

# Magazin

BERNER ZEITUNG

www.bernerzeitung.ch

27

## Schwebend auf der Treppe

Treppen sind eines von vielen Hindernissen, denen Rollstuhlfahrer tagtäglich begegnen. «90 Prozent der Leute sind sich gar nicht bewusst, welche Hindernisse im Alltag überall lauern», sagt Bernhard Winter. Deshalb hat der ETH-Student zusammen mit Kollegen einen treppensteigenden Rollstuhl entwickelt. Ein Selbsttest.

Auf der Terrasse der ETH Zürich werden die Handyskameras gezückt. Nicht, um die spektakuläre Aussicht auf die Stadt Zürich festzuhalten. Nein, die Linsen sind auf eine Treppe gerichtet, die ein Rollstuhl scheinbar mühelos überwindet.

Für einen Rollstuhlfahrer sind Treppen eines von vielen Hindernissen, die im Alltag auftauchen können. Meist, wenn nicht gerade kräftige Begleitung in der Nähe ist, sind sie ein Indikator



**Innovativ:** Projektleiter Bernhard Winter

dafür, dass es an einer bestimmten Stelle nicht mehr weitergeht und ein alternativer Weg gefunden werden muss. Der Scewo verschiebt diesbezüglich die Grenzen des Möglichen. Statt irgendwie zu versuchen, die Stufen zu umgehen, fährt der Scewo einfach darauf zu.

**Nach dem Betätigen von einigen Tasten fahren die eingebauten Raupen aus** und positionieren sich zentimetergenau diagonal über die ersten paar Stufen. Mit leichtem Nachvordrücken eines Hebels setzt sich das Gefährt in Bewegung. Das Gefühl mulmig, die Aussicht grossartig. Im Kopf spielen sich schon die verschiedensten Szenarien ab, und alle enden schmerzhaft, mit Sturz und Knochenbrüchen – mindestens. Doch als die Raupen über die Stufen gleiten, der Rollstuhl fast schwebend nach unten fährt, ist die Furcht verschwunden. Die Faszination geblieben. Nach wenigen Sekunden ist das meist unüberwindbar Scheinende gemeistert

**Ursprünglich hiess der Scewo noch Scalevo und war ein Projekt von zehn Bachelorstudenten der ETH**, die Ende 2014 einen treppensteigenden Roboter entwickeln wollten. Doch Initiator Bernhard Winter kam bald einmal die Idee, die Technik nicht mit einem experimentellen Roboter auszuprobieren, sondern etwas zu entwickeln, das auch jemandem etwas nützen würde. Neun Monate später war der erste Prototyp des treppensteigenden Rollstuhls fertig. Die Studenten erhielten viele positive Rückmeldungen und ent-



**Kein Hindernis:** BZ-Mitarbeiter Simon Scheidegger überwindet mit dem Scewo eine Treppe. Patrick Gutenberg / Ex-Press

schlossen sich, das Projekt neben ihrem Studium weiterzuvorführen. Mit dem Ziel, mit ihm am ersten Cyathlon der ETH Zürich – einem Wettkampf, bei dem Menschen mit Behinderungen neueste technische Assistenzsysteme anwenden – teilzunehmen, tüftelte der 23-Jährige zusammen mit seinen Kollegen Pascal Buholzer und Thomas

Gemperle weiter. Zwar missriert der Auftritt beim Cyathlon wegen einer Panne, dem Tatendrang der Studenten tat dies indes keinen Abbruch. «90 Prozent der Leute sind sich gar nicht bewusst, welche Hindernisse im Alltag überall lauern», sagt Winter. Dies wurde ihm immer klarer, je mehr er mit dem Scewo durch die Welt fuhr.

**Auch wenn der Scewo 2.0 schon unzählige Treppenstufen überwunden und viele faszinierte Blicke auf sich gezogen hat – Winter sieht nach wie vor Entwicklungspotenzial.** Der Sitz soll anpassbar sein, die Räder abgedeckt werden, sodass das Fahrgefühl verbessert wird. Zudem soll ein dreimal so starker Motor eingebaut werden, damit

der Rollstuhl einerseits schneller, andererseits aber auch ruhiger im Fahrverhalten wird. Läuft alles wie geplant, ist der dritte Prototyp, der diese Verbesserungen beinhaltet, in einem Jahr fertiggestellt. Bis dahin wollen Winter, Buholzer und Gemperle das Start-up-Unternehmen in eine Firma umwandeln. Ziel ist es, den Scewo bis Ende 2018 serienmässig auf den Markt zu bringen. Das ist aber im Moment weit weg, denn dazu muss noch einiges passieren. Das Team soll wachsen, zusätzliche Softwareentwickler, Maschineningenieure und Designer dazustossen. **Winter ist ständig auf der Suche nach Stiftungen und Leuten, die das Projekt unterstützen möchten.** Das Landesmuseum hat Interesse an einem Rollstuhl angemeldet, und via Crowdfunding unterstützen 35 Personen das Projekt regelmässig. «Wir wollen den Rollstuhlmarkt wachrütteln», sagt Winter und zeigt auf seinem Computer Bilder von anderen elektrischen Rollstühlen – herkömmliche sowie treppensteigende Konkurrenzmodelle aus Übersee, die allerdings in puncto Sicherheit deutliche Defizite hätten im Vergleich mit dem Scewo, der selbst bei einem technischen Problem mitten auf der Treppe nicht kippen, sondern stabil bleiben würde. Winter ist überzeugt: «Für Leute, die auf einen elektrischen Rollstuhl angewiesen sind, kann der Scewo ein «Lifechanger» sein.»

**Das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) verpflichtet öffentliche Institutionen dazu, auch für Rollstuhlfahrer zugänglich zu sein.** Dass dies aktuell vielerorts nicht der Fall ist, wissen Betroffene nur allzu gut. Und auch Bernhard Winter weiss, dass der Prozess der Hindernisbeseitigung oft sehr langsam oder überhaupt nicht vorstattgeht. «Das ist die Chance für den Scewo.»

Im Rahmen seiner Masterarbeit entwickelt Winter ein Sensorsystem für die Raupen, das es ermöglichen würde, dass der Rollstuhl die Treppe und deren Beschaffenheit automatisch erkennt, dem Fahrenden das Knöpfedrücken also weitgehend erspart bliebe. «Mein Traum ist, dass man sich einfach in den Rollstuhl setzen und überall hingehen kann, wo man will.»

Simon Scheidegger

Der Autor ist selber Rollstuhlfahrer und freier Mitarbeiter dieser Zeitung.

«Im Kopf spielen sich schon die verschiedensten Szenarien ab, und alle enden schmerzhaft.»



**Massarbeit:** Die zwei Raupen platzieren sich zentimetergenau auf den Treppenstufen. Patrick Gutenberg / Ex-Press

### SCEWO TESTEN AN DER LYSSPO

**Bernhard Winter (23), Pascal Buholzer (25) und Thomas Gemperle (30) sind viel unterwegs.** Sie werden zu diversen Messen und Ausstellungen eingeladen, und auch schon im Fernsehen hatten die drei innovativen Studenten die Möglichkeit, den Scewo 2.0 vorzustellen. Im Februar traten sie bei «Aeschbacher» im Schweizer Fernsehen auf, und vor zwei Wochen

wollte Frank Elstner in der «Grossen Show der Naturwunder» in der ARD die Erfindung kennen lernen. Nächster Halt ist die Lysspo 2017. **An der Publikumsmesse in der Seelandhalle in Lyss können die Besucher ab kommendem Donnerstag während vier Tagen eine Testfahrt machen** und den treppensteigenden Rollstuhl selbst ausprobieren. *sis*

### ANIMATIONSFILM

## Schlumpfine auf Reisen

Im Film «Smurfs: The Lost Village» forschen Schlumpfine und ihre blauen Zipfelmützenfreunde nach einem verlorenen Dorf. **SEITE 31**



## Hinterfragt

### Ein Kaugummi nach dem Essen ersetzt das Zähneputzen

Dass Zähneputzen mehr Pflicht ist als Vergnügen, trifft wohl für die meisten Menschen zu. Umso verlockender klingt das grossmundige Versprechen der Werbung, die eher ungeliebte Pflicht auch mit einem blossen Kaugummi erfüllen zu können. Zwar gibt es heute zuckerlose und besonders zahnfremdliche Kaugummi, die durchaus einen positiven Effekt auf unsere Beisser haben, wie Zahnärztin Caroline Arnold von der Solothurner Gemeinschaftspraxis Bracher, Lisibach & Kläy bestätigt. So rege Kaugumikauen den Speichelfluss an. Und der Speichel wiederum neutralisiert die Säure, die von Bakterien produziert werde und letztlich zu Karies führe. Dennoch würden Kaugummis allein nicht ausreichen für eine einwandfreie Zahnhygiene, betont die Fachfrau. «Um die Zähne auch von Plaque, also dem schädlichen Zahnbelag, zu befreien, braucht man immer noch Zahnbürste und Zahnseide.» Das gelte übrigens nicht nur für Kaugummi, sondern auch für die beliebten Mundspülungen. *sae*

**In dieser Rubrik** stellen wir in loser Folge populäre Meinungen und Mythen rund um die Gesundheit infrage.

## Check-up

### KREBS

#### Stiftung für Asbestopfer

Asbestopfer und ihre Angehörigen können ab Mitte 2017 auf finanzielle Unterstützung aus einem Fonds hoffen. Eine Stiftung mit diesem Zweck ist nun gegründet worden. Die Stiftung Entschädigungsfonds Asbest ist eine direkte Folge einer Einigung am runden Tisch, den Bundesrat Alain Berset 2015 einberufen hatte. Die Stiftung verfügt über ein Startkapital von 6 Millionen Franken und Zusagen von 24 Millionen Franken. Seit 1991 darf Asbest, das lange als Baumaterial eingesetzt wurde, in der Schweiz wegen seiner krebserzeugenden Wirkung nicht mehr verwendet werden. *sda*

### BIRKEN

#### Pollensaison hat schon begonnen

Allergikerinnen und Allergikern steht eine leidige Zeit bevor: Die Birke mit ihren aggressiven Pollen blüht bereits in der ganzen Schweiz – eine Woche früher als üblich. Grund für den frühen Blühbeginn sei der warme März, wird Biometeorologin Regula Gehrig von Meteo Schweiz in einer Mitteilung des Allergiezentrum Schweiz Aha zitiert. Für die kommenden Tage rechnet Regula Gehrig überall mit hohen Belastungswerten. Der Baum blüht noch bis Mai. *sda*