



Der Schutzwald nach dem Orkan: Vivian hat hier ganze Arbeit geleistet.  
Foto: Corsin Flepp

## «Wir haben an den Wald geglaubt»

### 20 Jahre nach dem Orkan Vivian

An Lothar erinnern sich viele. Am Stephanstag 1999 legte der Orkan die halbe Schweiz lahm. Vivian im Jahr 1990 war nicht weniger schlimm. Sie zerstörte viele Schutzwälder im Alpenraum. Wie sieht es in diesen Wäldern heute aus? Und was hat die Windwurforschung in dieser Zeit herausgefunden? Ein Augenschein im Bündner Oberland.



Corsin Flepp vom Revierforstamt  
Medel/Lucmagn im Bündner Oberland.  
Foto: Milena Conzetti



Nun ist der Wald oberhalb von Curaglia wieder aufgeforstet. Die Wunden sind fast verheilt.

Foto: Corsin Flepp

**Text: Milena Conzetti, Basel**

Corsin Flepp ist zufrieden und auch ein bisschen stolz. Der Förster von Curaglia steigt durch einen lichten Wald mit gutwüchsigen Fichten, buschigen Vogelbeeren, Birken, Weiden und Lärchen. Diese Bäume sind in den letzten 20 Jahren gross geworden. Zwischen ihnen ragen bleiche Baumleichen in den Himmel: Zeugen vom dunklen Fichtenwald, der bis vor 21 Jahren den ganzen Bergrücken über dem Dorf bedeckte. Die dichten Kronen liessen kaum Licht auf den Boden – nicht gerade förderlich für den Baumnachwuchs. Vor 20 Jahren, in der Nacht auf den 28. Februar 1990, änderte sich alles schlagartig: Der Orkan Vivian fegte durch den Schutzwald. «Es war schon dunkel, als es anging. Mein Haus bebte und zitterte wie noch nie. Im Wald hörte ich die Bäume brechen, da wusste ich gleich, was los war», erinnert sich Flepp. Am nächsten Tag die Gewissheit: Vivian hatte den gesamten Schutzwald über Curaglia flachgelegt, in der ganzen Gemeinde Medel/Lucmagn waren es über 50 000 Bäume. Später kamen noch 10 000 Bäume als Käferholz dazu. Als Erstes räumten Flepp und sein Team, unterstützt von Militär

und Zivilschutz, die Fläche frei. Der Seilkran holte einen Sommer lang die Stämme aus dem Hang. Seither kümmert sich der Forstdienst um den Wiederaufbau des Waldes – denn ohne Schutzwald ist weder an ein Leben im Dorf noch an eine unbekümmerte Fahrt über den Lukmanier zu denken.

### Üppiges Wachstum der Fichten

Stimmen und schlagende Werkzeuge tönen durch den Wald. Corsin Flepp erreicht eine Gruppe Freiwilliger der Stiftung Bergwaldprojekt (BWP). Sie sägen zu eng stehende Fichten ab und entasten sie. Von Anfang an beteiligte sich das BWP an der Wiederbewaldung, alleine hätte es der Forstdienst nicht geschafft. «Renato, der die Projekte immer noch leitet, rief mich nach dem Orkan spontan an und bot die Hilfe der Freiwilligen an. Sie sind die Einzigen, die bis heute geblieben sind.» Jährlich arbeiten in zwei Projektwochen Laien unter kundiger Leitung im Wald von Curaglia. In den ersten Jahren legten sie 13 Kilometer Begehungswege an und pflanzten über 55 000 Bäume, erstellten Zäune gegen gefräßige Tiere und Dreibeinböcke gegen Schneerutsche. Heute sind die Freiwilligen vorwiegend in der Pflege des jungen Waldes

Der Wald oberhalb von Curaglia nach dem Sturm Vivian. Der Schutzwald wurde flächig umgeworfen.  
Foto: Corsin Flepp



Temporäre Lawinerverbauungen aus Holz schützen etwa 30 Jahre lang vor Lawinen, dann verrottet das Holz.  
Foto: Corsin Flepp



Links: Alle fünf Jahre erfassen Forscherinnen wie Sandra Hilfiker im Uaul Cavorgia Daten, die Auskunft über den Zustand des Waldes geben. Foto: Milena Conzetti

Rechts: Diese Versuchsfläche im Uaul Cavorgia wurde nach dem Sturm belassen, wie sie war. Das Holz verrottet langsam, und statt Fichten kommen zuerst schnell wachsende Laubbäume nach. Foto: Milena Conzetti



tätig. Rund 600 Personen haben bis jetzt einen BWP-Einsatz in Curaglia geleistet und dabei viel über Gebirgs- und Schutzwälder gelernt.

Oben, bei der Forsthütte mit dem weiten Blick übers Bündner Oberland, meint Corsin Flepp im Rückblick auf 20 Jahre BWP-Einsatz: «Mit den Resultaten sind wir sehr glücklich. Wenn wir gewusst hätten, wie üppig die gepflanzten Fichten wachsen, hätten wir weniger pflanzen können. Aber wir konnten ja nichts riskieren. Es brauchte damals auch Mut, keine Lawinerverbauungen aus Stahl aufzustellen, sondern nur temporäre aus Holz. Wir haben an den Wald geglaubt, und das hat sich ausgezahlt.» Für ihre vorbildhaften Erfolge in der Wiederherstellung der Schutzwälder erhielten die Revierforstämter der oberen Surselva, dazu gehört auch Corsin Flepps Gebiet, letztes Jahr den internationalen Alpen Schutzwaldpreis.

### Einförmige Wälder vermeiden

Im Gebirgswald gelten andere Zeiträume als im menschlichen Leben. Seit über einem Vierteljahrhundert ist Corsin Flepp Förster in Curaglia. In dieser Zeit hat er den Zusammenbruch des Schutzwaldes erlebt und das Aufwachsen eines jungen Waldes. Wenn Flepp pensioniert wird, ist der Wald gerade mal in der Pubertät. Darum sind 20 Jahre Einsatz für den Schutzwald nicht genug, wie Flepp erklärt: «In Zukunft geht es vor allem darum, den jungen Wald zu pflegen. Wir müssen sehen, dass nicht wieder ein einförmiger Wald entsteht, der beim nächsten Sturm flächig zusammenbricht. Wir brauchen junge neben alten Bäumen, Baumgruppen neben kleinen, freien Flächen. Damit wir das erhalten können, müssen wir ausgewählte Bäume stehen lassen und die anderen rausholen. Wenn wir jetzt den richtigen Zeitpunkt für die Pflege verpassen, war die ganze Aufbauarbeit der letzten 20 Jahre für die Katz.»

### Forschung auf Windwurfflächen

Während Flepp flink auf schmalen Begehungswegen durch seinen Wald steigt, kämpfen sich Sandra Hilfiker und Barbara Roth einen Bergrücken weiter durch Farnwälder und einen Dschungel aus Weidenröschen und Himbeerstauden, sie klettern über Steine und morsche Holzstämme. Sie sind im Uaul (romanisch: Wald) Cavorgia unterwegs, ausgerüstet mit Bussole (Winkelmessinstrument), Messlatte und Formularen. Die beiden Praktikantinnen der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL nehmen den Zustand der Vegetation und des Totholzes auf. Zwischen Vogelgezwitscher und fernem Rauschen der Oberalppassstrasse tönt das so: «Fichte, 120 Azimut, 1,7 Meter Distanz», ruft Sandra Hilfiker. «Ja, die habe ich», antwortet Barbara Roth aus dem Gebüsch und misst das Bäumchen. Die Zahlen notiert Hilfiker im Datenblatt. So geht das Baum um Baum, Totholz um Totholz. Die Daten von über 700 Bäumchen wer-

→ Interessiert an einem Freiwilligeneinsatz im Bergwald?  
[www.bergwaldprojekt.org](http://www.bergwaldprojekt.org)



Der Schutzwald von Curaglia vor dem Orkan Vivian.  
Foto: Dominik Labhart

1989

## Vivian und Lothar

Die Orkane Lothar vom 26. Dezember 1999 und Vivian vom 27. Februar 1990 sind unvergessen. Vivian verursachte Schäden vorwiegend im Alpenraum, Lothar im Mittelland und Jura. Bei beiden Stürmen wurden beispielsweise in Zürich Windspitzen von knapp 160 km/h gemessen. Auch an den übrigen Stationen des Flachlandes waren die Spitzengeschwindigkeiten hoch. Bei Vivian wurden im Mittelland verbreitet 100 bis 130 km/h gemessen. In Glarus wurden extreme 169 km/h registriert. Auf den Berggipfeln wurde vielerorts 200 km/h überschritten. Am extremsten stürmte es auf dem Grossen Sankt Bernhard mit 268 km/h. Noch extremer war in den Niederungen der Alpennordseite Lothar. Hier erreichten die Böenspitzen verbreitet 110 bis 150 km/h. Äusserst heftig tobte der Sturm damals in Brienz im Berner Oberland, wo mit über 180 km/h für eine Tallage ein sehr extremer Wert erreicht wurde.

den hier alle fünf Jahre erhoben und ausgewertet. Seit Orkan Vivian gehört dieser Wald zu einer von vier Windwurf-Versuchsflächen in der Schweiz, welche die WSL langfristig und systematisch erforscht. Von Interesse sind beispielsweise folgende Fragen: Wie schnell wächst wieder ein Wald, der Lawinanrisse und Steinschlag verhindern kann? Welche Wirkung haben liegen gelassene Stämme? Um den Antworten auf die Spur zu kommen, untersuchen die Wissenschaftlerinnen im Uaul Cavorgia drei verschiedene Flächen: Eine wurde nach dem Sturm geräumt und bepflanzt, eine wurde nur geräumt, und in der dritten wurde das Sturmholz belassen. Die Forschungsergebnisse dienen dazu, Prioritäten bei der Sturmbewältigung zu setzen, da längst nicht mehr alles finanzierbar ist. Nur eine Gesamtbetrachtung, in der ökonomische, ökologische und risikobezogene Aspekte berücksichtigt werden, führt zu vertretbaren Entscheidungen.

### Auch Baumstrünke schützen

Im Gebirge braucht die natürliche Verjüngung nach Windwürfen viel Zeit. Je mehr junge Bäume im vorherigen Wald waren, umso schneller wachsen wieder kräftige Bäume im Hang. Fehlte aber der Jungwuchs vor dem Sturm wie in Curaglia, nehmen Gräser und Hochstauden wie Himbeeren schnell überhand. Baumsamen können sich kaum mehr durchsetzen. In der Versuchsfläche im Uaul Cavorgia, die nicht geräumt und bepflanzt wurde, wachsen denn auch Holunder und Weiden, aber kaum junge Fichten, Birken oder Vogelbeeren. Dagegen sind die gepflanzten Fichten in der

benachbarten Fläche bereits mehrere Meter hoch. Rund zehn Jahre Vorsprung haben die gepflanzten Bäume gegenüber der Naturverjüngung. Die WSL-Studien zeigen auch, dass es von Vorteil sein kann, eine Windwurffläche nicht zu räumen. Denn Strünke und verrottendes Holz behalten ihre Schutzwirkung gegen Lawinanrisse und Steinschlag rund 30 Jahre lang. Danach sollte die aufkommende Verjüngung stark genug sein, um den Schutz zu übernehmen. Wo sie das (voraussichtlich) nicht schafft, empfehlen die Fachleute, mit Pflanzungen nachzuhelfen.

Und was macht der Förster mit den Forschungsergebnissen? «Natürlich wissen wir jetzt, dass das Liegenlassen der Stämme kurzfristig sicherer ist, als alles zu räumen. Aber die Erfahrungen fehlen. Und auf die greife ich gerne zurück. Was, wenn die Forschungsergebnisse in der Praxis doch nicht funktionieren? Hier trage ich die Verantwortung und muss vor der ganzen Gemeinde dafür geradestehen.» Dass Corsin Flepp nochmals die Gelegenheit bekommt, die neuen Erkenntnisse in der Praxis zu überprüfen, bleibt nicht zu hoffen. Aber andere werden das tun können, denn Vivian war garantiert nicht der letzte schwere Sturm im Alpenraum.