



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

Naturwaldreservat

Rheinbord

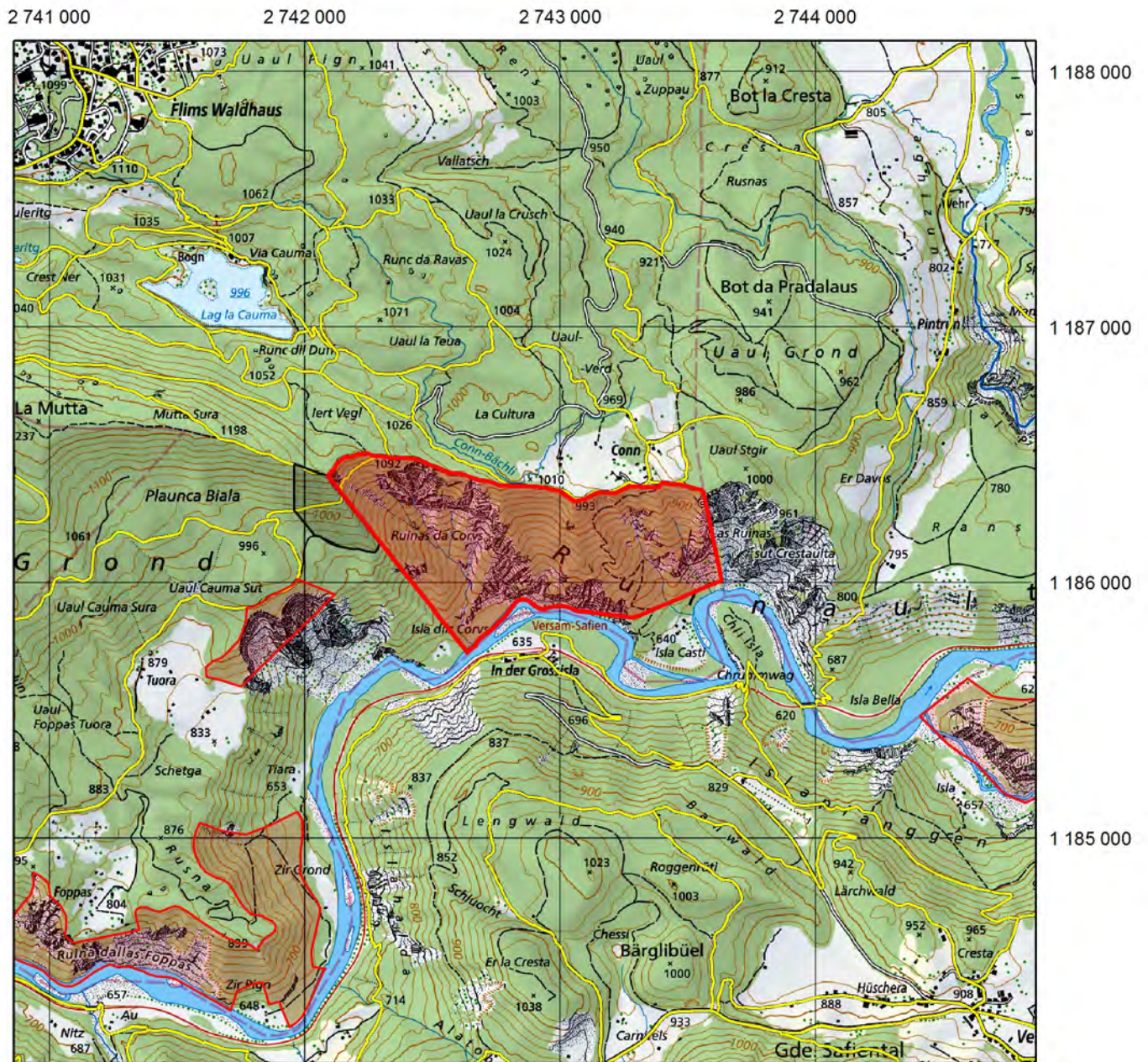
Version 1
Datum 24. Mai 2019

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.....	5
5.4	Naturgewalten	5
5.5	Standörtliche Vielfalt und Vegetation	5
5.6	Fauna und Flora: bekannte vorkommende Arten nach systematischer Gliederung	5
6	Waldzustand	5
7	Geschichtliches	6
8	Forschung	7
8.1	Bisherige Forschungsarbeiten	7
8.2	Laufende Forschung	7
8.3	Offene Forschungsfragen	7
9	Quellen	7
10	Links	7

1 Beschreibung des Reservatsperimeters

1.1 Lage



LK25 © Bundesamt für Landestopografie

-  NWR Rheinbord
-  Naturwaldreservat
-  Alt-/Totholzinsel
-  Wanderwege GR

1:25 000



Die Waldfläche des Naturwaldreservates „Rheinbord“ liegt am Einhang zur Ruinaulta südlich des Grosswaldes von Flims. Der Hang ist vorwiegend südexponiert und erstreckt sich als breites Band zwischen 630 m ü. M. („Isla dils Corvs“) und 1'121 m ü. M. (nordwestliche Ecke). Der Steilhang wird durch Felsflanken und Schutthalden in verschiedene Waldpartien unterteilt. Die mittlere Hangneigung der Waldflächen beträgt 60%, das Maximum liegt bei etwa 120%.

1.2 Grösse und Anteil Wald

Das Reservat hat eine Grösse von 68.0 ha. Gemäss Bestandeskartierung sind davon rund 47 ha produktiver Hochwald.

1.3 Erreichbarkeit / Zugang

Das Reservat erreicht man zu Fuss über den Wanderweg von Flims in ca. 60 min oder von Trin Mulin aus in ca. 70 min.

2 Zielsetzungen des Naturwaldreservates

Die Zielsetzungen des Naturwaldreservats sind:

- Schutz des zweitgrössten Erikaföhrenwaldes der Schweiz (laut Schutzzielkatalog des Naturmonuments Ruinaulta).
- Schutz der imposanten geologischen Kulissen: Erhalt des Landschaftsbildes, Zulassen der natürlichen Gestaltungsprozesse (Erosion).
- Zulassen der natürlichen Waldentwicklung auf besonderen Trockenstandorten der obermontanen Stufe durch Bewirtschaftungsverzicht.
- Schutz und Förderung seltener Pflanzen- und Tierarten, insbesondere jener, die von einer ungestörten, natürlichen Waldentwicklung profitieren.
- Zulassen eines hohen Anteils an Alt- und Totholz (stehend und liegend) und somit Schutz der Lebensgrundlage für viele seltene Xylobionten (Holznutzende Insekten).
- Schaffung eines Anschauungsbeispiels der natürlichen Walddynamik für die Forschung und Zulassen wissenschaftlicher Arbeiten im Naturwaldreservat.
- Öffentlichkeit mit adäquaten Informationen vor Ort bedienen.

3 Reservatvertrag

3.1 Grundeigentümerin und Vertragspartner, -beginn und -dauer

Grundeigentümerin und Vertragspartnerin ist die Bürgergemeinde Flims. Ebenfalls Vertragspartnerin ist die politische Gemeinde Flims als Nutzungsberechtigte im Sinne des Gemeindegesetzes. Gründungsdatum des Waldreservates ist der 1. Januar 2012. Die Vertragsdauer beträgt 50 Jahre.

3.2 Bestimmungen

Im ganzen Reservatperimeter gelten:

- Verzicht auf jegliche Holz- und Nebennutzungen, inkl. Beweidung und Dürholzbezug.
- Überwachung des Naturwaldreservats durch den lokalen Forstdienst.
- Entfernen von hinderlichen und gefährlichen Randbäumen entlang der offiziellen Wanderwege durch Forstdienst in der Reservatsfläche und am Perimeterrand.
- Baumfreie Aussichtspunkte: Periodisches aufflichten resp. zurückschneiden durch Forstdienst.
- Mittelspannungsleitung: Periodisches zurückschneiden unter Aufsicht des Forstdienstes.

- Die Ausübung der Jagd im Reservatsperimeter ist im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen erlaubt.
- Das Sammeln von Beeren und Pilzen ist im NWR im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben erlaubt.

4 Bezug zu weiteren Objekten

4.1 Regionale Planung

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

4.2 Überschneidung mit Inventaren

- Ruinaulta (Natur- und Landschaftsschutzinventar, Landschaften national): Schlucht des Vorderrheins mit bis zu 300 m hohen Erosionsanrissen im Schuttkegel des Flimser Bergsturzes, Erika-Föhrenwälder mit interessanter Trockenflora, Fichtenwald
- Chli Isla, Ruinaulta (Natur- und Landschaftsschutzinventar, Auen national): Grauerlenaue mit Kiesbetffluren entlang unverbautem Unterlauf der Rabiusa

4.3 Wertvolle Einzelobjekte

Keine Überschneidungen

5 Standort

5.1 Klimatische Verhältnisse (Temperatur, Niederschlag)

Das „Rheinbord“ liegt in der Übergangszone zwischen den ozeanischen Randalpen und den kontinentalen Zentralalpen. Das Klima beeinflusst durch seine geringen Niederschläge (Flims 1'200 mm/J; Sagogn 900 mm/J) und die hohen täglichen und jahreszeitlichen Temperaturschwankungen die Vegetationsdecke und die Waldzusammensetzung (die Buche ist an der Grenze ihrer Verbreitung).

5.2 Geologie und Geomorphologie

Das „Rheinbord“ ist geprägt durch den Flimser Bergsturz – mit 12 km³ Schuttmasse der grösste nacheiszeitliche Bergsturz im Alpenraum. Dieser begrub das Vorderrheintal zwischen Castrisch und Reichenau unter einer mehreren hundert Meter mächtigen Schuttmasse. In der Folge prägten die Erosionskraft des Rheins und der Seitenzuflüsse (Rabiusa, Flem, Schleuiser Bach), erneute kleinere Gletschervorstösse, ein grosser Seeausbruch mit einer gewaltigen Flutwelle und kleinere Nachstürze auf beiden Talseiten die heutige Landschaft. Einziger Ort mit anstehendem ursprünglichem Fels ist bei der Hochwassermarkierung der Ruine „Wackenau“. Die bis zu 300 m hohen Steilhänge des „Rheinbord“ bestehen aus den Gesteinstrümmern von Malm- und Kreidekalken des ehemaligen Bergsturzes. Sie weisen eindruckliche, durch die Erosion gebildete Felsformationen (Erosionspyramiden, Aufschlüsse) und Erosionsanrisse auf.

5.3 Bodenverhältnisse

Die Böden sind stark basisch. Im Steilhang und auf den Kuppen sind sie extrem flachgründig und trocknen stark aus. An den Hangfusslagen ist der Boden tiefgründiger und weniger trocken. Auf der „Isla dils Corvs“ befinden sich frische, nährstoffreiche Auenböden.

5.4 Naturgewalten

Das geplante Naturwaldreservat war bis 2011 als Wald mit wichtiger Schutzfunktion (SF) ausgeschieden. Kleinere Rutschungen und Felsstürze kommen häufig vor. Im Sommer 2002 ereignete sich flussabwärts von Isla dils Corvs ein Felssturz und löste eine Flutwelle aus, welche Personen am Ufer der gegenüberliegenden Seite verletzte. Der Wald hat in diesen Steilhängen einen begrenzten Einfluss auf mögliche Naturgefahrenereignisse, da Sturzprozesse v.a. von den teils tiefgründig erodierenden steilen Felsflanken verursacht werden und der Wald auf den extrem flachgründigen Böden nur der Oberflächenerosion entgegenwirkt.

5.5 Standörtliche Vielfalt und Vegetation

Die kartierten Waldgesellschaften im Reservat sind (ebenfalls ausgewiesen: Häufigkeit im Kanton Graubünden und Anteil am Wald des Reservats):

- 32C, Tieflagen-Weisserlen-Auenwald, selten (Anteil: 3.7%)
- 53*, Typischer Erika-Fichtenwald, häufig (Anteil: 8.5%)
- 53*F, Typischer Erika-Fichtenwald, Ausbildung mit Buche, häufig (Anteil: 1%)
- 65, Typischer Erika-Föhrenwald, sehr häufig (Anteil: 31.4%)
- 65B, Erika-Föhrenwald mit Fiederzwenke, sehr häufig (Anteil: 55.4%)

5.6 Fauna und Flora: bekannte vorkommende Arten nach systematischer Gliederung

Flora: zurzeit keine Systematischen Aufnahmen. Eine umfangreiche Zusammenstellung der seltenen Pflanzen zu den einzelnen Waldstandorten findet sich im Vorprojekt.

Fauna: zurzeit keine systematischen Aufnahmen. Eine umfangreiche Zusammenstellung der seltenen Pflanzen zu den einzelnen Waldstandorten findet sich im Vorprojekt.

6 Waldzustand

Innerhalb des Perimeters dominiert aufgrund der stufig bis mehrschichtig aufgebauten Bestände die Entwicklungsstufe „gemischt“: Bäume verschiedener Stärkeklassen oder Gruppen verschiedener Entwicklungsstufen (kleiner als 5 Aren) kommen nebeneinander vor und keine Klasse / Entwicklungsstufe ist vorherrschend. Es kommen sämtliche Entwicklungsstufen vor. Bei den Föhrenbeständen ist bei Jungwuchs/Dickung (< 8 cm BHD) eine geringe Ansammlung vorhanden, jedoch fehlt der An- und Aufwuchs bis zu einer Höhe von ungefähr 70 cm fast vollständig (Wildeinfluss). Über 70 cm ist die Entwicklungsstufe Jungwuchs/Dickung flächig in ausreichendem Masse vertreten, wobei im westlichen Teil des Perimeters weniger Verjüngung vorhanden ist als im östlichen. Stangenholz (8 – 24 cm BHD) und schwaches Baumholz (24 – 36 cm BHD) sind flächig gut vertreten, in geringerem Ausmass auch mittleres Baumholz (36 -52 cm BHD). Einzelne Föhren weisen einen BHD > 50 cm auf (ein Exemplar mit etwa BHD 65 cm). Bei den Fichtenbeständen sieht die Situation ähnlich aus, ausser dass keine Ausfälle infolge Wildeinfluss auftreten, sondern je nach Standort infolge Trockenheit (Gelbfärbung der Nadeln, Kümmerwuchs). Die Bestände sind ebenfalls schlechtwüchsig, nur wenige Fichten liegen innerhalb des mittleren bis starken Baumholzes.

In den Steilhängen beträgt der Nadelholzanteil fast 100%, Laubgehölze (vor allem Mehlbeere) sind nur einzeln beigemischt. In den Waldgesellschaften 65 und 65B stockt fast ausschliesslich Waldföhre und einzelne kümmerliche Fichten, in 53* und 53*F etwa je zur Hälfte Fichten und Föhren (bei 53*F im Unterwuchs noch einzelne kümmerliche Buchen). Auf der Kuppe bei „Conn Sura“ stocken Waldföhre und Legföhre nebeneinander. Bei „Isla dils Corvs“ im Auenwald dominieren Laubhölzer, einzelne wüchsige Fichten sind beigemischt. Bei den Baumarten dominieren Grauerlen, Aspen und Weiden (vor allem Lavendelweiden [*Salix elaeagnos*], in Gebüsch- und Baumform vorkommend; und eine Silberweide [*Salix alba*]). In der Verjüngung kommen auch Bergahorn und Esche vor, aber nicht im Altbestand.

Der Zuwachs liegt bei allen drei Abteilungen weit unter 2 Tfm/ha/Jahr. Werden von der Gesamtfläche die Felspartien abgezogen sind heute nur rund 46 ha produktiv. Daraus resultiert ein theoretischer Nutzungsverzicht von rund 60 bis 80 Tfm/Jahr.

Waldform und Entwicklungsstufen:

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

		Fläche [ha]
Hochwald	JW/Dickung	0.18
	Stangenholz	5.35
	Schwaches Baumholz	10.25
	Mittleres Baumholz	25.89
	Starkes Baumholz	3.78
	nicht definiert	1.13
Gebüsch		0.00
Weitere Waldformen/unproduktiv		14.78
Total		61.36

Vorratsverhältnisse:

Der durchschnittliche Vorrat im Hochwald des Reservats beläuft sich gemäss einer Berechnung der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) auf rund 284 Tfm/ha. Die Berechnung beruht auf LiDAR-Daten sowie auf Daten der Waldinventur Graubünden.

7 Geschichtliches

Im 19. Jahrhundert wurden die steilen Abhänge der Ruinaulta noch stark forstlich genutzt und der Rhein diente als Wasserstrasse für die Flösserei. Seit über 100 Jahren erfolgt mehrheitlich keine Nutzung mehr. Einige Zeichen von älteren Nutzungen innerhalb des Perimeters befinden sich im oberen Teil der „Plaunca dil Conn“ in der Nähe der Kreten. Dort fanden in den Jahren 1983/84 kleinflächige Zwangsnutzungen (Käferschäden an Föhre durch den Kleinen Waldgärtner) statt. Aktuell wird nur noch der Zugangsweg nach Isla Casti freigehalten und im angrenzenden Privatwald von Isla Casti finden Einzelnutzungen statt.

8 Forschung

8.1 Bisherige Forschungsarbeiten

In der Vergangenheit wurden keine Forschungsarbeiten durchgeführt.

8.2 Laufende Forschung

Zurzeit sind keine Forschungsarbeiten im Gange.

8.3 Offene Forschungsfragen

Das Reservat Rheinbord ist nicht Gegenstand des Schweizerischen Monitoringprogramms Naturwaldreservate.

9 Quellen

- Kanton Graubünden, Amt für Wald und Naturgefahren. Waldbetriebsplan – Bestandeskarte, abgerufen am 19.02.2019
- Vorprojekt zum Naturwaldreservat Rheinbord vom 17.03.2011
- Vertrag zum Naturwaldreservat Rheinbord

10 Links

- www.wald-naturgefahren.gr.ch