

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 143 (1992)

**Heft:** 7

  

**Artikel:** Der Windwurf 1990 im Sanganserland und die Waldentwicklung seit dem Föhnsturm 1954

**Autor:** Hartmann, Arnold

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765837>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

# Der Windwurf 1990 im Sarganserland und die Waldentwicklung seit dem Föhnsturm 1954

Von *Arnold Hartmann*

FDK 23: 421.1: (494.28)

## Der Forstkreis III Sargans

Der Forstkreis III Sargans umfasst den Bezirk Sargans ohne die Gemeinde Quarten. Er bildet den südlichsten Teil des Kantons St. Gallen und grenzt an die Kantone Graubünden und Glarus. Das Sarganserland ist vielen Schweizern als Militärparadies und vor allem als Durchfahrtsgebiet ins Bündnerland sowie als «zürichnahe» Skiregion bekannt.

Die höchste Erhebung ist der Ringelspitz mit 3247 m ü. M. und der tiefste Punkt liegt am Walensee mit 422 m ü. M. Der Forstkreis III liegt voll im Alpenraum. Er zeichnet sich aber durch ein sehr vielfältiges Standortsmosaik aus. Von der Gletscherregion bis zum Weinbau mit einer intensiven Landwirtschaft im Talboden ist alles vorhanden. Das Sarganserland ist auch floristisch eines der reichsten Gebiete der Schweiz: Wir finden den Lindenmischwald an sonnseitigen Tieflagen: Edelkastanie und Eiche sind am Hangfuss häufig zu treffen; in der Felsregion der Seeztalsonnenseite gibt es Flaumeichenvorkommen, und je nach Höhenlage und Exposition kommen praktisch alle Laub- und Mischwaldgesellschaften vor. Der Grossteil der Waldungen wird natürlicherweise durch montane und subalpine Fichtengesellschaften gebildet. An der oberen Waldgrenze finden wir insbesondere im Calfeisental auch die Arve. Grund für diese Vielfalt sind einerseits die Topographie, welche durch tief eingeschnittene Täler mit steilen Hängen gekennzeichnet ist, und andererseits der Föhn, welcher durch seine Wirkung im Frühling und im Herbst eine Verlängerung der Vegetationszeit mitbringt.

Der Forstkreis umfasst rund 11 500 ha Wald, welcher sich zu rund 75 % im Eigentum der Ortsgemeinden, das heisst der Bürgergemeinden (ohne Steuerhoheit) befindet. Rund 5 % des Waldes sind im Eigentum von Staat, EMD, SBB und politischen Gemeinden. Rund 20 % des Waldes sind privat.

Die montanen Fichtenwälder sind grossflächig gleichförmig und auch relativ gleichaltrig (150 bis 180 Jahre). Grund für diese Gleichförmigkeit sind die bis in die erste Hälfte des letzten Jahrhunderts getätigten Plünderschläge. Holz war das einzige Produkt der Region, welches verkauft werden konnte. Einen gewaltigen Holz- und Holzkohlebedarf hatte die Eisenerzverhüttung im

Hochofen der Eisenschmelze Plons. Zahlreiche Ortsbezeichnungen weisen auf diese Bedeutung hin (Ofenholz, Chohlplätz, Kohlschlag). Dies führte zu einer Verkahlung der Hänge, was einerseits von der Bevölkerung für die Ausübung der Ziegenweide geschätzt wurde. Erosionsprobleme waren eine andere Seite. Die heutigen Wälder sind grossenteils aus natürlichem Wiederaufwuchs der damaligen Kahlflächen entstanden. Nennenswert gepflanzt wurde erst nach Inkrafttreten des Forstgesetzes. Die dann folgende Forstwirtschaft galt in erster Linie dem Schutz und der Bewahrung des Waldes und war weniger eine auf Unterstützung der dynamischen Verjüngungsabläufe gestützte Waldbautätigkeit.

In den letzten Jahrzehnten erkannte man, dass eine angemessene Verjüngung der Wälder intensiviert werden musste. Neben dem Bau der heute relativ guten Basiserschliessung wurden in den Waldwirtschaftsplänen der letzten anderthalb Jahrzehnte die Hiebsätze der Forstbetriebe oftmals verdoppelt, mit dem Ziel, die nötige Strukturierung und Verjüngung in den gleichförmigen und gleichaltrigen Waldungen einzuleiten. Man wollte mit möglichst langen Verjüngungszeiträumen arbeiten und wo immer möglich eine Gruppenplenterstruktur erreichen. Die Natur hat anders entschieden.

## **Windwurf 1990**

### *Beschreibung des Ereignisses*

Durch den Vivian-Weststurm sind im Forstkreis III rund 200 000 fm Sturmholz angefallen. Gegen 400 ha Kahlflächen, deren grösste eine Flächenausdehnung von einem halben Quadratkilometer hat, sind die unmittelbare Folge.

Die Hauptschadengebiete liegen an den westexponierten Flanken des Taminatals (Gemeinde Pfäfers, rund 120 ha), des Weisstannentals (Gemeinde Mels, rund 80 ha, und Gemeinde Vilters, rund 50 ha) und des Schilstals (Gemeinde Flums, rund 80 ha) (*Abbildung 1*). Insbesondere im Taminatal und im Weisstannental sind ausgesprochene Schutzwälder zerstört. Die vielen Streuschäden sind in dieser Übersicht nicht erfasst. Bereits in den ersten beiden Jahren waren verstärkte Erosionserscheinungen zu bemerken, welche sich bei Gewittern in Vermurungen der darunterliegenden Strassen äusserten.

### *Holzvermarktung, Aufrüsten und Räumung*

Aus Erfahrung aus früheren kleineren Ereignissen und angesichts der Tatsache, dass es sich um ein europäisches Ereignis handelte, bemühten wir uns, nachdem wir dank der guten Einsicht vom Gegenhang aus bereits am ersten



*Abbildung 1.* Sturm Vivian 1990: Kahlfläche Diggenwald OG Wangs, rund 50 ha. In der Mitte die frühere Kahlfläche (Melserloch). Im Hintergrund das Weisstannental. Foto: J. Trümpler, März 1990.

Tag einen grössenordnungsmässigen Überblick über die Tragweite des Ereignisses und den Holzanfall hatten, um den Absatz des Sturmholzes. Die ersten Verkaufsvorverträge, im übrigen zu damaligen EG-Preisen, wurden in der ersten Woche abgeschlossen. Die traditionellen Holzkäufer nahmen, obwohl zu einem für sie ungünstigen Zeitpunkt, nochmals viel Holz ab; sie waren aber niemals in der Lage, den ganzen Holzanfall zu übernehmen. Deshalb mussten neue Holzkäufer gefunden werden. An Grosssägewerke im Tirol und in Südtalien konnte ein Grossteil des Sturmholzes zu angemessenen Preisen geliefert werden. Die sofortige Holzvermarktung hatte den Vorteil, dass bereits bei der Aufrüstung die richtigen Sortimenten ausgehalten werden konnten und dass die Rüstarbeiten, welche rund einen sechsfachen Jahreshiebsatz des Forstkreises umfassten, organisiert werden konnten. Ausserdem konnte auf eine aufwendige Langzeitholzlagerung verzichtet werden. Nasslager wären in unserer Region schwierig zu organisieren, weil im Wald nirgends ausreichende Lagerplätze zu finden wären und im Tal kaum Boden für eine Holzlagerung zur Verfügung stände. So war es möglich, von Anfang an eine Arbeitskette zu organisieren, welche die sortimentsgerechte Aufrüstung im Bestand, den Seiltransport an die Waldstrasse und den Abtransport auf den Verladebahnhof umfasste. Die Holzerei- und Seilkranarbeiten wurden teils durch einheimische Akkordanten und teils durch auswärtige Unter-

nehmer ausgeführt, wobei die ersten Holzer bereits am 27. Februar 1990, als der Sturm noch tobte, verpflichtet waren.

Während im Jahr 1990 relativ früh mit der Arbeit begonnen werden konnte, verzögerte das schlechte Wetter im April/Mai 1991 die Aufrüstung des restlichen Windwurfholzes; es entschärfte aber auch das Borkenkäferproblem, indem ein verfrühter Flug der Käfer ausblieb und damit eine Massenvermehrung vorläufig verhindert wurde. 1990 wurden rund zwei Drittel und 1991 das restliche Drittel des zu erntenden Sturmholzes gerüstet. Die Rüst- und Seiltransportkosten für das Sturmholz lagen durchschnittlich bei rund 100 Franken. Zwischen 15 und 20 % der Sturmholzmenge wurde nach lokalen Risikoabwägungen unaufgerüstet liegen gelassen.

Die Räumungsarbeiten nach der Holzerei begannen bereits im Sommer 1990. Diese bestanden praktisch überall aus dem «Aufhaufen» von Ästen und Gipfelstücken. Lokale und auswärtige Zivilschutz- und Militäreinheiten sowie Vereine bewältigten eine riesige Arbeitslast, was zu grossem Dank verpflichtet. Sehr dankbar sind wir ebenfalls dem Festungskreis 32, welcher in den Sommermonaten 1990 und 1991 den sturmbelasteten Revieren fünf forstlich ausgebildete Beamte unentgeltlich zur Verfügung stellte. Diese meist als Forstwart ausgebildeten Leute bedeuteten den sturmgestressten Revierförstern bei der Einmessung der riesigen Holzmengen eine grosse Hilfe.

### *Wiederherstellung des Waldes*

Für die Wiederherstellung des Waldes wurden gemeindeweise grosse Wiederherstellungs-Sammelprojekte erarbeitet, deren Ziel es ist, einen möglichst naturnahen, gut strukturierten Jungwald aufzubauen. Wo immer möglich wird mit Naturverjüngung gearbeitet. Hier ist natürlich in den ersten Jahren eine starke Schlagflora zu erwarten, wobei vor allem Himbeersträucher die Flächen bedecken werden. Es gibt Beispiele in früheren Kahlflächen, die zeigen, dass in himbeerbestockten Schlagflächen das natürliche Aufkommen von Bergahorn, Fichte und Tanne nicht stark behindert wird. Wegen der hohen Wildbelastung ist der Aufwuchs gefährdeter Baumarten sogar oft nur im Schutz der Gehölz-Schlagflora möglich. Gesetzt wird vor allem an Stellen, wo aus Schutzgründen von Anfang an Baumarten des Schlusswaldes eingebracht werden müssen, oder an Stellen, wo wegen der starken Verunkrautung kaum mit Naturverjüngung zu rechnen ist, sowie dort, wo durch den Einbau von Weiden und Erlen im Sinne von Lebendverbauungen Erosionsprobleme gelöst werden müssen. Die spezifischen Pflanzenzahlen liegen in unseren Projekten je nach Verhältnissen zwischen 800 und 1700 Pflanzen/ha. Gesetzt werden ausschliesslich rothenbildende Kleinkollektive, und überall soll die Lochpflanzung angewandt werden. Neben den Pflanz- und Pflegearbeiten enthalten die Projekte an Stellen, an denen der Oberflächenwasserabfluss gestört und Ero-

sionsprobleme eingetreten sind, die Erstellung von Wasserableitungskanälen. Diese sollen das Wasser wieder in ihre natürlichen Vorfluter zurückbringen. Beim Starkniederschlag vom 22. Dezember 1991 haben sie sich erstmals gut bewährt. Weiter beinhalten die Projekte an besonders gefährdeten Stellen punktuell temporäre Lawinen-Anrissverbauungen aus Kastanienholz. Ein kompletter Verbau zum vollständigen Schutz der gefährdeten Durchgangsstrassen kommt mangels Krediten nicht in Frage, und eine weitergehende Verantwortung könnte den Waldeigentümern auch nicht zugemutet werden.

Wegen der hohen Wildbestände wurden durch die Kantonale Jagdverwaltung spezielle Jagdvorschriften erlassen, welche folgende Kernbestimmungen aufweisen: «Eine Anpassung der Wilddichte als Starthilfe für die Wiederbewaldung ist unbedingt nötig, deshalb wird das Gemswild in den Jungwüchsen nicht geduldet (konsequenter Totalabschuss während der Jagdzeit), das Rehwild ist sehr kurz zu halten, das Rotwild im Rahmen der Jagdvorschriften zu bejagen, auch über den Mindestabschuss hinaus.» Die ersten Erfahrungen aus der vergangenen Jagdsaison lassen hoffen. In den Projekten ist zur Erleichterung der Jagd von den Hochsitzen aus das Freilassen und spätere Freischneiden von Schussschneisen enthalten. Nur eine dauernde und intensive Mitarbeit der Jäger erlaubt das Aufkommen eines naturnahen Jungwaldes, welcher neben seiner direkten Wirkungen auch als Lebensraum für einen angepassten Wildbestand dienen soll.

### **Windwurf 1954** (Abbildungen 2 bis 4)

Am 9. Dezember 1954 ereignete sich in unserer Gegend das vor «Vivian» grösste Sturmereignis dieses Jahrhunderts: Ein Föhnsturm riss vor allem im inneren Weisstannental eine Kahlfläche von rund 3 km Länge in den Wald. Nach Schätzungen des damaligen Bezirksförsters Otto Winkler fielen im Forstkreis Sargans gesamthaft rund 70 000–80 000 fm diesem Sturm zum Opfer (Winkler, 1955). In seinen Weisungen an die Reviere wurde wegen der Borkenkäfer- und Waldbrandgefahr das sofortige Entasten und Entrinden des Holzes angeordnet. Der Verfasser erinnert sich aus seiner Kindheit, dass das Holz damals von Akkordanten aus dem Südtirol mit Äxten entastet und entrindet worden ist. Der Abtransport wurde mit relativ einfachen Seilbahnen ausgeführt, und im Winter wurden noch grosse Holzmengen mit Pferdeschlitten zu Tal befördert.

Das damalige Wiederherstellungsprojekt umfasste eine weitgehende Auspflanzung der Flächen, vor allem mit Fichten und Lärchen. Laubholz war vorgesehen, wurde aber wegen der natürlichen Ansamung relativ wenig gebraucht. Durch Akkordanten wurden die Flächen dann vollständig ausgesetzt, wobei sogar die Setzschnur zur Anwendung kam.



*Abbildung 2.* Föhnsturm 1954: Lischmeneggwald, von der Alp Precht aus gesehen.



*Abbildung 3.* Föhnsturm 1954: zerstörter Wald auf Alp Precht der OG Mels.



Abbildung 4. Föhnsturm 1954: zerstörter Wald im Gebiet Vermol, Alvier.

### *Die Waldentwicklung seit dem Föhnsturm von 1954*

In den ersten Jahren waren trotz intensiver Jungwaldpflege nur wuchernde Himbeersträucher zu sehen. Einige Jahre später guckten aber die ersten Fichten und hie und da auch ein natürlich aufgekommener Bergahorn heraus. Nach anfänglichen Wildschadenproblemen entwickelten sich die Kulturen gut; insbesondere nach Erreichen der Äser- und Schneehöhe machten die Jungpflanzen auf 1200 m ü. M. Jahrestriebe zwischen 30 und 50 cm. Es musste

aber in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre festgestellt werden, dass die im Dickungs- und Stangenholzalter stehenden Jungwaldflächen wieder die Struktur der Vorbestände erreichen würden, das heisst eine viel zu hohe Stammzahl, kleine Kronen und einen schlechten H/D-Wert.

Das damalige Wiederherstellungsprojekt wurde bis 1986 verlängert, damit durch schneisenweisen Aushieb von Jungpflanzen eine Rottenstruktur geschaffen und erhalten werden konnte. Diese Rottenpflege war ein sehr harter und teurer Eingriff in den 5 bis 6 m hohen Beständen. Die rund 8 m breiten Schneisen sollten aber ausreichen, dass die Baumgruppen bis ins Erwachsenenalter ihren grünen Astmantel behalten können und damit zu einer erhöhten Stabilität des Waldes gegenüber Naturgewalten führen.

In den neuen Projekten wird nun so gut als möglich versucht, aus den Erfahrungen der früheren Jahre zu lernen. Unsere Rahmenprojekte wollen die positiven Kräfte der Natur im Rahmen der Möglichkeiten unterstützen und die negativen Kräfte, soweit dies gelingt, bremsen. Zukünftige Generationen werden die heutigen Arbeiten zensieren.

## Résumé

### **Tempête 1990 dans la contrée de Sargans et rétrospective de la tempête de foehn de 1954; développement de la forêt entre-temps**

Le passage de l'ouragan Vivian renversa, dans le troisième arrondissement, environ 400 ha de forêt; la quantité de bois abattu s'éleva à quelque 200 000 m<sup>3</sup>. On a façonné et vendu 80 à 85% de ce bois; on a laissé le reste sur place pour des raisons de sécurité.

Le but des projets actuels est de reconstituer une jeune forêt bien structurée et le plus possible proche de la nature; ce but peut être atteint, partout où cela est possible, par le biais du rajeunissement naturel que l'on pourra compléter avec des plantations sur potets de petits collectifs.

La tempête de foehn du mois de décembre 1954 fut le grand événement qui «offrit» au troisième arrondissement quelque 70 000 à 80 000 m<sup>3</sup> de bois versé. Contrairement aux projets d'aujourd'hui, les surfaces alors sinistrées furent entièrement reboisées. Il en résulta de jeunes peuplements denses et fermés que l'on dut par la suite éclaircir à grands frais pour en maintenir la stabilité.

De cette reconstitution antérieure de la forêt furent tirées des conséquences qui nous amènent maintenant à préférer, sur les surfaces touchées par la tempête, la reprise naturelle de la végétation que nous complétons au besoin par des plantations.

Traduction: *Diane Morattel*

## Literatur

*Winkler, O.*: Föhnsturm über dem Weisstannental (1955, «Sarganserländer», Mels).

*Verfasser*: Arnold Hartmann. Kreisoberförster, Bahnhofstrasse 66, CH-8887 Mels.