

# MAG Serie

## LCD-Monitor

MAG 245F X24 (3BC8)
MAG 245PF X24 (3BC8)

Benutzerhandbuch

# Inhalt


Erste Schritte ..... 3
- Lieferumfang ..... 3
- Installation des Monitorstandfußes ..... 4
- Monitor anpassen ..... 6
- Monitorübersicht ..... 8
- Verbinden des Monitors mit einem PC ..... 11

OSD-Einrichtung ..... 12
- Navigations-Taste ..... 12
- Hotkey ..... 12

OSD-Menü ..... 13
- Gaming ..... 14
- Professionell ..... 16
- Bild ..... 17
- Eingangsquelle ..... 17
- Navigations-Taste ..... 18
- Einstellungen ..... 18

Spezifikationen ..... 20

Voreingestellte Anzeigemodi ..... 22

Problemlösung ..... 23

Sicherheitshinweise ..... 24

TÜV-Zertifizierung ..... 26

Zulassungshinweise ..... 27



**Revision**

V1.0, 2025/08

# Erste Schritte

Dieser Teil bietet Ihnen Informationen zur ersten Inbetriebnahme. Bitte achten Sie beim Anschließen des Bildschirms darauf, ihn vorsichtig zu greifen und ein Antistatik-Armband zu tragen, um statische Aufladung zu vermeiden.

## Lieferumfang

| Monitor | MAG 245F X24 | MAG 245PF X24 |
|---|---|---|
| Dokumentation | Kurzanleitung | |
| Zubehör | Standfuß | Stand mit Schraube(n) |
| | Standfußbasis | Standfußbasis mit Schraube(n) |
| | Netzkabel | |
| Kabel | Premium High Speed HDMI™-Kabel (optional) | |

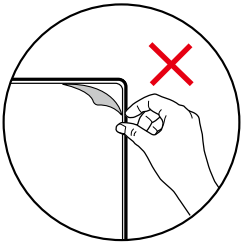
***Wichtig***

- *Bitte kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle oder lokalen Händler, falls Teile fehlen oder beschädigt sind.*
- *Der Lieferumfang kann je nach Land variieren.*
- *Das mitgelieferte Netzkabel ist ausschließlich für diesen Monitor bestimmt und sollte nicht mit anderen Produkten verwendet werden.*

# Installation des Monitorstandfußes

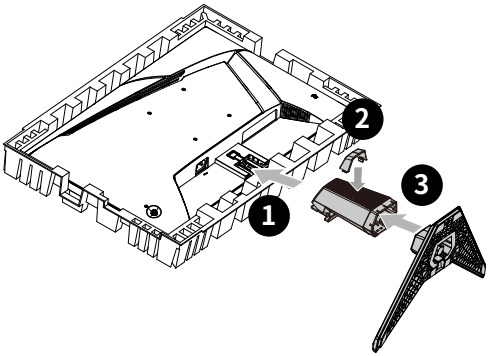
***Wichtig***

- *Legen Sie den Monitor auf eine weiche, gepolsterte Oberfläche, damit das Display nicht zerkratzt oder beschädigt wird.*
- *Verwenden Sie keine scharfkantigen Werkzeuge am Monitor.*
- *Dieses Produkt wird OHNE Schutzfolie geliefert! Entfernen Sie keine Folie von der Bildfläche! Jegliche mechanische Beschädigung des Produkts, einschließlich des Entfernens der Polarisationsfolie, führt zum Garantieverlust!*



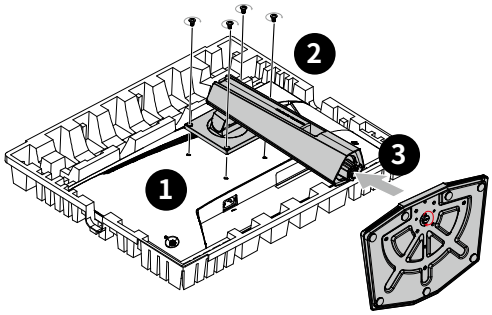
## MAG 245F X24

1. Lassen Sie den Monitor in der Schaumstoffverpackung. Schieben Sie die Standfußhalterung in Richtung der Aussparung, bis sie einrastet.
2. Richten Sie die Kabelhalterung aus und drücken Sie sie vorsichtig in Richtung des Standfußes, bis sie einrastet.
3. Schieben Sie die Basis heraus und drücken Sie diese vorsichtig in Richtung des Standfußes bis zum Einrasten.
4. Stellen Sie sicher, dass der zusammengebaute Standfuß richtig befestigt wurde, bevor Sie den Monitor aufrecht hinstellen.



## MAG 245PF X24

1. Lassen Sie den Monitor in der Schaumstoffverpackung. Richten Sie die zusammengebaute Standhalterung an der Monitor-Nut aus.
2. Befestigen Sie die Standhalterung mit den Schrauben.
3. Verbinden Sie die Basis mit dem Standfuß und ziehen Sie die Basisschraube zur Fixierung der Basis fest.
4. Stellen Sie sicher, dass der zusammengebaute Standfuß richtig befestigt wurde, bevor Sie den Monitor senkrecht aufstellen.




***Wichtig***

*Die Halterung für die Montage des Standfußes kann auch für die Montage an der Wand verwendet werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um eine geeignete Wandhalterung zu erhalten.*

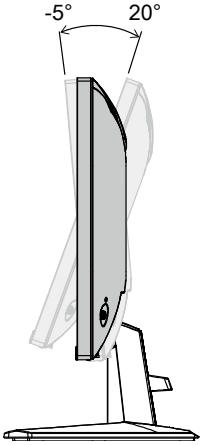
## Monitor anpassen

Zur komfortablen Nutzung bietet der Monitor viele verschiedene Verstellmöglichkeiten.

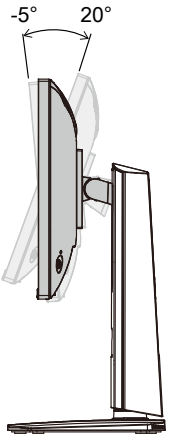
***Wichtig***

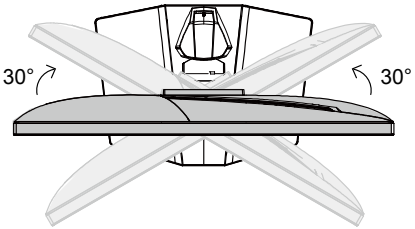
*Vermeiden Sie es, die Displayfläche beim Einstellen des Monitors zu berühren!*

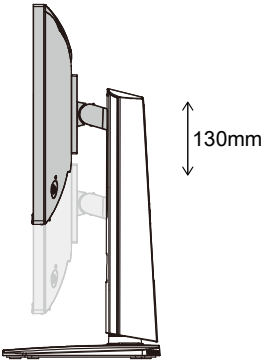
### MAG 245F X24

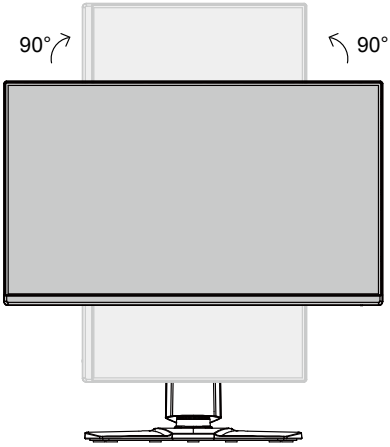


**MAG 245PF X24**



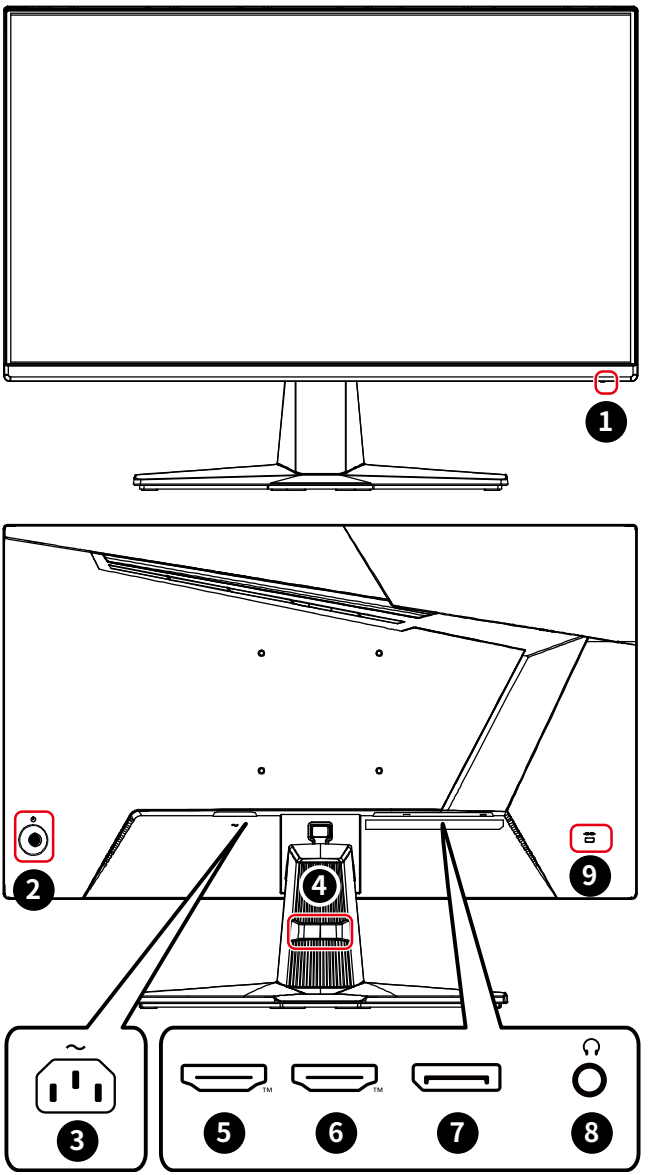



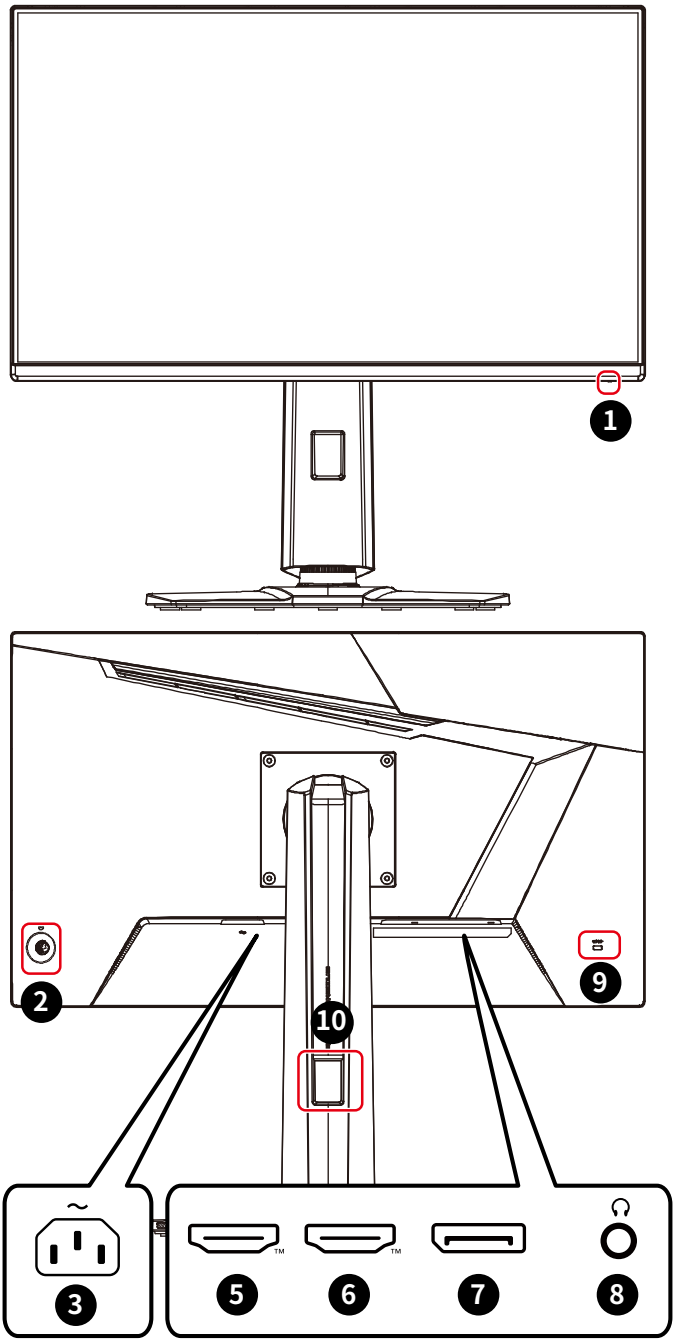



# Monitorübersicht

## MAG 245F X24



**MAG 245PF X24**

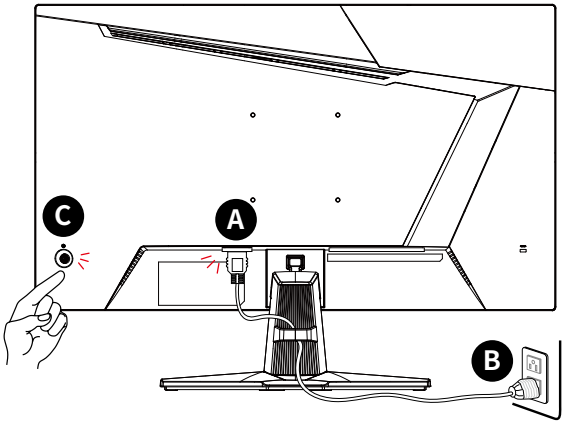


| | |
|---|---|
| 1 | **Power-LED**<br>Leuchtet weiß, nachdem der Monitor eingeschaltet wurde. Wenn kein Eingangssignal gefunden wird, wechselt die LED auf Orange. Leuchtet orange, wenn sich der Monitor im Standby-Modus befindet. |
| 2 | **Ein-/Austaste & Navi-Key-Taste** |
| 3 | **Stromanschluss** |
| 4 | **Kabel-Organizer** |
| 5 | **HDMI™ Anschluss**<br>Unterstützt HDMI™ CEC, 1920 x 1080 @ 240 Hz, wie in HDMI™ 2.0b spezifiziert.<br>***Wichtig***<br>*Um optimale Leistung und Kompatibilität zu gewährleisten, verwenden Sie beim Anschluss dieses Monitors nur HDMI™-Kabel, die mit dem offiziellen HDMI™-Logo zertifiziert sind. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.hdmi.org/resource/cables.* |
| 6 | **HDMI™ Anschluss**<br>Unterstützt 1920 x 1080 @ 240 Hz, wie in HDMI™ 2.0b spezifiziert.<br>***Wichtig***<br>*Um optimale Leistung und Kompatibilität zu gewährleisten, verwenden Sie beim Anschluss dieses Monitors nur HDMI™-Kabel, die mit dem offiziellen HDMI™-Logo zertifiziert sind. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.hdmi.org/resource/cables.* |
| 7 | **DisplayPort**<br>Unterstützt 1920 x 1080 @ 240 Hz, wie in DisplayPort 1.4 spezifiziert. |
| 8 | **Kopfhörerbuchse** |
| 9 | **Kensington-Schloss** |
| 10 | **Kabeldurchführung** |

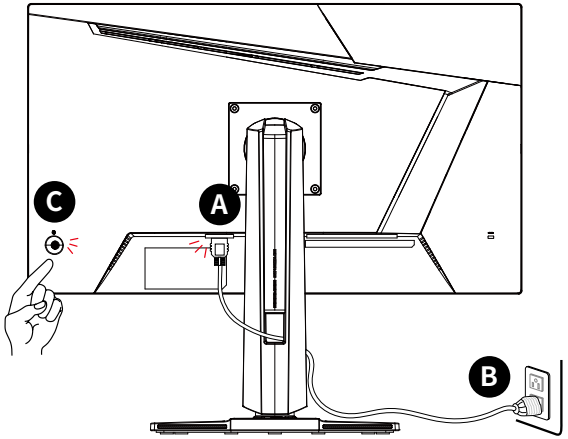
## Verbinden des Monitors mit einem PC

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Verwenden Sie ein Video-Kabel, um den Monitor mit Ihrem PC zu verbinden.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Monitornetzanschluss. (Abb. A)
4. Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete 230-V-Steckdose. (Abb. B)
5. Schalten Sie den Monitor ein. (Abb. C)
6. Schalten Sie den Computer ein, dann erkennt der Monitor automatisch die Signalquelle.

### MAG 245F X24




### MAG 245PF X24



# OSD-Einrichtung

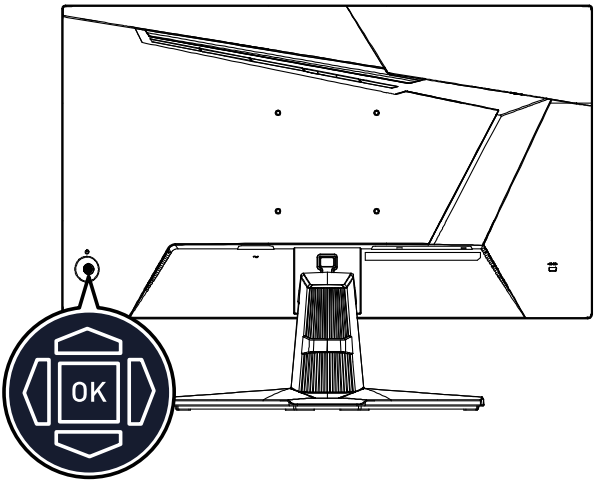
Dieses Kapitel bietet Ihnen wesentliche Informationen zur Einrichtung des On-Screen Displays (OSD).

***Wichtig***

*Durch zukünftige Updates können Funktionen geändert oder entfernt werden.*

## Navigations-Taste

Der Monitor ist mit einer Navi-Key-Taste ausgestattet, dabei handelt es sich um eine mehrdirektionale Bedientaste, mit der Sie im OSD-Menü navigieren können.




**Nach aufwärts/ abwärts/ links/ rechts:**

- Funktionsmenüs und -elemente wählen
- Anpassungen von Werten
- Aufrufen / Verlassen der Funktionsmenüs

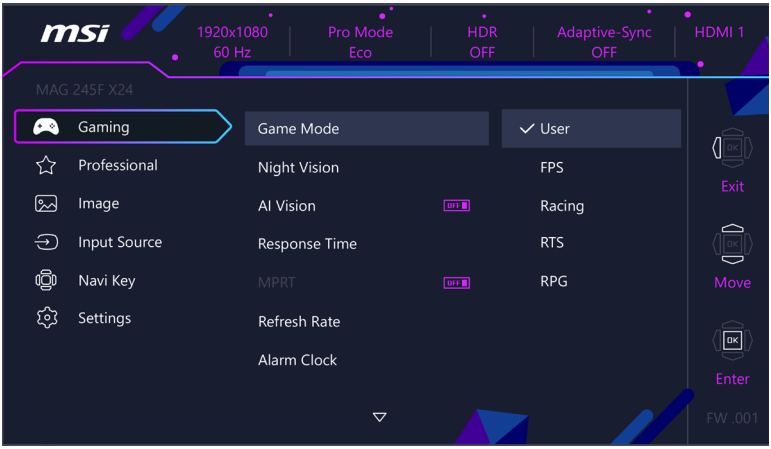
**Drücken Sie die OK-Taste:**

- Starten des OSD (On-Screen-Displays) Menüs
- Untermenüs aufrufen
- Auswahl oder Einstellung bestätigen

## Hotkey

- Nutzer können die voreingestellten Funktionsmenüs aufrufen, indem sie die Navigationssteuerung nach oben, unten, links oder rechts bewegen, wenn das OSD-Menü inaktiv ist.
- Durch zukünftige Updates können Funktionen geändert oder entfernt werden.

# OSD-Menü




***Wichtig***

*Die folgenden Einstellungen sind ausgegraut, wenn HDR-Signale empfangen werden:*

- *Night Vision (Nachtsicht)*
- *MPRT*
- *Low Blue Light (Schwaches Blaulicht)*
- *HDCR*
- *AI Vision*
- *Helligkeit*
- *Contrast (Kontrast)*
- *Color Temperature (Farbtemperatur)*

# Gaming

<table>
<tr><th>1. Menüebene</th><th>2./3. Menüebene</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Game Mode (Spielmodus)</td><td>User (Nutzer)</td><td rowspan="5">• Drücken Sie zur Auswahl und Vorschau von Moduseffekten die Aufwärts- oder Abwärts-Taste.<br>• Drücken Sie zur Bestätigung und Übernahme der gewählten Einstellung die OK-Taste.<br>• Der Spielemodus ist standardmäßig sowohl im SDR- als auch im HDR-Modus auf Benutzer eingestellt.</td></tr>
<tr><td>FPS (Egoshooter)</td></tr>
<tr><td>Racing (Rennen)</td></tr>
<tr><td>RTS</td></tr>
<tr><td>RPG</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Night Vision (Nachtsicht)</td><td>OFF (Aus)</td><td rowspan="5">• Diese Funktion optimiert die Hintergrundhelligkeit und wird bei Egoshootern empfohlen.</td></tr>
<tr><td>Normal</td></tr>
<tr><td>Strong (Stark)</td></tr>
<tr><td>Strongest (Am stärksten)</td></tr>
<tr><td>A.I. (KI-gesteuert)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">AI Vision</td><td>OFF (Aus)</td><td rowspan="2">• AI Vision verbessert die Bildqualität, indem es den Kontrast der Bilder und die Hintergrundhelligkeit optimiert.<br>• Die Aktivierung von AI Vision beeinflusst folgende Funktionen:<table><tr><th>Betroffene Funktion</th><th>Funktionsstatus</th></tr><tr><td>» MPRT</td><td>wird auf „Aus“ gestellt</td></tr><tr><td>» HDCR<br>» Helligkeit<br>» Nachtsicht</td><td>Auswahl nicht möglich</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ON (Ein)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Reaktionszeit</td><td>Normal</td><td rowspan="3">• Die Einstellung auf „Am schnellsten“ erreicht die kürzeste Reaktionszeit und hilft unscharfe Bilder bei sehr schnellen Spielen zu verbessern.</td></tr>
<tr><td>Fast (Schnell)</td></tr>
<tr><td>Fastest (Am schnellsten)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MPRT</td><td>OFF (Aus)</td><td rowspan="2">• MPRT (Motion Picture Response Time) kann nur bei einer Bildfrequenz von 85 Hz oder höher aktiviert werden.<br>• Die Aktivierung von MPRT hat Auswirkungen auf:<table><tr><th>Betroffene Funktion</th><th>Funktionsstatus</th></tr><tr><td>» Reaktionszeit<br>» Helligkeit</td><td>Auswahl nicht möglich</td></tr><tr><td>» HDCR<br>» AI Vision<br>» Adaptive-Sync</td><td>wird auf „Aus“ gestellt</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ON (Ein)</td></tr>
</table>

| 1. Menüebene | 2./3. Menüebene | | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| Bildfrequenz | Location (Position) | Left Top (Oben links) | • Die Position ist im OSD-Menü einstellbar. Drücken Sie die OK-Taste, um Ihre Bildfrequenz-Position zu bestätigen und zu übernehmen.<br>• Dieser Monitor befolgt die voreingestellte Bildfrequenz des Betriebssystems und verwendet diese. |
| | | Right Top (Oben rechts) | |
| | | Left Bottom (Unten links) | |
| | | Right Bottom (Unten rechts) | |
| | | Customize (Anpassen) | |
| | OFF (Aus) | | |
| | ON (Ein) | | |
| Alarm Clock (Alarmuhr) | Location (Position) | Left Top (Oben links) | • Drücken Sie nach Einstellung der Zeit die OK-Taste zum Aktivieren des Timers.<br>• Nach einem Stromausfall muss der Benutzer die voreingestellte Alarmzeit erneut manuell festlegen. |
| | | Right Top (Oben rechts) | |
| | | Left Bottom (Unten links) | |
| | | Right Bottom (Unten rechts) | |
| | | Customize (Anpassen) | |
| | OFF (Aus) | | |
| | 15:00 | 00:01 ~ 99:59 | |
| | 30:00 | | |
| | 45:00 | | |
| | 60:00 | | |
| Smart Crosshair | Icon (Symbol) | None (Ohne) | • Diese Funktion verbessert mithilfe eines KI-Algorithmus die Sichtbarkeit des Fadenkreuzes im Spiel.<br>• Der Benutzer kann die Farbe und Position des Fadenkreuzes auswählen. |
| | |  | |
| | Color (Farbe) | White (Weiß) | |
| | | Red (Rot) | |
| | | Auto | |
| | Position | | |
| | Reset (Zurücksetzen) | | |

<table>
<tr><th>1. Menüebene</th><th>2./3. Menüebene</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Adaptive-Sync</td><td>OFF (Aus)<br>ON (Ein)</td><td>• Adaptive-Sync sorgt für eine flüssige, artefaktfreie Anzeige.<br>• Die Aktivierung von Adaptive-Sync hat Auswirkungen auf:<table><tr><th>Betroffene Funktion</th><th>Funktionsstatus</th></tr><tr><td>» MPRT</td><td>wird auf „Aus“ gestellt</td></tr></table></td></tr>
</table>

## Professionell

<table>
<tr><th>1. Menüebene</th><th>2. Menüebene</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Pro Mode<br>(Profi-Modus)</td><td>Eco (Öko)<br>User (Nutzer)<br>Anti-Blue (Anti-Blau)<br>Movie (Film)<br>Office<br>sRGB</td><td>• Drücken Sie zur Auswahl und Vorschau von Moduseffekten die Aufwärts- oder Abwärts-Taste.<br>• Drücken Sie zur Bestätigung und Übernahme der gewählten Einstellung die OK-Taste.<br>• Der Pro-Modus ist standardmäßig auf Eco im SDR-Modus und auf Benutzer im HDR-Modus eingestellt.<br>• Die Auswahl von sRGB hat Auswirkungen auf:<table><tr><th>Betroffene Funktion</th><th>Funktionsstatus</th></tr><tr><td>» Farbtemperatur<br>» Schwaches Blaulicht</td><td>Auswahl nicht möglich</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Low Blue Light<br>(Schwaches Blaulicht)</td><td>OFF (Aus)<br>ON (Ein)</td><td>• Diese Funktion schützt Ihre Augen vor blauem Licht. Bei Aktivierung passt das schwache Blaulicht die Bildschirmfarbtemperatur gelblich an.<br>• Wenn der Profi-Modus auf Anti-Blau eingestellt ist, muss das schwache Blaulicht aktiviert sein.</td></tr>
<tr><td>HDCR</td><td>OFF (Aus)<br>ON (Ein)</td><td>• HDCR verbessert die Bildqualität durch Erhöhung des Bildkontrasts.<br>• Die Aktivierung von HDCR hat Auswirkungen auf:<table><tr><th>Betroffene Funktion</th><th>Funktionsstatus</th></tr><tr><td>» Helligkeit</td><td>Auswahl nicht möglich</td></tr><tr><td>» MPRT</td><td>wird auf „Aus“ gestellt</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>MPRT</td><td>OFF (Aus)<br>ON (Ein)</td><td>• MPRT (Motion Picture Response Time) kann nur bei einer Bildfrequenz von 85 Hz oder höher aktiviert werden.<br>• Die Aktivierung von MPRT hat Auswirkungen auf:<table><tr><th>Betroffene Funktion</th><th>Funktionsstatus</th></tr><tr><td>» Reaktionszeit<br>» Helligkeit</td><td>Auswahl nicht möglich</td></tr><tr><td>» HDCR<br>» AI Vision<br>» Adaptive-Sync</td><td>wird auf „Aus“ gestellt</td></tr></table></td></tr>
</table>

| 1. Menüebene | 2. Menüebene | Beschreibung |
|---|---|---|
| Image Enhancement (Bildoptimierung) | OFF (Aus) | • Die Bildoptimierung optimiert die Bildränder zur Steigerung der Kantenschärfe. |
| | Weak (Schwach) | |
| | Medium (Mittel) | |
| | Strong (Stark) | |
| | Strongest (Am stärksten) | |

## Bild

| 1. Menüebene | 2./3. Menüebene | | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| Brightness (Helligkeit) | 0-100 | | • Stellen Sie die Helligkeit entsprechend der Umgebungsbeleuchtung ein. |
| Contrast (Kontrast) | 0-100 | | • Durch Anpassen des Kontrasts lässt sich die Augenbelastung reduzieren. |
| Sharpness (Schärfe) | 0-5 | | • Die Schärfe verbessert Klarheit und Details von Bildern. |
| Color Temperature (Farbtemperatur) | Cool (Kühl) | | • Drücken Sie zur Auswahl und Vorschau von Moduseffekten die Aufwärts- oder Abwärts-Taste.<br>• Drücken Sie zur Bestätigung und Übernahme der gewählten Einstellung die OK-Taste. |
| | Normal | | |
| | Warm (Warm) | | |
| | Customization (Anpassung) | R (0-100) | |
| | | G (0-100) | |
| | | B (0-100) | |
| Screen Size (Bildschirmgröße) | Auto | | • Nutzer können die Bildschirmgröße in jedem beliebigen Modus, bei beliebiger Auflösung und Bildfrequenz anpassen. |
| | 4:3 | | |
| | 16:9 | | |

## Eingangsquelle

| 1. Menüebene | 2. Menüebene | Beschreibung |
|---|---|---|
| HDMI™ 1 | | • Nutzer können die Eingangsquelle in jedem beliebigen Modus anpassen. |
| HDMI™ 2 | | |
| DP | | |
| Auto Scan (Auto-Scan) | OFF (Aus) | • Der Benutzer kann mit der Navigationstaste die Eingangsquelle auswählen:<br>• Steht „Auto-Scan“ auf „Aus“, wechselt der Monitor in den Energiesparmodus<br>• und zeigt „Kein Signal“ an. |
| | ON (Ein) | |

## Navigations-Taste

| 1. Menüebene | 2. Menüebene | Beschreibung |
|---|---|---|
| Up (Aufwärts)<br>Down (Abwärts)<br>Left (Links)<br>Right (Rechts) | OFF (Aus) | • Alle Navigations-Taste-Elemente können über das OSD-Menü angepasst werden. |
| | Brightness (Helligkeit) | |
| | Game Mode (Spielmodus) | |
| | Smart Crosshair | |
| | Alarm Clock (Alarmuhr) | |
| | Input Source (Eingangsquelle) | |
| | Bildfrequenz | |
| | Info. On Screen (Info am Bildschirm) | |
| | Night Vision (Nachtsicht) | |

## Einstellungen

| 1. Menüebene | 2. Menüebene | Beschreibung |
|---|---|---|
| Language (Sprache) | 繁體中文 | • Zum Speichern der Spracheinstellung drücken Sie die OK-Taste.<br>• Die Spracheinstellung ist unabhängig von anderen Einstellungen. Die Spracheinstellung von Nutzern überschreibt den Werksstandard. Wenn Nutzer „Ja“ in der Menüebene „Zurücksetzen“ auswählen, wird die Sprache nicht geändert. |
| | English | |
| | Français | |
| | Deutsch | |
| | Italiano | |
| | Español | |
| | 한국어 | |
| | 日本語 | |
| | Русский | |
| | Português | |
| | 简体中文 | |
| | Bahasa Indonesia | |
| | Türkçe | |
| | (Weitere Sprachen werden bald folgen) | |
| Transparency (Transparenz) | 0~5 | • Nutzer können die Transparenz in jedem beliebigen Modus anpassen. |
| OSD Time Out (OSD-Zeitüberschreitung) | 5~30s | • Nutzer können die OSD-Zeitüberschreitung in jedem beliebigen Modus anpassen. |

| 1. Menüebene | 2. Menüebene | Beschreibung |
|---|---|---|
| Power Button (Ein-/Austaste) | OFF (Aus) | • Bei der Einstellung „Aus“ können Benutzer die Ein-/Austaste drücken, um den Monitor auszuschalten. |
| | Standby | • Bei der Einstellung Standby können Benutzer die Ein-/Austaste drücken, um das Bedienfeld und die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten. |
| Info. On Screen (Info am Bildschirm) | OFF (Aus) | • Die Informationen zum Monitorstatus werden auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt. |
| | ON (Ein) | |
| HDMI™ CEC | OFF (Aus) | • HDMI™ CEC (Consumer Electronics Control) unterstützt Sony PlayStation®, Nintendo® Switch™, Xbox Serie X\|S-Konsolen und verschiedene audiovisuelle Geräte, die CEC-fähig sind.<br>• Wenn HDMI™ CEC auf „Ein“ eingestellt ist:<br>  • Der Monitor schaltet sich automatisch ein, wenn das CEC-Gerät eingeschaltet wird.<br>  • Das CEC-Gerät wechselt in den Energiesparmodus, wenn der Monitor ausgeschaltet wird.<br>  • Wenn Geräte wie Sony PlayStation®, Nintendo® Switch™ oder Xbox Serie X\|S-Konsolen angeschlossen werden, wechselt der Spiel- und Profi-Modus automatisch in den Nutzermodus (Standard) und kann später an die bevorzugten Modi des Nutzers angepasst werden. |
| | ON (Ein) | |
| Reset (Zurücksetzen) | YES (Ja) | • Nutzer können die OSD-Zeitüberschreitung in jedem beliebigen Modus anpassen. |
| | NO (Nein) | |

# Spezifikationen*

| Monitor | MAG 245F X24 | MAG 245PF X24 |
|---|---|---|
| Größe | 23,8 Zoll | |
| Krümmung | Flach | |
| Bildschirmtyp | Rapid IPS | |
| Auflösung | 1920x1080 (FHD) | |
| Seitenverhältnis | 16:9 | |
| Helligkeit | Typischer Standard-Dynamikbereich (SDR) 300 Nits | |
| Kontrastverhältnis | 1000:1 | |
| Bildfrequenz | 240Hz | |
| Reaktionszeit | • 1 ms (MPRT)<br>• 0,5 ms (GTG) | |
| Anschlüsse | • 2 x HDMI™ Anschluss<br>• 1 x DisplayPort<br>• 1 x Kopfhörerbuchse | |
| Betrachtungswinkel | 178°(H) , 178°(V) | |
| DCI-P3** / sRGB | 86% / 111% | |
| Oberflächenbehandlung | Blendfrei | |
| Anzeigefarben | 1,07 Mrd., 10 Bit (8 Bit + FRC) | |
| Energieoptionen | 100-240 V~, 50 / 60 Hz, 0,75 A | |
| Stromverbrauch (typisch) | Einschalten <36 W<br>Standby < 0,5 W<br>Ausschalten < 0,3 W | |
| Anpassung (Neigung) | -5° ~ 20° | |
| Anpassung (Höhe) | | 0 ~ 130 mm |
| Anpassung (Schwenken) | | -30° ~ 30° |
| Anpassung (Drehen) | | -90° ~ 90° |
| Kensington-Schloss | Ja | |
| VESA-Montage | • Plattentyp: 100 x 100 mm<br>• Schraubentyp: M4 x 10 mm | |

| Monitor | | MAG 245F X24 | MAG 245PF X24 |
|---|---|---|---|
| Abmessungen (B x T x H) (mm) | | 538,96 x 220,09 x 411,59 | 539,96 x 227,9 x 513,28 |
| Gewicht | Netto | 3,25 kg | 5,30 kg |
| | Brutto | 5,00 kg | 7,70 kg |
| Betriebsumgebung | | • Temperatur: 0 bis 40 °C<br>• Feuchtigkeit: 20 bis 90 %, nicht kondensierend<br>• Höhe: 0 ~ 5000 m | |
| Lagerumgebung | | • Temperatur: -20 bis 60 °C<br>• Feuchtigkeit: 10 bis 90 %, nicht kondensierend | |

* Einige technische Spezifikationen des Geräts können vom Hersteller geändert werden. Bitte überprüfen Sie die Spezifikationen mit dem Verkäufer oder dem Vertreter des Herstellers.

* Gestützt auf dem Teststandard von CIE 1976.

# Voreingestellte Anzeigemodi

***Wichtig***

- *Durch zukünftige Updates können Funktionen geändert oder entfernt werden.*
- *HDMI™ VRR (Variable Bildwiederholfrequenz) synchronisiert sich mit Adaptive-Sync (EIN/AUS). Für den VRR EIN/AUS-Status überprüfen Sie bitte Adaptive-Sync.*

## Standardmodus

| Standard | Auflösung | | HDMI™ | DP |
|---|---|---|---|---|
| VGA | 640x480 | @60Hz | V | V |
| | | @67Hz | V | V |
| | | @72Hz | V | V |
| | | @75Hz | V | V |
| SVGA | 800x600 | @56Hz | V | V |
| | | @60Hz | V | V |
| | | @72Hz | V | V |
| | | @75Hz | V | V |
| XGA | 1024x768 | @60Hz | V | V |
| | | @70Hz | V | V |
| | | @75Hz | V | V |
| SXGA | 1280x1024 | @60Hz | V | V |
| | | @75Hz | V | V |
| WXGA+ | 1440x900 | @60Hz | V | V |
| WSXGA+ | 1680x1050 | @60Hz | V | V |
| Full HD | 1920x1080 | @60Hz | V | V |
| | | @85Hz | V | V |
| | | @165Hz | V | V |
| | | @240Hz | V | V |
| Video-Timing-Auflösung | 480P | | V | V |
| | 576P | | V | V |
| | 720P | | V | V |
| | 1080P | @60Hz | V | V |
| | | @120Hz | V | V |
| HDMI™ VRR | | | V | |

# Problemlösung

## Die Betriebsanzeige-LED ist aus.

- Drücken Sie die Ein-/Austaste des Monitors erneut.
- Prüfen Sie, ob das Monitornetzkabel richtig angeschlossen ist.

## Es wird kein Bild angezeigt.

- Prüfen Sie, ob die Computergrafikkarte richtig installiert ist.
- Prüfen Sie, ob Computer und Monitor an Steckdosen angeschlossen und eingeschaltet sind.
- Prüfen Sie, ob das Monitorsignalkabel richtig angeschlossen ist.
- Der Computer befindet sich möglicherweise im Bereitschaftsmodus. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Monitor zu aktivieren.

## Das Bild ist nicht korrekt skaliert oder zentriert.

- Stellen Sie den Computer anhand der Anweisungen unter Voreingestellte Anzeigemodi entsprechend dem Monitor ein.

## Es gibt keine Plug-and-Play-Funktionalität.

- Prüfen Sie, ob das Monitornetzkabel richtig angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob das Monitorsignalkabel richtig angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob Computer und Grafikkarte Plug-and-Play-kompatibel sind.

## Symbole, Schrift und/oder Anzeige sind unscharf, verschwimmen oder haben Farbprobleme.

- Vermeiden Sie den Einsatz von Videoverlängerungskabeln.
- Passen Sie Helligkeit und Kontrast an.
- Passen Sie die RGB-Farbe an oder stimmen Sie die Farbtemperatur ab.
- Prüfen Sie, ob das Monitorsignalkabel richtig angeschlossen ist.
- Prüfen Sie den Signalkabelanschluss auf verbogene Kontakte.

## Der Monitor beginnt zu flackern oder zeigt Wellen.

- Ändern Sie die Bildfrequenz entsprechend den Fähigkeiten des Monitors.
- Aktualisieren Sie Ihre Grafikkartentreiber.
- Halten Sie den Monitor von elektrischen Geräten fern, welche elektromagnetische Störungen verursachen könnten.

# Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Sicherheitshinweise aufmerksam und gründlich durch.
- Halten Sie sich an sämtliche Hinweise in der Bedienungsanleitung oder am Produkt selbst.
- Überlassen Sie die Wartung nur qualifiziertem Fachpersonal.

## Netzspannung

- Stellen Sie vor dem Anschließen des Bildschirms an eine Steckdose sicher, dass sich die Netzspannung innerhalb des sicheren Bereichs befindet und zwischen 100 und 240 V liegt.
- Wenn ein Netzkabel mit 3-poligem Stecker mitgeliefert wurde, entfernen Sie nicht den Schutzkontakt am Netzstecker. Der Bildschirm muss an eine geerdete Steckdose (Schukosteckdose) angeschlossen werden.
- Bitte stellen Sie sicher, dass das Stromverteilungssystem am Installationsort über einen Leistungsschalter mit einer Nennspannung von 120/240 V und maximal 20 A verfügt.
- Trennen Sie die Stromverbindung oder schalten Sie die Steckdose ab, wenn Sie den Bildschirm längere Zeit nicht nutzen oder unbeaufsichtigt lassen. Auf diese Weise wird kein Strom verbraucht.
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass nicht darauf getreten werden kann. Stellen Sie nichts auf das Netzkabel.
- Verwenden Sie immer den von MSI zugelassenen Netzadapter und das Netzkabel sowie ein kompatibles, bei MSI erworbenes Kabel.

## Umwelt

- Um das Risiko hitzebedingter Schäden oder der Überhitzung des Geräts zu minimieren, stellen Sie das Produkt nicht auf eine weiche, instabile Oberfläche und blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Bildschirms.
- Stellen Sie den Bildschirm immer auf eine harte, flache und stabile Oberfläche.
- Um ein Umkippen des Monitors zu verhindern, befestigen Sie den Monitor an einem Schreibtisch, einer Wand oder einem festen Gegenstand mit einem Anti-Kipp-Vorrichtung, welche den Monitor richtig stützt und am Platz sichert.
- Um Brand- oder Stromschlaggefahr zu vermeiden, halten Sie dieses Gerät von Feuchtigkeit und hohen Temperaturen fern.
- Nutzen und lagern Sie den Bildschirm nicht an Orten mit Temperaturen über 60°C oder unter -20°C.
- Die maximale Betriebstemperatur liegt bei 40°C.
- Ziehen Sie beim Reinigen des Geräts unbedingt den Netzstecker. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein weiches Tuch und keine Industriechemikalien. Lassen Sie keinesfalls Flüssigkeiten in die Öffnungen des Gerätes gelangen; es besteht Lebensgefahr.
- Halten Sie das Gerät immer von Magnetfeldern und anderen Elektrogeräten fern.

- Falls einer der folgenden Umstände eintritt, lassen Sie das Gerät bitte von einem Kundendienstmitarbeiter prüfen:
  - Das Netzkabel oder der Stecker ist beschädigt.
  - Flüssigkeit ist in das Gerät eingedrungen.
  - Das Gerät wurde Feuchtigkeit ausgesetzt.
  - Das Gerät funktioniert nicht richtig oder es lässt sich nicht wie in der Bedienungsanleitung beschrieben verwenden.
  - Das Gerät ist heruntergefallen und beschädigt.
  - Das Gerät weist offensichtlich Zeichen eines Schadens auf.

# TÜV-Zertifizierung

## TÜV Rheinland erteilt Zertifizierung für niedrigen Blaulicht-Anteil




Blaues Licht verursacht nachweislich eine Ermüdung und Beschwerden der Augen. MSI bietet jetzt Monitore mit TÜV Rheinland „Low Blue Light“-Zertifizierung an, um die Augengesundheit und das Wohlbefinden der Benutzer zu gewährleisten. Befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen, um die Symptome einer längeren Exposition gegenüber dem Bildschirm und blauem Licht zu reduzieren.

- Stellen Sie den Monitor in einem Abstand von 50 bis 70 cm von Ihren Augen und etwas unterhalb der Augenhöhe auf.
- Bewusstes Blinzeln der Augen hilft, die Augenbelastung nach längerer Bildschirmdauer zu verringern.
- Machen Sie alle 2 Stunden eine 20-minütige Pause.
- Schauen Sie vom Bildschirm weg und blicken Sie in den Pausen mindestens 20 Sekunden lang auf ein entferntes Objekt.
- Machen Sie Dehnungen, um Müdigkeit oder Schmerzen in den Pausen zu lindern.
- Schalten Sie die optionale Funktion „reduziertes blaues Licht“ ein.

## TÜV Rheinland Flimmerfrei-Zertifizierung

- Der TÜV Rheinland hat dieses Produkt getestet, um festzustellen, ob das Display für das menschliche Auge sichtbares und unsichtbares Flimmern erzeugt und damit die Augen der Nutzer belastet.
- Dafür hat TÜV Rheinland einen Testkatalog definiert, der Mindeststandards in verschiedenen Frequenzbereichen festlegt. Der Prüfkatalog basiert auf international gültigen oder branchenüblichen Standards und geht über diese Anforderungen hinaus.
- Das Produkt wurde im Labor nach diesen Kriterien getestet.
- Das Stichwort “Flimmerfrei” bestätigt, dass das Gerät im Bereich von 0 - 3000 Hz bei verschiedenen Helligkeitseinstellungen kein sichtbares und unsichtbares Flimmern, wie in dieser Norm definiert, aufweist.
- Das Display unterstützt „Flimmerfrei“ nicht, wenn Anti-Bewegungsunschärfe/MPRT aktiviert ist. (Die Verfügbarkeit von Anti-Bewegungsunschärfe/MPRT variiert je nach Produkt).

# Zulassungshinweise

## CE-Konformität

Dieses Produkt wurde getestet und als mit den harmonisierten Standards für IT-Geräte in den Richtlinien des Amtsblatts der Europäischen Union übereinstimmend befinden.

## FCC-Erklärung zu Funkstörungen, Klasse B

Diese Ausrüstung wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regularien übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte wurden geschaffen, um angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb in Wohngebieten 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. Allerdings ist nicht gewährleistet, dass es in bestimmten Installationen nicht zu Störungen kommt. Falls diese Ausrüstung Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen sollte, was leicht durch Aus- und Einschalten der Ausrüstung herausgefunden werden kann, wird dem Anwender empfohlen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichtung oder Neuplatzierung der Empfangsantenne(n).
- Vergrößern des Abstands zwischen Gerät und Empfänger.
- Anschluss des Gerätes an einen vom Stromkreis des Empfängers getrennten Stromkreis.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

**Hinweis 1**

Ihre Betriebsbefugnis für dieses Gerät kann durch Änderungen oder Modifikationen des Gerätes ohne ausdrückliche Zustimmung von der für die Einhaltung zuständigen Seite ungültig werden.

**Hinweis 2**

Zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte müssen abgeschirmte Schnittstellenkabel und Netzkabel verwendet werden, sofern vorhanden.

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Regularien. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Voraussetzungen:

1. Das Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
2. Das Gerät muss jegliche empfangenen Funkstörungen hinnehmen, einschließlich Störungen, die zu unbeabsichtigtem Betrieb führen können.

## WEEE-Erklärungen



**Europäische Union**: Dieses Symbol am Produkt zeigt an, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Stattdessen zeichnen Sie dafür verantwortlich, elektrische und elektronische Altgeräte an eine ausgewiesene Sammelstelle zum Recycling zu übergeben. Weitere Informationen darüber, wo Sie Altgeräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie von Ihrer örtlichen Stadtverwaltung, Ihrem Entsorgungsbetrieb oder dem Laden, in dem Sie das Produkt erworben haben.

## Informationen zu chemischen Stoffen

In Übereinstimmung mit Richtlinien zu chemischen Stoffen, wie der EU-REACH-Verordnung (EG-Verordnung Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates), bietet MSI Informationen zu chemischen Stoffen in den Produkten unter: https://csr.msi.com/global/index

## Umweltfreundliche Produktmerkmale

- Reduzierter Stromverbrauch im Betriebs- und Bereitschaftsmodus
- Eingeschränkte Verwendung von umwelt- und gesundheitsschädlichen Stoffen
- Problemlos demontier- und recycelbar
- Reduzierte Verwendung natürlicher Ressourcen durch Fokussierung auf Recycling
- Verlängerte Produktlebenszeit durch einfache Aufrüstungen
- Reduzierte Reststoffproduktion durch Rücknahmeverfahren

## Umweltrichtlinie



- Das Produkt wurde so entwickelt, dass es eine sachgemäße Wiederverwertung von Teilen sowie Recycling-Maßnahmen ermöglicht, daher ist es am Ende seiner Lebensdauer ordnungsgemäß zu recyceln und darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
- Kontaktieren Sie zum Recycling und Entsorgen von Altgeräten eine autorisierte Sammelstelle in Ihrer Nähe.
- Machen Sie auf der MSI-Webseite <https://csr.msi.com/global/pevn_ewaste> den nächstgelegenen Händler ausfindig; dieser wird Ihnen weitere Informationen zum Recycling bereitstellen.

## Warnung!

Die übermäßige Nutzung von Bildschirmen kann das Sehvermögen beeinträchtigen.

### Empfehlungen:

1. Wenden Sie Ihren Blick alle 30 Minuten 10 Minuten lang vom Bildschirm ab.
2. Kinder unter 2 Jahren sollten nicht auf Bildschirme schauen. Bei Kindern ab 2 Jahren sollte die Bildschirmzeit auf weniger als eine Stunde pro Tag beschränkt werden.

## Hinweis zu Urheberrecht und Marken

Copyright © Micro-Star Int' l Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Das MSI-Logo ist eine eingetragene Marke von Micro-Star Int' l Co., Ltd. Alle anderen hierin erwähnten Marken und Namen könnten Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein. Es wird keine Zusicherung bezüglich der Genauigkeit oder Vollständigkeit zum Ausdruck gebracht oder impliziert. MSI behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen.

HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Die Begriffe HDMI™, HDMI™ High-Definition Multimedia Interface, HDMI™-Aufmachung (HDMI™ Trade Dress) und die HDMI™-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI™ Licensing Administrator, Inc.

## Technischer Kundendienst

Falls ein Problem mit Ihrem Produkt auftritt und keine der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Lösungsansätze dieses behebt, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle, in dem Sie das Gerät erworben haben, oder einen örtlichen Händler. Alternativ finden Sie unter https://www.msi.com/support/ weitere Unterstützung.