

# ULTRA HIGH SPEED HDMI

HDMI 2.1 | 48 GBPS | 10K | DYNAMIC HDR | eARC

HEK



inakustik

KABEL | LAUTSPRECHER | MUSIK



## ULTRA CERTIFIED CABLE – DAS ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM FÜR ULTRA HIGH SPEED HDMI KABEL

Die neue HDMI 2.1-Version umfasst ein neues Kabel – das Ultra High Speed HDMI®-Kabel. Nur dieser Kabel-Standard erfüllt die strengen, von der HDMI-Organisation vorgegebenen Spezifikationen, um die Unterstützung aller HDMI 2.1-Funktionen einschließlich eines unkomprimierten Bildsignals mit 8k@60 und 4K@120 Hz zu gewährleisten. Die Datenrate dieses Kabels unterstützt eine Bandbreite von bis zu 48 Gbit/s.

Das Zertifizierungsprogramm von der HDMI-Organisation ist für alle Ultra High Speed HDMI-Kabel verpflichtend und stellt sicher, dass ausschließlich qualitativ hochwertige Ultra High Speed HDMI-Kabel in den Handel gelangen und die 4K/8K-Video-, HDR-, VRR-, eARC- und alle anderen HDMI 2.1-Funktionen tatsächlich unterstützt werden. Um den Test- und Zertifizierungsvorgang zu bestehen, müssen die bei der HDMI-Organisation eingereichten Kabel zudem auch niedrige Emissionswerte aufweisen, damit Interferenzen mit drahtlosen Netzwerken, Streaming-Mediaplays, Bluetooth-Geräten und Mobiltelefonen auf ein Minimum reduziert werden. (Quelle: [www.HDMI.org](http://www.HDMI.org))



**ULTRA**  
Certified Cable

**HDMI**  
**ULTRA**  
**HIGH SPEED**



**XY1 C09EQNP**  
[www.HDMI.org](http://www.HDMI.org)

### DIE WICHTIGSTEN HDMI 2.1 FEATURES

- Höhere Bildauflösungen
- Dynamic HDR Support
- Bis zu 48 Gbps Bandbreite
- Enhanced Audio Return Channel (eARC)
- Mehr Audiokanäle

### ZUSÄTZLICHE GAMING FEATURES

- Variable Refresh Rate (VRR)
- Auto Low Latency Mode (ALLM)
- Quick Frame Transport (QFT)
- Quick Media Switching (QMS)

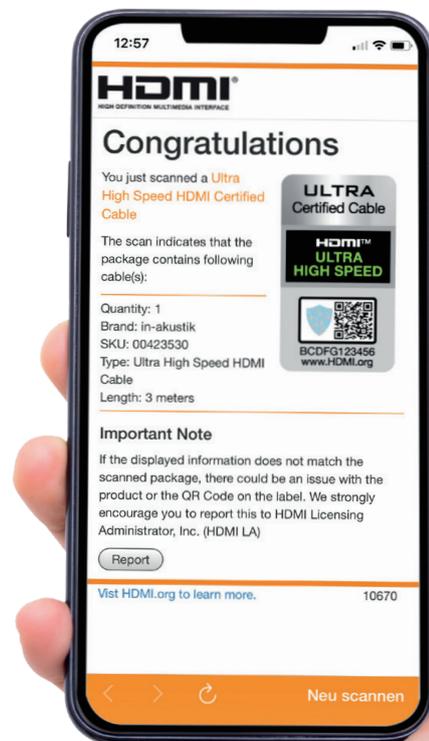


Jede einzelne Kabellänge einer Kabelfamilie (z.B. unsere Premium Ultra High Speed HDMI Kabel) muss die Zertifizierungstests in einem vom HDMI Forum autorisierten Testzentrum (Forum ATC) durchlaufen. Sobald die Kabel zertifiziert sind, werden diese mit einem entsprechenden „Ultra High Speed HDMI“-Zertifizierungs-Code auf der Verpackung ausgezeichnet, damit der Verbraucher die Zertifizierung des Produkts erkennen und auch überprüfen kann.



Um zu überprüfen, ob das Kabel gemäß der HDMI 2.1-Spezifikation getestet und zertifiziert wurde, können Sie das Etikett mit der „**HDMI Cable Certification**“-APP (verfügbar im Apple App Store, Google Play Store und anderen Android-App-Stores) scannen.

**Hinweis:** Der Scan funktioniert nur in Verbindung mit dem Sticker auf der Verpackung. Auf Webseiten wird der Code aufgrund des fälschungssicheren Hologramms nicht erkannt.





# ULTRA HIGH SPEED HDMI KABEL 10K | 8K | 4K | 120 HZ | 48 GBPS | HDR10+



Dieses von der HDMI Organisation zertifizierte Ultra High Speed HDMI Kabel aus der in-akustik Premium-Serie garantiert mit Datenraten von 48 Gbps kristallklare Bilder und dynamischen High Definition-Sound. Genießen Sie Filme und Spiele in Ultra HD 10K-Auflösung sowie Bildwiederholfrquenzen bis zu 120 Hz. Die unterstützten Audioformate wie DTS Master, DTS:X, Dolby True HD oder Dolby Atmos ermöglichen ein unvergleichliches Heimkinoerlebnis. Die dreifache Abschirmung schützt die empfindlichen Daten gegen äußere Störeinflüsse. In Kombination mit den 24k vergoldeten Steckern und den verzinnnten, extradicken 28 AWG Twisted Pair Datenleitungen aus hochreinem OFC-Kupfer garantiert das Kabel eine störungs- und verlustfreie Signalübertragung für eine kompromisslose Bild- und Tonqualität. Vollgepackt mit wegweisenden Features wie HDR10+, Dolby Vison oder Enhanced ARC (eARC) unterstützt das Kabel den aktuellsten HDMI 2.1 Standard und ist selbstverständlich abwärtskompatibel zu älteren HDMI-Versionen. Es wurde speziell konzipiert für die Verbindung digitaler AV-Komponenten wie Set-Top-Boxen, Blu-ray-Playern, AV-Receivern, TV-Geräte, Projektoren und Spielekonsolen wie der Xbox One, Xbox One S, Xbox One X, PS3, PS3 Slim, PS4, PS4 Pro oder Nintendo Switch und kommenden Next-Gen Konsolen wie der Xbox Series X oder PlayStation 5 (PS5).



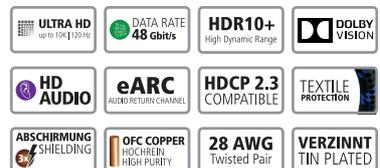
## BILDFORMATE

- UHD 10K 10240 x 4320p 120 Hz 4:2:2 (DSC)
- UHD 10K 10240 x 4320p 60 Hz 4:4:4 (DSC)
- UHD 8K 7680 x 4320p 120 Hz 4:4:4 HDR (DSC)
- UHD 5K 5120 x 2160p 120 Hz 4:4:4 (DSC)
- UHD 4K 4096 x 2160p 120 Hz 4:4:4 HDR
- UHD 4K 3840 x 2160p 120 Hz 4:4:4 HDR
- Full HD 1080p 120 Hz 4:4:4 HDR
- etc.

## FEATURES

- 3-fach geschirmt
- Leiter aus hochreinem OFC-Kupfer
- Extra dicke 28 AWG Twisted Pair Datenleitungen
- verzinnte OFC-Kupferleiter für zusätzlichen Oxidationsschutz
- Zusätzlich schützender Textilmantel
- Unterstützt HDMI 2.1
- Datenrate bis zu 48Gbps
- 10K | 8K | 4K | Full HD
- 120 Hz | 120 FPS
- ARC, eARC, CEC
- HDR, HDR10+, HLG HDR and Dolby Vision
- HDCP 2.3
- Abwärtskompatibel mit HDMI 2.0 etc.
- 24 k vergoldete Kontakte
- Ultra Certified Cable
- DSC (Display Stream Compression)
- QMS (Quick Media Switching)
- QFT (Quick Frame Transport)
- VRR (Variable Refresh Rate)
- ALLM (Auto Low Latency Mode)

ART-NR		LÄNGE	HEK	UVP	VERPACKUNG
00423520	Ultra High Speed HDMI <-> Ultra High Speed HDMI	2,0m	19,58	39,49	groß
00423530	Ultra High Speed HDMI <-> Ultra High Speed HDMI	3,0m	22,80	45,99	groß





# ULTRA HIGH SPEED HDMI KABELKABEL 10K | 8K | 4K | 120 HZ | 48 GBPS | HDR10+



Dieses offiziell zertifizierte Kabel garantiert kristallklare Bilder (UHD 10K), flüssige Bildwechsel (120 Hz) und dynamischen HD-Sound bei Filmen und Spielen. Verzinnte OFC-Kupferleiter garantieren eine störungsfreie und langlebige Signalübertragung.



## BILDFORMATE

- UHD 10K 10240 x 4320p 120 Hz 4:2:2 (DSC)
- UHD 10K 10240 x 4320p 60 Hz 4:4:4 (DSC)
- UHD 8K 7680 x 4320p 120 Hz 4:4:4 HDR (DSC)
- UHD 5K 5120 x 2160p 120 Hz 4:4:4 (DSC)
- UHD 4K 4096 x 2160p 120 Hz 4:4:4 HDR
- UHD 4K 3840 x 2160p 120 Hz 4:4:4 HDR
- Full HD 1080p 120 Hz 4:4:4 HDR
- etc.

## FEATURES

- 3-fach geschirmt
- Leiter aus hochreinem OFC-Kupfer
- Unterstützt HDMI 2.1
- Datenrate bis zu 48Gbps
- 10K | 8K | 4K | Full HD
- 120 Hz / 120 FPS
- ARC, eARC, CEC
- HDR, HDR10+, HLG HDR und Dolby Vision
- HDCP 2.3
- Abwärtskompatibel mit HDMI 2.0 etc.
- 24 k vergoldete Kontakte
- Ultra Certified Cable
- DSC (Display Stream Compression)
- QMS (Quick Media Switching)
- QFT (Quick Frame Transport)
- VRR (Variable Refresh Rate)
- ALLM (Auto Low Latency Mode)

ART-NR		LÄNGE	HEK	UVP	VERPACKUNG
00324610	Ultra High Speed HDMI <-> Ultra High Speed HDMI	1,0m	8,67	17,49	klein
00324615	Ultra High Speed HDMI <-> Ultra High Speed HDMI	1,5m	9,76	19,69	klein
00324620	Ultra High Speed HDMI <-> Ultra High Speed HDMI	2,0m	10,90	21,99	groß





# ULTRA HIGH SPEED HDMI KABEL 10K | 120 HZ | 48 GBPS | HDR10+ | LWL



Das Profi HDMI 2.1 Kabel mit Lichtwellenleiter-Technologie eignet sich nebst professionellen Installationen ebenfalls perfekt für Heimkino-Systeme mit verlustfreier, hochauflösender 10K Ultra HD Bildübertragung bis zu 48 Gbps. Das LWL-Kabel empfiehlt sich als Ideallösung zur Verbindung von Geräten mit HDMI-2.1-Schnittstelle über große Distanzen. Es unterstützt hochauflösende 10K-Video-Formate mit bis zu 120 Hz und die HDR-Funktion (High Dynamic Range). Das Profi HDMI 2.1 LWL-Kabel garantiert die optimale Performance selbst bei extrem langen Übertragungswegen zu 100 m.



## BILDFORMATE

- UHD 10K 10240 x 4320p 120 Hz 4:2:2 (DSC)
- UHD 10K 10240 x 4320p 60 Hz 4:4:4 (DSC)
- UHD 8K 7680 x 4320p 120 Hz 4:4:4 HDR (DSC)
- UHD 5K 5120 x 2160p 120 Hz 4:4:4 (DSC)
- UHD 4K 4096 x 2160p 120 Hz 4:4:4 HDR
- UHD 4K 3840 x 2160p 120 Hz 4:4:4 HDR
- Full HD 1080p 120 Hz 4:4:4 HDR
- etc.

## FEATURES

- Lichtwellenleiter Technologie
- Unterstützt die HDMI 2.1 Spezifikation
- 10K | 8K | 4K | Full HD
- Datenraten bis 48 Gbps
- HDCP 2.3
- EDID
- HDR, HDR10 und HDR10+
- 4:4:4, 4:2:2 und 4:2:0
- 36 Bit Farbtiefe (3 x 12Bit)
- 120 Fps
- DSC (Display Stream Compression)
- eARC bis 30m | ARC bis 50m
- Vollmetallstecker
- Stromversorgung über die HDMI Schnittstelle erforderlich
- gekennzeichnete Laufrichtung
- Kabeldurchmesser nur 4mm
- hochflexibel und leicht zu verlegen
- CE, REACH, RoHS konform

ART-NR	LÄNGE	HEK	UVP
009245001	1m	131,00	264,00
009245002	2m	136,00	275,00
009245003	3m	141,00	286,00
009245005	5m	152,00	307,00 *Ultra Certified Cable
009245008	8m	168,00	339,00
009245010	10m	179,00	360,00 *Ultra Certified Cable

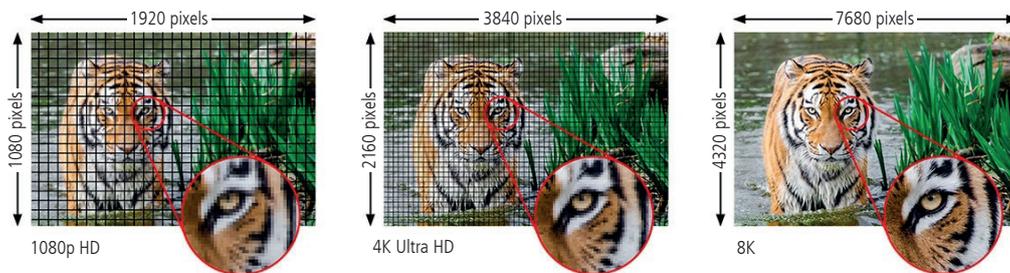
ART-NR	LÄNGE	HEK	UVP
009245015	15m	200,00	402,00 *Ultra Certified Cable
009245020	20m	221,00	445,00 *Ultra Certified Cable
009245030	30m	262,00	529,00
009245050	50m	342,00	688,00
009245070	70m	394,00	794,00
009245100	100m	420,00	847,00



## HDMI® 2.1 FEATURES

### HÖHERE BILDAUFLÖSUNGEN

Erleben Sie Actionfilme, Sporthighlights und Videospiele in einer völlig neuen Bild- und Tondimension mit gestochen scharfen Bildern auf immer größer Bildschirmen.



Die Zertifizierung garantiert, dass das Kabel den strengen Vorgaben der HDMI-Organisation entspricht, etwa um eine unkomprimierte Auflösung von 8K bei 60 Hz und 4K bei 120 Hz zu erzielen. Wenn Sie das Kabel für Ihre Xbox Series X, PlayStation 5 oder eine andere kompatible Spielkonsole bzw. ein anderes HDMI-Gerät nutzen, schöpfen sie das volle Potential der Elektronik aus.



Neben 4K und 8K wird eine Reihe weiterer Auflösungsformate unterstützt, darunter 5K und 10K für kommerzielle AV-, Profi- und Spezialanwendungen. Unterstützt werden zudem die neuesten Farbräume wie BT.2020 mit 10 oder mehr Bits pro Farbe bei höheren Bildraten.

### DYNAMIC HDR

Die HDMI-2.1-Spezifikation unterstützt verschiedene Lösungen für statisches und dynamisches HDR. HDR verbessert die Bildqualität durch einen erweiterten Kontrastumfang für tieferes Schwarz und helleres Weiß, mehr Einzelheiten in dunklen und hellen Bereichen desselben Bildes und mehr Details innerhalb eines erweiterten Farbraums.



SDR

Static HDR

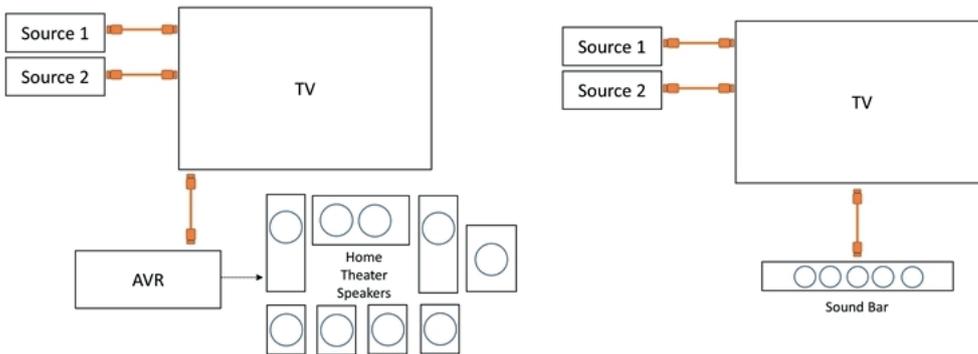
Dynamic HDR

Dynamisches HDR ermöglicht eine signifikante Verbesserung der Bildqualität. Die Unterstützung von dynamischem HDR gewährleistet, dass jeder Moment eines Videos mit den idealen Werten für Farbtiefe, Detailtreue, Helligkeit, Kontrast sowie erweitertem Farbraum dargestellt wird – und zwar Szene für Szene oder sogar Bild für Bild. Durch HDR verbesserter Content ist bereits für Filme, TV-Shows, PC-Spiele sowie VR verfügbar.



ENHANCED AUDIO RETURN CHANNEL (EARC)

HDMI 2.1 verfügt über den Enhanced Audio Return Channel (eARC), der eine Weiterentwicklung des bisherigen Audio Return Channel (ARC) darstellt. eARC vereinfacht den Anschluss von Geräten und bietet mehr Komfort bei der Erkennung verschiedener Komponenten sowie der Audiooptimierung. Die Funktion unterstützt die neuesten High-Bit-Audioformate mit bis zu 192 kHz, 24 Bit und unkomprimiertem 5.1- und 7.1- sowie unkomprimiertem 32-Kanal-Audio. Zudem werden DTS-HD Master Audio™, DTS:X®, Dolby® TrueHD und Dolby Atmos® unterstützt. Einfacher und schneller als je zuvor kommen Sie im eigenen Wohnzimmer nun in den Genuss von Sound in Kinoqualität – für ein immersives, mehrdimensionales Klangerlebnis und verbesserte Audiodetails.



Mit eARC kann der Ton eines Fernsehers, der von Kabel-, Satelliten-, Streaming- oder Quellgeräten stammt, über ein einziges HDMI-Kabel an einen AV-Receiver oder eine Soundbar übertragen werden. Auf diese Weise können mehrere Geräte einfach miteinander verbunden und der Ton in Originalqualität wiedergegeben werden.

ARC | eARC VERGLEICH

Der eARC-Datenkanal ist ein bidirektionales 1-MHz-Gleichtaktsignal, das über das eARC (HEAC)-Differentialpaar übertragen wird und neben der automatischen Erkennung die nachfolgend aufgeführten Funktionen unterstützt:

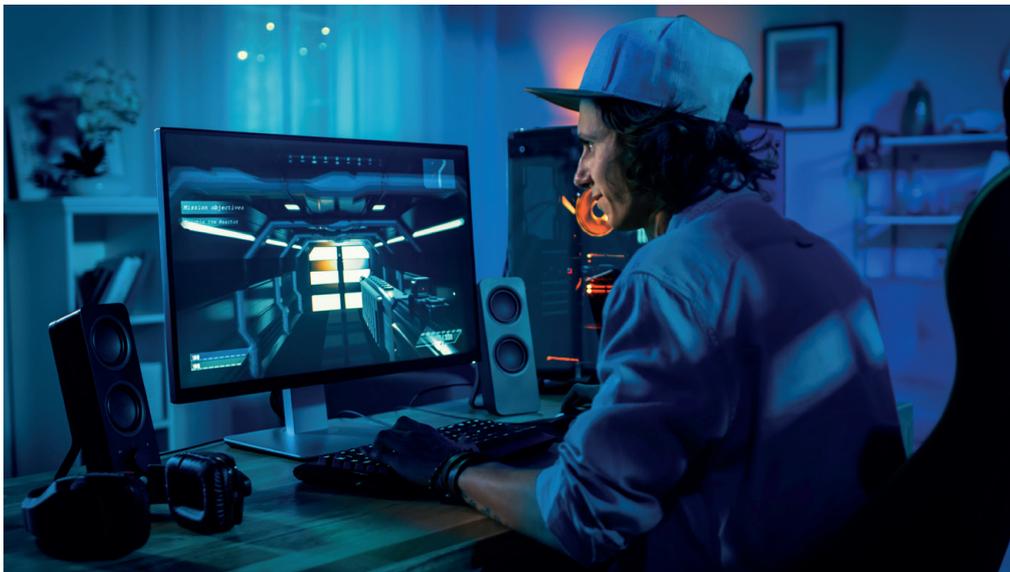
	TOSLINK GOOD	HDMI ARC BETTER	HDMI eARC BEST
Kabel-Typ	optisch S/PDIF	HDMI	HDMI with Ethernet
Stereo Support	X	X	X
komprimiert 5.1	X	X	X
unkomprimiert 5.1			X
unkomprimiert 7.1			X
High Bitrate & Objektbasiert (bis 192 kHz, 24bit): Dolby Atmos, DTS:X			X
Maximale Audiobandbreite	384 Kbits/s	1 Mbits/s	37 Mbits/s
Discovery		CEC	eARC Daten-Kanal
eARC-Fähigkeit (Audio EDID, etc.)		CEC	eARC Daten-Kanal
Lip Sync Korrektur		optional	mandatorisch
TV-Stummschaltung und Lautstärkeregelung		X (CEC)	X (CEC)
Powering TV powers Audio Device		X (CEC)	X (CEC)
ARC Fallback		N/A	X

Quelle: HDMI.org



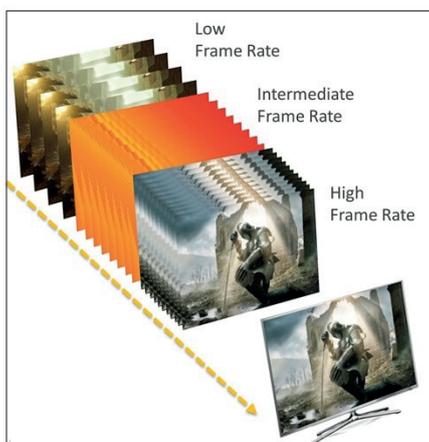
## VERBESSERTE HDMI® GAMING-FUNKTIONEN

Die verbesserten Gamingfunktionen sorgen für eine noch flüssigere Darstellung von schnellen Bewegungen und Bildwechseln bei Spielen und Filmen. Viele dieser Funktionen werden bereits heute von im Handel erhältlichen Fernsehern und Spielkonsolen unterstützt. Die neuen Funktionen verbessern nicht nur das Spielerlebnis, sondern gleichermaßen auch das Streaming von Inhalten auf kompatible Fernseher.



### VARIABLE REFRESH RATE (VRR) - DER GAME-CHANGER

VRR (Variable Refresh Rate) feiern Spieleentwickler und TV-Hersteller als eines der Haupt-Feature der neuen Konsolengeneration. Sie ermöglicht Gamern eine besonders gleichmäßige, verzögerungs- und ruckelfreie Darstellung der Bilder am Fernseher oder Projektor. Grafikkarten in PCs oder Spielkonsolen benötigen in Abhängigkeit von ihrer Leistungsfähigkeit, der darzustellenden Auflösung und Bildwiederholfrequenz sowie der Komplexität der zu berechnenden Szene, für die Bereitstellung jedes Einzelbildes unterschiedlich lange. Der TV oder Projektor erwartet

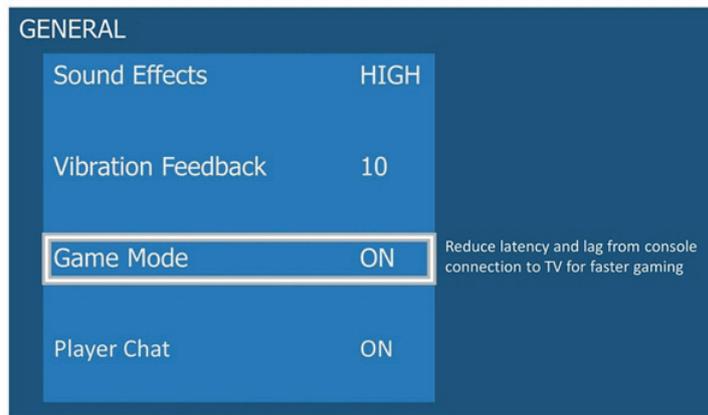


hingegen, dass nach Ablauf eines bestimmten Zeitraumes ein neues Bild angeliefert wird. Bei einer Bildwiederholfrequenz von z.B. 60 fps werden vom Fernseher stets 60 Bilder pro Sekunde dargestellt. Kann die Grafikeinheit die benötigten Bilder nicht schnell genug liefern, bildet der Fernseher das aktuell verfügbare Einzelbild erneut ab oder stellt das noch nicht komplett fertig generierte Einzelbild dar. Beides resultiert zwangsläufig in Ruckeln bzw. in einer insgesamt unsauberen Darstellung. Die VRR ermöglicht nun eine Synchronisierung der Bildwiederholfrequenz des Grafik-Prozessors im PC und des verwendeten TV-Gerätes: Der Fernseher zeigt die erstellten Einzelbilder stets in der gleichen Geschwindigkeit an, mit der die Grafikkarte sie anliefert. So entstehen eine sehr gleichmäßige und saubere Darstellung und ein insgesamt angenehmeres Spiele-Erlebnis.



## AUTO LOW LATENCY MODE (ALLM)

Der ALLM (Auto Low Latency Mode) ermöglicht es einer Quelle (z. B. einer Spielekonsole), alle HDMI 2.1 kompatiblen Komponenten innerhalb der HDMI-Kette zu kontrollieren (AV-Receiver, Fernseher). Auf diese Weise switchen alle Geräte automatisch in den Modus mit der niedrigsten Latenz (Verzögerung), ohne dass sich der Anwender zuvor durch ein Menü navigieren muss. So ermöglicht ALLM, dass Inhalte mit der geringstmöglichen Verzögerung angezeigt werden, was insbesondere das Spielerlebnis erheblich verbessert. Quellen, die ALLM unterstützen, liefern qualitativ hochwertige Bild-/Videodaten, die kaum Videoverarbeitung benötigen. Screens, die ALLM features, sollten die Bildbearbeitung reduzieren (z.B. Bewegungskompensation etc.), um Verzögerungen schon zu minimieren, bevor das Bild angezeigt wird. Dadurch wird das Spielen noch realistischer (kein Versatz zwischen Tastendruck und Bild).



Folgende Funktionen werden von ALLM-kompatiblen AV Receivern deaktiviert, wenn ein entsprechendes ALLM Signal zugespült wird. Diese Funktionen werden auch deaktiviert, wenn Sie den Video-Modus auf „Game“ stellen.

- Bildeinstellungen
- I/P & Scaler
- Audio Delay (Auto Lip Sync)

ALLM kann darüber hinaus z.B. auch die Lippensynchronisation bei Videokonferenzen (Skype, etc.) erheblich verbessern

## QUICK FRAME TRANSPORT (QFT)

Quick Frame Transport ist ein weiteres Feature, das für ein reibungsloseres und störungsfreies Gaming-Erlebnis sorgt. Der QFT trägt dazu bei, dass die Latenz verringert wird. Bei der Wiedergabe eines digitalen Videosignals entsteht nämlich immer ein gewisser Zeitversatz, der sogenannten „Input Lag“. Dieser umfasst die Laufzeit eines Signals, um von der Quelle zum Endgerät zu gelangen und den entsprechenden Bildinhalt darzustellen. Während Fernseher mittels einem speziellen Gaming-Modus diese Latenzzeit bereits verkürzen, setzt QFT auf der HDMI-Seite an und minimiert die Zeit, die jedes gerade aktive Einzelbild für den Transport von der Quelle bis hin zum TV benötigt.

Quick Frame Transport sorgt also ebenfalls für niedrigere Reaktionszeiten und eine schnellere Bildübertragung und damit eine geringere Verzögerungszeit. Hiervon profitieren vor allem Gamer, die geringere Verzögerungen bei der Wiedergabe auf dem Fernseher erleben. Auch die Darstellung interaktiver Virtual Reality wird durch den QFT verbessert.



## HDMI VERSIONEN IM VERGLEICH

	1	1.1	1.2/ 1.2a	1.3/ 1.3a	1.4/ 1.4b	2.0/ 2.0b	2.1
sRGB	x	x	x	x	x	x	x
YCbCr	x	x	x	x	x	x	x
8-Kanal-LPCM, 192 kHz, 24 Bit Audiofähigkeit	x	x	x	x	x	x	x
Full HD Blu-ray Disc und HD DVD Video	x	x	x	x	x	x	x
Consumer Electronic Control (CEC)	x	x	x	x	x	x	x
DVD-Audio		x	x	x	x	x	x
Super Audio CD (DSD)			x	x	x	x	x
Deep Color (30 Bit Farbtiefe)				x	x	x	x
xvYCC				x	x	x	x
Auto lip-sync				x	x	x	x
Dolby TrueHD / DTS-HD Master Audio bitstream capable				x	x	x	x
Updates list of CEC commands				x	x	x	x
3D-Video					x	x	x
1920 x 1080 / 120 Hz					x	x	x
Ethernet channel (100 Mbit/s)					x	x	x
Audio Return Channel (ARC)					x	x	x
4K Resolution Support					x	x	x
4K 50/60p						x	x
4K 3D-Support						x	x
32 Kanal Audio-Support						x	x
4 Audio Streams						x	x
2 Video-Streams (Dual View)						x	x
21:9 Cinemascope Support						x	x
Hybrid Log-Gamma (HLG) HDR OETF						x	x
Static HDR (HDR static metadata)						x	x
4K 3D 50/60p Support							x
14-/16 Bit Farbtiefe							x
Dynamic HDR (HDR dynamic metadata)							x
Enhanced Audio Return Channel (eARC)							x
Variable Refresh Rate (VRR)							x
Quick Media Switching (QMS)							x
Quick Frame Transport (QFT)							x
Auto Low Latency Mode (ALLM)							x
VESA DSC 1.2a							x

### DIE WOHL WICHTIGSTE NEUERUNG

Zu den wohl wichtigsten Neuerungen von HDMI 2.1 im Vergleich zu HDMI 2.0 gehört die bedeutend größere Bandbreite von bis zu 48 GBit/s. Mit einem HDMI 2.0b-Kabel werden „lediglich“ 18 GBit/s übertragen. Diese höhere Datenübertragungsrate ermöglicht die Übermittlung von mehr Daten pro Sekunde. Das hat zur Folge, dass mehr Bildinformationen und damit höhere Auflösungen bzw. Bildwiederholfrequenzen durch ein HDMI 2.1-Kabel an einen TV, Projektor und andere Geräte in der Kette übertragen werden können.





## HDMI CABLE GUIDE

Grundsätzlich werden HDMI-Kabel in vier verschiedene Geschwindigkeitsklassen unterteilt: HDMI Standard, HDMI High-Speed, HDMI Premium High-Speed und HDMI Ultra High Speed. Diese Bezeichnungen haben die Versionsbezeichnungen der Kabel ersetzt und klassifizieren sie eindeutiger und nachvollziehbarer für den Endverbraucher als die zuvor verwendeten Bezeichnungen mit den Versionsangaben 1.0, 1.4 etc.

Welche Kabelversion man vor sich hat, kann man anhand eines Siegels der HDMI Licensing Organisation erkennen, dass auf der Verpackung die Art des Kabels ausweist.

### DAS ULTRA HIGH SPEED HDMI KABEL



Die Ultra-High-Speed-Zertifizierung garantiert, dass alle HDMI 2.1 Features wie z.B. unkomprimiertes 8K@60Hz, 4K@120Hz, eine Datenübertragungsrate von bis zu 48 Gbit/s, dynamic HDR und eARC unterstützt werden. Die Kabel sind abwärtskompatibel mit allen bisherigen Standards. Die Zertifizierung bestehend aus QR-Code und Hologramm ist auf den entsprechenden Kabelverpackungen zu finden. Mit der HDMI Cable Certification App kann die Zertifizierung gescannt und ein zertifiziertes Kabel verifiziert werden.

### PREMIUM HIGH SPEED HDMI KABEL & PREMIUM HIGH SPEED HDMI KABEL MIT ETHERNET



„Premium-HDMI-Kabel“ ist eine spezielle Zertifizierung für High-Speed-HDMI-Kabel, die für eine extrem zuverlässige Leistung im Bezug auf 4K/UltraHD entwickelt und zertifiziert wurden, einschließlich ergänzender Funktionen wie 4K@60Hz, HDR und erweiterte Farbräume wie z.B. BT.2020. Sie haben eine niedrige EMI und sind mit dem Premium HDMI Cable Certification Label zur Authentifizierung und Überprüfung am POS gekennzeichnet.

### HIGH SPEED HDMI KABEL MIT ETHERNET

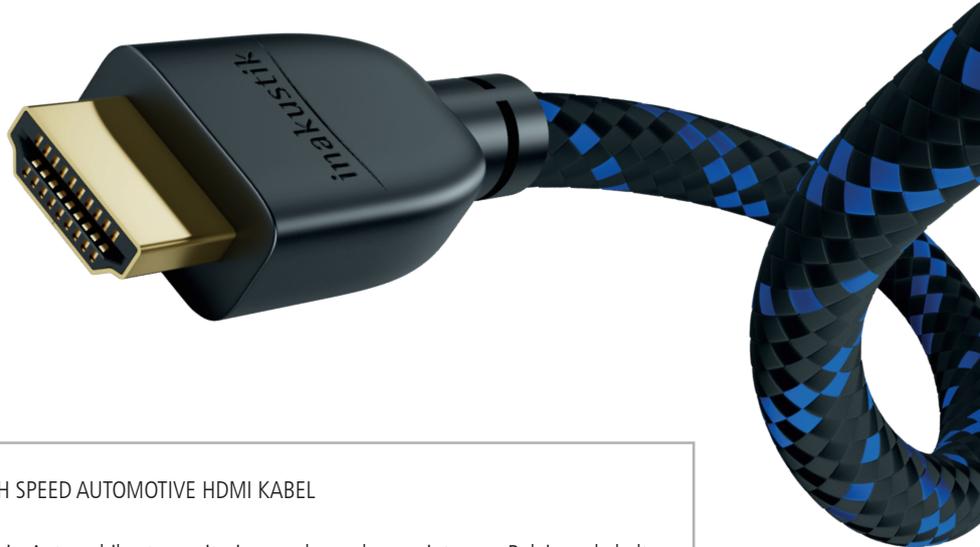


Dieser Kabeltyp bietet dieselben grundlegenden Leistungsmerkmale wie das High Speed HDMI-Kabel (ab einer Videoauflösung von 1080p), und darüber hinaus einen Datenkanal (HDMI-Ethernetkanal) zur Einbindung eines Geräts in ein Netzwerk. Die HDMI-Ethernetkanal-Funktion ist nur dann verfügbar, wenn beide angeschlossenen Geräte HDMI-Ethernetkanalfähig sind.

### HIGH SPEED HDMI KABEL



Das High Speed HDMI-Kabel wurde für Videoauflösungen ab 1080p konzipiert und getestet, einschließlich modernster Darstellungstechnologien wie 4K, 3D und Deep Color. Wenn Sie eine dieser Technologien nutzen oder Ihr 1080p-Display an eine 1080p-Quelle, wie z.B. einen Blu-ray-Player anschließen, ist dieses Kabel zu empfehlen.



#### HIGH SPEED AUTOMOTIVE HDMI KABEL



Da ein Automobilsystem mit einem oder mehreren internen Relais verkabelt sein kann, die die Signalstärke beeinflussen können, muss das Standard Automotive HDMI Kabel ein stärkeres Signal als andere Kabeltypen senden, deshalb ist es nach höheren Leistungsstandards getestet. Es kann auch ein spezieller staub- und vibrationsbeständiger HDMI-Typ-E-Stecker mit Verriegelungslasche verwendet werden.

#### STANDARD HDMI KABEL MIT ETHERNET



Dieser Kabeltyp bietet dieselben grundlegenden Leistungsmerkmale wie das Standard HDMI-Kabel (720p bzw. 1080i) und zusätzlich einen Datenkanal (HDMI-Ethernetkanal) zur Einbindung des Geräts in ein Netzwerk. Die HDMI-Ethernetkanal-Funktion ist nur dann verfügbar, wenn beide angeschlossenen Geräte HDMI-Ethernetkanalfähig sind.

#### STANDARD HDMI KABEL



Das Standard HDMI-Kabel wurde für die gängigen nwendungen zu Hause konzipiert. Es wurde dahingehend getestet, dass 1080i und 720p – die bei Kabel- und Satellitenfernsehen, digital ausgestrahltem HD-Fernsehen und hochskalierenden DVD-Playern üblichen HD-Auflösungen – zuverlässig übertragen werden.

#### STANDARD AUTOMOTIVE HDMI KABEL



Da ein Automobilsystem mit einem oder mehreren internen Relais verkabelt sein kann, die die Signalstärke beeinflussen können, muss das Standard Automotive HDMI Kabel ein stärkeres Signal als andere Kabeltypen senden, deshalb ist es nach höheren Leistungsstandards getestet. Es kann auch ein spezieller staub- und vibrationsbeständiger HDMI-Typ-E-Stecker mit Verriegelungslasche verwendet werden.

HINWEIS: The Adopter Trademarks Ultra High Speed HDMI, the Ultra High Speed HDMI Cable Name Logo, Premium HDMI Cable Certification Program, Premium High Speed HDMI Cable, Premium High Speed HDMI Cable with Ethernet, the Premium HDMI Cable label, and the Premium HDMI Cable Logo, are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.



## ÜBERSICHT DER BILDFORMATE

AUFLÖSUNG / FPS	CHROMA	COLOR BIT TIEFE	UNKOMPRIMIERTE KABELGESCHWINDIGKEIT	KOMPRIMIERTE KABELGESCHWINDIGKEIT
SD 480 / 60i	4:2:2/4:4:4	8, 10, 12	Standard	
SD 576 / 50i	4:2:2/4:4:4	8, 10, 12	Standard	
HD 720 / 50-60p	4:2:2	8, 10, 12	Standard	
HD 1080 / 50-60i	4:4:4/RGB	8	Standard	
FHD 1080 / 24-30p	4:4:4/RGB	10, 12	High Speed	
FHD 1080 / 50-60p	4:2:2	8, 10, 12	High Speed	
	4:4:4/RGB	8, 10, 12	High Speed	
FHD 1080 / 100-120p	4:2:2	8, 10, 12	High Speed	
	4:4:4/RGB	8	High Speed	
	4:4:4/RGB	10, 12	Premium	High Speed
UHD 4K / 24-30p	4:2:2	8, 10, 12	High Speed	
	4:4:4/RGB	8	High Speed	
	4:4:4/RGB	10, 12	Premium	High Speed
UHD 4K / 48-60p	4:2:0	8, 10, 12	Premium	High Speed
	4:2:2	8, 10, 12	Premium	High Speed
	4:4:4/RGB	8	Premium	High Speed
	4:4:4/RGB	10, 12	Ultra - 24 Gbps	High Speed
UHD 4K / 100-120p	4:2:0	8	Premium	High Speed
	4:2:0	10, 12	Ultra - 24 Gbps	High Speed
	4:2:2	8, 10, 12	Ultra - 32 Gbps	High Speed
	4:4:4/RGB	8	Ultra - 32 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	10	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	12	Ultra - 48 Gbps	Premium
5K / 24-30p	4:2:2	8, 10, 12	Premium	High Speed
	4:4:4/RGB	8, 10, 12	Premium	High Speed
5K / 48-60p	4:2:0	8, 10, 12	Premium	High Speed
	4:2:2	8, 10, 12	Ultra - 24 Gbps	High Speed
	4:4:4/RGB	8	Ultra - 24 Gbps	High Speed
	4:4:4/RGB	10, 12	Ultra - 32 Gbps	High Speed
5K / 100-120p	4:2:0	8	Ultra - 24 Gbps	Premium
	4:2:0	10, 12	Ultra - 32 Gbps	Premium
	4:2:2	8, 10, 12	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	8	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	10, 12	over limit	Premium



AUFLÖSUNG / FPS	CHROMA	COLOR BIT TIEFE	UNKOMPRIMIERTER KABELGESCHWINDIGKEIT	KOMPRIMIERTER KABELGESCHWINDIGKEIT
8K / 24-30p	4:2:0	8	Premium	High Speed
	4:2:0	10, 12	Ultra - 24 Gbps	High Speed
	4:2:2	8, 10, 12	Ultra - 32 Gbps	High Speed
	4:4:4/RGB	8	Ultra - 32 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	10	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	12	Ultra - 48 Gbps	Premium
8K / 48-60p	4:2:0	8	Ultra - 32 Gbps	Premium
	4:2:0	10	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:2:0	12	Ultra - 48 Gbps	Premium
	4:2:2	8, 10, 12	over limit	Premium
	4:4:4/RGB	8, 10, 12	over limit	Ultra - 24 Gbps
8K / 100-120p	4:2:0	8, 10, 12	over limit	Ultra - 32 Gbps
	4:2:2	8, 10, 12	over limit	Ultra - 40 Gbps
	4:4:4/RGB	8, 10, 12	over limit	Ultra - 40 Gbps
10K / 24-25p	4:2:0	8	Ultra - 24 Gbps	High Speed
	4:2:0	10, 12	Ultra - 32 Gbps	High Speed
	4:2:2	8, 10, 12	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	8	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	10, 12	over limit	Premium
10K / 30p	4:2:0	8	Ultra - 24 Gbps	Premium
	4:2:0	10, 12	Ultra - 32 Gbps	Premium
	4:2:2	8, 10, 12	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	8	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:4:4/RGB	10, 12	over limit	Premium
10K / 48p	4:2:0	8	Ultra - 40 Gbps	Premium
	4:2:0	10, 12	over limit	Premium
	4:2:2	8, 10, 12	over limit	Ultra - 24 Gbps
	4:4:4/RGB	8, 10, 12	over limit	Ultra - 32 Gbps
10K / 50-60p	4:2:0	8	Ultra - 40 Gbps	Ultra - 24 Gbps
	4:2:0	10, 12	over limit	Ultra - 24 Gbps
	4:2:2	8, 10, 12	over limit	Ultra - 24 Gbps
	4:4:4/RGB	8, 10, 12	over limit	Ultra - 32 Gbps
10K / 100-120p	4:2:0	8, 10, 12	over limit	Ultra - 40 Gbps
	4:2:2	8, 10, 12	over limit	Ultra - 48 Gbps

in-akustik GmbH & Co. KG  
Untermatten 12-14  
79282 Ballrechten-Dottingen  
Germany

Tel.: +49 (0) 7634 5610-70  
Fax: +49 (0) 7634 5610-80  
E-Mail: [info@in-akustik.de](mailto:info@in-akustik.de)  
Web: [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de)

NOTE: The Adopted Trademarks HDMI, High-Definition Multimedia Interface,  
and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI  
Licensing Administrator, Inc.

in-akustik Mitgliedschaften:

