

> **F>ITG**
JOURNAL

www.fktg-journal.de

> Sommerfest des
TV-Museum Ense



> Wem gehört das
KI-Bild



> IBC 2025 Nachlese



FKTG Förderfirma werden



Werden Sie ein Teil der wichtigsten unabhängigen Media/IT-Branchenplattform im deutschsprachigen Raum.

Seit über 100 Jahren bringt die FKTG Menschen aus dem technischen Umfeld der Medienbranche zusammen.

Ihre Vorteile:

- Firmenprofil auf der Website
- Direkter Kontakt zu Mitgliedern
- Ermäßigung für Veranstaltungen

Jetzt Infos anfordern: office@fktg.org

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit nur einer kurzen Sommerpause hat die IBC 2025 die letzten drei Monate und damit die vor uns liegende Ausgabe geprägt. Das Team der FKTG war auf der Messe unterwegs, um aktuelle Themen zu identifizieren und Freunde sowie Partner der FKTG zu treffen. Und auch wenn die Messe nicht mehr den Glanz alter Tage ausstrahlte, so war dennoch mehr als deutlich, dass die persönliche Zusammenkunft der Branche auch 2025 und darüber hinaus allen digitalen Formaten überlegen ist. In der offiziellen Pressemitteilung betonte die IBC „auf der Messe werden Geschäfte gemacht“. Und nicht nur für geschäftliche Transaktionen, sondern auch beim Thema Weiterbildung erleichtert der persönliche Kontakt und die gemeinsame Erörterung von Themen das Verständnis und lässt neue Ideen entstehen.

Wir setzen auf die Impulse der Messe für das vierte Quartal und freuen uns sehr auf ein Wiedersehen in den nächsten FKTG-Veranstaltungen, allen voran das Thüringer Mediensymposium am 18. und 19. November 2025. Die Anmeldung auf der Webseite ist bereits geöffnet. Unsere Förderfirmen erinnern wir noch einmal an das Förderfirmenforum am Vormittag des 18. Novembers.

In diesem Sinne wünschen wir allen eine spannende Lektüre.

Herzliche Grüße

**Prof. Dr. Rainer Schäfer, Sonja Langhans,
Ralph Zahnder, Angela Bünger,
Dr. Eckhard Stoll, Prof. Dr. Stephan Breide**



> Inhalt

Editorial.....	3
Inhalt.....	4
Impressum.....	5

Köpfe **6**

BFE erweitert Führungsteam.....	6
LYNX Technik mit neuem Führungsteam.....	7
Prof. Dr.-Ing. Kira Kastell für VDE	8
ARD/ZDF Förderpreis »Frauen + Medientechnologie« 2025: Preisträgerinnen stehen fest.....	9
Tim Goff wird Vice President of Curation and Scheduling bei Mediagenix.....	11
VIDI GmbH erweitert Vertriebsteam im DACH-Raum and Scheduling bei Mediagenix.....	12
Neue Leitung am SAE Institute Berlin	13
Prof. Dr.-Ing. Alexander Raake wechselt zur RWTH Aachen University	14

Events **15**

Kurzimpressionen von der EuroCine 2025.....	15
Sommerfest des TV – Museum Ense	16
HbbTV Symposium and Awards 2025.....	18
Karriere in der Games-Branche.....	19
IBC 2025: EDCF Global Cinema Seminar	20
IBC 2025 Nachlese	23

Internationales **26**

LANG eröffnet Standort in Amsterdam	26
Live-Boxen im Kino-Look.....	27
World Archery setzt auf IP-basierten Workflow.....	28
Cellnex baut DAB+-Sendernetzwerk in Belgien mit 28 R&S-Sendern auf	29

Branche und Produkte **30**

HdM modernisiert Tonstudio mit AoIP-Technologie	30
HbbTV verankert DRM-Integration im Standard	32
Governance und Finanzierung öffentlich-rechtlicher Medien	33
Medienlokalisierung im Wandel: KI als strategisches Werkzeug	34
Integration von DVB-I	37
Stabiles TV-Geschäft dank starkem Jahresauftakt	39
Vodafone Deutschland startet neue FAST-Kanäle auf GigaTV	40
KSC CORE feiert zehnjähriges Jubiläum	41
netorium AG übernimmt dve advanced systems	43
Qvest und STACKIT entwickeln europäische Mediencloud	44
TVU Networks und Tencent Cloud kooperieren bei Cloud-basierter Medienproduktion	46
NDR modernisiert PAM-System und Workflows	47

Forschung und Technologie **48**

DVB-I in Deutschland	48
Schnellere Datenübertragung für Rechenzentren oder Verkehrsnetze	51
Wem gehört das KI-Bild?	52
KI-gestützte Softwarelösung zur datensouveränen Medienanalyse	54
Emmy Awards 2025: Fraunhofer IIS unter den Gewinnern	55

Aus der FKTG **57**

Aus den FKTG-Regionalgruppen: 3. Quartal 2025	57
---	----

➤ Impressum

FKTG-Journal – Fachzeitschrift der FKTG – Gesellschaft für elektronische Medien – www.fktg.org

Herausgeber: FMS FKTG Medien- und Services UG (haftungsbeschränkt), Locherhofer Str. 27, 57572 Harbach,
Telefon: +49 (0)160 4043621, E-Mail: mail@fktg-ms.de

V.i.S.d.P: Sonja Langhans

Redaktion: Angela Bünger, Dr. Eckhard Stoll, E-Mail: redaktion@fktg-journal.de

Technisch-wissenschaftlicher Beirat: Prof. Dr. Rainer Schäfer, Sonja Langhans, Dominique Hoffmann, Michael Bauer, Dr. Christiane Janusch, Ulf Genzel, Jürgen Sewczyk, Lucien Lenzen, Jan Bohacek

CMS-Leitung www.fktg-journal.de: Prof. Dr. Stephan Breide

Titelbild: Stephan Breide

Alle Angaben ohne Gewähr. Alle Rechte vorbehalten. © 2025 FMS FKTG Medien- und Services UG

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt und darf weder kopiert, vervielfältigt, nachgeahmt oder in anderen Medien gespeichert werden, noch darf es in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln – elektronisch, mechanisch oder in anderer Weise – weiterverarbeitet werden.



The graphic features a dark blue background with a central image of two women, one with glasses and a patterned scarf, and another with red hair and a beige blazer. They are set against a background of white circuit board patterns. The FKTG logo is in the top left corner. Below the image, the text "Media Technology Insights" and "Der Medientechnik-Podcast" is displayed.

Media Technology Insights

Der Medientechnik-Podcast

Der Podcast für Technik, Innovation und Vernetzung.
Alle vier Wochen eine neue Episode, in der es um
neueste Technologien, Trends und Herausforderun-
gen in der Medientechnik geht. Jetzt reinhören!

➤ BFE erweitert Führungsteam

Martin Olff ist seit 1. Juli 2025 Head of Global Sales.



Bild: Martin Olff (Quelle: BFE)

Die **BFE Studio und Medien Systeme GmbH** hat seit Juli ihre bestehenden Vertriebsstrukturen um eine neue, international ausgerichtete Position ergänzt: Martin Olff übernimmt die neu geschaffene Rolle als Head of Global Sales.

„Internationale Märkte gezielter adressieren“

Ziel sei es die internationale Marktentwicklung weiter zu stärken und neue Branchensegmente strategisch zu erschließen, heißt es in einer aktuellen Veröffentlichung: „Während die bestehenden Vertriebsstrukturen unsere Kunden in Deutschland und der DACH-Region seit vielen Jahren erfolgreich betreuen, soll der Head of Global Sales künftig internationale Märkte noch gezielter adressieren“, erklärt Geschäftsführer Martin Dempf. „Es geht uns nicht um Umstrukturierung, sondern um Wachstum – und darum, neue Potenziale sichtbar zu machen.“

Olff war zuletzt mehrere Jahre als Head of Sales DACH bei Lawo tätig, wo er ein Vertriebsteam aufbaute und neue Marktsegmente erschloss. Zuvor war er als Account Manager bei einem Anbieter für IT-Lösungen und Managed Services tätig. Die Geschäftsführung habe ihm eine klare Vision für die moderne BFE aufgezeigt, so Olff zu seiner neuen Rolle. „Sinkende Budgets und steigende Anforderungen erfordern mehr als nur gute Produkte. Gefragt sind Partner, die Projekte ganzheitlich mitdenken – von der Planung über die Umsetzung bis in den laufenden Betrieb.“

Technologische Wachstumsmärkte im Blick

Er sieht großes Potenzial darin, den Vertrieb noch enger mit Kunden und Märkten zu vernetzen, sowohl national als auch international. Im Fokus stünden dabei nicht nur neue Regionen, etwa in Europa oder dem Nahen Osten, sondern auch technologische Wachstumsmärkte wie Verkehr oder Energie. Das gelte gerade im Bereich Leitwarten und Visualisierung: „Hier besteht enormer Bedarf, nicht nur an Technik, sondern auch an Partnern, die langfristig begleiten“, so Olff.

Auch Geschäftsführer Sven Hesselbach betont: „Wir sind in Bewegung – strategisch, personell und kulturell. Mit Martin Olff gewinnen wir einen Kollegen, der Marktverständnis, Technologiekompetenz und internationale Erfahrung mitbringt. Das ergänzt unser Führungsteam ideal – und zahlt auf unsere Positionierung als verlässlicher Systempartner ein.“

Die neue Rolle sei Teil des Wandels, den das Unternehmen seit dem Management-Buy-Out vorantreibt. Im Fokus sollen maßgeschneiderte Lösungen für komplexe Anforderungen stehen, kombiniert mit Beratung, Kundennähe und globaler Erfahrung.

➤ LYNX Technik mit neuem Führungsteam

Dr. Markus Motzko übernimmt als CEO, Vincent Noyer wird neuer CTO. Unternehmensgründer Winfried Deckelmann wird Vorsitzender des Aufsichtsrats.



Vincent Noyer, Winfried Deckelmann, Dr. Markus Motzko (v.l.n.r, Quelle: LYNX Technik)

Wechsel in der Unternehmensführung von [LYNX Technik](#) zum 1. Juli 2025: Dr. Markus Motzko als Chief Executive Officer und Vincent Noyer als Chief Technology Officer bilden das neue Führungsteam und sollen das Unternehmen gemeinsam in die Zukunft führen.

Der Gründer und langjährige CEO Winfried Deckelmann wird sich aus dem Tagesgeschäft zurückziehen und soll das Unternehmen weiterhin als Vorsitzender des Aufsichtsrats unterstützen.

„Markus und Vincent verkörpern die perfekte Balance aus operativer Exzellenz und visionärem Denken“, so Winfried Deckelmann in einer aktuellen Veröffentlichung. Beide hätten ein tiefes Verständnis für die Technologie und die Bedürfnisse der Kunden des Unternehmens bewiesen. „Ich habe volles Vertrauen in ihre Fähigkeit, LYNX Technik in das nächste Kapitel zu führen und dabei die Prinzipien zu wahren, die unser Unternehmen von Anfang an geprägt haben.“

Dr. Markus Motzko bringt Erfahrungen in den Bereichen Produktionsprozesse, Fertigungsoptimierung und technische Führung mit. Seit seinem Eintritt bei LYNX Technik hat er die Produktion und Verwaltung geleitet und sich dabei auf betriebliche

Effizienz und langfristiges Wachstum konzentriert. Zuvor war Motzko in der industriellen und medizinischen Halbleiterbranche tätig und leitete die Produktentwicklung, die Lieferkette und die Kundenbetreuung.

Vincent Noyer, bisher Director of Product Marketing, übernimmt die Rolle des CTO mit über zwei Jahrzehnten Erfahrung in der Broadcast- und Live-Sport-Branche. Er war zuvor in leitender Position bei Ross Video tätig.

➤ Prof. Dr.-Ing. Kira Kastell für VDE

Präsidentin der Hochschule Hamm-Lippstadt übernimmt Vorsitz des Ausschusses Studium, Beruf und Gesellschaft.

Seit Juli ist Prof. Dr.-Ing. Kira Kastell neue Vorsitzende des [VDE-Ausschusses Studium, Beruf und Gesellschaft](#). „Wir müssen zeigen, wie alltagsrelevant und kreativ Elektrotechnik ist und dass sie konkrete Beiträge zur Lösung drängender Probleme leisten kann. Technik ist kein Selbstzweck, sondern ein Werkzeug für eine bessere Zukunft,“ so Kastell über ihre Vision für ihr neues Amt.

Nach einem Studium der Elektrotechnik an der Fachhochschule Frankfurt am Main sowie der Fernuniversität in Hagen promovierte Kastell an der Technischen Universität Darmstadt. Zuvor diplomierte sie zudem in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre sowie Volkswirtschaftslehre.

Nach der Promotion zog es sie in die Hochschullehre: Sie war Professorin für Mobilkommunikation im Fachbereich Elektrotechnik und Feinwerktechnik der Technischen Fachhochschule Berlin und anschließend Professorin für Übertragungstechnik im Fachbereich Informatik und Ingenieurwissenschaften der Fachhochschule Frankfurt am Main (heute Frankfurt University of Applied Sciences). 2021 übernahm sie das Amt der Präsidentin an der Hochschule Hamm-Lippstadt.

Darüber hinaus ist sie seit 2019 Vorsitzende des Fachbereichstags Elektrotechnik und Informatikstechnik, seit 2021 Vorstandsmitglied bei der ASIIN, Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik, Naturwissenschaften und Mathematik und seit 2023 Vorstandsvorsitzende der Hochschulallianz für den Mittelstand.



Prof. Dr.-Ing. Kira Kastell
(Quelle: © HSHL / Helen Sobiralski)

➤ ARD/ZDF Förderpreis »Frauen + Medientechnologie« 2025: Preisträgerinnen stehen fest

KI-basierte Virtual Production, individualisierte Klangumgebungen und HDR-Grafiken im Fokus.



Bild: © ARD/ZDF Förderpreis

Der ARD/ZDF Förderpreis für herausragende medientechnologische Abschlussarbeiten von Frauen geht in seine siebzehnte Runde. Auch 2025 prämiert er visionäre Forschungsprojekte, die die Zukunft der Medienproduktion maßgeblich prägen könnten. Aus zehn nominierten Kandidatinnen hat die Jury drei Preisträgerinnen ausgewählt, deren Arbeiten das Spektrum moderner Medientechnologie abbilden.

Die Preisträgerinnen 2025 (alphabetische Reihenfolge)

Pauline Leininger von der Ludwig-Maximilians-Universität München überzeugte mit ihrer Masterarbeit "Exploring the Use of Artificial Intelligence (AI) Generated Environments for Virtual Film Production".



Pauline Leininger (Bild: privat)

Priska Magdalena Merbitz-Zahradnik von der Hochschule der Medien Stuttgart (HdM Stuttgart) forschte in ihrer Masterarbeit zum Thema "Wahrnehmung von grafischen Einblendungen in High Dynamic Range".



Priska Magdalena Merbitz-Zahradnik (Bild: privat)

Teelke Uffen von der HAW Hamburg entwickelte in ihrer Bachelorarbeit das Konzept "EARvolution – Indirekte HRTF-Individualisierung für szenische Audio-Inhalte".



Teelke Uffen (Bild: Friso Siewers)

HdM Stuttgart bereits zum achten Mal erfolgreich

Die Hochschule der Medien Stuttgart kann mit Priska Magdalena Merbitz-Zahradnik bereits zum achten Mal eine Förderpreisträgerin stellen und unterstreicht damit ihre führende Position in der medientechnologischen Ausbildung.

Sowohl die HAW Hamburg mit Teelke Uffen als auch die Ludwig-Maximilians-Universität München mit Pauline Leininger sind jeweils zum zweiten Mal mit Absolventinnen unter den Gewinnerinnen vertreten.

Preisverleihung auf den Medientagen München

Die öffentliche Preisverleihung findet am **Donnerstag, den 23. Oktober 2025, um 13:30 Uhr** im House of Communication im Rahmen der Medientage München statt. Erst bei dieser Gelegenheit wird bekanntgegeben, welche Preisträgerin den ersten, zweiten und dritten Preis erhält. Die Auszeichnungen sind mit Preisgeldern im Gesamtwert von 10.000 Euro verbunden.

Dr. Norbert Himmler, Intendant des ZDF, fungiert als Schirmherr des diesjährigen Wettbewerbs und wird die Ehrung der drei Wissenschaftlerinnen begleiten.

Kontinuierliche Förderung des weiblichen Nachwuchses

Der seit 2009 vergebene ARD/ZDF Förderpreis hat sich als wichtige Institution zur Unterstützung von Frauen in der Medientechnik etabliert. Mit nun siebzehn Ausschreibungsrounden trägt der Preis kontinuierlich zur Sichtbarkeit und Anerkennung herausragender wissenschaftlicher Leistungen von Frauen in diesem technologisch anspruchsvollen Bereich bei.

➤ **Tim Goff wird Vice President of Curation and Scheduling bei Mediagenix**

Unternehmen will Bereich Content Operations weiter verstärken.

[Mediagenix](#) hat Tim Goff zum Vice President of Curation and Scheduling ernannt. Mit mehr als zwei Jahrzehnten Erfahrung in der Umsetzung umfassender Transformationen in den Bereichen Medien, Rundfunk und digitale Plattformen bringe Goff tiefgehende Expertise in operativer Exzellenz, Content-Strategie und Workflow-Innovation ein, heißt es in einer aktuellen Mitteilung.

Zuvor habe er leitende Funktionen im Technologiebereich bei Peloton, UKTV und der BBC bekleidet, wo er internationale, funktionsübergreifende Teams geführt, großangelegte Programme verantwortet und innovative Content-Workflows etabliert habe.

Mit Goffs Eintritt in das Führungsteam gewinne Mediagenix wertvolle Einblicke in die Herausforderungen, vor denen Rundfunkveranstalter bei der Implementierung cloud- und softwarebasierter Live-Produktionslösungen im großen Maßstab stünden. Darüber hinaus wolle das Unternehmen umsatzrelevante Erkenntnisse gewinnen, um seine Kunden künftig noch gezielter bei der strategischen Optimierung ihrer Content-Operations zu unterstützen.



Tim Goff (Bild: Mediagenix)

➤ VIDI GmbH erweitert Vertriebsteam im DACH-Raum

Antje Beyer kommt als Key Account Managerin zum Unternehmen.



Antje Beyer (Credit: Fotostudio PhinePhoto-Berlin)

Die [VIDI GmbH](#) stärkt ihre Vertriebsaktivitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz: Seit 1. August 2025 hat Antje Beyer die Position der Key Account Managerin übernommen. Damit will VIDI nach eigenen Angaben seine führende Stellung in den Geschäftsbereichen VIDI NMS, Events und nationale Festnetze weiter festigen. Der Fokus liegt dabei auf öffentlich-rechtlichen sowie privaten Rundfunkanstalten, Produktionsfirmen sowie Behörden und Ministerien.

Antje Beyer bringt umfassende Branchenkenntnisse aus dem Telekommunikations- und Broadcasting-Sektor mit. Ihre berufliche Laufbahn führte sie über einen Zeitraum von 23 Jahren als Key Account Managerin zur Media Broadcast GmbH, bevor sie zu VIDI wechselte.

„Antje Beyer bringt genau die Erfahrung, die Kontakte und die Energie mit, die wir bei VIDI für den nächsten Wachstumsschritt in der DACH-Region brauchen,“ so Jürgen Jahn, Geschäftsführer der VIDI GmbH. Schon bei der gemeinsamen Zeit im Vertrieb bei der Deutschen Telekom, T-Systems und Media Broadcast habe er ihre Kompetenz und Verlässlichkeit sehr geschätzt. „Mit ihrer klaren Vision für neue Services und ihrem Gespür für Kundenbedürfnisse wird sie in dieser Schlüsselposition maßgeblich dazu beitragen, VIDI noch stärker im Markt zu positionieren.“

Auch Antje Beyer selbst blickt optimistisch auf ihre neue Herausforderung: „Ich freue mich sehr auf meine neue Aufgabe bei VIDI. Gemeinsam mit dem Team möchte ich bestehende Partnerschaften vertiefen, neue Geschäftsfelder erschließen und so VIDI als innovativen und zuverlässigen Partner im Bereich Broadcast- und Netzwerklösungen weiter stärken. Die Herausforderungen im Markt sind groß – umso spannender ist es, diesen Weg aktiv mitzugestalten.“

➤ Neue Leitung am SAE Institute Berlin

Jan Völger wird Campus Manager.

Jan Völger leitet ab sofort die Geschicke am [SAE Institute](#) in Berlin. Als neuer Campus Manager soll er den Ausbau und die Internationalisierung der Medienschule in der Hauptstadt vorantreiben. Völger legte den Grundstein für seine Karriere einst selbst als Student am SAE Institute und gab sein Wissen später als Dozent weiter. In Berlin bereitet das SAE Institute seit 1988 junge Menschen auf den Karrierestart vor. Aktuell studieren rund 500 Kreative aus 50 Nationen am Campus im Stadtbezirk Friedrichshain-Kreuzberg.

Völger legte 2014 er sein Diploma im Fachbereich Audio Engineering ab und war danach in verschiedenen Positionen für die Medienschule tätig. Zuletzt unterstützte er seinen Vorgänger Steffen Köhler in der Rolle des Assistant Campus Manager. Neben seinen Aufgaben am SAE Institute Berlin arbeitet er bis heute als selbstständiger Audio-Engineer und als Synchron-Cutter.

„An unserem Hauptstadt-Campus herrscht aufgrund der vielen internationalen Studierenden mit verschiedensten Vorkenntnissen eine ganz besondere Atmosphäre. Teamwork und praxisnahes Lernen über Herkunftsgrenzen hinweg verstehen wir als großen Pluspunkt, um in der Kreativwirtschaft Fuß zu fassen. In meiner Rolle als Campus Manager möchte ich das enge Miteinander zwischen unseren Studierenden weiter stärken und uns als führenden Ausbilder für Medienberufe noch besser mit der quirligen Berliner Szene vernetzen“, so Völger.



Jan Völger (© SAE Institute)

➤ Prof. Dr.-Ing. Alexander Raake wechselt zur RWTH Aachen University

Neue Möglichkeiten für die Forschung und Lehre im Bereich der digitalen Kommunikation



Foto: Eckhardt Schön

Seit dem 1. Juni ist Prof. Dr.-Ing. Alexander Raake von der Technischen Universität Ilmenau an die RWTH Aachen University gewechselt. Er übernimmt dort die Leitung des Instituts für Nachrichtentechnik.

Neue Aufgaben in Lehre und Forschung

Mit seinem Wechsel bringt Raake seine Expertise in der Nachrichtentechnik an eine der renommieritesten technischen Hochschulen Deutschlands. In Aachen wird er sich weiterhin intensiv mit Forschungsthemen an der Schnittstelle zwischen Signalverarbeitung, Systemen der audiovisuellen Nachrichtentechnik und menschlicher Wahrnehmung beschäftigen und Studierende in verschiedenen Lehrveranstaltungen betreuen. Dazu gehören unter anderem die "Grundgebiete der Elektrotechnik 3" mit Fokus auf die Grundlagen der Signalverarbeitung und Lehrveranstaltungen zu Themen der Informationsübertragung, -Verarbeitung und -Wahrnehmung. Besonders auf Master-Niveau wird Raake in diesen Bereichen vertiefende Kurse zu anbieten.

Zusätzlich stehen Studierenden praktische Arbeiten zur Verfügung, darunter das Praktikum Computer Engineering, Seminare zu intelligenten Datenanalyseverfahren sowie verschiedene Institutsprojekte.

Forschungsschwerpunkte

Prof. Raake ist Experte im Bereich der menschbasierten Analyse und Verbesserung von Algorithmen und Systemen der audiovisuellen Nachrichtentechnik und der Qualitätsbeurteilung (Engl. Quality of Experience, QoE). Seine Forschung in Aachen wird aufsetzen auf die zuvor mit seinen Teams an der TU Ilmenau und den T-Labs an der TU Berlin durchgeführten Arbeiten, mit Themen zur Virtuellen und Augmented, also erweiterten Realität (VR, AR), IP-basierter Sprach- und Videokommunikation, Videostreaming und räumlichen visuellen und akustischen Technologien wie Punktwolken, volumetrischen Avataren oder räumlichem Audio, zum Beispiel mittels Binauraltechnik, sowie speziell zum Einfluss des Netzes auf die darüber übertragenen audiovisuellen Signale. Bei der Entwicklung von Messverfahren zu Performanz und Qualität entsprechender Systeme der Nachrichtentechnik kommen zunehmend auch Verfahren des maschinellen Lernens bzw. der künstlichen Intelligenz zum Einsatz. Ein aktuelles Forschungsthema betrifft dabei die Qualitätsbewertung von mit künstlicher Intelligenz generierten audiovisuellen Inhalten (Engl. Generative AI, GenAI) und wie diese mittels entsprechender Algorithmen der Signalverarbeitung vermessen werden können.

Mit seinem Wechsel zur RWTH Aachen University eröffnet sich für Prof. Raake und sein Team neue Möglichkeiten der Forschung und Lehre im Bereich der digitalen Kommunikation.

➤ Kurzimpressionen von der EuroCine 2025

Trends und Entwicklungen für die Film- und Fernsehproduktion: Die EuroCine 2025 zu Gast in der bayerischen Landeshauptstadt.

München war vom 26. bis 28. Juni Schauplatz der EuroCine 2025 (ECE 2025). Die Veranstaltung in den schicken Räumlichkeiten der MOTORWORLD hat sich seit einigen Jahren als Treffpunkt für die europäische Filmbranche etabliert und will die verschiedenen Gewerke wie Kamera, Schnitt, Produktion, Regie, Sound, VFX, quasi unter eine (Motor-)Haube bringen.

Seminare und Diskussionen von und für Filmfachleute

Besonders gefragt sind neben einer großen Firmenausstellung, zu deren Teilnehmern auch in diesem Jahr etwa die FKTG-Förderfirmen ARRI, SONY EUROPE und Teltec AG gehörten, die von Fachleuten aus der Branche geleiteten Seminare und Vorträge sowie Podiumsdiskussionen. Diese decken ein breites Spektrum an Themen ab und beleuchten aktuelle Trends in der Film- und Fernsehproduktion.

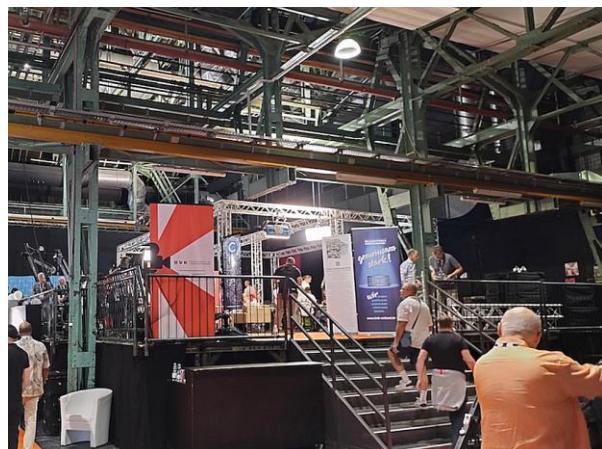
In diesem Jahr gab es unter anderem technische Vorträge zu den Themen LED, Colour Grading, KI für Filmemacher, Objektive und Formate sowie Diskussionsrunden zum Schwerpunkt Women in Cinematography, der sich durch das gesamte dreitägige Programm zu. Hier wurden so unterschiedliche Themen wie Karrieretipps, Luftaufnahmen, Projektvorbreitung sowie Gesundheit und Sicherheit behandelt.

Neuer Standort 2026

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Artikels stehen Termin und Ort des Branchenevents 2026 noch nicht fest. Laut Information der Veranstalter soll dann nach vier Veranstaltungen in München eine neue Stadt in Europa Gastgeberin sein.

Autorin: Angela Bünger

Impressionen in Bildern



Alle Bilder: Ralph Zahnder

➤ Sommerfest des TV – Museum Ense

Eine beeindruckende Sammlung an Produktionseinrichtungen von Beginn der Fernsehtechnik bis zu den 90er-Jahren.



Fernsehstudio der 1970er-Jahre (alle Fotos: Stephan Breide)

Am 26.07.2025 fand das inzwischen traditionelle Sommerfest im [TV-Museum Ense](#) mit mehr als 150 Besuchern statt. Das von Arne Kaiser (FKTG) auf privater Basis verwirklichte Museum auf einem 4-Seiten-Hof in Ense-Gerlingen unweit der A44 wurde 2019 eingeweiht und hat inzwischen eine beeindruckende Sammlung an Produktionseinrichtungen von Beginn der Fernsehtechnik bis zu den 90er-Jahren aufzuweisen.

Neben diversen Kameras und Studioeinrichtungen der FESE, der Fernseh GmbH, BTS und Sony sind insbesondere eine größere Anzahl an 2-Zoll-Magnetbandmaschinen der Hersteller Bosch, RCA und Ampex Teile der Sammlung. Viele der Einrichtungen konnten inzwischen wieder in Betrieb gesetzt werden. Hinzu kommen Requisiten der 70er-Jahre, umfangreiche Bildmaterialien und eine technische Bibliothek u.a. mit Unterlagen und Schaltplänen zur vorhandenen Technik.



TV-Museum Ense

Ein wesentliches Ziel des Museums ist, neben dem möglichst funktionsfähigen Erhalt der Studiotechnik aus den Anfängen des Fernsehens, die Produktion im Stil der 70er-Jahre; einige dieser Produktionen sind unter dem Kanal „[Studio '70](#)“ auf YouTube

zu finden. Im Rahmen des Sommerfestes wurden viele Geräte im Livebetrieb und ein historischer Ü-Wagen gezeigt. Ein Höhepunkt war die live über YouTube übertragene Talkrunde „analoger TV-Pioniere“ an der Jean Pütz (Wissenschaftsjournalist und Moderator u.a. der Hobbythek-Sendungen 1974–2004 im WDR), Axel Beyer (ehem. Unterhaltungschef von WDR und ZDF) und Manfred Romboy (ehem. Chefkameramann beim WDR, ab 1961) teilnahmen.



V.l.n.r.: Axel Beyer, Benedikt Surmund (TV-Museum), Jean Pütz, Arne Kaiser (TV-Museum), Manfred Romboy.

Bei bestem Wetter wurde im Innenhof des Museums u.a. die in politisch angespannten Zeiten schwierige Berichterstattung aus der ehemaligen Sowjetunion sowie der generelle Unterschied in den TV-Produktionen von früher und heute diskutiert, die auf die seinerzeit eingeschränkten technischen Möglichkeiten, andererseits auch auf das völlig andere Rezeptionsverhalten der Zuschauer zurückzuführen sind: „Früher zeigten wir Ereignisse – heute Personen davor“ (Manfred Romboy).

Viele aktive und ehemalige Mitarbeiter des Rundfunks und der herstellenden Firmen folgten dieser Einladung zum historischen Branchentreff – besonders erfreulich war der Besuch durch junge Fachkollegen und Studierende u.a. der Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Studio- und Senderfragen an der TU Braunschweig e.V. (AGS).

Autor: Stephan Breide

Bildergalerie



➤ HbbTV Symposium and Awards 2025

Am 12. und 13. November 2025 findet die 13. Auflage der Veranstaltung rund um Connected TV in Istanbul statt.



Bild: HbbTV Association

Das jährliche Branchentreffen im SWISSÔTEL THE BOSPHORUS wird gemeinsam mit TVekstra ausgerichtet. Die Veranstaltung richtet sich an Plattformbetreiber, Broadcaster, Werbetreibende und Ad-Tech-Unternehmen, Standardisierungsorganisationen und Technologieanbieter und soll exklusive Einblicke in die neuesten Entwicklungen der Branche bieten.

Auf dem Programm stehen neue Dienste, Erfahrungen und Herausforderungen mit Schwerpunkt auf Spezifikationen, Interoperabilität und Regulierung. Hochrangige Führungskräfte der internationalen Connected-TV-Branche diskutieren Geschäftsmodelle zur Umsatzsteigerung mit HbbTV-basierten Anwendungen und Diensten sowie neue Entwicklungen in den Bereichen Addressable Advertising, Geschäftsmodelle, Streaming-Technologien, DVB-I und die HbbTV Operator Application.

Das HbbTV-Symposium wird am ersten Tag wieder aus einer traditionellen Konferenz mit Keynotes, Panels und Roundtables bestehen, gefolgt von der HbbTV-Awards-Verleihung am Abend. Am zweiten Tag findet eine Unkonferenz statt, bei der die Teilnehmer über die Tagesordnung, die Themen und die Diskussionen entscheiden und die Sessions und Ergebnisse aktiv mitgestalten.

Weitere Informationen auf der [Veranstaltungswebsite](#) (externer Link).



➤ Karriere in der Games-Branche

SAE Institute informiert auf der gamescom 2025 über Ausbildungswegen.



Bild: © SAE Institute

Das SAE Institute nutzt die gamescom 2025 als Plattform, um seine Studienangebote im Bereich der Spieleentwicklung zu präsentieren. Vom 20. bis 24. August ist der private Bildungsanbieter am Stand D021 in Halle 10.1 der Kölner Messe vertreten.

Fokus auf Nachwuchsförderung

Der Messeauftritt richtet sich an Studierende, Absolventen und Interessierte sowie Branchenvertreter. Im Mittelpunkt stehen Beratungsangebote zu den Studiengängen "Games Programming" und "Game Art & 3D Animation". Nach eigenen Angaben des Instituts sind an den zwölf deutschsprachigen Standorten über 1.000 Studierende in diesen Fachbereichen eingeschrieben.

Das SAE Institute betreibt nach eigener Darstellung über 50 Schulen in 20 Ländern und bietet neben den Games-bezogenen Studiengängen Ausbildungen in zehn weiteren Medien-Fachbereichen an.

Studentische Projektpräsentationen

Ein Schwerpunkt des Messeauftritts liegt auf der Präsentation von Spieleprojekten, die von Studierenden im Rahmen ihres Studiums entwickelt wurden. Teams von den Standorten Frankfurt, Hamburg, Köln und Zürich werden ihre Arbeiten vorstellen und für Gespräche zur Verfügung stehen.

Networking-Veranstaltung zum Messestart

Für den Auftaktag der Messe, Mittwoch, den 20. August, hat das Institut ab 17 Uhr eine Networking-Veranstaltung am Messestand geplant. Die Veranstaltung steht allen Interessierten offen.

➤ IBC 2025: EDCF Global Cinema Seminar

Wie verändert sich der globale Markt angesichts neuer Konkurrenz durch Streaming-Plattformen und asiatische Produzenten? Welche Rolle spielt KI in der Praxis und wo sind ihre Grenzen? Dies und mehr diskutierten die Fachleute in Amsterdam.



Patrick von Sychowski mit Steve LLamb and David Hancock (v.l.n.r.)

Auch wenn auf der IBC das Thema Broadcast schon dem Namen nach im Mittelpunkt der Diskussion steht, blickt das EDCF Global Cinema Seminar schon seit vielen Jahren auf die technischen Innovationen der Kinobranche, so auch in diesem Jahr.

Das European Digital Cinema Forum (EDCF) gibt es bereits seit 25 Jahren, wie die 1. Vorsitzende Cathy Huis in't-Veld-Esser in ihrem Willkommensgruß reflektierte. Es verstehe sich als Brückenbauer zwischen den verschiedenen Akteuren der Branche

und habe dabei stets die europäischen Interessen im Blick.

Und eine Brücke zur Verzahnung aktueller Themen aus allen Bereichen schlug auch das Seminarprogramm: Das Themenspektrum reichte von internationalen Markttrends und KI bis hin zu den neuesten Entwicklungen im Bereich Content Delivery und Postproduktions-Workflows.



Cathy Huis in't Veld-Esser

Kino in einer Zeit des Wandels

Guillaume Branders, der Anfang des Jahres die Position als Executive Director der EDCF übernahm, informierte über den aktuellen Stand der EU-Haushaltsverhandlungen und deren mögliche Auswirkungen auf den Kinobereich. Er gab auch einen Einblick in den niederländischen Markt, wo die Besucherzahlen 2024 insgesamt zurückgingen, die Programmkinos jedoch gegen den Trend wachsen konnten, dank eines vielfältigen Programms und gemeinschaftlicher Initiativen wie der Cineville-Flatrate-Karte.

In der Folge lieferte David Hancock (Omdia) einen Überblick über den globalen Markt und untersuchte die verschiedenen Trends, die sich auf die Kinolandschaft auswirken. Seine Analyse befasste sich mit dem sich wandelnden Distributionsökosystem, da die traditionellen Hollywood-Studios ihre Dominanz nicht nur durch große Medienplattformen wie Amazon und Apple, sondern auch durch Akteure im asiatisch-pazifischen Raum herausfordert sehen, wo nationale Märkte das Wachstum durch lokal produzierte Inhalte vorantreiben.

Darüber hinaus hob er hervor, dass voraussichtlich weniger Filme die Schwelle von 100 Millionen US-Dollar an den Kinokassen erreichen werden, während gleichzeitig die Zahl der jährlich produzierten und im Kino veröffentlichten Filme weiter steigt. Es seien komplexe Veränderungen in den Geschäftsmodellen und Marktgegebenheiten, die historisch gesehen die Funktionsweise der Branche geprägt haben. Es bleibe abzuwarten, wie sich all dies langfristig auf die Ticketverkäufe und das Kinoerlebnis auswirken wird.

Im Bereich Technologie stellte Hancock Daten zur zunehmenden Verbreitung der Laserprojektion vor, wobei Prognosen eine deutliche Zunahme bis

Ende nächsten Jahres erwarten lassen. Premium-Formate erfreuen sich ebenfalls weiterhin großer Beliebtheit und kommerziellen Erfolgs, da immer mehr LED-Direktbildtechnologien auf den Markt kommen, mit derzeit 13 chinesischen Herstellern in diesem Bereich.

Kinotechnik: Panels zu Sicherheit und KI

Vom Vortrag zur Diskussion: Steve LLamb (Deluxe) und Guillaume Branders sprachen im Anschluss über die aktuellen Herausforderungen im Bereich der Sicherheit in der Kinotechnologie. Ein komplexes Thema, aus technischer, kommerzieller und rechtlicher Sicht. Die Diskussion hob die Bedeutung der branchenübergreifenden Kommunikation hervor. Es werde in Zukunft unerlässlich sein, alle Beteiligten einzubeziehen, wenn man wirkliche Fortschritte erzielen wolle. Zu diesem Zweck wurde angekündigt, dass die EDCF und ihr US-amerikanisches Pendant, die ISDCF, ihre Kräfte in einer speziellen Arbeitsgruppe zu diesem Thema bündeln werden.



Guillaume Branders (links) mit Steve LLamb

Das zweite Panel des Tages mit David Hancock und Steve LLamb konzentrierte sich auf KI im Kino und wurde von Patrick von Sychowski, 2. Vorsitzender des EDCF moderiert. Hancock gab einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der KI in der gesamten Wertschöpfungskette des Films. Während sich die Debatte oft auf kreative Anwendungsfälle konzentriert, sie die Realität heute, dass Studios und Produzenten KI hauptsächlich einsetzen, um Arbeitsabläufe zu rationalisieren, die Effizienz zu steigern und Kosten zu senken. KI solle die Fähigkeiten des Menschen ergänzen und nicht ersetzen, da menschliches Urteilsvermögen nach wie vor unverzichtbar sei.

LLamb gab Einblicke in die Handhabung von KI bei Deluxe. Dort werde sie bereits täglich in der Praxis eingesetzt, von Untertiteln über Lokalisierung bis hin zu Datenverarbeitung und Bildverbesserung. Er nannte aber auch praktische Beispiele für die klaren Grenzen bestimmter KI-Tools, die heute ohne menschliche Aufsicht eingesetzt werden. Seine zentrale Botschaft lautete, dass das wahre Potenzial der KI in der „Skalierung, nicht im Ersatz“ liegt: Technologie solle genutzt werden, um kreative Arbeit voranzutreiben, während menschliches Fachwissen zur Aufrechterhaltung von Qualität und Nuancen benötigt werde.

Kurzpräsentationen

Das EDCF-Seminar auf der IBC bot auch verschiedene Kurzpräsentationen zu aktuellen Entwicklungen in der Branche.

So präsentierte Araceli Vaello (CinemaNext) zunächst Daten zur Energieüberwachung und Automatisierung in modernen Kinos und zeigte, wie umfassende kinospezifische Systeme eine Reduzierung des Energieverbrauchs um bis zu 36,2 Prozent erzielen können.

Auf der Postproduktionsseite der Branche sprach Stuart Bowling (Barco) über Workflows zur Erstellung von HDR-Inhalten, während Cedric Lejeune (Unified Pixels) sich mit den Herausforderungen beim Mastering und der Bildqualität mit neuen Kinodisplay-Technologien befasste und feststellte, dass SDR-Workflows zwar mittlerweile etabliert sind, HDR aufgrund unterschiedlicher Technologien jedoch noch Probleme aufwirft, die es zu lösen gilt.

Chris Connell (Christie Digital) beleuchtete das Thema der VDR-Technologie (Variable Dynamic Range) aus der Perspektive der Bildqualität und Energieeffizienz, woraufhin Birgit Heidsiek (Green Film Shooting) eine Präsentation über nachhaltige Lösungen für Filmproduktionen hielt. Ihr Projekt wurde auch für einen IBC Sustainability Award nominiert. Radoslav Markov (Bulgarische Akademie der Wissenschaften) schloss den Tag mit einer Untersuchung der Anwendungen der Quantentechnologie in Kino-Workflows ab.

Schlussbemerkung und Ausblick

Das EDCF Global Cinema Seminar auf der IBC bot einen umfassenden Einblick in die aktuellen Herausforderungen und Chancen der Kinobranche. Von den sich wandelnden globalen Marktstrukturen über die praktischen Einsatzmöglichkeiten von KI bis hin zu Fragen der Sicherheit und Nachhaltigkeit: Die Veranstaltung machte deutlich, dass die Branche vor komplexen Veränderungen steht. Dabei bleiben die branchenübergreifende Kommunikation und Zusammenarbeit entscheidend, um die technologischen Innovationen erfolgreich zu implementieren und voranzutreiben.

Und zur Kommunikation und Zusammenarbeit lädt das EDCF ein: Zur langjährigen Tradition des Forums gehört die Jahrestagung an wechselnden europäischen Standorten. Nächstes Jahr macht die EDCF Annual Conference Station in Warschau. Am 10. und 11. März 2026 werden Mitglieder und Freunde des EDCF in Polens Hauptstadt zusammenkommen, um gemeinsam die neuesten Entwicklungen der Kinobranche zu diskutieren.

Autorin: Angela Bünger

➤ IBC 2025 Nachlese

Vom Kampfslogan zum Pragmatismus: Media Over IP ist erwachsen geworden.



Das 5G-fähige Leichtflugzeug von France Télévisions war ein beliebtes Fotomotiv in Halle 14 (alle Bilder, falls nicht gesondert erwähnt: Angela Bünger)

Seit vielen Jahren schon ist „Media Over IP“ auf der IBC eines der allgegenwärtigen Themen. Und doch war in diesem Jahr alles irgendwie anders. Als vor elf Jahren ein Aussteller mit dem Slogan „SDI must die“ von sich reden machte, hörte sich das irgendwie noch nach den „jungen Wilden“ an, die klarmachen wollten, dass das alte und bewährte grüne Kabel möglichst schnell in die ewigen Jagdgründe der Broadcast-Technik verschwinden sollte. Dass es so einfach nicht sein würde, hatten damals viele vorausgesehen. Und das hat nicht nur technische Gründe, sondern auch mit Investitionszyklen und schrumpfenden Budgets auf der einen sowie Aufbau von broadcastrelevantem IT-Know-how auf der anderen Seite zu tun.

EBU-Framework als Wegweiser für die Branche

Viele Showcases und (Hybrid-)Implementierungen später ist die anfängliche Euphorie einem gesunden Pragmatismus gewichen. Man kann auch

sagen: „Media over IP“ ist erwachsen geworden. Und genau das hat die IBC 2025 ausgestrahlt. Der Stand der EBU war dabei einer der Dreh- und Anelpunkte. Ihr Framework der Dynamic Media Facilities (DMF) mit Media Exchange Layer (MXL) griffen viele teilnehmende Hersteller wiederum in ihren Präsentationen auf.

Einen sehr guten Überblick über DMF und MXL liefert die [Aufzeichnung des DMF Meetup](#) auf der IBC 2025 mit Peter Brighthwell (BBC), Félix Poulin (CBC/Radio-Canada), Wim Vermost (EBU), Hans Hoffmann (EBU), Cindy Zuelsdorf (AMWA), Vincent Trussart (Grass Valley), Sunday Nyamweno (CBC/Radio Canada) und Gareth Sylvester-Bradley (NVIDIA).

Cyber Security und Content-Authentizität

Mit der fortschreitenden Umstellung auf Broadcast-IT/IP gewinnen auch Themen rund um Cyber Security weiter an Bedeutung. Mit der span-

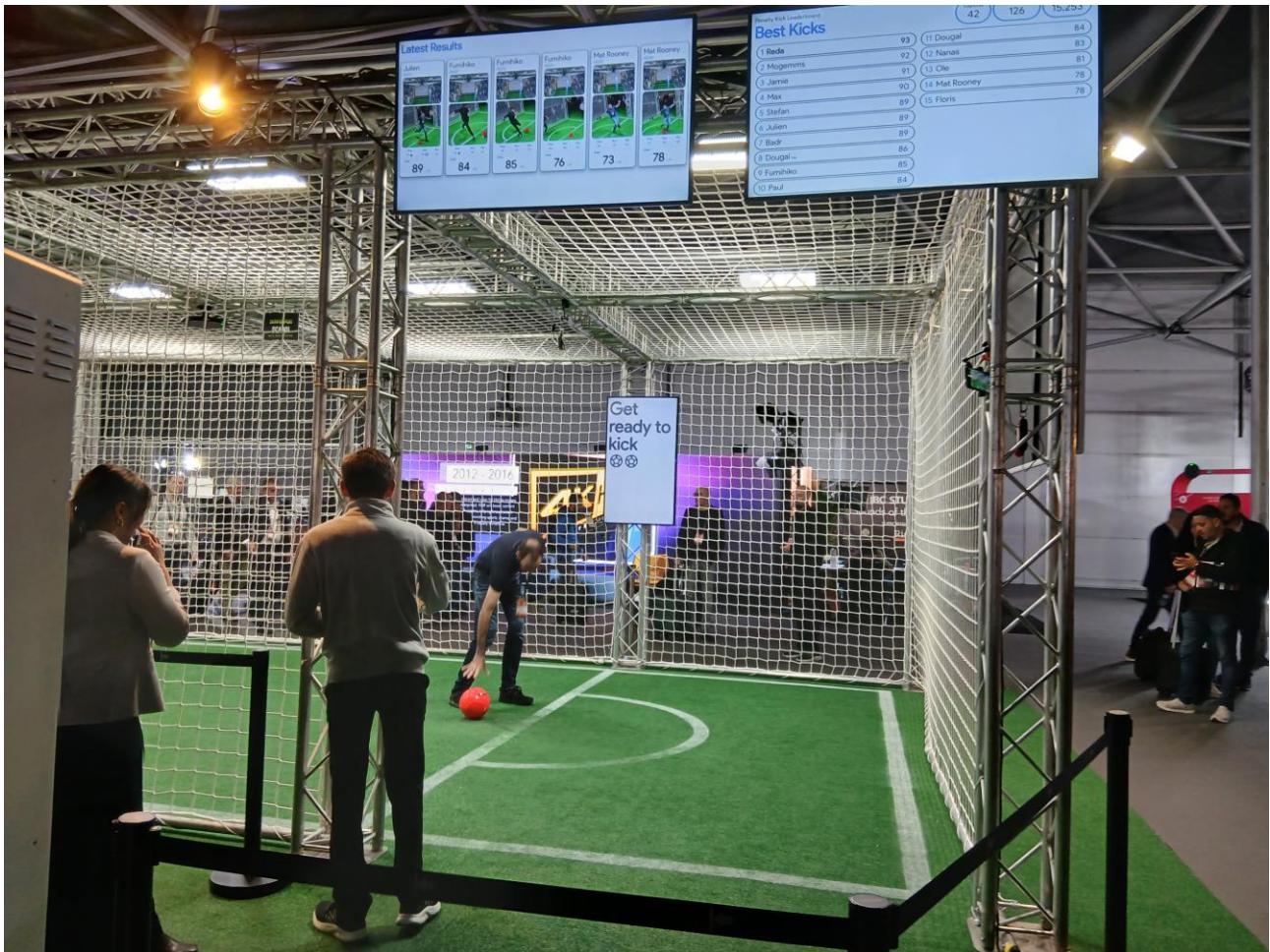
nungsgeladenen geopolitischen Lage kommt dabei auch immer öfter die Frage nach europäischer Datenintegrität auf. Damit einher geht auch die Bekämpfung von Fake News bzw. das Ringen um Content-Authentizität. Zur C2PA-Initiative war unter anderem am Stand der EBU ein Showcase zu C2PA-Workflows zu sehen.



Die PXW-Z300 Kamera von Sony ermöglicht die Authentifizierung von Inhalten

KI und 5G in der „Future Tech“-Halle

Die einstige „Future Zone“ feierte als „Future Tech“ in diesem Jahr seine Premiere Halle 14. Zu sehen waren unter anderem Live-Demonstrationen von generativer und agentenbasierter KI, immersiven und interaktiven Medien, Cloud-nativen Workflows, privaten 5G-Netzwerken. So präsentierte France Télévisions unter anderem ein 5G-fähiges Leichtflugzeug. KI war dabei natürlich nicht nur dem „Future Tech“-Bereich vorbehalten, sondern bereits allgegenwärtig in unterschiedlichen Lösungen integriert.



Fußball geht immer: Google AI Penalty Challenge in Halle 14

Preisträger der IBC 2025

Bei den Preisverleihungen konnte sich unter anderem NHK Japan im Bereich Content Creation für „Kingdom of the Coelacanth“ freuen, das in Co-Produktion mit ZDF/ARTE und OceanX in Zusammenarbeit mit CMMAI entstand und in 8K sowie 22.2-Sound aufgenommen wurde.

Im Bereich Content Distribution wurde MediaMesh von Sky ausgezeichnet. Die Sky Group integrierte Systeme und Workflows von Rundfunkanstalten in ganz Europa, um eine API-gesteuerte, cloud-native, modulare Plattform bereitzustellen – in Kooperation mit AWS, SDVI, Telestream und TMT Insights.

Der Technical Paper Award ging in diesem Jahr an Alexis Allemann, Sébastien Noir und Andrei Popescu-Belis von der European Broadcasting Union (EBU) und der Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD) für ihre Arbeit mit dem Titel „EBU NEO – A sophisticated multilingual chatbot for a trusted news ecosystem exploration“. Der Beitrag befasst sich mit der Herausforderung vertrauenswürdiger, KI-generierter Nachrichten unter Verwendung von Retrieval Augmented Generation und einer wachsenden Datenbank mit 3,5 Millionen Artikeln.



Sébastien Noir und Alexis Allemann (Bild: © IBC)

Das Accelerator Project of the Year 2025 wurde an „Evolution of the Control Room – Leveraging XR, Voice, AI & HTML-Based Graphics Solutions“ verliehen. Dieses transformative Projekt hat für Live-Produktions-Workflows XR- und KI-gestützte Lösungen entwickelt, die Remote Content Creation und Collaboration mithilfe von verteilten Studios, Sprachbefehlen, Automatisierung und cloudbasierten Grafiken ermöglichen soll. Das Projekt wurde unterstützt von ITN, BBC, TV2 Denmark, YLE,

EBU, Channel 4, Technological University of the Shannon (TUS)/TRANSMIXR, Trinity College Dublin, HSLU Lucerne University, Switzerland, Al Jazeera Media Networks, XReco, Vodafone Group und SVT. Zu den Projektteilnehmern gehörten Tinkerlist, Nxt Edition, Loopic, SPX Graphics, Cuepilot und Erizos.TV

FKTG-Förderfirmen auf der IBC 2025: Einen Überblick über alle auf der Messe vertretenen Förderfirmen sowie deren Neuerungen findet sich im Artikel [Countdown zur IBC 2025](#).

Zahlen zur IBC 2025 und Ausblick

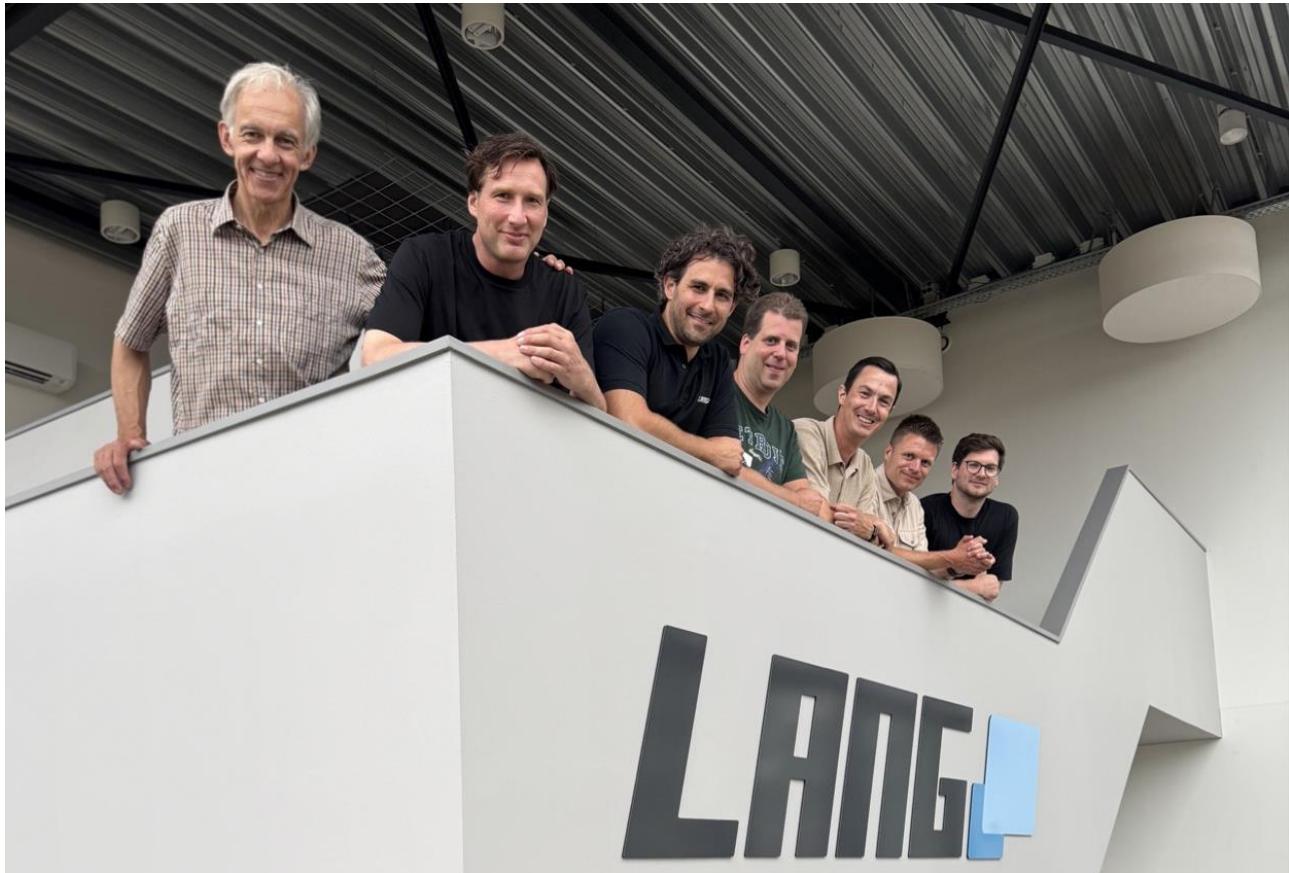
Zum guten Schluss noch ein paar Informationen für Freunde der Statistik. Laut Informationen der Messeveranstalter konnte die IBC 2025 43.858 Besucherinnen und Besucher aus 170 Ländern trotz gefühlter immer höherer Übernachtungspreise nach Amsterdam locken. Mehr als 1.300 Ausstellende und über 600 Speaker informierten über neue Technologien und diskutierten die technologische Transformation der Branche.

Die IBC 2026 findet vom 11. bis 14. September 2026 statt.

Autorin: Angela Bünger

➤ LANG eröffnet Standort in Amsterdam

Schwestergesellschaft LANG NL soll Verbindung zwischen lokalem Marktverständnis und gewachsenem Qualitätsanspruch schaffen.



iDas Team von LANG NL B.V. (Quelle: LANG)

Die LANG NL B.V. mit Sitz in Amsterdam soll künftig das lokale Geschäft in den Niederlanden betreuen. Die neue Gesellschaft ergänzt die bestehenden internationalen Aktivitäten der Unternehmensgruppe in der Schweiz, Großbritannien, Spanien und den Vereinigten Arabischen Emiraten.

Präsenz, Reaktionsschnelligkeit und regionale Nähe stünden im Fokus, heißt es in einer aktuellen Veröffentlichung. Mit dem neuen Standort wolle man eine starke Verbindung zwischen lokalem Marktverständnis und dem gewachsenen Qualitätsanspruch der Unternehmensgruppe schaffen. Das Portfolio umfasst Lösungen in den Bereichen LED und Displays, Projektion, Image Processing und Showdrohnen, von der Vermietung über den Verkauf bis zum technischen Service.

„Unsere Kunden verdienen kompetente Ansprechpartner vor Ort, die die Bedürfnisse der Region kennen und gleichzeitig auf ein internationales Netzwerk zurückgreifen können“, erläutert Tobias Lang, CEO der LANG AG. „Mit unserem erfahrenen Team können wir unsere Kunden in den Niederlanden nun noch gezielter, innovativer und auf höchstem technologischen Niveau unterstützen“, so Jimmy Geelen, Geschäftsführer der niederländischen Schwestergesellschaft.

➤ Live-Boxen im Kino-Look

Premiere für HDC-F55V-Kamera von Sony im Londoner Wembley-Stadion

Am 19. Juli 2025 kam die neue Live-Systemkamera [HDC-F5500V](#) von Sony erstmal beim Schwergewichts-Boxkampf zwischen Oleksandr Usyk und Daniel Dubois im Londoner Wembley-Stadion für eine weltweite Live-Übertragung zum Einsatz. Wie das Unternehmen berichtete, lieferte der Händler Top-Teks die Kamera mit der Seriennummer 1 an das Verleihunternehmen Livewire aus. Die Livebilder des Sportsenders DAZN erreichten Millionen Zuschauer an den Fernsehschirmen.



Londoner Wembley-Stadion (alle Bilder: Sony)

Sportübertragungen auf neuem Niveau

Die Live-Produktionssystemkamera baut auf der HDC-F5500-Plattform von Sony auf. Die Kamera verfügt über einen einzelnen Super-35-mm-CMOS-Sensor mit Global Shutter und einen vorinstallierten variablen ND-Filter (VND). Damit lässt sich laut Hersteller die Neutraldichte von „klar“ bis sehr stark individuell und stufenlos anpassen – sogar während einer laufenden Aufnahme. So soll maximale kreative Kontrolle über die Belichtung und flüssige Helligkeitswechsel ohne Beeinträchtigung der Tiefenschärfe möglich sein, etwa für Live-Events mit wechselnden Lichtbedingungen.

Der Verleih Livewire stellte die HDC-F5500V zusammen mit zusätzlicher Sony-Ausrüstung für die Produktion zur Verfügung. Top-Teks kümmerte sich um die Erstauslieferung und arbeitete mit Sony bei der technischen Unterstützung in der Anfangsphase zusammen.



Die neue Live-Produktionskamera HDC-F5500V

Livewire setzte die HDC-F5500V Kamera für den Einlauf der Sportler in die Arena ein. Zusätzlich zum neuen Modell rüstete Livewire drei bestehende Sony HDC-F5500-Kameras auf die neue „V“-Konfiguration auf.

„Cineastisches Gefühl“ bei Live-Events

„Die Sony HDC-F5500V ist ein bedeutender Meilenstein für Systemkameras“, sagt Mike Thomas, Geschäftsführer von Top-Teks Ltd. „Wir sehen die Super 35 mm HDC-F5500 zunehmend bei Live-Events, bei denen ein cineastisches Gefühl gefragt ist. Die V-Version bietet Belichtungssteuerungen, die normalerweise nur bei der Cinema Line von Sony zu finden sind, sodass die Produktion lieber eine Systemkamera als eine Cine-Kamera mit Glasfaseranschluss verwendet.“

„Die geringe Schärfentiefe isoliert Motive auf dramatische Weise – wenn Boxer den Ring betreten, sollen alle Augen auf sie gerichtet sein. Die HDC-F5500V sorgt für eine cineastische Intensität, die die Atmosphäre noch verstärkt. Der Einsatz der HDC-F5500V bei einem der wichtigsten und meistgesehenen Events des Jahres zeigt, wie vertrauenswürdig diese Produkte sind“, ergänzt Daryl Bidewell, Vision Supervisor.

➤ World Archery setzt auf IP-basierten Workflow

Dachverband des Bogensports übernimmt die Produktion von Live-Events künftig selbst und steigt auf X-Plattform und SRT um.

World Archery nutzt die X-Plattform von Appear für die Live-Berichterstattung über alle weltweiten Veranstaltungen. Bereits 14 Veranstaltungen seien mit der Technologie von übertragen worden, 12 weitere für den Sommer geplant, heißt es in einer aktuellen Veröffentlichung.



Live-Produktion im Bogensport (alle Bilder: Appear)

Vollständige Kontrolle über eigene Inhalte

„Durch die Vereinfachung unserer bisherigen Übertragungstechnik können wir nun mit minimalem Zeitaufwand eine konsistente, hochwertige Berichterstattung liefern“, so Chris Wells, Leiter der Kommunikationsabteilung bei World Archery. „Mit der X-Plattform von Appear haben wir die vollständige Kontrolle über unsere Inhalte zurückgewonnen, können unseren Zuschauern weltweit ein komfortables Zuschauererlebnis bieten und unsere Betriebskosten senken. Nach unseren Berechnungen erzielen wir all diese Vorteile mit einer Investition, die sich bereits nach 18 Monaten amortisiert.“

Bisher war World Archery vollständig auf Produktions- und Vertriebspartner angewiesen und nutzte komplexe und teure Arbeitsabläufe an schwierigen Standorten auf der ganzen Welt. Dies konnte zu uneinheitlicher Qualität, eingeschränkter Signalkontrolle und Dienstausfällen führen. World Archery hat nun seine Live-Produktion in seinem Excellence Centre in Lausanne zentralisiert und damit die volle Kontrolle über den Content-Pfad und die breitere Distribution übernommen. Der Proof-of-Concept von World Archery begann im

Februar 2025 und ging in weniger als einem Monat live.

Excellence Centre in Lausanne als Dreh- und Anelpunkt der Produktion

Durch den Einsatz des X20-Chassis von Appear, darunter Module für Secure Reliable Transport (SRT), Decodierung und Multi-Netzwerk-Management, hat World Archery auf ein vollständig IP-basiertes Produktionsmodell umgestellt. World Archery streamt nun SRT-Videos von Veranstaltungsorten auf der ganzen Welt direkt an sein Excellence Centre in Lausanne, wo die Streams decodiert und über IP an mehr als 15 globale Distributionspartner, etwa regionale Sender und Streaming-Plattformen, weiterverteilt werden.



Blick in die Produktion im Excellence Centre in Lausanne

„Früher war dies nur größeren Sportarten vorbehalten, aber die Implementierung bei World Archery zeigt, dass unsere X-Plattform und SRT-Lösungen es nun fast jedem Sportverband ermöglichen, die Produktion kostengünstig selbst durchzuführen“, so Chris Alner, SVP – Commercial Director EMEA, Appear. „SRT ist eine echte Revolution, die Komplexität und Kosten reduziert und World Archery die Flexibilität gibt, sein Dienstleistungsangebot zu erweitern, indem es von Satelliten auf hochwertige, flexible und nachhaltige IP-basierte Workflows umstellt.“

➤ Cellnex baut DAB+-Sendernetzwerk in Belgien mit 28 R&S-Sendern auf

10D-Netzwerk für Flandern und Brüssel innerhalb von zwei Monaten in Betrieb genommen.



Bild: VHF-Sender TMV9evo (Quelle: Rohde & Schwarz)

Der Broadcast-Dienstleister Cellnex Broadcast Partners hat in Flandern und Brüssel ein neues DAB+-Sendernetzwerk für den Dienst "10D" errichtet. Nach der Übertragung der entsprechenden Rundfunklizenzen beauftragte das Unternehmen [Rohde & Schwarz](#) (R&S) mit der Lieferung von 28 Sendern des Typs TMV9evo, die innerhalb von zwei Monaten gebaut, getestet und geliefert wurden.

Die Sender verfügen über automatisierte Steuerungs- und Verwaltungsfunktionen mit adaptiver Effizienzoptimierung der Verstärkerparameter. Jede Einheit wurde vor der Auslieferung im Werk vollständig getestet und ist nach der Installation vor Ort betriebsbereit.

Projektanforderungen und Umsetzung

Cellnex definierte vier Hauptkriterien für das Projekt: maximale Betriebszuverlässigkeit durch Ausfallsicherheit und Redundanz, hohe Energieeffizienz zur Kostenkontrolle und Nachhaltigkeit, optimierte Gesamtbetriebskosten über den gesamten Lebenszyklus sowie schnelle Inbetriebnahme des neuen Dienstes.

Die kurze Lieferzeit konnte durch die vertikal integrierte Fertigung von Rohde & Schwarz realisiert werden, die dem Hersteller vollständige Kontrolle über die Produktionsprozesse ermöglicht. Das 10D-Netzwerk ist mittlerweile in Betrieb und deckt die Regionen Flandern und Brüssel ab.

Technische Spezifikationen und Anforderungen

Die installierten Sender verfügen über eine durchschnittliche Sendeleistung von etwa 1,5 kW pro Einheit. Der luftgekühlte VHF-Sender TMV9evo nutzt Doherty-Verstärkertechnologie und erreicht nach Herstellerangaben einen Wirkungsgrad von bis zu 50 Prozent. Das System ist mit Redundanzfunktionen ausgestattet, darunter Dual-Drive und passives Standby für unterbrechungsfreien Sendebetrieb.

➤ HdM modernisiert Tonstudio mit AoIP-Technologie

Hochschule nutzt mc²56 MkIII Produktionsmischpult und HOME-Managementplattform von Lawo.



Bild: Lawo

Für die Modernisierung ihres zentralen Tonstudios setzte die Hochschule der Medien Stuttgart (HdM) auf eine IP-basierte Lawo-Lösung mit dem Produktionsmischpult mc²56 MkIII. Die Konfiguration umfasst 32 Fader, einen A_UHD Core mit Lizenzierung für 256 DSP-Kanäle, eine A_stage64 Stagebox und einen Power Core mit Dante-Erweiterung. Das Signalmanagement, Routing und die Gerätekonfiguration werden zentral über die Lawo HOME Managementplattform gesteuert.

Anpassungsfähige Audiotechnik für diverse Produktionsanforderungen

Das Spektrum der Tonproduktionen an der HdM ist vielfältig: Es reicht von Musikaufnahmen unterschiedlichster Genres über Filmton und Hörspielproduktionen bis hin zu Sounddesign für Animation und Games. „Wir benötigen ein Pult, das vom Recording über Mischung bis zur Postproduktion alle Anwendungen abdeckt – und dabei flexibel auf unterschiedlichste Setups reagiert“, sagt

Professor Oliver Curdt, der die Audioproduktionen im Studiengang Audiovisuelle Medien betreut. „Das mc²56 erfüllt das nicht nur technisch, sondern erlaubt es auch, die Konfiguration im laufenden Betrieb anzupassen – beispielsweise, wenn man kurzfristig mehr Aux-Wege und weniger Gruppen benötigt.“

Die DSP-Ressourcen des A__UHD Core können projektspezifisch und dynamisch eingesetzt werden. Die HOME Plattform ermöglicht laut Anbieter die zentrale Verwaltung aller Geräte, Streams und Benutzer. Neben Autorisierung, Sicherheitszonen und automatischer Geräteerkennung bietet HOME direkten Zugriff auf sämtliche Ein- und Ausgänge – standortunabhängig im gesamten Netzwerk. „Das erleichtert die tägliche Arbeit erheblich – gerade in einer Umgebung, in der ständig wechselnde Studierendengruppen produzieren“, so Curdt.

Mithilfe des Lawo Power Core Rev3 mit Dante-Karte konnte eine nahtlose Anbindung an die bestehende Dante-Infrastruktur erfolgen. Daneben bietet das Gerät auch analoge Mic/Line-, AES- und MADI-I/Os. Die Audio-over-IP-Infrastruktur basiert auf RAVENNA/AES67 und unterstützt auch SMPTE ST2110-30/31 via A__stage64 Stagebox – mit 32 Mikrofonvorverstärkern sowie AES- und MADI-Schnittstellen.

Intuitive Bedienung und ergonomischer Arbeitsplatz

Für eine intuitive Bedienung wurden benutzerspezifische Workflows umgesetzt: „Ich kann das Pult exakt auf meine Anforderungen zuschneiden – von Farbzuweisungen über Encoder-Zuordnung bis hin zu freien User-Buttons. Das ist in einer Produktionsumgebung mit wechselnden Setups extrem hilfreich“, erklärt Curdt. Auch eine externe Steuereinheit wurde integriert: ein Skaarhoj-Pult, das als individuell programmierbare Kommandozentrale für Kopfhörerwege und Studiokommunikation dient. Die Programmierung des Panels sowie der User-Interfaces übernahm das Lawo-Team im direkten Austausch mit dem Anwender.

Auch die Möglichkeit zur präzisen Automationssteuerung ist gegeben: „Wenn ich A/B-Vergleiche anstellen will, ist ein vollwertiges Pult mit speicherbarer Automation und schnell aufrufbaren Snapshots zum Direktvergleich unverzichtbar – das ist mit einer DAW in dieser Form nicht möglich“, so Curdt. „Und es ist wichtig, dass die Studierenden verstehen, was ein professioneller Signalfluss ist – auch wenn sie später ‚in the box‘ arbeiten.“

Umfassende Betreuung von der Planung bis zur Inbetriebnahme

Die Umsetzung des Projekts erfolgte mit intensiver Unterstützung durch Lawo, so der Anbieter in einer aktuellen Veröffentlichung: Bereits in der Planungsphase seien Systemdesign und Anforderungsprofil gemeinsam entwickelt worden. Die Installation wurde durch eine mehrtägige Werksabnahme mit Konfigurations- und Testprogramm im Januar 2025 vorbereitet. Anschließend folgten drei Tage Schulung für Lehrkräfte und Studierende. „Die Kollegen von Lawo waren fachlich auf höchstem Niveau, haben aber immer praxisnah erklärt“, so Curdt. „Der direkte Draht zum Support ist Gold wert – bei Bedarf bekomme ich innerhalb kürzester Zeit Rückmeldung. Fernwartung funktioniert zuverlässig, und viele Anliegen lassen sich direkt lösen, ohne dass jemand dafür extra anreisen muss.“

➤ HbbTV verankert DRM-Integration im Standard

Die HbbTV Association hat eine neue Spezifikation veröffentlicht, die die standardisierte Integration von Digital Rights Management (DRM) in HbbTV-Dienste ermöglicht. Damit ebnet sie den Weg für die geschützte und interoperable Verbreitung von Premiuminhalten über Smart-TVs und Set-Top-Boxen.



Bild: Pexels, cottonbro studio

Mit der Veröffentlichung einer neuen Spezifikation zur Integration von Digital Rights Management (DRM) in HbbTV-Dienste setzt die HbbTV Association einen zentralen Impuls für die geschützte und standardisierte Verbreitung hochwertiger TV-Inhalte. Die Neuerung schafft eine einheitliche technische Grundlage für den Einsatz gängiger DRM-Systeme in HbbTV-Anwendungen und reagiert damit auf die zunehmende Bedeutung von Premium-Content sowie die wachsenden Anforderungen der Rechteinhaber.

Einheitlicher DRM-Rahmen für ein fragmentiertes Ökosystem

DRM-Technologien wie Microsoft PlayReady oder Google Widevine kommen seit Jahren in HbbTV-Umgebungen zum Einsatz. Bislang jedoch geschah dies in fragmentierten, national oder marktspezifisch organisierten Ansätzen. Diese Situation erschwerte die Skalierbarkeit komplexer Dienste wie Video-on-Demand-Angeboten. Zudem führte sie häufig zu technischen Inkompatibilitäten bei der Geräteunterstützung. Die nun verabschiedete Spezifikation begegnet diesem Problem mit einem interoperablen, im HbbTV-Kernstandard verankerten Ansatz.

„In den vergangenen Jahren haben wir beobachtet, dass fortgeschrittene HbbTV-Dienste oft mit technischen Herausforderungen zu kämpfen hatten, weil es keine vollständige Integration zwischen HbbTV und DRM gab – obwohl die meisten

vernetzten Fernsehgeräte bereits über DRM-Funktionen auf Geräteebene verfügten“, erklärte Vincent Grivet, Vorsitzender der HbbTV Association. „Diese neue Spezifikation sorgt für Planungssicherheit und Zuverlässigkeit beim Zusammenspiel von HbbTV-Anwendungen mit DRM und versetzt unser Ökosystem in die Lage, der wachsenden Nutzung sowie den immer anspruchsvolleren HbbTV-Anwendungen gerecht zu werden.“

Praxisnahe Referenzimplementierung

Die Spezifikation fußt auf den Erkenntnissen der HbbTV DASH-DRM Reference Application. Diese hat sich in der Praxis bereits als De-facto-Standard bei ersten DRM-Integrationen etabliert. Mit der formellen Aufnahme in den offiziellen HbbTV-Standard erfolgt nun der Übergang von Pilotlösungen zu breit einsetzbaren, industrieweit akzeptierten Implementierungen. Die neue Spezifikation formalisiert dabei besonders die Einbettung von Microsoft PlayReady und Google Widevine, zwei der gängigen DRM-Systeme im Markt.

Zur erfolgreichen Umsetzung im Geräte- und Applikationsbereich setzt die HbbTV Association auf die enge Zusammenarbeit mit bedeutenden Akteuren des Hybrid-TV-Marktes. Unter anderem fließen die Erfahrungen von tivù (Italien), Everyone TV (Großbritannien) und Google in die Weiterentwicklung ein. Ziel ist es, nationale oder unternehmensspezifische Tests in die HbbTV Conformance Test Suite zu überführen. So eine zuverlässige und konsistente Umsetzung auf Geräteebene gewährleistet werden.

Verfügbarkeit und Ausblick

Die neue DRM-Spezifikation ist ab sofort über die [HbbTV-Webseite](#) öffentlich zugänglich. Sender, Plattformbetreiber und Hardwareanbieter haben damit die Möglichkeit, die standardisierte DRM-Integration bereits in die Planung ihrer nächsten Produktgenerationen einfließen zu lassen.

➤ Governance und Finanzierung öffentlich-rechtlicher Medien

Europäische audiovisuelle Informationsstelle veröffentlicht umfassende rechtliche Analyse im Kontext des European Media Freedom Act (EMFA).



Bild: Gerd Altmann, Pixabay

Die Europäische Audiovisuelle Informationsstelle hat unter dem Titel „Governance and funding of public service media“ eine rechtliche Analyse veröffentlicht.

Das Autorenteam Olivier Hermanss und Amélie Lacourt von der Abteilung für juristische Informationen versucht darin, die rechtliche Landschaft der öffentlich-rechtlichen Medien in Europa hinsichtlich Leitung und Finanzierung darzulegen. Dazu bieten sie vergleichende Einblicke in die Mitgliedstaaten mit Grafiken sowie (online verfügbaren) nationalen Datentabellen.

Aus dem Inhalt

Der Bericht analysiert die Struktur und Governance öffentlich-rechtlicher Medienanbieter in Europa im Kontext des European Media Freedom Act (EMFA) in drei thematischen Schwerpunkten:

Kapitel 1: Grundlagen und Rahmen

Das erste Kapitel etabliert die konzeptionellen und territorialen Grundlagen des Berichts. Es definiert den Geltungsbereich der Untersuchung und führt in den Kontext des EMFA ein. Zentrale Begriffe wie Managementstruktur und öffentlich-rechtlicher Auftrag werden erläutert und bilden das theoretische Fundament für die nachfolgenden Analysen.

Kapitel 2: Governance und Führungsstrukturen

Der zweite Themenblock widmet sich der vergleichenden Analyse von Governance-Mechanismen öffentlich-rechtlicher Anbieter in Europa. Im Fokus stehen die rechtlichen Garantien zur Sicher-

stellung der Unabhängigkeit der Medienführung. Detailliert untersucht werden die Ernennungs- und Entlassungsverfahren von Führungskräften sowie die Anwendung verschiedener Auswahlkriterien wie fachliche Expertise und Geschlechterparität.

Kapitel 3: Finanzierungsmodelle und -mechanismen

Das dritte Kapitel analysiert die vielfältigen Finanzierungsstrukturen europäischer PSM-Systeme. Es werden unterschiedliche Finanzquellen systematisch dargestellt, von traditionellen Rundfunkgebühren über staatliche Haushaltsfinanzierung bis hin zu Werbeerlösen und hybriden Modellen. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Bewertung von Angemessenheit, Nachhaltigkeit und Planbarkeit der Finanzierung entsprechend den Vorgaben des Artikels 5 Absatz 3 des EMFA.

Reflektion und Ausblick

Der Bericht schließt mit einer kritischen Reflexion seiner zentralen Erkenntnisse. Dabei werde deutlich, dass Governance und Finanzierung von öffentlich-rechtlichen Anbietern erhebliche nationale Unterschiede aufweisen. Diese seien durch verschiedene Rechtsrahmen und kulturelle Kontexte bedingt, heißt es in einer aktuellen Veröffentlichung. Die Analyse zeige, dass selbst ähnliche rechtliche Bestimmungen aufgrund unterschiedlicher verfassungsrechtlicher Rahmenbedingungen variierend implementiert werden könnten.

Als Orientierungsrahmen werden die Standards des Europarats hervorgehoben, die Leitlinien für eine effektive Governance, ausgewogene Geschlechterrepräsentation, nachhaltige Finanzierungsmodelle und die digitale Transformation des öffentlich-rechtlichen Auftrags bieten könnten. Diese Standards werden als wichtiger Beitrag zur Stärkung des Medienpluralismus in Europa bewertet.

➤ Zum Bericht auf der Website der Europäischen Audiovisuellen Informationenstelle (PDF).

➤ Medienlokalisierung im Wandel: KI als strategisches Werkzeug

Die Nachfrage nach lokalisierter Medienproduktion für internationale Zielgruppen wächst – sowohl bei großen Streaming-Plattformen als auch bei unabhängigen Content-Erstellern.



Bild: Gerd Altmann, Pixabay

Traditionelle Lokalisierung stößt bei Kosten, Zeit und Qualität an Grenzen. KI-gestützte Tools optimieren Prozesse, verkürzen Durchlaufzeiten und erhöhen Skalierbarkeit. Ein hybrider Ansatz kombiniert KI-Effizienz mit menschlicher kultureller Expertise für beste Ergebnisse.

Von internationalen Streaming-Plattformen bis hin zu unabhängigen Produzenten, der Zugang zu globalen Märkten ist heute ein entscheidender Erfolgsfaktor in einer zunehmend vernetzten Medienv Welt. Die wachsende Nachfrage nach lokalisierten Inhalten erzeugt dabei enormen Druck: Inhalte müssen schneller, präziser und in großem Maßstab an lokale Anforderungen angepasst werden. Traditionelle Methoden zur Anpassung von Inhalten an lokale Kommunikationskulturen stoßen hier schnell an ihre Grenzen – sei es durch hohe Kosten, lange Bearbeitungszeiten oder inkonsistente Qualität.

Dass Lokalisierung ein klarer Wettbewerbsvorteil ist, belegen aktuelle Zahlen: Laut einer [aktuellen Studie](#) berichten 96 Prozent der befragten Unternehmen von einem positiven Return on Investment (ROI) durch ihre Lokalisierungsmaßnahmen. Deutsche Produktionen wie *Babylon Berlin* oder *Deutschland 83* sind Beispiele für internationale Erfolg. Auch Live-Formate wie die deutsche TV-Show *Wetten, dass..?* konnten durch gezielte Adaptionen in mehreren Ländern erfolgreich neu aufgelegt werden.

An dieser Stelle kommt das transformative Potenzial künstlicher Intelligenz (KI) ins Spiel. KI-gestützte Tools – etwa zur Spracherkennung, automatisierten Transkription oder intelligenten Metadatenverarbeitung – haben das Potenzial, Lokalisierungsprozesse erheblich zu beschleunigen. Sie ermöglichen es, Lokalisierungsprozesse automatisiert und effizient auf große Inhaltsmengen auszuweiten. Und das selbst dann, wenn neue Sprachräume oder Regionen erschlossen werden sollen.



Tobias Claus, Sales Director DACH (Bild: privat)

Global denken, lokal sprechen: Neue Regeln für die Medienlokalisierung

Lokalisierung bedeutet weit mehr als die reine Übersetzung von Inhalten. Sie umfasst die gezielte Anpassung an regionale Sprachen, kulturelle Besonderheiten und die Erwartungen lokaler Zielgruppen auch hinsichtlich von geschichtlichem oder religiösem Kontext. Nur so kann sichergestellt werden, dass Medieninhalte weltweit verstanden, akzeptiert und emotional wirksam rezipiert werden. Diese kulturelle Relevanz wird zunehmend auch regulatorisch gefordert: Mit Gesetzen wie dem European Accessibility Act (EAA) werden Untertitel und Audiobeschreibungen für viele Inhalte verpflichtend, und damit zur Voraussetzung für Marktzugang.

Trotz ihrer wachsenden Bedeutung steht die Lokalisierung vor anhaltenden Herausforderungen. Hohe Kosten belasten Budgets, während zeitaufwändige manuelle Prozesse die Markteinführung verzögern können. Die Sicherstellung kultureller und kontextueller Genauigkeit erfordert häufig mehrere Überarbeitungsschleifen, um Konsistenz und Qualität zu gewährleisten. Diese Ineffizienzen machen rein klassische Lokalisierungsansätze zunehmend ungeeignet, um den Anforderungen eines globalisierten Medienmarkts gerecht zu werden.

Lokalisierung im Wandel: Die Rolle von KI im globalen Streaming-Markt

Die Modernisierung veralteter Prozesse ist unerlässlich, um globale Zielgruppen effektiv zu erreichen. Künstliche Intelligenz (KI) transformiert die Lokalisierung durch Automatisierung, Präzision und Skalierbarkeit. Fortschrittliche Algorithmen ermöglichen nahezu fehlerfreie Übersetzungen bei deutlich verkürzten Durchlaufzeiten und reduziertem manuellem Aufwand.

Zu den zentralen KI-Funktionen zählen:

- **Spracherkennung:** KI identifiziert zuverlässig die gesprochene Sprache in Audiospuren – ein entscheidender Vorteil bei mehrsprachigen Audiotracks.
- **Automatisierte Untertitelung:** Untertitel werden automatisch erstellt und präzise synchronisiert – das spart viele Stunden manueller Arbeit.
- **Synchronisation von Captions:** Bildunterschriften werden exakt mit Dialogen oder relevanten Geräuschen abgestimmt, ohne wichtige Bildinhalte wie Gesichter oder eingeblendeten Text zu verdecken.
- **Kulturelle Optimierung:** Durch Sentiment-Analyse und tonale Anpassung wird sichergestellt, dass Übersetzungen auch kulturell stimmgemäß sind – inklusive Erkennung und Anpassung sensibler Inhalte.
- **Speech-to-Text-Verarbeitung:** Gesprochene Inhalte werden mit hoher Genauigkeit transkribiert und Zusammenfassungen erstellt, ein zentraler Baustein für effiziente Workflows.
- **Metadaten-Management:** Um Inhalte auffindbar zu machen, generiert KI strukturierte, standardkonforme Metadaten, die sich nahtlos in Media-Asset-Management-Systemen (MAM) integrieren lassen.
- **Content Enrichment:** Medieninhalte werden KI-gestützt angereichert, durchsuchbar gemacht und für den sofortigen Einsatz in Produktionsumgebungen vorbereitet.

Diese Technologien verkürzen Lokalisierungszeiten von mehreren Wochen auf wenige Stunden. [So entwickelte Netflix zum Beispiel ein KI-Modell im Rahmen eines Proof of Concept, um Untertitel in vielen verschiedenen Sprachen gleichzeitig mit der Originalveröffentlichung bereitzustellen](#). Ein Aufwand, der mit klassischen Methoden kaum realisierbar gewesen wäre.

Globale Reichweite neu denken: Mit KI zur skalierbaren Lokalisierung

Ein zentraler Vorteil KI-gestützter Lokalisierung liegt in der präzisen Transkription. Nahezu wortgenaue Untertitel erleichtern die Weiterverarbeitung

erheblich und sorgen für konsistente Ergebnisse über verschiedene Sprachversionen hinweg. Diese Genauigkeit bildet die Grundlage für zuverlässige und effiziente Lokalisierungsprozesse.

Durch Echtzeitverarbeitung und Automatisierung lassen sich Produktionszeiten drastisch verkürzen. KI-Systeme sind von Natur aus skalierbar und unterstützen eine Vielzahl von Sprachen, Dialekten und regionalen Akzenten. So können Unternehmen ihre Reichweite gezielt und ressourcenschonend ausbauen.

Ein weiterer Vorteil: Der reduzierte manuelle Aufwand senkt die Gesamtkosten der Medienproduktion signifikant. [Die durchschnittlichen Einsparungen durch KI-Technologien liegen bei über 30 % im Vergleich zu traditionellen Verfahren](#) – ein entscheidender Faktor, um im globalen Wettbewerb wettbewerbsfähig zu bleiben.

Ein wichtiger Aspekt dabei ist der verantwortungsvolle Umgang mit Daten. Viele KI-basierte Lösungen sammeln und monetarisieren Nutzerdaten. Plattformen wie Telestream Vantage hingegen verzichten bewusst auf die Nutzung von Kundendaten zur Modellschulung oder externen Weitergabe. Dieses datenschutzkonforme Vorgehen stärkt nicht nur die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und unternehmensinterner Sicherheitsrichtlinien, sondern auch das Vertrauen der Kunden.

Technologie trifft Kultur: Warum menschliche Expertise unverzichtbar bleibt

So leistungsfähig KI-gestützte Lokalisierung heute ist – der menschliche Faktor bleibt ein zentraler Bestandteil qualitativ hochwertiger Medienadaption. Besonders bei kultureller Sensibilität stößt künstliche Intelligenz an ihre Grenzen: Feinheiten in Sprache, Humor, Emotion und Kontext lassen sich algorithmisch nur schwer erfassen. Hier sind erfahrene Fachkräfte gefragt, die kulturelle Nuancen erkennen und gezielt einarbeiten können.

Auch die kreative Intention eines Inhalts – etwa Tonalität, dramaturgische Wirkung oder emotionale Tiefe – lässt sich nicht vollständig automatisieren. Die Qualitätssicherung durch menschliche Redaktion ist daher essenziell, um sicherzustellen, dass lokalisiertes Material nicht nur korrekt, sondern auch authentisch und wirkungsvoll ist.

Komplexe Erzählstrukturen und narrative Feinheiten erfordern ein Maß an Interpretation, das heute nur durch menschliches Verständnis gewährleistet werden kann. Die Zukunft der Lokalisierung liegt daher in einem kollaborativen Ansatz: Die Effizienz und Skalierbarkeit von KI wird durch die kulturelle und kreative Kompetenz von Menschen ergänzt – für Ergebnisse, die sowohl technisch als auch inhaltlich überzeugen.

Zukunftstrends: KI-Lokalisierung auf dem nächsten Level

Die Weiterentwicklung künstlicher Intelligenz verschiebt die Grenzen des technisch Machbaren kontinuierlich. Neue und schnellere neuronale Übersetzungsmodelle ermöglichen zunehmend präzisere und effizientere Lokalisierungsprozesse. Gleichzeitig eröffnen Echtzeit-Lokalisierungstools völlig neue Anwendungsszenarien – etwa die simultane Sprachadaption bei Live-Events, die bis vor Kurzem noch als technologisch kaum umsetzbar galt.

Die Zukunft der Medienlokalisierung liegt in der intelligenten Kombination aus KI-Effizienz und menschlicher Expertise. Während KI die Übersetzungsprozesse beschleunigt und skaliert, sorgen menschliche Fachkräfte für die notwendige kulturelle Feinabstimmung – etwa bei Humor, Tonalität oder emotionaler Wirkung. Dieses Zusammenspiel garantiert qualitativ hochwertige Ergebnisse, die sowohl kreative als auch operative Anforderungen erfüllen.

Für Medienunternehmen ist die Integration KI-gestützter Lösungen ein entscheidender Schritt, um im globalisierten Marktumfeld erfolgreich zu agieren. Wer heute in diese Technologien investiert, schafft die Grundlage für effiziente Workflows, reduzierte Kosten und eine nachhaltige Verbindung zu internationalen Zielgruppen.

➤ Integration von DVB-I

Martin Schmalohr, Head of Streaming Engineering bei G&L Systemhaus, über Chancen und Herausforderungen für das Zusammenspiel von klassischen Rundfunkinfrastrukturen und modernen Streaminglösungen und welche Rolle Edge Caching dabei spielt.



Bild: KI-generiert mit DALLE



Martin Schmalohr (Bild: G&L Systemhaus)

FKTG-Journal: Wie gelingt die nahtlose Integration von DVB-I in bestehende Broadcast- und IP-Infrastrukturen? Welche Herausforderungen treten dabei auf?

Martin Schmalohr: DVB-I verknüpft klassische Rundfunkwege mit IP-Streaming über eine gemeinsame Serviceliste. In der Praxis wird der bestehende Broadcast-Playout-Stack mit SI/PSI-Generator und Multiplexer mit einer IP-Delivery-Kette gekoppelt, die DASH-Segmenter und CDN-Edge umfasst.

Der Schlüssel ist ein Aggregator, der für jedes Programm alle verfügbaren Übertragungsinstanzen (Satellit, Kabel, Terrestrik, OTT) mit Prioritäten in ein DVB-I-XML schreibt. Der Hybrid-Client wählt automatisch die beste Quelle aus.

Technisch funktioniert das System bereits, wie die Phase-1 des deutschen Piloten gezeigt hat. Die größte verbleibende Herausforderung sind Latenz und Umschaltzeiten beim Fallback von Broadcast auf IP. Diese werden durch SAT>IP-ähnliche Direkt-tune-Parameter und verkürzte DASH-Segmente deutlich reduziert.

Welche Rolle spielen DVB-DASH, HbbTV sowie DVB-NIP bei der Umsetzung von DVB-I?

DVB-DASH ist das verbindliche Streaming-Profil für DVB-I. Alle Live- und VoD-Assets werden in ETSI TS 103 285-konforme Manifeste verpackt, die von jedem kompatiblen Endgerät ohne proprietäre Anpassungen abgespielt werden können.

HbbTV liefert dabei die bewährte Laufzeitumgebung für EPG, Mediathek-Verlinkung und Login/DRM-Flows. Im Pilot wurde der nahtlose Wechsel von einem DVB-I-Kanal zur HbbTV-Replay-App erfolgreich demonstriert.

DVB-NIP eröffnet uns den umgekehrten Weg und ist wichtig für Regionen ohne Breitband. Damit können IP-Streams inklusive DVB-I-Signalisierung via Satellit oder DVB-T2 ausgestrahlt werden.

Zusammen bilden HbbTV, DVB-I und DVB-NIP also das technische Rückgrat von DVB-I.

Wie unterstützt G&L Systemhaus die Bereitstellung von Catch-up-TV und Video-on-Demand-Diensten im Kontext von DVB-I?

Wir liefern seit 1999 Non-Linear-Content für Broadcaster aus. Technisch ändert DVB-I an unserem Delivery-Footprint wenig – der Mehrwert liegt heute in der Metadaten-Orchestrierung.

Dazu verknüpfen wir EPG-Einträge mit VoD-IDs, setzen Time-Shift-Marker in die MPD und erzeugen "Replay-Links" für den DVB-I-Guide. Kurz gesagt: Wir sorgen dafür, dass Zuschauer nach einem Klick aus dem linearen Programm direkt in die zugehörige Mediathek-Folge springen können.

Alternativ ist auch Timeshift im Livestream über den sogenannten Internet Link Service möglich. Edge-Caches halten populäre Catch-up-Assets regional vor, um Startzeiten gering zu halten.

Welche Rolle spielt Edge-Caching dabei genau?

Edge-Caching ermöglicht es im Zusammenhang mit Edge-Computing, Service-Listen dynamisch und in der Nähe des Endgerätes an regionale oder funktionale Anforderungen anzupassen. Wir pflegen dann nur eine Master-Serviceliste, erzeugen aber zur Laufzeit Varianten nach Geo-IP oder Nutzerprofil, natürlich unter Berücksichtigung der jeweiligen Datenschutzbestimmungen.

Die Regeln – etwa "in Bayern Platz 3 = BR Fernsehen" – liegen in einer Redis-Datenbank an den CDN-Edges. Sie werden vom dem jeweiligen Service Listen-Aggregator synchronisiert. Fordert ein TV-Client die Liste an, erhält er binnen Millisekunden die passende XML-Version direkt aus dem Edge-Cache.

Wenn sich Metadaten oder Event-Kanäle aktualisieren, invalidieren wir nur das betroffene Objekt, nicht die gesamte Liste. Das System ist skalierbar, auch wenn Millionen Geräte zeitgleich ein Refresh triggern.

Diese Edge-Caching-Lösung wurde auch schon auf der DVB World vorgestellt.

Welche Caching-Strategien gibt es denn allgemein?

Beginnen wir mit dem traditionellen CDN-Caching, das statische Inhalte wie Bilder, Videos und Skripte an Edge-Standorten speichert. Dies reduziert die Latenz durch nutzernahe Bereitstellung und minimiert Pufferzeiten. Der Unterschied zwischen Antenne und IP wird kaum noch wahrnehmbar sein. Eine Umschaltung nach Trennen des Broadcast-Kabels auf DVB-I ist in weniger als 2 Sekunden möglich.

Edge Computing erweitert das Caching durch Code-Ausführung an Edge-Knoten für dynamische Inhaltsgenerierung und -anpassung. Ruft also ein TV-Client die Liste ab, wird die passende XML-Version direkt aus dem Edge-Cache ausgeliefert. Wie eben auch schon erwähnt, wird bei Änderungen an Metadaten oder Event-Kanälen gezielt nur das betroffene Objekt invalidiert.

Technische Konzepte umfassen WASM zur nativen Ausführung von Binärcode auf Cloud-Servern von Linode oder Akamai's Edge-Servern, benutzerdefinierte Cache-Invalidierungsregeln und Cache Key Generation für maßgeschneiderte Cache-Schlüsse.

Edge-Funktionen ermöglichen HTTP-Anfragen und -Antworten zu modifizieren für flexible Caching-Steuerung durch URL-Rewriting, Header-Manipulation und Authentisierung. Das Datenmanagement am Edge erfolgt über EdgeKV-Systeme wie bei Akamai, wo Edge Worker verteilte Key-Value-Store Funktionen nutzen.

Wie werden denn die Metadaten innerhalb der Lösung behandelt?

Der Mehrwert liegt vor allem in der Metadaten-Orchestrierung. Wir koppeln den bestehenden Broadcast-Playout-Stack mit SI/PSI-Generator und Multiplexer mit einer IP-Delivery-Kette, in der wir DASH-Segmenter und CDN-Edge betreiben.

Interview: Angela Bünger

➤ Stabiles TV-Geschäft dank starkem Jahresauftakt

Während der TV-Absatz stabil blieb und sich vor allem im ersten Quartal robust präsentierte, setzt sich die Schwäche im Audiobereich fort – mit einer Ausnahme.



Bild: tookapic, Pixabay

Laut aktuellem [CE-Branchenkompass für das erste Halbjahr 2025](#), herausgegeben vom ZVEI und der Deutschen TV-Plattform in Kooperation mit NIQ, lag der Absatz von TV-Geräten mit rund 2,1* Millionen verkauften Displays auf Vorjahresniveau. Der Markt profitierte dabei vor allem vom starken ersten Quartal mit 1,2 Millionen Geräten. Ein Treiber hierbei waren Ersatzanschaffungen nach der Abschaltung der SD-Verbreitung der ARD.

Im Trend: Größere Displays – leichtes Absatzplus für Lautsprecher

Im zweiten Quartal ließ die Dynamik nach. Es zeigte sich jedoch ein deutlicher Trend zu größeren Bildschirmdiagonalen: Fernseher zwischen 51 und 65 Zoll sowie solche jenseits der 65-Zoll-Marke konnten jeweils ein Absatzplus von zwei Prozentpunkten verzeichnen.

Während der TV-Markt stabil blieb, musste der Audiomarkt insgesamt Einbußen hinnehmen. Nahezu alle Segmente verzeichneten Rückgänge. Eine Ausnahme stellten die Lautsprecher dar, die ein

leichtes Absatzplus erzielten. Ein Lichtblick bleibt die fortschreitende Digitalisierung des Radioempfangs: Der Anteil von DAB+ Stand-Alone-Radiogeräten stieg im ersten Halbjahr 2025 auf 57 Prozent – ein signifikanter Anstieg gegenüber 52 Prozent im Vergleichszeitraum 2023. Seit Einführung des Standards im Jahr 2010 wurden in Deutschland rund 19 Millionen DAB+ Radiogeräte verkauft.

Umsatzentwicklung: Rückgang trotz stabiler Absatzzahlen

Trotz der stabilen Absatzentwicklung im TV-Segment verzeichnete der Gesamtmarkt für Audio- und Videoprodukte im ersten Halbjahr 2025 einen Umsatzrückgang von sechs Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Der Gesamtumsatz belief sich auf 2,7 Milliarden Euro. Damit spiegelt sich eine Zurückhaltung der Konsumentinnen und Konsumenten im Ausgabeverhalten wider.

*Grundlage der Zahlen ist der GfK Totalmarkt, soweit keine andere Quelle genannt ist.

➤ Vodafone Deutschland startet neue FAST-Kanäle auf GigaTV

Im Rahmen einer strategischen Partnerschaft unterstützt Amagi das schlüsselfertige Angebot des Unternehmens.



Bild: Gerd Altmann, Pixabay

Vodafone hat Amagi als technischen Dienstleister und Content-Aggregator für seine neue FAST-Initiative ausgewählt. Am 3. Juli 2025 kündigte Vodafone Deutschland die Einführung der ersten sieben FAST-Kanäle auf GigaTV an.

Amagi ist strategischen Partner von Vodafone für FAST und verantwortet die Bereitstellung einer Kombination aus Technologie, Koordination der Kanalbereitstellung und Monetarisierung von Inhalten auf den Plattformen von Vodafone.

Umgesetzt wird dies mit Hilfe der FASTKit-Lösung von Amagi, ein End-to-End-Framework für die Einführung und Skalierung von FAST-Diensten mit minimalem Plattformaufwand. Das FASTKit-Modell soll Cloud-Infrastruktur, den Content Operations, Metadaten und EPG-Pakete, die Monetarisierung

von Werbung und den Zugang zu einem kuratierten Marktplatz mit FAST-fähigen Inhalten von Amagi zusammenführen.

Die Kanäle sind in die neueste Generation der GigaTV-Set-Top-Boxen von Vodafone integriert, mit dedizierten Slots im elektronischen Programmführer, Electronic Program Guide (EPG), und ohne dass eine zusätzliche App erforderlich ist.

➤ KSC CORE feiert zehnjähriges Jubiläum

KSC CORE feiert zehnjähriges Jubiläum.



Die von BFE entwickelte Steuerungsplattform KSC Core feiert ihr zehnjähriges Bestehen. Seit der ersten Präsentation auf einer internationalen Messe im Jahr 2015 hat sich das System zu einem etablierten Standard in Broadcast- und Produktionsumgebungen entwickelt.

Entwicklung zur Branchenlösung

KSC Core wurde 2015 mit Fokus auf Vereinfachung komplexer Steuerungsprozesse konzipiert, so BFE in einer aktuellen Veröffentlichung. Die Zielumgebungen umfassen Fernsehstudios, Master Control Rooms, mobile Produktionseinheiten und Leitstellen. Die modulare Systemarchitektur soll eine herstellerunabhängige Integrationen bei gleichzeitig hoher Ausfallsicherheit ermöglichen.

Die Entwicklungsstrategie von KSC Core basiert auf praxisorientierten Anforderungen. Marco Lennartz, KSC Operations Manager, erläutert: „Alle wichtigen Funktionen, Softwareentwicklungen und Front-Ends wie die Bouquet-Funktion, GFXUnit, EventManager oder CircuitManager sind aus konkreten Kundenprojekten entstanden.“



Marco Lennartz (alle Bilder: BFE)

Technologische Entwicklung

Ein charakteristisches Merkmal von KSC Core ist die frühzeitige Unterstützung von IP-basierten Workflows. Bereits 2015, als SDI-Technologie noch dominierte, integrierte das System erste IP-Funktionen nach SMPTE 2022. Heute verfügt KSC Core über vollständige SMPTE-2110-Kompatibilität. Damit sollen Anwender bestehende Installationen kontinuierlich an neue Standards anpassen

können, ohne grundlegende Systemwechsel vornehmen zu müssen.

Sven Hesselbach, Geschäftsführer von BFE, erklärt: „In einer Branche, die von technologischen Umbrüchen geprägt ist, ist Verlässlichkeit ein entscheidender Faktor. KSC Core kombiniert diese Stabilität mit der Fähigkeit, neue Technologien schnell und sicher zu integrieren. Das gibt unseren Kunden Planungssicherheit – und den Anwendern die Gewissheit, dass ihr System auch in fünf oder zehn Jahren noch reibungslos funktioniert.“



Sven Hesselbach

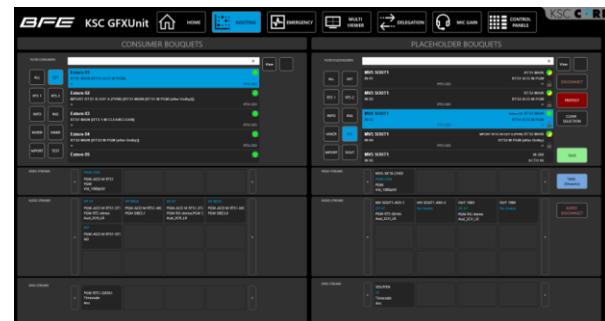
Einsatzbereiche und Verbreitung

KSC Core kommt in verschiedenen Bereichen der Medienproduktion zum Einsatz. Die Anwendungsspektrum reicht von öffentlich-rechtlichen und privaten Rundfunkanstalten bis zu Dienstleistern in der Live-Produktion. Die Funktionalität erstreckt sich von signalgenauer Steuerung im Live-Betrieb bis zur zentralisierten Kontrolle vernetzter Produktionsketten.

Nach zehn Jahren Marktpräsenz dokumentieren folgende Kennzahlen die Verbreitung der Plattform:

- Über 300 Installationen weltweit
- Steuerung von mehr als 500 Gerätetypen und 80 Routern
- Mehr als 150 Device Control Interfaces mit rund 80.000 Funktionen
- Einsatz in Broadcast- und Eventumgebungen auf allen Kontinenten

Bildergalerie



Ausblick

Für die kommenden Jahre kündigt das Unternehmen verstärkte IP-Integration, Cloud-Anbindungen und intelligente Automatisierungen an. Die Plattform soll diese technologischen Entwicklungen aktiv begleiten und umsetzen.

Das zehnjährige Bestehen markiert damit weniger einen Meilenstein als vielmehr einen Zwischenstand in der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Steuerungsplattform.

Auf der IBC 2025 zeigt BFE aktuelle Neuerungen der Plattform.

➤ netorium AG übernimmt dve advanced systems

Zusammenschluss soll digitale Transformation in der Medienbranche vorantreiben.



Bild: (v. l. n. r.) Jürgen Firsching, Peter Frantz und Frank Hermann
(Quelle: netorium AG)

Die netorium AG hat die dve advanced systems GmbH übernommen und beide Unternehmen unter einem Dach zusammengeführt. Ziel der Fusion sei es, durch Synergien und Innovation die digitale Transformation in der Medien- und Unterhaltungsbranche zu beschleunigen, so eine aktuelle Veröffentlichung.

Komplementäre Technologieportfolios

Durch die Verschmelzung erweitert sich sowohl die technologische Expertise als auch das Produktangebot beider Unternehmen. Die netorium AG bringt ihre langjährige Erfahrung in komplexen IT-Medienprojekten, besonders im Broadcast-Bereich, ein. dve advanced systems ergänzt das Portfolio um innovative Workflow-Lösungen für Visual Effects (VFX), Grading, Produktion und Postproduktion.

Das bisherige Spezialistenteam von dve advanced systems bleibt vollständig erhalten und wird in die netorium AG integriert. Auch die etablierten Ansprechpartner bleiben für die Kunden weiterhin verfügbar.

Erweiterte Serviceangebote

„Unsere Partnerschaft steht für gemeinsames Wachstum und eine klare Vision: Wir wollen die digitale Transformation unserer Kunden aktiv gestalten – mit Lösungen, die technologisch führend und wirtschaftlich attraktiv sind“, erläutert Frank Herrmann, Vorstandsmitglied der netorium AG. Das Unternehmen plane, künftig verstärkt auf Dienstleistungen und Services zu setzen.

Kunden sollen von der erweiterten Lösungsspanne profitieren: Bestehende dve-Kunden erhalten Zugang zu professionellen Broadcast-Lösungen, während netorium-Kunden zusätzliche Angebote, beispielsweise im Storage-Bereich, nutzen können.

Neue Geschäftsfelder im Fokus

Peter Frantz, ebenfalls Vorstandsmitglied der netorium AG, sieht in der Kombination der Portfolios sowohl technologische als auch strategische Vorteile. „Gemeinsam erschließen wir neue Geschäftsfelder, insbesondere in den Bereichen Archive, NLE-Produktionssysteme und Filemanagement“, so Frantz. Parallel dazu werde der Ausbau der Managed Services und des Managed Support vorangetrieben.

Jürgen Firsching, ehemaliger Geschäftsführer von dve advanced systems und nun Vorstandsmitglied der netorium AG, bezeichnet die Fusion als „konsequenter Schritt in eine gemeinsame Zukunft“. Er hebt hervor, dass das Team vollständig erhalten bleibe und die gleiche Leidenschaft für Technologie, Service und individuelle Lösungen beibehalte.

Europäische Marktexpansion geplant

Mit der Fusion signalisiert die netorium AG ihre Ambitionen zur Markterweiterung. Produktbezogen soll der gesamte europäische Raum adressiert werden. Das Unternehmen positioniert sich damit als technologieführender Anbieter für die Zukunft der Medienbranche mit klarem Fokus auf Kundengewinnung und Innovation.

➤ Qvest und STACKIT entwickeln europäische Mediencloud

Strategische Allianz für digitale Souveränität und wachsende Compliance-Anforderungen in der Medienbranche.



Internationale Cloud-Dienste bilden vielfach das Rückgrat der digitalen Transformation in Europa. Doch der Bedarf nach souveränen Alternativen, die den verschärften regulatorischen Anforderungen in Sachen Datenschutz der EU entsprechen, wächst. Mit der strategischen Partnerschaft zwischen dem Medientechnologie-Spezialisten Qvest und dem deutschen Cloud-Provider STACKIT entsteht nun eine Lösung, die beide Welten verbindet.

Marktbedarf treibt technologische Innovation

Die von Qvest und STACKIT entwickelte Sovereign Media Cloud ist auf hybride Strategien ausgelegt, bei denen souveräne Cloud-Lösungen bestehende internationale Partnerschaften komplementär ergänzen.

Durch eine Multi-Cloud-Architektur ermöglicht sie die nahtlose Integration in vorhandene IT-Landschaften, ohne disruptive Systemwechsel zu erfordern. Medienunternehmen aus den Bereichen Broadcasting, Streaming, Sport und Verlagswesen erhalten damit die Möglichkeit, kritische Daten und Anwendungen europäisch zu hosten, während sie gleichzeitig von der Innovationskraft globaler Technologiepartner profitieren.

Technologische Differenzierung durch Branchenfokus

Die Besonderheit der Lösung liegt in ihrer spezifischen Ausrichtung auf Medienworkflows. Während generische Cloud-Angebote oft nur grundlegende Infrastrukturdienste bereitstellen, wurde das STACKIT-System gemeinsam mit Qvest für die komplexen Anforderungen der Medienbranche optimiert. Dies umfasst sowohl die technischen Spezifikationen für datenintensive Produktionsprozesse als auch die regulatorischen Rahmenbedingungen, die in der Medienlandschaft besonders strikt sind.

Dr. Frank Hoffmann, Principal bei Qvest, betont die strategische Dimension des Projekts: Als etablierter Player im Bereich Medientechnologie-Beratung und Systemintegration habe Qvest bereits umfangreiche Partnerschaften mit internationalen Cloud-Anbietern aufgebaut. Die Kooperation mit STACKIT erweiterte dieses Portfolio nun um eine souveräne Komponente, die europäische Standards erfülle, ohne die Innovationsfähigkeit zu beschränken.



Dr. Frank Hoffmann (Alle Bilder: Qvest)



Bernie Wagner

Integration in bestehende Service-Architektur

Die souveräne Mediencloud wird als integraler Bestandteil von Qspaces, dem Managed-Services-Angebot von Qvest, positioniert. Diese Einbettung in eine etablierte Service-Architektur signalisiert, dass es sich nicht um ein isoliertes Nischenprodukt, sondern um eine strategische Erweiterung des bestehenden Portfolios handelt.

Bernie Wagner, CEO von STACKIT und Bereichsvorstand Sales und Marketing bei Schwarz Digits, sieht in der Partnerschaft einen Beleg für die wachsende Bedeutung souveräner Digitalisierung in Europa. Die Kooperation ermöglicht es Medienunternehmen, ihre digitalen Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln, ohne Kompromisse bei der Datensicherheit eingehen zu müssen.

➤ TVU Networks und Tencent Cloud kooperieren bei Cloud-basierter Medienproduktion

Professionelle Infrastruktur und Microservices zur Transformation globaler Medien-Workflows.



Bild: TVU Networks

TVU Networks und Tencent Cloud haben auf dem Tencent Global Digital Ecosystem Summit 2025 eine strategische Partnerschaft zur Entwicklung integrierter Cloud-basierter Lösungen für die Medienproduktion bekannt gegeben. Die Kooperation verbindet TVUs Medientechnologie mit der Cloud-Infrastruktur von Tencent Cloud.

Bewährte Technologie unter Extrembedingungen

TVUs cloud-native Microservices-Architektur hat sich bereits in anspruchsvollen Einsatzszenarien bewährt: Die Plattform ermöglichte die Übertragung des Fackellaufs bei den jüngsten Sommerspielen in Paris, unterstützte die Berichterstattung über das größte Fußballturnier 2025 in den USA und kam bei Live-Berichterstattung aus Konfliktgebieten zum Einsatz.

Das modulare System erlaubt die unabhängige Skalierung kritischer Funktionen wie Signalerfassung, Bildmischung, Grafiken, Kommunikation und Distribution. „TVUs Innovation bei Microservice-basierten Medien-Workflows wurde auf Weltbühnen bewiesen“, so Paul Shen, CEO von TVU Networks.

Die Lösung adressiert intensive Medien-Workflows durch spezifische technische Eigenschaften: Ultra-niedrige Latenz mittels TVUs proprietärer Übertragungsprotokolle in Kombination mit Tencent Cloud Edge-Nodes, elastische Skalierbarkeit über TKE-Container-Services mit sekunden-schneller Ressourcenanpassung, Cloud-native Optimierung innerhalb Tencents Microservices-Stack, AI-gestützte Produktion mit automatisierten Untertiteln und intelligenter Bearbeitung sowie Enterprise-Security durch Tencents Tianyu-Framework und TVUs Content-Protection.

Effizienzsteigerungen im Fokus

Praktische Implementierungen zeigen laut einer aktuellen Veröffentlichung von TVU messbare Verbesserungen: Ein chinesischer Provinzsender reduzierte mit TVU MediaHub, TVUs Cloud-Routing-Plattform, die Deployment-Zeit für Großereignisse um 80 Prozent, senkte den Personalbedarf vor Ort um 70 Prozent und verdreifachte die Multi-Platform-Distributionskapazität. Globale Sportplattformen nutzten TVUs Cloud-Produktionslösung für massive Remote-Produktionen über Dutzende Länder hinweg.

„Die Partnerschaft mit TVU ermöglicht es Tencent Cloud, hochperformante und zuverlässige professionelle Workflow-Funktionen für Medienkunden bereitzustellen“, erklärte Yan Peng, Vice President von Tencent Cloud. Traditionelle Workflows, die bisher auf Satelliten-Übertragungswagen, dedizierte Glasfaser oder mobile Produktionsfahrzeuge angewiesen waren, können nun durch Cloud-Lösungen ersetzt und erweitert werden.

Zukunftsorientierung

Die Partnerschaft soll es Broadcastern ermöglichen, dynamische Ressourcenallokation bei Spitzenlasten wie Sportereignissen oder Breaking News zu nutzen. Beide Unternehmen planen weitere Innovationen in AI-gesteuerten Workflows und 5G-Optimierung.

➤ NDR modernisiert PAM-System und Workflows

Tagesschau setzt auf KI-gestützte Produktionsplattform.



Bild © NDR

Im Rahmen einer Vereinbarung mit dem Norddeutschen Rundfunk (NDR) liefert EVS seine Content-Management-Lösung MediaCeption zur Optimierung und Verbesserung der Workflows bei der Nachrichtenproduktion für die Tagesschau, die von ARD-aktuell zusammen mit dem Nachrichtenmagazin Tagesthemen, dem 24/7-Nachrichtensender Tagesschau24, der Homepage tagesschau.de und zahlreichen Social-Media-Videoformaten produziert wird.

Content-Management-Lösung für nahtlose Zusammenarbeit

Mit der VIA-Plattform für das Media Asset Management (im Folgenden VIA MAP) als Kernstück soll MediaCeption der Tagesschau eine komplette End-to-End-Nachrichtenproduktionsumgebung für die Verwaltung und Bearbeitung von Live- und Near-Live-Nachrichten bereitstellen. Die Lösung führt außerdem KI-gesteuerte Workflows ein, die den Nachrichtenbetrieb der Tagesschau weiter modernisieren sollen.

Zertifizierte Integrationen mit Technologiepartnern wie OpenMedia NRCS und Viz Mozart Automation sollen einen nahtlosen Workflow gewährleisten und verbinden die medienübergreifende Nachrichtenredaktion der tagesschau mit branchenüblichen Tools.

Darüber hinaus werden XS-VIA-Server zusammen mit VIA MAP für robuste Ingest- und Playout-Vorgänge eingesetzt. Um den gesamten Betrieb abzudecken, stellt EVS nach eigener Aussage auch

Nearline-Speicher auf Basis von XStore sowie verbesserte sichere Disaster-Recovery-Workflows mit IPDirector, LSM-VIA und XNet-VIA bereit.

Fokus auf Storytelling

„Bei Nachrichten kommt es immer auf Schnelligkeit an. Wir freuen uns, gemeinsam mit EVS eine Lösung gefunden zu haben, die unsere crossmedialen Workflows in der Nachrichtenredaktion unterstützt und uns auch in eine neue Phase der künstlichen Intelligenz führen wird“, erklärt Marcus Bornheim, Chefredakteur von ARD-aktuell. Das EVS-Team gebe seiner Redaktion die Gewissheit, sich auf das Storytelling konzentrieren zu können, während die Technik verlässlich im Hintergrund fungioniere.

Auch EVS selbst unterstreicht die Bedeutung des Projekts: „Wir freuen uns sehr, bei diesem wegweisenden Projekt mit dem NDR zusammenzuarbeiten. Als geschätzter Kunde setzt der NDR weiterhin neue Maßstäbe in der modernen Produktion“, betont Serge Van Herck, CEO von EVS. Ziel sei es, mit der Lösung die „Geschwindigkeit, Integration und Flexibilität“ zu liefern, die in der heutigen Nachrichtenproduktion notwendig sind.

Da das bestehende System von ARD-aktuell das Ende seines Lebenszyklus erreicht hat, ist die Installation der EVS-Lösung nach Angaben des Unternehmens bereits im Gange und soll 2026 in Betrieb genommen werden.

➤ DVB-I in Deutschland

Hinter den Kulissen der Multikamera-Produktion, die kürzlich ihre Premiere auf Youtube feierte. Aus technischer, künstlerischer und organisatorischer Sicht.



Bild: Pexels, Kaboompics.com

Einleitung

Streaming ist auf dem Vormarsch. Doch auch klassische Übertragungswege via Kabel, Satellit und terrestrischer Antenne spielen nach wie vor eine wichtige Rolle. Doch wie lässt sich lineares Fernsehen mit der IP-Welt verbinden? Hier kommt der DVB-I-Standard (Digital Video Broadcasting - Internet) ins Spiel: Er verbindet die traditionelle Rundfunkübertragung mit modernen Streaming-Technologien, behält dabei aber die gewohnte Benutzerfreundlichkeit des linearen Fernsehens bei. In Deutschland wurde diese Technologie bereits erfolgreich im Rahmen eines Pilotprojekts getestet und befindet sich nun in der Phase der systematischen Markt vorbereitung.

Erkenntnisse aus dem DVB-I-Pilotprojekt Deutschland

➤ **Integration von DASH-Livestreams und Servicelisten-Aggregation**

Das 2022 initiierte deutsche DVB-I-Pilotprojekt zeigte die praktische Umsetzbarkeit der DVB-I-Technologie. Ein zentraler Erfolg war die Aggregation einer gemeinsamen Serviceliste, die sowohl öffentlich-rechtliche als auch private

Fernsehveranstalter umfasste. Diese konsolidierte Liste wurde auf prototypischen TV-Geräten implementiert und getestet, wodurch eine einheitliche Bedienoberfläche für verschiedene Programmquellen realisiert wurde.

Darüber hinaus war eine nahtlose Integration von DASH-Livestreams (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP) der öffentlich-rechtlichen Sender möglich. DASH als adaptives Streaming-Protokoll ermöglicht eine dynamische Anpassung der Videoqualität an die verfügbare Bandbreite und stellt somit eine robuste Lösung für IP-basierte Übertragungen dar.

➤ **Adaptive Übertragungswege und Umschaltverhalten**

Ein Merkmal des getesteten DVB-I-Systems war die automatische Umschaltung zwischen verschiedenen Übertragungswegen. Beim Trennen der Testgeräte vom traditionellen Rundfunknetz erfolgte eine selbstständige Umschaltung auf IP-basierte Streams. Diese Hybridfunktionalität gewährleistet eine kontinuierliche Verfügbarkeit der Inhalte unabhängig von der verfügbaren Infrastruktur.

Die gemessenen Umschaltzeiten zwischen IP-Streams erwiesen sich als akzeptabel und lagen im moderaten Bereich, was für die Benutzerakzeptanz von entscheidender Bedeutung ist. Schnelle Kanalwechsel sind ein wesentliches Qualitätsmerkmal des linearen Fernsehens, das auch in der IP-basierten Umsetzung gewährleistet werden muss.

➤ **Integration ergänzender Dienste**

Die technische Architektur von DVB-I ermöglichte eine schnelle und effiziente Integration verschiedener Zusatzdienste. Insbesondere die Einbindung von HbbTV (Hybrid Broadcast Broadband TV), erweiterten Content Guides und DRM-

Authentifizierungssystemen verlief reibungslos. Diese Integrationsgeschwindigkeit ist ein wichtiger Indikator für die Flexibilität und Erweiterbarkeit der DVB-I-Plattform.

Public Value und regionale Programmvielfalt

➤ **Implementierung der Public Value-Empfehlung**

Die deutsche DVB-I-Implementierung berücksichtigt explizit die Public Value-Empfehlung der Landesmedienanstalten. Diese Empfehlung definiert Rundfunkprogramme und Telemedienangebote, die einen besonderen Beitrag zur Meinungs- und Angebotsvielfalt leisten. DVB-I bietet technische Möglichkeiten, diese Public Value-Angebote durch prominente Platzierung und optimierte Auffindbarkeit zu fördern.

➤ **Geografische Personalisierung und Regionalität**

Ein Aspekt der deutschen DVB-I-Umsetzung ist die geplante regionalrichtige Programmreihenfolge basierend auf Postleitzahleneingaben am TV-Gerät. Diese Funktionalität ermöglicht eine automatische Anpassung der Senderliste an regionale Gegebenheiten und soll die Präsenz regionaler Anbieter und Nischenprogramme stärken.

Für Anbieter regionaler Inhalte/Sender/Angebote eröffnet DVB-I damit neue Möglichkeiten der Reichweitensteigerung. Ihre Inhalte werden über die einheitliche Benutzeroberfläche leichter auffindbar, ohne dass Zuschauer separate Anwendungen starten müssen.

Organisationsstruktur der Markteinführung

➤ **Der Runde Tisch DVB-I als Koordinationsplattform**

Die Markteinführung von DVB-I in Deutschland wird durch eine strukturierte Multi-Stakeholder-Kooperation vorbereitet. Der 2024 initiierte „Runde Tisch DVB-I“ fungiert als zentrale Koordinationsplattform und wird von den Landesmedienanstalten moderiert. Die Teilnehmer umfassen die wesentlichen Marktakteure: ARD, ZDF, ProSiebenSat.1 Media, RTL Deutschland, die Bundesnetzagentur,

VAUNET (Verband Privater Medien) und den ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie).

Diese breite Beteiligung soll eine ausgewogene Berücksichtigung der Interessen aller Marktteilnehmer berücksichtigen und schafft die Grundlage für eine diskriminierungsfreie Markteinführung unter Beachtung medien- und kartellrechtlicher Bestimmungen.

➤ **Arbeitsgruppen-Struktur und Themen-schwerpunkte**

Seit Jahresbeginn 2025 arbeiten spezialisierte Arbeitsgruppen an den technischen und organisatorischen Details der DVB-I-Implementierung. Die Arbeitsgruppen fokussieren sich auf folgende Kernbereiche:

- **Produktdefinition:** Erarbeitung einheitlicher Produktanforderungen für Inhalteanbieter und DVB-I-fähige Empfangsgeräte zur Gewährleistung der Interoperabilität.
- **Servicelisten-Management:** Entwicklung von Betriebskonzepten für gemeinsame Servicelisten, einschließlich Governance-Strukturen und technischer Infrastruktur.
- **Diskriminierungsfreier Zugang:** Ausarbeitung transparenter Zugangsregeln für Programmveranstalter verschiedener Größenordnungen.
- **Gerätezertifizierung:** Definition von Zertifizierungsprozessen zur Sicherstellung der Standardkonformität von Empfangsgeräten.
- **Projektplanung:** Erstellung eines detaillierten Zeitplans für die schrittweise Markteinführung.

➤ **Projektbüro und technische Koordination**

Die operative Koordination erfolgt durch ein spezialisiertes Projektbüro bei der Bayerischen Medien Technik (bmt), einer Tochtergesellschaft der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien und des Bayerischen Rundfunks. Diese Organisationsstruktur soll sowohl die technische Kompetenz als auch die regulatorische Expertise für die komplexen Anforderungen der DVB-I-Einführung sicherstellen.

Parallel zu den regulatorischen und organisatorischen Arbeiten entwickelt die Task Force DVB-I der Deutschen TV-Plattform ein technisches Implementierungsprofil für Empfangsgeräte. Diese

Parallelstruktur ermöglicht eine effiziente Abstimmung zwischen technischen Standards und Marktanforderungen.

Technische Implementierungsanforderungen

➤ Geräte seitige Voraussetzungen

Die vollständige Nutzung der DVB-I-Funktionalitäten erfordert spezifische technische Fähigkeiten auf Seiten der Empfangsgeräte. Diese Anforderungen werden derzeit durch die Arbeitsgruppen des Runden Tisches in Abstimmung mit dem DVB-I-Standard und dem deutschen Implementierungsprofil der Deutschen TV-Plattform definiert.

Wesentliche technische Anforderungen umfassen die Unterstützung verschiedener Broadcast-Instanzen, die Fähigkeit zur dynamischen Servicelisten-Aktualisierung, die Integration von Metadaten-Standards und die Implementierung von Sicherheitsmechanismen für DRM-geschützte Inhalte.

➤ Zertifizierungsverfahren und Qualitätssicherung

Die Entwicklung eines robusten Zertifizierungsverfahrens ist essentiell für die Gewährleistung der Interoperabilität zwischen verschiedenen Gerät herstellern und Inhaltenbietern. Die Arbeitsgruppe "Zugang und Zertifizierung" des Runden Tisches arbeitet an der Definition entsprechender Prüfverfahren und Compliance-Kriterien.

Ein standardisiertes Zertifizierungsverfahren wird nicht nur die technische Kompatibilität sicherstellen, sondern auch das Vertrauen der Verbraucher in die neue Technologie stärken und die Marktakzeptanz fördern.

Marktperspektiven und strategische Bedeutung

➤ Konvergenz von Broadcasting und Streaming

DVB-I stellt eine komplett neue Form der Medien distribution dar, der die traditionelle Trennung zwischen Broadcasting und Streaming aufhebt. Für Zuschauer bedeutet dies eine nahtlose Integration verschiedener Inhaltsquellen in einer einheitlichen Benutzeroberfläche, ohne dass separate Anwendungen für verschiedene Anbieter erforderlich sind.

Die Technologie ermöglicht es Fernsehsendern, ihre Reichweite zu erweitern und neue Zielgruppen zu erschließen, während gleichzeitig die Abhängigkeit von proprietären Streaming-Plattformen reduziert wird.

➤ Regulatorische Implikationen

Die koordinierte Markteinführung unter Beteiligung der Medienregulierung gewährleistet die Einhaltung des deutschen Medienrechts und fördert die Vielfaltssicherung. Die explizite Berücksichtigung der Public Value-Prinzipien unterstreicht den gesellschaftlichen Auftrag des Rundfunks auch in der digitalen Transformation.

Fazit und Ausblick

Das deutsche DVB-I-Pilotprojekt hat die technische Machbarkeit und das Marktpotenzial der Technologie erfolgreich demonstriert. Die positiven Erfahrungen mit der Integration von DASH-Livestreams, der nahtlosen Umschaltung zwischen Übertragungswegen und der schnellen Einbindung von Zusatzdiensten bilden eine solide Grundlage für die kommerzielle Einführung.

Die strukturierte Herangehensweise über den Runden Tisch DVB-I mit seinen spezialisierten Arbeitsgruppen gewährleistet eine umfassende Berücksichtigung aller relevanten Aspekte von der technischen Standardisierung bis zur regulatorischen Compliance. Die Einbeziehung aller wesentlichen Markakteure schafft die Voraussetzungen für eine erfolgreiche und diskriminierungsfreie Markteinführung.

DVB-I stellt somit nicht nur eine technische Neuerung dar, sondern auch einen wichtigen Schritt zur Zukunftssicherung des linearen Fernsehens in einer zunehmend IP-basierten Medienlandschaft. Die deutsche Implementierung kann als Modell für andere europäische Märkte dienen und zur weiteren Standardisierung und Verbreitung der Technologie beitragen.

Die erfolgreiche Einführung von DVB-I wird maßgeblich von der weiteren Zusammenarbeit aller Beteiligten, der zeitgerechten Fertigstellung der technischen Standards und der Akzeptanz durch Gerät ersteller und Verbraucher abhängen. Die bisherigen Fortschritte lassen jedoch eine positive Entwicklung erwarten.

Autorin: Angela Bünger

➤ Schnellere Datenübertragung für Rechenzentren oder Verkehrsnetze

Forschende im Projekt PUNCH entwickeln neuartige optisch integrierte Schaltungen, die kritische Anwendungen wie Fahrzeugkommunikation oder Videoübertragung im Blick haben.

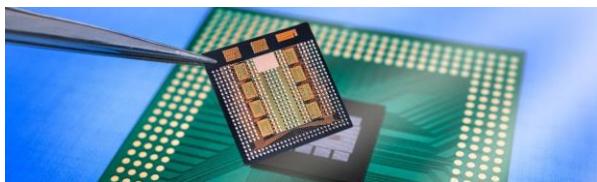


Bild: Fraunhofer IZM

Forschende des Fraunhofer IZM unter der Koordination von IMEC arbeiten im Rahmen des im EU geförderten Projekt PUNCH gemeinsam mit Partnern aus Forschung und Industrie an einer neuen Art von optischen Schaltern, die Datennetzwerke von Grund auf beschleunigen und eine 8-mal so schnelle Datenübertragung im Vergleich zu herkömmlichen Aufbauten ermöglichen sollen. Anwendungsszenarien dieser neu entwickelten, photonisch integrierten Schaltungen (PICs) wären Rechenzentren oder Verkehrsnetzwerke.

Verzögerungsfreie Datenübertragung zum Ziel

Die Datenübertragung über große Entfernung funktioniere zwar über Glasfaser, aber die Systeme in Rechenzentren und Netzknoten wandeln die optischen Signale immer noch in elektrische um. Dabei komme es immer wieder zu Signalverzögerungen oder -störungen, weil die elektrischen Signale eine Mindestlaufzeit benötigen. Außerdem gehe durch die erzeugte Wärme der elektrischen Widerstände wertvolle Energie verloren, so eine aktuelle Veröffentlichung.

Durch den Einsatz von optischen Schaltungen würde die Datenverarbeitung immer noch elektronisch erfolgen. Allerdings bringen die PICs die optischen Signale so nah wie möglich an die elektronischen Chips, wodurch sie Geschwindigkeit und Integrationsdichte signifikant erhöhen. Optische Schaltungen können so nicht nur größere Datenmengen übertragen, sondern sind dabei auch noch schneller und weniger störanfällig.

Besonders bei zeitkritischen Anwendungen, etwa in der Fahrzeugkommunikation oder der Videoübertragung, ist das Gleichgewicht zwischen Flexibilität und Zuverlässigkeit eine Herausforderung.

Hier will das Projekt PUNCH ansetzen und sowohl dynamische Anpassungen als auch zuverlässige Übertragungszeiten garantieren.

1 Package für elektronische und photonische Schaltungen

Die PICs werden unter anderem von den Projekt-partnern University of Cambridge und IMEC entwickelt. Am Fraunhofer IMZ arbeitet man hingegen an einer skalierbaren Packaginglösung. Diese Herausforderung wolle man mit einer Zusammenführung von PICs und elektronisch integrierten Schaltungen (EICs) in einem heterogenen Fan Out Wafer Level Package (FOWLP) lösen.

Dabei sind mehrere EICs und ein PIC in einem Package integriert und elektrisch miteinander verbunden. Bislang haben die Forschenden die Technologie für Testchips entwickelt und integrieren sie momentan in funktionalen Chips. Dieses Verfahren biete dank einfacherer Aufbauart und kürzeren elektrischen Verbindungen eine weitaus bessere Performance gegenüber herkömmlichen Designs, so das Forschungsteam. Außerdem verbesserten Wafer-Level-Prozesse die Skalierbarkeit. Durch das Verfahren werde die Übertragungsgeschwindigkeit im Netzwerk von derzeit 200 Gb/s um das 8-Fache auf 1,6 Tb/s gesteigert, während die Technologien sogar eine noch weitergehende Skalierung ermöglichen.

Das Projekt läuft bis zum 31. August 2026, und mit Fertigstellung sollen die Forschungsergebnisse eine Lösung für zuverlässige Kommunikation mit niedriger Latenz und garantierter Dienstqualität, weniger Netzwerküberlastungen, einen niedrigeren Energieverbrauch und geringere Kosten für Schnittstellen bei der Übertragung von großen Datenmengen bieten. Es existieren bereits eine Machbarkeitsstudie und erste Demonstratormodule. Folgende Partner arbeiten am Projekt PUNCH: Fraunhofer IZM, Phix BV, Ericsson, AT&S, Nvidia und der University of Cambridge unter der Koordination des IMEC.

➤ Wem gehört das KI-Bild?

CISPA-Forscher entwickelt Nachweisverfahren für urheberrechtlich geschützte Trainingsdaten.

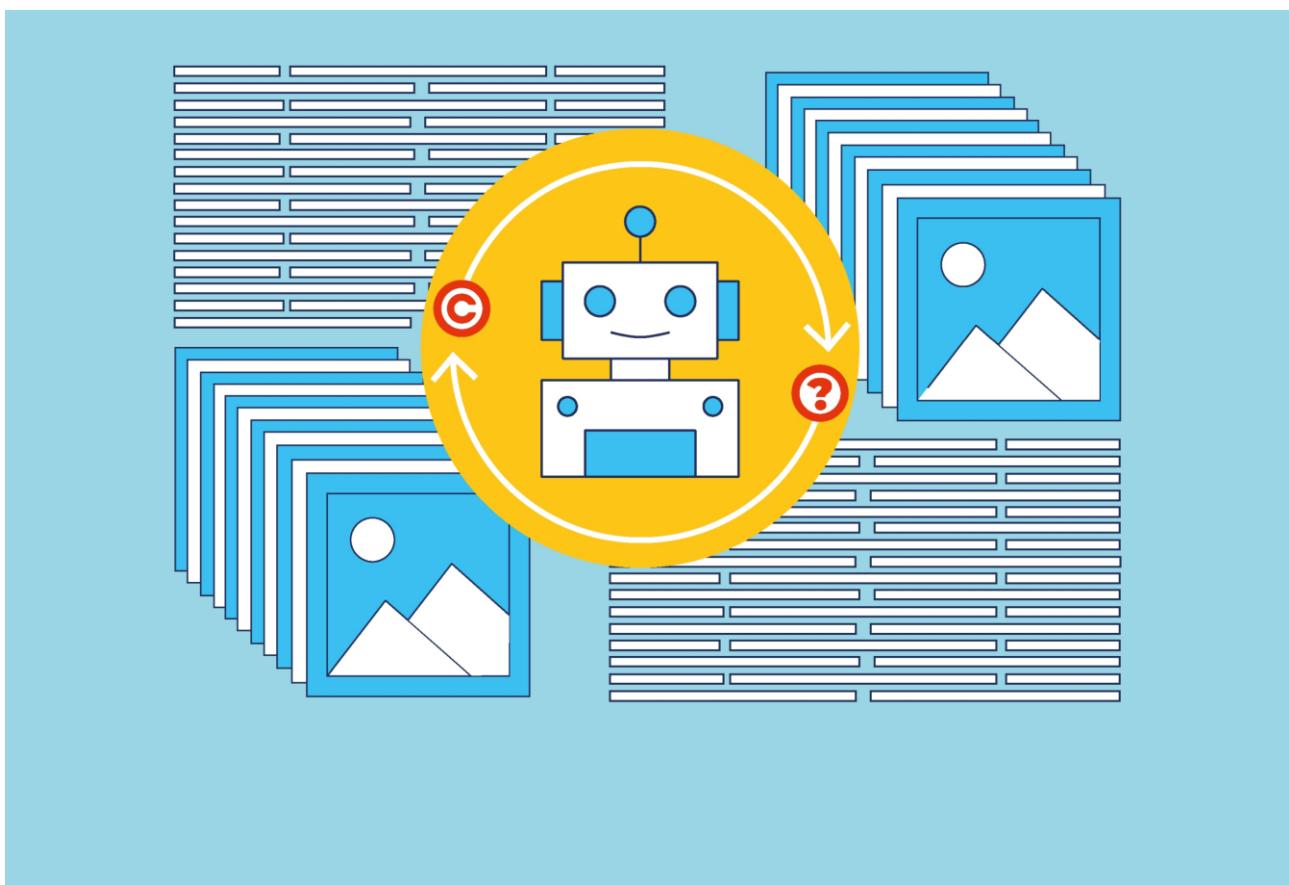


Bild: © CISPA

Künstliche Intelligenz erzeugt heute Bilder auf Knopfdruck. Was als experimentelles Forschungsfeld begann, ist längst Alltag in Werbung, Journalismus und Design. Doch während KI-Generatoren florieren, wächst die Sorge unter Kreativen: Wurden meine Fotos oder Illustrationen zum Training dieser Systeme verwendet?

Der Informatiker Antoni Kowalcuk vom CISPA Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit hat ein innovatives Verfahren entwickelt, um genau das herauszufinden. Mit seinem System lässt sich nachweisen, ob ein KI-Modell urheberrechtlich geschütztes Bildmaterial in seine Trainingsdaten aufgenommen hat. Veröffentlicht wurde Kowalcziks Verfahren im Juni 2025 auf der IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) unter dem Titel „CDI: Copyrighted Data Identification in Diffusion Models“.

Diffusion Model als Grundlage

KI-Bildgeneratoren wie etwa DALL-E, Midjourney oder Stable Diffusion basieren auf sogenannten Diffusion Models. „Ein Diffusion Model ist ein tiefes neuronales Netz, das lernt, Bilder schrittweise zu erzeugen, indem es nach und nach Rauschen aus dem Bild entfernt“, erklärt Antoni Kowalcuk, PhD-Student am CISPA. Das Training dieser Systeme erfolgte mit Bildern aus dem Internet.

Dies geschah angeblich ohne Zustimmung der Personen mit Urheberrechten an diesen Bildern. „Als die Modelle noch rein wissenschaftlichen Zwecken dienten, hat die Urheberrechtsfrage niemanden so wirklich interessiert“, erzählt Kowalcuk. „Aber ab dem Moment, in dem die Leute anfingen, mit den Modellen Geld zu verdienen, wurde das Thema plötzlich relevant. Ich dachte, dass ich da mit meiner Forschung etwas bewirken kann.“

Woran bestehende Ansätze scheitern

Bisherige Anwendungen, die herausfinden, ob KI-Modelle bestimmte Bilder als Trainingsmaterial verwenden, basieren auf einer Methode namens „Membership Inference Attacks“ (MIA). Diese versuchen zu beurteilen, ob ein einzelnes Bild zum Training eines KI-Modells verwendet wurde.

Die Forschung zeigt jedoch, dass die Wirksamkeit solcher Angriffe (MIAs) gegen null geht, sobald die Modelle und ihre Trainingsdaten größer werden. „Aus diesem Grund habe ich mit meinen Kolleginnen und Kollegen eine neue Methode namens „Copyrighted Data Identification“ (CDI) entwickelt“, erzählt der CISPA-Forscher. „Grundlegend für CDI ist, dass wir nicht einzelne Bilder, sondern ganze Datensätze untersuchen, zum Beispiel eine Sammlung von Stockfotos oder ein digitales Kunstportfolio.“

Funktionsweise von CDI

Für CDI hat Kowalcuk ein vierstufiges Verfahren konzipiert, das überprüft, ob ein KI-Modell urheberrechtlich geschützte Bilder in seinen Trainingsdaten hat. Dazu stellt er zwei Datensets zusammen: „Im Ersten sind Bilder enthalten, von denen der Dateninhaber glaubt, dass sie zum Training dieses spezifischen Modells verwendet wurden. Das Zweite ist ein sogenannter Validierungssatz, der aus Bildern besteht, bei denen wir uns zu 100 % sicher sind, dass sie nicht beim Training verwendet wurden“, erklärt der Forscher.

Anschließend lasse man beide Datensätze durch das KI-Modell laufen, um dessen Reaktionen zu beobachten. Auf Grundlage dieser Reaktionen werde ein Werkzeug trainiert, das erkennen könne, ob der betroffene Datensatz wahrscheinlich Teil der Trainingsdaten war. „Am Ende wird ein statistischer Test durchgeführt, um zu prüfen, ob die betroffenen Daten systematisch höhere Werte erzielen als die unveröffentlichten“, so Kowalcuk. Ist das der Fall, spricht das stark dafür, dass die KI mit diesen Daten trainiert wurde; ist das nicht der Fall, bleibt das Ergebnis offen.

Der CISPA-Forscher testete CDI an einer Reihe bestehender KI-Modelle, für die Informationen über die Trainingsdaten vorliegen. Darunter sind etwa Modelle, die mit dem ImageNet-Datensatz trainiert wurden. Dabei nutzte er sowohl echte Bilddatensätze (wie aus der Open-Images-Datenbank) als auch gezielt manipulierte Testdaten.

Die Ergebnisse seien laut Kowalcuk vielversprechend: „CDI kann mit hoher Genauigkeit erkennen,

ob ein Datensatz im Training war, auch bei komplexen, großen Modellen. Selbst wenn wir die exakten Bilder, die zum Training verwendet wurden, nicht eindeutig identifizieren können, lässt sich dennoch zuverlässig erkennen, ob Daten aus dem Datensatz zum Training des Modells verwendet wurden. CDI liefert auch dann zuverlässige Ergebnisse, wenn nur ein Teil des Gesamtwerks im Training genutzt wurde.“

Herausforderungen bei Umsetzung und Praxis-transfer

CDI ist eine sehr komplexe Methode, die momentan nur von Forschenden eingesetzt werden kann. „Einige der von uns extrahierten Merkmale erfordern vollständigen Zugriff auf das Modell und seinen Code“, so Kowalcuk. „Darüber hinaus gibt es einige sehr wichtige Kriterien für die von uns verwendeten Datensamples.“ CDI liefert daher aktuell nur einen theoretischen Nachweis, dass es möglich ist, herauszufinden, ob ein bestimmter Satz von Bildern zum Training von KI-Modellen verwendet wurde.

Damit eine Anwendung entwickelt werden könnte, die auch Urheber ohne großes technisches Know-how nutzen können, wären weitere Modifikationen und Entwicklungen notwendig. Momentan erscheint dies jedoch technisch (noch) nicht lösbar. „CDI ist noch ziemlich jung und es gibt noch viel zu tun. Aber eines ist klar: Wenn wir bessere Methoden haben, werden wir vielleicht irgendwann die Brücke von der Theorie zur Umsetzung überschreiten“, so der CISPA-Forscher.

Link zur Originalpublikation: Dubiński, Jan; Kowalcuk, Antoni; Boenisch, Franziska; Dziedzic, Adam (2025). CDI: Copyrighted Data Identification in Diffusion Models. CISPA. Conference contribution. <https://doi.org/10.60882/cispa.29436212.v1>



➤ KI-gestützte Softwarelösung zur datensouveränen Medienanalyse

KI-Startup Colibri und Filmakademie Baden-Württemberg kooperieren bei der Entwicklung von lokal nutzbaren KI-Werkzeugen.



Jonas Trottnow (links) und Dr. Andreas Bareiß unterzeichnen die Kooperationsvereinbarung (© FABW / Anja Fellerhoff)

Die Filmakademie Baden-Württemberg (FABW) und das KI-Startup Colibri haben eine Kooperationsvereinbarung geschlossen. Ziel der Kollaboration sei die praxisnahe Weiterentwicklung der Softwarelösung [Colibri](#) zur lokalen, datensouveränen Nutzung Künstlicher Intelligenz für die Medienanalyse.

Was ist Colibri

Bei Colibri handelt es sich um eine modulare, KI-gestützte Softwareplattform zur lokalen Analyse und Verknüpfung von Medieninhalten ohne Cloud. Sie soll technologische Souveränität, kreative Freiheit und nachhaltige Alternativen im Umgang mit KI fördern. Zielgruppen sind der Medien-, Forschungs- und Kulturbereich bzw. Personen, die mit sensiblen oder komplexen Medienarchiven arbeiten.

Die Lösung analysiert Audio, Video, Bild und Text direkt auf dem eigenen Gerät, extrahiert automatisch Inhalte, erkennt Zusammenhänge und macht sie durchsuchbar. Visuelle Werkzeuge wie Mindmaps und Zeitachsen sollen neue Möglichkeiten für Recherche, Archivierung und kreative Medienarbeit ermöglichen, auch ohne technisches Vorwissen.

Die Filmakademie Baden-Württemberg werde im Rahmen der Kooperation zur praxisnahen Testumgebung für Colibri, heißt es in einer aktuellen Veröffentlichung. Gleichzeitig bringe die FABW, besonders die Abteilung Research & Development des Animationsinstituts, ihre Expertise in Film, Forschung und Lehre in die Weiterentwicklung der Software ein.

Gründer Jonas Trottnow

Hinter dem KI-Startup Colibri steht Gründer Jonas Trottnow. Der Informatiker und Mediengestalter studierte Visual Computing (M.Sc.) und Medieninformatik (B.Sc.) und arbeitet seit acht Jahren an der Schnittstelle von Künstlicher Intelligenz, Computer Vision und Medienproduktion. Als R&D-Engineer an der Filmakademie Baden-Württemberg war er an mehreren europäischen Innovationsprojekten beteiligt, etwa im Kontext virtueller Produktion, semantischer Medienanalyse und kreativer KI-Tools.

Parallel dazu ist er als Kameramann, Editor und technischer Postproduzent in Dokumentarfilmen tätig. Dabei sammelte er umfassende Erfahrungen im Umgang mit komplexen, unstrukturierten Medienarchiven – ein Bedarf, aus dem Colibri direkt hervorging.

Mit Colibri verfolgt Trottnow die Vision, hochentwickelte KI-Werkzeuge lokal und datenschutzkonform nutzbar zu machen – für alle, die mit Medien arbeiten, aber nicht auf Cloudlösungen zurückgreifen wollen oder können. Die Verbindung von technologischem Know-how, medienpraktischer Erfahrung und gesellschaftlichem Anspruch bildet die Grundlage seines unternehmerischen Handelns.

➤ Emmy Awards 2025: Fraunhofer IIS unter den Gewinnern

Forschungsteam für Arbeit an JPEG XS Video-Codec ausgezeichnet.



Das Gewinnerteam des Fraunhofer IIS (@Fraunhofer IIS)

Die Television Academy gab die Preisträger der Emmy Awards 2025 for engineering, science and technology (ugs. „Technik-Emmys“) bekannt, mit denen Einzelpersonen, Unternehmen oder Organisationen für Entwicklungen in der Rundfunktechnik ausgezeichnet werden. Unter den Preisträgern ist das Team des [Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS](#). Sie erhalten gemeinsam mit intoPIX die begehrte Auszeichnung für die Entwicklung und Umsetzung des JPEG XS Video-Codecs.

Der Standard für professionelle Videoproduktion soll die Übertragung von nahezu verlustlosen Videos über Standard-Internet-Protokoll ermöglichen und sich für eine große Anzahl an Anwendungen in der Medien- und Studiotechnik eignen. Auch eine Echtzeit-Videoverarbeitung, etwa in Cloud-Computerzentren, ist laut den Entwicklern möglich.

JPEG XS: Visuell verlustfreie Videoübertragung

Das Fraunhofer-JPEG-XS-Team habe den Standard als extrem leistungsfähigen Codec für die hochwertige, visuell verlustfreie Videoübertragung entwickelt und dabei die Komplexität so gering wie möglich gehalten, heißt es in einer aktuellen Veröffentlichung. So könnten sogar 8k-Produktionsbilder während der Liveübertragung über Internet-Protokoll übertragen werden. JPEG XS kann lizenziert und in verschiedenste Hardware- und Software-Lösungen integriert werden.

„Wir haben – bildlich gesprochen – versucht, das bekannte ›Kamel durch das Nadelöhr‹ zu bekommen, ohne dass es Schaden nimmt“, so Prof. Dr. Siegfried Fößel, Leiter der Abteilung Bewegtbild am Fraunhofer IIS. Man habe für Produktionen und Fernsehstudios einen Weg zu finden wollen, der es ihnen erlaubt, die Begrenzungen von zur Verfügung stehender Bandbreite bei der Übertragung

höchstqualitativer Bilder zu umgehen und durch einen ISO-Standard Interoperabilität zu schaffen. „Dabei war unser Ziel, hochauflöste Bilddaten so klein wie möglich und zugleich ihre Übertragung über Standard-Ethernet so schnell wie möglich zu machen, ohne Zugeständnisse an die Bildqualität. Nur so können wir den hohen Anforderungen professioneller Produktionen genügen.“

Technik-Emmy für ST 2110-Standardreihe

Unter den Preisträgern sind auch SMPTE, EBU und VSF für die Entwicklung der ST 2110-Standardreihe zur Video-, Audio- und Datenübertragung über IP-Netzwerke. ST 2110 löst inzwischen immer mehr die traditionelle SDI-Infrastruktur in professionellen Broadcast-Umgebungen ab und steht für größere Flexibilität und Skalierbarkeit.

Weitere Auszeichnungen gehen an:

- Mark T. Noel, Jesse Noel, Casey D. Noel und J.D. Schwalm für die NACMO Motion Bases,
- Rob Drewett und Andy Nancollis für das AGITO Dolly System,
- Andy Carluccio, Jonathan Kokotajlo, Eyal Hadida und Brendan Ittelson für Zoom für Broadcast,
- Boris Yamnitsky, Jason Clement, Mike Escola und Peter McAuley für Boris FX Continuum.

Philo T. Farnsworth Corporate Achievement Award für BBC Research & Development

Das Team von BBC Research & Development darf sich in diesem Jahr über den Philo T. Farnsworth Corporate Achievement Award freuen. Seit Gründung im Jahr 1930 habe das Team bahnbrechende Innovationen vorangetrieben, die heute zum Alltag gehören, heißt es in der offiziellen Begründung. Als Beispiele werden FM-Radio, Stereoton und das Radio Data System, das Songtitel und Verkehrsinformationen an Autoradios sendet genannt. Über Jahrzehnte seien sie maßgeblich an wichtigen Fortschritten im Bereich Fernsehen beteiligt gewesen und hätten eine zentrale Rolle bei der Entwicklung und Standardisierung von High-Definition-Television (HDTV), Ultra High-Definition Television (UHDTV), Hybrid Log-Gamma (HLG) für

die Übertragung von High Dynamic Range (HDR)-Informationen und 5G-Netzwerken.

Mit Blick auf die Zukunft werde ihre Arbeit durch die Forschung im Bereich Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) weiterhin dazu beitragen, die Zukunft des Fernsehens zu gestalten.

BBC Research & Development sei weiterhin führend und beteilige sich an der wichtigen Zusammenarbeit der Branche hinsichtlich der Auswirkungen und der Nutzung künstlicher Intelligenz (KI). Als Mitbegründer der Coalition for Content Provenance and Authenticity trage BBC Research & Development auch zur Schaffung von Standards bei, die es Medienschaffenden ermöglichen, die Zusammenarbeit zwischen Mensch und KI sowie die Urheberrechtsfähigkeit von KI-generierten Medien besser zu verstehen. Hinter den Kulissen und Bildschirmen bleibe BBC R&D eine wichtige Kraft in der Branche, die prägt, wie das Fernsehen uns heute und in Zukunft dabei helfen könne, Menschen durch Geschichten miteinander zu verbinden.

Charles F. Jenkins Lifetime Achievement Award für Mark Schubin

Die Auszeichnung für das Lebenswerk geht 2025 an jemanden, der unter anderem lange Jahre seines Schaffens entscheidend daran mitgewirkt hat, die großen Opernaufführungen der Metropolitan Opera in New York einem internationalen Publikum in Fernsehen und Kino nahezubringen.

Seit 1967 arbeitet Mark Schubin in der Branche und war weltweit in Projekten – von Oper bis Olympia – tätig, die das gesamte Spektrum des Fernsehens abbilden: Design, Herstellung, Beleuchtung, Ton, Kamera, Schnitt und Distribution. Seine Lebensleistung umfasst zahlreiche Publikationen, Patente und Auszeichnungen.

Die Preisverleihung findet am Dienstag, dem 14. Oktober, im Saban Media Center der Television Academy in North Hollywood, Kalifornien, statt.

Autorin: Angela Bünger

➤ Aus den FKTG-Regionalgruppen: 3. Quartal 2025

Live-Vorträge zum aktuellen Stand von Media over IP, Cybersicherheit und 2CPA in Berlin, Hamburg und Leipzig.



Miriam Hüpper bei ihrem Vortrag im rbb Berlin (Quelle: Joachim Dickmeis)

Mit der zunehmenden Transformation der Medienbranche hin zu IP-basierten Lösungen (Stichwort „MoIP“) erfreuen sich Themen aus der neuen „Broadcast-IT“ immer größerer Beliebtheit in der FKTG Community. Das war auch bei den Regionalveranstaltungen des Sommers zu spüren.

MoIP-Perspektiven beim rbb: Vortrag in Berlin

Den Anfang machte Miriam Hüpper (rbb/DW), die am 3. Juli in Berlin über den aktuellen Stand und die Möglichkeiten von Media over IP referierte. Sie zeigte auf, welche Arten von Mediennetzen es gibt, und stellte den beim rbb geplanten Lösungsansatz zur Implementierung einer IP gestützten Infrastruktur vor.

Cybersecurity im Fokus: FKTG-Event bei Studio Hamburg

Mit der weiteren Etablierung von MoIP-Infrastruktur einher geht auch das Risiko möglicher Cyberangriffe. Mirko Herth (Fortinet) nahm bei seinem Vortrag am 3. September in Hamburg die Position der Angreifer unter die Lupe. Durch das Verständnis der Angreifer und ihrer Taktiken sollen verschiedene Schutzstrategien für Organisationen aufgezeigt werden.

Johannes Züll, Geschäftsführer bei Gastgeber Studio Hamburg MCI ließ es sich beim Event nicht nehmen auch ein Grußwort beizusteuern. Anschließend konnten die Teilnehmenden sich beim Stammtisch im Café Del Sol über das Gehörte austauschen.

Die Veranstaltung wurde aufgezeichnet und soll FKTG-Mitgliedern demnächst zur Verfügung gestellt werden.

Fälschungssichere Mediendaten: Impulse in Leipzig

„Daten sind das neue Gold“, heißt es. Doch wie stellt man sicher, woher Mediendaten stammen, und wie kann man sie fälschungssicher machen? Dazu berichtete am 25. September Kenneth War-muth (WDR) an der HTWK Leipzig über die Aktivitäten der C2PA-Allianz. Der WDR hat stellvertretend für die ARD zu einem Live-Demonstrator beigetragen, der gemeinsam von mehreren Partnern entwickelt wurde.

Die drei Regionalveranstaltungen in Berlin, Hamburg und Leipzig verdeutlichen, wie stark die Themen rund um Media over IP, IT-Sicherheit und Datenintegrität inzwischen in den Mittelpunkt der Fachdebatte rücken. Während in Berlin vor allem die technischen Grundlagen und konkrete Implementierungsansätze diskutiert wurden, stand in Hamburg die wachsende Bedrohung durch Cyberangriffe im Vordergrund. Leipzig wiederum lenkte den Blick auf die Frage, wie sich Mediendaten künftig verlässlich verifizieren lassen. Damit zeigte sich ein breites Themenspektrum, das die Transformation der Branche begleitet, von der Infrastruktur über den Schutz bis hin zur Authentizität der Inhalte.

Autorin: Angela Bünger



FKTG-Mitglied werden



