

# FLORA RAETICA

Die Flora von Graubünden von 1932 bis 2032



## Jahresberichte 2022 und 2023

*Pilotjahr und erstes ordentliches Geschäftsjahr*



*Abbildung 1. Genaue Inspektion der Pflanzenwelt während dem Kartierwochenende im Misox 2023.  
Foto Simon Gysi.*

Davos, den 22. Dezember 2023

## Impressum

### Kontakt

Ingrid Jansen, Projektkoordination, [contact@florae.ch](mailto:contact@florae.ch) | [www.florae.ch](http://www.florae.ch)

Christian Rixen, Präsidium FloRae, WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, [christian.rixen@slf.ch](mailto:christian.rixen@slf.ch)

Tom Wohlgemuth, Präsidium FloRae, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, [thomas.wohlgemuth@wsl.ch](mailto:thomas.wohlgemuth@wsl.ch)

### Adresse

Flora Raetica  
Verein Botanikzirkel Graubünden  
Markus Bichsel, Stelserstrasse 73, 7226 Fajauna

### Kontoangaben

Botanikzirkel Graubünden, 7000 Chur  
CH59 0900 0000 8933 7170 3  
Konto 89-337170-3  
VERMERK: Flora Raetica

## Inhalt

1	Orientierung zum Projekt.....	3
	Projekt «Flora Raetica – die Flora von Graubünden von 1932 bis 2032».....	3
2	Pilotjahr 2022 .....	3
3	Tätigkeiten 2023.....	4
	Methodischer Ansatz .....	4
	Kartierung.....	4
	Aus- und Weiterbildungsanlässe.....	5
	Kommunikation.....	7
4	Kosten und Finanzierung.....	8
5	Ausblick 2024 .....	9
	Jahresprogramm 2024 .....	9
	Budget 2024 .....	10
6	Dank .....	10

# 1 Orientierung zum Projekt

## Projekt «Flora Raetica – die Flora von Graubünden von 1932 bis 2032»

In den Jahren 1932–1935 erschien die umfangreiche und sehr präzise «Flora von Graubünden» von Josias Braun-Blanquet und Eduard Rübel. Rund neunzig Jahr später hat sich die Arbeitsgemeinschaft Flora Raetica – bestehend aus einem Konsortium von 12 Fachpersonen – zum Ziel gesetzt, in einem Citizen-Science-Projekt die aktuelle Flora Graubündens neu zu erfassen und die historischen Vorkommen der Farn- und Blütenpflanzen des Kantons zu digitalisieren. Die Resultate sollen in einem reich illustrierten Buch und als Webseite publiziert werden – die «Flora von Graubünden 1932–2032».

Der vorliegende Jahresbericht beschreibt und bilanziert die geleistete Arbeit (Abbildung 1) und die Verwendung der Gelder seit Projektstart, von der Feldsaison 2022 bis Ende Oktober 2023.

## 2 Pilotjahr 2022

Im Pilotjahr wurden von der Arbeitsgemeinschaft eine Webseite ([www.florae.ch](http://www.florae.ch)) eingerichtet sowie ein Flyer gedruckt. Die Methodik zur Felderhebung der Vegetation wurde entwickelt und erfolgreich getestet. Fünf Veranstaltungen für ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fanden statt, darunter ein Informationsanlass in Landquart, ein dreitägiges Kartierwochenende im Unterengadin und zwei Exkursionen mit Kartier- und Bestimmungsübungen. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die verschiedenen Aktivitäten. Ergänzend zur Vertiefung der Botanikkompetenz wurde eine Messenger-Gruppe eingerichtet, um das Fachwissen während der intensiven Feldzeit rasch auszutauschen.

Tabelle 1. Aktivitäten von Flora Raetica im Pilotjahr 2022.

Datum	Aktivität	Anzahl Teilnehmende
26.03.22	Kickoff in Landquart: Information, Mittagessen, Exkursion	68
20.–22.05.22	Kartierwochenende in Scuol: Test der Methodik	35
25.06.22	Infotagung mit Exkursion und Bestimmungsübung	20
13.07.22	Erfahrungsaustausch via Zoom	25
27.08.22	Kartiertag auf dem Parpaner Rothorn	17

Im Pilotjahr 2022 haben freiwillige Flora-Raetica-Kartierende über 79'000 Pflanzenbeobachtungen erfasst. Diese Meldungen wurden von rund 80 Personen für über 2000 Taxa gemacht.

Tabelle 2. Flora Raetica in der Presse.

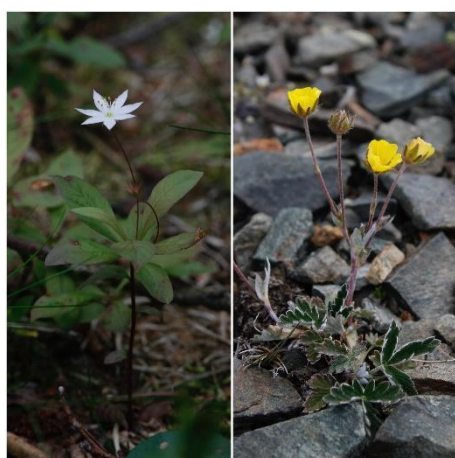
Datum	Artikeltitel, Zeitung/Zeitschrift
24.05.22	Flora Raetica startet ein Jahrhundertprojekt, Südostschweiz
06.10.22	Wo ist die klebrige Primel?, Die Zeit Schweiz Ausgabe
30.11.22	Ein Floraprojekt ergründet den Umweltwandel in Graubünden seit Braun-Blanquet, N+L Inside 4/22, WSL-Plattform

Dank der Bereitstellung finanzieller Mittel durch Sponsoren für das Jahr 2023 konnte das Projekt erfolgreich in das erste Geschäftsjahr überführt werden.

## 3 Tätigkeiten 2023

### Methodischer Ansatz

Eine passende Erfassungsmethode ist Voraussetzung für eine zielführende Analyse der Flora-Raetica-Daten. Im Jahr 2023 wurden die Daten im Feld analog zum Pilotjahr erhoben. Das Nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora (Infoflora) teilt die Schweiz in Quadrate von 10 x 10 km<sup>2</sup> Fläche auf. Innerhalb dieser Flächen wird jeweils eines der vier 5 x 5 km<sup>2</sup>-Quadrate möglichst vollständig inventarisiert. Innerhalb dieser 5 x 5 km<sup>2</sup>-Quadrate, wovon 360 mindestens teilweise im Kanton Graubünden liegen, sind jeweils fünf Blitzquadrate von 100 x 100 m<sup>2</sup> Fläche festgelegt. Die Blitzquadrate sollen möglichst genau inventarisiert werden, d.h., möglichst alle Gefässpflanzenarten werden inklusive genauem Standort und Häufigkeiten mit der «FlorApp» erhoben. Auf dem Weg zu und von den Blitzquadraten werden die weiteren Arten ergänzt und möglichst «neue», also bisher noch nicht erfasste Habitate aufgesucht.



Neu wurden im Jahr 2023 für die gezielte Suche nach länger nicht mehr gemeldeten Arten für Flora Raetica in der FlorApp eigene Missionen eingerichtet: «Mission Entdecken». Diese Einzelart-Missionen betreffen national prioritäre Arten und Handlungsarten Graubündens, die letztmals vor 2013 gemeldet worden sind wie beispielsweise der Steife Lauch (*Allium lineare*), das Schneeweisse Fingerkraut (*Potentilla nivea*) und der Siebenstern (*Trientalis europaea*) (Abbildung 2).

Abbildung 2. Links: Siebenstern (*Trientalis europaea*). Rechts: Schneeweisses Fingerkraut (*Potentilla nivea*). Fotos Andreas Gyga.

### Kartierung

Über 85 freiwillige Flora-Raetica-Kartierende haben im Jahr 2023 mehr als 89'000 Pflanzenvorkommen erfasst. Von Anfang Februar bis Ende Oktober wurden über 2400 verschiedene Arten und Unterarten aus dem ganzen Kanton gemeldet.

Besondere Funde aus der Kartiersaison 2023 waren z. B. das Gelbe Windröschen (*Anemone ranunculoides*; vgl. Abbildung 3 links) ob Igis, das dort seit 1932–1935 (Flora von Graubünden von Rübel & Braun-Blanquet) nicht mehr gemeldet wurde, oder einige Exemplare des Zartblättrigen Spargels (*Asparagus tenuifolius*; vgl. Abbildung 3 rechts), der in der Schweiz nur im Tessin und im Misox vorkommt.

Abbildung 3. Links: Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*; Foto Tom Wohlgemuth). Rechts: Zartblättriger Spargel (*Asparagus tenuifolius*; Foto Simon Gysi).





Ausserdem gibt es auch dieses Jahr wieder neue Rekorde in der Höhenverbreitung von Arten zu vermelden: So wurde beispielsweise der Bärlauch (*Allium ursinum*) auf 1775 m ü. M., der Altai-sche Mohn (*Papaver croceum*) auf dem Piz Beverin (2998 m ü. M.) oder der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*; vgl. Abbildung 4) auf dem Weissfluhjoch (2680 m ü. M.) nachgewiesen. In der Flora von Graubünden (1932–1935) sind für den Bärlauch Fundorte bis 1300 m ü. M. beschrieben. Vom Altai-schen Mohn sind in der Flora advena (Braun-Blanquet 1951) bereits hochgelegene Funde im 19. Jahrhundert belegt, so Schatzalp oder Maloja.

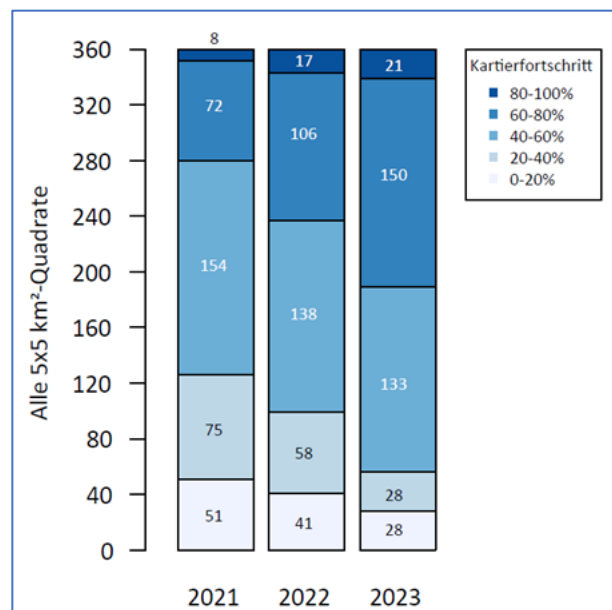
Abbildung 4. Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*; Foto Tom Wohlgemuth) auf dem Weissfluhjoch (2680 m ü. M.).

Dank der Arbeit der zahlreichen freiwilligen Mitarbeitenden ist Graubünden bereits nach zwei Jahren deutlich dichter kartiert als zu Projektbeginn 2021 (vgl. Abbildung 5). Die Anzahl der 5x5 km<sup>2</sup>-Flächen mit einem Kartierfortschritt von über 80% hat sich seit dem Frühjahr 2021 von acht auf 21 Flächen erhöht. Im 5x5 km<sup>2</sup>-Quadrat Alp Sutglatsher im Vorderrhein wurde der höchste Kartierfortschritt erzielt: eine Steigerung von 22% auf 70% – auch dank eines Kartierwochenendes von Flora Raetica in der Region.

Als Schwierigkeit hat sich herausgestellt, dass einige Teile der zu inventarisierenden Flächen, insbesondere auch die Blitzinventare, in unwegsamem Gelände liegen und somit kaum zugänglich sind. Eine weitere Herausforderung stellt die Angabe der Abundanzen dar. Dies ist schon bei den Blitzinventaren nicht einfach, bei einer Fläche von 5x5 km<sup>2</sup> ist die Schätzung noch schwieriger.

Abbildung 5. Kartierfortschritt von 2021 bis 2023 in Graubünden.

In unterschiedlich blauen Farben sind die Anzahl 5x5 km<sup>2</sup>-Inventarflächen dargestellt, in denen der Kartierfortschritt – ausgedrückt als Prozent der erwarteten Artenzahl pro Inventarfläche – zwischen 0-20% und 80-100% liegt.



## Aus- und Weiterbildungsanlässe

Das Projektteam der Flora Raetica hat auch im Jahr 2023 diverse Anlässe zur Aus- und Weiterbildung der ehrenamtlichen Mitarbeitenden durchgeführt (vgl. Tabelle 3). Die Veranstaltungen waren interessant und mit 125 Teilnahmen gut besucht. Mit grosser Motivation und Begeisterung wurde botanisiert, inventarisiert, ausgetauscht, gelernt und vieles mehr. Insgesamt nahmen 70 Personen an einer oder mehreren Veranstaltungen teil.

Ende Januar 2023 lud das Projektteam der Flora Raetica zum Jahresrückblick 2022 und Ausblick 2023 nach Landquart ein. Am Anlass wurden erste Auswertungen und Highlights der Funde aus dem Jahr 2022 präsentiert und das Jahresprogramm 2023 vorgestellt. 29 Personen nahmen am Anlass teil.

Wie bereits 2022 fand auch in diesem Jahr ein Einführungstag in die Methoden der Flora Raetica statt. Die acht Teilnehmenden lernten das Einmaleins des Kartierens und sind nun gut gerüstet, um neue Pflanzenfunde über FlorApp zu melden.

Kurz vor dem Kartierwochenende im Misox Ende April wurde die Strasse ins Calancatal, wo sich die Unterkunft befand, aufgrund von Steinschlag gesperrt. Statt der geplanten Mehrbettzimmer mussten sich die 23 Teilnehmenden mit Massenlagern in einer anderen Unterkunft begnügen – eine Herausforderung, die der Stimmung allerdings keinen Abbruch tat. Der späte Frühling erlaubte es dafür, direkt von der Unterkunft aus zu botanisieren. Zahlreiche Neufunde, darunter die seltene Platterbsen-Wicke, zeugen von einer erfolgreichen Veranstaltung (vgl. Abbildung 6).



*Abbildung 1. Am 23.04.23, während des Kartierwochenendes im Misox, wurde neben Osterglocken (Narcissus pseudonarcissus) auch die Platterbsen-Wicke (Vicia lathyroides) gefunden. Foto: Fabian Reppel.*

Am Kartiertag Ende Mai in Landquart / Zizers fanden sich 22 Interessierte ein. Unter der kundigen und geduldigen Leitung von Markus Bichsel konnten die Teilnehmenden ihre Kenntnisse über Gräser und grasartige Pflanzen erweitern oder auffrischen.

Beim Kartierwochenende am Vorderrhein anfangs Juli konzentrierten sich die 20 Teilnehmenden vorwiegend auf die nur wenig kartierten Quadrate in der Gegend. Das Ergebnis ist beeindruckend: In sechs 5x5 km-Quadraten stieg der Kartierfortschritt um über 20 % an, im Quadrat Alp Sutglatscher sogar um 48 %.

Die Farnexkursion Ende August im Bergell hatte weniger Glück mit dem Wetter, dafür blieb viel Zeit für lehrreiche Nachbesprechungen und Repetition der gefundenen Farne unter Anleitung von Michael Kessler. Am letzten Tag schloss sich der Kreis: Am Montagmorgen war bei Sils Maria wieder eine Strasse gesperrt – diesmal wegen Erdbeben. Ein Teil der Gruppe nahm den Umweg via Tessin auf sich. Die anderen warteten und wurden belohnt: Um 11 Uhr war die Strasse wieder offen und die Rückfahrt ohne Umweg möglich.

*Tabelle 3. Aktivitäten von Flora Raetica im Jahr 2023.*

<b>Datum</b>	<b>Aktivität</b>	<b>Anzahl Teilnehmende</b>
28.01.23	Jahresrückblick 2022 in Landquart	29
28.03.23	Einführungstag Flora Raetica	8
21.-23.04.23	Kartierwochenende Misox / Calancatal	23
27.05.23	Kartiertag Landquart / Zizers	22
07.-09.07.23	Kartierwochenende Vorderrhein	20
26.-27.08.23	Farnexkursion Bergell / Maloja gemeinsam mit den Farnfreunden der Schweiz	23

## **Kommunikation**

Die Kommunikationsarbeit umfasste 3 Newsletter und die laufende Aktualisierung der Website. Auf der Webseite wird das Projekt kurz vorgestellt. Daneben stehen Anleitungen sowie Kartenmaterial zum Download zur Verfügung. In einem geschützten Bereich kann eingesehen werden, wer welche Fläche reserviert hat; dies ist praktisch für allfällige Absprachen untereinander. In den Newslettern wurde hauptsächlich über die geplanten Anlässe informiert.

Für die ehrenamtlichen Mitarbeitenden wird die Messenger Gruppe weiterhin betrieben. Diese unterstützt insbesondere die Botanikkompetenz.

Insgesamt sechs Artikel sind 2023 über das Projekt Flora Raetica in der Presse erschienen (Tabelle 4). Hervorgehoben sei eine Reportage: Am 30. September 2023 begleitete Stephanie Wick Widmer drei Ehrenamtliche beim Inventarisieren für Flora Raetica (vgl. Abbildung 7) und verfasste einen Artikel für die Engadiner Post.



Abbildung 7. Kartieren mit der freien Journalistin Stefanie Wick Widmer für den Zeitungsartikel «Auf der Spur der Bündner Flora in der Val Sampuoir» in der Engadiner Post. Foto Stefanie Wick Widmer.

Tabelle 4. Flora Raetica in der Presse.

Datum	Artikeltitel, Zeitung/Zeitschrift
02.02.23	FLORA RAETICA – Ein Jahrhundertprojekt, Pöschtl
07.02.23	Flora Raetica – Egn project pigl proxim tschantaner, La Quotidiana
29.03.23	Grundlagenwerk über Bündner Pflanzen, Bündner Woche
20.04.23	FloRae – eine neue Flora für Graubünden, FloraCH
29.06.23	Flora Raetica – zum Mitmachen, Engadiner Post
12.10.23	Auf der Spur der Bündner Flora in der Val Sampuoir, Engadiner Post

## 4 Kosten und Finanzierung

Das Projekt Flora Raetica wird mehrheitlich von ehrenamtlichen Mitarbeitenden getragen. Die Koordination der Mitarbeitenden, die Administration, die Mittelbeschaffung sowie die Anlässe der Aus- und Weiterbildung (Verpflegung und Unterkunft) und die Betreuung der Webseiten sind bezahlt.

Im Pilotjahr 2022 (Dauer vom 1.11.2021 bis 31.10.2022) standen den Ausgaben von insgesamt CHF 87'805 Einnahmen von CHF 85'535 gegenüber. Es resultierte ein Verlust von CHF 2270.

Im Rechnungsjahr 2023 (Dauer vom 1.11.2022 bis 31.10.2023) wurden Gesamtausgaben von insgesamt CHF 53'085 getätigt und Mittel in der Höhe von CHF 52'271 eingenommen. Es resultierte ein Verlust von CHF 814.

Die Mittel für die Tätigkeiten im Rechnungsjahr 2023 stammen in erster Linie von Stiftungen, aber auch Spenderinnen und Spender sowie die öffentliche Hand (einmaliger Beitrag) haben das Projekt unterstützt (vgl. Abbildung 8).

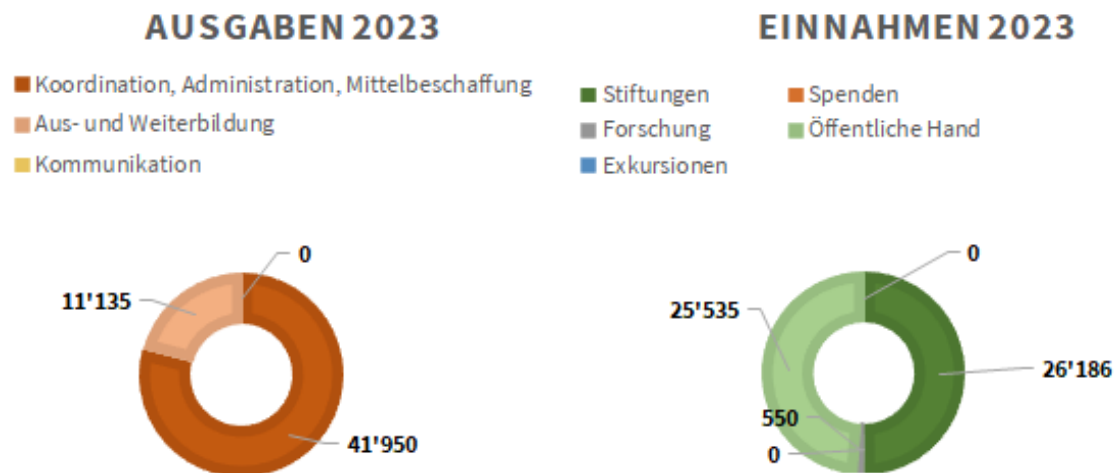


Abbildung 8. Ausgaben und Einnahmen im Rechnungsjahr 2023.

Das Projekt Flora Raetica weist per 1. November 2023 ein Defizit von CHF 3084 aus (Defizit 2022: CHF 2270).

## 5 Ausblick 2024

Die Arbeit am Projekt geht auch in der kalten Jahreszeit weiter. So werden die beschriebenen Fundorte aus der Flora von Graubünden (Braun-Blanquet & Rübel, 1932–1935) weiter digitalisiert. Zur Qualitätssicherung überprüft ein Expertenteam die gemeldeten Beobachtungen. Im Weiteren wird die Methodik-Anleitung überarbeitet.

### Jahresprogramm 2024

Im Jahr 2024 beginnt die neue Kartiersaison mit der Infoveranstaltung im Kirchgemeindehaus Landquart am 3. Februar 2024 ab 13:30. Hier werden der Jahresrückblick sowie Projekt-Fortschritte präsentiert. Mehrere Weiterbildungsanlässe werden dann auch angekündigt. Bei den Kartieranlässen und Exkursionen geht es weiterhin darum, gemeinsam zu kartieren und den Kartierfortschritt gezielt voranzutreiben. Zudem werden methodische und botanische Kenntnisse vertieft.

## Budget 2024

Für Koordination, Administration und Mittelbeschaffung wird auch im Jahr 2024 Geld benötigt. Die Ausgaben für Aus- und Weiterbildung und Kommunikation sollen mit CHF 53'400 in etwa gleich hoch sein wie im Jahr 2023. Die Einnahmen werden im Wesentlichen durch Stiftungen und Spenden gedeckt. Die Rechnung 2024 wird erwartungsgemäss mit einem Überschuss von CHF 3100 abschliessen und damit das aktuelle Defizit von CHF 3084 ausgleichen (Abbildung 9).

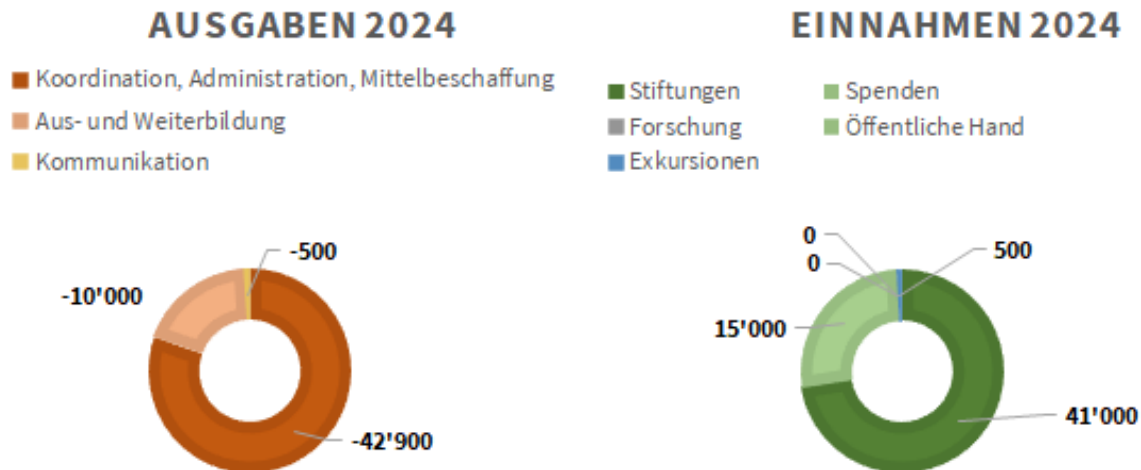


Abbildung 9. Budgetierte Ein- und Ausgaben für das Jahr 2024.

## 6 Dank

Das Projektteam bedankt sich herzlich bei den freiwilligen Mitarbeitenden für ihren grossen Einsatz. Ohne sie könnte keine neue Flora für Graubünden entstehen! Es ist sehr zu hoffen, dass die Begeisterung anhält und im Jahr 2024 viele weitere Pflanzenfunde gemeldet werden – betreffen sie seltene oder einfach schöne Arten.

Ein grosses Dankeschön geht auch an all jene, die das Projekt finanziell unterstützen, namentlich an das Amt für Natur und Umwelt Graubünden, die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, das WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, die Fundaziun Pro Terra Engadina, der Schweizerische Nationalpark, die Graubündner Kantonalbank, die Ernst Göhner Stiftung, die Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis SFP und die anonyme Spenderin. Die Beiträge ermöglichen es, die Freiwilligenarbeit in einen professionellen Rahmen zu setzen und die Kosten für die Aus- und Weiterbildungsanlässe zu decken.

**Allen ein gutes, blumenreiches 2024!**