

AOC
GAMING



Benutzerhandbuch

24G4HA

AOC GAMING MONITOR

Sicherheit.....	1
Typografische Konventionen.....	1
Stromversorgung.....	2
Installation	3
Reinigung	4
Sonstiges	5
Einrichtung.....	6
Lieferumfang	6
Ständer und Basis montieren.....	7
Betrachtungswinkel anpassen	8
Monitor anschließen.....	9
Wall Mounting.....	10
Adaptive-Sync-Function	11
HDR	12
Anpassung.....	13
Schnelltasten.....	13
Bildschirmmenüeinstellungen	14
Game Setting (Spieleinstellung)	15
Picture(Εικόνα)	17
Settings(Ρυθμίσεις).....	19
Audio.....	20
OSD Setup (OSD-Einstellung).....	21
Information(Πληροφορίες)	22
LED-Anzeige	23
Problemlösung.....	24
Technische Daten	25
Allgemeine Angaben	25
Richtlinie zu Pixelfehlern bei Flachbildmonitoren von AOC	26
Voreingestellte Anzeigemodi	28
Pinbelegung	29
Plug-and-Play.....	30

Sicherheit

Typografische Konventionen

Im folgenden Abschnitt finden Sie typografische Konventionen, die wir in diesem Dokument nutzen.

Hinweise, Achtungs- und Warnhinweise

In dieser Anleitung werden bestimmte Textabschnitte fett oder kursiv gedruckt und mit einem Symbol begleitet. Diese Textabschnitte sind Hinweise, Vorsichts- oder Warnhinweise und werden wie folgt eingesetzt:



HINWEIS: Ein HINWEIS weist Sie auf wichtige Informationen hin, die Ihnen die Bedienung Ihres Computersystems erleichtern.



ACHTUNG: Ein ACHTUNGshinweis weist auf mögliche Beschädigungen der Hardware oder auf eventuelle Datenverluste hin und verrät Ihnen, wie Sie das Problem vermeiden.



WARNUNG: Eine Warnung weist auf ein Verletzungsrisiko hin und informiert Sie, wie Sie das Problem vermeiden. Einige Warnungen erscheinen möglicherweise in anderen Formaten und werden nicht durch ein Symbol begleitet. In solchen Fällen wird das Aussehen einer solchen Warnung durch behördliche Vorschriften vorgegeben.

Stromversorgung

 Der Monitor sollte nur über den am Etikett angegebenen Stromversorgungstyp betrieben werden. Falls Sie unsicher bezüglich des Stromversorgungstyps bei sich zuhause sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den örtlichen Stromversorger.

 Der Monitor ist mit einem dreipoligen geerdeten Stecker (einem Stecker mit einem dritten Schutzkontakt) ausgestattet. Dieser Stecker passt als Sicherheitsfunktion nur in eine geerdete Steckdose. Falls der dreipolige Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie eine entsprechende Steckdose von einem Elektriker installieren oder nutzen Sie einen Adapter zur sicheren Erdung des Gerätes. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des geerdeten Steckers nicht außer Kraft.

 Ziehen Sie den Netzstecker während eines Gewitters oder bei längerer Nichtbenutzung des Gerätes. Dies schützt den Monitor vor Schäden durch Spannungsspitzen.

 Überlasten Sie keine Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabel. Bei einer Überlastung drohen Brand- und Stromschlaggefahr.

 Nutzen Sie den Computer zur Gewährleistung eines zufriedenstellenden Betriebs nur mit UL-gelisteten Computern, die über angemessen konfigurierte Anschlüsse (100 bis 240 V Wechselspannung, min. 5 A) verfügen.

 Die Steckdose muss sich in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.

Installation

! Stellen Sie den Monitor nicht auf instabilen Wagen, Ständern, Stativen, Tischen auf, benutzen Sie keine instabilen Halterungen. Falls der Monitor umkippen oder fallen sollte, kann es zu schweren Beschädigungen des Gerätes oder zu Verletzungen kommen. Benutzen Sie ausschließlich Wagen, Ständer, Stativen, Halterungen oder Tische, die vom Hersteller empfohlen oder mit dem Gerät verkauft werden. Halten Sie sich bei der Aufstellung des Gerätes an die Anweisungen des Herstellers, verwenden Sie dabei ausschließlich vom Hersteller empfohlenes Zubehör. Ein auf einem Wagen aufgestelltes Gerät muss mit Sorgfalt bewegt werden.

! Schieben Sie niemals Fremdkörper in die Öffnungen am Monitorgehäuse. Andernfalls kann es zu Kurzschlüssen kommen, die wiederum Brände oder Stromschläge verursachen können. Lassen Sie niemals Flüssigkeiten in oder auf den Monitor geraten.

! Legen Sie das Gerät nicht mit der Vorderseite auf den Boden.

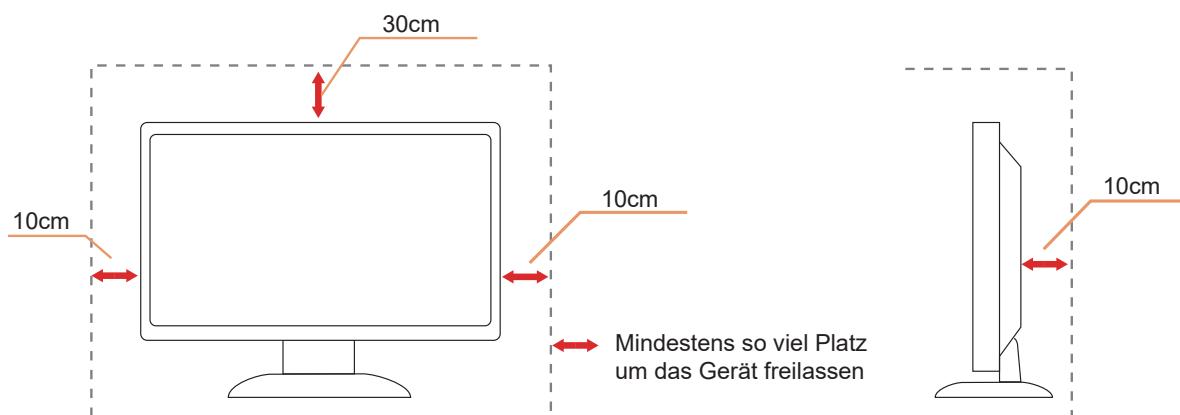
! Falls Sie den Monitor an eine Wand oder ein Regal montieren möchten, verwenden Sie ein vom Hersteller zugelassenes Montageset und befolgen Sie die zugehörigen Anweisungen.

! Zur Vermeidung möglicher Schäden, bspw. dass sich der Bildschirm von der Blende löst, darf der Monitor um nicht mehr als -5 Grad nach unten geneigt werden. Wenn der maximale Winkel von -5 Grad beim Neigen nach unten überschritten wird, fällt der daraus resultierende Schaden am Monitor nicht unter die Garantie.

! Lassen Sie rund um den Monitor etwas Platz frei; siehe unten. Andernfalls wird der Monitor nicht ausreichend belüftet, kann sich überhitzen, in Brand geraten oder anderweitig beschädigt werden.

Schauen Sie sich die nachstehende Abbildung an – sie zeigt die nötigen Abstände rund um den Monitor (bei Wandmontage und normaler Aufstellung), die zur ordnungsgemäßen Belüftung erforderlich sind:

Mit Ständer installiert



Reinigung

 Reinigen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem Tuch. Bei hartnäckigen Verschmutzungen können Sie ein mildes Reinigungsmittel verwenden; aggressive Reinigungsmittel jedoch können das Gehäuse beschädigen.

 Achten Sie bei der Reinigung darauf, dass kein Reinigungsmittel in das Gerät gelangt. Verwenden Sie ein möglichst weiches Tuch, damit es nicht zu Kratzern auf dem Bildschirm kommt.



 Bitte ziehen Sie das Netzkabel, bevor Sie das Produkt reinigen.

Sonstiges

 Falls das Gerät einen ungewöhnlichen Geruch abgibt, ungewöhnliche Geräusche macht oder gar Rauch austritt, ziehen Sie SOFORT den Netzstecker und wenden sich anschließend an den Kundendienst.

 Sorgen Sie dafür, dass die Belüftungsöffnungen nicht bspw. durch einen Tisch oder eine Gardine blockiert werden.

 Setzen Sie den LCD-Monitor keinen starken Vibrationen oder Erschütterungen aus; dies gilt besonders im Betrieb.

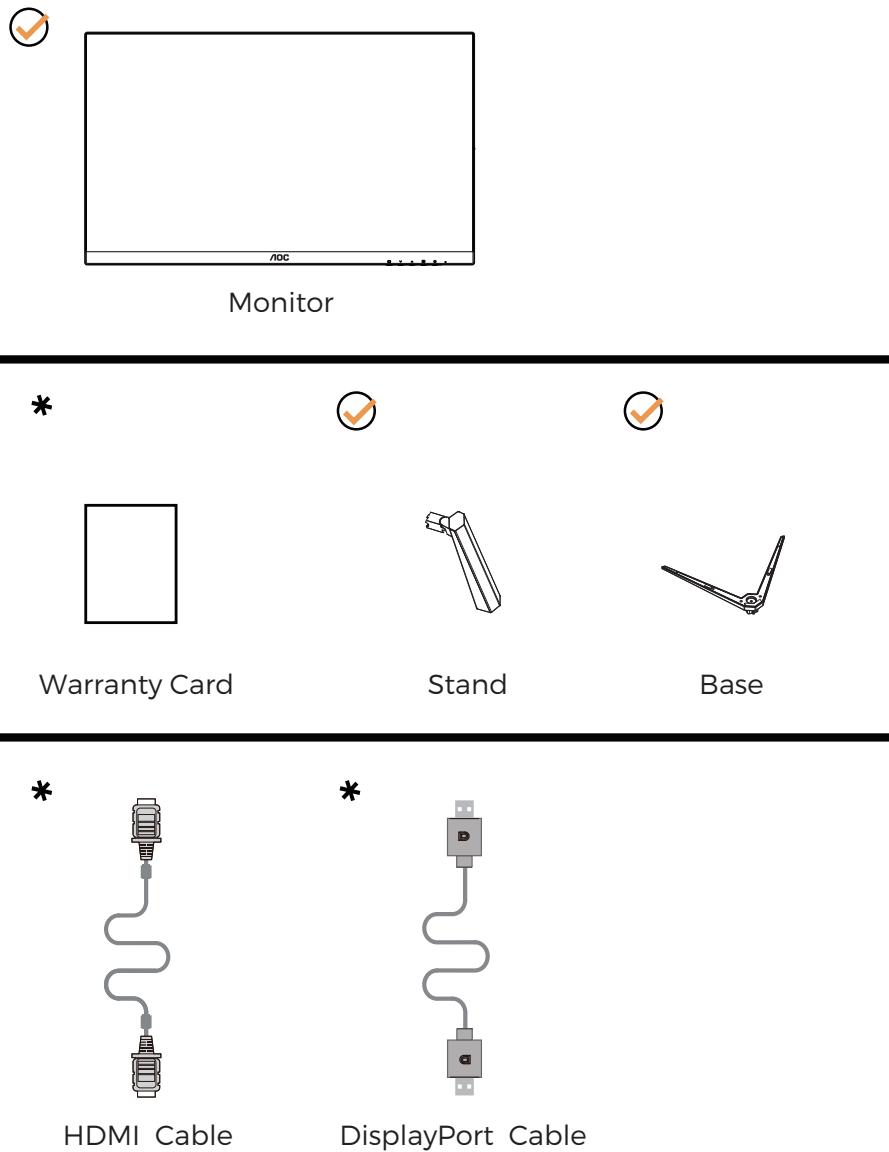
 Stoßen Sie nicht gegen den Monitor, lassen Sie den Monitor nicht fallen.

 Die Stromkabel müssen sicherheitsgenehmigt sein. Bei Deutschland muss es sich um H03VV-F/H05VV-F, 3G, 0,75 mm², oder besser handeln. Bei anderen Ländern müssen entsprechend geeignete Typen verwendet werden.

 Übermäßiger Schalldruck von Kopfhörern oder Ohrhörern kann zu Hörverlust führen. Die Einstellung des Equalizers auf das Maximum erhöht die Ausgangsspannung von Kopf- und Ohrhörer und somit auch den Schalldruckpegel.

Einrichtung

Lieferumfang

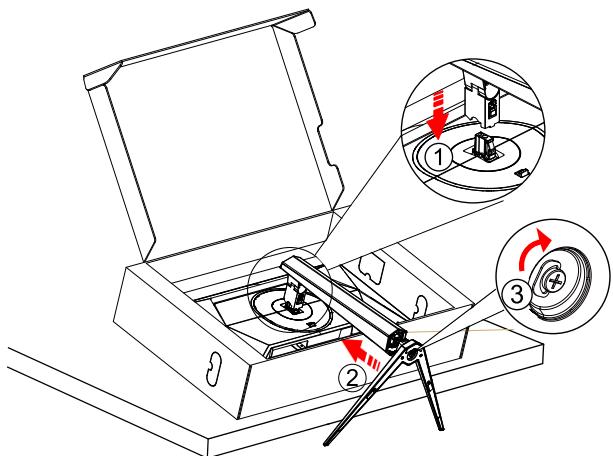


* Nicht alle Signalkabel werden in allen Ländern und Regionen bereitgestellt. Bitte prüfen Sie dies mit dem örtlichen Händler oder der AOC-Zweigstelle.

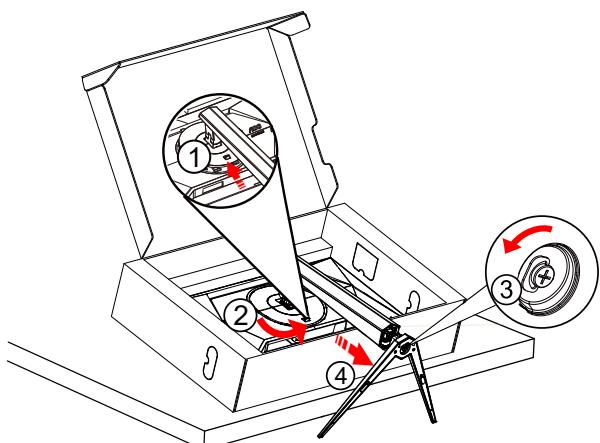
Ständer und Basis montieren

Sie können die Basis mit Hilfe der nachstehenden Schritte anbringen oder entfernen.

Einrichtung:



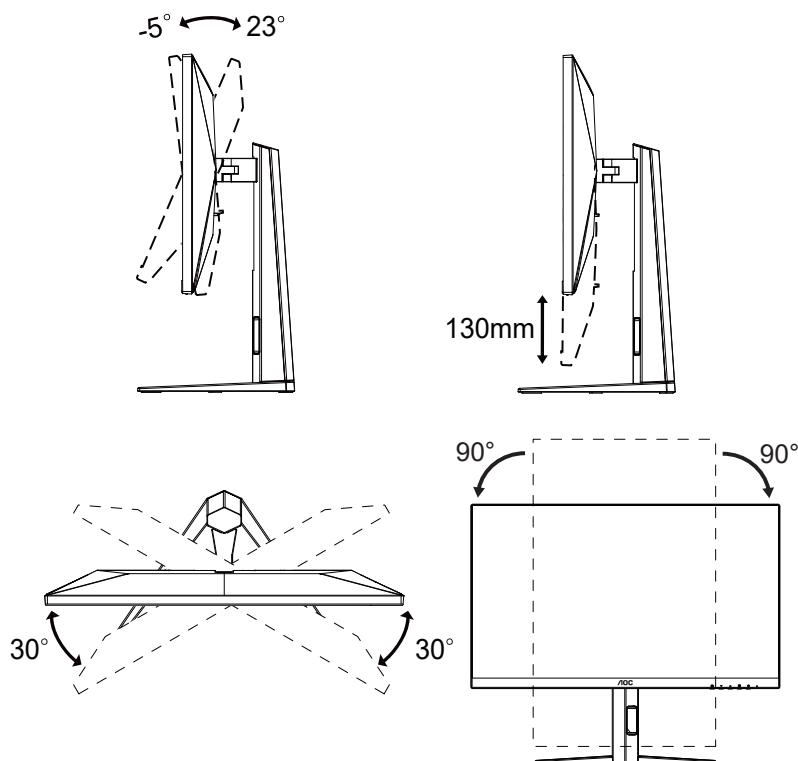
Entfernen:



Betrachtungswinkel anpassen

Zur Erzielung eines optimalen Betrachtungserlebnisses sollten Sie darauf achten, dass Sie Ihr gesamtes Gesicht am Bildschirm sehen können. Anschließend passen Sie den Winkel je nach Vorlieben an.

Halten Sie dabei den Ständer fest, damit der Monitor nicht umkippen kann, wenn Sie den Betrachtungswinkel ändern. Sie können den Monitor wie folgt verstehen:



HINWEIS:

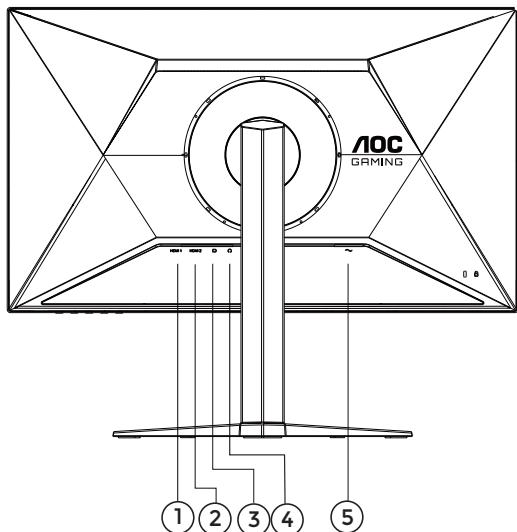
Achten Sie darauf, bei der Winkelverstellung möglichst nicht den LCD-Bildschirm zu berühren. Andernfalls kann es zu Beschädigungen bis hin zum Bersten des LCD-Bildschirms kommen.

Warnung

- Zur Vermeidung möglicher Bildschirmschäden, bspw. dass sich der Bildschirm ablöst, darf der Monitor um nicht mehr als -5 Grad nach unten geneigt werden.
- Drücken Sie bei Anpassung des Monitorwinkels nicht gegen den Bildschirm. Greifen Sie nur an der Blende.

Monitor anschließen

Kabelanschlüsse an der Rückseite von Monitor und Computer:



1. HDMI 1
2. HDMI 2
3. DisplayPort
4. Kopfhörerausgang
5. Stromversorgung

PC-Verbindung

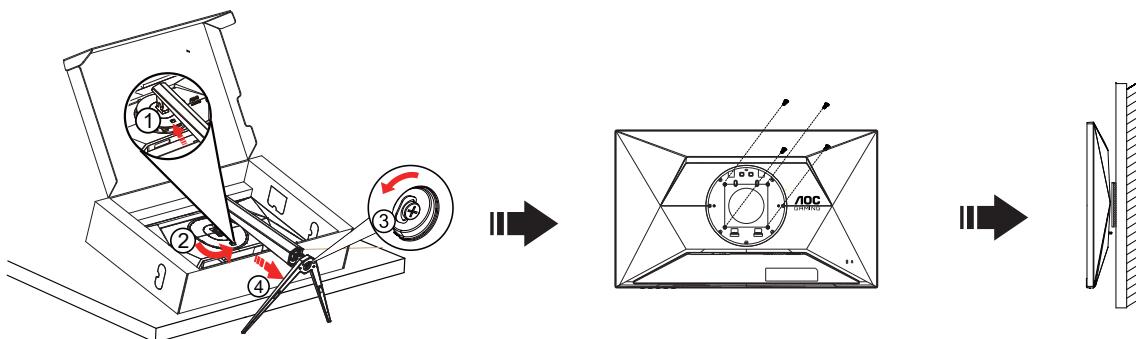
1. Schließen Sie das Netzkabel sicher an der Rückseite des Monitors an.
2. Schalten Sie den Computer aus, trennen Sie das Netzkabel.
3. Verbinden Sie das Signalkabel des Monitors mit dem Videoanschluss an der Rückseite Ihres Computers.
4. Schließen Sie das Netzkabel Ihres Computers und Ihres Monitors an einer Steckdose in der Nähe an.
5. Schalten Sie den Computer und den Monitor ein.

Falls Ihr Monitor ein Bild anzeigt, ist die Installation abgeschlossen. Falls kein Bild angezeigt wird, beachten Sie bitte die Problemlösung.

Zum Schutz Ihrer Geräte schalten Sie PC und LCD-Monitor grundsätzlich aus, bevor Sie Verbindungen herstellen oder trennen.

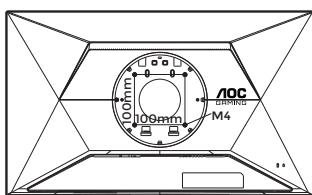
Wall Mounting

Preparing to Install An Optional Wall Mounting Arm.

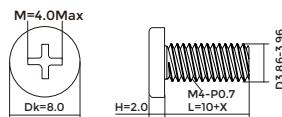


Dieser Monitor kann an einen Wandhängearm, den Sie separat kaufen können, angebracht werden. Trennen Sie bitte vor der Installation die Stromversorgung. Folgen Sie dann den Schritten unten:

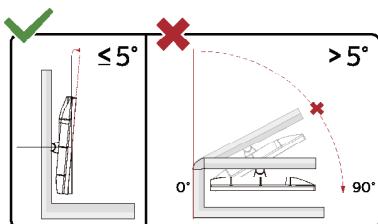
1. Entfernen Sie den Ständer.
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers, um den Wandhängearm zusammenzubauen.
3. Stellen Sie den Wandhängearm an der Rückseite des Monitors auf. Richten Sie die Löcher des Arms an den Löchern auf der Rückseite des Monitors aus.
4. Stecken Sie die 4 Schrauben in die Löcher und ziehen Sie sie fest.
5. Schließen Sie die Kabel wieder an. Anweisungen zur Befestigung des optionalen Wandhängearms an der Wand sind in seiner mitgelieferten Montageanleitung angegeben.



Spezifikationen der Schrauben zur Wandaufhängung: M4 x (10 + X) mm (X = Dicke der Wandhalterung)



Hinweis : VESA-Montageschrauben stehen nicht für alle Modelle zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder eine offizielle AOC-Abteilung. Wenden Sie sich für die Wandmontage immer an den Hersteller.



* Displaydesign kann von Abbildung abweichen.

⚠ Warnung

- Zur Vermeidung möglicher Bildschirmschäden, bspw. dass sich der Bildschirm ablöst, darf der Monitor um nicht mehr als -5 Grad nach unten geneigt werden.
- Drücken Sie bei Anpassung des Monitorwinkels nicht gegen den Bildschirm. Greifen Sie nur an der Blende.

Adaptive-Sync-Function

1. Die Adaptive-Sync-Funktion funktioniert mit DisplayPort/HDMI
2. Kompatible Grafikkarte: Nachstehend finden Sie eine Liste empfohlener Produkte oder sehen Sie hier nach: www.AMD.com

Grafikkarten

- Radeon™ RX Vega Serie
- Radeon™ RX 500 Serie
- Radeon™ RX 400 Serie
- Radeon™ R9/R7 300 Serie (mit Ausnahme der R9 370/X, R7 370/X, R7 265-Serie)
- Radeon™ Pro Duo (2016)
- Radeon™ R9 Nano Serie
- Radeon™ R9 Fury Serie
- Radeon™ R9/R7 200 Serie (mit Ausnahme der R9 270/X, R9 280/X-Serie)

Prozessoren

- AMD Ryzen™ 7 2700U
- AMD Ryzen™ 5 2500U
- AMD Ryzen™ 5 2400G
- AMD Ryzen™ 3 2300U
- AMD Ryzen™ 3 2200G
- AMD PRO A12-9800
- AMD PRO A12-9800E
- AMD PRO A10-9700
- AMD PRO A10-9700E
- AMD PRO A8-9600
- AMD PRO A6-9500
- AMD PRO A6-9500E
- AMD PRO A12-8870
- AMD PRO A12-8870E
- AMD PRO A10-8770
- AMD PRO A10-8770E
- AMD PRO A10-8750B
- AMD PRO A8-8650B
- AMD PRO A6-8570
- AMD PRO A6-8570E
- AMD PRO A4-8350B
- AMD A10-7890K
- AMD A10-7870K
- AMD A10-7850K
- AMD A10-7800
- AMD A10-7700K
- AMD A8-7670K
- AMD A8-7650K
- AMD A8-7600
- AMD A6-7400K

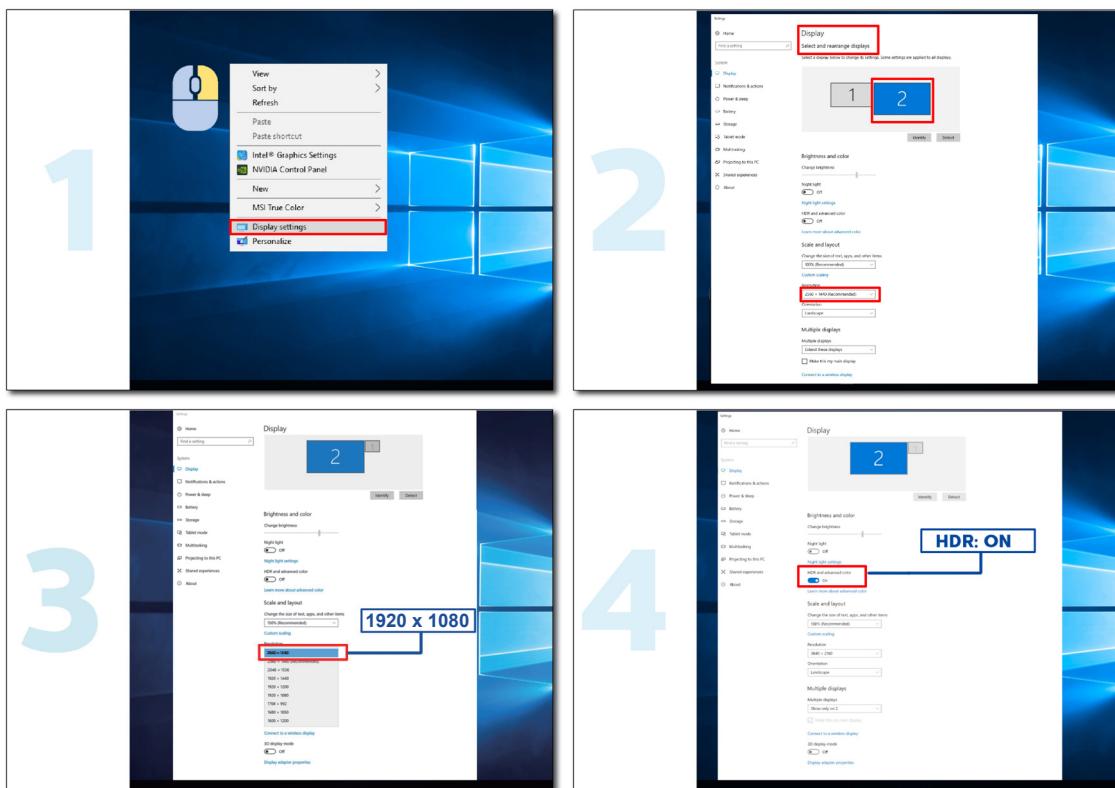
HDR

Ist mit Eingangssignalen im HDR10-Format kompatibel.

Das Display könnte die HDR-Funktion automatisch aktivieren, falls Player und Inhalt kompatibel sind. Informationen zur Kompatibilität Ihres Gerätes und Ihrer Inhalte erhalten Sie vom Gerätehersteller und Inhaltsanbieter. Bitte wählen Sie bei der HDR-Funktion „Aus“, wenn Sie keine automatische Aktivierung der Funktion wünschen.

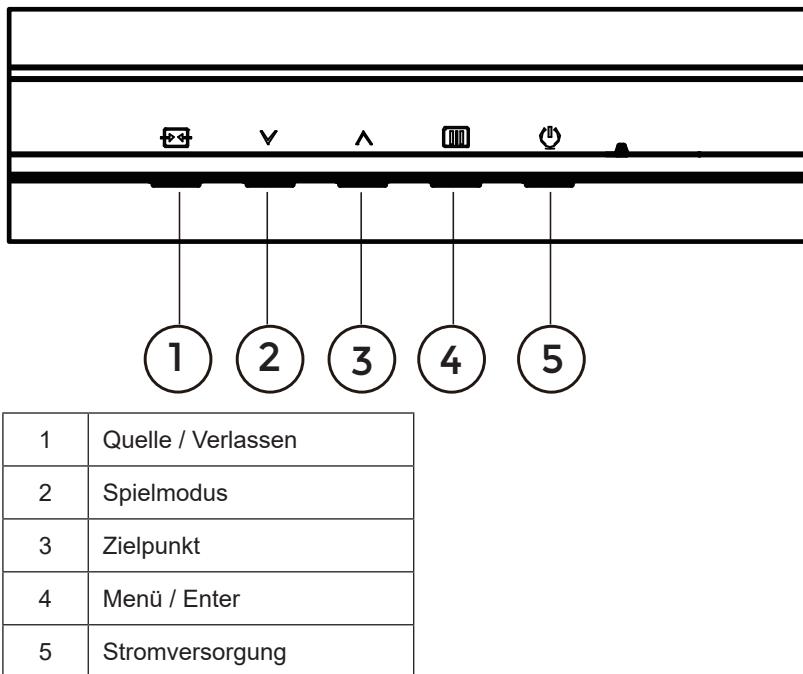
Hinweis:

1. Es ist keine spezielle Einstellung für die DisplayPort-/HDMI-Schnittstelle in Windows-10-Versionen vor V1703 erforderlich.
2. Bei Windows-10-Versionen V1703 ist nur die HDMI-Schnittstelle verfügbar, die DisplayPort-Schnittstelle funktioniert nicht.
3. Anzeigeeinstellung:
 - a. Die Anzeigeauflösung ist auf 1920*1080 eingestellt und HDR ist auf Ein voreingestellt.
 - b. Nach Aufrufen einer Anwendung wird der beste HDR-Effekt erzielt, wenn die Auflösung in 1920*1080 (falls zutreffend) geändert wird.



Anpassung

Schnelltasten



Menü / Enter

Zum Anzeigen des OSD-Menüs und zum Bestätigen von Auswahlen.

Stromversorgung

Drücken Sie zum Ein-/Ausschalten des Monitors die Ein-/Austaste.

Zielpunkt

Drücken Sie bei ausgeblendetem OSD die Zielpunkttaste zum Ein-/Ausblenden des Zielpunkts.

Spielmodus

Wenn kein Bildschirmmenü angezeigt wird: Öffnen Sie mit der Linkstaste die Funktion Spielmodus, wählen Sie dann je nach Spielgenre mit der Links-/Rechtstaste einen Spielmodus (Standard, Ego-Shooter, Echtzeit-Strategiespiele, Rennen, Spieler 1, Spieler 2 oder Spieler 3).

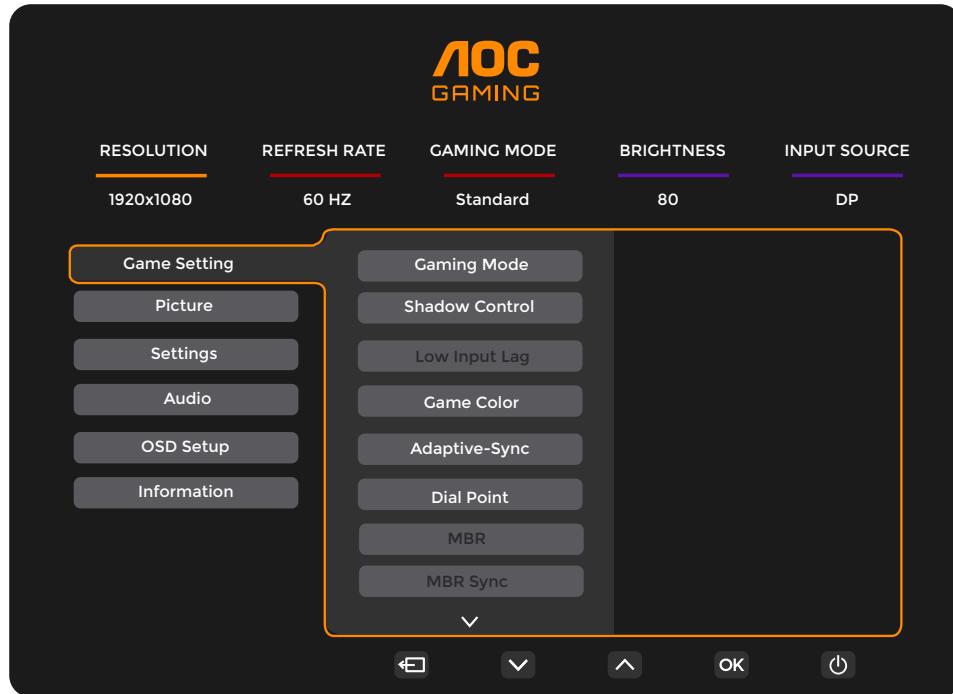
Quelle / Beenden

Wenn das Bildschirmmenü geschlossen ist, fungiert die Quelle / Beenden-Taste als Quelle-Schnelltaste.

Wenn das OSD-Menü aktiv ist, fungiert diese Schaltfläche als Exit-Taste (um das OSD-Menü zu verlassen).

Bildschirrmenüeinstellungen

Grundlegende, einfache Anleitung zu den Bedientaste.

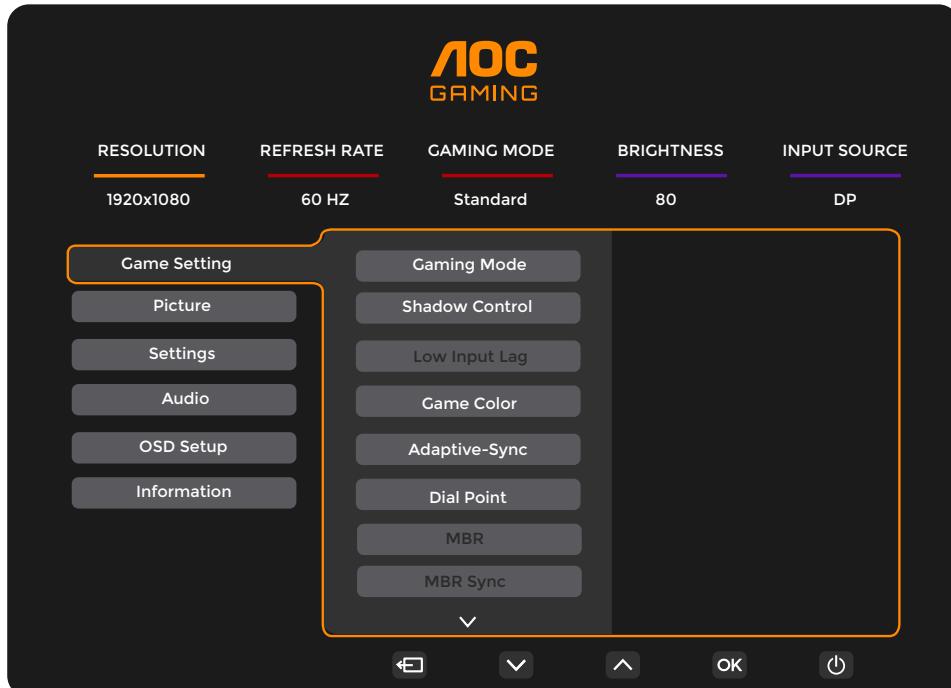


- 1). Drücken Sie zum Einblenden des Bildschirrmenüs die **[III] Menütaste**.
- 2). Mit der **∨** oder **∧** navigieren Sie durch die Funktionen. Sobald die gewünschte Funktion hervorgehoben ist, drücken Sie zum Aktivieren die **[III] Menütaste / OK**. Navigieren Sie mit der **∨** oder **∧** durch die Untermenüfunktionen. Sobald die gewünschte Funktion hervorgehoben ist, drücken Sie zum Aktivieren die **[III] Menütaste / OK**.
- 3). Ändern Sie mit der **∨** oder **∧** die Einstellungen der ausgewählten Funktion. Drücken Sie zum Verlassen **[↔]** **Verlassen-Taste / [↔]**. Falls Sie weitere Funktionen anpassen möchten, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3.
- 4). Bildschirrmenü sperren: Halten Sie zum Sperren des Bildschirrmenüs die **[III] Menütaste** gedrückt, während der Monitor ausgeschaltet ist; drücken Sie dann zum Einschalten des Monitors die **(U)** Ein-/Austaste. Halten Sie zum Freigeben des Bildschirrmenüs die **[III] Menütaste** gedrückt, während der Monitor ausgeschaltet ist; drücken Sie dann zum Einschalten des Monitors die **(U)** Ein-/Austaste.

Hinweise:

- 1). Falls das Produkt über nur einen Signaleingang verfügt, ist die Option „Eingangswahl“ deaktiviert.
- 2). Wenn die Auflösung des Eingangssignals die native Auflösung oder Adaptive-Sync ist, ist das Element „Bildverhältnis“ ungültig.

Game Setting (Spieleinstellung)



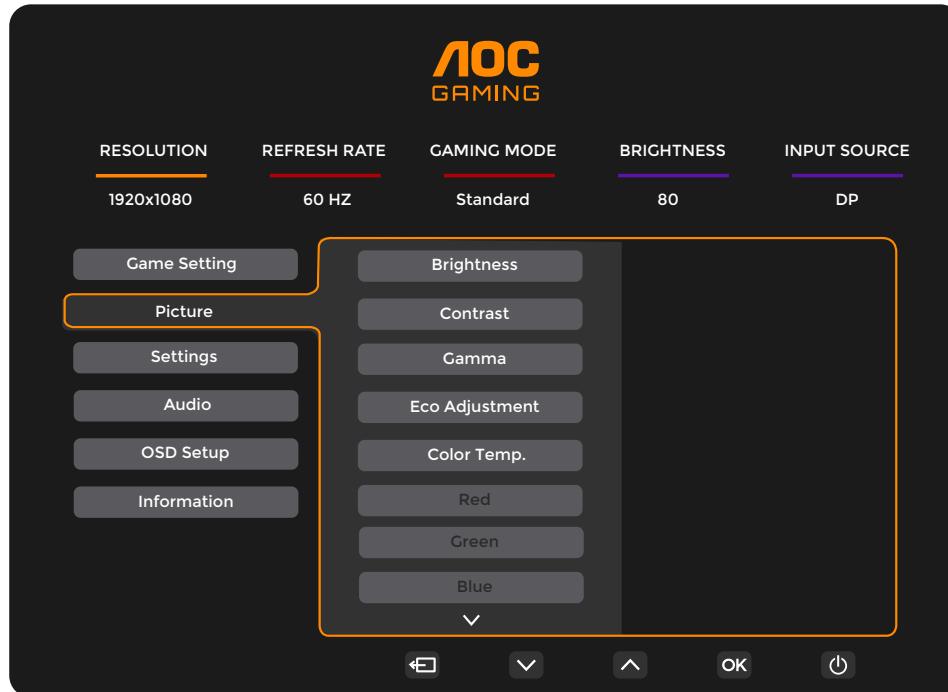
Gaming Mode (Spielmodus)	Standard	Verbesserte Lesbarkeit, ideal für das Surfen im Internet und Mobile Games.
	FPS (Ego-Shooter)	Zum Spielen von Ego-Shooter (FPS). Verstärkt Details in dunklen Szenen.
	RTS (Echtzeit-Strategiespiele)	Beim Spielen von Echtzeit-Strategiespiele (RTS). Verbessert die Bildqualität.
	Racing (Rennen)	Beim Spielen von Rennspielen. Bietet schnellste Reaktionszeit und hohe Farbsättigung.
	Gamer 1 (Spieler 1)	Unter Spieler 1 gespeicherte Nutzerpräferenzen.
	Gamer 2 (Spieler 2)	Unter Spieler 2 gespeicherte Nutzerpräferenzen.
	Gamer 3 (Spieler 3)	Unter Spieler 3 gespeicherte Nutzerpräferenzen.
Shadow Control (Schattensteuerung)	0-100	<p>Der Standardwert der Schattensteuerung ist 50. Sie können den Wert zur Verbesserung des Kontrasts für eine klare Bildanzeige zwischen 50 und 100 bzw. zwischen 50 und 0 einstellen.</p> <ol style="list-style-type: none"> Falls das Bild zu dunkel ist und Details kaum zu erkennen sind, passen Sie die Einstellung auf einen Wert zwischen 50 und 100 an. Falls das Bild zu hell ist und Details kaum zu erkennen sind, passen Sie die Einstellung auf einen Wert zwischen 50 und 0 an.
Low Input Lag (Geringe Eingangsverzögerung)	Off (Aus) / On (Ein)	Zwischenbildpuffer zur Verringerung der Eingangsverzögerung abschalten
Game Color (Spielfarbe)	0-20	Spieldarstellung kann zur Anpassung der Sättigung für ein besseres Bild auf 0 bis 20 eingestellt werden.
Adaptive-Sync	Off (Aus) / On (Ein)	Adaptive-Sync deaktivieren oder aktivieren Erinnerung zur Ausführung von Adaptive-Sync: Wenn die Funktion Adaptive-Sync aktiviert ist, kann dies in einigen Spielumgebungen zu Blinken führen..
Dial Point (Fadenkreuz)	Off (Aus) / On (Ein)/ Dynamic(Dynamisch)	Die Funktion „Dial Point“ (Fadenkreuz) platziert eine Zielanzeige in der Mitte des Bildschirms, damit Spieler bei Egoshootern (FPS) exakter und präziser zielen können.

MBR	0 ~ 20	MBR (Motion Blur Reduction) bietet die Stufen 0 bis 20 zur Reduzierung der Bewegungsunschärfe. Hinweis: 1. Die MBR-Funktion kann angepasst werden, wenn Adaptive-Sync ausgeschaltet ist, die geringe Eingangsverzögerung eingeschaltet ist und die Bildwiederholfrequenz $\geq 75\text{Hz}$ beträgt. 2. Die Bildschirmhelligkeit lässt mit zunehmendem Einstellwert nach.
MBR Sync (MBR-Sync)	Off (Aus) / On (Ein)	MBR- (Entfernung von Bewegungsunschärfe) Sync deaktivieren oder aktivieren. Die Funktion MBR-Sync kann angepasst werden, wenn Adaptive-Sync eingeschaltet und die Bildwiederholfrequenz $\geq 75\text{ Hz}$ ist.
Overdrive (Übersteuerung)	Normal (Normal)	Reaktionszeit anpassen Hinweis: 1. Wenn Sie Übersteuerung auf „Fastest“ (Am schnellsten) einstellen, könnte das angezeigte Bild unscharf werden. Je nach Wunsch können Sie die Übersteuerungsstufe anpassen oder die Übersteuerung ausschalten. 2. Die Funktion „Extreme“ (Extrem) ist optional, wenn Adaptive-Sync ausgeschaltet und die Bildwiederholfrequenz $\geq 75\text{ Hz}$ ist. 3. Die Bildschirmhelligkeit lässt nach, wenn die Funktion „Extreme“ (Extrem) eingeschaltet ist. 3. Die Bildschirmhelligkeit lässt nach, wenn die Funktion „Boost“ (Verstärkung) eingeschaltet ist.
	Normal (Normal)	
	Faster (Schneller)	
	Fastest (Am schnellsten)	
	Extreme (Extrem)	
Frame Counter (Einzelbildzähler)	Off (Aus) / Rightup (Oben rechts) / Right-Down (Unten rechts) / Left-Down (Unten links) / Left-Up (Oben links)	Zeigt die V-Frequenz in der angezeigten Ecke.

Hinweis:

- 1). Wenn „HDR Mode“ (HDR-Modus) unter „Picture“ (Bild) aktiviert ist, können die Elemente „Shadow Control“ (Schattensteuerung), „Game Color“ (Spielfarbe) nicht angepasst werden.
- 2). Wenn „HDR“ unter „Picture“ (Bild) aktiviert ist, können die Elemente „Gaming Mode“ (Spielmodus), „Shadow Control“ (Schattensteuerung), „Game Color“ (Spielfarbe), „MBR“ und „MBR Sync“ (MBRSync) nicht angepasst werden. „Boost“ (Verstärkung) unter „Extreme“ (Extrem) ist nicht verfügbar.
- 3). Wenn unter „Picture (Bild)“ die Option „HDR“ auf „HDR Picture (HDR Bild)“, „HDR Movie (HDR Film)“ und „HDR Game (HDR Spiel)“ eingestellt ist, können in den Optionen „Game Mode (Spielmod.)“, „Game Color (Spielfarbe)“, „MBR“, „MBR Sync“ und „Overdrive (Übersteuerung)“ Elemente, wie „Extreme (Extrem)“, nicht angepasst oder ausgewählt werden.
- 4). Wenn „Color Space“ (Farbraum) unter „Picture“ (Bild) auf sRGB eingestellt ist, können die Elemente „Shadow Control“ (Schattensteuerung), „Game Color (Spielfarbe)“, „MBR“, „MBR Sync“ nicht angepasst werden.

Picture(Εικόνα)



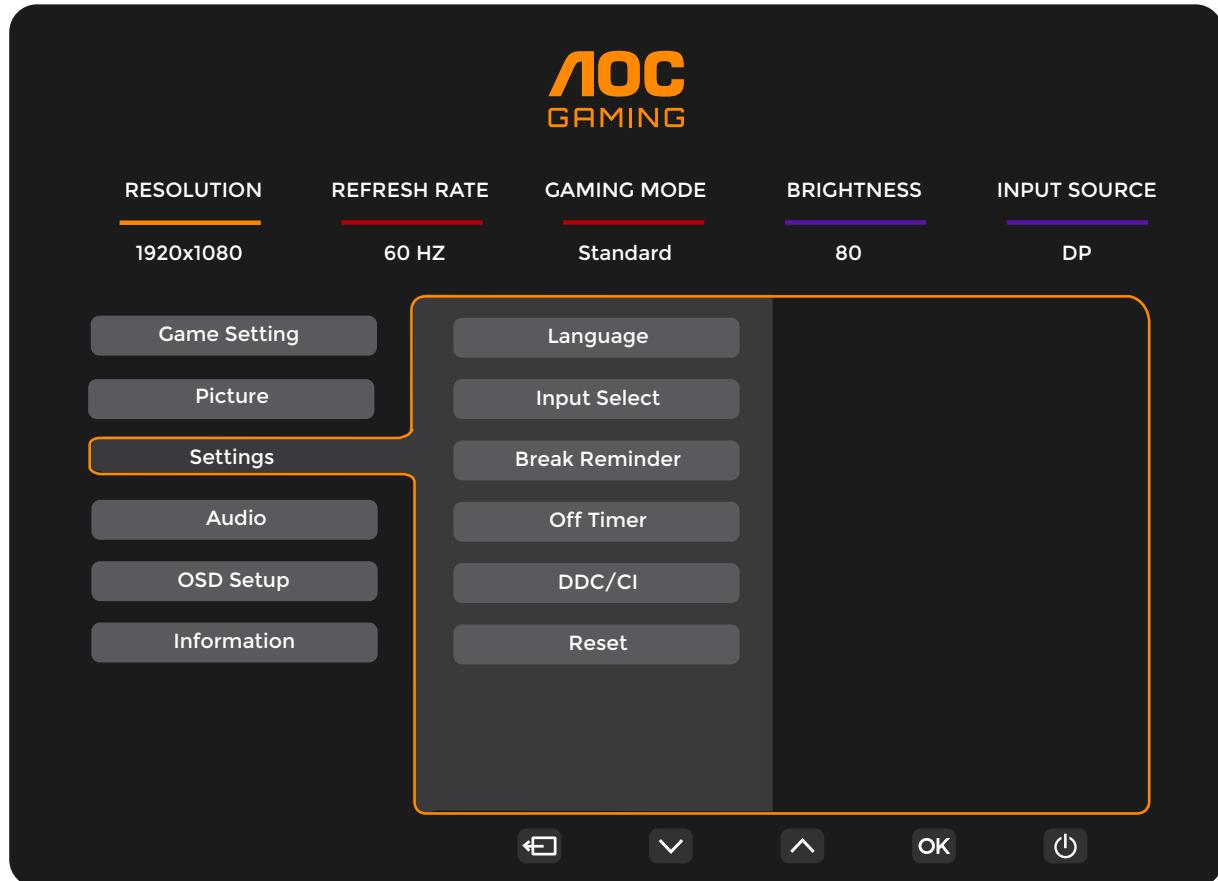
Brightness (Helligkeit)	0-100	Helligkeitsregelung
Contrast (Kontrast)	0-100	Kontrast vom Digital-Register
Dark Boost (Dunkelverstärkung)	Off(Aus) / Level 1(Stufe 1) / Level 2(Stufe 2) / Level 3(Stufe 3)	Verbesserte Bildschirmsdetails in dunklen oder hellen Bereichen zur Anpassung der Helligkeit im hellen Bereich und zur Verhinderung einer Übersättigung.
Gamma	1.8 / 2.0 / 2.2 / 2.4 / 2.6	Gamma anpassen.
Eco Adjustment (Energiesparanpassung)	Standard	Standardmodus
	Text	Textmodus
	Internet	Internetmodus
	Game (Spiel)	Spielmodus
	Movie (Film)	Filmmodus
	Sports (Sport)	Sportmodus
	Reading (Lesen)	Lesenmodus
Color Temp. (Farbtemp.)	Warm	Warme Farbtemperatur vom EEPROM abrufen
	Normal	Normale Farbtemperatur vom EEPROM abrufen
	Cool (Kühl)	Kühle Farbtemperatur vom EEPROM abrufen
	User (Anwender)	Benutzerdefinierte Farbtemperatur vom EEPROM abrufen
Red (Rot)	0-100	Rotverstärkung vom Digital-Register
Green (Grün)	0-100	Grünverstärkung vom Digital-Register
Blue (Blau)	0-100	Blauverstärkung vom Digital-Register

HDR	Off (Aus)	Stellen Sie das HDR-Profil entsprechend Ihren Nutzungsanforderungen ein. Hinweis: Wenn HDR-Inhalt erkannt wird, wird die HDR-Option zur Anpassung angezeigt.
	DisplayHDR	
	HDR Picture (HDR-Bild)	
	HDR Movie (HDR-Film)	
	HDR Game (HDR-Spiel)	
HDR Mode (HDR-Modus)	Off (Aus)	Optimiert für die Farbe und den Kontrast des Bildes, simuliert HDR-Effekt. Hinweis: Wenn HDR-Inhalt nicht erkannt wird, wird die Option HDR-Modus zur Anpassung angezeigt.
	HDR Picture (HDR-Bild)	
	HDR Movie (HDR-Film)	
	HDR Game (HDR-Spiel)	
DCR	Off (Aus)	Deaktiviert das dynamische Kontrastverhältnis
	On (Ein)	Aktiviert das dynamische Kontrastverhältnis
Color Space (Εύπος χρώματος)	Panel Native (Bildschirm nativ)	Standard-Farbraum-Fenster.
	sRGB	Spațiu de culoare sRGB.
LowBlue Mode (Schwaches-Blaulicht-Modus)	Off (Aus)	Verringern Sie blaue Lichtwellen durch Steuerung der Farbtemperatur.
	Multimedia	
	Internet	
	Office(Büro)	
	Reading(Lesen)	
Image Ratio (Seitenverhältnis)	Full(Vollbild) / Aspect (Seitenverhältnis)/ 1:1 / 17" (4:3) / 19" (4:3) / 19" (5:4) / 19"W (16:10) / 21.5"W (16:9)/ 22"W (16:10)/ 23"W (16:9) / 23.6"W (16:9) / 24"W (16:9)	Seitenverhältnis der Bildanzeige wählen

Hinweis:

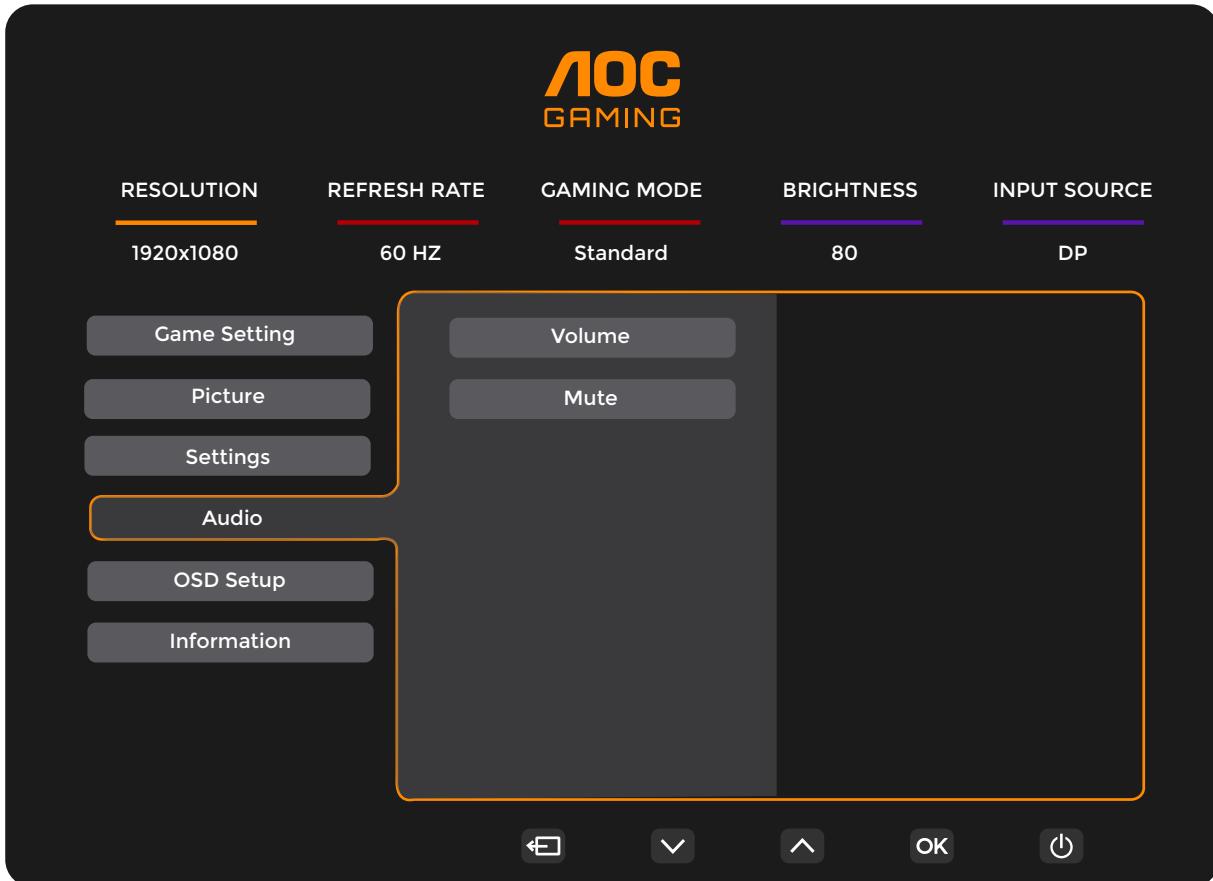
- 1). Wenn „HDR Mode“ (HDR-Modus) aktiviert ist, können alle Elemente mit Ausnahme von „Contrast“ (Kontrast), „Dark Boost“ (Dunkelverstärkung), „Gamma“, „ECO Adjustment“ (Energiesparanpassung), „Color Temp.“ (Farbtemperatur), „Color Space“ (Farbraum), „LowBlue Mode“ (Schwaches Blaulicht) nicht angepasst werden.
- 2). Wenn „HDR“ aktiviert ist, können alle Elemente mit Ausnahme von „Brightness“ (Helligkeit), „Contrast“ (Kontrast), „Dark Boost“ (Dunkelverstärkung), „Gamma“, „ECO Adjustment“ (Energiesparanpassung), „Color Temp.“ (Farbtemperatur), „DCR“, „Color Space“ (Farbraum), „LowBlue Mode“ (Schwaches Blaulicht) nicht angepasst werden.
- 3). Wenn „Color Space“ (Farbraum) auf sRGB eingestellt ist, können alle Elemente mit Ausnahme von „Contrast“ (Kontrast), „Dark Boost“ (Dunkelverstärkung), „Gamma“, „ECO Adjustment“ (Energiesparanpassung), „Color Temp.“ (Farbtemperatur), „HDR Mode“ (HDR-Modus), „LowBlue Mode“ (Schwaches Blaulicht) nicht angepasst werden.
- 4). Wenn „Eco Adjustment (Öko-Anp.)“ auf „Reading (Lesen)“ eingestellt ist, können die Elemente, „Contrast (Kontrast)“, „Dark Boost (Dunkelverstärkung)“, „Color Temp. (Farbtemp.)“, „DCR“, „Color Space“ (Farbraum), und „LowBlue Mode (LowBlue Modus)“ nicht angepasst werden.

Settings(Πυθμίσεις)



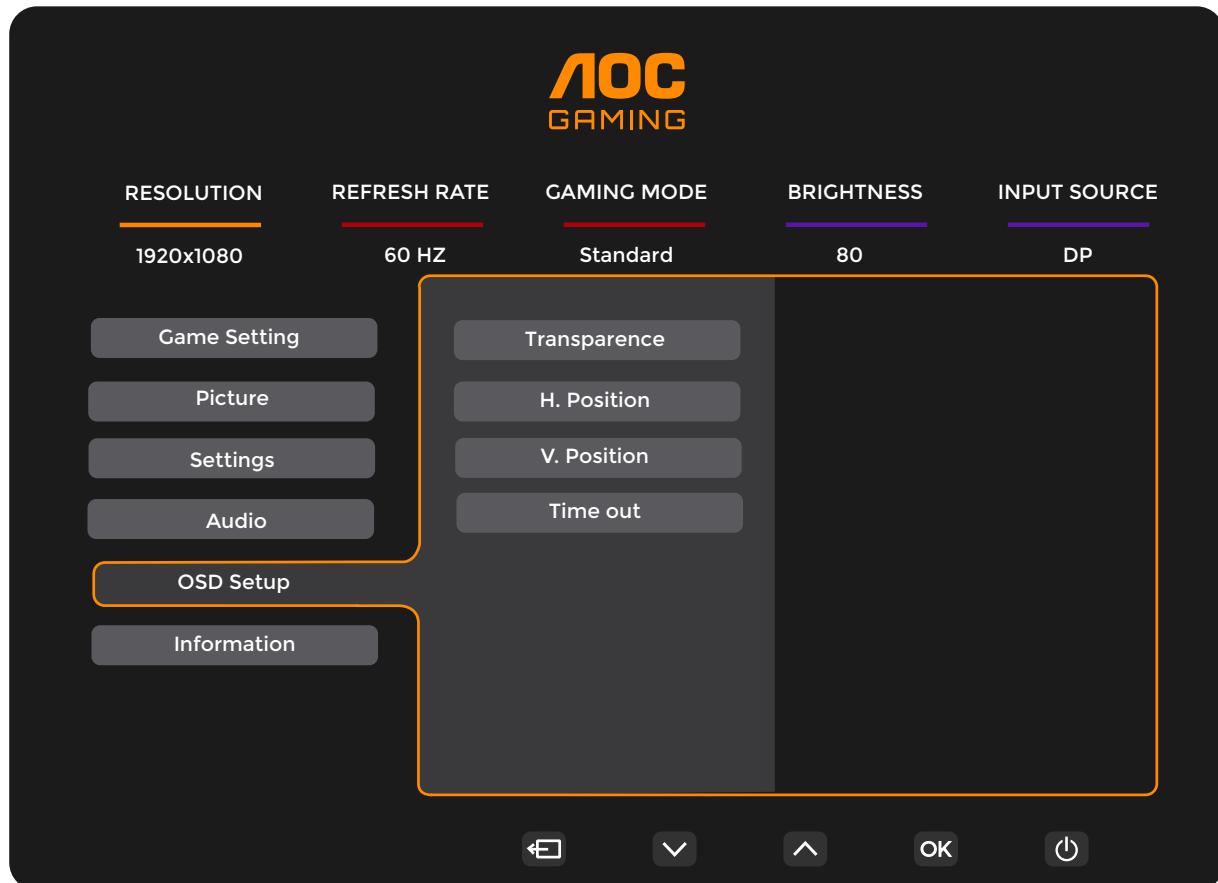
Language (Sprache)		Sprache des Bildschirrmenüs wählen
Input Select (Eingangswahl)	Auto / HDMI1 / HDMI2 / DP	Eingangssignalquelle wählen
Break Reminder (Pause-Erinnerung)	Off (Aus) / On (Ein)	Pausenerinnerung, wenn der Nutzer seit mehr als 1 Stunde kontinuierlich arbeitet
Off timer (Ausschalt-Timer)	0 – 24 Stunden	Abschaltzeit wählen
DDC/CI	Ja oder Nein	DDC/CI-Unterstützung ein-/ausschalten.
Reset (Zurücksetzen)	Ja oder Nein	Menü auf Standard rücksetzen

Audio



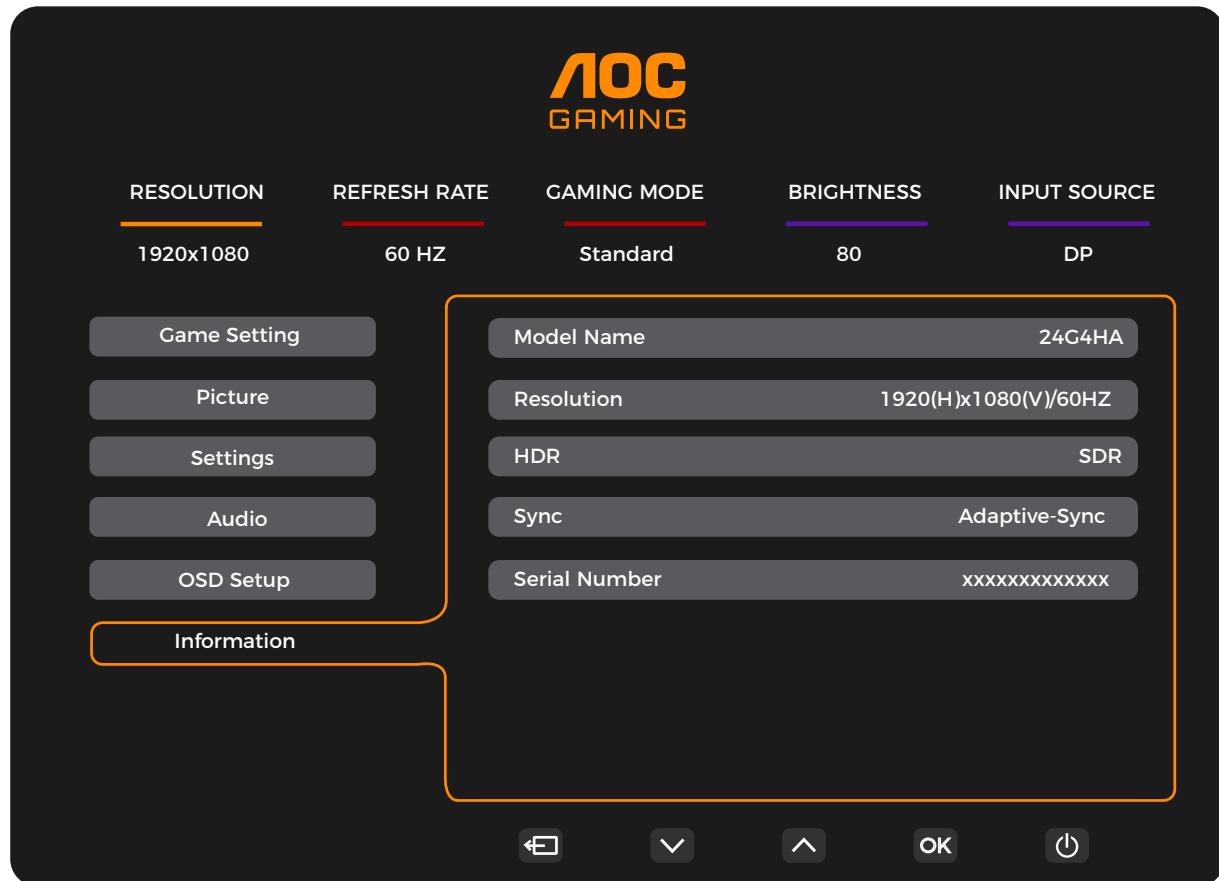
Volume (Lautstärke)	0-100	Lautstärkeregelung.
Mute(Stumm)	Off (Aus) / On (Ein)	Ton stumm schalten.

OSD Setup (OSD-Einstellung)



Transparency (Transparenz)	0-100	Transparenz des Bildschirmmenüs anpassen
H. Position (H-Position)	0-100	Horizontale Position des Bildschirmmenüs anpassen
V. Position (V-Position)	0-100	Vertikale Position des Bildschirmmenüs anpassen
Timeout (OSD-Auszeit)	5-120	Zeitüberschreitung des Bildschirmmenüs anpassen

Information(Πληροφορίες)



LED-Anzeige

Status	LED-Farbe
Betriebsmodus	Weiß
Aktiv-Aus-Modus	Orange

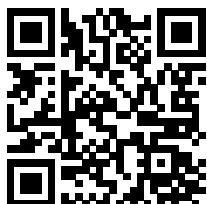
Problemlösung

Problem/Frage	Lösungsvorschläge
Betriebs-LED leuchtet nicht	Stellen Sie sicher, dass das Gerät über die Ein-/Austaste eingeschaltet und das Netzkabel richtig an eine geerdete Steckdose und den Monitor angeschlossen ist.
Es werden keine Bilder angezeigt	<ul style="list-style-type: none"> • Ist das Netzkabel richtig angeschlossen? Prüfen Sie Netzkabel und Stromversorgung. • Ist das Kabel richtig angeschlossen? (Per HDMI-Kabel verbunden) Prüfen Sie die Verbindung des HDMI-Kabels. (Per DisplayPort-Kabel verbunden) Prüfen Sie die Verbindung des DisplayPort-Kabels. * DisplayPort/HDMI-Eingang ist nicht bei jedem Modell verfügbar. • Falls das Gerät eingeschaltet ist, starten Sie den Computer zur Anzeige des Startbildschirms (Anmeldebildschirm) neu. Falls der Startbildschirm (Anmeldebildschirm) nicht erscheint, starten Sie den Computer im entsprechenden Modus (abgesicherter Modus bei Windows 7/8/10) und ändern Sie die Frequenz der Grafikkarte. (Beachten Sie dazu den Abschnitt Optimale Auflösung einstellen) Falls der Startbildschirm (Anmeldebildschirm) nicht erscheint, wenden Sie sich an den Kundendienst oder Ihren Händler. • Die Meldung „N. Unterst. Eing.“ erscheint am Bildschirm? Diese Meldung wird angezeigt, wenn das Signal von der Grafikkarte die maximale Auflösung und Frequenz des Monitors übersteigt. Passen Sie Auflösung und Frequenz so an, dass sie vom Monitor bewältigt werden können. • Stellen Sie sicher, dass die AOC-Monitortreiber installiert sind.
Bild ist verschwommen & Geisterbilder erscheinen	<p>Passen Sie Kontrast und Helligkeit an. Führen Sie die automatische Anpassung durch. Achten Sie darauf, kein Verlängerungskabel und keine Schalterdose zu verwenden. Sie sollten den Monitor direkt am Grafikkartenausgang an der Rückseite des Gerätes anschließen.</p>
Bild springt, flimmert oder zeigt wellenförmige Muster	<p>Achten Sie darauf, Elektrogeräte, die Störungen verursachen können, möglichst weit vom Monitor entfernt aufzustellen. Verwenden Sie bei der von Ihnen verwendeten Auflösung die maximale Bildwiederholfrequenz des Monitors.</p>
Monitor hängt im Aktiv-Aus-Modus	<p>Der Netzschalter des Computers muss eingeschaltet sein. Die Grafikkarte des Computers muss sicher in den Steckplatz eingesteckt sein. Vergewissern Sie sich, dass das Videokabel des Monitors vollständig in den Computer eingesteckt ist. Prüfen Sie das Videokabel des Monitors auf verbogene Kontakte. Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer betriebsbereit ist, indem Sie die Feststelltaste an der Tastatur drücken und die Feststell-LED beobachten. Die LED sollte nach Betätigung der Feststelltaste entweder aufleuchten oder erloschen.</p>
Eine der Primärfarben (Rot, Grün oder Blau) fehlt	<p>Prüfen Sie das Videokabel des Monitors auf beschädigte Kontakte. Vergewissern Sie sich, dass das Videokabel des Monitors vollständig in den Computer eingesteckt ist.</p>
Das Bild weist Farbdefekte auf (Weiß sieht nicht weiß aus)	<p>Passen Sie die RGB-Farbwerte an oder wählen Sie die gewünschte Farbtemperatur.</p>
Horizontale oder vertikale Bildstörungen	<p>Verwenden Sie zum Anpassen von Takt und Phase den Abschaltmodus von Windows 7/8/10/11. Führen Sie die automatische Anpassung durch.</p>
Richtlinien und Service	<p>Bitte lesen Sie die Informationen zu rechtlichen Bestimmungen und Kundendienst unter www.aoc.com (suchen Sie auf der Support-Seite nach dem in Ihrem Land erworbenen Modell und den Informationen zu rechtlichen Bestimmungen und Kundendienst).</p>

Technische Daten

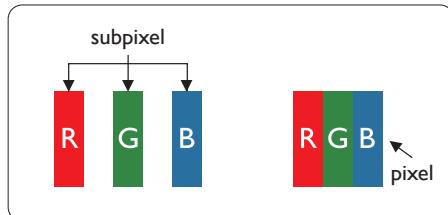
Allgemeine Angaben

Bildschirm	Modellname	24G4HA	
	Antriebssystem	TFT-Farb-LCD	
	Sichtbare Bildgröße	60,5 cm (Diagonale)	
	Pixelabstand	0,2745mm (H) x 0,2745mm (V)	
	Video	HDMI-Schnittstelle, DisplayPort-Schnittstelle	
	Anzeigefarben	16.7M Colors	
Sonstiges	Horizontale Abtastfrequenz	30k~230kHz	
	Horizontale Abtastbreite (Maximum)	527,04mm	
	Vertikale Abtastfrequenz	48-200Hz	
	Vertikale Abtastbreite (Maximum)	296,46mm	
	Optimale Auflösung	1920x1080@60Hz	
	Max resolution	1920x1080@200Hz	
	Plug & Play	VESA DDC2B/CI	
	Stromversorgung	100-240V~, 50/60Hz, 1,5A	
	Stromverbrauch	Typisch (Standardhelligkeit und Kontrast)	19W
		Max. (Helligkeit = 100, Kontrast = 100)	≤42W
		Bereitschaftsmodus	≤0,3W
Umgebungsbedingungen	Wärmeableitung	Normalbetrieb	64,85 BTU/h
		Ruhezustand (Bereitschaftsmodus)	<1,03 BTU/h
		Ausgeschaltet	<1,03 BTU/h
		Ausgeschaltet (Netzschalter)	0 BTU/h
	Verbindertyp	DisplayPort/HDMIx2/Kopfhörerausgang	
Physische Eigenschaften	Signalkabeltyp	Trennbar	
	Integrierter Lautsprecher	2Wx2	
Umgebungsbedingungen	Temperatur	Betrieb	0°C ~ 40°C
		Lagerung	-25°C ~ 55°C
	Feuchtigkeit	Betrieb	10 % ~ 85 %, (nicht kondensierend)
		Lagerung	5 % ~ 93%, (nicht kondensierend)
	Höhe	Betrieb	0 m ~ 5000 m
		Lagerung	0 m ~ 12192 m



Richtlinie zu Pixelfehlern bei Flachbildmonitoren von AOC

AOC ist stets bemüht, Produkte höchster Qualität anzubieten. Wir setzen die fortschrittlichsten Herstellungsprozesse der Branche ein und führen strengste Qualitätskontrollen durch. Jedoch sind die bei TFT-Monitoren für Flachbildschirme eingesetzten Pixel- oder Subpixeldefekte manchmal unvermeidlich. Kein Hersteller kann eine Gewährleistung für vollkommen fehlerfreie Bildschirme abgeben, jedoch wird von AOC garantiert, dass alle Bildschirme mit einer inakzeptablen Anzahl an Defekten entweder repariert oder gemäß der Gewährleistung ersetzt werden. In diesem Hinweis werden die verschiedenen Arten von Pixelfehlern erläutert und akzeptable Defektstufen für jede Art definiert. Um ein Anrecht auf Reparatur oder einen Ersatz gemäß der Gewährleistung zu haben, hat die Anzahl der Pixeldefekte eines TFT-Monitors diese noch akzeptablen Stufen zu überschreiten. So dürfen beispielsweise nicht mehr als 0,0004 % der Subpixel eines Monitors Mängel aufweisen. Da einige Arten oder Kombinationen von Pixeldefekten offensichtlicher sind als andere, setzt AOC für diese noch strengere Qualitätsmaßstäbe. Diese Garantie gilt weltweit.



Pixel und Subpixel

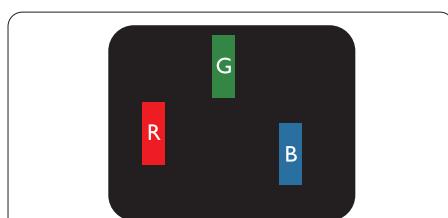
Ein Pixel oder Bildelement besteht aus drei Subpixeln in den Grundfarben rot, grün und blau. Bilder werden durch eine Zusammensetzung vieler Pixel erzeugt. Wenn alle Subpixel eines Pixels erleuchtet sind, erscheinen die drei farbigen Subpixel als einzelnes weißes Pixel. Wenn alle drei Subpixel nicht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

Arten von Pixeldefekten

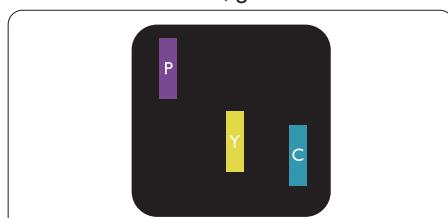
Pixel- und Subpixeldefekte erscheinen auf dem Bildschirm in verschiedenen Arten. Es gibt zwei Kategorien von Pixeldefekten und mehrere Arten von Subpixeldefekten innerhalb dieser Kategorien.

Ständig leuchtendes Pixel

Ständig leuchtende Pixel (Bright-Dot-Pixel) erscheinen als Pixel oder Subpixel, die immer erleuchtet ("eingeschaltet") sind. Das heißt, dass ein heller Punkt ein Subpixel ist, der auf dem Bildschirm hell bleibt, wenn der Bildschirm ein dunkles Bild zeigt. Die folgenden Typen von Bright-Dot-Fehlern kommen vor.

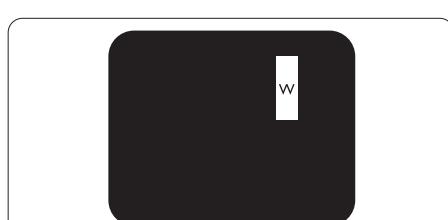


Ein erleuchtetes rotes, grünes oder blaues Subpixel.



Zwei benachbarte erleuchtete Subpixel:

- Rot + Blau = Violett
- Rot + Grün = Gelb
- Grün + Blau = Zyan (Hellblau)



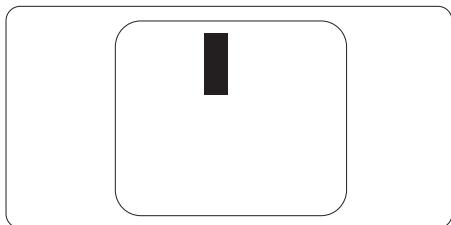
Drei benachbarte erleuchtete Subpixel (ein weißes Pixel).

Hinweis

Ein roter oder blauer Bright-Dot ist über 50 Prozent heller als benachbarte Punkte; ein grüner Bright-Dot ist 30 Prozent heller als benachbarte Punkte.

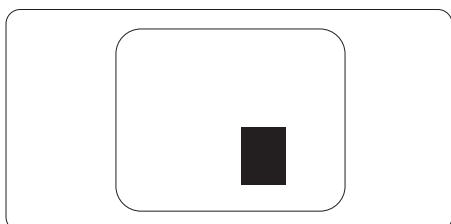
Ständig schwarzes Pixel

Ständig schwarze Pixel (Black-Dot-Pixel) erscheinen als Pixel oder Subpixel, die immer dunkel ("ausgeschaltet") sind. Das heißt, dass ein dunkler Punkt ein Subpixel ist, der auf dem Bildschirm dunkel bleibt, wenn der Bildschirm ein helles Bild zeigt. Die folgenden Typen von Black-Dot-Fehlern kommen vor.



Abstände zwischen den Pixeldefekten

Da Pixel- und Subpixeldefekte derselben Art, die sich in geringem Abstand zueinander befinden, leichter bemerkt werden können, spezifiziert AOC auch den zulässigen Abstand zwischen Pixeldefekten.



Toleranzen bei Pixeldefekten

Damit Sie innerhalb der Gewährleistungsfrist Anspruch auf Reparatur oder Ersatz infolge von Pixeldefekten haben, muss ein TFT-Monitor in einem Flachbildschirm von AOC Pixel oder Subpixel aufweisen, die die in den nachstehenden Tabellen aufgeführten Toleranzen überschreiten.

Ständig leuchtendes Pixel	Akzeptables Niveau
1 Leucht-Subpixel	2
2 anliegende Leucht-Subpixel	1
3 anliegende Leucht-Subpixel (ein weißes Pixel)	0
Abstand zwischen zwei defekten Hellpunkten*	$\geq 15\text{mm}$
Gesamtzahl der defekten Hellpunkte aller Art	2

Ständig schwarzes Pixel	Akzeptables Niveau
1 Dunkel-Subpixel	5 oder weniger
2 anliegende Dunkel-Subpixel	2 oder weniger
3 anliegende Dunkel-Subpixel	≤ 0
Abstand zwischen zwei defekten Dunkelpunkten*	$\geq 15\text{mm}$
Gesamtzahl der defekten Dunkelpunkte aller Art	5 oder weniger

Gesamtzahl der defekten Punkte	Akzeptables Niveau
Gesamtzahl der defekten Hell- oder Dunkelpunkte aller Art	5 oder weniger

Anmerkung

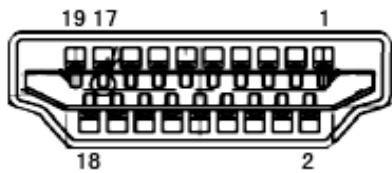
1 oder 2 anliegende Subpixel defekt = 1 Punkt defekt

Voreingestellte Anzeigemodi

STANDARD	Auflösung(±1Hz)	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)
VGA	640x480@60Hz	31.469	59.94
	640x480@67Hz	35	66.667
	640x480@72Hz	37.861	72.809
	640x480@75Hz	37.5	75
	640x480@100Hz	51.08	99.769
	640x480@120Hz	61.91	119.518
SD	720x576@50Hz	31.25	50
SVGA	800x600@56Hz	35.156	56.25
	800x600@60Hz	37.879	60.317
	800x600@72Hz	48.077	72.188
	800x600@75Hz	46.875	75
	800x600@100Hz	62.76	99.778
	800x600@120Hz	76.302	119.972
	1024x768@60Hz	48.363	60.004
XGA	1024x768@70Hz	56.476	70.069
	1024x768@75Hz	60.023	75.029
	1024x768@100Hz	80.448	99.811
	1024x768@120Hz	97.551	119.989
	1280x1024@60Hz	63.981	60.02
SXGA	1280x1024@75Hz	79.976	75.025
	1920x1080@60Hz	67.5	60
FHD	1920x1080@120Hz	137.283	120.003
	1920x1080@144Hz	158.4	144.00
	1920x1080@200Hz	228.803	200.003
MAC MODES			
SVGA	832x624@75Hz	49.725	74.551
DOS	720x400@70Hz	31.469	70.087

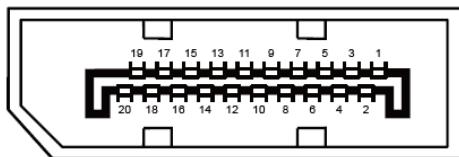
Hinweis: Entsprechend dem VESA-Standard gibt es möglicherweise einen bestimmten Fehler (+/- 1 Hz) bei der Berechnung der Bildwiederholfrequenz (Feldfrequenz) verschiedener Betriebssysteme und Grafikkarten. Zur Verbesserung der Kompatibilität muss die nominale Wiederholfrequenz dieses Produktes abgerundet werden. Orientieren Sie sich am tatsächlichen Produkt.

Pinbelegung



19-poliges Farbdisplay-Signalkabel

Pin-Nr.	Signalname	Pin-Nr.	Signalname	Pin-Nr.	Signalname
1.	TMDS-Daten 2+	9.	TMDS-Daten 0-	17.	DDC/CEC, Erde
2.	TMDS-Daten 2, Schild	10.	TMDS-Takt+	18.	+5 V Stromversorgung
3.	TMDS-Daten 2-	11.	TMDS-Takt, Schild	19.	Hot-Plugging-Erkennung
4.	TMDS-Daten 1+	12.	TMDS-Takt-		
5.	TMDS-Daten 1, Schild	13.	CEC		
6.	TMDS-Daten 1-	14.	Reserviert (nicht mit Gerät verbunden)		
7.	TMDS-Daten 0+	15.	SCL		
8.	TMDS-Daten 0, Schild	16.	SDA		



20-poliges Farbdisplay-Signalkabel

Pin-Nr.	Signalname	Pin-Nr.	Signalname
1	ML_Leitung 3 (n)	11	Masse
2	Masse	12	ML_Leitung 0 (p)
3	ML_Leitung 3 (p)	13	Konfig1
4	ML_Leitung 2 (n)	14	Konfig2
5	Masse	15	AUX_CH (p)
6	ML_Leitung 2 (p)	16	Masse
7	ML_Leitung 1 (n)	17	AUX_CH (n)
8	Masse	18	Hot-Plugging-Erkennung
9	ML_Leitung 1 (p)	19	Rück., DP_PWR
10	ML_Leitung 0 (n)	20	DP_PWR

Plug-and-Play

Plug & Play/DDC2B-Funktion

Dieser Monitor ist entsprechend dem VESA DDC-Standard mit VESA DDC2B-Fähigkeiten ausgestattet. Sie ermöglichen dem Monitor, das Host-System über seine Identität zu informieren; zudem kann er je nach verwendetem DDC-Level zusätzliche Informationen über seine Anzeigefähigkeiten kommunizieren.

DDC2B ist ein bidirektonaler Datenkanal, der auf dem I2C-Protokoll basiert. Der Host kann EDID-Informationen über den DDC2B-Kanal abfragen.

