Der Waldzustand im Rutschgebiet Giswil

Autor(en): **Lienert, P.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 24

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-85754

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Der Waldzustand im Rutschgebiet Giswil

Eine Untersuchung mit farbigen Infrarotaufnahmen. Die Gruppe Fernerkundung (Leiter: B. Oester) an der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, 8903 Birmensdorf (EAFV), liess zuhanden der Regierung des Kantons Obwalden den Waldzustand *vor* dem Schadenereignis vom 18.9. 1986 im Rutschgebiet Giswil untersuchen. Die Arbeiten wurden durch das Ingenieurbüro H.U. Scherrer, 9650 Nesslau, ausgeführt. Als Grundlage dienten farbige Infrarotaufnahmen im Bildmassstab von ca. 1:9000.

Einleitung

Das Oberforstamt des Kantons Obwalden ist seit längerer Zeit besorgt über den Zustand der Schutzwälder. Die

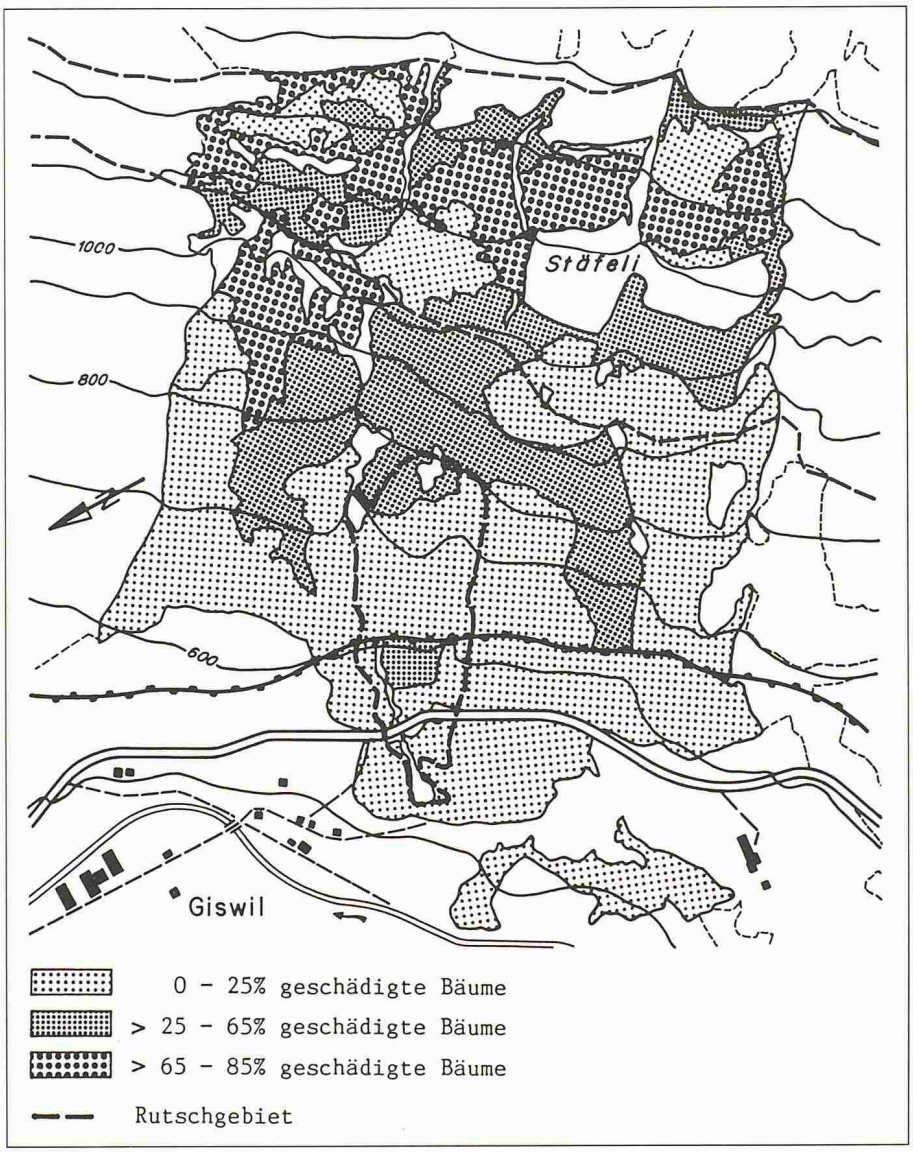
VON P. LIENERT, SARNEN

Schutzfunktion des Waldes für Bahn und Strassen ist nach Meinung des Oberforstamtes in bestimmten Gebieten beeinträchtigt. Es richtete deshalb im Jahr 1985 den Wunsch an die EAFV, im Rahmen des Sanasilva-Bundesprogrammes eine Anzahl gefährdeter Waldgebiete für die Aufnahme von Infrarotbildern zu befliegen, darunter auch die Waldflächen unterhalb des Rudenzberges zwischen Kaiserstuhl und Giswil. Dadurch stand Bildmaterial zur Verfügung, welches die Beurteilung des Waldzustandes vor dem Schadenereignis gestattete.

Infrarot-Luftbilder

Farbige Infrarotaufnahmen bieten die Möglichkeit, den Gesundheitszustand der Vegetation zu beurteilen. Infrarotfilme erfassen zusätzlich zum sichtbaren Wellenbereich auch den unsichtbaren Spektralbereich von 700 bis 900 µm des nahen Infrarots, also den kurzwelligen Teilbereich der Infrarotstrahlung. Geschädigte Vegetationsbestände – in der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um Baumkronen – reflektieren im nahen Infrarot wesentlich weniger stark als die intakte, vitale Vegetation. Gesunde Baumkronen erscheinen beim verwendeten Filmmaterial in satten Rot- bis Lila-Farbtönen, geschädigte bzw. tote Baumkronen in aufgehellten Farbtönen mit einer je nach Baumart unterschiedlich hohen, blauen Farb-

Ausschnitt aus dem Infrarot-Luftbild Nr. 2632 vom 13.8. 1985. Original-Bildmassstab ca. 1:12 000. Luftaufnahme der V+D. Die Aufnahme zeigt die Wälder im Gebiet Buchholz–Chaiserstuhlwald–Aeschiwald südlich von Giswil OW. Die schwarz umrandete Fläche bezeichnet das Rutschgebiet ein Jahr vor dem Rutsch. Die weissen Linien innerhalb des Waldes grenzen unterschiedliche Waldbestände ab, welche für die Beurteilung des Waldzustandes als Untersuchungseinheiten verwendet wurden.



komponente. Die Ursachen verminderter Vitalität sind in Infrarotaufnahmen nicht ersichtlich.

Verfahren

Der Waldzustand wurde nach der Methode «Flächenhafte Waldschadenerfassung mit Infrarot-Luftbildern 1:9000» [1] untersucht. Das Verfahren umfasst einen photogrammetrischen Teil, d.h. die genaue Kartierung der Bestandesgrenzen, und einen Interpretationsteil, d.h. die Flächenausscheidung und die Beurteilung der Bestandesmerkmale (Entwicklungsstufe, Mischungsgrad, Deckungsgrad, %-Anteil geschädigter Bäume, Schadengrad. Die Ergebnisse liegen in Form verschiedener thematischer Karten, Bestandesdatenlisten und statistischen Auswertungen vor. Das Verfahren wird mit fachlicher Unterstützung durch die EAFV seit 1984 von der Mehrzahl der Kantone für die Waldschadenerfassung eingesetzt. Für die Untersuchung Giswil wurde das Verfahren erweitert.

Ergebnisse

Das Untersuchungsgebiet umfasste eine Fläche von 93,21 ha, inbegriffen das Rutschgebiet von ca. 8 ha. Fläche. Das Gebiet ist zu klein, um grossräumige Zusammenhänge und Schadenschwerpunkte aufzuzeigen. Der Waldzustand vor dem Rutsch zeigt im fraglichen Bereich recht stabile Verhältnisse. Der Gesundheitszustand des Waldes war im eigentlichen Rutschgebiet nicht schlechter als in den benachbarten Gebieten. Es handelte sich um geschlossene Buchenbestände (leichtes bis mittleres Baumholz). Im Anrissgebiet war der Wald schwach aufgelockert, auf der übrigen Rutschfläche normal geschlossen. Oberhalb des Anrissgebietes schliessen Ndh-/Lbh-Mischbestände an. Sie sind vorwiegend normal geschlossen bis schwach aufgelockert infolge Windwurf. Einige Bestände weisen stark geschädigte Bäume auf. Es handelt sich dabei vorwiegend um Nadelholz- oder Nadelholz-Mischbestände. Die detaillierten Ergebnisse sind im «Bericht über den Waldzustand im Rutschgebiet Giswil, Kanton Obwalden» vom 16.1. 1987 enthalten [2].

Schlussfolgerungen

Die im Jahr 1986 abgerutschte Waldfläche von 8 ha zeigte ein Jahr zuvor eine recht stabile Bestockung. Sie fiel im Vergleich mit der Umgebung nicht durch erhöhte Kronenschäden auf. Die damals vorhandenen Buchenbestände können als standortsgerecht bezeichnet werden. Die Untersuchung liefert keine Hinweise, dass im vorliegenden Fall der Waldzustand zur Auslösung der Rutschung beigetragen hat. Die Ursache der Rutschung muss bei den labilen geologischen Verhältnissen gesucht werden.

Literatur

[1] *Schwarzenbach, F.H. et al., 1986:* Flächenhafte Waldschadenerfassung mit Infrarot-Luftbildern 1:9000. Methoden und erste Erfahrungen. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes., Berichte Nr. 285. 76 S.

[2] *Scherrer, H.U., 1987:* Bericht über den Waldzustand im Rutschgebiet Giswil, Kanton Obwalden. Interner Bericht. 24 S.

Adresse des Verfassers: *Peter Lienert*, Kantonsoberförster, 6060 Sarnen.