

Virtual LiVe: Hybrid Live Concert at Kesselhaus Berlin, Planetarium Bochum, and Remote



Dr.-Ing. Louay Bassbouss

Louay Bassbouss is a scientist and senior project manager R&D in the business unit Future Applications and Media (FAME) of the Fraunhofer Institute for Open Communications Systems (FOKUS). He works on Future Web Applications, Multiscreen Technologies & Standards, and 360° Video Technologies.

Louay actively participates in various standardization groups in W3C, HbbTV and CTA. He is the co-chair of the W3C Second Screen Working and Community Groups and actively contributes to various testing activities in HbbTV and CTA WAVE. Louay also teaches at the Technical University of Berlin (TU Berlin) in the field of Open Distributed Systems and Advanced Web Technologies.

Kurzfassung des Vortrags No. 32

In einem weiteren Validierungsprojekt innerhalb des Virtual LiVe Projekts wurde ein hybrides Live-Konzert geplant und umgesetzt. Im Dezember 2021 hat hierfür der Künstler Billy Andrews – Lead Singer der Band „The Dark Tenor“ – ein Laborkonzert gegeben, das effektiv an vier Veranstaltungsorten gleichzeitig stattgefunden hat: im Kesselhaus der Kulturbrauerei in Berlin, das Studio Mixberlin, das Planetarium Bochum und übers Internet in die ganze Welt.

Die Band hat vor Live-Publikum im Kesselhaus performt. Für einen Song wurde der Sänger durch das Pianistinnenduo „Queen of Piano“ aus dem Studio Mixberlin heraus begleitet, die durch eine Audioverbindung mit sehr geringer Latenz zugeschaltet waren, um ein gemeinsames Musizieren überhaupt erst zu ermöglichen. Das gesamte Konzert wurde außerdem mit geringer Latenz und adaptiver Qualität zu Endgeräten auf der ganzen Welt übertragen.

Die Remote-Zuschauer hatten des Weiteren die Möglichkeit visuelles Feedback in Form von Emojis zeitnah wieder zurück ans Kesselhaus zu senden. Zusätzlich dazu wurde das Event im Kesselhaus mit einer 360°-Kamera aufgenommen und in Echtzeit ans Planetarium Bochum gestreamt. Für den bestmöglichen Klang und ein möglichst immersives Erlebnis wurde der Ton auch als MPEG-H Audio produziert.

[PDF anzeigen](#)