



# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**

Berlin, 8. September 2016

Seite 1 | 4

---

## **Bewegtbild in einer neuen Dimension: 360-Grad-Video für HbbTV auf der IBC 2016**

**Fraunhofer FOKUS stellt in diesem Jahr auf der International Broadcasting Convention (IBC) in Amsterdam von 9.-13. September 2016 seine 360-Grad-Video-Streaming-Lösung, das HbbTV Application Toolkit, ein cloudbasiertes System zur Optimierung des TV-Sendebetriebs und das Open Content Decryption Modul vor.**

Für ein 360-Grad Rundum-Videoerlebnis stellt Fraunhofer FOKUS seine cloudbasierte **360-Grad-Videolösung** vor: Besucher können hochaufgelöste 360-Grad-Filme realitätsnah auf dem HbbTV-Fernseher und auf mobilen Geräten erleben. Sie können frei ihre individuelle Perspektive bestimmen und tauchen so noch tiefer ins Geschehen ein.

Das **HbbTV Application Toolkit** wurde für Fernsehanstalten und deren Redakteure entwickelt: Es hilft sowohl App-Entwicklern als auch Fernsehredakteuren, einfach, schnell und unkompliziert HbbTV-Apps für Sendungen zu erstellen und mit Inhalten zu versehen. HbbTV, die Abkürzung für »Hybrid Broadcasting Broadband TV« ermöglicht den TV-Sendeanstalten, über vielfältige TV-Empfangswege (Hybrid Broadcasting) und Breitbandinternet (Broadband) neue Informationen und Services für die Zuschauer anzubieten. HbbTV ist der relevante technische Standard, der die Verschmelzung von Fernsehen und Internet vorantreibt und den herkömmlichen Videotext zunehmend ablöst. Mit dem HbbTV Application Toolkit stellt Fraunhofer FOKUS für Fernsehanstalten Templates zur Verfügung, die verschiedene Features zur Erstellung von HbbTV-Apps anbieten, bspw. interaktive Videogalerien. Zusätzliche Plug-Ins unterstützen die Companion-Screen-Funktion, sodass die TV-Inhalte auf mehreren Zusatzgeräten gleichzeitig genutzt werden können. Die Mediensynchronisation entspricht den Spezifikationen des HbbTV 2.0-

---

### **Pressekontakt**

**Natalie Nik-Nafs** | Corporate Communications | Fraunhofer FOKUS  
natalie.nik-nafs@fokus.fraunhofer.de  
Telefon +49 (0) 30 3463-7210 | Fax +49 (0) 30 3463-99-7210  
Kaiserin-Augusta-Allee 31 | 10589 Berlin | [www.fokus.fraunhofer.de](http://www.fokus.fraunhofer.de)



Standards. Das implementierte 360-Grad-Video-Playback wird auf der Messe erstmalig vorgestellt.

---

**PRESSEINFORMATION**

Berlin, 8. September 2016

Seite 2 | 4

---

Mit dem **Broadcast-Probing-System** hat Fraunhofer FOKUS ein cloudbasiertes System entwickelt, das digitale Broadcast-Netzwerke (DVB-T1/T2/S/C) überwacht, um mögliche Übertragungsfehler oder Fehlkonfigurationen in der TV-Ausstrahlung aufspüren zu können. Dieses Feedback hilft den Fernsehanstalten und Netzbetreibern, ihren Sendebetrieb zu optimieren. Der Vorteil des Broadcast Probing Systems liegt in der komfortablen Serviceüberwachung, die kostengünstig und nahezu in Echtzeit an vielen Orten gleichzeitig durchgeführt werden kann. Darüber hinaus bietet das System die historische Auswertung von technischen Parametern, z. B. »Wie hoch war gestern die durchschnittliche Paketfehlerrate für Kanal C am Standort X mit Radius R?« Diese Daten können für vergleichende Auswertungen, Rückverfolgbarkeit oder die Verknüpfung mit anderen Datenquellen verwendet werden.

Das **Open Content Decryption Modul (OCDM)** ist ein Modul zur Entschlüsselung von Medieninhalten, ein sogenanntes Content Decryption Modul (CDM), das als Open Source-Lösung auf GitHub zur Verfügung steht und mit der W3C Spezifikation Encrypted Media Extensions (EME) kompatibel ist. Das OCDM kommt in HTML5-basierten Browserumgebungen zum Einsatz und ermöglicht Interoperabilität zwischen verschiedenen DRM-Systemen zur Rechteverwaltung für die Nutzung und Verbreitung digitaler Medien. Das OCDM richtet sich an Technologie-Erstausrüster (OEMs), DRM-Anbieter, Systemintegratoren und Browserhersteller, die eine Wiedergabe von Premiuminhalten mittels der Programmierschnittstelle EME umsetzen wollen. Die Programmierschnittstelle EME unterstützt Anwendungsfälle, die von einfacher Clear-Key-Entschlüsselung bis hin zu hochauflösenden Videodateien reichen. Diese EME-Spezifikation definiert weder den Schutz der Medieninhalte noch die digitale Rechteverwaltung (DRM). Vielmehr definiert die Spezifikation eine gemeinsame Programmierschnittstelle, die verwendet werden kann, um entsprechende DRM-Systeme und Systeme zum Inhaltsschutz ausfindig zu machen, diese auszuwählen und mit ihnen zu interagieren.

---



Das FAMIUM Multi-DRM-Backend benutzt Common Encryption (CENC) und DASH-IF-CPIX, um Media Streams nur einmalig zu verschlüsseln. DASH-IF-CPIX ist die Abkürzung für »Content Protection Information Exchange Format« und dient als Austauschformat. Die CPIX-Datei enthält Informationen für die Verschlüsselung und den Schutz von DASH-Inhalten und eignet sich für den Informationsaustausch zwischen einzelnen Dateneinheiten, um DASH-Inhalte zu erstellen. Im FAMIUM Multi-DRM-Backend sind unterschiedliche DRM Lizenz-Server integriert, um eine Vielzahl an Plattformen und Geräten zu unterstützen.

---

**PRESSEINFORMATION**

Berlin, 8. September 2016

Seite 3 | 4

---

Das FAMIUM DASH Ökosystem von Fraunhofer FOKUS wurde um neue Komponenten basierend auf den Standards »MPEG DASH part 5« und »Server und Network-assisted DASH« (=SAND), erweitert. Eines der Hauptmerkmale ist das Reporting und die Analyse streaming-relevanter Messgrößen. Ein weiterer Vorteil ist die Koordination mehrerer Geräte in demselben Netzwerk durch eine faire Aufteilung der verfügbaren Bandbreite.

Besuchen Sie uns in Halle 8, Stand B80.

**Weitere Informationen:**

<http://www.fokus.fraunhofer.de/go/ibc>

OCDM auf GitHub: <http://s.fhg.de/ocdm>

HAT auf GitHub: <https://github.com/fraunhoferfokus/HAT>

Bildmaterial in druckfähiger Auflösung schicken wir Ihnen gerne zu.





**Fachkontakt:**

Dr. Stefan Arbanowski und Dr. Stephan Steglich  
Geschäftsbereich »Future Applications and Media«  
[stefan.arbanowski@fokus.fraunhofer.de](mailto:stefan.arbanowski@fokus.fraunhofer.de) und  
[stephan.steglich@fokus.fraunhofer.de](mailto:stephan.steglich@fokus.fraunhofer.de)

**Pressekontakt:**

Natalie Nik-Nafs  
Corporate Communications  
Telefon +49 30 3463-7210  
[natalie.nik-nafs@fokus.fraunhofer.de](mailto:natalie.nik-nafs@fokus.fraunhofer.de)

---

**PRESSEINFORMATION**

Berlin, 8. September 2016  
Seite 4 | 4

---

---

**Fraunhofer FOKUS**

Das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS entwickelt herstellerneutrale Lösungen für die LuK-Systeme der Zukunft. Das Berliner Institut erforscht, welchen Beitrag Information und Kommunikation leisten müssen, um die Herausforderungen der gesellschaftlichen Entwicklung und der smarten Städte von morgen zu meistern. Für Unternehmen und öffentliche Verwaltungen von Bund, Ländern und Kommunen ist FOKUS ein kompetenter Begleiter bei der Umsetzung von IT-Projekten. Dabei bietet FOKUS als produkt-, hersteller- und technologieunabhängiger Auftragnehmer und Partner eine neutrale Plattform.

FOKUS wurde 1988 als Institut der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) gegründet und ist seit 2001 Teil der Fraunhofer-Gesellschaft. Im Jahr 2012 wurden die drei Berliner LuK-Institute FOKUS, FIRST und ISST-Berlin unter dem Namen Fraunhofer FOKUS zusammengelegt.

**Pressekontakt**

**Natalie Nik-Nafs** | Corporate Communications | Fraunhofer FOKUS  
[natalie.nik-nafs@fokus.fraunhofer.de](mailto:natalie.nik-nafs@fokus.fraunhofer.de)  
Telefon +49 (0) 30 3463-7210 | Fax +49 (0) 30 3463-99-7210  
Kaiserin-Augusta-Allee 31 | 10589 Berlin | [www.fokus.fraunhofer.de](http://www.fokus.fraunhofer.de)