

Unerwünschten Schnee auf dem Dach loswerden

Fast hätte sie selbst eine Dachlawine erwischt. Das Phänomen ließ Sara Kapeller nicht mehr los. Sie hat den „Twistor“ erfunden, der Dachlawinen in sämtlichen schneereichen Regionen der Welt unschädlich machen und den Ertrag von Solarmodulen auf dem Dach steigern soll.

Zunächst scheint das kleine Sträßchen ins Nichts zu führen. Dann ist er da: der Schnee. An diesem wie an vielen anderen Tagen in der letzten Zeit spielt er für Sara Kapeller eine Hauptrolle. Sie steht auf einem Parkplatz bei St. Christoph am Arlberg. Schnee, Berge, Stille – und ein Auto mit einem langen Anhänger und dem „Twistor“ darauf. Kapeller ist dem Schnee im Verlauf des Winters von ihrem Wohnort Bludenz aus nachgefahren, Richtung Arlberg. Hier oben, auf 1750 Metern, gibt es ihn noch. Im Moment ist er schwer und pappig, „perfekt für unser Vorhaben“. Kapeller will die Situation simulieren, die sie anpeilt: ein schneefreies Dach. Mit dem „Twistor“ soll es einerseits keine Dachlawinen und also auch kein Sicherheitsrisiko für Hotels und andere Gebäude geben. Andererseits funktionieren Fotovoltaikanlagen nur auf schneefreien Dächern wirtschaftlich. Auf solchen Dächern soll der „Twistor“ den Schnee kontrolliert abführen und nicht nur für mehr Sicherheit, sondern auch für mehr Ertrag der Solaranlagen sorgen.

Auf dem Hänger sind Fotovoltaik-Module montiert, sie simulieren ein Dach. Der Hänger kann bis zu einer Neigung von 45 Grad gekippt werden, simuliert in diesem Fall also ein sehr steiles Dach. „Den ‚Twistor‘ kann man sich vorstellen wie eine Art unterschiedlich schnell drehbaren Schneerechen. Ich nutze die Tatsache aus, dass Schnee aufgrund der Schwerkraft gerne nach unten gleitet. Genau genommen ist der ‚Twistor‘ ein Schneemanagementsystem“, erklärt Kapeller. Er ist ihre Erfindung, ihr Lebens-

Das Testgelände ist ein Parkplatz in St. Christoph am Arlberg, wo Sara ihren „Twistor“ ausprobiert.

Erfolgsgeschichten

Heute mit:
Sara Kapeller

Von **Miriam Jaeneke**
neue-redaktion@neue.at

mittelpunkt und der Mittelpunkt ihrer Forschungen. Sie hat vier Patente angemeldet, von Österreich bis international und hat gleichzeitig das Gewerbe für Mechatronik erhalten, sodass sie ihn auch selbst bauen darf.

Schlüsselerlebnis im Schnee. Kapeller ist 30 Jahre alt, hat Marketing studiert und auch in diesem Bereich gearbeitet. Aber dann ist etwas passiert, das ihr Leben verändert hat. „Mein Opa hat eine große Solaranlage aufs Dach montieren lassen. Im ersten Winter waren wir am Schneeräumen, als eine riesige Dachlawine abging. Wir hatten Glück, uns ist nichts passiert.“ Trotzdem beschäftigte

Kapeller der Vorfall. Sie begann zu recherchieren: Gibt es da kein System, keine technische Lösung? Tatsächlich fand sie nichts, das sie zufriedenstellte. Da sie auch leidenschaftlich gern kocht, war sie gerade an der Zubereitung von Kässpätzle, als ihr die Idee kam: Es müsste doch eine Vorrichtung geben, die den Schnee in einzelne Teile teilt, wie der Spätzler den Teig in einzelne Spätzle. Kurzerhand begann sie zu tüfteln. Kapeller ging die Sache systematisch an: Sie machte einen Patentcheck, bekam Fördergeld, um den Prototyp weiterzuentwickeln. Kapeller meldete die Patente an, dann begann das Probieren, Verbessern und Weiterprobieren.

Die Jungunternehmerin denkt groß: an Länder wie Kanada, Japan, die USA, alle schneereichen Regionen der Erde, die Interesse haben könnten, die Gefahr von Dachlawinen zu bannen und mehr Strom durch Fotovoltaik-Anlagen gewinnen möchten. Gleichzeitig nimmt sie ihr Vorhaben von A bis Z in die Hand, ging persönlich zum

Patentamt, wo sich die zuständige Mitarbeiterin freute, dass eine junge Frau ein technisches Patent anmelden will.

„Twistor One“ in Vorarlberg. Mit potenziellen Kunden, nämlich Dachdeckern, Solateuren, Spenglern und Elektrikern, hat sie schon gesprochen, diese hätten großes Interesse gezeigt. Während sie den „Twistor“ erklärt, kommen zwei Solartechniker quer über den Parkplatz und fragen, ob sie Fotos und Videos machen dürfen. Auch sie sind sehr neugierig, stellen Nachfragen, kommentieren.

Am Ende soll es den „Twistor“ in vielen Farben geben, er soll mit jeder Art Schnee zurechtkommen und sensorgesteuert sein. Der „Twistor“ passt auf jedes Dach, ist aus Aluminium und soll in Vorarlberg hergestellt werden. Die lokale Wertschöpfung, Arbeitsplätze in Vorarlberg schaffen – das ist Kapeller wichtig.

Referenzangabe. Bis zum Sommer möchte die Ein-Personen-

Unternehmerin ein Dach mit einer Solaranlage darauf in Vorarlberg gefunden haben, das ihr als Referenzangabe dienen kann. 2022 war der folgenschwere Vorfall mit der Dachlawine. 2023 hat Kapeller ihre Patente angemeldet. Im September 2024 hat sie die Patente bekommen, und seit diesem Jahr ist sie hauptberuflich mit ihrer Weiterentwicklung beschäftigt.

Kapeller erzählt vom Austria Wirtschaftsservice, das sie in sein Förderprogramm aufgenommen hat. Nun testet sie mit unterschiedlichen Schneehöhen, Schneelasten und Schneearten. „Ab einer Dachneigung von 15 Grad kann eine Lawine abgehen.“ Dass die Lawengefahr auf Dächern in schneereichen Regionen bald weniger wird und es möglich wird, auch in schneereichen Regionen Fotovoltaik-Anlagen zu montieren, diese Absicht ist für Sara Kapeller nicht nur zum Beruf geworden. Es ist ihr ein persönliches Anliegen.

Twistor GmbH

Sara Kapeller
Aussergasse 33, Bludenz
E-Mail: sara.kapeller@twistor.at
Tel: 0664-3495105
Web: www.twistor.at
Instagram: @twistor.at
LinkedIn und Facebook: Twistor GmbH



EPU
EIN-PERSONEN
UNTERNEHMEN

Sara Kapeller hat den „Twistor“ erfunden, der Fotovoltaik-Anlagen am Dach von Schnee befreit.



Jede Art Schnee ist zum Testen willkommen.
HARTINGER



Befreit Dächer und Solaranlagen von Schnee: der „Twistor“.

