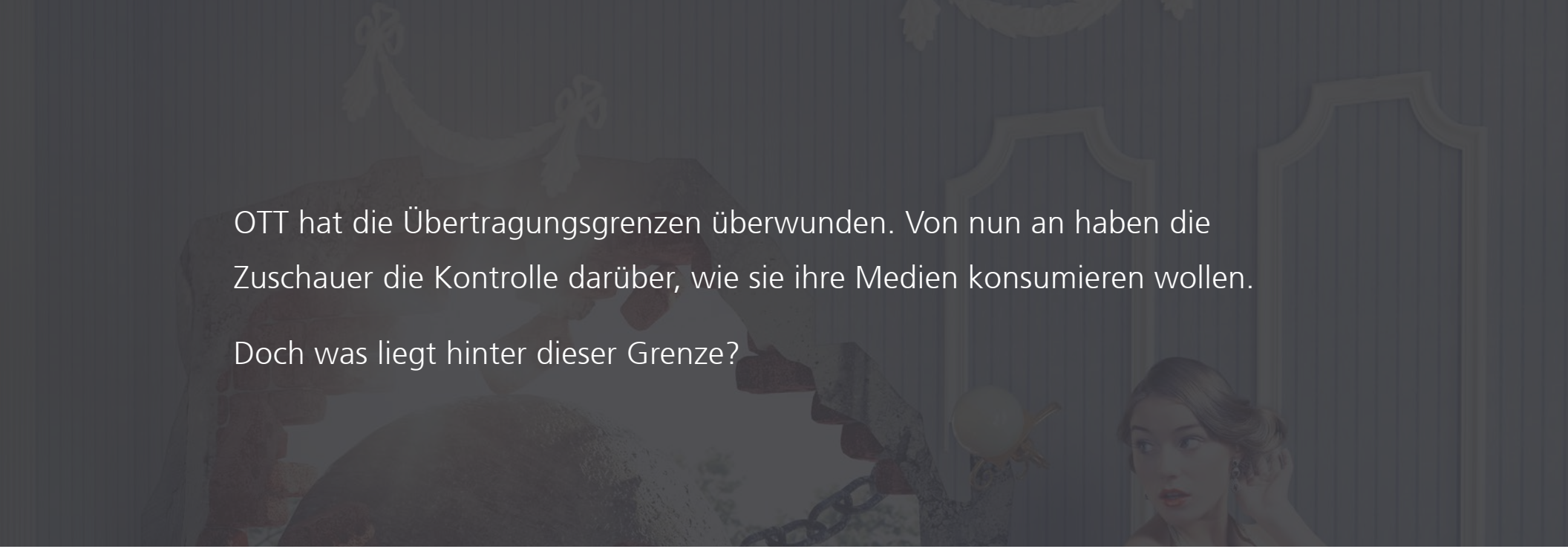
BUCH 1:

GRENZEN ÜBER-SCHREITEN

Akamai G & L

AKAMAI.DE



OTT hat die Übertragungsgrenzen überwunden. Von nun an haben die Zuschauer die Kontrolle darüber, wie sie ihre Medien konsumieren wollen.

Doch was liegt hinter dieser Grenze?

Die Qualität von Onlinevideos verbessert sich von Jahr zu Jahr ständig weiter. Durch diese Entwicklung verwischen die Grenzen zwischen Fernsehübertragungen und dem Online-Zuschauererlebnis. Und während die beiden Erlebnisse langsam zusammenfinden, entwickelt sich das Verhältnis zwischen Technologie, Inhalt und Publikum auf unglaubliche Weise.

Und das ist erst der Anfang.

Alle diese Änderungen sind nichts gegen die Tendenz, die OTT im kommenden Jahrzehnt einschlagen wird. Von Latenzen unter einer Sekunde bis hin zu immersiven Zuschauererlebnissen **untersuchen wir die spannendsten Entwicklungen in der Zukunft des Broadcastings.**

Welche neuen Möglichkeiten bietet IP?

Nun, da Zuschauer die Kontrolle haben, wie können wir ihnen bestmögliche Erlebnisse bieten? Wie kann IP das Versprechen der Übertragung über das Internet halten?

WIE KÖNNEN WIR DIE LETZTEN 50 JAHRE DES FERNSEHENS ÜBERTREFFEN?

Das Internet zähmen

Heutzutage sehen sich Sender auf völlig neuartige Weise mit Technologien, Inhalten und Zuschauern konfrontiert, was Fragen wie folgende aufwirft: *Wie sorgen wir dafür, dass das Internet als hochwertiges Übertragungsnetzwerk dient? Wie optimieren wir die Wirtschaftlichkeit von OTT-Video?* Und das zieht eine weitere Frage nach sich:

WO WIRD DAS ALLES HINFÜHREN?

Natürlich können wir nicht in die Zukunft sehen. Innovation und Fortschritt werden uns in neue, unerwartete Richtungen führen – genauso wie das menschliche Bedürfnis, persönliche Geschichten mit einem Publikum zu teilen.

DER ZU-SCHAUER

Das Internet war ursprünglich nicht dafür gedacht, Videos zu übertragen, aber es hat sich herausgestellt, dass die Zuschauer genau diese Videos wünschen.

Als Vordenker für Erlebnisse der neuesten Generation müssen Inhaltsanbieter und Content Delivery Networks das Internet weiterhin dem Willen der Zuschauer beugen, um es Dinge tun zu lassen, für die es nie vorgesehen war – Dinge, die paradoxerweise nur es tun kann.

Sehen wir uns an, was die Zukunft für Zuschauer und Anbieter bereithält und wie sich das Internet zum künftigen Übertragungsnetzwerk entwickelt.

Neue Formate

4K-UHD-TV

AUFLÖSUNG > Zwei Entwicklungen haben 4K UHD (Ultra High Definition) zur obersten Priorität für die Premium-Videobranche gemacht: die Einführung von HDR (hoher Dynamikbereich) als Hauptunterscheidungsmerkmal des 4K-UHD-Zuschauererlebnisses sowie die rasante globale Ausbreitung von 4K-UHD-fähigen Smart-TVs.

Aktuelle 4K-UHD-Fernsehgeräte im Einzelhandel unterstützen bereits HDR. Sobald die Preise sinken, wird es diese Geräte in immer mehr Haushalten geben – 34 Prozent bis 2019 allein in den USA.[1]

BEREITSTELLUNG > Diese Formate erfordern sehr viel mehr Bandbreite als HD, und Anbieter von Premiuminhalten bleibt kaum eine andere Möglichkeit, als neue Wege bei der Inhaltsbereitstellung zu beschreiten.

Und 4K UHD ist noch nicht alles: AR (Augmented Reality) und VR (Virtuelle Realität) erfordern Feeds mit zweifacher 4K-Auflösung für die 3D-Ansicht. Zwar liegt 8K UHD noch in weiter Ferne, jedoch bilden die aktuellen Anpassungen der Technologie zur Inhaltsübertragung für die 4K UHD bereits jetzt die Grundlage für 8K und VR.

[1] IHS Markit, Informationsservices von TV-Geräten, Dezember 2015

INHALT > Bei 4K-UHD-Inhalten im OTT-Bereich führen bisher Netflix und Amazon das Feld an, die HDR-Programme in ihre seit 2014 entwickelten 4K-Portfolios aufgenommen haben.

Andere Anbieter wie Vudu und Sony mit seiner eigenen Ultra Streaming-App stellen zunehmend Optionen im UHD-Premium-Format im Internet bereit.

Und YouTube, das eine ziemlich große Bibliothek an 4K-Inhalten zusammengestellt hat, bringt über den unternehmenseigenen TV-Aboservice umfangreiche HDR-UHD-Programme in den Kanalmix ein.[2]

Und während UHD-Onlineinhalte weiter zunehmen, gibt es die ersten 4K-Live-TV-Satellitenübertragungen in den USA und anderswo, die oft mit der Verpflichtung einhergehen, in naher Zukunft weitere HDR-Verbesserungen einzuführen.

[2] 4K.com, Ultimativer Leitfaden für 4K-Filme und UHD-Inhalte, September 2016

Experten entwickeln jetzt technische Standards für das Streaming von 360-Grad-VR-Videos in 4K. Als nächste wichtige Inhaltskategorie nach 4K UHD, um die sich Inhaltsanbieter kümmern müssen, wird virtuelle Realität in naher Zukunft an Bedeutung gewinnen.

Angesichts der Verbesserungen bei Headsets, besseren Produktionstechnologien und zunehmenden Inhalten wird es nicht mehr lange dauern, bis sich ein existenzfähiger VR-Markt entwickelt hat.

Wir können darüber diskutieren, wohin die Technologie führt, aber an bestimmten Punkten gibt es unvorhergesehene Einflüsse und Unterbrechungen.

Ein gutes Beispiel ist das „Serienmarathon-Schauen".

Wir wussten bereits 2006, dass On-Demand-Bereitstellung ein wichtiger Punkt ist. Doch die Geschichtenerzähler nutzten diese Technologie und entwickelten fesselnde Geschichten, die sich mehr wie ein Buch entwickelten, bei dem Sie Seite für Seite umblättern.

Die Technologie machte Serienmarathons möglich, doch es waren die Geschichtenerzähler, die das Verlangen danach fütterten.

Wenn wir dieses Phänomen im Kontext von VR und AR betrachten, macht es das noch einmal interessanter.

Es wird faszinierend, zuzuschauen, wie die Geschichtenerzähler die nächste Phase angehen.

BILL WHEATON

Executive Vice President und
Chief Strategy Officer, Akamai

Immersive Zuschauererlebnisse

Während die aktuellen Nutzer massenweise lineare Livestreams über IP konsumieren, denken wir daran, was als Nächstes folgt: Störungsfreie AR- und VR-Erlebnisse, überall auf der Welt, über kabelgebundene und WLAN-Netzwerke, mit erstaunlich geringer Latenz.

Diese Immersion ist die logische Konsequenz eines zuschauerorientierten Ansatzes. Denn was sind VR und AR letztendlich anderes als ultimative zuschauerorientierte Erlebnisse?

Diese aufstrebende Neuheit nimmt bereits Gestalt an. Wir beobachten die Entwicklung gerade bei Spiele-Engines, die vollständig computergenerierte VR-Erlebnisse bieten.

JETZT IST VIDEO DRAN

Neue Protokolle zur Videobereitstellung

AR, VR, 4K UHD usw. haben dazu geführt, dass sich die Suche nach einem neuen Ansatz für das Streamen von Premiumvideo sehr verstärkt hat.

2016 begann die Branche mit einem Bereitstellungsprotokoll zu experimentieren, um die stabile Onlineverteilung von 4K UHD (und allen Liveübertragungen) in hoher Qualität zu gewährleisten.

Um einen möglichst breitflächigen Einsatz zu ermöglichen, entschieden wir uns für die Kompatibilität mit dem QUIC-Ansatz (Quick UDP Internet Connections), der auf dem standardmäßigen UDP (User Datagram Protocol) der Internet Engineering Task Force (IETF) basiert. Dieses Protokoll wurde zunächst von Google eingeführt und wird nun standardmäßig im Chrome-Browser verwendet.

Dank der QUIC-Kompatibilität der fortschrittlichen UDP-Technologie können Medienanbieter und Broadcasting-Unternehmen wichtige Netzwerkverbesserungen umsetzen und so die Überlastungskontrolle verbessern, groß angelegte Übertragungen von Liveinhalten handhaben und anhand einfacher Softwareupgrades viele andere Vorteile bereitstellen.

Was ist das Ziel?

Indem Latenz, Puffern, Paketwiederherstellung und andere Einschränkungen deutlich reduziert werden, können Inhaltsanbieter das Internet als echtes Übertragungsnetzwerk verwenden – für Nutzererlebnisse in überragender Qualität, unabhängig von der Internetinfrastruktur.

Neue Funktionen

Latenz unter 1 Sekunde

Geringe Latenz ist entscheidend für das Streaming. Was könnte frustrierender sein, als zuzusehen, wie Ihre Mannschaft auf das Tor zustürmt … und dann zu hören, wie Ihre Nachbarn mit einem besseren Anschluss schon losjubeln?

Aus Netzwerksicht geht es bei jedem Fortschritt – wie Livestreaming – um Nutzlast und Latenz. Vor zwei Jahren betrug die Latenz 45 bis 60 Sekunden bei Live-Sportübertragungen.

2017 KONNTEN WIR DIESEN WERT AUF 10 SEKUNDEN REDUZIEREN

Derzeit arbeiten wir an ultrageringer Latenz – weniger als beim Fernsehen. Innovative Technologien haben bereits die bisherigen typischen End-to-End-Verzögerungen von 30-60 Sekunden bei OTT auf 10 Sekunden reduziert – also nur wenige Sekunden von der Verzögerung bei Fernsehübertragungen entfernt, angefangen von der Kameraaufnahme bis zur Wiedergabe auf dem Bildschirm.

Neue Innovationen werden die Latenz noch weiter reduzieren und so die Fernsehübertragung noch übertreffen – bis wir schließlich bei unter einer Sekunde angelangt sind, was für überzeugende neue Zuschauererlebnisse, wie interaktive Videos, personalisierte Sendungen und PvP-Videospiele, erforderlich ist.

Laden Sie Buch 2 herunter, um herauszufinden, wie sich die Broadcasting-Technologie entwickelt hat, wie es aktuell um sie bestellt ist und wie Sie sie in der neuen digitalen Geschäftswelt nutzen können.

https://www.gl-systemhaus.de/

BUCH 1:
GRENZEN ÜBERSCH-REITEN

BUCH 2:
IHR INDIVI-DUELLES PUBLIKUM

BUCH 3:
KEIN ERFOLG OHNE QUALITÄT

BUCH 4:
KEIN ERFOLG OHNE INNO-VATION

© 2018 Akamai Technologies, Inc. Alle Rechte vorbehalten Eine vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung dieses Dokuments gleich welcher Art ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Akamai und das Wellenlogo von Akamai sind eingetragene Marken. Andere im vorliegenden Text aufgeführte Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Akamai geht davon aus, dass die im vorliegenden Text angegebenen Informationen zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung korrekt sind. Diese Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Veröffentlicht: Mai 2018

Akamai

AKAMAI.DE