ACE Stoßdämpfer GmbH· Albert-Einstein-Straße 15 · 40764 Langenfeld · Germany · info@ace-int.eu · www.ace-ace.de

**Pressemeldung**

Datum: Februar 2024

Thema: ACE Studentenwettbewerbs INNOVACE geht in die sechste Runde

**ACE Studentenwettbewerb für Gipfelstürmer**

**INNOVACE 2024 mit Thema zur Diagnose von Klettersportverletzungen**

Ein Medizintechnik-Thema steht im Vordergrund des diesjährigen Studentenwettbewerbs der ACE Stoßdämpfer GmbH: Der INNOVACE 2024 ruft Nachwuchskonstrukteure auf, bis zum 30.09.2024 eine Vorrichtung für die verbesserte Diagnostik von Klettersport-Verletzungen zu entwickeln. Gerade beim Sportklettern kommt es an Händen und Fingern zu Bänder- und Sehnenverletzungen, die bisher per Magnetresonanztomografie (MRT) diagnostisch schwer darstellbar sind. Dabei ist es problematisch, dass Verletzungen an den Ringbändern, welche die Beugesehnen führen und diese beweglich an der Knochenstruktur der Finger befestigen, nicht optimal ohne Belastung der Finger sichtbar gemacht werden können. Daher ist nun ein Hilfsmittel zu entwickeln, das sowohl Bildgebung wie Diagnostik dadurch verbessert, dass im MRT die gleiche Last auf die Finger aufgebracht werden kann wie zum Zeitpunkt der Verletzung.

Interessierte Studierende sind aufgefordert, eine konstruktionstechnische Lösung zu entwickeln, mit deren Hilfe konstante Kräfte bis zu 1 kN kleinstufig oder stufenlos über einen Klettergriff auf die Finger von Patienten aufzubringen sind. Unterarm oder Hand sollen dabei fixiert werden können und gegen Schwingungen wie Muskelzucken zu isolieren sein. Damit Patienten die Kraft nicht während der langen Aufzeichnungszeit zu halten haben, ist eine Anlagefläche für Oberkörper oder Schultern vorzusehen. Zudem muss die Vorrichtung ebenso auf verschiedene Armlängen und Handgrößen anpassbar sein, wie auch die Austauschbarkeit der Griffstücke zu berücksichtigen ist. Da die Konstruktion für den Einsatz im nahen Umfeld des MRT geeignet sein muss, sollen keine magnetisierbaren Materialien verwendet werden.

Beim INNOVACE 2024 sind Einzelpersonen oder Teams aus Elektro- und Medizintechnik, Konstruktion, Maschinenbau und Mechatronik an Universitäten, technischen Hochschulen und Fachhochschulen sowie an Technikerschulen und Fachoberschulen zugelassen, die von einer Lehrkraft beim Designentwurf mit technischem Nachweis zur Funktionalität und Machbarkeit betreut werden. ACE zeichnet das Gewinnerteam oder die Einzelperson mit einem Preisgeld in Höhe von 5.000 Euro aus. Zusätzlich erhält der begleitende Lehrstuhl eine Unterstützung in Höhe von 2.000 Euro.

Die Ausschreibung mit weiteren Details zu den Anforderungen und zu den gestellten technischen Rahmenbedingungen ist auf der Homepage der ACE Stoßdämpfer GmbH zu finden: [www.ace-ace.de/de/news-presse/ace-awards/innovace-2024.html](http://www.ace-ace.de/de/news-presse/ace-awards/innovace-2024.html)

2469 Zeichen mit Leerzeichen

**Bilder und Bildunterschriften**

Bild 1 INNOVACE\_2024\_8cm.jpg

Die ACE Stoßdämpfer GmbH richtet den Studentenwettbewerb INNOVACE im Jahr 2024 zum sechsten Mal aus

**Bildnachweis: ACE Stoßdämpfer GmbH**

Bild 2 AdobeStock\_142527978\_8cm.jpg

Der Studentenwettbewerb INNOVACE 2024 ruft Nachwuchskonstrukteure an allen technischen Lehreinrichtungen auf, eine Vorrichtung für die verbesserte Diagnostik von Klettersport-Verletzungen zu entwickeln

**Bildnachweis: AdobeStock\_142527978**

**Ihre Kontakte**

## ACE Stoßdämpfer GmbH

Albert-Einstein-Str. 15

40764 Langenfeld

Deutschland

Tel.: +49 2173-9226-10

info@ace-int.eu

www.ace-ace.de

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Autor:

Robert Timmerberg M. A., Fachjournalist (DFJV), plus2 GmbH, Marienstr. 39,

40210 Düsseldorf, i. A. von ACE Stoßdämpfer GmbH, Tel.: +49 179 5901232