

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Kompetenzzentrum „Digital Motion in Sports, Fitness and Well-being“

Im Rahmen des von Salzburg Research (Projektleitung) und Universität Salzburg (wissenschaftliche Leitung) geleiteten COMET-Kompetenzzentrums „Digital Motion“ erarbeiten Industriebetriebe gemeinsam mit Forschungseinrichtungen smarte Lauf- und Ski-Ausrüstung. Die beteiligten Unternehmen spiegeln das komplexe Zusammenspiel zwischen Mensch und Ausrüstung in der Sport- und Freizeitbranche wider: Mit dabei sind Sportprodukt-Hersteller (adidas, Atomic, Amer Sports), Komponenten-Erzeuger und Integrierte (Suunto, Digital Elektronik, SCIO technologies, Textilveredelung Grabher, Infineon), Service-Anbieter (ABIOS, Gesundheitszentrum Bärenhof) sowie die Destination Schladming-Dachstein. Forschungs-Know-how kommt von der Universität Salzburg (Fachbereich Sport- und Bewegungswissenschaft und dem Center for Human-Computer Interaction), der Salzburg Research Forschungsgesellschaft (Human Motion Analytics), sowie der École Polytechnique Federale de Lausanne (Laboratory of Movement Analysis and Measurement).

Für das COMET-Kompetenzprojekt Digital Motion stehen für vier Jahre rund vier Millionen Euro Forschungsvolumen zur Verfügung. Die Hälfte dieses Budgets stammt von den beteiligten Industrieunternehmen, die andere Hälfte wird von der Forschungsförderungsgesellschaft FFG und dem Wirtschaftsressort des Landes Salzburg gefördert.

Website: www.digital-motion.at

International Congress on Science and Skiing (ICSS)

Die Forschungsthemen auf dem Kongress waren nicht nur auf den alpinen Skisport beschränkt, sondern umfassten auch Skilanglauf, Biathlon, Skispringen, Freestyle und Skibergsteigen. In Vorträgen der F.I.S. (Fédération International de Ski) wurden unter anderem Präventionskonzepte und die Sicherheit von Athleten/innen diskutiert. Der internationale Biathlonverband (IBU) präsentierte in einem Workshop eine biomechanische Schießstand-Diagnostik, die bereits im Olympiazentrum Salzburg zum Einsatz kommt. Neben der Bedeutung von Sensor-Technologien und Innovationen für den Wintersport, gewann auch das Thema erneuerbare Rohstoffe für Ski-Equipment an Bedeutung. Insgesamt wurden etwa 120 Vorträge gehalten, sowohl von renommierten Forschern/innen als auch von Nachwuchswissenschaftler/innen. Im Jahr 2025 wird der ICSS-Kongress in Val di Fiemme, Italien, stattfinden (1 Jahr vor den Olympischen Winterspielen in Italien).

Website: <https://ski-science.org/home>

PyzoFlex® Ski

Vor etwas mehr als drei Jahren wurden im Labor die ersten Messungen mit den innovativen PyzoFlex®-Sensoren durchgeführt, und mittlerweile ist bereits die vierte Generation des PyzoFlex®-Ski verfügbar. Die Entwicklung des PyzoFlex®-Ski sowie die durchgeführten Messungen erfolgten in enger Zusammenarbeit zwischen Joanneum Research und der Universität Salzburg. Es wurden bereits Fachartikel veröffentlicht, die einem Peer-Review-Verfahren unterzogen wurden. Der PyzoFlex®-Ski wurde auch auf mehreren Kongressen vorgestellt. Derzeit befindet sich ein weiterer wissenschaftlicher Artikel mit den neuesten Erkenntnissen im Begutachtungsprozess und wird voraussichtlich in den nächsten Wochen publiziert.

Atomic hat die Vision, zukünftig ein energieautarkes Sensorpflaster am Ski bereitzustellen, das verschiedene Metriken erfasst, um Informationen über das Equipment und das Fahrverhalten des Athleten bzw. der Athletin zu liefern, betont Christoph Thorwartl. Ein Ski wurde zu diesem Zweck bereits mit einem flexiblen Photovoltaik-Modul, biegsamen Batterien und einem Energiemanagement-System ausgestattet. Dieser energieautarke Prototyp wurde von Joanneum Research im EU-Projekt Smart2Go federführend entwickelt und hat bereits Anfang März dieses Jahres einen oe-a Award im Rahmen des LOPEC Kongresses in München gewonnen. „Obwohl es noch eine Weile dauern wird, bis diese Technologie serienmäßig auf Schnee eingesetzt werden kann, zeigt sie, wohin die Reise gehen könnte, kommentiert Helmut Holzer von Atomic.

Website Joanneum Research und PyzoFlex®: www.pyzoflex.com/ | www.ioanneum.at/

Website „Smart2go“: <https://smart2go-project.eu/>