

# Die Biennale bringt Kunst und Robotics zusammen

Dieses Wochenende steht die Art Saiental ganz im Zeichen des ETH-Labors für sensomotorische Systeme. Die Forscherinnen und Forscher wandern unter anderem mit dem Exoskelett Myosuit aufs Tenner Chrüz.

von Jano Felice Pajarola

Nein, eine Wanderhilfe für gesunde Berggänger kann es vorderhand noch nicht sein. «Dafür müsste Myosuit sehr schnell sein und sehr viel Kraft übertragen. So weit sind wir noch nicht», meint Robert Riener. Trotzdem ist der Ingenieur und Professor am Labor für sensomotorische Systeme der ETH Zürich gespannt auf das bevorstehende Wochenende im Safiental. Studierende seines «Labs» werden dann im Rahmen der aktuellen Kunstausstellung Art Saiental einen «robotic hike» in Angriff nehmen und von der Alp Bleichtaboda auf 1938 Metern über Meer hinauf zum Tenner Chrüz auf 2020 Metern wandern – ausgerüstet mit dem Exoskelett Myosuit und begleitet von einer vierbeinigen Laufmaschine namens Anymal.

## Wissenschaftliche Tanzeinlage

Die ungewöhnliche Aktion passt zum diesjährigen Art-Saiental-Motto «Analog-digital», einerseits dank der besonderen Wandertruppe, andererseits dank einer Robotik-Show und einer Performance in der Turnhalle Tenna. Letztere, «Synaesthetic Dance» geheissen, ist eine «wissenschaftlich-künstlerische» Tanzeinlage, an der auch zwei von Rieners Studentinnen beteiligt sind, die eine als Kostüm-, Bühnenbild- und Lichtdesignerin, die andere als ausgebildete Tänzerin – inzwischen hat sie ausserdem ihr Doktorat am ETH-Labor abgeschlossen. Stroboskop- und Schwarzlicht-Lampen werden die Performance in Tenna beleuchten. «Der Tanz wird dabei das analoge Element sein», verrät Riener, «das Licht wird ihn in Einzelbilder zerlegen – so, wie wir in der Forschung Bewegung digital messen». Auf diese Weise soll das Thema der Biennale sprichwörtlich ins Rampenlicht gelangen.

Aber zurück zum Myosuit, der anderen Hauptattraktion am gemein-



Ungewöhnliche Aktion: Studierende der ETH werden am Wochenende im Safiental einen «robotic hike» mit dem Exoskelett Myosuit in Angriff nehmen. Pressebild

sam mit dem ETH-Institut für Robotik und intelligente Systeme IRIS organisierten «Science Weekend» im Safiental. Als Exoskelett, als zweite, äusserlich getragene aktive Körperstütze, erkennt der von Rieners Labor entwickelte tragbare Roboter an der aktuellen Körperstellung seines Trägers, wie viel Kraftunterstützung er ihm geben muss, um seine Fortbewegung zu erleichtern. Gedacht ist Myosuit zwar für Menschen mit einer Muskelschwäche oder einer Gehbehinderung, am Samstag und Sonntag in

Tenna dürfen aber alle Interessierten das Exoskelett für einmal selber anziehen und ausprobieren. Keine aufwendige Sache sei das, sagt Riener – das Anlegen und Anpassen der Apparatur dauere kaum fünf Minuten. Und mit einem Gewicht von etwa fünf Kilogramm sei sie bis zu zehnmal leichter als andere Exoskelette.

## Bald für den Alltagsgebrauch

Die Myosuits, die inzwischen vom ETH-Spin-off Myoswiss AG kommerziell vertrieben werden, unterstützen

via Seilzüge und Motoren die Knie- und Hüftgelenke. Damit könne man Menschen mit Halbseitenlähmung nach einem Schlaganfall, mit Querschnittslähmung, Muskeldystrophien oder auch älteren Menschen mit Muskelschwäche das Aufstehen, Gehen und Treppensteigen ermöglichen, erklärt Riener. Noch werde das Gerät in erster Linie in Kliniken zu Therapie-zwecken eingesetzt, einzelne Patienten würden es aber bereits nach Hause nehmen. «Wir sind dabei, es für den Alltagsgebrauch geeignet zu machen, zumal es einigermassen erschwinglich ist. In ein bis zwei Jahren sollte es so weit sein.»

«Piloten»: So werden die Myosuit-Träger genannt, schliesslich steuern ja sie den Roboter und nicht umgekehrt. Für die Wanderung aufs Tenner Chrüz verzichtet Riener bewusst darauf, körperlich handycapierte Personen als Piloten einzusetzen, aus Sicherheitsgründen. Gesunde werden sich den tragbaren Roboter anziehen.

«Für das Wochenende haben wir unsere Technik so vorbereitet, dass sie gut den Berg hinaufkommt», sagt Riener. Sein Team sei notabene schon letztes Jahr vor Ort gewesen und habe sich alles gut angeschaut. Kunstinteressiert sei er zudem immer schon gewesen, er versuche oft, Kunst in Forschungsprojekte des Labors einzubringen. Zur Verbindung mit der Art Saiental sei es einerseits gekommen, weil er mit Kurator Johannes M. Heindinger befreundet sei. Andererseits halte er es für enorm wichtig, der Gesellschaft zu zeigen, was an Hochschulen gemacht werde. «Das ist neben Lehre und Forschung eine unserer Aufgaben.» So könne man Berührungspunkte abbauen, und über die Kunst funktioniere das gut, ist Riener überzeugt. «Wir dürfen nicht im Elfenbeinturm bleiben.» Darum geht es nun bald hinauf aufs Tenner Chrüz.

Weitere Informationen und Programm: [artsaiental.ch](http://artsaiental.ch).

## Streetfood-Festival trotz Corona

Mit dem 6. Streetfood-Festival ist gestern das erste Outdoor-Event in Chur in diesem Jahr gestartet. Die Stände sind allerdings von der Bahnhofstrasse an den Theaterplatz verlegt worden, wie die Veranstalter «Pur Streetfood» mitteilen. Damit die Sicherheitsanforderungen erfüllt werden können, gibt es am Eingang zudem einen Check-in. Die Veranstalter dürfen nicht mehr als 300 Personen auf den Platz lassen. Aufgrund der erhöhten Sicherheitsmassnahmen werde am Einlass eine Eintrittsgebühr in Höhe von fünf Franken erhoben, heisst es weiter. Am diesjährigen Streetfood-Festival werden über 100 verschiedene Gerichte angeboten. Die Stände sind bis am 20. September jeweils von Donnerstag bis Sonntag geöffnet. Am letzten Wochenende findet dann zum ersten Mal in dieser Form das Wildfestival mit diversen Wildspezialitäten statt. (kea)

## Rathaus-Sanierung kommt voran

Das Dach des Churer Rathauses ist in den vergangenen Monaten in einer ersten Bauetappe saniert worden. Diese Woche hat nun die zweite Etappe begonnen, wie die Stadt in einer Mitteilung schreibt. Zum einen werde das Dach in Richtung Mühleplatz saniert. Zum andern werde das Dachgeschoss umgebaut und für rund 15 Arbeitsplätze der städtischen Verwaltung nutzbar gemacht. Dafür wird ein neues Treppenhaus einschliesslich eines neuen Lifts eingebaut. Schliesslich werden auf der dritten Etage sowie im Dachgeschoss weitere Räumlichkeiten wie Büros und Nasszellen saniert. Die Durchfahrt Mühleplatz bleibe während der Bauarbeiten gesperrt, schreibt die Stadt. Die Reichgasse sei aber befahrbar. Jedoch müsse mit Umfahrungen und Engpässen gerechnet werden. Laut den Verantwortlichen sollen die Bauarbeiten im Sommer 2021 abgeschlossen werden. (red)

INSERAT

# Wochenend-Knaller

Gültig am 4. und 5. September 2020

**Denner Lachsforellenfilet**  
mit Haut, Norwegen/Dänemark, 2 x 190 g



**30%**

6.75 statt 9.70\*

**Denner Rosa Thon**  
in Sonnenblumenöl, 6 x 200 g



**34%**

7.70 statt 11.70

**Séduction Cabernet/Syrah**  
**Pays d'Oc IGP**

2019, Languedoc-Roussillon,  
Frankreich, 6 x 75 cl

Kunden-Rating:



Flasche  
**2.70**  
statt 4.50



**40%**

15.95 statt 27.-

**Chesterfield**

- Orange
  - Original
  - White
  - Unplugged
- Box, 10 x 20 Zigaretten



**- 9 Fr.**

69.- statt 78.-\*

Einzelpackung 6.90 statt 7.80\*

\*Konkurrenzvergleich

Solange Vorrat / Druck- und Satzfehler vorbehalten / jetzt abonnieren: [denner.ch/newsletter](http://denner.ch/newsletter)

Einer für alle **DENNER**