung.....	12
4. Bedienung	13
4.1. Bildformat ändern.....	13
4.2. Multimediadateien abspielen.....	13
4.2.1. Dateien vom Computer abspielen.....	13
4.2.2. Multimediadateien von USB-Geräten wiedergeben.....	13
4.3. Wiedergabeoptionen.....	14
4.3.1. Musikdateien wiedergeben.....	14
4.3.2. Filme wiedergeben.....	14
4.3.3. Fotodateien wiedergeben.....	15
5. Einstellungen ändern	16
5.1. Einstellungen.....	16
5.1.1. Bild-Menü.....	16
5.1.2. Ton-Menü.....	17
5.1.3. Allgemeine-Einstellungen-Menü.....	17
5.2. Netzwerkeinstellungen.....	18
6. USB-Gerätekompatibilität	19
7. Eingangsmodus	21
8. Richtlinie zu Pixelfehlern	22
8.1. Pixel und Subpixel.....	22
8.2. Arten von Pixelfehlern + Punktdefinition.....	22
8.3. Ständig leuchtendes Pixel.....	22
8.4. Dunkle Punktdefekte.....	23
8.5. Abstände zwischen den Pixeldefekten.....	23
8.6. Toleranzen bei Pixeldefekten.....	23
8.7. Mura.....	23
9. Reinigung und Problemlösung	24
9.1. Reinigung.....	24
9.2. Problemlösung.....	25
10. Technische Daten	26

1. Auspacken und installieren

1.1. Auspacken

- Dieses Produkt ist gemeinsam mit dem Standardzubehör in einem Karton verpackt.
- Jegliches optionales Zubehör wird separat verpackt.
- Aufgrund der Größe und des Gewichts dieses Anzeigergerätes empfehlen wir, dass es von zwei Personen transportiert werden sollte.
- Stellen Sie nach dem Öffnen des Kartons sicher, dass der Lieferumfang vollständig und unbeschädigt ist.

1.2. Lieferumfang

Bitte prüfen Sie, ob Ihr Lieferumfang folgende Artikel enthält:

- LC-Display
- Fernbedienung mit AAA-Batterien
- Netzkabel (1,8 m)
- VGA-Kabel (1,8 m)
- RS232-Kabel (1,8 m, optional)
- HDMI-Kabel (1,8 m)
- Datenträger mit Software und Dokumentation



Fernbedienung
und AAA-Batterien

Hinweis: Das DVI-Kabel ist nicht inklusive.

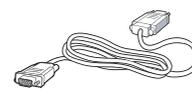
* Es wird nur ein Netzkabel mit Ihrem Display geliefert.



Netzkabel



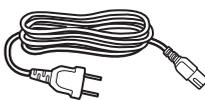
China



Videosignalkabel
(D-Sub-zu-D-Sub-Kabel)



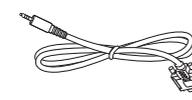
Datenträger mit Software
und Dokumentation



Nordamerika



Großbritannien



RS232-Kabel



HDMI-Kabel

Hinweise:

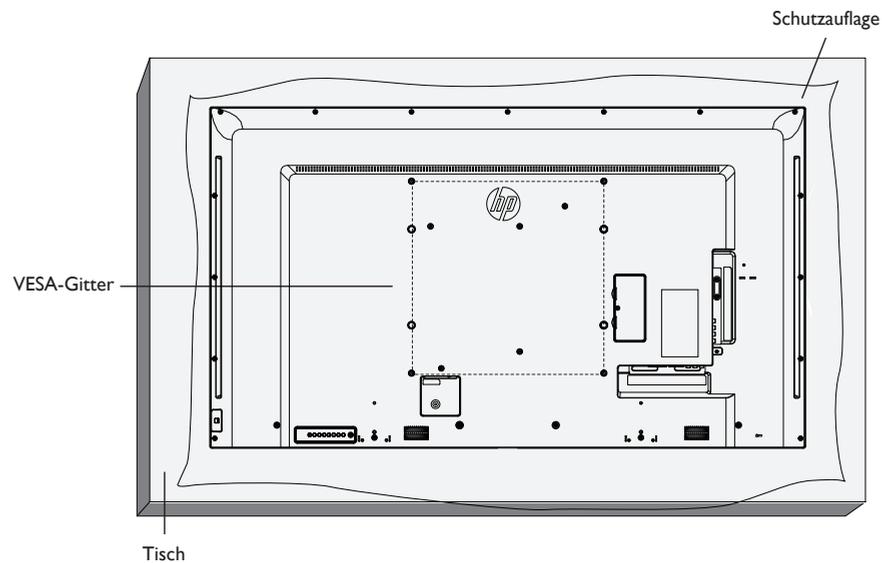
- Verwenden Sie bei allen anderen Regionen ein Netzkabel, welches der Wechselspannung der Steckdose entspricht, zugelassen ist und mit den Sicherheitsrichtlinien des entsprechenden Landes übereinstimmt.
- Bewahren Sie den Karton und die Verpackungsmaterialien auf, falls Sie das Gerät einmal verschicken müssen.
- Aktuelle Versionen der Bedienungsanleitung für Ihr Produkt finden Sie unter <http://www.hp.com/support>; wählen Sie Ihr Land. Wählen Sie Software/ Treiber erhalten, befolgen Sie dann die Bedienungsanweisungen.

1.3. Installationshinweise

- Verwenden Sie aufgrund des hohen Stromverbrauchs nur den exklusiv für dieses Produkt entwickelte Stecker. Falls ein Verlängerungskabel benötigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.
- Das Produkt sollte auf einer flachen Oberfläche installiert sein, damit es nicht umkippt. Halten Sie zur Gewährleistung einer angemessenen Belüftung einen Abstand zwischen der Rückseite des Produktes und der Wand ein. Installieren Sie das Produkt nicht in Küchen, Badezimmern oder an anderen Orten, an denen es Feuchtigkeit ausgesetzt ist; andernfalls kann dies die Betriebslebenszeit der elektronischen Komponenten verkürzen.
- Das Produkt kann nur bei einer Höhe unter 3.000m normal betrieben werden. Bei Installationen in einer Höhe von mehr als 3.000m können Betriebsfehler auftreten.

1.4. An einer Wand montieren

Damit Sie dieses Anzeigergerät an einer Wand montieren können, benötigen Sie ein Standard-Wandmontageset (kommerziell erhältlich). Wir empfehlen die Verwendung einer Montageschnittstelle, die mit den Standards TÜV-GS und/oder UL1678 in Nordamerika übereinstimmt.



1. Legen Sie die Schutzabdeckung, die bei Lieferung um das Anzeigergerät gewickelt war, auf einem Tisch unter der Bildschirmoberfläche aus, damit der Bildschirm nicht zerkratzt.
2. Achten Sie darauf, dass sämtliches Zubehör zur Montage dieses Gerätes griffbereit ist (Wandhalterung, Deckenhalterung, Standfüße etc.).
3. Befolgen Sie die mit dem Basismontageset gelieferten Anweisungen. Fehler bei der Befolgung des Montageverfahrens können das Gerät beschädigen oder Verletzungen des Benutzers oder Installateurs zur Folge haben. Die Produktgarantie deckt keine Schäden ab, die durch unsachgemäße Installation verursacht wurden.
4. Verwenden Sie beim Wandmontageset M6-Montageschrauben (10 mm länger als die Stärke der Montagehalterung), ziehen Sie diese sicher fest.
5. Gerät ohne Gewicht der Basis = **16 kg**. Das Gerät und die damit verbundene Halterung weisen im Test keine Sicherheitsmängel auf. Nur zur Verwendung mit einer UL-gelisteten Wandhalterung mit minimaler Belastungsfähigkeit: **16 kg**.
6. Die Neigungsfunktion wird nicht unterstützt.

1.4.1. VESA-Gitter

VESA-Gitter	400 (H) x 200 (V) mm / 400 (H) x 400 (V) mm
-------------	---

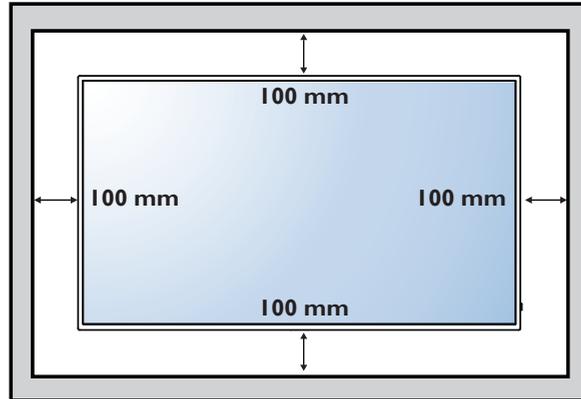
Vorsicht:

So verhindern Sie, dass das Anzeigergerät herunterfällt:

- Bei der Wand- oder Deckenmontage empfehlen wir, das Anzeigergerät mit handelsüblichen Metallhalterungen zu installieren. Detaillierte Installationsanweisungen entnehmen Sie bitte der mit der entsprechenden Halterung gelieferten Anleitung.
- Reduzieren Sie die Gefahr von Verletzungen und Schäden durch Herunterfallen des Anzeigergerätes in Folge eines Erdbebens oder einer anderen Naturkatastrophe, indem Sie sich bezüglich des Installationsstandortes an den Hersteller der Halterung wenden.

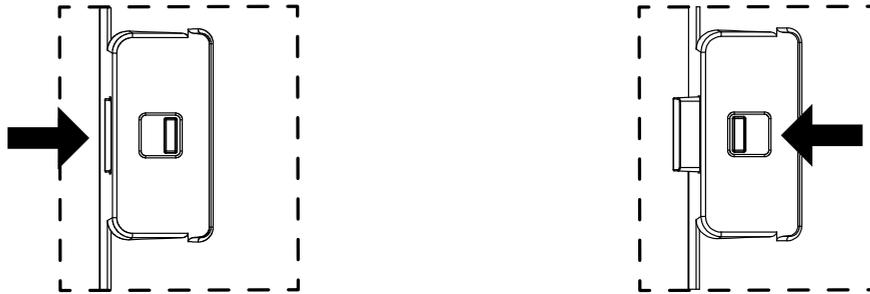
Belüftungsanforderungen bei Einbauten

Halten Sie wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt einen Abstand zu umliegenden Objekten ein, damit die Wärme abgeleitet werden kann.



1.5. Fernbedienungssensor und Betriebsanzeige verwenden

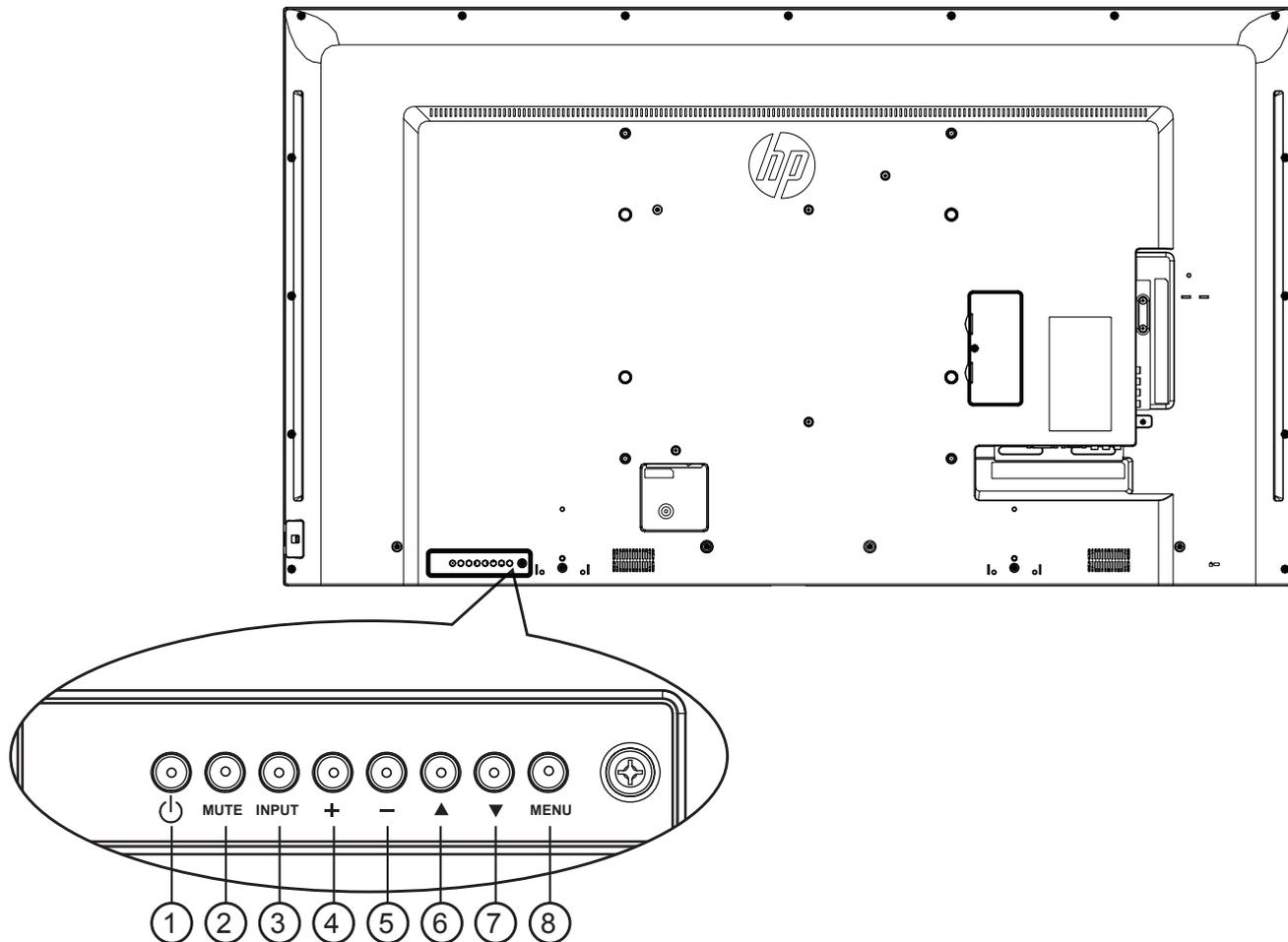
1. Ziehen Sie das Objektiv zur Verbesserung der Fernbedienungsleistung und zur einfachen Prüfung des Betriebsstatus anhand der Leuchte nach unten
2. Drücken Sie das Objektiv vor Montage des Displays für den Einsatz in einer Videowand nach links
3. Objektiv ziehen/drücken, bis Sie ein Klickgeräusch hören



Zum Einklappen des Objektivs nach rechts drücken Zum Ausklappen des Objektivs nach links drücken

2. Teile und Funktionen

2.1. Bedienfeld



① [Power]-Taste

Mit dieser Taste schalten Sie das Anzeigegerät ein bzw. versetzen es in den Bereitschaftsmodus.

② [MUTE] -Taste

Mit dieser Taste de-Ein/aktivieren Sie den Ton.

③ [INPUT]-Taste

Wählen Sie die Eingangsquelle.

- Dienst als [OK]-Taste im Bildschirmmenü.

④ [++] -Taste

Hervorgehobenen Regler nach oben bewegen / Bei eingblendetem Bildschirmmenü wird mit dieser Taste ein Wert erhöht; bei ausgeblendetem Bildschirmmenü wird die Lautstärke erhöht.

⑤ [--]-Taste

Hervorgehobenen Regler nach unten bewegen / Bei eingblendetem Bildschirmmenü wird mit dieser Taste ein Wert verringert; bei ausgeblendetem Bildschirmmenü wird die Lautstärke verringert.

⑥ [▲]-Taste

Bei eingblendetem Bildschirmmenü wird der Auswahlbalken zur Anpassung des ausgewählten Elements nach oben bewegt.

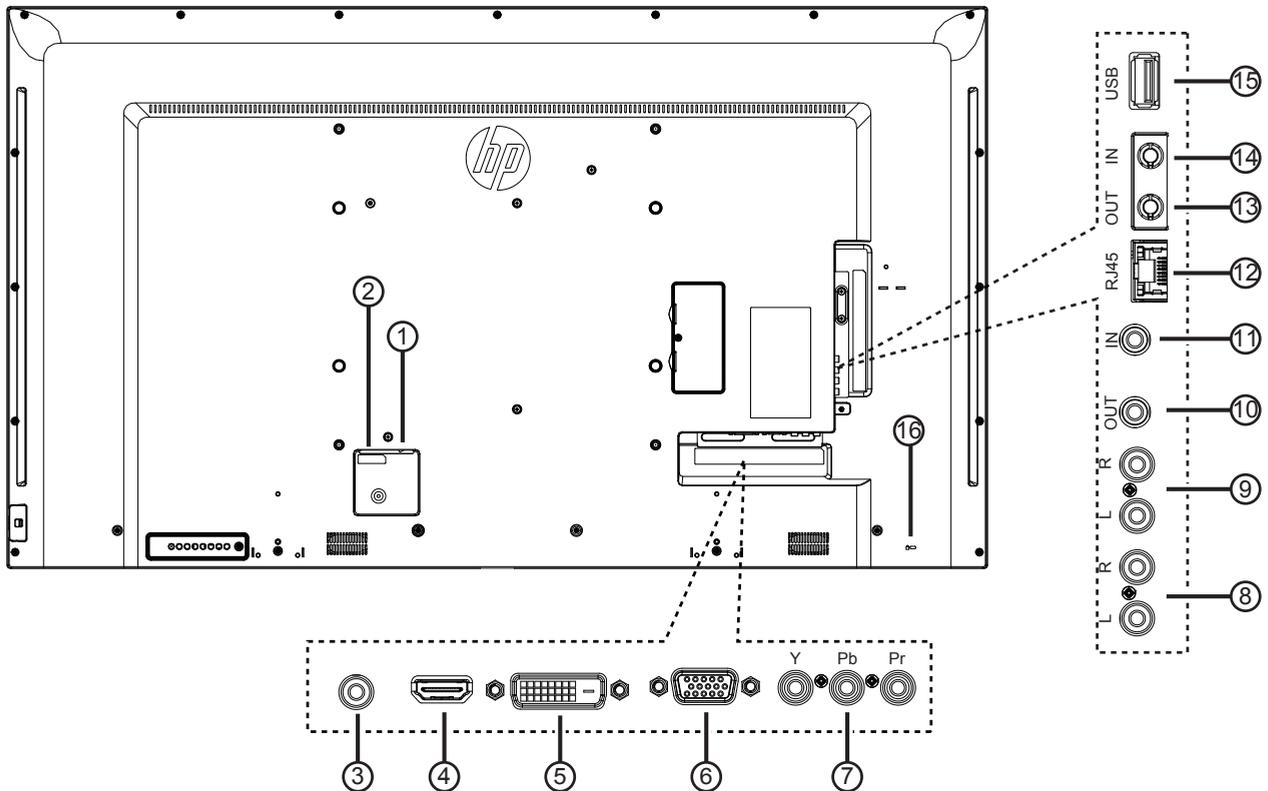
⑦ [▼]-Taste

Bei eingblendetem Bildschirmmenü wird der Auswahlbalken zur Anpassung des ausgewählten Elements nach unten bewegt.

⑧ [MENU] -Taste

Bei eingblendetem Bildschirmmenü kehren Sie mit dieser Taste zum vorherigen Menü zurück; bei ausgeblendetem Bildschirmmenü rufen Sie mit dieser Taste das Menü auf.

2.2. Eingänge/Ausgänge Endgeräte



- ① **Hauptschalter**
Zum Ein-/Ausschalten der Hauptstromversorgung.
- ② **AC-Eingang**
AC-Stromversorgung von der Steckdose.
- ③ **PC-Line-In**
Audioeingang von VGA-Quelle (3,5 mm, Stereoklinke).
- ④ **HDMI-Eingang**
HDMI-Video/Audioeingang.
- ⑤ **DVI-D-Eingang**
DVI-D-Videoeingang.
- ⑥ **VGA-Eingang (D-Sub)**
VGA-Videoeingang.
- ⑦ **Y/CVBS**
Videoquelleneingang.
- ⑧ **Audioeingang**
Audioeingang vom externen AV-Gerät (Cinch).
- ⑨ **Audioausgang**
Audioausgang zum externen AV-Gerät.
- ⑩ **IR-Ausgang / ⑪ IR-Eingang**
Ein- und Ausgänge zum Durchschleifen des Infrarotsignals.

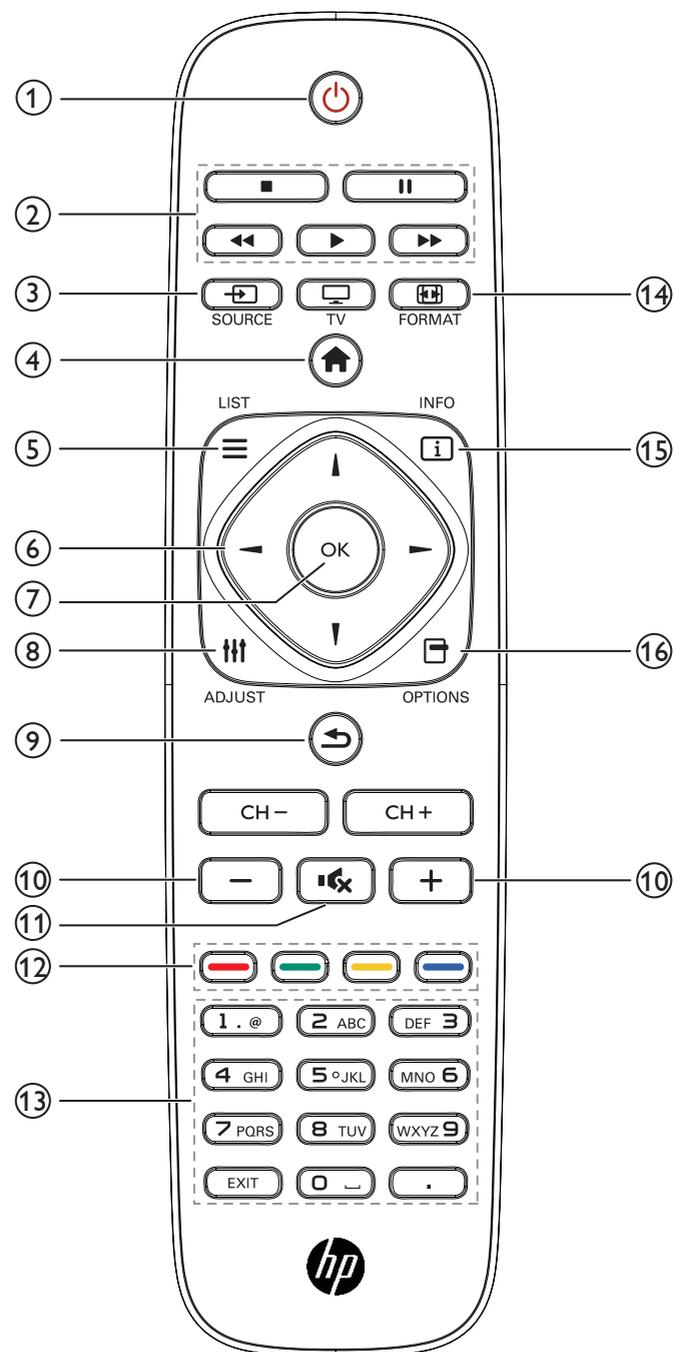
Hinweise:

- Der Infrarotempfänger des Displays wird abgeschaltet, wenn etwas an den **[IR IN (Infraroteingang)]** angeschlossen wird.
- Zur Steuerung Ihres A/V-Gerätes über dieses Display beachten Sie bitte Seite 11 f unter **Infrarotsignal durchschleifen** nach.

- ⑫ **RJ-45**
LAN-Steuerungsanschluss zur Fernsteuerung über das Kontrollzentrum.
- ⑬ **RS232-Ausgang / ⑭ RS232-Eingang**
RS232C-Ein- und -Ausgänge zum Durchschleifen serieller Signale.
- ⑮ **USB-PORT**
Schließen Sie Ihr USB-Speichergerät an.
- ⑯ **Sicherheitssperre**
Zur Sicherung und Diebstahlverhinderung mit einem Kabelschlossset (handelsüblich) verwenden.

2.3. Fernbedienung

2.3.1. Allgemeine Funktionen



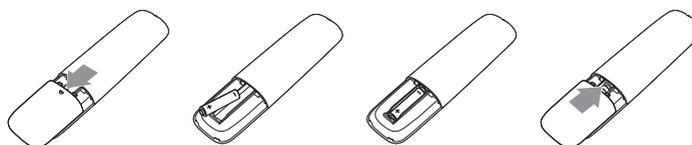
- ① **[Power]-Taste (Ein/Aus)**
Zum Ein- und Ausschalten des Displays.
- ② **[PLAY]-Tasten**
Zur Wiedergabesteuerung von Mediendateien.
- ③ **[SOURCE]-Taste SOURCE**
Zur Auswahl der gewünschten Eingangsquelle. Wählen Sie mit [←] oder [→] eine der Optionen **USB, Netzwerk, HDMI, DVI, YPbPr, AV** oder **VGA**. Zur Bestätigung und zum Beenden drücken Sie die Taste [OK].
- ④ **[Home]-Taste Startseite**
Auf das OSD-Menü zugreifen.
- ⑤ **[LIST]-Taste Liste**
Ohne Funktion.
- ⑥ **[Navigation]-Tasten (Navigationstasten)**
Zur Navigation in den Menüs und zur Auswahl von Einträgen.
- ⑦ **[OK]-Taste**
Zum Bestätigen eines Eintrags oder einer Auswahl.
- ⑧ **[ADJUST]-Taste ADJUST**
Zum Abrufen verfügbarer Optionen, Bild- und Tonmenüs.
- ⑨ **[Back]-Taste Zurück**
Zur Rückkehr zur letzten Menüseite und zum Verlassen einer Funktion.
- ⑩ **[Volume +/-]-Tasten (Lautstärketasten)**
Zum Einstellen der Lautstärke.
- ⑪ **[Mute]-Taste Stumm**
Zum Ein-/Ausschalten der Stummschaltung.
- ⑫ **[Color]-Tasten (farbige Tasten)**
Zum Auswählen von Aufgaben und Optionen.
- ⑬ **Zifferntasten**
Zum Eingeben von Zahlen und Buchstaben.
- ⑭ **[FORMAT]-Taste FORMAT**
Zum Ändern des Bildformates.
- ⑮ **[INFO]-Taste INFO**
Zum Anzeigen von Informationen zur aktuellen Aktivität.
- ⑯ **[OPTIONS]-Taste OPTIONS**
Zum Abrufen verfügbarer Optionen, Bild- und Tonmenüs.

2.3.2. Batterien in die Fernbedienung einlegen

Die Fernbedienung wird durch zwei AAA-Batterien (1,5 V) mit Strom versorgt.

So installieren oder ersetzen Sie die Batterien:

1. Schieben Sie die Abdeckung zum Öffnen ab.
2. Richten Sie die Batterien entsprechend den Kennzeichnungen (+) und (-) im Batteriefach aus.
3. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.



Vorsicht:

Bei falscher Nutzung der Batterien können diese auslaufen oder aufquellen. Achten Sie darauf, diese Anweisungen zu befolgen:

- Setzen Sie die „AAA“-Batterien entsprechend den Kennzeichnungen (+) und (-) an den Batterien und den Markierungen (+) und (-) im Batteriefach ein.
- Kombinieren Sie nicht verschiedene Batterietypen.
- Kombinieren Sie nicht alte und neue Batterien. Dies kann die Laufzeit verkürzen, die Batterien können auslaufen.
- Entfernen Sie erschöpfte Batterien umgehend, damit keine Flüssigkeit in das Batteriefach ausläuft. Berühren Sie ausgelaufene Batteriesäure nicht, diese kann Ihrer Haut schaden.

HINWEIS: Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie die Fernbedienung längere Zeit nicht benutzen. Beachten Sie zur angemessenen Entsorgung verbrauchter Batterien das mit diesem Produkt gelieferte Dokument Produkthinweise.

2.3.3. Der richtige Umgang mit der Fernbedienung

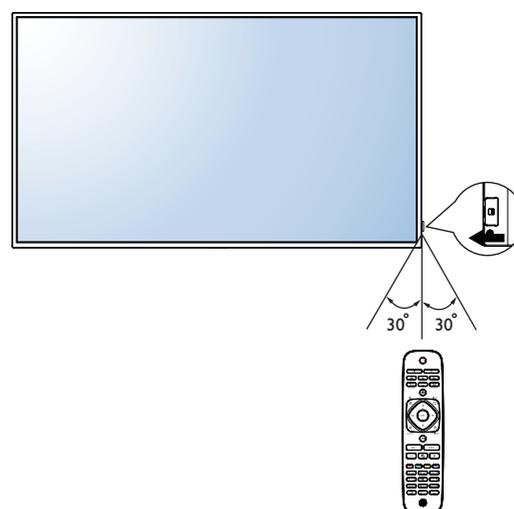
- Setzen Sie die Fernbedienung keinen starken Stößen aus.
- Achten Sie darauf, dass die Fernbedienung nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommt. Falls die Fernbedienung nass wird, wischen Sie sie umgehend trocken.
- Setzen Sie sie weder Hitze noch Dampf aus.
- Öffnen Sie die Fernbedienung ausschließlich zum Einlegen der Batterien.

2.3.4. Betriebsreichweite der Fernbedienung

Richten Sie die Fernbedienung beim Betätigen einer Taste auf den Fernbedienungssensor des Displays.

Die Fernbedienung funktioniert bis zu einer Entfernung von etwa 5m vom Fernbedienungssensor; richten Sie die Fernbedienung in einem Winkel von bis zu 30 ° (horizontal und vertikal) auf den Sensor.

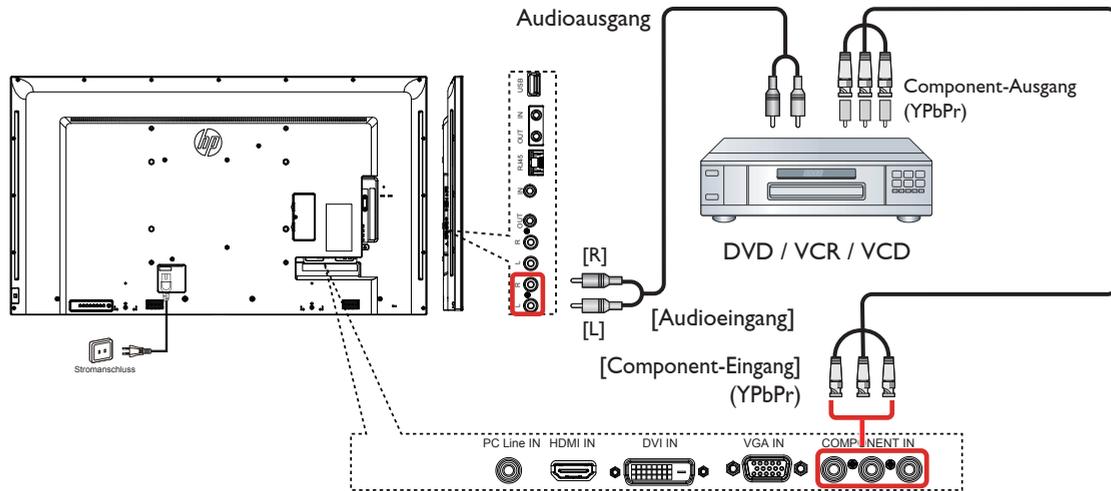
HINWEIS: Die Fernbedienung funktioniert eventuell nicht einwandfrei, wenn Sonnenlicht oder anderes kräftiges Licht auf den Fernbedienungssensor fällt oder sich Hindernisse im Übertragungsweg befinden.



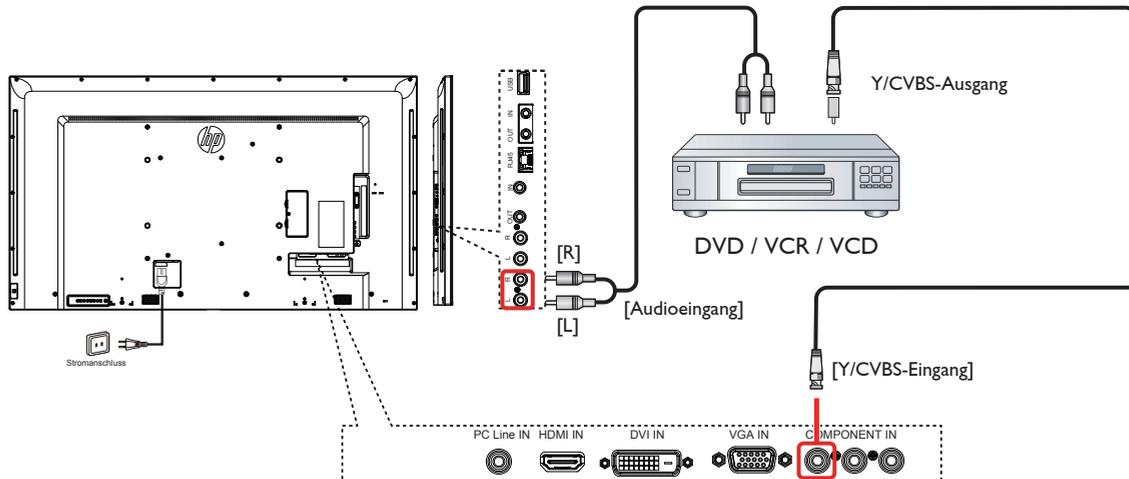
3. Externes Gerät anschließen

3.1. Externes Gerät anschließen (DVD/VCR/VCD)

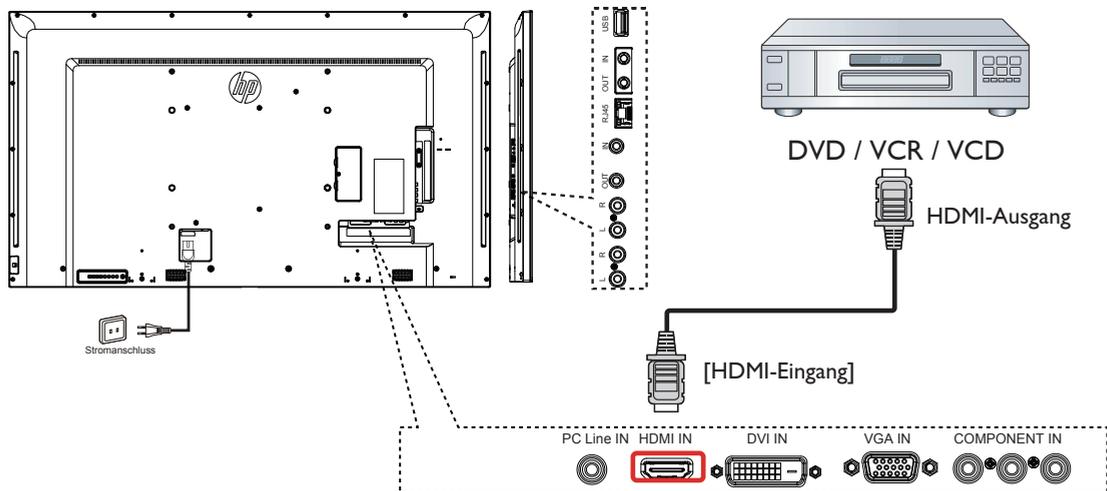
3.1.1. Component-Videoeingang verwenden



3.1.2. Videoeingang verwenden (DVI-Kabel nicht inklusive)

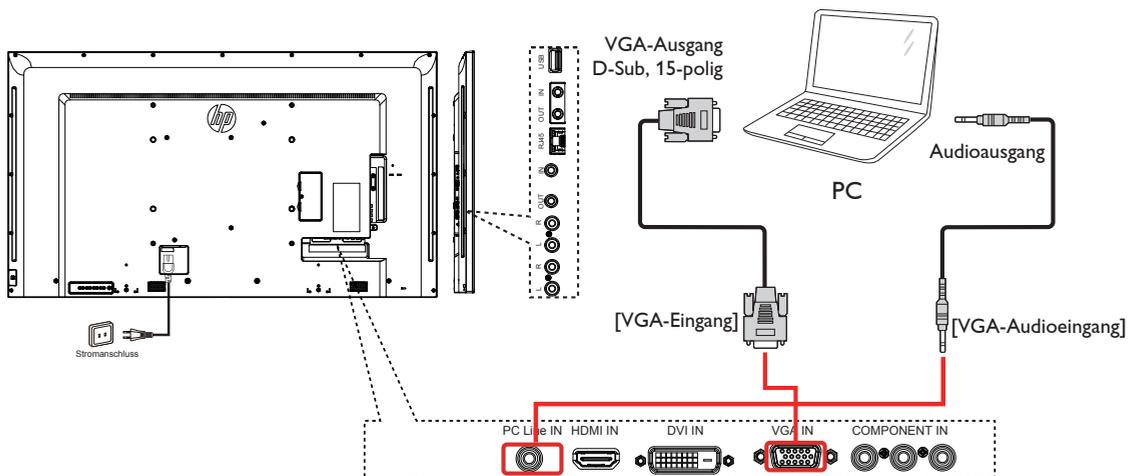


3.1.3. HDMI-Videoeingang verwenden

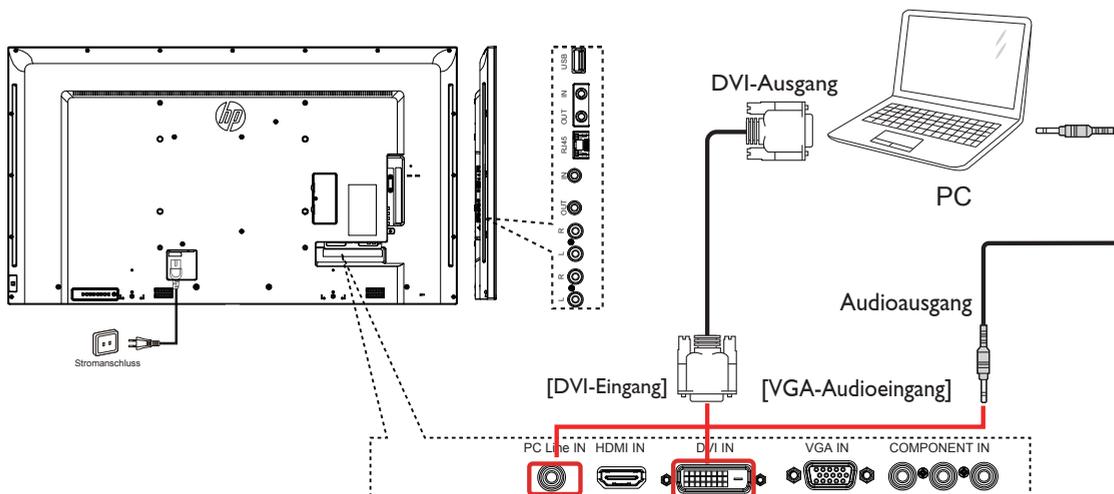


3.2. PC anschließen

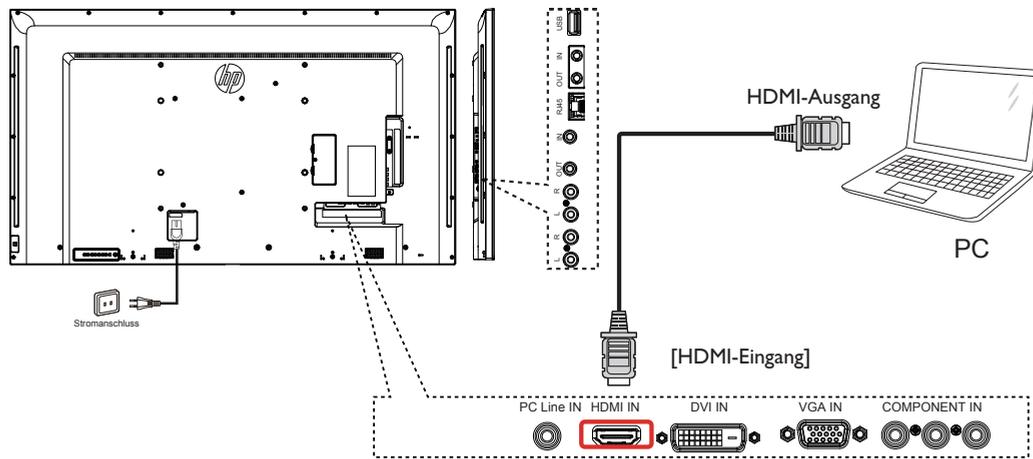
3.2.1. VGA-Eingang verwenden



3.2.2. DVI-Eingang verwenden

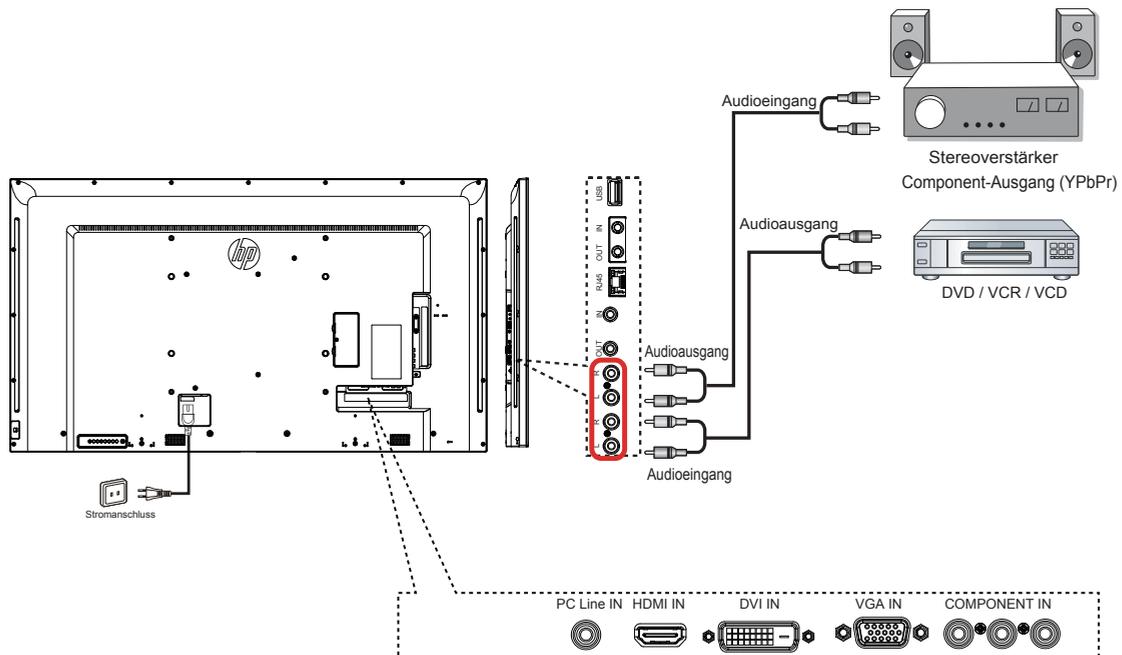


3.2.3. HDMI-Eingang verwenden



3.3. Audiogerät anschließen

3.3.1. Externes Audiogerät anschließen

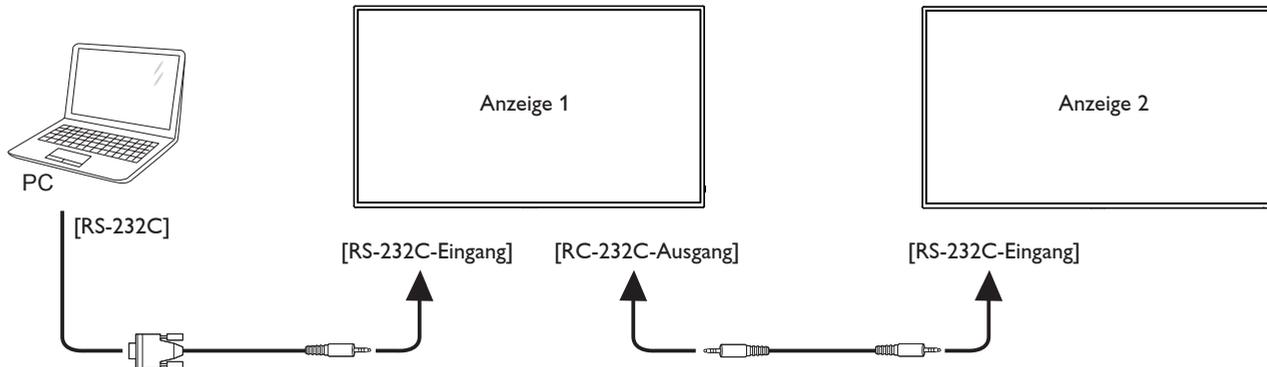


3.4. Mehrere Anzeigeräte in einer Daisy Chain-Konfiguration anschließen

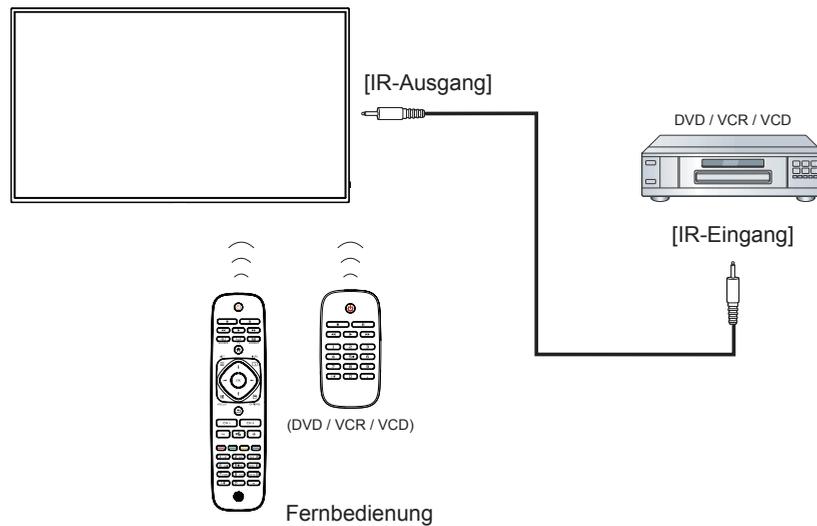
Sie können mehrere Anzeigeräte zur Erzeugung einer Daisy-Chain-Konfiguration miteinander verbinden (z. B. zur Errichtung einer Videowand).

3.4.1. Anzeigesteuerverbindung

Verbinden Sie den Anschluss [RS232C-Ausgang] von Anzeigerät 1 mit dem Anschluss [RS232C-Eingang] von Anzeigerät 2.

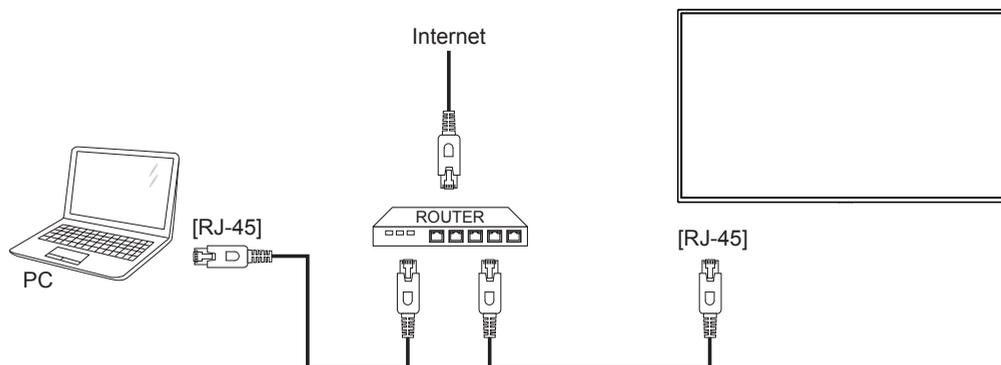


3.5. Infrarotsignal durchschleifen



3.6. Kabelnetzwerkverbindung

Wenn Sie das Display mit Ihrem Heimnetzwerk verbinden, können Sie Fotos, Audiodateien und Videos Ihres Computers darüber wiedergeben. Mehr dazu erfahren Sie unter *Multimedia-Dateien über das lokale Netzwerk (LAN) wiedergeben* (Seite 13).



So richten Sie das Netzwerk ein:

1. Schalten Sie den Router ein, aktivieren Sie die DHCP-Funktion des Routers.
2. Schließen Sie den Router über ein LAN-Kabel an das Display an.
3. Rufen Sie das OSD-Menü mit der HOME-Taste [🏠] auf.
4. Wählen Sie mit [↵] oder [⏪] die Menüoption {**Network setting (Netzwerkeinstellungen)**}. Drücken Sie zum Aufrufen des Untermenüs die Taste [OK].
5. Passen Sie den Wert mit [↵], [⏪], [←], [→] oder den Zifferntasten an. Drücken Sie die Taste [OK] zur Bestätigung.

HINWEIS: Nutzen Sie zur Verbindung ein abgeschirmtes LAN-Kabel (Ethernet, Cat 5), um den Vorgaben der EMV-Richtlinien zu genügen.

4. Bedienung

HINWEIS: Bei den in diesem Abschnitt erwähnten Steuertasten handelt es sich um Fernbedienungstasten, sofern nicht anders angegeben.

4.1. Bildformat ändern

Sie können das Bildformat an die jeweilige Videoquelle anpassen. Bei jeder Videoquelle gibt es passende Bildformate. Die auswählbaren Bildformate hängen von der jeweiligen Videoquelle ab:

1. Drücken Sie die Taste **[FORMAT]**.
2. Wählen Sie mit den Tasten **▲/▼** das gewünschte Bildformat, drücken Sie dann die Taste **OK**.
 - **{Auto-Zoom}**: Vergrößert die Darstellung bildschirmfüllend. Dieses Format sorgt für nur minimale Bildverzerrungen, eignet sich jedoch nicht für die Quellen HD und PC.
 - **{Movie expand 16:9 ((Zoom 16:9))}**: Skaliert das 4:3-Format auf 16:9 hoch. Nicht für HD- und PC-Eingangsquellen empfohlen.
 - **{Wide screen (Breitbild)}**: Stellt Medien im Breitbildformat ohne Streckung dar. Nicht für HD- und PC-Eingangsquellen empfohlen.
 - **{Unscaled (Unskaliert)}**: Sorgt für maximale Details bei PC-Quellen. Nur verfügbar, wenn der PC-Modus im **{Bild}**-Menü ausgewählt wurde.
 - **{4:3}**: Stellt Medien im klassischen 4:3-Format dar.

4.2. Multimediadateien abspielen

Mit Ihrem Display können Sie Videos, Fotos und Audiodateien aus unterschiedlichen Quellen wiedergeben:

- Ihr über Ihr Netzwerk verbundener Computer.
- An das Display angeschlossene USB-Geräte.

4.2.1. Dateien vom Computer abspielen

Zur Wiedergabe Ihrer Computerdateien benötigen Sie:

- Ein mit einem Universal-Plug-and-Play- (UPnP) Router verbundenes Kabelnetzwerk.
- Optional: Ein LAN-Kabel zum Anschluss des Displays an Ihr Netzwerk.
- Auf dem Computer ausgeführter Medienserver.
- Passende Einstellungen der Computer-Firewall zur Ausführung des Medienservers.

Netzwerk einrichten

1. Verbinden Sie Display und Computer mit demselben Netzwerk. Hinweise zur Verbindung des Displays mit einem Netzwerk finden Sie auf Seite 12.
2. Schalten Sie Computer und Router ein.

HINWEIS: Falls der DLNA-Modus durch äußere Einflüsse (z. B. elektrostatische Entladung) nicht funktionieren sollte, müssen Sie manuell für Abhilfe sorgen.

Medienfreigabe einrichten

1. Zur Freigabe von Mediendateien müssen Sie einen Medienserver auf dem Computer installieren. Hier einige Medienserver-Beispiele:
 - Für PC: Windows Media Player 11 (und aktueller) oder TVersity
 - Für Mac: Twonky
2. Schalten Sie die Medienfreigabe am Computer über den Medienserver ein. Weitere Hinweise zur Einrichtung des Medienservers finden Sie auf den Internetseiten des Medienserveranbieters.

Dateien wiedergeben

1. Drücken Sie die Taste **[SOURCE]**.
2. Wählen Sie **[Network (Netzwerk)]**, drücken Sie dann die **OK**-Taste.

3. Wählen Sie eine Datei aus dem Inhaltsbrowser, starten Sie die Wiedergabe danach mit der Taste **OK**.
4. Nutzen Sie zur Steuerung der Wiedergabe die **Wiedergabetasten** an der Fernbedienung.

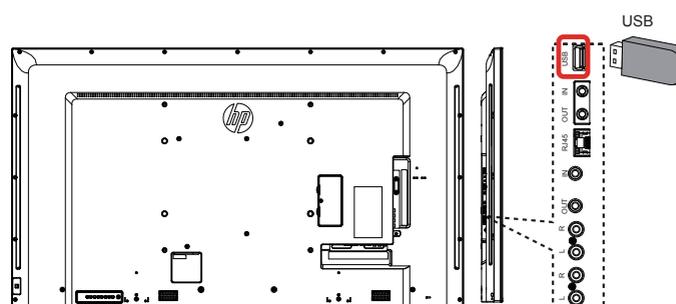
Tipps:

- Durch Anklicken der Titelleiste können Sie die Dateien nach Typ sortieren.
- Wählen Sie **[Sort (Sortieren)]** zum Anordnen der Dateien nach Albumname, Künstler und anderen Kriterien.
- Zum Löschen der Liste mit Offline-Medienservern drücken Sie die Taste **[OPTIONS]**, wählen anschließend **[Clear offline servers (Offline-Server löschen)]** und drücken die Taste **OK**.

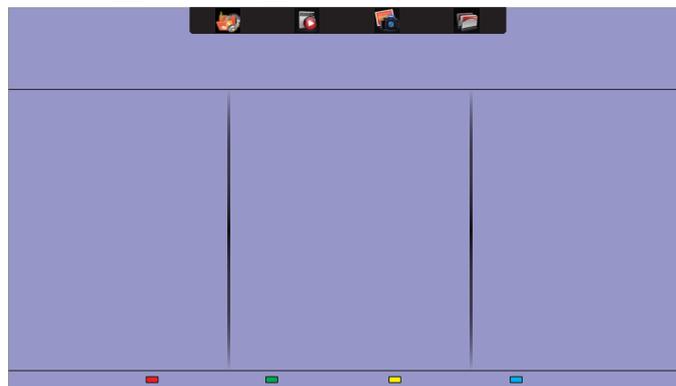
4.2.2. Multimediadateien von USB-Geräten wiedergeben

Mit Ihrem Display können Sie Filme, Audiodateien und Fotos von USB-Geräten wiedergeben.

1. Schließen Sie das USB-Gerät an den USB-Port des Displays an.



2. Drücken Sie die Taste **[SOURCE]**, wählen Sie **USB**, drücken Sie dann die Taste **OK**.
3. Das angeschlossene USB-Gerät wird automatisch nach abspielbaren Dateien durchsucht, die in drei Typen unterteilt werden: **Music**, **Movie** und **Photo**.



4. Mit der Zurück-Taste gelangen Sie wieder zur obersten Bildschirmenebene. Wählen Sie mit der Taste **◀▶** den gewünschten Dateityp aus. Rufen Sie die Wiedergabeliste mit der Taste **OK** auf.
5. Wählen Sie die gewünschte Datei. Starten Sie die Wiedergabe mit der Taste **OK**.
6. Beachten Sie die Hinweise zur Wiedergabesteuerung auf dem Bildschirm.
7. Mit den Wiedergabetasten (**■ || ◀▶ ▶▶**) steuern Sie die Wiedergabe.

Unterstütztes Dateisystem:

- FAT32

Unterstützte Dateiformate:

- Musik: MP3, WMA, M4A, AAC, AC3
- Film: AVI, MP4, MOV, MPG/MPEG
- Foto: JPEG, BMP, GIF

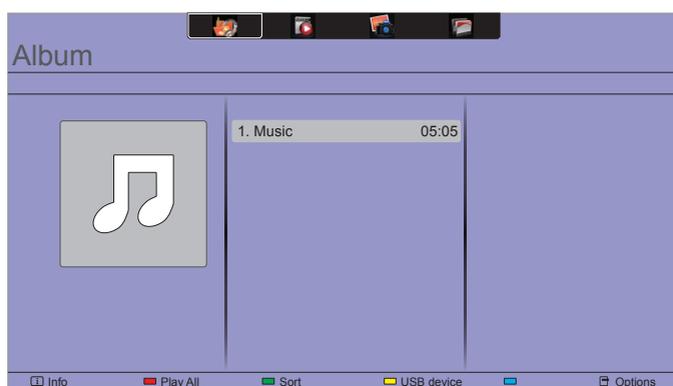
Vorsicht:

- Der Hersteller haftet weder bei nicht unterstützten USB-Speichergeräten noch bei Beschädigungen oder Datenverlusten.
- Überladen Sie den USB-Port nicht. Falls Sie USB-Speichergeräte anschließen, die mehr als 500 mA Strom benötigen, sorgen Sie dafür, dass solche Geräte gesondert mit Strom versorgt werden.

HINWEIS: Wenn Sie Multimediadateien von einem USB-Gerät wiedergeben und das Display ausschalten, wird der Videoeingang beim nächsten Einschalten des Displays auf die letzte Eingangsquelle, wie CVBS, YPbPr, VGA, HDMI und DVI-D, eingestellt.

4.3. Wiedergabeoptionen**4.3.1. Musikdateien wiedergeben**

1. Wählen Sie **Music**  aus der Titelleiste.
2. Wählen Sie einen Audiotitel, drücken Sie dann die Taste **OK**.



- Wenn Sie sämtliche Titel in einem Ordner abspielen möchten, wählen Sie eine Audiodatei, anschließend wählen Sie **{Play All (Alles wiedergeben)}**.
- Mit den Tasten **CH+ / VOL-** springen Sie zum nächsten/ vorherigen Titel.
- Zum Anhalten der Wiedergabe drücken Sie die Taste **OK**. Zum Fortsetzen der Wiedergabe drücken Sie die Taste **OK** noch einmal.
- Mit den Tasten **◀ / ▶** springen Sie jeweils 10 Sekunden rückwärts oder vorwärts..
- Zum schnellen Rück- oder Vorlauf drücken Sie die Tasten **◀◀** oder **▶▶**. Durch mehrmaliges Drücken können Sie zwischen verschiedenen Geschwindigkeiten umschalten.
- Mit der Taste **■** stoppen Sie die Wiedergabe.

Audiooptionen

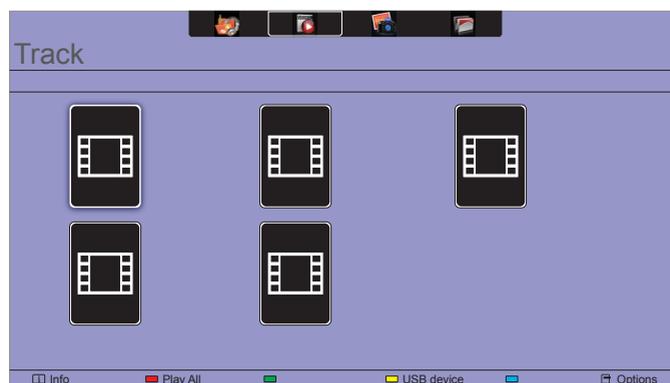
Bei laufender Audiowiedergabe drücken Sie die Taste **☰ OPTIONS**, anschließend wählen Sie mit der Taste **OK** die gewünschte Option aus:

- **{Repeat (Wiederholen)}; {Repeat (Wiederholen)}** spielt einen Titel oder ein Album immer wieder ab, **{Play once (Einmal abspielen)}** gibt einen Titel nur einmal wieder.
- **{Media Server (Medienserver)}**: Sie können einen anderen Medienserver zur Wiedergabe auswählen.
- **{Shuffle On (Zufällig ein)} / {Shuffle Off (Zufällig aus)}**: Schaltet die zufällige Wiedergabe von Titeln ein und aus.

HINWEIS: Wenn Sie Informationen zu einem Titel wünschen (beispielsweise Titel, Künstler oder Dauer), wählen Sie den Titel aus und drücken anschließend die Taste **i INFO**. Zum Ausblenden der Angaben drücken Sie die Taste **i INFO** noch einmal.

4.3.2. Filme wiedergeben

1. Wählen Sie **Movie**  aus der Titelleiste.
2. Wählen Sie ein Video aus, drücken Sie dann die Taste **OK**.



- Wenn Sie sämtliche Videos in einem Ordner abspielen möchten, wählen Sie eine Videodatei, anschließend wählen Sie **{Play all (Alles wiedergeben)}**.
- Mit den Tasten **CH+ / VOL-** springen Sie zum nächsten oder vorherigen Video.
- Zum Anhalten der Videowiedergabe drücken Sie die Taste **OK**. Zum Fortsetzen der Wiedergabe drücken Sie die Taste **OK** noch einmal.
- Mit den Tasten **◀ / ▶** springen Sie jeweils 10 Sekunden rückwärts oder vorwärts..
- Zum schnellen Rück- oder Vorlauf drücken Sie die Tasten **◀◀** oder **▶▶**. Durch mehrmaliges Drücken können Sie zwischen verschiedenen Geschwindigkeiten umschalten.
- Mit der Taste **■** stoppen Sie die Wiedergabe.

Filmooptionen

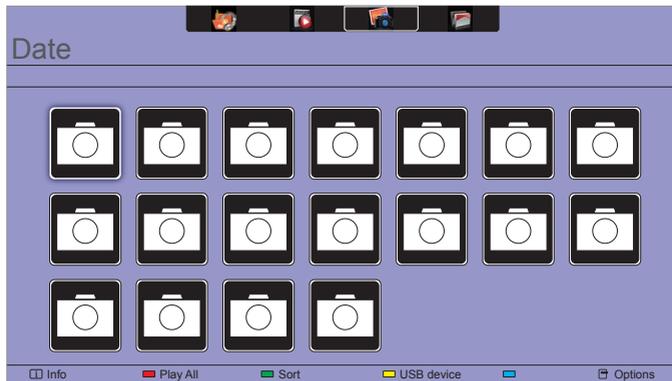
Bei laufender Videowiedergabe drücken Sie die Taste **☰ OPTIONS**, anschließend wählen Sie mit der Taste **OK** die gewünschte Option:

- **{Subtitles (Untertitel)}**: Zur Auswahl der verfügbaren Untertitelleinstellungen.
- **{Subtitle Language (Untertitelsprache)}**: Zur Auswahl der gewünschten Untertitelsprache, sofern mehrere Sprachen zur Auswahl stehen.
- **{Character Set (Zeichensatz)}**: Zur Auswahl des Zeichensatzes, der zur Darstellung der Untertitel eingesetzt wird.
- **{Audio Language (Audiosprache)}**: Zur Auswahl der gewünschten Audiosprache.
- **{Repeat (Wiederholen)}**: Zum ständigen Wiederholen der Videodatei wählen Sie **{Repeat (Wiederholen)}**. Wenn Sie die Videodatei nur einmal wiedergeben möchten, wählen Sie **{Play once (Einmal abspielen)}**.
- **{Media server (Medienserver)}**: Sie können einen anderen Medienserver zur Wiedergabe auswählen.
- **{Shuffle On (Zufällig ein)} / {Shuffle Off (Zufällig aus)}**: Schaltet die zufällige Wiedergabe von Videos ein und aus.

HINWEIS: Wenn Sie Informationen zu einem Video wünschen (beispielsweise Abspielposition, Dauer, Titel oder Datum), drücken Sie die Taste **i INFO**. Zum Ausblenden der Angaben drücken Sie die Taste **i INFO** noch einmal.

4.3.3. Fotodateien wiedergeben

1. Wählen Sie **Photo**  aus der Titelleiste.
2. Wählen Sie ein Foto-Miniaturbild, drücken Sie dann die Taste **OK**.



Eine Diaschau starten

Wenn sich mehrere Fotos in einem Ordner befinden, wählen Sie zunächst ein Foto aus, anschließend wählen Sie **{Play all (Alles wiedergeben)}**.

- Wenn Sie zum vorherigen oder nächsten Foto springen möchten, drücken Sie die Tasten **◀ / ▶**, anschließend drücken Sie **OK**.
- Mit der Taste **■** stoppen Sie die Diaschau.

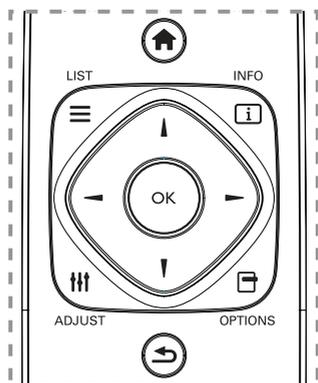
Diaschauoptionen

Drücken Sie in einer laufenden Diaschau die Taste **☰ OPTIONS**, anschließend wählen Sie mit der Taste **OK** die gewünschte Option:

- **{Shuffle Off (Zufällig aus)} / {Shuffle On (Zufällig ein)}**: Schaltet die zufällige Bildwiedergabe in der Diaschau ein und aus.
- **{Repeat (Wiederholen)}**: Wenn die Diaschau immer wieder abgespielt werden soll, wählen Sie **{Repeat (Wiederholen)}**. Wenn Sie sich die Diaschau nur einmal ansehen möchten, wählen Sie **{Play once (Einmal abspielen)}**.
- **{Slideshow Time (Diaschauintervall)}**: Zur Auswahl der Anzeigzeit von Fotos innerhalb der Diaschau.
- **{Slideshow Transitions (Diashow-Überg.)}**: Zur Auswahl der Art und Weise, wie ein Bild ins nächste übergeht.
- **{Media Server (Medienserver)}**: Sie können einen anderen Medienserver zur Wiedergabe auswählen.

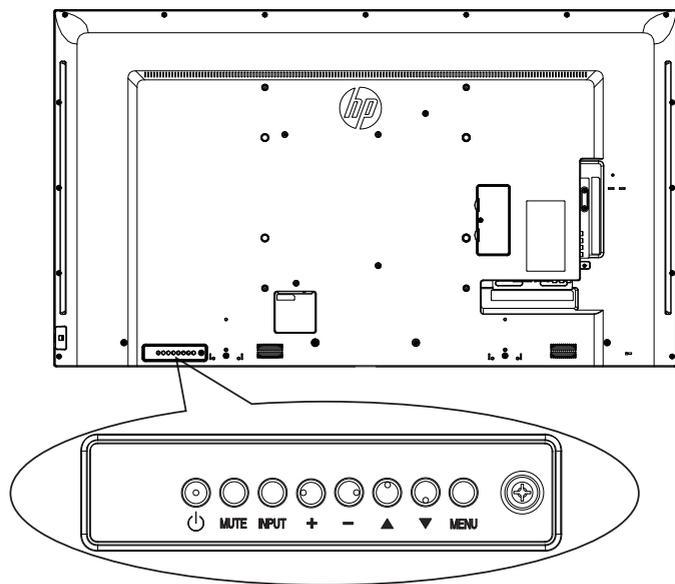
5. Einstellungen ändern

Mit der Fernbedienung:



1. Rufen Sie das OSD-Menü mit der Taste **HOME** auf.
2. Mit den Tasten **▲ / ▼ / ◀ / ▶** wählen Sie ein Menüelement aus oder passen dessen Einstellung an. Drücken Sie die Taste **OK** zur Bestätigung.
3. Mit der Taste **BACK** gelangen Sie wieder zur vorherigen Menüebene zurück.
4. Mit der Taste **EXIT** blenden Sie das OSD-Menü wieder aus.

So bedienen Sie das Display mit den Steuertasten:



1. Rufen Sie das OSD-Menü mit der Taste **MENU** auf.
2. Mit den Tasten **▲ / ▼ / + / -** wählen Sie ein Menüelement aus oder passen dessen Einstellung an.
3. Mit der Taste **INPUT** bestätigen Sie eine Menüauswahl oder rufen das Untermenü eines Menüeintrags auf.
4. Mit der Taste **MENU** blenden Sie das OSD-Menü wieder aus.

5.1. Einstellungen

5.1.1. Bild-Menü

Bild	Bildeinst.	
Ton	Einst. wiederherst.	
Allgemeine Einstellungen	Hintergr.-Bel.	
Netzwerkeinstellungen	Kontrast	
	Helligkeit	
	NTSC-Farbton	
	Farbe	
	Schärfe	
	Erweitert	
	Video oder PC	
	Format und Ränder	

Bildeinst.

Zur Auswahl einer vordefinierten Bildeinstellung.

Einst. wiederherst.

Ruft die zuletzt ausgewählte vordefinierte Bildeinstellung wieder auf.

Hintergr.-Bel.

Zum Anpassen der Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung.

Kontrast

Videokontrast anpassen.

Helligkeit

Anpassen der Bildschirmhelligkeit.

NTSC-Farbton

Zum Anpassen des Farbtons.

Farbe

Farbsättigung des Bilds anpassen.

Schärfe

Bildschärfe anpassen.

Erweitert

In den erweiterten Einstellungen können Sie Werte wie Gamma, Farbweiß und Videokontrast anpassen.

- **{Rauschunterdr.}**: Zur Auswahl, wie stark die Rauschunterdrückung wirken soll.
- **{Gamma}**: Nicht-lineare Einstellung für die Bildleuchtdichte und den Kontrast anpassen.
- **{Farbtemperatur}**: Zum Anpassen der Farbbalance.
- **{Personalis. Farbtemperatur}**: Zum Auswählen eines persönlichen Farbtons.
- **{Verbesserte Schärfe}**: Sorgt besonders bei Linien und Konturen für überragende Schärfe.
- **{Dyn. Kontrast}**: Verbessert die Detaildarstellung in dunklen, mittleren und hellen Bereichen des Bildes dynamisch.
- **{Dyn. Backlight}**: Passt die Intensität der Hintergrundbeleuchtung dynamisch an, sorgt für einen moderaten Stromverbrauch und guten Kontrast.
- **{Farbverbesserung}**: Passt Lebendigkeit der Darstellung und farbige Details dynamisch an.
- vividness and details of colours.

Video oder PC

Wenn Sie den Inhalt einer Videokonsole über Ihr Display darstellen möchten, wählen Sie **{Video}** zur Anwendung der Videoeinstellungen. Wenn ein Computer über HDMI angeschlossen ist, wählen Sie **{PC}**.

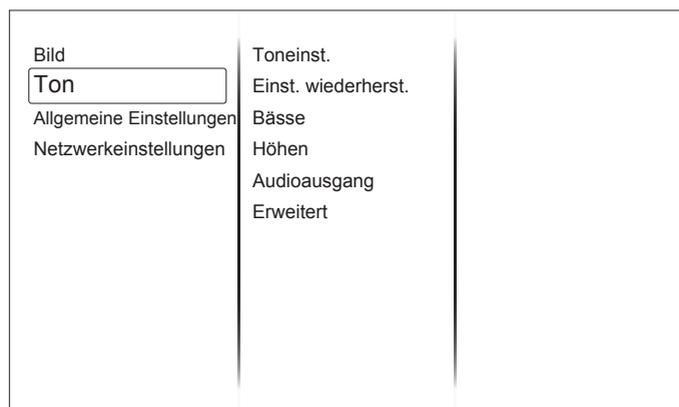
Achten Sie darauf, dass **{Format und Ränder}** → **{Bildformat}** → **{Unskaliert}** ausgewählt ist, damit Sie eine optimale Detaildarstellung genießen können.

Format und Ränder

Ruft erweiterte Einstellungen zur Bilddarstellung auf.

- **{Bildformat}**: Zum Ändern des Bildformates.
- **{Bildschirmkanten}**: Zum Ändern der Bildgröße.
- **{Bildversatz}**: Zum Verschieben des Bildes (nicht bei jeder Quelle möglich).

5.1.2. Ton-Menü



Toneinst.

Zum Abrufen vordefinierter Toneinstellungen.

Einst. wiederherst.

Ruft die zuletzt ausgewählte vordefinierte Toneinstellung wieder auf.

Bässe

Zum Anpassen der Bassintensität (Lautsprecher und Kopfhörer).

Höhen

Zum Anpassen der Höhenintensität (Lautsprecher und Kopfhörer).

Audioausgang

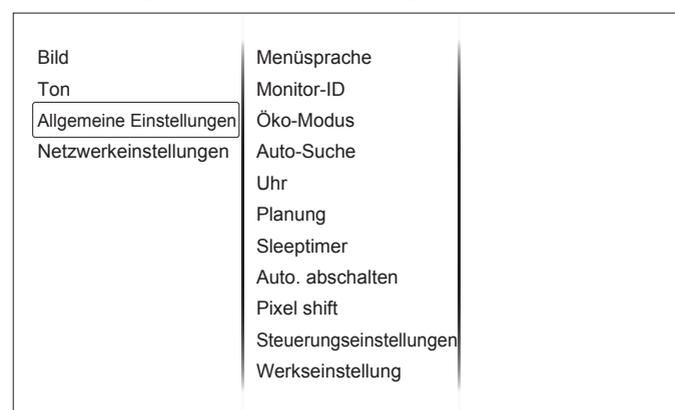
Zum Anpassen der Audiolautstärke.

Erweitert

Ruft erweiterte Einstellungen zur Feinabstimmung der Audiowiedergabe auf.

- **{Autom. Lautstärke}**: Verringerung plötzlicher Lautstärkenschwankungen aktivieren.
- **{Lautsprecher}**: Zum Ein- und Abschalten der integrierten Lautsprecher.
- **{Clear Sound}**: Zur Verbesserung der Klangqualität.

5.1.3. Allgemeine-Einstellungen-Menü



Menüsprache

Zur Auswahl der Sprache, in der OSD-Menüs dargestellt werden.

Monitor-ID

Zum Festlegen der ID-Nummer zum Steuern des Displays per RS232C-Verbindung. Wenn mehrere dieser Anzeigegeräte verbunden sind, muss jedes Anzeigegerät über eine einzigartige Kennung verfügen.

Öko-Modus

Ermöglicht dem Display, automatisch Energie einzusparen.

Bitte wählen Sie die **{Normal}**-Einstellung zum Aufwecken des Displays per NSM.

Auto-Suche

Bei dieser Einstellung erkennt das Display verfügbare Signalquellen automatisch und schaltet automatisch zur erkannten Quelle um.

Uhr

Zum Einstellen der Uhrzeit.

Planung

Mit dieser Funktion können Sie bis zu 3 verschiedene Zeitintervalle programmieren, zu denen das Anzeigegerät aktiviert werden soll. Sie können einstellen:

- Welche Eingangsquelle das Anzeigegerät bei den einzelnen Aktivierungszeiträumen nutzen soll.
- Die Zeit, zu der sich das Anzeigegerät ein- und ausschalten soll.
- Die Wochentage, an denen sich das Anzeigegerät einschalten soll.

Hinweise:

- Bevor Sie diese Funktion nutzen, sollten Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit im **{Uhr}**-Menü einstellen.
- Nach Ändern der **{Uhr}**-Option im Menü **{Allgemeine Einstellungen}** müssen Sie **{Planung}** erneut einstellen.

Sleptimer

Schaltet das Display nach einer festgelegten Zeit ab.

Auto. abschalten

Zum Festlegen einer Zeit, nach deren Ablauf sich das Display automatisch abschaltet, wenn keine Tasten betätigt werden. Zum Deaktivieren dieser Funktion drücken Sie eine beliebige Fernbedienungstaste.

Pixel Shift

Bei Videoeingangsquellen können Sie das Anzeigebild mit **{On (Ein)}** nach 30-sekündiger Inaktivität automatisch in Bewegung versetzen und das Display so vor Geisterbildern oder Nachbildern schützen.

Steuerungseinstellungen

- **{Lokale Tastensperre}**: Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Tastatur (der Steuertasten) des Displays.

- **{Entriegeln}**: Gibt die Tastatur frei.
- **{Alles sperren}**: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen.
- **{Sperrung (außer Lautstärke)}**: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Tasten **VOL+** und **VOL-**.
- **{Sperrung (außer Ein/Aus)}**: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Taste **POWER**.
- **{Fernbedienungssperre}**: Aktiviert oder deaktiviert die Tasten der Fernbedienung.
 - **{Entriegeln}**: Gibt die Tasten frei.
 - **{Alles sperren}**: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen.
 - **{Sperrung (außer Lautstärke)}**: Deaktiviert sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Tasten **— + VOLUME**.
 - **{Sperrung (außer Ein/Aus)}**: Deaktiviert sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme von **POWER**.

HINWEIS: Zum Aufheben der [Lokale Tastensperre] oder [Fernbedienungssperre] drücken Sie der Reihe nach die Fernbedienungstasten **↑ 1 9 9 8**.

Werkseinstellung

Setzt sämtliche angepassten Einstellungen wieder auf die Werksvorgaben zurück.

5.2. Netzwerkeinstellungen

Bild	Netzwerkeinstellungen anz.
Ton	Netzwerkkonfiguration
Allgemeine Einstellungen	Statische IP-Konfiguration
Netzwerkeinstellungen	Digital Media Renderer - DMR
	Netzwerkname

Netzwerkeinstellungen anz.

Zeigt den Status verbundener Netzwerke.

Netzwerkeinstellungen

Zur Auswahl, auf welche Weise das Display Adressen an Netzwerkressourcen vergibt.

Statische IP-Konfiguration

Weist dem Display {IP-Adresse}, {Netzmaske}, {Gateway}, {DNS 1} und {DNS 2} zu.

Digitalmedien-Renderer – DMR

Zur Wiedergabe von Multimediadateien von Smartphones oder Tablets im Netzwerk.

Netzwerkname

Benennen Sie dieses Display zur einfachen Identifikation um, wenn Sie mehr als ein Display mit Ihrem Netzwerk verbunden haben.

6. USB-Gerätekompatibilität

USB-Videountertitelformate (bei Sprachuntertiteln etc.)

Dateiendungen	Container	Videocodec	Maximale Auflösung	Max. Bildwiederholfrequenz (Bilder/s)	Max. Bitrate (Mb/s)	Audiocodec
.mpg mpeg .vob	PS	MPEG-1	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1(L1&L2), MPEG-1,2,2.5 L3, AAC/HE-AAC(v1&v2), DVD-PCM,AC3
		MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
.ts	TS	MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1(L1&L2), MPEG-1,2,2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1&v2), AC3,E-AC3, Dolby Pulse
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
		MVC	1920 x 1080i bei Halbbildrate = 50, 60 Hz 1920x1080p bei Vollbildrate=24, 25,30Hz 1280 x 720p bei Vollbildrate = 50, 60 Hz	-	30	
.ts .m2ts .mts .mt2	MaTS TTTS	MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1(L1&L2), MPEG-1,2,2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1&v2), AC3,E-AC3, Dolby Pulse
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
		MVC	1920 x 1080i bei Halbbildrate = 50, 60 Hz 1920 x 1080p bei Vollbildrate = 24, 25, 30 Hz 1280 x 720p bei Vollbildrate = 50, 60 Hz	-	30	
.ts .m2ts .mts	AVCHD	MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1(L1&L2), MPEG-1,2,2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1&v2), AC3,E-AC3, Dolby Pulse
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
.ts .m2ts .mts	AVCHD	MVC	1920 x 1080i bei Halbbildrate = 50, 60 Hz 1920x1080p bei Vollbildrate=24, 25,30Hz 1280 x 720p bei Vollbildrate = 50, 60 Hz	-	30	MPEG-1(L1&L2), MPEG-1,2,2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1&v2), AC3,E-AC3, Dolby Pulse
.m4v	M4V	H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	AAC
.ism/Manifest mpd	frag MP4	H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	AAC/HE-AAC(v1&v2), AC3,E-AC3,WMA, WMA-PRO
		MVC	1920 x 1080i bei Halbbildrate = 50, 60 Hz 1920x1080p bei Vollbildrate=24, 25,30Hz 1280x720p @ frame rate=50, 60Hz	-	30	
.mp4	MP4	MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	AAC/HE-AAC(v1&v2), AC3,E-AC3,WMA, WMA-PRO
		H.264	1920x1080		30	
		MVC	1920 x 1080i bei Halbbildrate = 50, 60 Hz 1920x1080p bei Vollbildrate=24, 25,30Hz 1280 x 720p bei Vollbildrate = 50, 60 Hz	-	30	
		WMV9/VC1	1920x1080	30p,60i	30	
.mkv .mk3d	MKV	MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1(L1&L2), MPEG-1,2,2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1&v2), AC3,E-AC3,WMA, WMA-PRO
		H.264	1920x1080		30	

USB-Multimediaformate

Dateiendungen	Container	Videocodec	Maximale Auflösung	Frequenz (kHz)	Max. Bitrate (Mb/s)	Audiocodec
.mp3	MP3	-	-	48	384	MPEG-1,2,2.5 L3
.wma .asf	WMA (V2 bis V9.2)	-	-	48	192	WMA
.wma	WMA Pro	-	-	96	768	WMA,WMA Pro
.wav(PC)	LPCM	-	-	192	768	LPCM
.aif(mac) .aiff(mac)	LPCM	-	-	192	768	LPCM
.aac .mp4 .m4a	AAC	-	-	48	1024	AAC,HE-AAC(v1&v2)
.pls .m3u	Wiedergabelisten	-	-	-	-	-
.m4a	M4A	-	-	48	1024	AAC,HE-AAC(v1&v2)

USB-Fotoformate

Dateiendungen	Container	Videocodec	Maximale Auflösung	Frequenz	Max. Bitrate	Audiocodec
jpg/jpeg	JPEG		Baseline: Farbmodus = 444, Größe <= 32768 x 16128 Farbmodus = 422v, Größe <= 16384 x 16128 Farbmodus = Sonstiges, keine Unterstützung	-	-	-
bmp	BMP		4096 x 3072 bei 4 Bit, 2730 x 2500 bei 8 Bit, 2048 x 1536 bei 16 Bit, 1500 x 1200 bei 32 Bit	-	-	-
png	PNG		4096 x 3072 bei 4 Bit, 2730 x 2500 bei 8 Bit, 2048 x 1536 bei 16 Bit, 1500 x 1200 bei 32 Bit	-	-	-
gif	GIF		4096 x 3072 bei 4 Bit, 2730 x 2500 bei 8 Bit, 2048 x 1536 bei 16 Bit, 1500 x 1200 bei 32 Bit	-	-	-

Hinweise:

- Ton oder Video funktionieren möglicherweise nicht, falls die Inhalte eine standardmäßige Bitrate/Bildwiederholffrequenz jenseits der in der obigen Tabelle gelisteten kompatiblen Bildfrequenz (Bilder/s) aufweisen.
- Videoinhalte mit einer Bitrate oder Bildwiederholffrequenz jenseits der in der obigen Tabelle angegebenen Werte können während der Wiedergabe abgehakt wirken.

7. Eingangsmodus

VGA-Auflösung:

Standardauflösung	Aktive Auflösung		Bildfrequenz	Pixelrate	Seitenverhältnis	Ausgeschrieben
	Horizontale Pixel	Vertikale Zeilen				
VGA	640	480	60 Hz	25,175 MHz	4:3	Video Graphic Array
			72 Hz	31,5 MHz		
			75 Hz	31,5 MHz		
WVGA	720	400	70 Hz	33,75 MHz	16:9	Wide Video Graphic Array
SVGA	800	600	60 Hz	40 MHz	4:3	SuperVGA
			75 Hz	49,5 MHz		
XGA	1024	768	60 Hz	65 MHz	4:3	Extended Graphic Array
			75 Hz	78,75 MHz		
WXGA	1280	768	60 Hz	79,5 MHz	5:3	Wide XGA
WXGA	1280	800	60 Hz	79,5 MHz	16:10	Wide XGA
SXGA	1280	960	60 Hz	108 MHz	4:3	Super XGA
SXGA	1280	1024	60 Hz	108 MHz	5:4	Super XGA
WXGA	1360	768	60 Hz	85,5 MHz	16:9	Wide XGA
WXGA	1366	768	60 Hz	85,5 MHz	16:9	Wide XGA
UXGA	1600	1200	60 Hz	162 MHz	4:3	Ultra XGA
HD1080	1920	1080	60 Hz	148,5 MHz	16:9	HD1080

SDTV-Auflösung:

Standardauflösung	Aktive Auflösung		Bildfrequenz	Pixelrate	Seitenverhältnis	Ausgeschrieben
	Horizontale Pixel	Vertikale Zeilen				
480i	720	480	29,97 Hz	13,5 MHz	4:3	Modifizierter NTSC-Standard
480p			59,94 Hz	27 MHz		
576i	720	576	25 Hz	13,5 MHz	4:3	Modifizierter PAL-Standard
576p			50 Hz	27 MHz		

HDTV-Auflösung:

Standardauflösung	Aktive Auflösung		Bildfrequenz	Pixelrate	Seitenverhältnis	Ausgeschrieben
	Horizontale Pixel	Vertikale Zeilen				
720p	1280	720	50 Hz	74,25 MHz	16:9	Normaler DVB-Modus
			60 Hz			
1080i	1920	1080	25 Hz	74,25 MHz	16:9	Normaler ATSC-Modus
			30 Hz			
1080p	1920	1080	50 Hz	148,5 MHz	16:9	Normaler ATSC-Modus
			60 Hz			

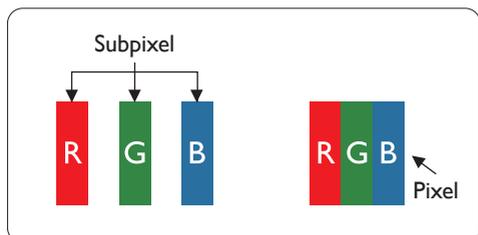
- Die PC-Textqualität ist im HD 1080-Modus optimal (1920 × 1080, 60 Hz).
- Ihre PC-Anzeige kann je nach Hersteller (und Ihrer Windows-Version) abweichen.
- Informationen zum Anschließen von Computer und Monitor entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Computers.
- Falls ein vertikaler und horizontaler Frequenzwahlmodus existiert, wählen Sie 60 Hz (vertikal) und 31,5 kHz (horizontal). In einigen Fällen können am Bildschirm unnormale Signale (z. B. Streifen) auftreten, wenn der Computer ausgeschaltet (oder getrennt) wird. Drücken Sie in diesem Fall zum Aufrufen des Videomodus die Taste [INPUT] (Eingabe). Stellen Sie zudem sicher, dass der Computer angeschlossen ist.
- Wenn horizontal synchrone Signale im RGB-Modus unregelmäßig wirken, prüfen Sie bitte den Energiesparmodus des Computer bzw. die Verkabelung.
- Die Tabelle der Anzeigeeinstellungen entspricht den IBM/VESA-Standards und basiert auf dem analogen Eingang.
- Der DVI-Unterstützungsmodus entspricht dem PC-Unterstützungsmodus.
- Der beste Takt für die vertikale Frequenz beträgt bei jedem Modus 60 Hz.

8. Richtlinie zu Pixelfehlern

Wir sind stets darum bemüht, Produkte von höchster Qualität anzubieten, und verwenden einige der branchenweit fortschrittlichsten Herstellungsverfahren, während wir zudem strenge Qualitätskontrollen durchführen. Dennoch sind die bei PDP- / TFT-Bildschirmen für Plasma- & LCD-Anzeigegeräte eingesetzten Pixel- oder Subpixeldefekte manchmal unvermeidlich. Kein Hersteller kann eine Gewährleistung für vollkommen fehlerfreie Bildschirme abgeben; dennoch garantiert, dass alle Plasma- & LCD-Anzeigegeräte mit einer inakzeptablen Anzahl an Defekten innerhalb der Garantiedauer gemäß Ihren örtlichen Garantiebedingungen repariert werden.

In diesem Hinweis werden die verschiedenen Arten von Pixelfehlern erläutert und akzeptable Defektstufen für den LCD-Bildschirm definiert. Damit das Gerät im Rahmen der Garantie repariert wird, muss die Anzahl an Pixelfehlern einen bestimmten Wert überschreiten (vgl. Referenztabelle). Falls der LCD-Bildschirm die Spezifikationen erfüllt, werden ein Austausch im Rahmen der Garantie sowie Rückgabeforderungen zurückgewiesen. Da einige Arten oder Kombinationen von Pixelfehlern zudem auffälliger sind als andere, legt bei diesen noch höhere Qualitätsstandards fest.

8.1. Pixel und Subpixel



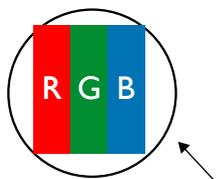
Ein Pixel oder Bildelement besteht aus drei Subpixeln in den Grundfarben Rot, Grün und Blau. Bilder werden durch eine Zusammensetzung vieler Pixel erzeugt. Wenn alle Subpixel eines Pixels erleuchtet sind, erscheinen die drei farbigen Subpixel als einzelnes weißes Pixel. Wenn alle drei Subpixel nicht erleuchtet sind, erscheinen die drei farbigen Subpixel als einzelnes schwarzes Pixel. Weitere Kombinationen beleuchteter und unbeleuchteter Pixel erscheinen als Einzelpixel anderer Farben.

8.2. Arten von Pixelfehlern + Punktdefinition

Pixel- und Subpixeldefekte erscheinen auf dem Bildschirm in verschiedenen Arten. Es gibt drei Kategorien von Pixeldefekten und mehrere Arten von Subpixeldefekten innerhalb dieser Kategorien.

Punktdefinition = Was ist ein defekter „Punkt“?:

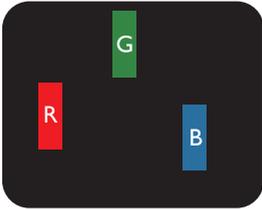
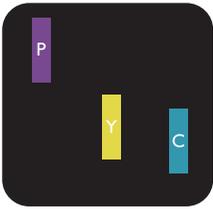
Ein oder mehrere defekte angrenzende Subpixel werden als „Punkt“ bezeichnet. Die Anzahl an defekten Subpixeln spielt bei der Definition eines defekten Punktes keine Rolle. Das bedeutet, dass ein defekter Punkt aus einem, zwei oder drei defekten Subpixeln bestehen kann, die dauerhaft leuchten oder inaktiv sind.



Ein Punkt = Ein Pixel; besteht aus drei Subpixeln (Rot, Grün und Blau).

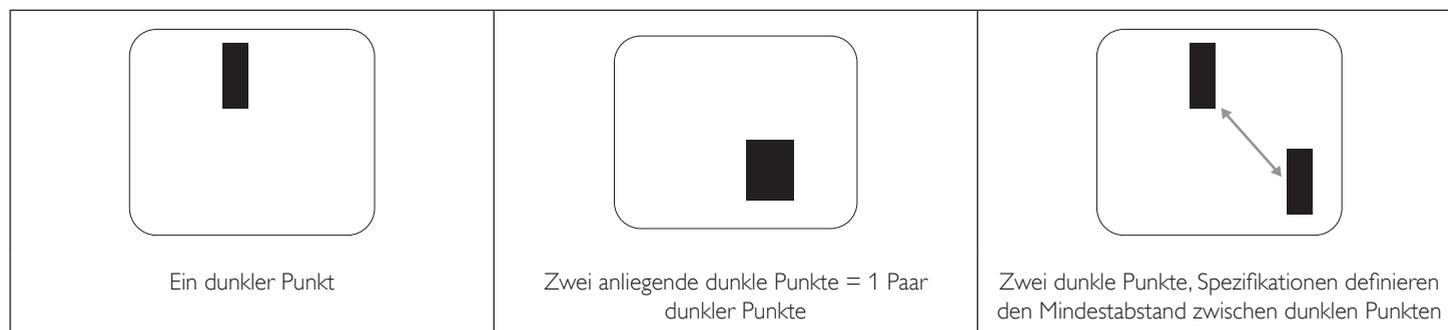
8.3. Ständig leuchtendes Pixel

Ständig leuchtende Pixel erscheinen als Pixel oder Subpixel, die immer erleuchtet „eingeschaltet“ sind. Diese Beispiele von Bright-Dot-Fehlern kommen vor:

 <p>Ein erleuchtetes rotes, grünes oder blaues Subpixel</p>	 <p>Zwei benachbarte erleuchtete Subpixel: Rot + Blau = Violett Rot + Grün = Gelb Grün + Blau = Zyan (Hellblau)</p>	 <p>Drei benachbarte erleuchtete Subpixel (ein weißes Pixel)</p>
--	---	---

8.4. Dunkle Punktdefekte

Ständig schwarze Pixel erscheinen als Pixel oder Subpixel, die immer dunkel „ausgeschaltet“ sind. Diese Beispiele von Black-Dot-Fehlern kommen vor:



8.5. Abstände zwischen den Pixeldefekten

Da Pixel- und Subpixeldefekte derselben Art, die sich in geringem Abstand zueinander befinden, leichter bemerkt werden können, spezifiziert auch den zulässigen Abstand zwischen Pixeldefekten. In der nachstehenden Tabelle finden Sie Spezifikationen über:

- Erlaubte Anzahl an anliegenden dunklen Punkten = (anliegende Dunkle Punkte = 1 Paar dunkler Punkte)
- Mindestabstand zwischen dunklen Punkten
- Gesamtanzahl an defekten Punkten

8.6. Toleranzen bei Pixeldefekten

Damit Sie während der Gewährleistungsdauer Anspruch auf Reparatur infolge von Pixeldefekten haben, muss ein PDP-/TFT-Bildschirm in einem Plasma- / LCD-Bildschirm von Pixel oder Subpixel aufweisen, die die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Toleranzen überschreiten.

Hellpunkt-Effekt	Akzeptables Niveau
1 leuchtendes Subpixel	2
Dunkelpunkt-Effekt	Akzeptables Niveau
1 dunkles Subpixel	10
Gesamtanzahl an Punktdefekten aller Typen	12

HINWEIS: * 1 oder 2 anliegende Subpixel defekt = 1 Punkt defekt

8.7. Mura

Bei einigen Flüssigkristallbildschirmen (LCD) können gelegentlich dunkle Punkte oder Flecken auftreten. Dies ist in der Branche als Mura bekannt (japanischer Begriff für „Ungleichmäßigkeit“). Es dient der Beschreibung eines ungleichmäßigen Musters oder Bereichs, bei dem unter bestimmten Bedingungen ungleichmäßige Bildschirmdarstellungen auftreten können. Mura wird durch den Verschleiß der Flüssigkristall-Ausrichtungsschicht verursacht und ist normalerweise die Folge eines langen Betriebs bei hohen Umgebungstemperaturen. Dies ist ein branchenweites Phänomen, Mura ist nicht reparabel. Zudem wird es nicht durch unsere Garantie abgedeckt.

Der Mura-Effekt existiert bereits seit der Einführung der LCD-Technologie; er wird durch die Bildschirmgröße, lange Betriebszeiten (24/7-Betrieb) und den Einsatz bei schlechten Lichtbedingungen begünstigt. All diese Faktoren können die Wahrscheinlichkeit des Mura-Effekts erhöhen.

Daran erkennen Sie den Mura-Effekt

Der Mura-Effekt kann zahlreiche Symptome und verschiedenartige Ursachen aufweisen. Einige werden nachstehend aufgelistet:

- Verunreinigungen oder Fremdpartikel in der Kristallmatrix
- Ungleichmäßige Verteilung der LCD-Matrix während der Herstellung
- Ungleichmäßige Luminanzverteilung der Hintergrundbeleuchtung
- Ausübung von Druck auf das Panel
- Fehler innerhalb der LCD-Zellen
- Wärmebelastung – langer Betrieb bei hohen Temperaturen

So vermeiden Sie den Mura-Effekt

Obwohl wir eine vollständige Verhinderung des Mura-Effekts nicht garantieren können, kann die Auftretenswahrscheinlichkeit von Mura durch diese Methoden minimiert werden:

- Verringerung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung
- Verwendung eines Bildschirmschoners
- Reduzierung der Umgebungstemperatur rund um das Gerät

9. Reinigung und Problemlösung

9.1. Reinigung

Vorsicht bei Verwendung des Anzeigerätes

- Halten Sie Hände, Gesicht und Gegenstände von den Belüftungsöffnungen des Anzeigerätes fern. Die Oberseite des Anzeigerätes wird durch die hohe Temperatur der Abluft, die durch die Belüftungsöffnungen austritt, üblicherweise sehr heiß. Wenn Sie Körperteile zu nah an diese Stellen bringen, können Verbrennungen und Verletzungen auftreten. Die Platzierung von Gegenständen in der Nähe der Oberseite des Anzeigerätes kann Hitze-bedingte Schäden an den Gegenständen sowie Beschädigungen des Anzeigerätes selbst zur Folge haben.
- Achten Sie darauf, vor dem Transport des Anzeigerätes alle Kabel zu trennen. Wenn Sie das Gerät mit angeschlossenen Kabel transportieren, können die Kabel beschädigt werden; dadurch bestehen Brand- und Stromschlaggefahr.
- Ziehen Sie das Netzkabel zur Sicherheit aus der Steckdose, bevor Sie jegliche Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.

Anweisungen zur Reinigung der Frontblende

- Die Vorderseite des Anzeigerätes wurde speziell behandelt. Wischen Sie die Oberfläche vorsichtig mit einem Reinigungstuch oder einem weichen, fusselfreien Tuch ab.
- Falls die Oberfläche verschmutzt ist, tauchen Sie ein weiches, fusselfreies Tuch in eine milde Reinigungslösung. Wringen Sie das Tuch gründlich aus. Entfernen Sie den Schmutz durch Abwischen der Oberfläche des Anzeigerätes. Wischen Sie dann mit einem trockenen Tuch nach.
- Achten Sie darauf, die Oberfläche des Bildschirms nicht mit Ihren Fingern oder harten Gegenständen zu zerkratzen oder anzustoßen.
- Verwenden Sie keine aggressiven Substanzen, wie Insektensprays, Lösungsmittel und Verdüner.

Anweisungen zur Reinigung des Gehäuses

- Falls das Gehäuse verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Sollte das Gehäuse stark verschmutzt sein, tauchen Sie ein fusselfreies Tuch in eine milde Reinigungslösung. Wringen Sie das Tuch möglichst gründlich aus. Wischen Sie über das Gehäuse. Trocknen Sie die Oberfläche mit einem trockenen Tuch ab.
- Achten Sie darauf, dass weder Wasser noch Reinigungsmittel mit der Oberfläche des Anzeigerätes in Kontakt kommen. Falls Wasser oder Feuchtigkeit in das Innere des Gerätes gelangt, können Betriebsstörungen und Stromschläge auftreten.
- Achten Sie darauf, das Gehäuse nicht mit Ihren Fingern oder harten Gegenständen zu zerkratzen oder anzustoßen.
- Verwenden Sie am Gehäuse keine aggressiven Substanzen, wie Insektensprays, Lösungsmittel und Verdüner.
- Platzieren Sie Gegenstände aus Gummi oder PVC nicht über einen längeren Zeitraum in der Nähe des Gehäuses.

9.2. Problemlösung

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Es wird kein Bild angezeigt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Netzkabel ist nicht angeschlossen. 2. Der Netzschalter an der Rückseite des Anzeigegerätes ist nicht eingeschaltet. 3. Der ausgewählte Eingang ist nicht angeschlossen. 4. Das Anzeigegerät befindet sich im Bereitschaftsmodus. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie das Netzkabel an. 2. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter eingeschaltet ist. 3. Stellen Sie eine Signalverbindung mit dem Anzeigegerät her.
Es treten Bildstörungen oder akustisches Rauschen auf	Dies wird durch umliegende elektrische Geräte oder fluoreszierendes Licht verursacht.	Bewegen Sie das Anzeigegerät an eine andere Position und prüfen, ob die Störungen dadurch reduziert werden.
Die Farbanzeige ist nicht normal	Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Signalkabel richtig an der Rückseite des Anzeigegerätes angeschlossen ist.
Das Bild ist verzerrt, zeigt unnormale Muster an	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen. 2. Das Eingangssignal kann vom Anzeigegerät nicht verarbeitet werden. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass das Signalkabel richtig angeschlossen ist. 2. Prüfen Sie, ob die Videosignalquelle mit Ihrem Anzeigegerät kompatibel ist. Bitte beachten Sie die Spezifikationen dieses Anzeigegerätes im entsprechenden Abschnitt.
Die Bildanzeige füllt nicht die gesamte Bildschirmgröße des Anzeigegerätes aus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Zoommodus ist nicht richtig eingestellt. 2. Scan-modus ist möglicherweise falsch auf Under-scan eingestellt. 3. Falls das Bild über den Bildschirmrand hinausragt, muss der Scan-modus möglicherweise auf Under-scan eingestellt werden. 	Passen Sie die Anzeigegeometrie und Zeitfrequenzparameter über die Funktionen Zoom-modus oder Freier Zoom im Bildschirm-Menü an.
Es wird Ton, aber kein Bild ausgegeben	Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass sowohl Video- als auch Audioeingänge richtig angeschlossen sind.
Es wird Bild, aber kein Ton ausgegeben	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen. 2. Die Lautstärke ist vollständig reduziert. 3. {Mute} ist aktiviert. 4. Es ist kein externer Lautsprecher angeschlossen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass sowohl Video- als auch Audioeingänge richtig angeschlossen sind. 2. Drücken Sie zur Aktivierung des Tons [+] oder [-]. 3. Schalten Sie die Stummschaltung mit der Taste [Mute] ab. 4. Schließen Sie externe Lautsprecher an und passen die Lautstärke entsprechend an.
Einige Bildelemente leuchten nicht auf	Einige Pixel des Anzeigegerätes leuchten möglicherweise nicht auf.	Dieses Anzeigegerät wurde unter Verwendung einer extrem fortschrittlichen Präzisionstechnologie hergestellt: Dennoch weisen manche Anzeigegeräte inaktive Pixel auf. Dies ist keine Fehlfunktion.
Nachbilder können auch dann noch gesehen werden, wenn das Anzeigegerät ausgeschaltet ist. (Beispiel: Standbilder, inklusive Logos, Videospielen, Computerbildern, und Bildeanzeige im 4:3-Normalmodus)	Ein Standbild wird längere Zeit angezeigt	Achten Sie darauf, dass Standbilder nicht längere Zeit angezeigt werden, da dies Nachbilder verursachen kann, die sich in den Bildschirm einbrennen.

10. Technische Daten

Anzeige:

Element	Technische Daten
Bildschirmgröße (aktiver Bereich)	1209,6 (H) × 680,4 (V)
Seitenverhältnis	16:9
Anzahl an Pixeln	1920 (H) × 1080 (V)
Pixelabstand	0,63 (H) × 0,63 (V)
Anzeigbare Farben	16,7 M
Helligkeit (typisch)	350 cd/m ²
Kontrastverhältnis (typisch)	1200:1
Betrachtungswinkel	178 Grad

Ein-/Ausgänge:

Element	Technische Daten
Lautsprecherausgang	Interne Lautsprecher 10 W (L) + 10 W (R) [RMS]/16 Ω 1-Weg-1-Lautsprecher-System 82 dB/W/M/160 Hz – 13 kHz
Audioausgang	Cinch-Anschluss × 2 0,5 V [RMS] (normal)/ 2 Kanäle (L+R)
Audioeingang	Cinch-Anschluss × 2 3,5-mm-Klinkenbuchse × 1 0,5 V [RMS] (normal)/ 2 Kanäle (L+R)
RS232C	2,5-mm-Klinkenbuchse × 2 RS232C-Eingang / RS232C-Ausgang
RJ-45	RJ-45-Anschluss × 1 (8-polig) 10/100-LAN-Port
HDMI-Eingang	HDMI-Anschluss × 1 (Typ A) (19-polig) Digitales RGB:TMD5 (Video + Audio) Max.: Video – 720p, 1080p, 1920 × 1080/60 Hz (WUXGA) Audio – 48 kHz/ 2-Kanal (L+R) Unterstützt nur LPCM
DVI-D-Eingang	DVI-D-Anschluss Digitales RGB:TMD5 (Video)
VGA-Eingang	D-Sub-Anschluss × 1 (15-polig) Analoges RGB: 0,7 V [p-p] (75 Ω), H/CS/V: TTL (2,2 kΩ), SOG: 1 V [p-p] (75 Ω) Max.: 720p, 1080p, 1920 × 1080/60 Hz (WUXGA)
Component-Eingang	Cinch-Anschluss × 3 Y: 1 V [p-p] (75 Ω), Pb: 0,7 V [p-p] (75 Ω), Pr: 0,7 V [p-p] (75 Ω) Max.: 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p
Videoeingang	Cinch × 1 (geteilt mit Component_Y) Composite 1 V [p-p] (75 Ω)

Allgemein:

Element	Technische Daten
Stromversorgung	100 – 240 V Wechselfspannung, 50 – 60 Hz, 2,5 A
Stromverbrauch (max.)	174 W
Stromverbrauch (typ.)	140 W
Stromverbrauch (Bereitschaftsmodus & ausgeschaltet)	<0,5 W (RS232 inaktiv)
Abmessungen (ohne Ständer) [B × H × T]	1238,6 (B) × 711,1 (H) × 59,9 (hinterer Abdeckung)/61,7 (Wandhalterung)
Gewicht (ohne Ständer)	16 kg
Bruttogewicht (ohne Ständer)	22,5 Kg

Umgebungsbedingungen:

Element		Technische Daten
Temperatur	Betrieb	0 – 40°C
	Lagerung	-20 – 60°C
Feuchtigkeit	Betrieb	20 – 80% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
	Lagerung	5 – 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Höhe	Betrieb	0 – 3.000 m
	Lagerung / Transport	0 – 9.000 m

Interner Lautsprecher:

Element	Technische Daten
Typ	1-Weg-1-Lautsprecher
Eingabe	10 W (RMS)
Impedanz	16 Ω
Ausgangsschalldruckpegel	82 dB/W/M
Frequenzreaktion	160 Hz – 13 kHz