

Mag.^a Sonja Raus
PR-Managerin
Universitätskommunikation

T +43 732 2468 3008
M +43 664 60 2468 299

sonja.raus@jku.at

PRESSEMITTEILUNG

Linz, 11. November 2022

Renommierter E&T-Award für Johannes Kepler Universität Linz,
Ars Electronica Futurelab und Siemens Healthineers

Internationale Auszeichnung für Virtual Anatomy

Das erfolgreiche Projekt „Virtual Anatomy“ hat den renommierten E&T-Innovation-Award 2022 für „Best Emerging Technology of the Year“ gewonnen und in einer weiteren Kategorie die Silbermedaille erreicht! Virtual Anatomy, entwickelt vom Ars Electronica Futurelab in Kooperation mit Siemens Healthineers und der Johannes Kepler Universität Linz, führt MRT- und CT-Daten von realen Patient*innen zu fotorealistischen dreidimensionalen Bildern der menschlichen Anatomie zusammen. JKU Rektor Meinhard Lukas nahm die Trophy gestern Abend bei der Verleihung in London entgegen.

Mit den international viel beachteten [E&T Innovation Awards](#) werden jährlich die besten Innovationen in den Bereichen Wissenschaft, Technik und Technologie ausgezeichnet. Wie renommiert der Preis ist, zeigt allein die Tatsache, dass heuer zur Preisverleihung auch der Cheftechnologe des Mobilfunkkonzerns Ericsson persönlich angereist ist, um einen Preis entgegenzunehmen.

Virtual Anatomy gehörte in zwei Kategorien zu den Finalist*innen und hat nun die Trophy (1. Preis) in der Kategorie “Best Emerging Technology of the Year” sowie den 2. Preis in “Most Innovative Solution in Digital Health and Social Care” erhalten.

Virtual Anatomy vereint MRT- und CT-Daten von echten Patient*innen auf völlig neue Art: als fotorealistische Bilder in 8K stereoskopischem 3D - mit der Möglichkeit, sie frei zu drehen und bis in kleinste Strukturen zu zoomen. Das ermöglicht insbesondere in der anatomischen Lehre völlig

neue Möglichkeiten, wie der Einsatz von Virtual Anatomy im JKU medSPACE seit letztem Jahr eindrucksvoll demonstriert.

*„Die internationale Auszeichnung für das Projekt Virtual Anatomy zeigt, dass sich der Mut, innovative Wege zu beschreiten, in jeder Hinsicht lohnt. Unsere Studierenden profitieren von einer Ausbildung am Puls der Zeit und unsere junge Medizinische Fakultät zeigt, was ein starker Forschungsstandort Oberösterreich erreichen kann“, sagt JKU Rektor **Meinhard Lukas**. „Ich gratuliere allen Beteiligten, besonders Prof. Franz Fellner und unseren Kooperationspartner*innen, zu diesem Award und bin sehr stolz, dass unser gemeinsames Projekt nach der Nominierung für den Deutschen Zukunftspreis 2017 weiter international Beachtung findet. Es freut mich, dass es gelungen ist, Virtual Anatomy im JKU medSPACE erlebbar zu machen.“*

Auch bei **Roland Haring**, Technical Director des Ars Electronica Futurelab ist die Freude groß:

*„Wir freuen uns, dass unsere Kooperation nicht nur von Österreich aus die medizinische Lehre revolutioniert, sondern mit dem E&T Innovation Award nun auch international ausgezeichnet wurde. Als Zukunftslabor arbeiten wir mit zahlreichen nationalen wie internationalen Partner*innen an der Technik der Zukunft – und sehen für Virtual Anatomy viele Einsatzbereiche in Forschung und Lehre“, so Roland Haring.*

Erfolgsgeschichte Virtual Anatomy

Innovative Projekte, wie Virtual Anatomy sind nur möglich und erfolgreich, wenn mehrere Player institutionsübergreifend über Jahre intensiv zusammenarbeiten und am selben Strang ziehen. Initiiert wurde das Projekt von Univ.-Prof. Franz Fellner, Dekan der Medizinischen Fakultät der JKU und Vorstand des Zentralen Radiologie Instituts am Kepler Universitätsklinikum. Virtual Anatomy wurde mithilfe seiner Expertise vom Ars Electronica Futurelab in Zusammenarbeit mit Siemens Healthineers entwickelt. 2015 wurde der 16 mal 9 Meter große Deep Space 8K im Ars Electronica Center erstmals mit „Cinematic Rendering“-Technologie von Siemens Healthineers zum Hörsaal für Virtuelle Anatomie. Darauf aufbauend folgten reguläre Vorlesungen für Medizinstudierende der JKU, ebenso wie Vorstellungen zu Anatomie für Lai*innen sowie Live-Schaltungen zu Operationen. Wegen des großen Erfolgs dieser Vorlesungen fiel der Startschuss einer Forschungs Kooperation zwischen der JKU, dem Ars Electronica Futurelab und Siemens Healthineers, die sich dem Ziel verschrieb, den JKU medSPACE am neuen Medizinischen Campus der JKU Wirklichkeit werden zu lassen. Eröffnet wurde der moderne multimediale Hörsaal im September 2021.

*“Wir am Ars Electronica Futurelab sind wirklich stolz auf das gemeinsame Projekt Virtual Anatomy, mit dem hier in Linz die Tür zur Zukunft der universitären Ausbildung in Sachen menschlicher Anatomie weit aufgestoßen wird“, sagt **Horst Hörtnner**, Director Ars Electronica Futurelab.*

Daten von lebenden Patient*innen

Das Besondere an der Virtuellen Anatomie ist, dass die Studierenden in ihren Lehrveranstaltungen mit den Daten von lebenden Patient*innen arbeiten können, anstelle von Standard-3D-Modellen eines menschlichen Körpers. Diese echten Patient*innendaten, die mit den CT- und MRT-Geräten des Kepler Universitätsklinikums aufgenommen wurden, werden in einer nie dagewesenen fotografischen Qualität in 8K, in Stereografik und in Echtzeit navigierbar dargestellt.

*„Das von uns entwickelte ‚Cinematic Rendering‘ liefert dreidimensionale und fotorealistische Abbildungen des Körpers, die selbst feine Strukturen deutlich und plastisch hervortreten lassen. Durch Kombination mit entsprechenden Messdaten, etwa aus der PET-Computertomografie, können sie auch funktionale Informationen wie den Stoffwechsel im Körper abbilden“, sagt **Klaus Engel**, Senior Principal Key Expert bei Siemens Healthineers.*

Neue Einblicke für Studierende und Mediziner*innen

Die sehr anschauliche und natürlich wirkende Visualisierung klinischer Daten erleichtert es Ärzt*innen, ihren Patient*innen Schädigungen im Körper, die Diagnose einer Erkrankung oder den Ablauf einer geplanten Operation zu erklären. Zudem lässt sich das Verfahren zur Aus- und Weiterbildung von Medizinstudierenden, Therapeut*innen oder Pflegekräften einsetzen, da es bislang undenkbbare Einblicke in anatomische Details erlaubt – und zum Beispiel Fasern im menschlichen Gehirn mit einer sonst nicht möglichen Feinheit darstellen kann. Zudem ist es damit möglich, die wirklichkeitsnahen 3-D-Bilder eines lebendigen menschlichen Körpers beliebig zu drehen und je nach Anwendungsfall aufzubereiten.

*„Mit Virtual Anatomy lehren wir auf eine völlig neue Art – modern, dreidimensional, aus Schnittbildern CT und MR berechnet. Bei unserem Konzept lernt man sozusagen verschiedene Sprachen zu lesen, weil man die Anatomie aus den unterschiedlichen Blickarten kennenlernt. Die Anatomie so hochauflösend zu projizieren und auch noch dreidimensional mit ‚Cinematic Rendering‘ darzustellen zu können – das ist sicherlich bis jetzt weltweit einzigartig und gibt ganz neue Möglichkeiten im Unterricht und erhöht auch das Interesse der Studierenden für die Anatomie noch mehr, als es ohnehin ist“, sagt **Franz Fellner**, Dekan der Medizinischen*

Fakultät der JKU und Radiologie-Vorstand am Kepler
Universitätsklinikum. *„Dass dieses Projekt nun ausgezeichnet wurde,
freut mich ungemein und bestätigt unseren Weg, digitalen und analogen
Unterricht sinnvoll zu kombinieren.“*

Einen Einblick in die Virtual Anatomy im JKU medSPACE finden Sie [hier](#)

Aus dem Projekt Virtual Anatomy heraus hat Siemens Healthineers
zudem die Lösung Cinematic Anatomy entwickelt, eine Applikation für die
digitale und immersive Anatomie-Lehre in unterschiedlich skalierbaren
Ausbaustufen. Weitere Informationen dazu finden Sie [hier](#)