

Weltneuheit für medizinische Lehre ausgezeichnet:

## Virtueller 3D-Hörsaal aus Österreich gewinnt Inavation Award in Barcelona

(Linz, 5.2.2025) Ein wegweisendes Projekt aus Österreich wurde gestern Abend bei den renommierten Inavation Awards in Barcelona im Rahmen der internationalen Fachmesse ISE (Integrated Systems Europe) ausgezeichnet. In der Kategorie „Healthcare“ setzte sich der virtuelle 3D-Hörsaal – eine Innovation von Johannes Kepler Universität Linz, Med Uni Graz, Ars Electronica Futurelab und PKE Electronics – gegen drei weitere Nominierungen durch. Das Projekt ermöglicht die Live-Übertragung von Anatomie-Vorlesungen in stereoskopischem 3D – eine technologische Premiere, die seit September 2024 die Medizinische Fakultät der JKU Linz und die Med Uni Graz verbindet.

Der virtuelle 3D-Hörsaal verknüpft in Echtzeit den 3D-Ausbildungssaal *JKU medSPACE* der Johannes Kepler Universität Linz mit dem großen Hörsaal der Anatomie der Med Uni Graz. Unter der Leitung von Prof. Franz Fellner wird in Linz Virtuelle Anatomie gelehrt, während Prof. Niels Hammer mit seinem Team in Graz physische Präparate präsentiert. Per 3D-Brille können Studierende nun auf großformatigen Projektionsflächen auch die jeweils 200 km entfernten Vorlesungen live besuchen – für ein noch tieferes Verständnis der anatomischen Zusammenhänge des menschlichen Körpers. Das Ars Electronica Futurelab entwickelte die nötige Technologie – mit der Herausforderung, die für das hochauflösende 3D-Streaming nötigen Datenmengen in bestmöglicher Qualität und mit möglichst geringer Latenz zu übertragen.

### Technologie für die medizinische Lehre von morgen

„Dass virtuelle und klassische Anatomie nun in einem gemeinsamen virtuellen 3D-Hörsaal gelehrt werden, ist für die Studierenden ein bedeutender Mehrwert“, ist JKU-Rektor Stefan Koch überzeugt. „Für uns aus dem Ars Electronica Futurelab zeigt dieses Projekt, wie interdisziplinäre Zusammenarbeit Innovation schafft, die der Gesellschaft zugutekommt. Kontinuierliche Forschungsarbeit und das Engagement vieler Einzelpersonen und Institutionen wie der gesamten Ars Electronica sind der Schlüssel für diese erfolgreiche Kooperation, die immer weitere Kreise zieht: von den ersten ‘Anatomie für alle’-Vorführungen 2015 im Ars Electronica Center bis zur medizinischen Lehre quer durch Österreich. Wir freuen uns darauf zu erkunden, wohin uns diese gemeinsame Reise noch führen wird“, so Roland Haring, Managing Director des Ars Electronica Futurelab. „Technologisch gesehen ist die vernetzte 3D-Lehre, synchron an zwei universitären Standorten, eine Hightech-Pionierarbeit und ermöglicht die Ausbildung von Studierenden unter Verwendung der derzeit modernsten verfügbaren Möglichkeiten“, so Herwig Rehatschek, Projektleiter für die Virtuelle Anatomie an der Med Uni Graz.

#### Für Rückfragen

Nina Victoria Ebner  
Tel. +43-699.1778.1593  
[nina.ebner@ars.electronica.art](mailto:nina.ebner@ars.electronica.art)  
[ars.electronica.art/mediaservice](http://ars.electronica.art/mediaservice)

## Innovation in 3D

Schon für die zugrunde liegende Infrastruktur – die Software *Cinematic Anatomy x Deep Space* und der 3D-Lehrsaal *JKU medSPACE* – hat das transdisziplinäre Team von JKU, Siemens Healthineers und Ars Electronica Futurelab zahlreiche internationale Innovationspreise erhalten. Die Software ermöglicht, tief in den menschlichen Körper zu schauen und Strukturen wie Organe, Blutgefäße und Muskeln überlebensgroß als gestochen scharfe 3D-Objekte aus jedem Blickwinkel zu betrachten. Im *JKU medSPACE* verfolgen so bis zu 100 Studierende Vorlesungen zu Virtueller Anatomie – in stereoskopischem 3D auf 14x7 Metern Bildschirm mit 8K Auflösung.

Für den Anatomie-Hörsaal in Graz wurde eine neue technische Infrastruktur geschaffen: Bis zu 500 Studierende können die Lehrinhalte nun in stereoskopischem 3D und 4K Auflösung auf einer 7x4 Meter großen LED-Wand verfolgen. Die technische Planung für die Infrastruktur des Hörsaals wurde vom Planungsbüro Outstanding Media durchgeführt und von PKE Electronics umgesetzt.

Anatomische Präparate werden in Graz in 3D mit einer speziellen 4K-Mirror-Rig-Kamera gefilmt, das Video wird live sowohl im Hörsaal selbst als auch im *JKU medSPACE* in Linz präsentiert. Die 3D-Kamerabilder werden als stereoskopisches Ultra-HD-Video mit 7680x2160@60Hz übertragen. Die Darstellung erfordert die Beibehaltung von Auflösung und Helligkeit bei verlustfreier, synchroner Übertragung und niedrigster Latenz seitens der 3D-Kamera. Um *Cinematic Anatomy x Deep Space*, das im *JKU medSPACE* gesteuert wird, zeitgleich in Graz anzuzeigen, wird die Software dort ebenso in Echtzeit gerendert.

Die Auszeichnung mit dem Inavation Award 2025 im Bereich “Healthcare” zeigt einmal mehr: Dieser neuartige 3D-Hörsaal revolutioniert die medizinische Lehre, indem er es Studierenden ermöglicht, Anatomie-Vorlesungen an verschiedenen Orten gemeinsam live in lebensnahe 3D zu verfolgen.

## Inavation Awards

Die Inavation Awards werden im Rahmen der Integrated Systems Europe (ISE) in Barcelona verliehen. In mehreren Kategorien werden Innovationen und herausragende Leistungen in der audiovisuellen Industrie gewürdigt – darunter wegweisende Projekte, innovative Produkte und einflussreiche Persönlichkeiten der Branche. Die ISE zählt zu den weltweit größten Messen für AV- und Systemintegration und bringt Fachleute aus aller Welt zusammen.

## Ars Electronica Futurelab

Das Ars Electronica Futurelab ist ein künstlerisches Forschungs- und Entwicklungslabor und Atelier mit Sitz in Linz. In Zusammenarbeit mit Partner\*innen weltweit werden technische Lösungen, immersive Kunstwerke, interaktive Installationen, Experimente und viele weitere Projekte und Arbeiten realisiert.

### Für Rückfragen

Nina Victoria Ebner  
Tel. +43-699.1778.1593  
[nina.ebner@ars.electronica.art](mailto:nina.ebner@ars.electronica.art)  
[ars.electronica.art/mediaservice](https://ars.electronica.art/mediaservice)