

Pressemitteilung

Hochschule Hof erforscht dynamische Museumsführungen

Ein interdisziplinäres Projekt mit dem Industriemuseum Bayreuth will KI-gestützte Spiele in Ausstellungen zum Leben erwecken – technisch machbar, aber noch mit Hürden. Was passiert, wenn Sprachmodelle wie ChatGPT oder LLaMA nicht nur Fragen beantworten, sondern aktiv ein Spielgeschehen im Museum verändern? Dieser Frage widmet sich die Hochschule Hof in einem Forschungsprojekt, das gemeinsam mit dem Bayreuther Entwicklerstudio Emergo Entertainment und weiteren Partnern entstanden ist – finanziert aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

Im Fokus steht ein interaktives Spiel für Besucherinnen einer Ausstellung des Industriemuseums Bayreuth. Die Vision: Eine Ausstellung, in der das digitale Erlebnis in Echtzeit auf das Verhalten der Besucher reagiert. Ein Spiel, das sich wandelt, je nachdem welche Entscheidungen der Besucher trifft – und dabei von einer KI gesteuert wird.

Doch wie realistisch ist das? Das Institut für Informationssysteme (iisys) der Hochschule Hof ging dieser Frage nach. Und die Antwort lautet: prinzipiell machbar – aber noch weit von einem stabilen Produkt entfernt: „Es ist grundsätzlich möglich, dass KI-Modelle dynamisch auf Inhalte reagieren und diese verändern“, so Jonas Kemnitzer vom iisys.

Langfristige Partnerschaft mit Geduld

Die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Emergo Entertainment begann bereits vor mehreren Jahren – lange bevor generative KI zum Trend wurde. „Damals war die Idee noch vage, es ging zunächst nur um einen Letter of Interest für die Beantragung von Projektgeldern“, erklärt Paul Redetzky, Geschäftsführer von Emergo. Die eigentliche Forschungsfrage – nämlich ob sich der sogenannte *Gamestate* innerhalb einer Ausstellung für jeden Besucher individuell verändern lässt, also eine direkte Interaktion und Reaktion zwischen Spiel und Besucher – entstand erst später.

2024 folgte dann ein erster praktischer Anlauf: Gemeinsam mit dem Industriemuseum Bayreuth wurde eine temporäre Ausstellung realisiert. Drei Stiftungen unterstützten das Projekt finanziell, das nicht nur spielerisch, sondern auch didaktisch überzeugen sollte.

Die KI kam dabei erstmals zum Einsatz, allerdings noch in einer frühen Version (GPT-3.5). „Das Spiel war solide, aber die KI konnte dem didaktischen Anspruch noch nicht gerecht werden“, so Redetzky. Die Steuerung wirkte zu linear, die erwünschte Dynamik – also das Gefühl, sich frei durch die Ausstellung zu bewegen – ging dabei etwas verloren.

Technik schreitet voran

Inzwischen ist die Technik weiter: Im Rahmen des EFRE-Projekts wurde mit neueren KI-Modellen wie LLaMA experimentiert. Die Herausforderung bleibt jedoch dieselbe: Wie lässt sich eine KI in eine Ausstellung integrieren, die bislang noch gar kein festes Zuhause hat?

Denn das Industriemuseum in Bayreuth existiert bislang vor allem als Konzept – wechselnde Ausstellungen an verschiedenen Orten, aber kein fester Standort. Erst für die kommenden Jahre ist ein dauerhaftes Museum geplant. Für neue oder überarbeitete Versionen der Ausstellung könnte die neue Technologie zum Einsatz kommen.

Ausblick: Viel gelernt, viel zu tun

Auch wenn sich das volle Potenzial der Technologie erst noch entfalten wird, blicken die Beteiligten bereits jetzt optimistisch auf die bisherigen Ergebnisse. „Wir haben viel gelernt, was wir nun gezielt in die Anwendung einbauen können“, sagt Paul Redetzky von Emergo Entertainment. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen direkt in die Weiterentwicklung zukünftiger Spiele ein – nicht nur im musealen Bereich, sondern auch in anderen Anwendungsfeldern.

Damit zeigt das Projekt eindrucksvoll, welches kreative Potenzial in Künstlicher Intelligenz steckt: Sie eröffnet nicht nur neue technische Möglichkeiten, sondern schafft auch innovative Erlebnisse – im Spiel, im Museum und an den Schnittstellen dazwischen.

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 3600 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 an der Hochschule Hof. Im Bereich Internationalisierung legt die Hochschule einen Schwerpunkt auf Indien. 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 – hier geht es um Schwerpunkte wie Innovative Gesundheitsversorgung. Am Lernort Bamberg finden u.a. Pflegestudiengänge für Berufserfahrene und im Bereich Erststudium mit monatlicher Vergütung, statt. Am Standort Selb wird den Studierenden der Studiengang Design & Mobilität angeboten.

Studierende mit Berufserfahrung finden an der Studienfakultät für Weiterbildung ebenso den passenden Studiengang an der Hochschule Hof. 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 soll insbesondere deutsche Behörden und Institutionen auf dem Weg hin zu bürgerfreundlichen und effektiven Services begleiten und unterstützen. 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 nicht nur architektonisch offen gestaltet, sie bietet auch ein freundliches und familiäres Umfeld. Die Studierenden wissen dies zu schätzen und wählten die Hochschule im Jahr 2023 und 2024 zur „Beliebtesten Hochschule Deutschlands“ (lt. Studienportal [studycheck.de](https://www.studycheck.de)).