

# Floreninventar der Region Thun



## Zwischenbericht 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>Stand der Projektorganisation</b> .....	<b>4</b>
Der Perimeter .....	6
<b>Ereignisse</b> .....	<b>7</b>
<b>Medienarbeit</b> .....	<b>8</b>
Magazine und Medienmitteilungen .....	8
Newsletter .....	9
<b>Kilometerquadrate</b> .....	<b>10</b>
<b>Stand der Umsetzungen</b> .....	<b>11</b>
<b>Erste Etappe Thun</b> .....	<b>12</b>
<b>Zweite Etappe Blumenstein, Uttigen, Steffisburg</b> .....	<b>12</b>
Fundmeldungen und Artenvielfalt .....	12
Gefährdete Pflanzenarten .....	13
Invasive gebietsfremde Pflanzenarten .....	14
Arbeiten bis zum Abschluss der zweiten Etappe .....	14
<b>Dritte Etappe Uetendorf</b> .....	<b>15</b>
Fundmeldungen und Artenvielfalt .....	15
Gefährdete Pflanzenarten .....	15
.....	15
Invasive gebietsfremde Pflanzenarten .....	16
Arbeiten bis zum Abschluss der dritten Etappe .....	16
<b>Vierte Etappe Amsoldingen, Stocken-Höfen Thierachern, Forst-Längenbühl</b> .....	<b>17</b>
Fundmeldungen und Artenvielfalt .....	17
Gefährdete Pflanzenarten .....	18
Invasive gebietsfremde Pflanzenarten .....	18
Arbeiten bis zum Abschluss der vierten Etappe .....	19
<b>Budgetstand</b> .....	<b>20</b>
<b>Web Besucherstatistik</b> .....	<b>21</b>

## Bildverzeichnis

Abbildung 1: Organigramm .....	5
Abbildung 2: Stand der Bearbeitungen .....	6
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Newsletter vom Frühling 2022 .....	9
Abbildung 4: Verteilung der Quadrate in den aktuellen Etappen .....	10
Abbildung 5: Übersicht der Quadrate in der ganzen Region Thun .....	10
Abbildung 6: Anzahl Arten in den einzelnen Quadraten Etappe 2 .....	12
Abbildung 7: Verhältnis der Fundmeldungen der gefährdeten Arten .....	13
Abbildung 8: Anteil der gefundenen Arten pro Rote Liste-Kategorie.....	13
Abbildung 9: Anzahl Arten in den einzelnen Quadraten Etappe 3 .....	15
Abbildung 10: Verhältnis der Fundmeldungen der gefährdeten Arten.....	15
Abbildung 11: Anteil der gefundenen Arten pro Rote Liste-Kategorie.....	15
Abbildung 12: Anteil der gefundenen Arten pro Rote Liste-Kategorie.....	18

## Stand der Projektorganisation

Das Floreninventar der Region Thun konnte in diesem Jahr mit der vierten Etappe starten. Neu dazugekommen sind die vier Gemeinden

- Amsoldingen
- Forst-Längenbühl
- Stocken-Höfen
- Thierachern

Siehe dazu Abbildung 2 mit der Karte der Region und den aktuellen Etappen.

An der Projektteamsitzung vom Januar 2022 wurden die Erkenntnisse aus den drei ersten Etappen reflektiert und die Verbesserungen für die vierte Etappe besprochen.

Folgende Personen nahmen an der Projektteamsitzung teil:

Ammann Kasper	Koordination Flora Region Thun
Armingeon Regula	Gemeinde Steffisburg
Augsburger Jan	Gemeinde Uttigen
Dumermuth Marianne	Biologin Thun
Durand Carla	Gemeinde Amsoldingen
Götti Niklaus	Stadt Thun
Haldemann Paul	Gemeinde Thierachern
Kurtogullari Yasemin	Hintermann + Weber
Möhl Adrian	Info Flora
Silvestri Emanuela	Gemeinde Uetendorf

Die Sitzung fand am 31.01.2022 virtuell via Zoom statt.

Die Projektorganisation entwickelt sich stetig. Neue Gemeinden und Geldgeber kommen dazu.

Aktuell setzt sich die Organisation aus folgenden Institutionen zusammen:

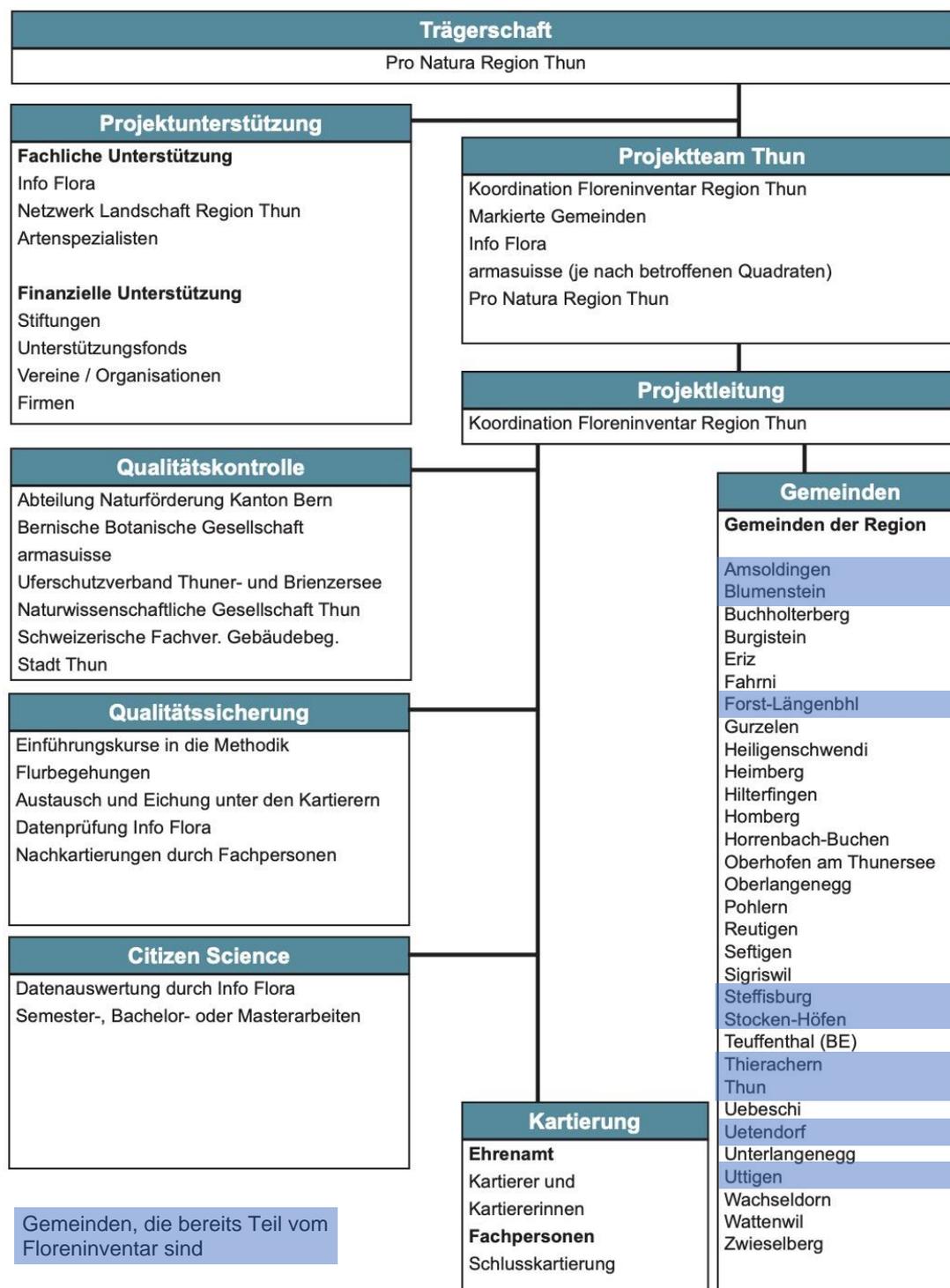


Abbildung 1: Organigramm

## Der Perimeter

Der Perimeter des Floreninventars der Region Thun erstreckt sich über die ganze Region. Das Projekt begann im Januar 2019 mit der Stadt Thun. In Etappen kommen jedes Jahr weitere Gemeinden dazu. Können im Durchschnitt 40 Kilometerquadrate pro Jahr neu aufgenommen werden, ist es möglich, die Region in den nächsten zehn Jahren vollständig zu kartieren. Mit den 50-60 Freiwilligen ist diese Grössenordnung gut zu bewältigen.

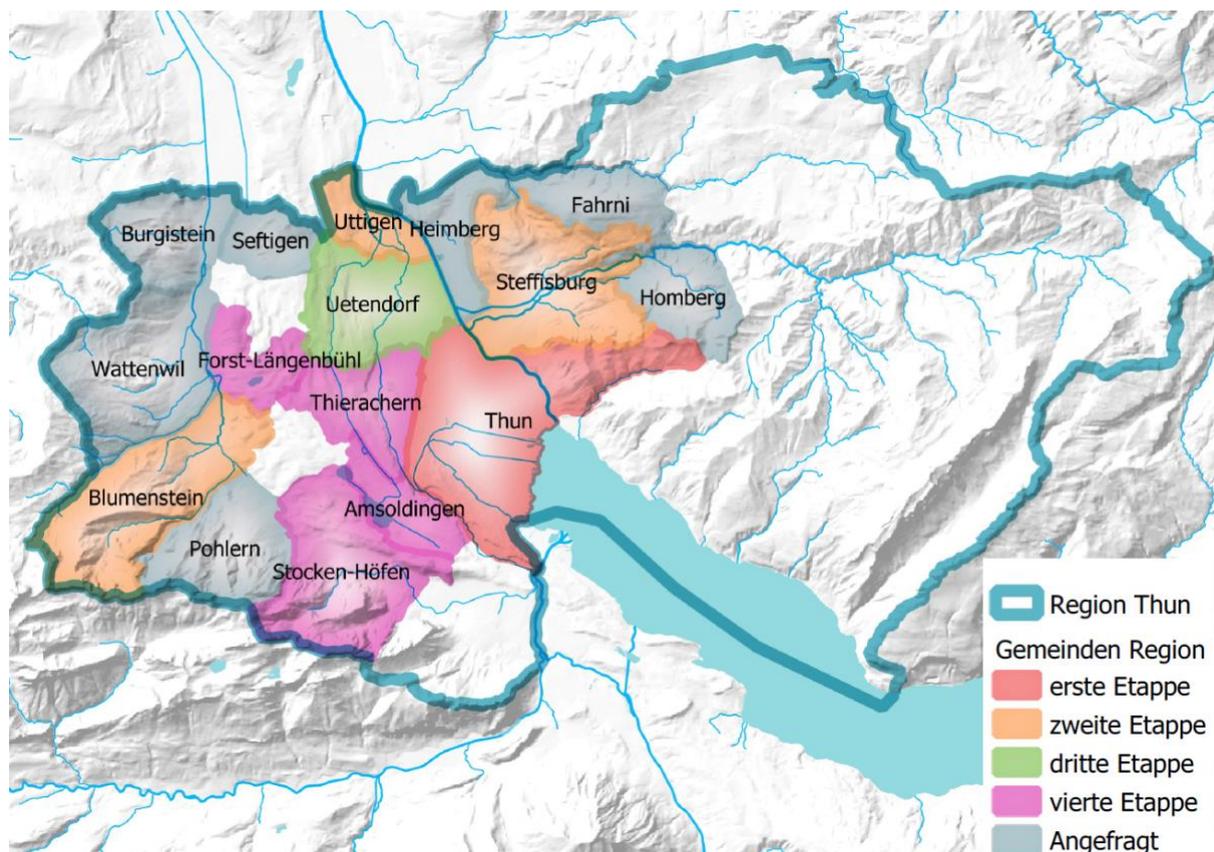


Abbildung 2: Stand der Bearbeitungen

Eine Etappe dauert drei Jahre. Die Kartiermethode sieht vor, innerhalb eines Kilometerquadrates alle Arten aufzunehmen. In der Region Thun lohnt es sich, jedes einzelne Quadrat anzuschauen, denn in der Region befinden sich 25 Naturschutzgebiete, 35 Objekte von Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung, 28 Flachmoore von nationaler Bedeutung, 28 Hochmoorfragmente von nationaler Bedeutung, eine Moorlandschaft von nationaler Bedeutung, drei Landschaften von nationaler Bedeutung (BLN), ein Zugvogelreservat sowie eine Aue von nationaler Bedeutung. Es ist eine Region mit grosser Lebensraumheterogenität und entsprechend grosser Artenvielfalt.

## Ereignisse

Nach der Projektteamsitzung konnten im Jahr 2022 wieder einige Anlässe durchgeführt werden.

Datum	Ereignisse	Ort	Teilnehmende
21.01.2022	Newsletter 22 01		Ca. 120 Adressaten
17.03.2022	SEFT22 Ausblick und Rückblick	Frachtraum Thun	20
06.04.2022	Kartiereichung	Blumenstein	4
04.05.2022	Kartiereichung	Stocken-Höfen	4
19.05.2022	Newsletter 22 02		Ca. 130 Adressaten
08.06.2022	Kartiereichung	Forst-Längenbühl	3
12.06.2022	Vertiefungsexkursion	Eriz	11
06.07.2022	Kartiereichung	Tierachern	1
13.08.2022	Vertiefungsexkursion	Sigriswil	11
17.08.2022	Kartiereichung	Amsoldingen	6
03.09.2022	Vertiefungsexkursion	Stockhorn	11
07.09.2022	Kartiereichung	Steffisburg	1
24.11.2022	SAFT22 Rückblick und Ausblick	Frachtraum Thun	25

Ziel der Kartiereichung ist der Austausch unter den Freiwilligen und die Möglichkeit Fragen zur Bestimmung oder zur Kartiermethode zu stellen. Der Veranstaltungsort wird über die laufenden Etappen verteilt. Bevorzugt fand die Kartiereichung in Quadraten statt, in denen noch kaum Fundmeldungen enthalten waren.

# Medienarbeit

## Magazine und Medienmitteilungen

Bis anhin haben wir kaum aktive Leistungen erbracht, um eine Medienpräsenz zu erreichen. Im 2021 Jahr hat die passive Haltung nicht mehr ausgereicht. Nach unseren Recherchen wurde 2022 fünf Artikel über das Floreninventar verfasst.

Quartal	2019				2020				2021				2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Medien Art</b>																
<b>Magazin</b>																
Pro Natura Magazin	1			1									1			
Thun Magazin		1														
Horizonte																1
<b>Tageszeitungen</b>																
Thuner Tagblatt		3														
<b>Wochenzeitungen</b>																
Berner Landbote		2											1			
Jungfrauzeitung							2									
<b>Infoblatt</b>																
Blumenstein				1												
Zulgpost				1												
Uttigerpost						1										
Uetendorfer Nachrichten									1							
<b>Online</b>																
NAU							1									
SchweizForscht																1
Science Guide															1	
<b>Total Berichterstattung</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

1. Etappe Thun																
2. Etappe BUS																
3. Etappe Uetendorf																
4. Etappe AFLSHT																

## Newsletter

Der Newsletter dient dazu, Informationen des Floreninventars direkt an Interessierte weiterzugeben. In diesem Jahr konnten zwei Newsletter versendet werden, die sich ebenfalls auf der Webseite befinden.

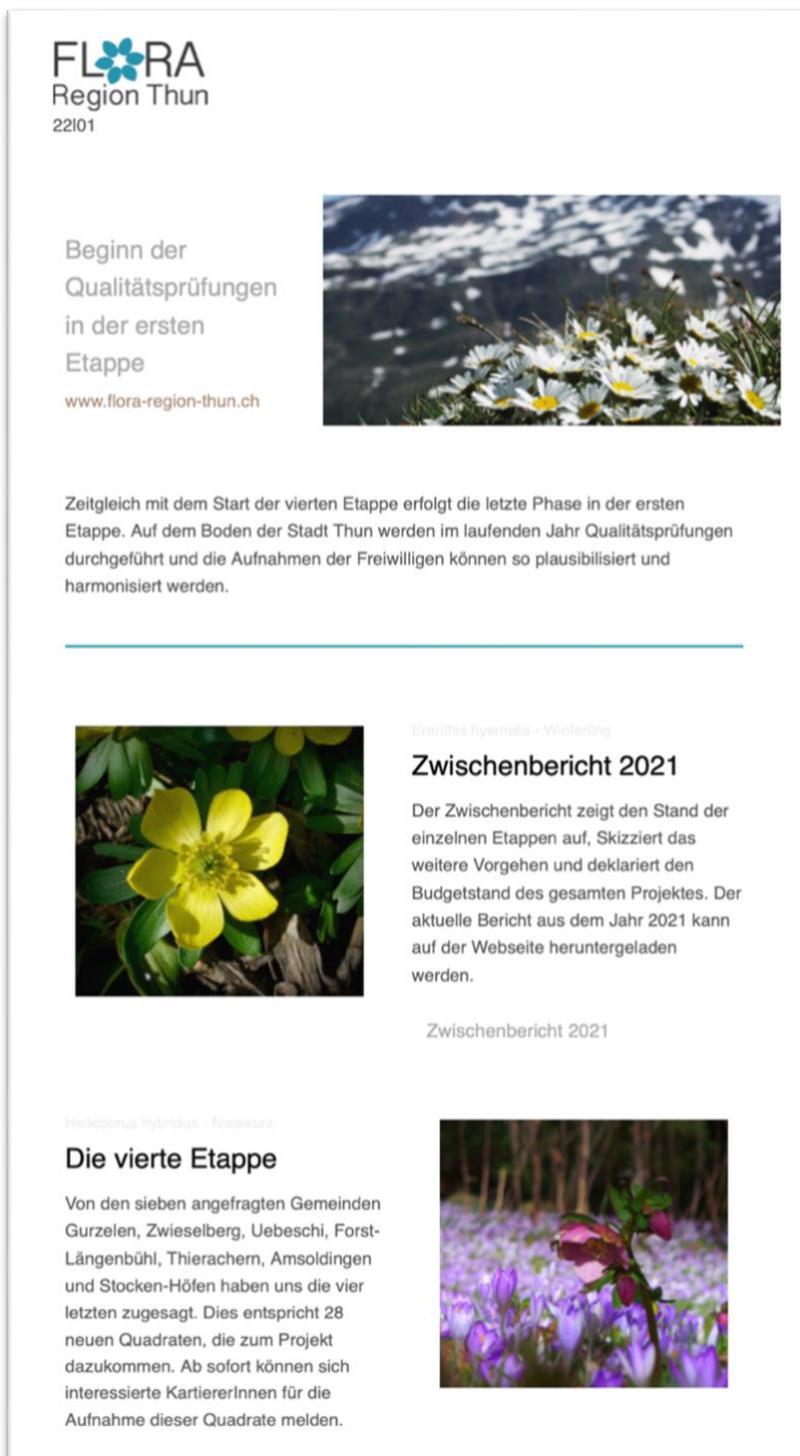


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Newsletter vom Frühling 2022

## Kilometerquadrate

Für die Verteilung der Quadrate an Freiwillige sind die physischen Veranstaltungen von zentraler Bedeutung. Aktuell werden in den laufenden Etappen 68 von 95 Quadrate kartiert. In der ganzen Region sind bereits 82 Quadrate für die Kartierung vergeben worden. Kartiert wird aber vorerst in den laufenden Etappen.

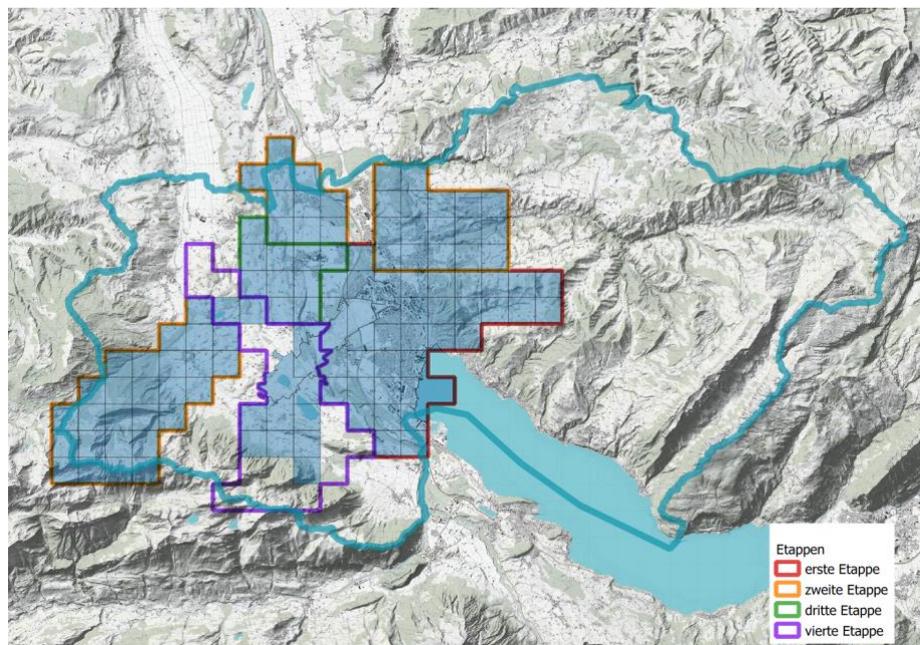


Abbildung 4: Verteilung der Quadrate in den aktuellen Etappen

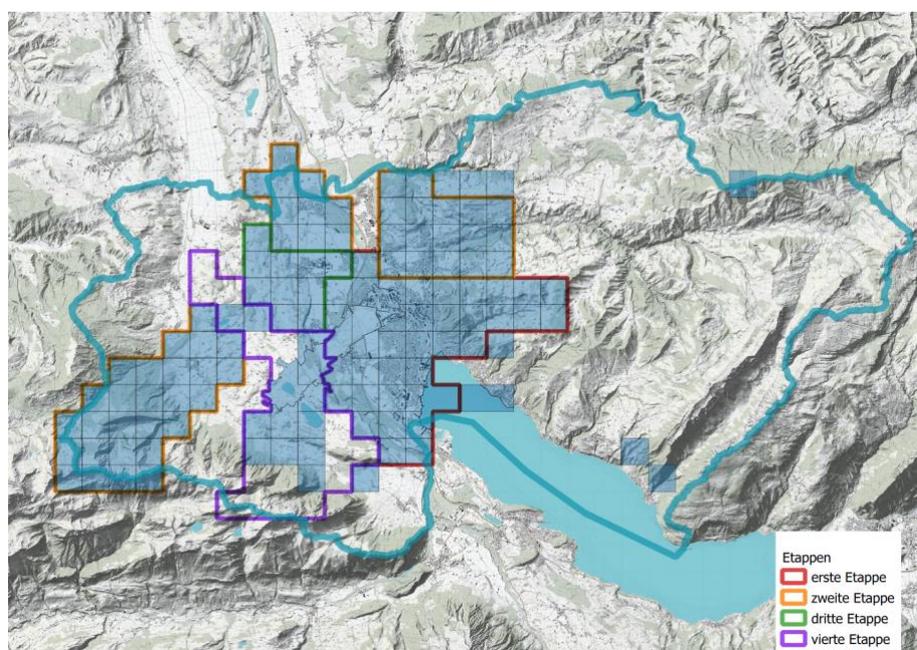


Abbildung 5: Übersicht der Quadrate in der ganzen Region Thun

## Stand der Umsetzungen

Im Folgenden wird der Bearbeitungsstand der einzelnen Etappen im Jahr 2022 erläutert.

Jede Etappe wird während drei Jahren durch Freiwillige kartiert und durchläuft im letzten Jahr eine Qualitätskontrolle. Jedes Jahr hat ein etwas andren Schwerpunkt.

Durchführung	Beschreibung	Aktuelle Etappen
1. Jahr	Einführung in die Kartiermethode Quadrat und ihre Lebensräume kennen lernen	Etappe 4
2. Jahr	Hauptaufnahme Jahr	Etappe 3
3. Jahr	Überprüfung der Vollständigkeit Je nach Heterogenität, können Quadrate die mehr als 300 Arten aufweisen, als «vollständig kartiert» angesehen werden. Zusätzliche Unterlagen helfen Lücken zu füllen	Etappe 2
4. Jahr	Im vierten Jahr findet die Qualitätskontrolle statt. Plausibilisierung der Quadrate und Nachbestimmen der Unsicheren Nachkartierung und Nachbestimmen der unsicheren, RL und Prioritätsarten	Etappe 1
5. Jahr	Die Etappe ist abgeschlossen. Ergebnisse liegen in einem Schlussbericht vor.	

Die ersten zwei Jahre dienen der Aufnahmen, das dritte und vierte widmet sich bereits der Qualitätssicherung durch die Freiwilligen selbst im dritten Jahr und durch versierte Botanik-Fachleute im vierten Jahr. Die Inhalte der Qualitätssicherung sind detailliert im Dokument «Qualitätssicherung und Pflichtenheft der Nachkartierung» beschrieben. Dieses Dokument kann auf der Webseite unter Dokumente/Projektunterlagen heruntergeladen werden.

## Erste Etappe Thun

Thun hat als erste Etappe die vier Jahre Kartierung abgeschlossen. Die Ergebnisse sind in einem Schlussbericht separat zusammengefasst.

## Zweite Etappe Blumenstein, Uttigen, Steffisburg

### Fundmeldungen und Artenvielfalt

Auf den Flächen der zweiten Etappe finden wir nicht nur eine grosse Artenvielfalt, sondern auch eine grosse topografische Vielfalt. Die abgelegenen Quadrate können nicht einfach beim Spazieren kartiert werden, sondern erfordern oft einen Tagesausflug. Mit Hilfe von Freiwilligen und Zivildienstleistende konnten wir bei allen Quadraten. Damit konnten am Ende des dritten Jahres fast 30'000 Fundmeldungen verzeichnet werden.

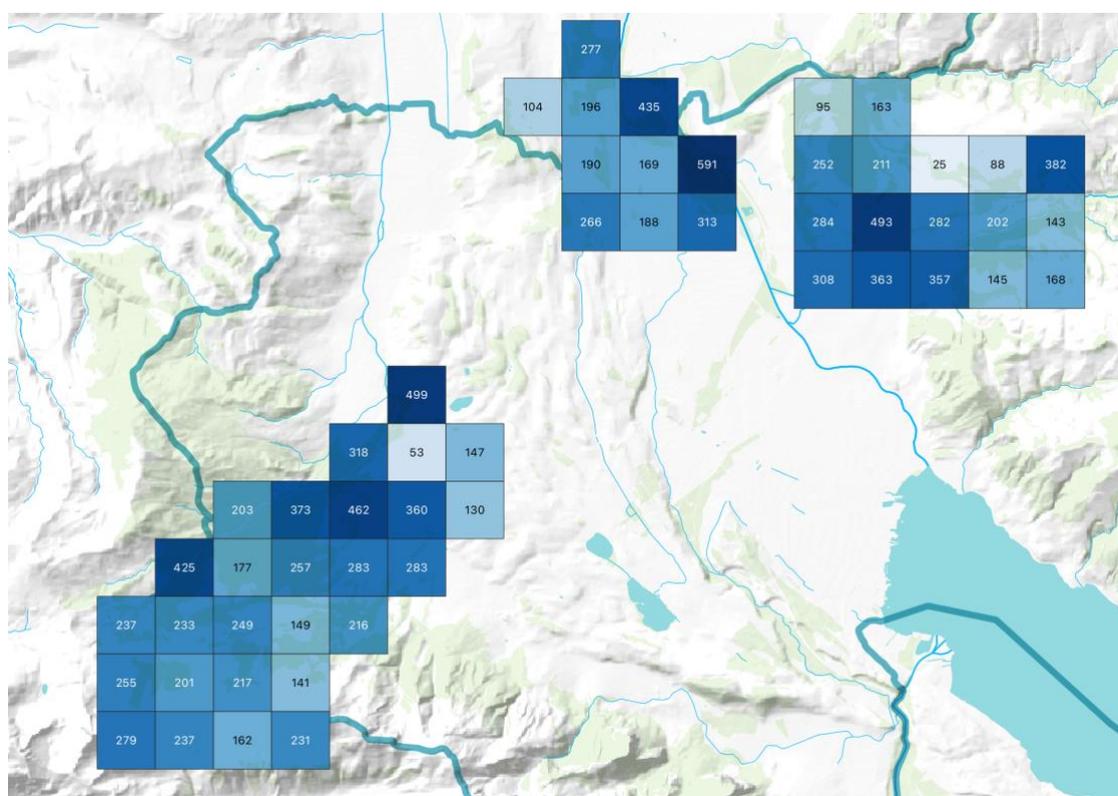
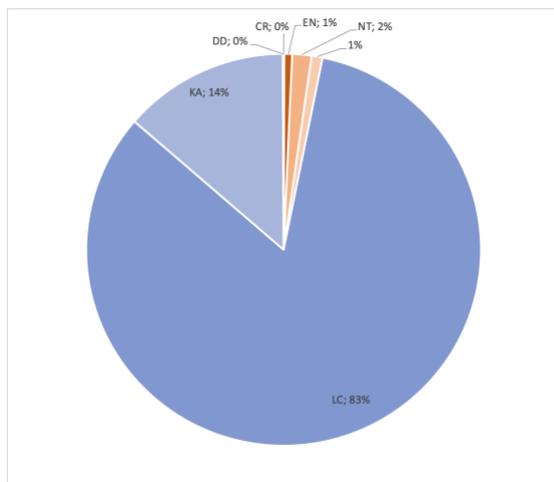


Abbildung 6: Anzahl Arten in den einzelnen Quadraten Etappe 2

## Gefährdete Pflanzenarten



In der zweiten Etappe konnten alleine im dritten Jahr 97 gefährdete Arten gefunden werden. Dies sind unter anderem Gekielter Lauch (*Allium carinatum*), Milchweisser Mannsschild (*Androsace lactea* L.), Kornblume (*Centaurea cyanus* L.) oder die Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*). Prozentual hat das Verhältnis abgenommen, da allein in der zweiten Etappe fast 30'000 Fundmeldungen gemacht wurden.

Abbildung 7: Verhältnis der Fundmeldungen der gefährdeten Arten

Rote Liste	Beschreibung	Anzahl Arten
CR	vom Aussterben bedroht	4
EN	stark gefährdet	14
NT	potenziell gefährdet	111
VU	verletzlich	47
LC	ungefährdet	1095
KA	Keine Angaben	486
DD	Ungenügende Datengrundlage	9

Abbildung 8: Anteil der gefundenen Arten pro Rote Liste-Kategorie.

## Invasive gebietsfremde Pflanzenarten

Im Projekt werden **alle** Standorte der invasiven gebietsfremden Pflanzenarten (igA), die auf der Schwarzen Liste gemäss dem nationalen Daten- und Informationszentrum zur Schweizer Flora (Info Flora) stehen, punktgenau aufgenommen. Daher ergeben diese Daten ein repräsentatives Bild über die Verbreitung der igA. Die Liste mit den zehn häufigsten igA ist nach dem zweiten Jahr noch nicht sehr repräsentativ, aber es zeigt Tendenzen auf.

Gesamthaft konnten 1'616 Orte mit invasiven Neophyten festgehalten werden. In der Tabelle die 10 häufigsten Arten.

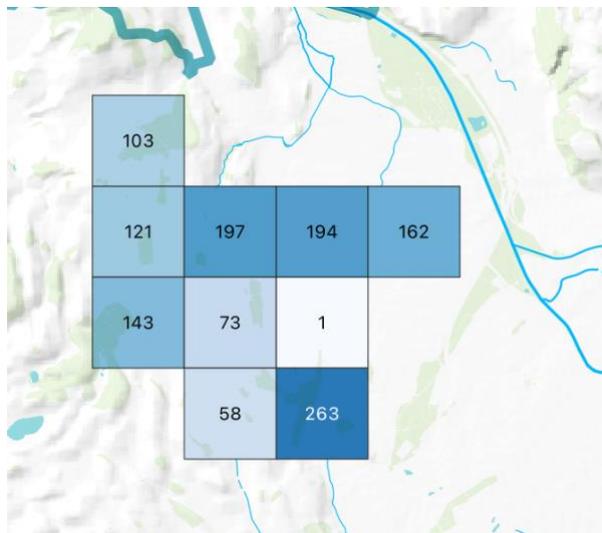
Latein	Deutsch	Funde
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Südafrikanisches Greiskraut	716
<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute	311
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Einjähriges Berufkraut	183
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Schmetterlingsstrauch	78
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Spätblühende Goldrute	64
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Kirschlorbeer	60
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Riesen-Bärenklau	40
<i>Rubus armeniacus</i> Focke	Armenische Brombeere	30
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinie	24
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake	Schneebeere	11
Und noch weitere 21 Arten		

## Arbeiten bis zum Abschluss der zweiten Etappe

Mit dem Abschluss des dritten Jahres ist auch die Arbeit der Freiwilligen in der zweiten Etappe abgeschlossen. Im kommenden Jahr findet in diesen Quadraten die Qualitätskontrolle statt gemäss dem Dokument «Qualitätssicherung und Pflichtenheft der Nachkartierung». Dabei werden die heterogenen Aufnahmen der Freiwilligen harmonisiert und auf ihre Gültigkeit hin plausibilisiert.

## Dritte Etappe Uetendorf

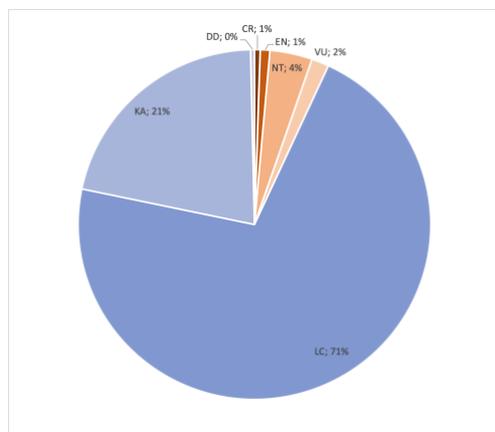
### Fundmeldungen und Artenvielfalt



Die dritte Etappe hat das zweite Aufnahmejahr hinter sich und weist heute 1700 Fundmeldungen und über 600 Arten auf. Die Quadrate sind alle vergeben und kommen nun in die Überprüfungsphase der Freiwilligen. Mit zusätzlichen Unterlagen können die Aufnahmen in den Quadraten noch verbessert werden.

Abbildung 9: Anzahl Arten in den einzelnen Quadraten Etappe 3

### Gefährdete Pflanzenarten



Von den bisher 600 gemeldeten Arten gehören rund 6,5% der gefährdeten Arten der Roten Liste an. Darunter fallen unter anderem die Kornrade (*Agrostemma githago*), Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*) oder der Echter Steinsame (*Lithospermum officinale* L.).

Die vor 1950 gemeldeten seltenen Arten konnten bis heute noch keine nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*), Taumel-Lolch (*Lolium temulentum*) und die Kuhnelke (*Vaccaria hispanica*).

Abbildung 10: Verhältnis der Fundmeldungen der gefährdeten Arten

Rote Liste	Beschreibung	Anzahl Arten
CR	vom Aussterben bedroht	3
EN	stark gefährdet	5
NT	potenziell gefährdet	22
VU	verletzlich	9
LC	ungefährdet	440
KA	Keine Angaben	121
DD	Ungenügende Datengrundlage	2

Abbildung 11: Anteil der gefundenen Arten pro Rote Liste-Kategorie.

## Invasive gebietsfremde Pflanzenarten

Im Projekt werden **alle** Standorte der invasiven gebietsfremden (ig) Pflanzenarten, die auf der Schwarzen Liste gemäss dem nationalen Daten- und Informationszentrum zur Schweizer Flora (Info Flora) stehen, punktgenau aufgenommen. Neben dem Einjährigen Berufkraut wurden bis jetzt nur einzelne Meldungen nachgewiesen

Wissenschaftlich	Deutsch	Funde
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Einjähriges Berufkraut	18
<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute	9
<i>Rubus armeniacus</i> Focke	Armenische Brombeere	4
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Kirschlorbeer	4
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Spätblühende Goldrute	2
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Kanadische Wasserpest	2
<i>Sedum spurium</i> M. Bieb.	Kaukasus-Fettkraut	1
<i>Rhus typhina</i> L.	Essigbaum	1
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Japanischer Staudenknöterich	1
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	Brasilianisches Tausendblatt	1
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. subsp. <i>annuus</i>	Gewöhnliches Einjähriges Berufkraut	1
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H. St. John	Nuttalls Wasserpest	1
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Schmetterlingsstrauch	1

## Arbeiten bis zum Abschluss der dritten Etappe

Im letzten Jahr der Freiwilligenarbeit werden zusätzliche Unterlagen bereitgestellt, um gezielt nach Arten suchen zu können. Es sind die Vorbereitungen für die Qualitätskontrollen, die im Jahr 2024 durchgeführt werden.

## Vierte Etappe Amsoldingen, Stocken-Höfen Thierachern, Forst-Längenbühl

### Fundmeldungen und Artenvielfalt

Die vierte Etappe hat das erste Aufnahmejahr hinter sich. 15 Quadrate sind noch nicht vergeben. Im ersten Jahr werden die Quadrate kennengelernt und die Lebensräume auskundschaftet. Von den bisher 10'993 Fundmeldungen wurden 3'000 im Jahr 2022 durch das Floreninventar gemacht. Dies sind zurzeit 1213 Arten.

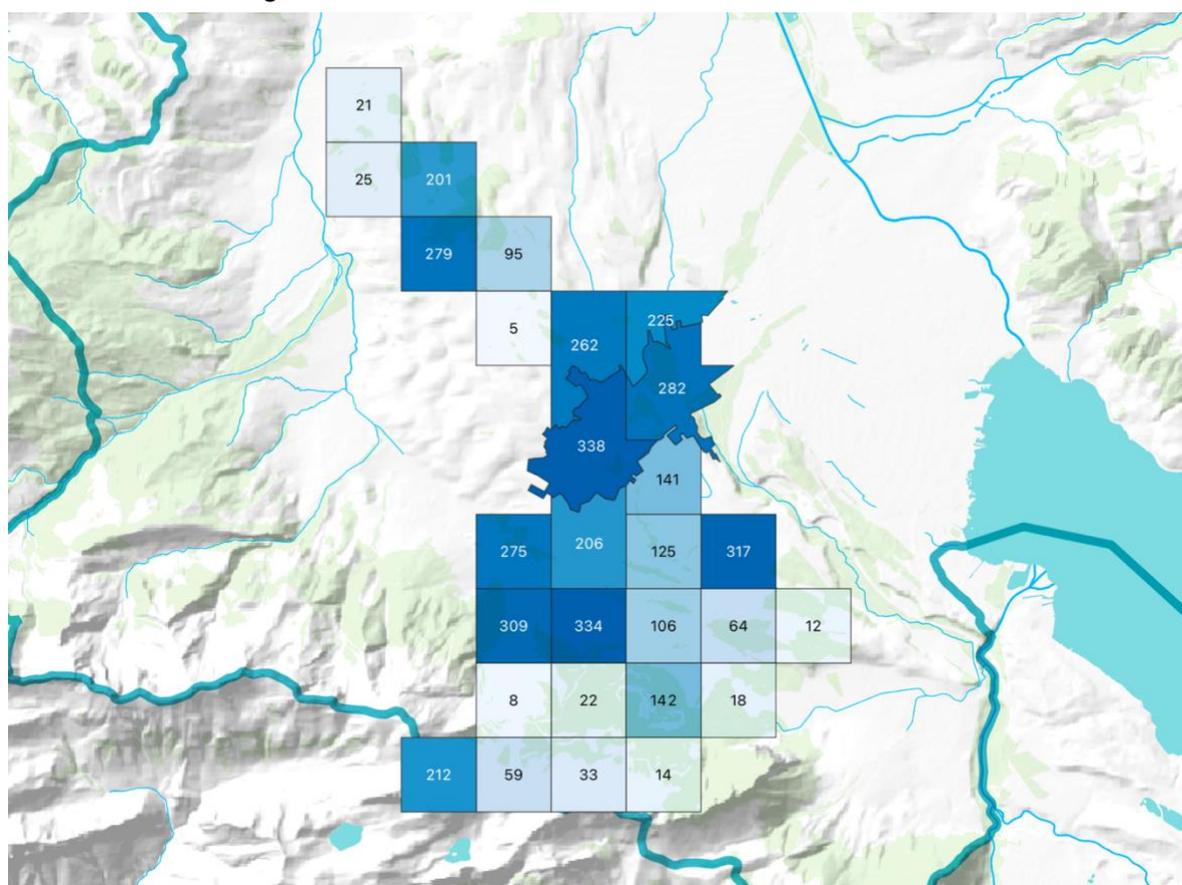
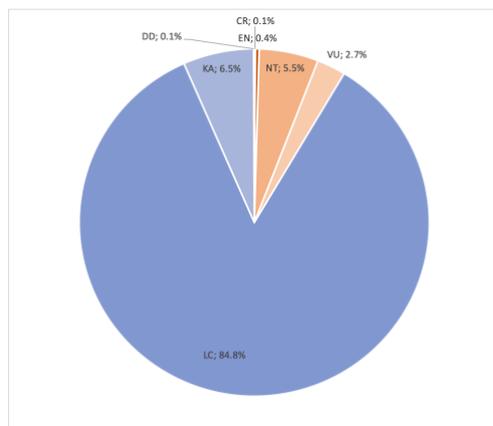


Abbildung 11: Anzahl Arten in den einzelnen Quadraten Etappe 3

## Gefährdete Pflanzenarten



Von den bisher 1213 gemeldeten Arten gehören rund 12% der gefährdeten Arten der Roten Liste an. Darunter fallen unter anderem die Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*) Steinschmüchel (*Petrocallis pyrenaica*) oder der Orangerotes Greiskraut (*Tephrosieris capitata*)

Die vor 1950 gemeldeten seltenen Arten konnten bis heute noch keine nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*), Taumel-Lolch (*Lolium temulentum*) und die Kuhnelke (*Vaccaria hispanica*).

Abbildung 12: Verhältnis der Fundmeldungen der gefährdeten Arten

Rote Liste	Beschreibung	Anzahl Arten
CR	vom Aussterben bedroht	4
EN	stark gefährdet	9
NT	potenziell gefährdet	89
VU	verletzlich	45
LC	ungefährdet	861
KA	Keine Angaben	201
DD	Ungenügende Datengrundlage	4

Abbildung 12: Anteil der gefundenen Arten pro Rote Liste-Kategorie.

## Invasive gebietsfremde Pflanzenarten

Im Projekt werden **alle** Standorte der invasiven gebietsfremden (ig) Pflanzenarten, die auf der Schwarzen Liste gemäss dem nationalen Daten- und Informationszentrum zur Schweizer Flora (Info Flora) stehen, punktgenau aufgenommen. Wie in den anderen Regionen sind auch hier Goldrute und Einjähriges Berufkraut bis jetzt am dominantesten.

Wissenschaftlich	Deutsch	Funde
<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute	61
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Einjähriges Berufkraut	42
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Spätblühende Goldrute	18
<i>Rubus armeniacus</i> Focke	Armenische Brombeere	11
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinie	8
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Drüsiges Springkraut	5
<i>Sedum spurium</i> M. Bieb.	Kaukasus-Fettkraut	3
<i>Heracleum mantegazzianum</i> S	Riesen-Bärenklau	3
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Kanadische Wasserpest	3
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake	Schneebeere	2

## **Arbeiten bis zum Abschluss der vierten Etappe**

Die vierte Etappe steht ganz an Anfang. Im kommenden Jahr werden die Hauptaufnahmen gemacht und die offenen Quadrate noch vergeben.

## Budgetstand

Die Zusammenstellung der Kosten zeigt auf, wo welche Etappe steht. Die grossen Kosten fallen bei der Nachkartierung an, die im vierten Jahr der Kartierung durchgeführt wird.

In Aussicht gestellte/Angefragte Gelder			
	2. Etappe	3. Etappe	4. Etappe
<b>Trägerschaft</b>			
Pro Natura Thun	2'000.00		2'000.00
<b>Gemeinden</b>			
Steffisburg	5'686.48		
Uttigen	2'749.61		
Blumenstein	1'263.60		
Uetendorf		3'063.58	
Amsoldingen			1'587.00
Stocken-Höfen			1'242.70
Forst-Längenbühl			1'598.00
Thierachern			2'149.20
<b>Stiftungen</b>			
Stiftung - Unbenannt	5'000.00	4'000.00	
Parrotia-Stiftung			5'000.00
Ella & J. Paul Schnorf			9'000.00
Sophie und Karl Binding		8'000.00	
<b>Fonds</b>			
Ökofonds Energie Thun	6'000.00		
<b>Weitere Akteure</b>			
VBS armasuisse	1'000.00		1'000.00
Kanton Bern		10'000.00	
Uferschutzverband Thuner- und Br.	1'000.00	1'000.00	1'000.00
Bernische Botanische Gesellschaft	1'000.00	1'000.00	1'000.00
Naturwissenschaftliche Gesellschaft T.	1'250.00	1'000.00	1'000.00
Pro Natura Bern	15'000.00		
Eric Schweizer AG	2'000.00		
<b>Total</b>	<b>43'949.69</b>	<b>28'063.58</b>	<b>26'576.90</b>

Aufwendungen bis Dez. 2022 gemäss Budget			
Projektleitung/Koordinationsstelle	17'530.00	10'130.00	6'040.00
Nebenkosten	3'400.00	2'000.00	1'540.00
Nachkartierung	-	-	-
<b>Total</b>	<b>20'930.00</b>	<b>12'130.00</b>	<b>7'580.00</b>
<b>Bilanzierung</b>	<b>23'019.69</b>	<b>15'933.58</b>	<b>18'996.90</b>

## Web Besucherstatistik

Während der ersten Hälfte des Jahres, wenn die Vegetationszeit am aktivsten ist, wird auch die Webseite von Besucher viel besucht. So wurde alleine die Seite mit der Kursanmeldung von 50 Besucher aufgerufen.

 **978**  
Besucher

 **2.790**  
Seitenaufrufe

 **27%**  
Mobile Seitenaufrufe

