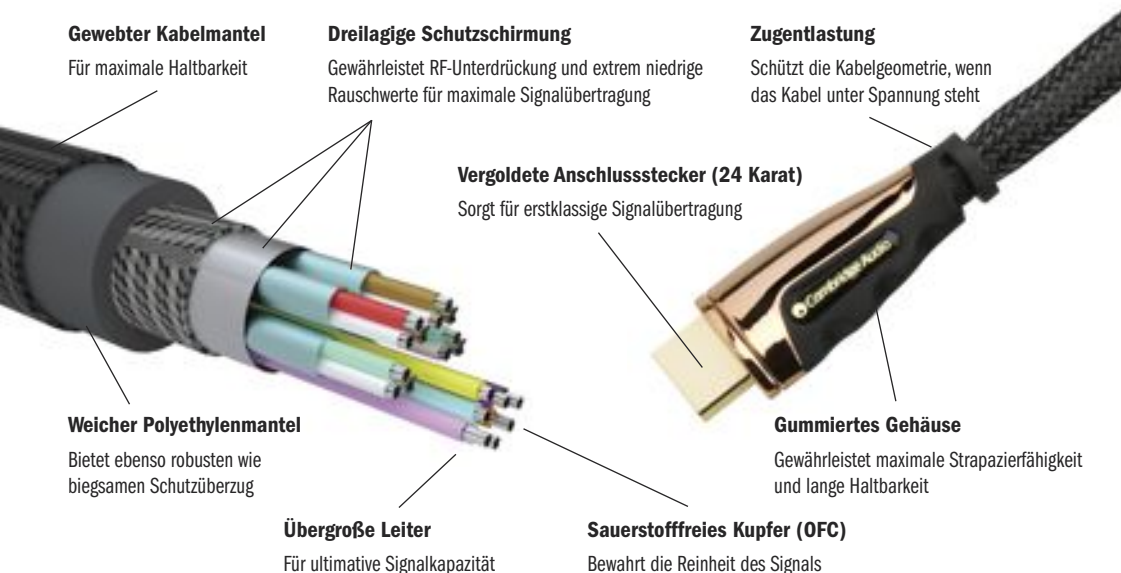


## Das Besondere an Cambridge Audio



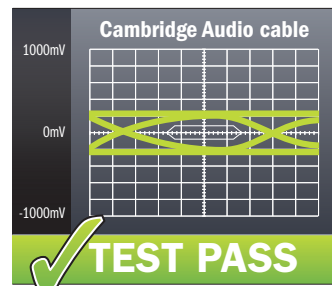
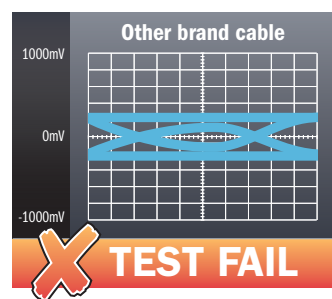
## Augendiagramm-Prüfung

HDMI-Kabel übertragen rasend schnelle digitale Daten, bei denen das Timing und die Wellenform ebenso wichtig sind wie die Daten selbst.

Für perfekte Ton- und Bildqualität kommt es entscheidend darauf an, dass das Kabel die Daten innerhalb eines bestimmten Zeitfensters übertragen kann. Dieser Vorgang wird jedoch immer schwieriger, da die durchschnittliche Datengeschwindigkeit seit der Ankunft neuer Technologien wie Blu-ray und HD-Spiele beständig ansteigt.

Doch um sicherzustellen, dass die anspruchsvollste Zeitdomänenleistung erreicht wird, können HDMI-Kabel mithilfe der in der Branche üblichen Augendiagramm-Prüfung getestet werden.

Ein Augendiagramm ist das Abbild eines digitalen HDMI-Signals auf einem schnellen Analyse-Oszilloskop. Mithilfe dieser ausgereiften Analysetechnik überlappen sich Spuren von Binärdaten (1en und



0en) auf dem Oszilloskop und formen ein Muster, das an ein Auge erinnert.

Anhand dieser Analysetechnik wird dann klar ersichtlich, ob eine Unterbrechung innerhalb der inneren Maske vorliegt, wo die Integrität der Daten bei minderwertigen HDMI-Kabel anfängt nachzulassen. Diese Signalverschlechterung kann u.a. zu vorübergehenden Bildausfällen führen oder sogar verhindern, dass sich überhaupt ein Bild aufbaut.

Doch im Gegensatz zu einfacheren Kabelangeboten entwickelt Cambridge Audio seine HDMI-Kabel speziell dazu, die innere Maske zu schützen und damit die vollständige Aufrechterhaltung von Datenintegrität, Signalstärke und Leistung sicherzustellen. All das ermöglicht ein wahrhaft einzigartiges Heimkinoerlebnis, bei dem Sie alles

genauso sehen und hören können, wie es der Filmemacher beabsichtigt hat.

## Werden Sie umgehend zum HDMI-Experten!

Falls Sie immer noch etwas unsicher in Bezug auf HDMI sind, schauen Sie sich kurz die am häufigsten gestellten Fragen und die zugehörigen Antworten von unseren technischen Fachleuten an...

### Welche unterschiedlichen Versionen von HDMI gibt es?

Seit seiner Einführung hat sich HDMI sehr schnell weiterentwickelt. Es wurden neue Funktionen hinzugefügt, um den gestiegenen Anforderungen an das Kabel zu begegnen. Der aktuelle Standard lautet HDMI 1.3, sein Nachfolger, HDMI 1.4, steht bereits in den Startlöchern. Unsere Kabel der Serien 700 und 900 sind mit beiden Versionen vollständig kompatibel. Weitere Informationen zu den einzelnen HDMI-Versionen finden Sie unter [www.hdmi.org](http://www.hdmi.org)

### Was ist ein „HDMI-Handshake“?

HDMI ist in der Lage, Daten vor Piraterie zu schützen. Dazu verwendet es einen Prozess (bzw. Authentifizierungsprotokoll) namens HDCP (High-Bandwidth Digital Copy Protection, digitaler Kopierschutz mit hoher Bandbreite).

Jedes HDMI-fähige Gerät (TV, Blu-ray-Player usw.) verfügt über eigene Identifizierungs- und Verschlüsselungsdaten auf einem Datenchip. Bei jeder Verbindung prüft beispielsweise der Blu-ray-Player den Authentifizierungsschlüssel des Empfängergeräts (z. B. Ihr HDTV). Falls beide Schlüssel übereinstimmen, geht das Sendegerät zum nächsten Schritt über. Es erzeugt einen neuen Schlüssel und teilt diesen dem Empfängergerät mit, um die Verbindung herzustellen. Dieser Vorgang wird als Handshake bezeichnet und findet normalerweise umgehend statt. Durch minderwertige Kabel kann der Handshake jedoch verzögert werden oder sogar fehlschlagen.

### Sind nicht alle HDMI-Kabel gleich? Schließlich bestehen alle digitalen Daten nur aus 1en und 0en?

Durch die neuen 1080p-HDTVs und High Definition-Quellen, wie z. B. Blu-ray-Player und HD-Spielekonsolen wie die PS3, haben sich die

Anforderungen an die Datenübertragungsgeschwindigkeiten über das Kabel in den letzten Jahren verdreifacht. Kabel, die mit den ursprünglichen HD-Standards gearbeitet haben, können die gestiegenen Ansprüche heutiger Geräte möglicherweise nicht mehr erfüllen. Die hochleistungsfähigen Kabel von Cambridge Audio dagegen sind speziell dazu konzipiert, die derzeit geltenden HDMI-Standards und Spezifikationen zu übertreffen.

### Welche Kosten sollte ich für die Kabel meines Systems einplanen?

Als Faustregel gilt, wenn Sie ca. 15-20% der Gesamtkosten des Systems investieren, haben Sie die Gewissheit, dass die Kabel das volle Potenzial der Anlage umsetzen können. Bedenken Sie stets, dass hochwertige Heimkinosysteme von Cambridge Audio und anderen führenden Marken über extrem detaillierte interne Schaltkreise verfügen, deren Funktion durch minderwertige Kabel stark eingeschränkt werden kann. Würden Sie vielleicht rundermeuerte Reifen für einen Ferrari verwenden?

### Wie verbreitet ist der HDMI-Standard?

HDMI hat sich rasch zum neuen Standard bei digitalen Verbindungen entwickelt. Durch seine weit überlegene Qualität hat er zahlreiche Vorgängerformate, wie SCART, Component und S-Video, bereits ersetzt. Obwohl es weiterhin möglich ist, einige der neuesten Geräte auch über Kabel älterer Formate anzuschließen, würde man dabei an der falschen Stelle sparen, da mit diesen Kabeln niemals das volle Potenzial einer digitalen HDMI-Verbindung erreicht wird.

Besuchen Sie [www.cambridge-audio.com](http://www.cambridge-audio.com), um einen Händler in Ihrer Nähe, Produktbewertungen, Videos, vollständige technische Daten und Support zu erhalten.

**Cambridge Audio**  
Ihre Filme + unsere Leidenschaft

Mit Leidenschaft in London, England, entworfen und hergestellt.

Aufgrund anhaltender Verbesserungen bei Cambridge Audio kann es vorkommen, dass sich Design und technische Daten ohne vorherige Ankündigung ändern. Alle Rechte vorbehalten. © 2009 Cambridge Audio. Cambridge Audio ist eine Marke von Audio Partnership Plc. Eingetragener Firmensitz: Gallery Court, Hanley Place, London SE1 4BB, Großbritannien. Eingetragen in England Nr. 2953313. Andere Produkt- und Firmennamen sind Marken ihrer jeweiligen Eigentümer und werden nur zu Referenzzwecken verwendet.

HDMI  
enträtzelt



**Cambridge Audio**  
Ihre Filme + unsere Leidenschaft

# Was ist HDMI?

1HDMI (High Definition Multimedia Interface) ist der neue weltweite Standard für den Anschluss aller Arten von High Definition-Unterhaltungsgeräten, wie z. B. HDTVs, Blu-ray- und DVD-Player, Spielekonsolen und viele mehr...

HDMI ermöglicht die enorm schnelle Übertragung von Audio- und Videodaten zwischen den neuesten Produkten der Unterhaltungstechnik – und das über ein einziges HDMI-Kabel, das sämtliche Funktionen ausführt, die bisher von bis zu neun Einzelkabeln verrichtet wurden! Damit verbessert sich nicht nur die Leistung um einiges, auch mit unansehnlichem Kabelsalat ist nun Schluss.

Doch natürlich schreitet Technologie unaufhaltsam voran. Seit der Einführung von HDMI hat sich die Menge an Daten, die von den neuesten Spielekonsolen und Blu-ray-Geräten auf Ihren Fernsehbildschirm übertragen werden müssen, schon wieder vergrößert. Gleiches gilt für die Geschwindigkeit, die für die Kommunikation zwischen Ihren Geräten erforderlich ist – der so genannte „Handshake“. Deshalb ist es wichtig sicherzustellen, dass die HDMI-Kabel in Ihrem System dazu geeignet sind, das meiste aus Ihrer High Definition-Technologie herauszuholen.

## Einstecken, fertig...

Cambridge Audio bringt Ihnen ein Kabelsortiment, das speziell dafür ausgelegt ist, Ihnen ein Leben lang Unterhaltung zu bieten.

Jedes Kabel ist gleichermaßen einfach zu installieren wie auch beständig in seiner Leistung – Jahr für Jahr. Aus diesem Grund verfügen auch all unsere Kabel über eine uneingeschränkte, lebenslange Garantie.

## Weshalb sind HDMI-Kabel von Cambridge Audio die bessere Wahl?

Es stimmt natürlich, dass es billigere HDMI-Kabel gibt. Doch bei Cambridge Audio streben wir danach, Ihrer Leidenschaft für Musik und Filme mit höchster Perfektion zu begegnen. Unsere Liebe zum Detail spiegelt sich in der hohen Qualität bei Entwurf und Fertigung wieder, die unserem HDMI-Kabelsortiment zugrunde liegt.

Auch wenn billigere Kabel mit den aktuellen Anforderungen an die Datenübertragungsgeschwindigkeit mithalten können, sind unsere Kabel dazu konzipiert, sie zu übertreffen, die beste Bildschärfe zu liefern und die Aktualisierungsraten zu



Bei minderwertigen HDMI-Kabeln fehlen Bildschärfe und Farbtiefe

HDMI-Kabel von Cambridge Audio bieten HD-Qualität, die ihr Geld wert ist

## Die Folgen minderwertiger HDMI-Kabel...

- **Fehlende Bildschärfe und geringere Aktualisierungsrate**
- **Einbußen bei Detailwiedergabe und Farbpalette**
- **HDMI-Verbindungsprobleme**

Die meisten Menschen sind von ihrer ersten High Definition-Vorführung im Fachhandel tief beeindruckt. Bedenken Sie jedoch, dass die besten Händler auch hochwertige Kabel verwenden, um ihre Systeme optimal zu präsentieren. Falls Sie also nach Hause kommen und von einem Bild begrüßt werden, dessen Bildpunkte flackern oder zeitweilig verschwinden, dessen Farbe nicht so leuchtend und reich ist wie in Ihrer Erinnerung, oder das einen unangenehm körnigen Eindruck macht, liegt das möglicherweise an einer minderwertigen HDMI-Verbindung, die die Systemleistung einschränkt. Im schlimmsten Fall bekommen Sie durch ein schlechtes HDMI-Kabel überhaupt kein Bild.

unterstützen, die neueste Geräte heutzutage erfordern. HDMI-Kabel von Cambridge Audio gewährleisten außerdem, dass keine Verbindungsprobleme oder Einbußen bei der Detailwiedergabe und der Farbpalette auftreten – alles Symptome einer minderwertigen HDMI-Verbindung.

## Brauche ich wirklich unterschiedliche Kabel für unterschiedliche Geräte?

Jede Komponente einer Heimkinoanlage hat unterschiedliche Anforderungen – so überträgt beispielsweise ein DVD-Player weniger Bilder pro Sekunde und weniger Bits pro Farbkanal als eine Spielekonsole mit sieben Kanälen für hoch auflösenden Ton und 1080p-Video.

Deshalb empfehlen wir immer, das beste Kabel für jede Ihrer Komponenten zu erwerben. Auf diese Art können Sie auch noch das letzte Quäntchen Leistung aus Ihren Geräten herausholen.



Unser HDMI-Kabel der Einstiegsklasse – perfekt zum Anschließen eines DVD-Players, Digitalreceivers oder einer Set-Top-Box an Ihren Bildschirm.

Die 300er Serie bietet ideale Plug-and-Play-Kabel mit 1080p-Auflösung, die sich hervorragend für Heimkino-Startersysteme sowie Nebenanschlüsse im Schlafzimmer oder der Küche eignen.

Die neue 500er Serie der HDMI-Verbindungskabel ist der optimale Ausgangspunkt für Ihr High Definition-Heimkino. Mit der klaren 1080p-Auflösung und der Fähigkeit, 7.1 Surround-Sound zu maximieren, ist sie ideal für den Anschluss eines Blu-ray-Players, HD-Kabels oder einer HD-Satellitenbox an Ihren AV-Receiver oder Bildschirm.

Wenn Sie Ihr HD-Spielerlebnis optimieren möchten oder das Beste aus dem neuesten Blu-ray-Player herausholen wollen, benötigen Sie ein Kabel, das wirklich mit den Daten umgehen kann. Hier kommt die 700er Serie auf den Plan, mit Kabeln, die über die aktuelle 1080p-Auflösung hinausgehen können und größere Farbtiefe sowie 7.1 HD-Surround-Sound bieten. Mit der Serie 700 wird das Potenzial Ihres Systems voll ausgeschöpft. Darüber hinaus kann sie die Anforderungen von HDMI 1.4 erfüllen, so dass Ihre Investition zukunftssicher ist.

Wenn Sie auf der Suche nach dem ultimativen Heimkinoerlebnis sind, gibt es keine bessere Möglichkeit, Ihr System zu vervollständigen, als unsere herausragenden HDMI-Kabel der Serie 900. Die Kabel wurden speziell zum Anschluss von Blu-ray-Playern und HD-Spielesystemen der neuesten Generation an die größten Leinwände und besten Projektoren entwickelt, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind. Die 900er Serie unterstützt die höchsten Aktualisierungsraten für die präziseste Wiedergabe von bewegungsreichen Sportsendungen und Spielen. Und dank der Fähigkeit, die Anforderungen des kommenden HDMI 1.4-Formats zu erfüllen, haben Sie die Sicherheit, dass diese HDMI-Kabel für die nächste Stufe von High Definition und darüber hinaus bereit sind.



\* Ausgenommen Funktionalität von Ethernet über HDMI

## Merkmale und Vorteile der Kabel

### HDMI v1.3

**HDMI 1.3**  
Die aktuelle Spezifikation für HDMI lautet 1.3. Diese unterstützt Deep Colour- und HD Audio-Formate.

### HDMI v1.4

**HDMI 1.4 – just some of the benefits...**

- 3D über HDMI – Legt Eingabe/Ausgabe-Protokolle für führende 3D-Videoformate fest.
- 4K x 2K-Videounterstützung – Ermöglicht Videoauflösungen, die weit über 1080p hinausgehen und an digitale Kinosysteme heranreichen, die in modernsten Kinos verwendet werden.
- Audio-Rückkanal (ARC) – Ermöglicht einem über HDMI angeschlossenen Fernseher mit eingebautem Tuner, Audiodaten an ein Surround-Tonsystem weiterzuleiten, wodurch kein separates Audiokabel mehr erforderlich ist.
- Zusätzliche Farbräume – Fügt Unterstützung für zusätzliche Farbmodelle hinzu, die in Computergrafiken verwendet werden.
- HDMI-Ethernetkanal – Ergänzt die HDMI-Verbindung um eine High-Speed-Netzwerkverbindung.

**Dolby True HD und DTS Master Audio**  
Verlustfreie Technologie für beeindruckenden Klang – Bit-für-Bit identisch mit der Studioversion, für einen Ton, der ebenso beeindruckt wie das High Definition-Bild.

### 1080P und 1080p+

Heutige 1080p-HDTVs arbeiten mit einer Auflösung von 1920x1080 Pixel – 1080 Zeilen vertikale Auflösung. Alle unsere Kabel unterstützen 1080p. Von unseren Serien 700 und 900 werden sogar höhere Auflösungen als 1080p unterstützt – für einzigartige Klarheit und Realitätsnähe.

### Mit Augendiagramm getestet

Die Industriennorm für die Prüfung von Qualität und Integrität von HDMI-Kabeln. All unsere HDMI-Kabel übertreffen die Vorgaben der HDMI-Standards.

### 120 Hz-Display

Ermöglicht gleichmäßigere, flüssigere Videowiedergabe bei actionreichen Inhalten wie Sport.

### 8-Bit- und 12-Bit-Farbe

8-Bit-Farbe ist die herkömmliche Farbtiefe von Standard Definition-Fernsehern und HDTVs der ersten Generation mit bis zu 16 Millionen Farben.

12-Bit-Farbe, auch „Deep Colour“ genannt, ist bei fortschrittlichen HD-Quellen und Displays verfügbar. Sie ermöglicht eine größere Farbtiefe, wodurch einzelne Farben klarer abgestuft werden können.

### Erweiterte x.v.Color-Farbpalette

Ideal für moderne HDTVs mit xVCC-Farbe, auch als x.v.Colour bezeichnet. Damit wird die Anzahl der verfügbaren Farben erweitert, so dass 1,8 Mal mehr Farben vorhanden sind als beim herkömmlichen RGB-Farbraum.

### HDMI-CEC

Automatische Audio-/Video-Steuerung  
Unterstützung für den HDMI Consumer Electronics Control-Kanal, durch den die automatische Einrichtung und Steuerung von Audio-/Videokomponenten ermöglicht wird.