

Pressemitteilung

Beitrag zum Jubiläumsjahr:

Hochschule Hof digitalisiert historische Bühnenbilder Richard Wagners in 3D

Bayreuth / Hof - Die Hochschule Hof hat durch die Stadt Bayreuth die Förderung für ein zukunftsweisendes Digitalisierungsprojekt erhalten: Unter dem Titel „3D-Digitalisierung historischer Bühnenbilder des Bayreuther Festspielhauses“ werden bedeutende Bühnenbildmodelle aus dem Archiv des Richard Wagner Museum Bayreuth mithilfe modernster KI-Technologien rekonstruiert und erlebbar gemacht.

Das Projekt ist Teil des Jubiläumsjahres „Festival150“ in Bayreuth und ergänzt das kulturelle Programm der weltberühmten Bayreuther Festspiele um eine innovative digitale Dimension.

Einzigartige Kulturgüter im digitalen Raum

Die historischen Bühnenbildmodelle zu den Opern von Richard Wagner zählen zu den bedeutendsten Artefakten der Theatergeschichte. Sie dokumentieren nicht nur Inszenierungskonzepte, sondern spiegeln auch die Entwicklung des Gesamtkunstwerks über mehr als ein Jahrhundert wider. Mehr als 100 dieser detailreichen Modelle lagern im Archiv des Museums – ein Großteil davon ist der Öffentlichkeit bislang kaum zugänglich. Ziel des Projekts ist es, ausgewählte Modelle digital zu sichern, wissenschaftlich zu erschließen und einem breiten Publikum zugänglich zu machen. „Wir machen die verborgenen Schätze der Wagner-Bühnen erstmals vollständig erlebbar – und das auf eine Weise, die weit über klassische Ausstellungen hinausgeht“, erklärt Professor Michael Zöllner von der Forschungsgruppe Interactive & Data Driven Systems (iisys) an der Hochschule Hof.

Künstliche Intelligenz trifft Kultur

Im Zentrum des Projekts steht der Einsatz hochmoderner KI-basierter Verfahren wie Gaussian Splatting und Neural Radiance Fields (NeRFs). Diese ermöglichen die Erstellung fotorealistischer, frei begehbare 3D-Modelle aus Millionen von Bildpunkten. Die Berechnung erfolgt am KI-Anwendungszentrum der Hochschule Hof auf leistungsstarken Rechnern. Ergänzt wird dies durch klassische Digitalisierungsverfahren wie hochauflösende Panoramaaufnahmen und 2D-/2.5D-Reproduktionen. „Unsere KI-Modelle erlauben es, die Bühnenbilder nicht nur zu betrachten, sondern sie virtuell zu betreten und zu verstehen“, so Prof. Zöllner weiter. „Das eröffnet völlig neue Perspektiven für die Vermittlung und für die kulturelle Teilhabe.“

Erlebnis für die Öffentlichkeit

Ein zentrales Ziel des Projekts ist die Entwicklung interaktiver Anwendungen auf Basis von Extended Reality (XR). Besucherinnen und Besucher können künftig historische Bühnenbilder virtuell erkunden, sich frei durch die Modelle bewegen und Details zu Aufbau, Dramaturgie und Inszenierung entdecken. Die ersten Ergebnisse des Projektes sollen im Rahmen öffentlicher Veranstaltungen präsentiert werden – unter anderem beim RiWa-Straßenfestival sowie auf der Festmeile in Bayreuth während des Festivaljahres.

Projekttablauf

Das Projekt läuft von April bis Oktober 2026 und gliedert sich in mehrere aufeinander abgestimmte Phasen. Zu Beginn werden gemeinsam mit dem Richard Wagner Museum Bayreuth geeignete Bühnenbildmodelle ausgewählt, aufgebaut und wissenschaftlich dokumentiert. Anschließend erfolgt die Digitalisierung: Neben hochauflösenden 2D-Aufnahmen werden die Modelle mithilfe von 360°-Fotografie und Video erfasst. Auf dieser Basis entstehen durch KI-Verfahren wie Gaussian Splatting fotorealistische 3D-Rekonstruktionen, berechnet an der Hochschule Hof. Die Ergebnisse münden in ein interaktives Prototyp-Exponat sowie eine begleitende Webseite.

Forschung, Erhalt und Zukunftsperspektiven

Neben der Vermittlung verfolgt das Projekt auch wissenschaftliche Ziele. Es schafft die Grundlage für die systematische Digitalisierung des gesamten Bestands und entwickelt Leitlinien für zukünftige Digitalisierungsprojekte im Kulturbereich. Die Bühnenbilder – einst als „schweigend ermöglichender Hintergrund“ gedacht – rücken damit ins Zentrum einer neuen digitalen Betrachtung. Sie werden nicht nur bewahrt, sondern in ihrer Komplexität neu erfahrbar gemacht. „Wir verbinden Kulturgeschichte mit technologischer Innovation. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung unseres kulturellen Erbes“, betont Prof. Zöllner abschließend.

Pressekontakt:

Rainer Krauß, Hochschulkommunikation / PR
Alfons-Goppel-Platz 1, 95028 Hof
Telefon: 09281/409-3006
E-Mail: pressestelle@hof-university.de

Über die Hochschule Hof:

Für die Hochschule Hof stehen ihre aktuell über 3700 Studierenden an erster Stelle. Alle Studienangebote werden kontinuierlich angepasst, um die Studierenden fit für die Welt von morgen zu machen. Praxisorientierung, Internationalisierung und intelligente Ressourcennutzung stehen im Fokus von Lehre und Forschung. Im Bereich Internationalisierung legt die Hochschule einen Schwerpunkt auf Indien und wurde im Rahmen der Fachkräftestrategie der Deutschen Bundesregierung dafür als „Best Practice“-Beispiel ausgezeichnet.

Im Hinblick auf das Thema intelligente Ressourcennutzung stehen Wasser- und Energieeffizienz im Vordergrund. Das breitgefächerte und interdisziplinäre Studienangebot reicht von Wirtschaft über Interdisziplinäre und innovative Wissenschaften bis hin zu Informatik und Ingenieurwissenschaften. Der Campus Münchberg bietet durch eng mit der Wirtschaft verzahnte Textil- und Designstudiengänge eine in Deutschland einmalige Ausbildung. Am Lucas-Cranach-Campus in Kronach ist ein innovativer Studienort entstanden, an dem man sich mit globalen und regionalen Zukunftsthemen beschäftigt. Am Lernort Bamberg werden u.a. Pflegestudiengänge für Berufserfahrene und ein Erststudium mit monatlicher Vergütung, angeboten. Am Standort Selb beschäftigt man sich mit der Zukunft der Mobilität.

International Studierende mit Berufserfahrung finden an der Graduate School den passenden Studiengang. Darüber hinaus werden auch eine wachsende Zahl deutschsprachiger Weiterbildungsstudiengänge durch die Fakultäten angeboten. Die berufsbegleitenden Angebote, die mehrheitlich in Blended Learning Einheiten stattfinden, reichen vom Einzelmodul über Zertifikatslehrgänge bis zum Bachelor- und Masterstudiengang.

Ein neues Kompetenzzentrum Digitale Verwaltung unterstützt deutsche Behörden und Institutionen auf dem Weg hin zu bürgerfreundlichen und effektiven Services. Studierende mit StartUp- oder

Gründungsinteresse werden durch das Digitale Gründerzentrum Einstein1 am Campus der Hochschule beraten und gefördert.

Die angewandte Forschung an der Hochschule Hof sichert die Aktualität des Wissens für die Lehre und entwickelt nützliche Lösungen, die in der Wirtschaft zum Einsatz kommen. Durch die Einrichtung von Kompetenzzentren und Instituten an der Hochschule profitieren auch die hochfränkischen Unternehmen. Die Schwerpunkte der sechs Forschungsinstitute liegen auf den Bereichen Biopolymerforschung, Informationssysteme, Materialwissenschaften, Wasserstoff- und Energietechnik, nachhaltige Wassersysteme sowie Wirtschafts- und Organisationsforschung. Zudem ist das Fraunhofer-Anwendungszentrum Textile Faserkeramiken TFK am Campus Münchberg angesiedelt und entwickelt u.a. neue Anwendungen für die Luft- und Raumfahrt sowie für die Automobilindustrie. Das an die Hochschule Hof angegliederte Bayerisch-Indische Zentrum für Wirtschaft und Hochschulen **BayIND** koordiniert und fördert darüber hinaus die Zusammenarbeit zwischen Bayern und Indien.

Die moderne Hochschule Hof ist architektonisch offen gestaltet und bietet ein freundliches und familiäres Umfeld. Die Studierenden wählten die Hochschule im Jahr 2026 zur „Top-Hochschule“ der Größenordnung bis 5000 Studierende und zeichneten sie bereits in den Jahren 2023 und 2024 als „Beliebteste Hochschule Deutschlands“ aus (lt. Studienportal [studycheck.de](https://www.studycheck.de)).