

Pressemitteilung

Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau

Julia Reichelt

02.11.2023

<http://idw-online.de/de/news823196>

Forschungs- / Wissenstransfer
Sportwissenschaft
regional



Health Gamification an der RPTU: Gesundheitsförderung per App und VR-Brille

Die Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) unterstützt Studierende wie Beschäftigte dabei, in Bewegung zu bleiben. Digitale Technologien spielen eine zunehmend wichtigere Rolle im Gesundheitsmanagement. Im Rahmen der Medizintechnikmesse Medica in Düsseldorf teilt das Zentrum für Sport, Gesundheit und Wohlbefinden (ZSGW) der RPTU seine Erfahrungen mit zwei Produkten, die es gemeinsam mit dem Fachgebiet Elektrotechnik und Informationstechnik in den Einsatz gebracht hat: Die App „Campus Games“ und das „VR Training“. Interessierte können die digitalen Bewegungsangebote vom 13. bis 16. November am Forschungsstand Rheinland-Pfalz (Halle 3, E80) erleben.

„Die Gesundheitskosten, die durch körperliche Inaktivität entstehen, werden weltweit auf mehrere Milliarden Dollar jährlich geschätzt. Digitale Gamification-Anwendungen eröffnen neue Möglichkeiten, insbesondere um Menschen zu mehr Bewegung im Alltag zu motivieren“, sagt Julia Müller, Mitarbeiterin am ZSGW, die die App „Campus Games“ im Rahmen ihrer Masterarbeit auf den Weg gebracht hat.

App-basiertes Spiel zur Bewegungsförderung

Die App „Campus Games“ ist seit 2018 jährlich an der RPTU im Einsatz. Vier Wochen lang spielen Studierende und Beschäftigte, aufgeteilt in Häuserteams, gegeneinander. Über drei Spielebenen gilt es Punkte zu sammeln – je anstrengender eine Aufgabe ist, desto mehr Punkte sind erreichbar. Einige Aufgaben lösen die Teilnehmenden, rein digital, direkt in der App. Die meisten Challenges erfordern jedoch zusätzlich Bewegung in der analogen Welt, in dem die Spielerinnen und Spieler etwa virtuelle Münzen auf dem Campus einsammeln oder weitere Geländespiele wie eine Schnitzeljagd absolvieren. Mehr als 6.000 Universitätsangehörige haben an den bisherigen Spielrunden teilgenommen, zum Teil auch schon mehrfach. 2019 wurde Campus Games, damals noch „Game of TUK“, vom Stifterverband mit Hochschulperle des Jahres ausgezeichnet und hat auf europäischer Ebene 2019 den ENAS Award (European Network of Academic Sport Services) gewonnen.

Training im virtuellen Raum

Wer viel lernt und arbeitet und das vor allem im Sitzen – dem tut eine aktive Pause gut. Müller erklärt: „Der Allgemeine Deutsche Hochschulverband empfiehlt hierfür ein niedrigschwelliges Bewegungsangebot, das vor Ort, also im Hörsaal, Seminarraum oder auch im Büro durchgeführt werden kann und zur aktiven Regeneration beitragen soll. Dieses Programm aus Mobilisations-, Kräftigungs-, Dehnungsübungen und spielerischen Elementen haben wir in die virtuelle Welt übertragen.“

Beim virtuellen Pausenexpress, genannt VR-Training, gestalten eine VR-Brille und zwei Controller, die in der Hand zu halten sind, die Trainingsumgebung. Die nötige Software ist auf der VR-Brille installiert. Die Nutzerführung erfolgt über Farben – in der virtuellen Trainingsumgebung sind linke und rechte Hand unterschiedlich gefärbt. Die Trainierenden bekommen dann Bälle oder Boxen in den korrespondierenden Farben eingeblendet, nach denen sie sich strecken oder die sie zerschlagen sollen. Über Ausweichübungen lässt sich zudem der ganze Körper einbinden. Im Einsatz ist das VR-Training aktuell im Uni-Fitness-Studio der RPTU. Dort können Trainierende die Übungen etwa als Alternativen zu

klassischen Aufwärm- oder Cool-Down-Sequenzen in ihren Trainingsplan einbauen.

Kooperation mit der Wissenschaft

Beide digitalen „Health Games“ sind aus einer Zusammenarbeit des Lehrstuhls Serious Games Engineering und des ZSGW entstanden. Ebenso fließt begleitende Forschung des Fachgebiets Sportwissenschaft in die Projekte ein. „Über die Sensoren an der Brille und den Controller in der Hand lassen sich die Bewegungen der Arme und des Kopfes beim Nutzen des VR-Training aufzeichnen. Mit Hilfe von weiteren Sensoren wollen wir herausfinden, ob und wie sich die Bewegungsführung im Spiel von einem klassischen Setting unterscheidet, bei der ich die Übungen von einer Person vorgegeben bekomme“ sagt Müller. „Können sich Haltungfehler einschleichen, ist der Trainingseffekt vergleichbar oder sogar besser? Diesen und weiteren Forschungsfragen gehen wir aktuell nach.“

Gesundheitsmanagement an der RPTU

Die RPTU versteht Gesundheitsförderung und -prävention als strategisches Querschnittsthema: Als eine der ersten Hochschulen Deutschlands hat sie neben dem betrieblichen Gesundheitsmanagement auch eine eigene Welt der Gesundheitsförderung und -prävention für Studierende geschaffen. Das studentische Gesundheitsmanagement (SGM) ist ein Modellprojekt, welches die RPTU in Zusammenarbeit mit der Techniker Krankenkasse (TK) unter dem Namen CampusPlus umsetzt. Im Rahmen des SGMs entwickeln die Verantwortlichen seit 2015 Maßnahmen und Angebote, die Studierende in einer gesunden Lebensweise unterstützen und allgemein für das Thema Gesundheitsförderung sensibilisieren sollen. Beispiele im Bereich Bewegungsförderung bzw. Stressmanagement sind die App „Campus Games“, Yogakurse gegen Prüfungsstress oder der Hängemattenpark auf dem Campus. Für dieses Gesamtpaket ist die Universität bereits mehrfach ausgezeichnet worden, unter anderem 2018 und 2020 mit dem Corporate Health Award, der zu den bedeutendsten Auszeichnungen in Deutschland im „Betrieblichen Gesundheitsmanagement“ zählt.

Weiterführende Informationen zum „VR Training“: <https://zsgw.rptu.de/campusplus/games/vr-training>

Weiterführende Informationen zur App „Campus Games“:

<https://zsgw.rptu.de/campusplus/games/campusgames>

+++

Der Auftritt der Forscherinnen und Forscher der RPTU bei der Medica wird von Klaus Dosch vom Referat für Technologie und Innovation organisiert. Er ist Ansprechpartner für Unternehmen und vermittelt unter anderem Kontakte zur Wissenschaft.

Kontakt: Klaus Dosch, E-Mail: klaus.dosch@rptu.de, Tel.: 0631 205-3001

+++

Fragen beantwortet:

Julia Müller

Stellvertretende Leitung CampusPlus /

Zentrum für Sport, Gesundheit und Wohlbefinden an der RPTU

Tel.: +49 631 205-5655

E-Mail: julia.mueller@rptu.de



Wie funktioniert das Training mit VR-Brille? Julia Müller (rechts) gibt Jana Brandewiede die fachliche Einweisung.
Thomas Koziel
Foto: RPTU/Koziel



Wie funktioniert das Training mit VR-Brille? Julia Müller (rechts) gibt Jana Brandewiede die fachliche Einweisung.
Thomas Koziel
Foto: RPTU/Koziel