

## HDMI 2.1 - Was kann der neueste HDMI-Standard?

Es gibt verschiedene HDMI-Standards, weil die Anforderungen und Technologien für die Übertragung von Audio- und Videosignalen sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt haben. Jeder neue HDMI-Standard bringt Verbesserungen in Bezug auf Bandbreite, Auflösung, Farbtiefe, Audioqualität, Steuerungsoptionen und andere Funktionen mit sich.

### Bandbreite im Vergleich:

<b>HDMI 1.4</b> 10,2 Gbit/s	<b>HDMI 2.0</b> 18 Gbit/s	<b>HDMI 2.1</b> 48 Gbit/s
--------------------------------	------------------------------	------------------------------

### Werte im Vergleich:

HDMI-Spezifikation	HDMI 2.0 - 2.0b	HDMI 2.1
<b>Einführung</b>	2016	2017
<b>Datenrate (max.)</b>	18 Gbit/s	48 Gbit/s
<b>Auflösungen</b>	3840x2160p 60Hz 1920x1080p 48Hz 3D	7680x4320p 60Hz 3840x2160p 120Hz
<b>Audioformate</b>	32-Kanal Audio Abtastrate 1536kHz	32-Kanal Audio Abtastrate 1536kHz
<b>Neue Farbformate</b>	Farbraum ITU-R BT.2020	RGB mit je 14 Bit bei Farbuntertastung YCbCr 4:2:0 Video-Kompression DSC 1.2
<b>14 Bit /16 Bit Farbtiefe</b>	Nein	Ja
<b>4 Audio Streams</b>	Ja	Ja
<b>2 Video Streams (Dual View)</b>	Ja	Ja

## Es gibt mehrere Gründe, warum Sie den HDMI 2.1-Standard nutzen sollten

**Höhere Bandbreite:** HDMI 2.1 bietet eine deutlich höhere Bandbreite im Vergleich zu früheren Versionen. Dies ermöglicht die Übertragung von höheren Auflösungen, erweiterten Farbräumen und Bildraten sowie die Unterstützung von Technologien wie 8K-Auflösung bei 60Hz oder 4K bei 120Hz.

**Variable Refresh Rate (VRR):** HDMI 2.1 unterstützt Variable Refresh Rate, was bedeutet, dass das Display die Bildwiederholrate dynamisch an die Framerate des Quellgeräts anpassen kann. Dies reduziert Bildschirmruckeln und Tearing, was besonders beim Gaming wichtig ist.

**Quick Media Switching (QMS):** Mit HDMI 2.1 können Geräte schnell zwischen verschiedenen Videoquellen hin- und herschalten, ohne dass es zu Verzögerungen oder Unterbrechungen kommt. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie zwischen verschiedenen Eingangsquellen wie einem Blu-ray-Player, einer Spielekonsole und einem Streaming-Gerät wechseln.

**Quick Frame Transport (QFT):** HDMI 2.1 bietet eine niedrigere Latenzzeit, was besonders bei Gaming-Anwendungen wichtig ist. Dies ermöglicht eine schnellere Übertragung von Bildern vom Quellgerät zum Display, was die Reaktionszeit verbessert und ein reibungsloseres Spielerlebnis ermöglicht.

**Enhanced Audio Return Channel (eARC):** Der verbesserte Audio-Rückkanal ermöglicht die Übertragung von hochauflösendem Audioformaten wie Dolby Atmos und DTS:X von kompatiblen Fernsehern zum Audio-System über ein HDMI-Kabel.

**Insgesamt bietet HDMI 2.1 eine verbesserte Leistung und Funktionalität, die insbesondere für Anwendungen wie Gaming, hochauflösendes Streaming und Heimkino von Vorteil ist. Wenn Sie also die bestmögliche Bild- und Tonqualität sowie maximalen Feature-Support wünschen, ist HDMI 2.1 der richtige Standard.**



## Unsere Kabel für Ihre Anforderungen

Denn: Kabel, die für HDMI 2.1 Anwendungen verwendet werden sollen, müssen bestimmte Eigenschaften erfüllen, um die volle Leistungsfähigkeit und Kompatibilität sicherzustellen.

### Hier sind einige wichtige Merkmale:

**High-Speed-Datenübertragung:** HDMI 2.1 erfordert eine schnelle Datenübertragung, um die höheren Auflösungen und Bildraten zu unterstützen. Das Kabel muss in der Lage sein, die erforderlichen Datenraten für diese Anwendungen zu übertragen, ohne dabei Signalverluste oder Störungen zu verursachen.

**Länge und Qualität der Kabel:** Die Länge des Kabels kann die Signalqualität beeinflussen. Für längere Strecken sind hochwertige Kabel mit größerem Querschnitt und entsprechender Abschirmung und Qualität notwendig, um Signalverluste zu minimieren.

**Zuverlässigkeit und Haltbarkeit:** Da HDMI-Kabel oft bewegt und belastet werden, sollten sie robust und langlebig sein, um eine zuverlässige Signalübertragung über einen längeren Zeitraum sicherzustellen.

## ROBUSTE HIGH-QUALITY HDMI-KABEL AUS UNSEREM PORTFOLIO



### Premium UltraFlex HDMI Kabel

Das Kabel verfügt über eine robuste Mehrfachschrumpfung, die es langlebig und widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse macht. Das LSOH UltraFlex-Mantelmaterial ist sehr flexibel, leicht zu verlegen und hält bis zu 5000 Biegezyklen aus ohne Einbußen in der Performance (4K@60Hz). Der große Temperaturbereich von -10°C bis +80°C ermöglicht ein breites Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten, auch UL-zertifiziert und halogenfrei!



### UltraFlex HDMI »High-Retention« Kabel

Das besondere Steckerdesign mit ergonomisch geformter Zugentlastung und speziellem Verriegelungsmechanismus ermöglicht eine stabile Steckverbindung bis 3kg Zuckkraft und verhindert ein versehentliches „Herausfallen“ aus der Buchse. Auch dieses Kabel ist mehrfach geschirmt und hat ein sehr flexibles Kabel, das einen geringen Biegeradius ermöglicht. Die robuste Verarbeitung und das biegsame Kabelmaterial machen das Kabel langlebig und geeignet für viele Anwendungsbereiche, in denen eine zuverlässige Signalübertragung mit hoher Performance benötigt wird.



### Stahllarmiertes HDMI 2.1 Active Optical Cable - Long distance

Das aktive optische HDMI 2.1 Kabel liefert brillante Bilder bis 8K/60 Hz über lange Strecken bis 30 Meter und ist gleichzeitig extrem robust und belastbar, wodurch es perfekt für Anwendungen mit starker Beanspruchung geeignet ist. Das dünne flexible Kabel ist mit einer Kevlarschicht und Stahllarmierung verstärkt. Das sorgt für eine extrem hohe Belastbarkeit und Langlebigkeit sowie eine sehr hohe Druck- und Zugfestigkeit. Der Kabeldurchmesser beträgt nur 3,8 mm, was in Kombination mit dem flexiblen TPU-Mantel eine sehr hohe Biegsamkeit ausmacht und hervorragende Verlege-Eigenschaften mit sich bringt.

