

Mit Laserstrahlen gegen Blitze

Können Laserstrahlen Blitzeinschläge verhindern?

Ein Experiment auf dem Säntis soll Antworten liefern.

David Grob und Daniel Walt

Bis zu 400 Blitze pro Jahr zucken beim Säntis über den Himmel. Ein Rekordwert in der Deutschschweiz. Einzig auf der Rigi wird eine ähnlich hohe Blitzaktivität registriert. Die Gemeinsamkeit der markanten Bergspitzen: Ihre grossen Antennen, die Blitze anziehen.

Die vielen Gewitter beim Ostschweizer Hausberg möchte nun der Genfer Professor für angewandte Physik, Jean-Pierre Wolf, nutzen. Während eines Experiments im kommenden Sommer will der Genfer Forscher mit seinem Team Laserstrahlen in Gewitterwolken schießen und die Auswirkungen testen. Ende August legte die Gemeinde Wildhaus-Alt-St. Johann hierzu eine Baueingabe auf. Ein rund zwei auf zwei Meter grosser Unterstand soll für das Teleskop errichtet werden, das ab Mai 2020 die Laserstrahlen in die Wolken aussendet.

Mit Laserstrahlen Blitze vom Himmel holen

Das Projekt auf dem Säntis ist Teil eines Forschungsprojektes, an dem Wolf und sein Team seit über zehn Jahren arbeiten. Der Genfer Physiker hat eine kühne Idee: Er will Laserstrahlen gezielt vom Himmel an den Boden leiten. Hierzu, so Wolfs Vision, sollen Laserstrahlen mit Leistungen im Terrawattbereich in

Gewitterwolken geschossen werden und einen elektrisch leitenden Luftkanal kreieren. Dadurch könnten die Forscher Blitze gezielt an den Boden in Richtung eines normalen Blitzableiters leiten.

Der Versuch auf dem Säntis ist Teil dieser Forschungsarbeiten. Doch Blitze an den Boden lenken, wollen die Genfer Forscher während ihres Experiments auf dem Säntis nicht. «Mit den Laserstrahlen soll erreicht werden, dass sich die Blitze bereits innerhalb der Wolken entladen», sagt der Genfer Physik-Professor.

Während des Versuchs soll getestet werden, welchen Unterschied es ausmacht, ob der Laser eingesetzt wird oder nicht. In Zusammenarbeit mit der Swisscom wollen die Genfer Forscher so herausfinden, ob mit Laserstrahlen Blitzeinschläge in die Telekommunikationsanlage verhindert werden können. Die Testphase auf dem Säntis ist Teil von Wolfs Projekt «Laser Lightning Rod», das die Europäische Union mit knapp vier Millionen Euro Beitragsgeldern unterstützt.

Doch nicht nur die Auswirkungen auf die Blitzeinschläge möchten die Genfer Forscher untersuchen. Auch die Laser selbst sollen erforscht werden. Mit gutem Grund: Ein ähnliches Experiment vor über zehn Jahren scheiterte an der noch rück-

ständigen Technologie. 2008 führten Wolf und sein Team Versuche an exponierter Lage in Mexiko durch. «Die Lasertechnologie war damals aber noch nicht so weit», sagt Wolf. Die gewünschten Effekte hätten nicht erreicht werden können.

Blitze verursachen Milliarden Schäden

Wolfs Idee ist bestechend, können doch dadurch Blitze gezielt von empfindlichen Objekten wegelenkt werden. Hintergrund: Blitzeinschläge sind eine Gefahr für technische Anlagen – nicht nur auf dem Säntis, sondern weltweit. In den USA beispielsweise entstünden jährlich Schäden von rund 5 Milliarden Dollar aufgrund von Blitzeinschlägen, so Wolf. «Und an Flughäfen sorgen sie dafür, dass es Probleme beim Start und bei der Landung von Maschinen gibt.» In der Beschreibung seines Projekts nennt Wolf denn auch nebst Flughäfen andere Gebäude mit sensibler Infrastruktur wie Raffinerien oder Raketenstartrampen.

Die Säntis-Schwebbahn AG erhebt gegen das Projekt keine Einsprache. «Wir wehren uns nicht gegen technische Fortschritte», sagt Michael Wehrli, technischer Leiter der Säntisbahnen. Sollte alles nach Plan gehen, wird sich in rund einem Jahr zeigen, ob der Laser-Blitzableiter eine Zukunft hat.

Hauptausgabe

St. Galler Tagblatt
9001 St. Gallen
071 227 69 00
www.tagblatt.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 30'384
Parution: 5x/semaine



Page: 27
Surface: 60'973 mm²



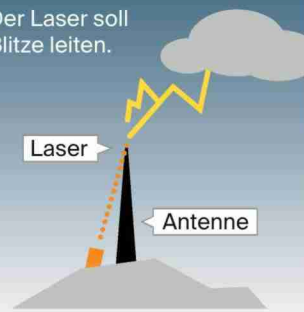
**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Ordre: 1094772
N° de thème: 377.116

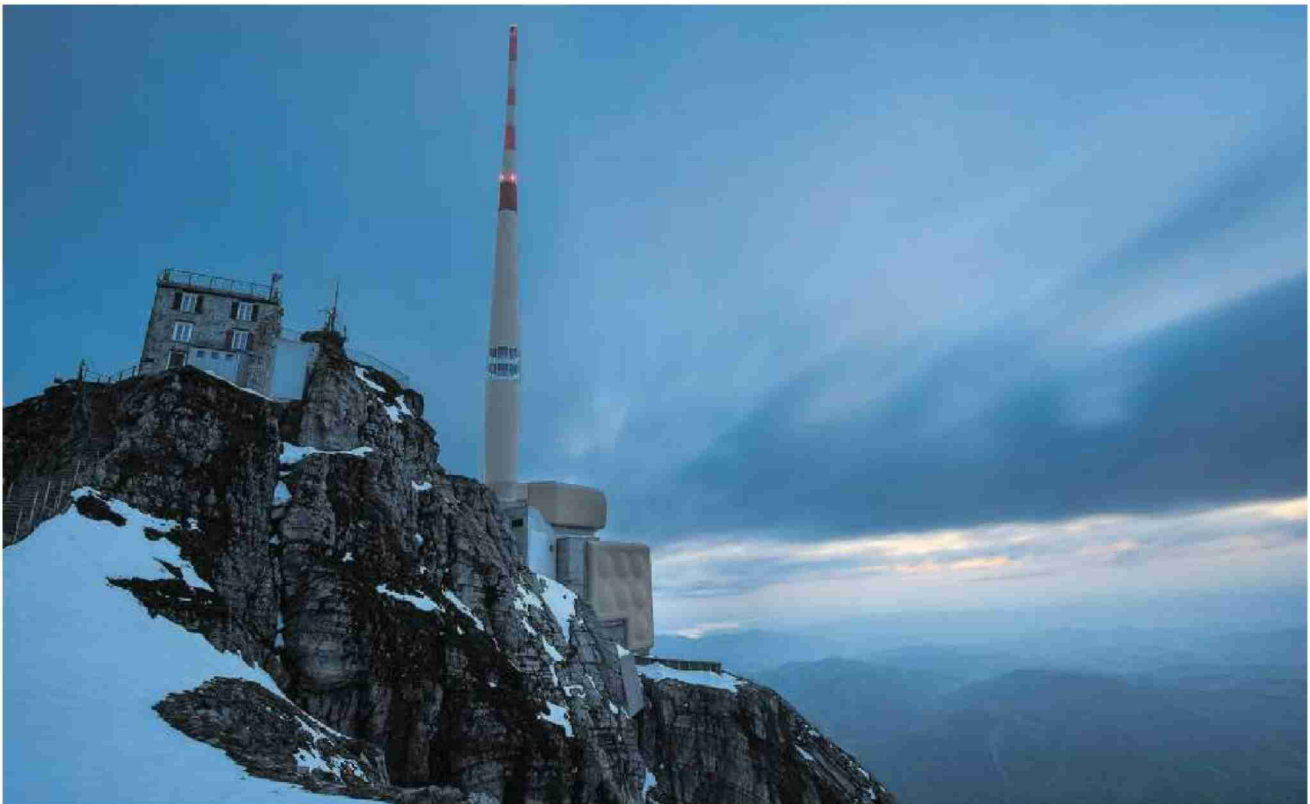
Référence: 74649838
Coupure Page: 2/2

Ein neuer Blitzableiter?

Der Laser soll
Blitze leiten.



Quelle: Universität Genf/Grafik: rom



Ein exponierter Berg: Bis zu 400 Blitze werden pro Jahr am Säntis registriert.

Bild: Benjamin Manser