



Amt für Wald und Naturgefahren
Uffizi da guaud e privels da la natira
Ufficio foreste e pericoli naturali

Naturwaldreservat

Scatlé

Version 1
Datum 24. Mai 2019

Inhalt

1	Beschrieb des Reservatsperimeters	2
1.1	Lage	2
1.2	Grösse und Anteil Wald	3
1.3	Erreichbarkeit / Zugang.....	3
2	Zielsetzungen des Naturwaldreservates	3
3	Reservatvertrag	3
3.1	Grundeigentümerin und Vertragspartner, -beginn und -dauer	3
3.2	Bestimmungen	3
4	Bezug zu weiteren Objekten	4
4.1	Regionale Planung	4
4.2	Überschneidung mit Inventaren	4
4.3	Wertvolle Einzelobjekte.....	4
5	Standort	4
5.1	Klimatische Verhältnisse (Temperatur, Niederschlag).....	4
5.2	Geologie und Geomorphologie	4
5.3	Bodenverhältnisse.....	4
5.4	Naturgewalten	4
5.5	Standörtliche Vielfalt und Vegetation	4
5.6	Fauna und Flora.....	5
6	Waldzustand	5
7	Geschichtliches	7
7.1	Frühere Waldnutzung.....	7
8	Forschung	8
8.1	Bisherige Forschungsarbeiten	8
8.2	Laufende Forschung	8
8.3	Offene Forschungsfragen	8
9	Quellen	8
10	Links	8

Das Reservat liegt in einem Seitental (Val Frisal), auf der orographisch linken Talseite der Surselva in der Gemeinde Breil/Brigels. Der Ost-/Nordost-exponierte Wald erstreckt sich über 500 Höhenmeter zwischen 1520 m ü. M. vom Frisalbach bis zur Waldgrenze auf 2020 m ü. M. Das Gelände ist gleichmässig 70-100% geneigt und damit als sehr steil zu bezeichnen.

1.2 Grösse und Anteil Wald

Erster Konzessionsvertrag mit der Gemeinde Breil/Brigels für die Grundung und Betrieb einer Urwaldreservation datiert vom 29.4.1910 für die Dauer von 60 Jahren. Dies auf einer Fläche von 5.05 ha. Dieser Vertrag wurde am 7.12.1964 durch eine neue Vereinbarung abgelöst. Die Fläche wurde auf 9.13 ha vergrössert. Im 2000 wird ein zusätzlicher Teil von 15 ha Wald zum Schutzbereich für das Naturwaldreservat Scatlé erklärt. Diese "Umgebungszone" unterliegt heute dem gleichen strengen Schutzstatus wie die Kernzone.

1.3 Erreichbarkeit / Zugang

Das Naturwaldreservat ist von Breil/Brigels aus zu Fuss in rund 45 min. erreichbar.

2 Zielsetzungen des Naturwaldreservates

Die Zielsetzungen des Naturwaldreservats sind:

- Es soll die natürliche, von Menschen möglichst unbeeinflusste dynamische Entwicklung des Urwaldes Scatlé sicherstellen.
- Es dient wissenschaftlichen waldbaulichen Untersuchungen
- Aufgrund seiner Ursprünglichkeit trägt der Wald von Scatlé grossräumig auch zur Erhaltung der Vielfalt der einheimischen Arten, ihrer genetischen Strukturen und ihrer Lebensräume bei.

3 Reservatvertrag

3.1 Grundeigentümerin und Vertragspartner, -beginn und -dauer

Grundeigentümerin ist die Politische Gemeinde Breil/Brigels. Vertragspartner des Waldreservates sind die Politische Gemeinde Breil/Brigels, die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Pro Natura, Pro Natura Graubünden und der Kanton Graubünden.

Der heute gültige Vertrag trat am 1. Januar 2000 in Kraft mit einer Vertragsdauer von 50 Jahren. Dieser ersetzte die Vereinbarung vom 7. Dezember 1964, welche ihrerseits den „Concessionsvertrag für die Gründung von Urwaldreservationen“ zwischen der Gemeinde Breil/Brigels und dem Schweizerischen Bund für Naturschutz vom 29. April 1910 über 5.05 ha ersetzte.

3.2 Bestimmungen

Die Gemeinde verpflichtet sich:

- Auf jegliche Holz- und Nebennutzungen, inkl. Weide, Dürrholzbezug etc. vollständig zu verzichten.
- Den heutigen Zustand des Waldes zu erhalten und den Wald der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
- Während der Dauer der Vereinbarung auf jegliche forstliche Nutzung zu verzichten.
- Einwirkungen, welche der Zielsetzung des Reservates widersprechen, fernzuhalten.

- Massnahmen im Zusammenhang mit dem Schutz und Unterhalt des Reservats (z.B. Ablenkungsmassnahmen für Ziegen) vorgängig mit den Vertragspartnern zu besprechen und jeweils ein Jahresprogramm zu erstellen.

4 Bezug zu weiteren Objekten

4.1 Regionale Planung

Das Naturwaldreservat Scatlé ist Teil des kantonalen Reservatsnetzes in häufigen, repräsentativ ausgewählten Waldgesellschaften. Ausserdem ist es integriert im Waldentwicklungsplan WEP 2018+.

4.2 Überschneidung mit Inventaren

- Natur- und Landschaftsschutzinventar (Inventar schützenswerter Landschaften): Val Frisal; Einzigartige Hochgebirgslandschaft mit rezenten Moränen, ungestörten Schotterfeldern und Hängegletschern. Interessante Schwemmebene mit Flachmooren.

4.3 Wertvolle Einzelobjekte

Keine Überschneidungen

5 Standort

5.1 Klimatische Verhältnisse (Temperatur, Niederschlag)

Das Klima im Scatlé zeichnet sich durch mittlere Werte aus. Nachstehende Temperatur- und Niederschlagswerte dokumentieren die klimatische Situation im Naturwaldreservat. Im Reservat herrscht eine mittlere Jahrestemperatur von 5 – 7°C. Die Niederschlagswerte belaufen sich im Mittel auf 1400 – 1600 mm.

5.2 Geologie und Geomorphologie

Ein postglazialer Felssturz hat im Scatlé eine Blockschutthalde hinterlassen, welche heute den Untergrund bildet. Das Grundgestein besteht aus konglomeratischem Verrucano und bildet damit eine basenarme Unterlage. Das Bergsturzmaterial ist oberflächlich verwittert und mit Moosen und Flechten besiedelt.

5.3 Bodenverhältnisse

Eine richtige Bodenbildung konnte nur in den zahlreichen Felsspalten und Vertiefungen einsetzen. Vom Humus-Silikat-Rohboden bis zu Braunerde- und Eisenhumuspodsolen sind alle Übergänge zu beobachten, wobei eine relativ schwache Rohhumusaufgabe typisch ist.

5.4 Naturgewalten

Zum Teil können Steine aus den obenliegenden Felsen losbrechen. In der Mitte des Reservats gelangt ein kleinerer Lawinenzug in die NWR-Fläche hinein. Südlich des Reservats erreicht eine Lawine regelmässig den Talboden.

5.5 Standörtliche Vielfalt und Vegetation

Das Bergsturzmaterial im Scatlé hat im Untergrund ein verzweigtes Kluftsystem geschaffen. Im oberen Teil des NWR dringt Luft in dieses Labyrinth ein, wird abgekühlt und fliesst, teils unterir-

disch, als Kaltluftstrom talwärts. Kaltluftaustritte können vor allem für die natürliche Verjüngung und die Ausaperung von Bedeutung sein.

Im Scatlé kommen folgende Waldgesellschaften vor:

- 57 A Alpenlattich-Fichtenwald mit Alpenwaldfarn
- 57 BI Alpenlattich-Fichtenwald, Blockausbildung (dominierend)
- 57 C Alpenlattich-Fichtenwald mit Wollreitgras
- 57 S Alpenlattich-Fichtenwald mit Torfmoos
- 57 V Alpenlattich-Fichtenwald mit Heidelbeere
- 60 Typischer Hochstauden-Fichtenwald
- 60 A Hochstauden-Fichtenwald mit Alpenwaldfarn

5.6 Fauna und Flora

Quelle: InfoSpecies; Funde seit dem Jahr 2000 im Reservat und der näheren Umgebung, Gefährdungskategorien VU, EN, CR: bekannte vorkommende Arten nach systematischer Gliederung.

Flora:

- Alpen-Goldhaarmoos (*Orthotrichum alpestre*), EN (stark gefährdet)
- Wanzen-Knabenkraut (*Orchis coriophora*), EN
- Zierliches Hundszahnmoos (*Cynodontium gracilescens*), EN

Fauna:

- Grosses Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*), CR (vom Aussterben bedroht)
- Schwarzer Halsbock (*Leptura aethiops*), CR
- Bayern-Bock (*Semanotus undatus*), EN (stark gefährdet)
- Kreuzotter (*Vipera berus*), EN
- Wolf (*Canis lupus*), EN*
- Eurasischer Luchs (*Lynx lynx*), EN* (stark gefährdet)

Vögel:

- Wachtelkönig (*Crex crex*), CR (vom Aussterben bedroht)
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), VU (gefährdet)

6 Waldzustand

Diese Beurteilung des Waldzustandes beruht auf der Bestandeskartierung von 2005-2007 durch den Revierförster Wendelin Hürlimann. Die vorherrschende Entwicklungsstufe in der Kernzone des Urwaldreservats ist das Starkholz. Im oberen Teil, entlang der Waldgrenze befindet sich ein Gürtel mit Alpenerlen. In der Umgebungszone findet sich sehr wenig Stangenholz und etwas mehr mittleres Baumholz. Dafür fehlt der Gebüschwald in dieser Zone ganz.

Waldform und Entwicklungsstufen:

Tabelle 1: Fläche der Waldform und Entwicklungsstufen gemäss Bestandeskartierung [ha]

		Fläche [ha]
Hochwald	JW/Dickung	0.00
	Stangenholz	0.02
	Baumholz 1	0.00
	Baumholz 2	0.08
	Baumholz 3	22.95
	Nicht definiert	0.00
Gebüschwald		1.13
Andere Waldformen		0.00
Unproduktiv		0.00
Weitere		0.00
Total		24.18

Baumartenzusammensetzung:

Tabelle 2: Baumartenzusammensetzung im Naturwaldreservat Scatlé [%]

Baumart	Altbestand		Jungwald
	Anteil am Volumen	Anteil am Deckungsgrad	Anteil am Deckungsgrad
Fichten	100	100	100
Total	100	100	100

Vorratsverhältnisse:

Gemäss einer Vorratsschätzung der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) mittels LiDAR- und Waldinventurdaten des Kantons Graubünden, beläuft sich der durchschnittliche Derbholtzvorrat des Hochwaldes im ganzen Reservat (Kern- und Umgebungszone) auf rund 307 Tfm/ha.

7 Geschichtliches

7.1 Frühere Waldnutzung

Seit Menschengedenken (ca. 300 Jahre) haben im Scatlé keine Nutzungen stattgefunden (Kral und Mayer 1969). Die schwierigen Geländebeziehungen, bzw. die Unzugänglichkeit des Gebiets mögen die Bevölkerung davon abgehalten haben. Im Namen "Scatlé", was in etwa "eingeschachtelt" bedeutet, kommt dies zum Ausdruck.

Der grösste Teil des Scatlé wurde schon 1911 auf Initiative des Bündner Forstmannes (Kreisförster) und Regierungsrates Gion Giusep Huonder unter Schutz gestellt (Hillgarter, 1971). Kral und Mayer (1969) konnten dank pollenanalytischen Untersuchungen der Rohhumusaufgabe im Scatlé die Entwicklung des Waldes bis etwa ins Frühmittelalter (13. Jahrhundert) zurückverfolgen. In einem ihrer Profile ist dabei gerade noch der Schwund von *Abies alba* auszumachen. Der Rückgang und das spätere Verschwinden der Tanne (heute befindet sich noch eine einzige alte Tanne im Reservat) wird dabei einzig auf das Abklingen eines mittelalterlichen Klimaoptimums zurückgeführt und nicht mit menschlichen Aktivitäten in Zusammenhang gebracht. Gemäss Lüdi (1955) war in den schweizerischen Rand- und Zwischenalpen vom Atlantikum bis ins Subboreal neben der Fichte auch die Tanne stark vertreten. Im Subatlantikum hat *Abies alba* dann aber viel Terrain eingebüsst. Pollenanalysen von Zoller (1964) können im Gegensatz zu anderen Untersuchungen keinen bronzezeitlichen Alpweidebetrieb feststellen. Bis ins frühe Mittelalter können wesentliche Eingriffe ausgeschlossen werden. Vorübergehende Bestockungsauflichtungen, welche in den Pollenprofilen erscheinen, werden mit Lawenniedergängen oder mit normalen Bestandesentwicklungen (Zerfallsphasen) erklärt. Aufgrund ihrer pollenanalytischen Arbeiten kommen Kral und Mayer (1969) also zum Schluss, dass es sich beim Scatlé tatsächlich auch heute noch um einen Urwald handelt.

Eine Beweidung der heutigen Reservatsfläche ist gemäss Vertrag nicht zulässig. Dennoch wurde am südlichen Rand gelegentlich Ziegenweide festgestellt. Durch die Vergrösserung der Reservatsflächen resp. die Einrichtung von Pufferzonen soll dies zünftig verhindert werden.

8 Forschung

8.1 Bisherige Forschungsarbeiten

- Brunner, Hans, Das Urwaldreservat Scatlé. Rätia: Bündnerische Zeitschrift für Kultur, 194, Seite 118-124, 1941
- Zoller, Pollenanalyse, 1964
- Kral und Mayer, Pollenanalytische Untersuchungen der Rohhumusauflage, 1969
- Hillgarter, Franz-Werner, Waldbauliche und ertragskundliche Untersuchungen im subalpinen Fichtenurwald Scatlé/Brigels, Zürich 1971
- Götz, Michael, Baumalterzusammensetzung und Absterbeprozess in einer ausgewählten Teilfläche des Waldreservates, Diplomarbeit, 2001
- Inventuren im Rahmen des Monitoringprogramms Naturwaldreservate, ETH/WSL.
- Herleitung eines Lokaltarifs in 2 Bachelor-Arbeiten (Dellagiovanna & Hugentobler).
- Regelmässige Besuche durch Bachelor-Studierende ETH im Praktikum 6. Semester, u.a. mit Aufnahmen des liegenden Totholzes.

8.2 Laufende Forschung

Zurzeit sind keine Forschungsarbeiten im Gange.

8.3 Offene Forschungsfragen

Innerhalb des Monitorings Naturwaldreservate von Bund/WSL/ETH: Intensives Monitoring, neuestes Aufnahmejahr 2018.

9 Quellen

- Genreservat Scatlé, Brigels, Erhaltung genetischer Ressourcen im Wald, P. Bonfils, WSL, Birnensdorf, 1997
- Kanton Graubünden, Amt für Wald und Naturgefahren. Waldbetriebsplan – Bestandekarte, abgerufen am 19.02.2019
- <https://www.wsl.ch/de/wald/biodiversitaet-naturschutz-urwald/naturwaldreservate/reservate.html>

10 Links

- www.wald-naturgefahren.gr.ch