

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 153 (2002)
Heft: 7

Artikel: Die überbetriebliche forstliche Planung im Kanton Glarus
Autor: Winzeler, Klemens
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098239>

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: 01.05.2026

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

Die überbetriebliche forstliche Planung im Kanton Glarus

KLEMENS WINZELER

Keywords: Forest planning; forest inventory; forest management; canton of Glarus, Switzerland. FDK 624 : 524.6 : (494.25)

1. Einleitung

In Artikel 20 Absatz 2 des Bundesgesetzes über den Wald (WaG) vom 4. Oktober 1991 werden die Kantone ermächtigt, Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften zu erlassen. Der Spielraum zur Ausgestaltung dieser Vorschriften und der zu erstellenden Planungen ist gross. In Artikel 18 der Waldverordnung vom 30. November 1992 wird ein Grundgerüst gegeben und generelle Minimalinhalte zu den Planungsdokumenten wurden festgelegt.

Mit den Bestimmungen im kantonalen Waldgesetz vom 7. Mai 1995 und den Vorschriften für die forstliche Planung vom 18. Mai 1999 ist das forstliche Planungssystem im Kanton Glarus neu ausgerichtet und festgelegt worden.

Im Folgenden werden der kantonale Waldplan und die kantonale Waldinventur vorgestellt. Auf überbetrieblicher Ebene existieren weitere Sachplanungen, nämlich das Wildschadenverhütungskonzept, das Waldreservatskonzept und das Waldbrandverhütungskonzept. Die kantonal flächendeckend vorhandene Standortskartierung erweist sich als Hauptpfeiler der forstlichen Planungen aller Ebenen.

2. Der kantonale Waldplan

2.1 Stellenwert-Umsetzung

Im kantonalen Waldplan (andernorts Waldentwicklungsplan genannt) werden die Waldfunktionen sowie die entsprechenden Zielsetzungen und generellen Massnahmen zur nachhaltigen Sicherstellung der Waldwirkungen gemäss ihrer Gewichtung festgehalten. Der kantonale Waldplan verkörpert sozusagen den «Leistungsauftrag Wald»: Er beantwortet die Fragen nach den gewünschten Leistungen des Waldes an einem bestimmten Standort oder für bestimmte Gebiete.

Der Begriff «behördenverbindlich» wurde in den kantonalen waldgesetzlichen Ausführungsbestimmungen nicht verwendet. Stattdessen ist im Zusammenhang mit der forstlichen Betriebsplanung im kantonalen Waldgesetz festgehalten worden: «Dabei ist die überbetriebliche forstliche Planung zu berücksichtigen.» In den Planungsvorschriften werden Waldeigentümer mit mehr als 50 ha Waldfläche für die Erstellung von Betriebsplänen verpflichtet. Für die nicht planungspflichtigen Waldeigentümer soll der kantonale Waldplan jedoch auch gelten. Deshalb ist in den Planungsvorschriften sanktioniert worden, dass bei der Erteilung von Holzschlagbewilligungen und bei der Beurteilung geplanter waldbaulicher Massnahmen deren Vereinbarkeit mit dem kantonalen Waldplan durch die Revierförster und die Kreisforstingenieure überprüft werden muss.

Die Wirkung des kantonalen Waldplanes ist vergleichbar mit jener von Richtplänen der Raumplanung; sie ist gesetzlich jedoch schwächer formuliert. Es sind keine gesetzlichen Vorkehrungen getroffen worden, die zulassen, dass aufgrund des kantonalen Waldplanes eigentümerverbindliche Anordnungen erlassen werden können. Aufgrund von Artikel 48 WaG ist zur Walderhaltung oder zur Erstellung von Schutzbauten gegen Naturereignisse die Verordnung von Zwangsmassnahmen möglich. Dies ist wohl eher für Einzelfälle und Projekte mit abgegrenztem Perimeter vorgesehen. Im Zusammenhang mit der forstlichen Planung erlaubt Artikel 20 Absatz 5 WaG einen sanften Druck auf die Waldeigentümer, indem die Kantone eine minimale Pflege sicherzustellen haben, «wo es die Schutzfunktion erfordert». Die Umsetzung der Ziele des kantonalen Waldplanes ist damit in erster Linie auf das Verständnis und die Bereitschaft der Waldeigentümer abzustützen. Der kantonale Waldplan dient jedoch auch der Information der Bevölkerung und interessierter Kreise sowie zur Unterstreichung der Bedeu-

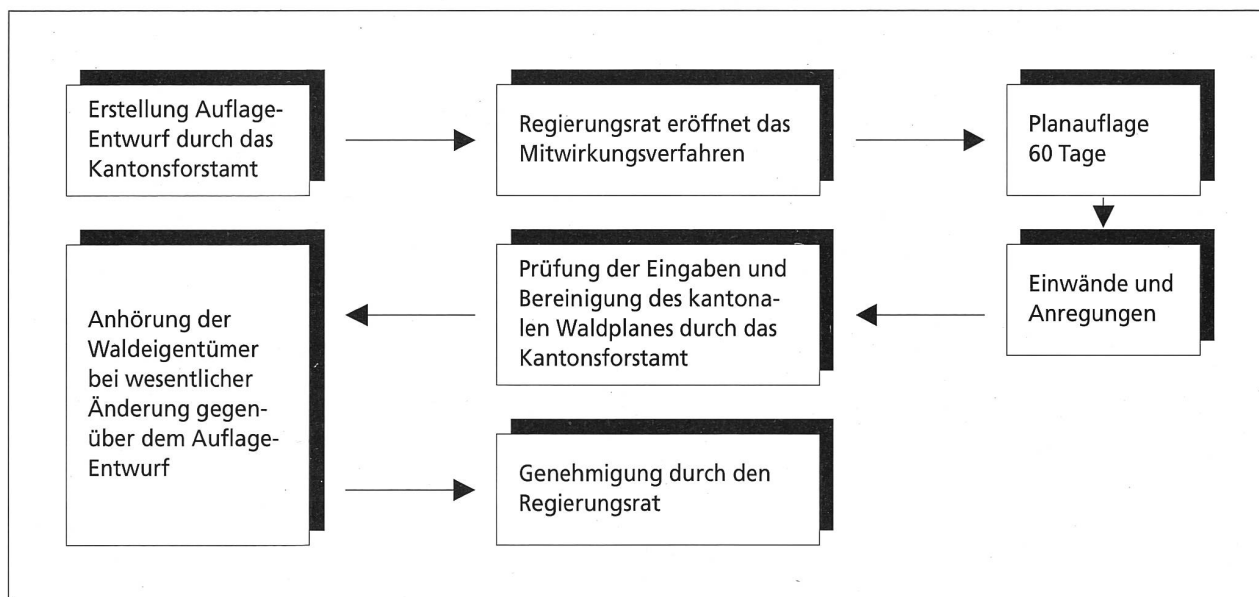


Abbildung 1: Kantonaler Waldplan – Schematischer Verfahrensablauf für die Erstellung.

tung der Wälder und kann zur Stärkung der Position des Waldeigentümers führen, da erwartete Waldleistungen dokumentiert sind. Sonst kann der Forstdienst nur dort Zielsetzungen des kantonalen Waldplanes direkt umsetzen, wo Bewilligungen zu erteilen sind. Dies ist der Fall bei Holzschlagbewilligungen oder Bewilligungen für nachteilige Nutzungen (Artikel 16 WaG). Keine Bewilligungen sind nötig für Pflegeeingriffe in Jungwaldbeständen und für Bestandesbegründungen. Hier ist es ohne weiteres möglich, dass der Waldeigentümer die Waldfunktionen und Zielsetzungen des kantonalen Waldplanes nicht beachtet.

Ein grosser Teil der waldbaulichen Massnahmen wird mit Beiträgen des Bundes und des Kantons gefördert (kantonales Waldbauprojekt). Es ist offensichtlich und wird auch zur Bedingung gemacht, dass die geförderte Waldentwicklung mit den Zielen und generellen Massnahmen des kantonalen Waldplanes übereinstimmt – die Frage der Verbindlichkeit des kantonalen Waldplanes wird hinfällig.

2.2 Ablauf zur Erstellung des kantonalen Waldplanes

In *Abbildung 1* ist der Verfahrensablauf dargestellt. Bei der Ausarbeitung des Auflage-Entwurfes, d.h. bei der Festlegung der Waldfunktionen, deren Gewichtung und der Festlegung der generellen Massnahmen, sind alle vorhandenen und bekannten Grundlagen einzubeziehen. Von grossem Vorteil erweist sich dabei, dass die pflanzensoziologischen Kartierungen der Wälder vorliegen; sie sind nebst den topographischen Karten die wichtigste Grundlage bei der Bearbeitung des Entwurfes. Auch die Geländebeziehungen (Geologie) und die Nutzungen (Siedlungen, gefährdete Objekte) sind mit entscheidend für die Waldfunktionen.

Das Kantonsforstamt erarbeitet so einen Entwurf. Ausgeschlossen werden Objekte mit geeigneter Abgrenzung (Einzugsgebiet, Wald oberhalb geschütztem Objekt), die jeweils dieselbe Vorrangfunktion (Primärfunktion) aufweisen.

In Objektblättern folgen dann Angaben zu den Waldfunktionen, zu Naturgefahren und gefährdeten Objekten, zu speziellen Nutzungen und zu weiteren Einflüssen auf den Wald.

Das Kantonsgebiet wird nicht unterteilt, der Kanton wird gesamthaft bearbeitet. Dies hat den grossen Vorteil, dass die Methoden sowie die Art der Bearbeitung und der Darstellung gleich gehandhabt werden. Nachteilig ist der überaus grosse Arbeitsaufwand.

2.3 Grundsätze für die Definitionen der Waldfunktionen

Die Waldfunktionen müssen definiert werden. Für die Ausscheidung der Wälder mit Schutzfunktion, mit besonderer Schutzfunktion sowie mit Wohlfahrtsfunktion bestehen Vorgaben auf Gesetzesstufe und Vollzugsbestimmungen, beispielsweise Kreisschreiben der Eidgenössischen Forstdirektion und Verzeichnisse seltener oder naturschützerisch wertvoller Waldgesellschaften. Nach der Inkraftsetzung des Bundesgesetzes über den Wald war man sofort genötigt, Entscheidungshilfen für die Zuteilung von waldbaulichen Massnahmen auf die verschiedenen Komponenten zu haben. Für den objektiven Vollzug und zur Gewährleistung der gleichen Einstufung aller Wälder wurden Richtlinien zur Ausscheidung der Wälder mit besonderer Schutzfunktion (FORSTDIREKTION DES KANTONS GLARUS 1993) erlassen.

Schwieriger ist es, die Nutzfunktion festzulegen. Hier kann auch die Absicht des Waldeigentümers, seinen Wald zu nutzen, eine Rolle spielen. Bei der Suche nach objektiven Kriterien stellt sich die Frage, ob die Standortsgüte, die zu erwar-

tende Holzqualität oder der finanzielle Ertrag bzw. die Kosten einzubeziehen sind. Auf verschiedenen Standorten in Gebirgswäldern ist es möglich, unter Beachtung der natürlichen Dynamik geeignete Strukturen zu schaffen oder zu erhalten, so dass praktisch keine Pflegekosten entstehen. Aus diesem Grund können auch wenig produktive Standorte als Nutzwälder interessant sein. Zu beachten ist auch die mögliche Gefährdung der Waldbestände durch gravitative Naturereignisse (Steinschlag, Lawinen und Murgänge) – in solchen Wäldern lohnen sich Investitionen für Waldpflege im Sinne der Nutzfunktion nicht.

Die Wälder mit ausgeprägter Bedeutung für den Naturschutz sind ebenfalls auf der Basis der Kartierung der Waldgesellschaften definiert. Dies gilt beispielsweise für die Seggen-Buchenwälder (EK-Nr. 14 und 15) oder die Hartholzauen (z.B. EK-Nr. 29). Allerdings werden im kantonalen Waldplan bei der rechtlichen Sicherung dieser Waldflächen ganz unterschiedliche Stadien unterschieden:

- die vorhandene rechtliche Sicherung als Waldreservat mittels unterzeichneter Vereinbarung;
- die Nennung in einem vorhandenen Inventar über die NHG-Gesetzgebung (Hoch-, Flachmoore und Auenwälder), wobei die Festlegung von Schutzbestimmungen erfolgt sein kann oder noch offen ist;
- als Schutzgebiet in einem genehmigten kommunalen Nutzungsplan;
- die vorgesehene rechtliche Sicherung mit geeignetem Instrument (Vereinbarung);
- die Bezeichnung und Sicherung in der forstlichen Betriebsplanung.

Bei den entsprechenden Objektblättern des kantonalen Waldplanes wird jeweils angegeben, welche Sicherung vorhanden oder geplant ist, auf den Plänen selbst erfolgt keine Unterscheidung.

2.4 Konfliktbereinigung – Gewichtung der Waldfunktionen

In der Darstellung der Gewichtung der Waldfunktionen wird die Vorrang- oder Primärfunktion mit einer flächigen Kolorierung und die überlagerte Sekundärfunktion durch eine Schraffur gekennzeichnet. Zusammenhängende Wälder oder Wälder in einem zusammengehörenden Gebiet mit gleicher Vorrangfunktion bilden ein Objekt; davon können Teilflächen eine überlagerte Sekundärfunktion erhalten. In den zugehörigen Objektblättern können einzelne Zusatzangaben gemacht werden. Aus Gründen der Übersicht und Praktikabilität ist es jedoch notwendig, eine gewisse Systematik einzuhalten, ohne jedoch Besonderheiten ausser Acht zu lassen.

3. Das kantonale Waldinventar

3.1 Die Umstellung auf Stichprobenaufnahmen

Mit der «Instruktion über die Wirtschaftspläne in den öffentlichen Waldungen des Kantons Glarus» vom 11. Juli 1978 wurde auf die Inventarisierung mittels Kontrollstichproben (SCHMID-HAAS *et al.* 1993) umgestellt. In den Jahren 1975 bis 1993 wurden die öffentlichen Waldungen sukzessive inventarisiert. Mit einer Aufnahme pro drei Hektaren Wald im eingerichteten Wald mit einer Fläche von 10 500 ha ergaben sich 3494 Probeflächen. Die Zielsetzung war ausschliesslich auf die Beschaffung ertragskundlicher Daten ausgerichtet. Von Anfang an wurde regionenweise vorgegangen, so dass die 36 öffentlichen Waldeigentümer zu 13 Inventureinheiten zusammengelegt wurden.

3.2 Neuorientierung

Im Rahmen der Erarbeitung der Planungsvorschriften wurde die Frage der Inventarisierung neu bearbeitet. Ausgehend von den vielfältigen Aufgaben des Waldes ist es wichtig, den Aufwand einer Inventur zu optimieren. Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass er seine Funktionen dauernd und uneingeschränkt erfüllen kann. Unter diesen Voraussetzungen scheint es nicht mehr zeitgemäss, eine intensive, einseitig ertragskundlich ausgerichtete Inventur durchzuführen. Andererseits sind Kontrollstichproben darauf ausgelegt, dass erst mit Folgeaufnahmen die Investitionen zur Geltung kommen, indem Veränderungen auf Stufe Baum, Probefläche und Auswerteeinheit aufgezeigt werden können. Deshalb wurde nach einem neuen System gesucht, um den neuen Anforderungen gerecht werden zu können und gleichzeitig die Vorzüge der Kontrollstichproben nicht aufgeben zu müssen. Die Erweiterung des Datenkataloges sollte aus den folgenden Gründen möglichst geringfügig ausgeweitet werden:

- Das Schweizerische Landesforstinventar ist eine wichtige Datengrundlage, die zur Auslösung genereller forstpolitischer Massnahmen und Kurskorrekturen in der Waldpolitik dient.
- Mit den Sanasilva-Erhebungen wird die Vitalität des Schweizer Waldes erfasst, womit die notwendigen Schritte in der Wald- und Umweltpolitik eingeleitet werden können.

Die kantonale Waldinventur im Kanton Glarus hat dagegen subsidiären Charakter; so sind jene Daten zu erheben, die direkt in die kantonale forstliche Planung einfliessen können, um die allenfalls notwendigen Korrekturen vorzunehmen. Die Veränderungen bei der Verteilung der Entwicklungsstufen, im Anteil der stufigen Bestände, bezüglich des Vorrats, im Verhältnis von Zuwachs zum Abgang sowie der Ergebnisse der Stabilitätsbeurteilung der Schutzwälder können direkt zu Akzentverschiebungen bei den forstlichen Massnahmen führen, zumal über die Förderungsbeiträge (kantonales, flächendeckendes Waldbauprojekt) direkt Einfluss auf die Waldbewirtschaftung ausgeübt werden kann. Auch sind generelle Angaben über den Aufbau des Jungwaldes nötig, um entsprechende Massnahmen auf dieser Ebene treffen zu können. Dies ist auch deswegen von Bedeutung, weil durch den Sturm Vivian und die gravierenden Borkenkäferschäden anfangs der Neunzigerjahre ausgedehnte Jungwaldflächen entstanden.

Durch die Umstellung auf die kantonale Waldinventur ergeben sich jedoch auch Nachteile. Zwischen den ersten Aufnahmen und den Folgeaufnahmen liegen Zuwachsperioden von 9 bis 26 Jahren. Dies erschwert die Auswertungen für die Berechnung der Veränderungen (Zuwachs und Abgang) und bereitet auch bei der Interpretation der Ergebnisse etwas Schwierigkeiten.

Die Anforderungen an das kantonale Waldinventar lauten wie folgt:

- Ausnützung der Qualitäten von Kontrollstichproben;
- geringfügige Ausdehnung des Merkmalskataloges (Stabilität, Jungwaldaufnahmen);
- Ergebnisse für die wichtigsten 30 Auswerteeinheiten mit einem Standardfehler von etwa 10% für den Vorrat und den Zuwachs und etwa 15% für die Vorratsveränderung und die Nutzung;
- gesicherte Ergebnisse für die Stabilitätsbeurteilung für acht wichtige Auswerteeinheiten;
- Ergebnisse für die Stammzahlen für den Jungwald mit einem Standardfehler von etwa 15% für die Hauptbaumarten für vier grosse Auswerteeinheiten. Keine Schadenaufnahmen, da zu dieser Problematik anderweitige Erhebungen in kurzen Intervallen gemacht werden.

Aufgrund dieser Neuorientierung wurde das Inventursystem folgendermassen fixiert:

- Weiterführung der Kontrollstichproben gemäss SCHMID-HAAS *et al.* (1993) mit den weiteren Spezifikationen: Klupierungsschwelle 16 cm, Probeflächengrösse drei Aren; Reduktion der Aufnahmedichte auf einen Drittel, d.h. eine Aufnahme auf neun Hektaren statt ursprünglich drei Hektaren, Aufnahme von Baumart, Durchmesser und Feststellung der Veränderungen bei den Bäumen der Erstaufnahme (genutzt, dürr oder liegend);
- Ausschliessliche Durchführung von Folgeaufnahmen, das Inventar erfährt keine Perimeterausweitung auf die «nicht-eingerichtete» Waldfläche sowie den Privatwald (8% Flächenanteil);
- Aufnahme des Bestandestyps (Mischung, Entwicklungsstufe und Schlussgrad);
- Ansprache der Stabilität hinsichtlich des Standes oder der Verankerung, der Kronenlänge und weiterer stabilitätsmindernder Kriterien;
- Auszählung des Jungwaldes aufgrund des Systems des Schweizerischen Landesforstinventars (STIERLIN *et al.* 1994); mit Anpassungen;
- Durchführung der Aufnahme in den Jahren 2001 und 2002.

3.3 Einzelprobeflächen oder Trakte

Bei der beschlossenen Reduktion der Intensität der Inventur auf einen Drittel aller ursprünglichen Probeflächen wurde zuerst von Einzelprobeflächen in einem regelmässigen systematischen Netz auf der Basis der Erstaufnahmen ausgegangen. Dies führte zu einem Parallelogramm mit den Seitenlängen von 360,6 m auf 250 m. Bei den Erstaufnahmen waren trotz dem bereits lockeren Netz von 150 m x 200 m noch Einmessungen von Probefläche zu Probefläche möglich. Mit der Ausdünnung, also einer Aufnahme pro neun Hektaren Wald, entstand eine neue Ausgangslage. Jede Probefläche musste unabhängig eingemessen werden. Deshalb wurde nicht nur ein grosser Mehraufwand befürchtet, sondern man rechnete auch mit Nachteilen bezüglich des Auffindens der Probeflächenzentren, da die Versicherungen aufgrund der langen Zwischenphase zwischen Erst- und Folgeaufnahme von teilweise über 20 Jahren nicht mehr oder nur mehr schlecht aufzufinden wären. Zudem ist die Begehrbarkeit der Wälder vielerorts recht schwierig (viel mehr liegendes Holz, Steilheit, Geländehindernisse).

Deshalb wurde die Umstellung auf Trakte geprüft, d.h. innerhalb des Traktes würde das bisherige System mit Aufnahmen im Raster 200 m x 150 m belassen. Es zeigte sich, dass bei den kleinen Traktgrössen noch viele Trakte mit nur einer Probefläche entstanden. Auch aus der Sicht der Abläufe und Dislokationen drängte sich eine grössere Traktgrösse auf. Allerdings wurden die statistischen Verluste grösser. Anhand der Daten aus den Erstaufnahmen wurden von der Eidgenössischen Anstalt für Wald, Schnee und Landschaft freundlicherweise im Rahmen einer Beratung die Standardfehler für verschiedene Traktgrössen berechnet. Mit der Umstellung auf Sechsertrakte ergibt sich je nach Merkmal (Vorrat, Grundfläche) eine Erhöhung des Standardfehlers um den Faktor 1,23 bis 1,29. Dieser Verlust ist zu kompensieren mit dem geringeren Aufwand. Aufgrund der Aufnahmen von 520 Probeflächen im Jahre 2001 kann bei der Umstellung auf Trakte mit einer Reduktion des Aufwandes von 50% gerechnet werden. Dies ist möglich, weil ein grosser Teil der Trakte, nämlich 57% vier und mehr Probeflächen enthalten (*Tabelle 1*). Nur 9% der Trakte umfassen nur eine Einzelprobefläche. In West-Ost-Richtung beträgt der Abstand zwischen benachbarten Trakten 1050 m (*Abbildung 2*).

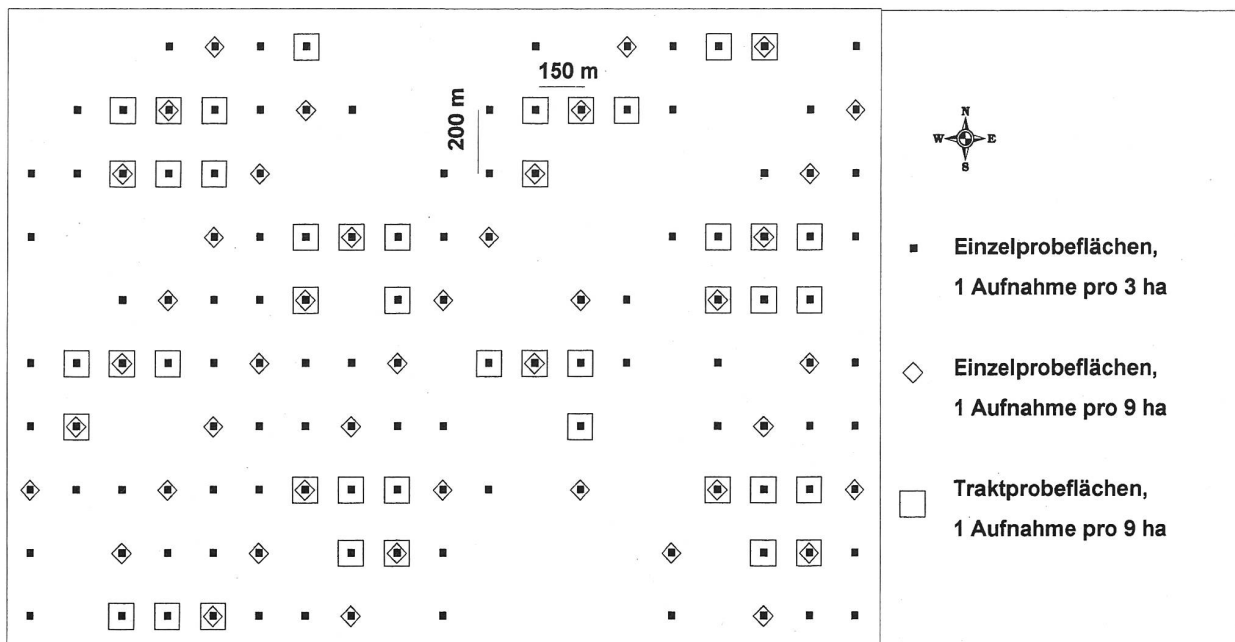


Abbildung 2: Kantonale Waldinventur Glarus. Verteilung der Probeflächen nach dem bisherigen System mit gleichmässig systematisch verteilten Probeflächen in einem Rechteckraster (200 m x 150 m) und nach einem verdünnten, gleichmässig systematischen Netz mit einem Parallelogramm mit Seitenlängen von 250 m x 360,6 m und bei Sechsertrakten mit dem ursprünglichen Raster innerhalb der Trakte.

Tabelle 1: Verteilung der Probeflächen auf die verschiedenen Traktgrössen.

Anzahl Probeflächen pro Trakt	Anzahl Trakte	Gesamtzahl Probeflächen	%
1	99	99	9
2	91	182	16
3	68	204	18
4	52	208	18
5	50	250	22
6	32	192	17
Total	392	1 135	100

Mit der Umstellung von Einzelprobeflächen auf Trakte erfährt auch das Stichprobenverfahren eine Änderung. Stichprobeneinheit ist nun der Trakt, wovon es gemäss *Tabelle 1* deren 392 gibt. Die statistischen Auswertungen sind entsprechend anzupassen. Aus ähnlichen Überlegungen wurden im Jahre 1984 bei den Sanasilva-Erhebungen ebenfalls Trakte gebildet (SCHMID-HAAS 1985).

3.4 Kontrollaufnahmen

Von den 520 Probeflächen, die im Jahre 2001 aufgenommen wurden, sind auf 39 Punkten (7,5%) Kontrollen gemacht worden. Alle Daten wurden ein zweites Mal erhoben und verglichen. Die Ergebnisse sind den Aufnahmegruppen bekannt gegeben worden. Aus den Kontrollen konnte Folgendes geschlossen werden:

- Kontrollaufnahmen sind ein gutes Instrument für die Qualitätskontrolle der Gesamtaufnahmen und die Interpretation der Ergebnisse;
- bei den Baum-Messdaten sind nur geringe Abweichungen zu verzeichnen;
- Differenzen bei der Ansprache des Bestandestyps und der Stabilität können fast immer durch Abgrenzungsprobleme erklärt werden;
- nur ganz wenige Bäume werden vergessen; ein Hinweis, dass kleine Probeflächen von drei Aren Fläche in gebirgigen, schwierigen, teils unübersichtlichen Verhältnissen zuverlässig sind.

Zusammenfassung

Die überbetriebliche forstliche Planung im Kanton Glarus stellt auf drei wichtige Pfeiler ab: den kantonalen Waldplan (Waldentwicklungsplan), das kantonale Waldinventar und die Kartierung der Waldgesellschaften. Der kantonale Waldplan zeigt die Waldfunktionen mit ihrer Gewichtung, die zugehörigen Zielsetzungen und die generellen Massnahmen auf. Er stellt gewissermassen den Leistungsauftrag des Waldes dar. Die pflanzensoziologischen Kartierungen bilden eine wichtige Grundlage für die Ausscheidung der Waldfunktionen (Nutzfunktion und Wohlfahrtsfunktionen).

Auf der Basis der bisherigen Betriebsinventuren wird ein kantonales Waldinventar gebildet, das Aufschluss geben wird über den Aufbau, die Zusammensetzung, den Zustand und die Entwicklung des Waldes. Zur Optimierung des Aufwandes wurde die Aufnahmedichte auf einen Drittel reduziert (d.h. eine Aufnahme auf neun Hektaren statt ursprünglich auf drei Hektaren). Zusätzlich wurde auf Sechsertrakte umgestellt. Die Kontrollstichproben wurden beibehalten und die Aufnahmen durch Stabilitätsansprache und Jungwaldaufnahmen ergänzt. Die bisher gemachten Erfahrungen sind positiv. Zur Qualitätssicherung werden Kontrollaufnahmen gemacht.

Summary

All-encompassing forestry planning in the canton of Glarus

Forestry planning in the canton of Glarus, taking in all forest enterprises, is based on three important pillars: the cantonal forest plan (forest development plan), the cantonal forest inventory, and the mapping of forest societies. The forest plan shows individually weighted forest functions, the corresponding goals and general measures. To a certain degree the plan is the mission statement of the forest. Plant sociological site mapping is an important starting point to eliminate certain functions of the forest (yield and welfare functions).

Based on previous company inventories, a cantonal forest inventory is taking shape that will provide information on the structure, composition, as well as the condition and development of the forest. In order to optimise expenditure the density of the sample plots has been reduced by a third (i.e. one

per 9 ha instead of the original 3 ha) and a changeover to a cluster with six sample plots has been put into place. Random checks are to be continued and samplings supplemented with the evaluation of the stability and surveys of young forest stands. Preliminary results are positive. Control samplings will be taken in order to ensure quality.

Translation: ANGELA RAST-MARGERISON

Résumé

La planification forestière interentreprises dans le canton de Glaris

Dans le canton de Glaris, la planification forestière interentreprises comprend les trois éléments fondamentaux suivants: le plan forestier cantonal (plan directeur forestier), l'inventaire forestier cantonal et la cartographie des associations forestières. Le plan forestier cantonal met en évidence les fonctions de la forêt et leur importance, les objectifs visés et les mesures générales. Il présente en quelque sorte les prestations que la forêt doit fournir. La cartographie des associations forestières constitue une base importante pour la distinction des fonctions de la forêt (fonction économique et fonctions sociales).

Un inventaire forestier cantonal sera réalisé sur la base des inventaires d'exploitation entrepris jusqu'ici. Il donnera des informations sur la structure, la composition, l'état et le développement des forêts. Afin d'optimiser les coûts, le taux d'échantillonnage a été réduit à un relevé pour neuf hectares au lieu d'un relevé pour trois hectares, et les placettes regroupées par grappes de six. Les échantillons de contrôle ont été maintenus et les relevés complétés par une appréciation de la stabilité et une évaluation du rajeunissement. Les expériences faites à ce jour sont positives. Des relevés de contrôle seront effectués en vue d'assurer la qualité des résultats.

Traduction: CLAUDE GASSMANN

Literatur

- FORSTDIREKTION DES KANTONS GLARUS (1993): Richtlinien zur Ausscheidung der Wälder mit besonderer Schutzfunktion im Kanton Glarus. 10 S., Anhang 4 S., unveröffentlicht.
- SCHMID-HAAS, P., BAUMANN, E., WERNER, J. (1993): Kontrollstichproben: Aufnahmeinstruktion. 3. überarbeitete Auflage, Berichte der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft 186, 143 S.
- SCHMID-HAAS, P. (1985): Der Gesundheitszustand des Schweizer Waldes 1984. Schweiz. Z. Forstwes. 136 (4): 251–273.
- STIERLIN, H.R. *et al.* (1994): Schweizerisches Landesforstinventar: Anleitung für die Feldaufnahmen der Erhebung 1993–1995. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf, 204 S.

Autor

KLEMENS WINZELER, dipl. Forsting. ETH, Kantonsforstamt, Postgasse 29, CH-8750 Glarus. E-Mail: klemens.winzeler@gl.ch.