Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 146 (1995)

Heft: 11

Artikel: Entwicklung von Windwufflächen in der Schweiz

Autor: Schönenberger, Walter / Lässig, Reinhard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767000

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen
Journal forestier suisse

146. Jahrgang November 1995 Nummer 11

Entwicklung von Windwurfflächen in der Schweiz

Erste Forschungsergebnisse, Beobachtungen und Erfahrungen

Koordination: *Walter Schönenberger* und *Reinhard Lässig*

Zur Entstehung der Forschungsprojekte auf Windwurfflächen

Die Anliegen der Forstpraxis

Von *Thomas Rageth*

Keywords: mountain forests, regeneration, storm damage. FDK 23: 421.1: (23)

Am Anfang des Forschungsprojektes «Entwicklung von Sturmschadenflächen im Gebirgswald mit und ohne Räumungs- und Wiederbewaldungsmassnahmen» stand ein Naturereignis. Dieses Ereignis – getauft auf die Namen «Vivian» und «Wiebke», welche als Winterstürme vom 26. bis 28. Februar 1990 in den Wäldern von Europa wüteten – zerstörte insbesondere in der Schweiz grossflächig Gebirgswälder: Wälder, die vielfach wichtige Schutzfunktionen zu erfüllen haben. Die Pflicht zur Erhaltung und Wiederherstellung der unerlässlichen Schutzwälder sollte denn auch das Handeln nach dem Sturm bestimmen. Mit einem noch nie dagewesenen Aufwand an Maschinen und Arbeitskräften wurde im Schweizer Gebirgswald Holz aufgerüstet, zu Tal transportiert und verkauft. Allein das Ziel, innerhalb von zwei Jahren wieder Ordnung in den Wald zu bringen und die Folgen dieser Sturmkatastrophe zu beseitigen, hat die Forstdienste aufs Äusserste beansprucht.

Vielen Forstpraktikern war von Anfang an klar, dass mit dem Gebirgswald eines unserer kompliziertesten und empfindlichsten Wald-Ökosysteme durch Vivian und Wiebke massiv gestört wurde. Grosse Teile der für unsere Gebirgstäler lebenswichtigen Waldbestände wurden instabil und damit weiteren

Gefährdungen wie beispielsweise Borkenkäfern oder neuen Stürmen ausgesetzt. Die sich daraus ergebenden waldbaulichen Probleme waren von Anfang an in die Gesamtbetrachtung zur Bewältigung der Katastrophe mit einzubeziehen. Das Ausmass der Schäden und die zu erwartenden Folgeschäden haben uns dazu gezwungen, bisher selbstverständliche Handlungsweisen neu zu überdenken und der neuen Situation anzupassen. In der Folge galt es beim Aufräumen sowohl flächenorientierte Prioritäten zu setzen als auch unterschiedlich intensive Räumungsvarianten anzuwenden. Von den Forstdiensten wurden damit kurzfristig wichtige Entscheide verlangt, die zusammen mit dem Waldeigentümer auch getroffen wurden. Auch die Öffentlichkeit, die laufend orientiert wurde, reagierte neugierig und sensibel im Zusammenhang mit den Fragen rund um die Sturmschadenbewältigung. Auf die meisten Fragen gab es denn auch nur unvollständige Antworten, weil Erfahrungen mit der Bewältigung von Schäden dieses Ausmasses im Schutzwald nicht vorhanden waren:

- Wissen wir, ob sich der unaufgeräumte, liegende Wald nicht ebensogut als Lawinen- und Steinschlagschutz eignet wie der stehende? Und wenn dies momentan zutreffen sollte, wie lange hält dieser Schutz an?
- Wissen wir, ob es in erosionsgefährdeten Lagen nicht besser ist, auf die Räumung der Flächen wenigstens teilweise zu verzichten? Und wenn dies zutrifft, wie soll dann geräumt werden, und was heisst teilweise?
- Wissen wir, ob die erwünschte, rasche Wiederbewaldung mit Naturverjüngung innerhalb ungeräumter oder teilweise geräumter Flächen nicht die besseren Chancen hat? Und wenn ja, wo sind die Unterschiede?
- Wissen wir, welche Unterschiede sich im Laufe der Zeit zwischen bepflanzten und nichtbepflanzten Flächen ergeben, und wie sich diese auf die unterschiedlichen Waldfunktionen auswirken?

Während solche und weitere ähnliche Fragen für den Praktiker noch im Raum standen, begannen auch Fachgruppen den Finger mahnend zu erheben und vertraten die Ansicht, in dieser Situation sei Vorsicht geboten. Allen voran war es die Schweizerische Gebirgswaldpflegegruppe, welche an die langfristige Wirkung von Eingriffen im Gebirgswald erinnerte. Sie mahnte zur Vorsicht, da voreilige Schlüsse und Übereifer beim Räumen und bei der Wiederherstellung von Schadenflächen unter Umständen zu Taten verleiten könnten, die dem Gebirgswald mehr schaden als nützen (*Zuber,* 1990). Sie wies darauf hin, dass es in bestimmten Gebieten geboten sei, beim Aufräumen und Auspflanzen von Schadenflächen Zurückhaltung zu üben, damit vorprogrammierte, neue Probleme in Zukunft vermieden werden könnten. Auf gewissen Standorten sei es unerlässlich, Holz im Wald liegen zu lassen, um vor allem die Naturverjüngung zu fördern. Und als Resultat forderte sie in diesem Zusammenhang die Ausscheidung einzelner grösserer Versuchsflächen, welche geeignet sind, Zusammenhänge und neue Erkenntnisse zu vermitteln. Kon-

kret sollte in einigen Gebirgswäldern die langfristige Entwicklung ungeräumter und geräumter Windwurfflächen, die entweder natürlich oder durch Pflanzung verjüngt werden, vergleichend untersucht werden. Ziel war es, falls man in Zukunft wieder einmal vor den gleichen Problemen stehen sollte, die oben aufgeworfenen Fragen etwas umfassender und präziser beantworten zu können.

Bei den Forschern der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und bei der Eidg. Forstdirektion fiel diese Idee auf fruchtbaren Boden. Das Forschungsprojekt «Entwicklung von Sturmschadenflächen im Gebirgswald mit und ohne Räumungs- und Wiederbewaldungsmassnahmen» war geboren. In enger Zusammenarbeit mit den Forstdiensten der Kantone wurde ein erster Projektbeschrieb erstellt. Die Bemühungen konzentrierten sich auf die Ausscheidung von vier Flächen in den besonders stark von den Windwürfen betroffenen Regionen Bündner Oberland, St. Galler Oberland, Glarner Hinterland und Berner Oberland. Diese Untersuchungen wurden standörtlich und geographisch erweitert durch das Projekt «Dauerbeobachtung von Sturmschadenflächen im Gebirgswald» mit weiteren 16 ungeräumten Beobachtungsflächen im schweizerischen Alpenraum. Die Forstdienste wurden bald mit konkreten Vorschlägen konfrontiert und mussten einiges an Überzeugungsarbeit bei den Waldeigentümern leisten. Es war bei weitem nicht selbstverständlich, das Holz, unseren wertvollen und erneuerbaren Rohstoff, auf einzelnen Flächen einfach im Wald liegenzulassen. Ausserdem verlockten Subventionen von Bund und Kanton, eher mehr zu tun, als für die Erhaltung des Ökosystems Gebirgswald unbedingt notwendig war.

Fünf Jahre nach der ersten Idee dürfen wir feststellen, dass sich der Einsatz für dieses vorbildliche Projekt gelohnt hat. Es wird kompetent geleitet und zielgerichtet geführt. Einen nicht zu unterschätzenden Vorteil bringt dabei auch die Tatsache, dass Praxis und Wissenschaft anhand konkreter Vorgaben gut und effizient zusammenarbeiten. Sie sind gezwungen, eine gemeinsame Sprache zu sprechen und miteinander zu diskutieren. Eine Forderung, die immer wieder gestellt und hier auch erfüllt wird. Ein jährliches Treffen dient dem intensiven Informations- und Gedankenaustausch aller an der Forschung auf den Windwurfflächen beteiligten Personen und Institutionen aus Forschung und Praxis. Wir sind stolz auf unsere Versuchsflächen und jeweils gespannt auf das, was wieder herausgefunden wurde. Wir hoffen, diese Spannung bleibe auch in den nächsten Jahren erhalten und unsere Partner an der WSL finden noch vieles heraus, das uns – den Praktikern – hilft, unser gemeinsames Ziel zu erreichen: einen gesunden und stabilen Gebirgswald!

Zusammenfassung

Der Sturm «Vivian» zerstörte insbesondere in der Schweiz grossflächig Schutzwälder im Gebirge. Durch das Ausmass der Schäden und die zu erwartenden Folgeschäden wurde die Praxis gezwungen, bisher selbstverständliche Handlungsweisen zu überdenken und der neuen Situation anzupassen. Dabei gab es auf viele Fragen nur unvollständige Antworten, weil Erfahrungen mit der Bewältigung von Schäden dieses Ausmasses im Schutzwald nicht vorhanden waren. Insbesondere die Forderung, Holz im Wald liegenzulassen, stiess vielerorts auf Unverständnis.

Daraus entstand die Idee eines Projektes, welches die langfristige Entwicklung ungeräumter und geräumter Windwurfflächen, die entweder natürlich oder durch Verpflanzung verjüngt werden, vergleichend untersuchen soll. Dazu wurden vier Flächen in den besonders stark von den Windwürfen betroffenen Regionen Bündner Oberland, St. Galler Oberland, Glarner Hinterland und Berner Oberland ausgeschieden. Erweitert wurden die Untersuchungen durch das Projekt «Dauerbeobachtung von Sturmflächen im Gebirgswald» mit weiteren 16 ungeräumten Beobachtungsflächen.

Fünf Jahre nach der Idee kann eine erste positive Bilanz gezogen werden. Das Forschungsprojekt auf Windwurfflächen wird kompetent geleitet und zielgerichtet geführt. Praxis und Wissenschaft sind gezwungen, anhand konkreter Vorgaben gut und effizient zusammenzuarbeiten.

Résumé

Mise en œuvre de projets de recherches en matière de chablis

L'ouragan «Viviane» a détruit d'immenses étendues de forêts protectrices, notamment dans les montagnes suisses. Face à l'ampleur de ces dégâts et aux conséquences qu'ils risquaient d'entraîner, la pratique forestière s'est vue contrainte de repenser ses méthodes d'intervention sylvicole, dont le bien-fondé avait toujours semblé évident jusqu'à ce jour, et de les adapter à cette situation nouvelle. Mais comment trouver la réponse idoine à toutes les questions posées alors que personne n'avait encore fait l'expérience d'intervenir dans des forêts de protection si largement dévastées? Et comment accepter certaines théories inédites, comme celle préconisant le maintien au sol du bois jonchant la forêt?

C'est alors qu'a germé l'idée de mettre en œuvre un projet d'étude comparative qui suivrait l'évolution à long terme de diverses aires cyclonées: les premières ont été débarrassées de leurs chablis et reboisés, les deuxièmes ont également été débardées mais livrées au rajeunissement naturel tandis que les dernières ont été laissées telles quelles. L'expérience s'est réalisée sur quatre surfaces particulièrement touchées dans l'Oberland grison, l'Oberland saint-gallois, l'Hinterland glaronais et l'Oberland bernois. Ces recherches sont complétées par le suivi de 16 autres placettes non débardées appartenant au «projet d'observation permanente de chablis en forêt de montagne».

Cinq ans après cette mise en observation, le premier bilan semble être positif. Ce projet de recherche est dirigé avec compétence et il se réalise dans le droit fil des objectifs fixés. La pratique et la science ont ainsi été placées devant des problèmes concrets qui les ont appelées à coopérer en toute efficacité. Traduction: *Monique Dousse*

Summary

The history of the research projects on windthrow areas

In Switzerland the storm «Vivian» destroyed large areas of protection forests particularly in the mountains. Due to the large dimension of direct and indirect damage the forest managers were forced to critically reflect upon the traditional management practices, because they had no experience with the handling of an event of such an order of magnitude. The request to leave thrown timber in the forests was hardly understood by the public.

This situation was at the origin of a project studying comparatively the long-term development of uncleared versus cleared and naturally versus artificially regenerated windthrow areas. Four research areas could be found for long-term studies in the cantons of the Grisons, St. Gallen, Glarus, and Bern. This project was extended by a second project «long-term monitoring of storm-damaged areas in mountain forests» with 16 uncleared windthrow areas.

Five years after the start a first positive balance can be drawn. The research projects have been managed systematically and with competence. The well defined objectives guaranteed efficient and fruitful cooperation between forest service and researchers.

Literatur

Zuber, R., 1990: Sturmschäden – waldbauliche Konsequenzen. Empfehlungen der Schweizerischen Gebirgswaldpflegegruppe. Bündnerwald *43,* 5: 50–57.

Dank

Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich meinen Kollegen aus der Praxis: A.L. Meier, Spiez, Chr. von Grüningen, Zweisimmen, A. Hartmann, Mels, R. Schwitter, Maienfeld, R. Zuber, Chur, A. Sialm, Disentis, und J. Walcher, Glarus.

Verfasser: Thomas Rageth, Dipl. Forsting. ETH, Kantonsforstamt, CH-8750 Glarus.