

Forschungsprojekt VidUX: Verbesserte User Experience beim Video-Streaming

4. März 2020

VII/mm 01.06.09 PM 2/20

Mit dem Forschungsprojekt VidUX wollen Prof. Dr. Matthias Narroschke und Prof. Dr. Wolfgang Ruppel von der Hochschule RheinMain das Nutzererlebnis bei der Übertragung von Videos, beispielsweise auf Fernsehgeräte oder mobile Endgeräte, verbessern. Hierfür modellieren sie das subjektive Nutzererlebnis mit Hilfe eines Algorithmus, um im Anschluss einzelne technische Komponenten optimieren zu können. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit dem Streaming-Anbieter Joyn durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund 578.000 Euro gefördert.

Wenn Nutzerinnen und Nutzer heutzutage Videos über das Internet abrufen, nutzen sie häufig so genannte Over-The-Top- oder kurz OTT-Videodienste. Hierbei werden die Videosignale in verschiedenen Datenraten codiert und auf Servern abgelegt. Von hier werden sie zu den Nutzerinnen und Nutzern ausgeliefert. Da sich diese dabei an Orten mit sehr unterschiedlicher Netzanbindung befinden können, wertet eine Steuerung in den Endgeräten fortlaufend die Netzanbindung aus und fordert das Video in der jeweils passenden Datenrate an.

Das Nutzererlebnis, die sogenannte User Experience (UX), hängt dabei wesentlich ab von der Videoqualität, der Zeit zwischen Anforderung und Abspielbeginn und von Situationen, in denen das Video anhält, da es nicht rechtzeitig vom Server geladen werden konnte.

Erprobung mit dem Praxispartner Joyn

Im Projekt „Ende-zu-Ende Optimierung der User Experience für OTT-Videodienste (VidUX)“ wollen Prof. Dr. Matthias Narroschke und Prof. Dr. Wolfgang Ruppel das Gesamtnutzererlebnis beim Video-Streaming verbessern. „Der Abruf von digitalen Videosignalen über das Internet wird in der Zukunft weiter an Bedeutung zunehmen. Entsprechend heutiger Prognosen werden bereits in zwei Jahren mehr als 80 Prozent aller zu mobilen Endgeräten über das Internet übertragenen Daten digitale Videosignale sein“, so Prof. Dr. Narroschke. „Aufgrund dieser hohen Bedeutung ist die Optimierung der User Experience essentiell.“

Hierzu werden auf Basis von erhobenen Nutzungsanforderungen Algorithmen entwickelt, die die subjektive UX modellieren können. Die Erprobung der entwickelten Komponenten im Umfeld einer Over-The-Top-Plattform erfolgt

Matthias Munz
+49 611 94 95-1175

Johannes Eickhoff
+49 611 94 95-1585

presse@hs-rm.de

Unter den Eichen 5
65195 Wiesbaden

www.hs-rm.de



dabei in enger Zusammenarbeit mit dem Praxispartner Joyn in München. „Wir freuen uns besonders darüber, gemeinsam mit der Joyn GmbH im Rahmen dieses Projektes an neuen Technologien für optimale User Experience zu arbeiten“, so Prof. Dr. Ruppel.

Dr. Thomas Rusert, Director of Engineering, Media Platform bei Joyn: „Für Joyn steht das bestmögliche Streaming-Erlebnis für unsere Nutzer klar im Fokus. Deshalb legen wir ein besonderes Augenmerk darauf, die User Experience auf unserer jungen Plattform mit innovativen Lösungen stetig weiter zu optimieren. Durch die Zusammenarbeit mit der Hochschule RheinMain bringen wir unser Know-how mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zusammen und können unseren Kunden auf diese Weise ein noch besser abgerundetes Produkt liefern, das ihre Entertainment-Bedürfnisse voll erfüllt.“

Übertragung auf den Automobilbereich

Zukünftig könnten die Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt auch im Automobilbereich Anwendung finden. Für autonome Fahrfunktionen müssen Videosignale in Fahrzeugen aufgenommen und zu anderen Fahrzeugen oder Servern übertragen werden. Das Übertragungssystem ist dabei dem für Video-Streaming genutzten System sehr ähnlich. „Zwar werten hier Computer die Videosignale aus und keine menschlichen Betrachter, eine Übertragung der Erkenntnisse aus VidUX können wir uns aber auch in diesem Bereich gut vorstellen“, so Prof. Dr. Narroschke.

Das Forschungsprojekt VidUX (Förderkennzeichen: 13FH152PX8) wird im Rahmen des Förderprogramms Forschung an Fachhochschulen in der Förderlinie FHprofUnt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Im Fokus dieser Förderlinie stehen Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung zwischen Fachhochschulen und Unternehmen.

Foto: Prof. Dr. Wolfgang Ruppel und Prof. Dr. Matthias Narroschke im Medientechnik-Labor der Hochschule RheinMain. © Hochschule RheinMain

Die Hochschule RheinMain

Über 70 Studienangebote an zwei Studienorten mit einem internationalen Netzwerk – das ist die Hochschule RheinMain. Mehr als 14.000 Studierende studieren in den Fachbereichen Architektur und Bauingenieurwesen, Design Informatik Medien, Sozialwesen und Wiesbaden Business School in Wiesbaden sowie im Fachbereich Ingenieurwissenschaften in Rüsselsheim am Main. Neben der praxisorientierten Lehre ist die Hochschule RheinMain anerkannt für ihre anwendungsbezogene Forschung.

[Website](#) | [Facebook](#) | [Twitter](#) | [Instagram](#) | [YouTube](#)