

## Pressemitteilung

### **Mit KI das Skaten lernen – Hochschule Hof erforscht Biomechanik der Trendsportart**

**Hof - Die Hochschule Hof startet am Hofer Skatepark ein neues Forschungsprojekt zur Analyse der Biomechanik beim Skaten in Pumptracks. Ziel ist es, mithilfe künstlicher Intelligenz Bewegungsabläufe sichtbar zu machen, Trainingsfortschritte zu unterstützen und innovative Lernangebote für die Skate-Community zu entwickeln. Im Mittelpunkt stehen Workshops, moderne Sensortechnik und KI-basierte Bewegungsanalysen direkt im Skatepark.**

Skateboarding gehört zu den niedrighschwelligen Sportarten: Mit einem Skateboard und etwas Platz kann nahezu überall trainiert werden. Mit dem Skatepark Hof verfügt die Region zudem über eine der modernsten Anlagen Deutschlands. Besonders die sogenannten Pumptracks eignen sich hervorragend für Anfängerinnen und Anfänger sowie fitnessorientierte Sportlerinnen und Sportler. Durch gezielte Gewichtsverlagerungen wird dabei ohne Anschieben Geschwindigkeit erzeugt – gleichzeitig werden Rumpf- und Beinmuskulatur trainiert. „Pumptracks bieten einen idealen Zugang zum Skaten, weil sie Bewegungsgefühl, Koordination und Fitness auf spielerische Weise fördern. Genau hier setzt unsere Forschung an“, erklärt Prof. Michael Zöllner.

#### **KI analysiert Bewegungen in Echtzeit**

Im Rahmen des Projektes setzt die Forschungsgruppe „Interactive & Data Driven Systems“ am Institut für Informationssysteme (iisys) auf moderne 3D-Human-Pose-Estimation. Über Kameras werden die Gelenkbewegungen der Testpersonen als digitales Skelett erfasst und analysiert. Ergänzt wird dies durch kleine Sensoren an Skate- und Surfboards, die zusätzliche Bewegungsdaten liefern.

Die gewonnenen Daten sollen dabei helfen, Bewegungsabläufe besser zu verstehen und Trainingsmethoden gezielt zu verbessern. Geplant sind unter anderem smartphonebasierte Trainingsanleitungen und digitale Lernmaterialien für Workshops.

„Wir möchten zeigen, wie künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen sinnvoll im Alltag eingesetzt werden kann – nicht abstrakt, sondern direkt erlebbar im Sport und in der Freizeit“, so Prof. Zöllner weiter. „Gleichzeitig begeistern wir junge Menschen für Technik, Datenanalyse und MINT-Themen.“

#### **Forschung gemeinsam mit der Skate-Community**

Bereits bei den Skatedays 2025 präsentierte die Forschungsgruppe ihre Ansätze live vor Ort. Besucherinnen und Besucher konnten ihre eigene Biomechanik auf einem iPad visualisieren lassen und die Ergebnisse direkt mitnehmen. Mehr als 1.000 Skaterinnen und Skater aller Altersgruppen besuchten die Veranstaltung. Das neue Projekt knüpft nun an diese Erfahrungen an und entsteht in enger Zusammenarbeit mit der Hofer Skate-Community sowie den Organisatoren der Skatedays. Die Ergebnisse sollen später allen Interessierten

öffentlich zugänglich gemacht werden – unter anderem in Form von Videos und digitalen Trainingshilfen.

### **Wissenschaft und Nachwuchsförderung**

Neben der praktischen Anwendung verfolgt das Projekt auch wissenschaftliche Ziele. Die Forschungsergebnisse sollen unter anderem auf der internationalen Fachkonferenz International Workshop on Sensor-Based Activity Recognition and Artificial Intelligence vorgestellt werden.

Die Forschungsgruppe „Interactive & Data Driven Systems“ am Institut für Informationssysteme (iisys) der Hochschule Hof beschäftigt sich mit der Analyse menschlicher Bewegungsmuster, interaktiven Datenvisualisierungen sowie der Entwicklung cyberphysikalischer Sensor-Hardware. Geleitet wird sie von Prof. Michael Zöllner.

#### **Pressekontakt:**

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

#### **Über die Hochschule Hof:**

Für die Hochschule Hof stehen ihre aktuell über 3800 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)).