Atragene

Bahnhofstrasse 20 CH-7000 Chur

Tel: 081 253 52 00
Fax: 081 253 52 01
mail: admin@atragene.ch

BÜRO FÜR RÄUMLICHE ENTWICKLUNG UND NATUR

RENAT GmbH

Kanton Graubünden ANU

Konkretisierung Abgrenzungen und Schutzziele Moorlandschaft Nr. 109 Furner Berg

Bericht

Chur / Buchs, 6. Juni 2018

Atragene
Fachgemeinschaft für Standortskunde & Ökologie
Bahnhofstrasse 20
7000 Chur
081 / 253 52 00
weidmann@atragene.ch

RENAT GmbH
Büro für räumliche Entwicklung und Natur
Schulhausstrasse 20
9470 Buchs
081 / 740 52 40
heiner.schlegel@renat.ch

Inhalt

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung 1

2. Herleitung der Schutzziele 2
   2.1. Vorgehen 2
   2.2. Abfassung der Ziele 5

3. Analyse 6
   3.1. Beschreibung der Moorlandschaft 6
   3.2. Teilräume der Moorlandschaft Furner Berg 7
   3.3. Elemente und Eigenschaften der Moorlandschaft und ihrer Teilräume 8

4. Konkretisierung der Schutzziele 13
   4.1. Inhaltliche Übersicht 13
   4.2. Übersicht nach Teilräumen 14
   4.3. Schutzziele nach Teilräumen 15

5. Abgrenzungen 17
   5.1. Abgrenzung der Moorlandschaft 17
   5.2. Abgrenzung der Moorbiotope 17

6. Quellen 19

Anhang 20

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

In seiner Stellungnahme zu den Anpassungen des Richtplans Graubünden vom 3. April 2017 äussert sich das Bundesamt für Raumentwicklung auch zur Skigebietserweiterung Grüsch-Danusa Matta. Das Bundesamt für Raumplanung hält fest: *"Erst wenn eine formelle Unterschutzstellung der Moorlandschaft durch den Kanton u.a. mit vollständiger Nutzungsplanung und Festlegung des exakten Perimeters der Landschaftsschutzzone vorliegt, kann beurteilt werden, ob die vorgesehene Skigebietserweiterung den Schutzzielen der Moorlandschaft nicht widerspricht. (…) Im Hinblick auf eine allfällige Festsetzung der Richtplanänderung 'Skigebietserweiterung Grüsch - Danusa Matta' sind die genauen Grenzen und die Schutzziele der Moorlandschaft durch den Kanton formell und grundeigentümerverbindlich festzulegen."*

Das Bundesamt für Raumplanung stützt diese Einschätzung auf Art. 23c Abs. 2 NHG sowie Art. 3 Abs. 1 Art. 4 Abs. 2 und Art 5 der Moorlandschaftsverordnung ab. Diese Artikel machen im vorliegenden Zusammenhang die folgenden Kernaussagen:

Art. 23c Abs. 2 NHG	*"Die Kantone sorgen für die Konkretisierung und Durchsetzung der Schutzziele. Sie treffen rechtzeitig die zweckmässigen Schutz- und Unterhaltsmassnahmen. (…)"*
Art. 3 Abs. 1 MLV	*"Die Kantone legen den genauen Grenzverlauf der Objekte fest. (…)"*
Art. 4 Abs. 2 MLV	*"Die Objektbeschreibungen in Anhang 2 dienen den Kantonen als verbindliche Grundlage für die Konkretisierung der Schutzziele."*
Art. 5 Abs. 1 MLV	*"Die Kantone treffen (….) die zum Erreichen der Schutzziele erforderlichen Schutz- und Unterhaltsmassnahmen."*
Art. 5 Abs. 2 MLV	*"Die Kantone sorgen insbesondere dafür, dass* *a. (…)* *b. die Biotope nach Artikel 18 Absatz 1bis NHG, die sich innerhalb der Moorlandschaft befinden, bezeichnet werden;* *c. (…)* *d. (…)* *e. die touristische Nutzung und die Nutzung zur Erholung mit den Schutzzielen in Einklang stehen;"* *f.* ein angemessener Ersatz oder Ausgleich angestrebt wird, *"insbesondere durch die Schaffung, Vergrösserung oder Revitalisierung von Biotopen"* und weiteren Massnahmen. Diese Aussage gilt für den Fall, dass eine Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes nicht möglich oder für die Erreichung der Schutzziele unverhältnismässig ist.

Die Umsetzung der bundesrechtlichen Verpflichtungen in die Nutzungsplanung ist Aufgabe des Kantons und der berührten Gemeinden.

Der Auftrag der eingeladenen Planungsbüros besteht darin, die erforderlichen fachlichen Grundlagen für die Umsetzung des Moorlandschaftsschutzes bereitzustellen. Gemäss den vom Bundesamt für Raumentwicklung zitierten Artikeln im NHG bzw. in der Moorschutzverordnung sind insbesondere die folgenden Aufgaben zu erfüllen:

- den genauen Grenzverlauf der Moorlandschaft festlegen (Art. 3 Abs. 1 Moorlandschaftsverordnung);
- die Schutzziele für die Moorlandschaft bezüglich Landschaft und Lebensraumschutz konkretisieren (Art. 23c Abs. 2 NHG, Art 4 Abs. 2 Moorlandschaftsverordnung).

Es geht also in erster Linie darum, die in den allgemeinen Beschreibungen enthaltenen Ziele zur Erhaltung der verschiedenen Aspekte der Ökologie (Moorbiotope, sonstige Biotope, gewisse Artengruppen wie Raufusshühner usw.) und der Landschaft zu konkretisieren und allenfalls räumlich zu differenzieren. Hingegen ist es nicht Aufgabe der geplanten Bearbeitung auf der Stufe der einzelnen Biotope eine genaue Abgrenzung festzulegen oder die Einzelheiten der Nutzung jedes einzelnen Moorobjektes zu bestimmen.

2. Herleitung der Schutzziele

2.1. Vorgehen

Auf der Suche nach einer zweckmässigen Form zur Konkretisierung der Schutzziele, die sich eng an die Beschreibung der Moorlandschaft anlehnt, haben wir im vorliegenden Projekt mehrere Vorgehensmöglichkeiten geprüft und schliesslich das folgende Vorgehen gewählt (vgl. auch Abb. 1):

Schritt 1 Ausgangspunkt für die Schutzziel-Differenzierung bildet die vorliegende Beschreibung der Moorlandschaft. In dieser Beschreibung werden die Kernaussagen zur Moorlandschaft identifiziert und nach Kategorien geordnet, die sich bei der Zieldifferenzierung der BLN-Objekte bewährt haben (vgl. Kap. 3.1).

Schritt 2 Die bei der Begehung gewonnenen Eindrücke werden ausgewertet und verarbeitet:

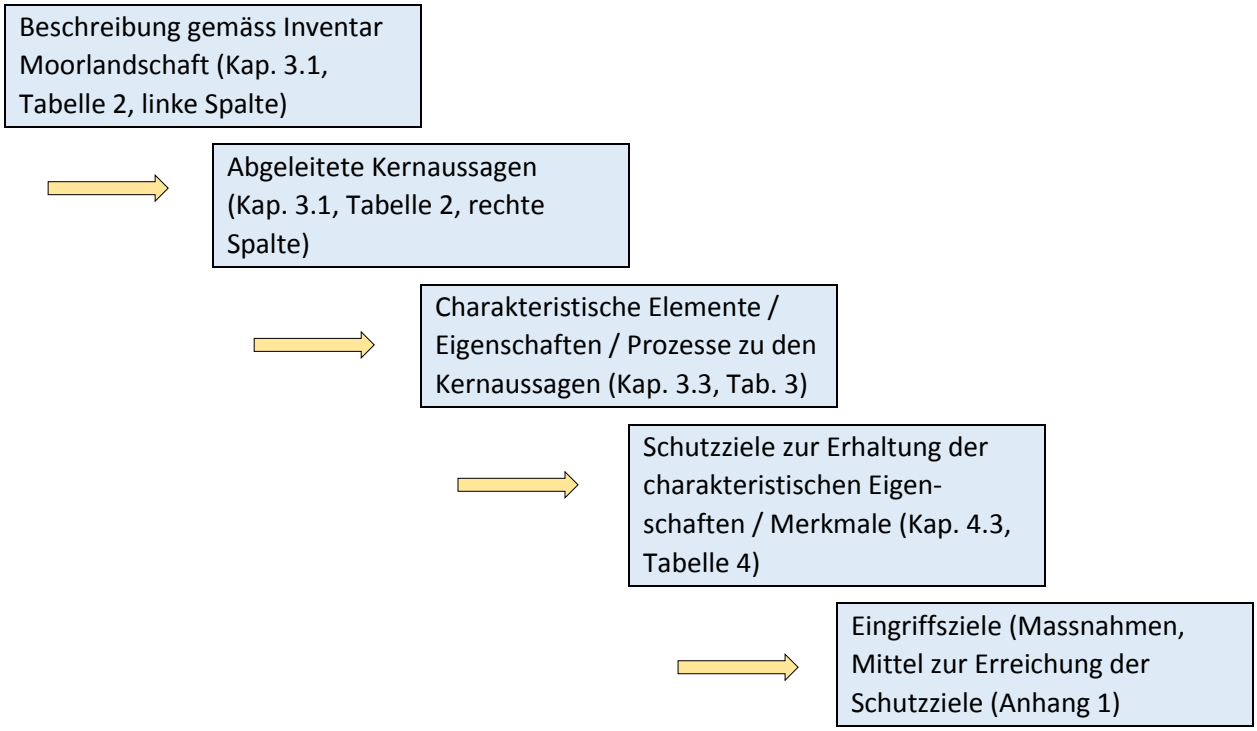
- Verschiedene Raumkammern mit ähnlichen Eigenschaften werden zu Teilräumen zusammengefasst (vgl. Kap. 3.2).
- Die in der Beschreibung erwähnten Kernaussagen werden differenzierter und konkreter dargestellt, wobei vor allem vertiefende Hinweise zu den charakteristischen Elementen sowie zu den landschaftsprägenden Prozessen und Nutzungsformen gemacht werden (vgl. Kap. 3.3, Spalte 2 der Tabelle). Bei Bedarf werden die Aussagen - gestützt auf Art. 4 Abs. 1 MLV - auch ergänzt. In den Spalten 3-7 wird dargestellt, in welchen Teilräumen die verschiedenen Eigenschaften auftreten (vgl. Kap. 3.3, Spalten 3-7).

Schritt 3 In Schritt 3 werden die Schutzziele formuliert. Sie leiten sich fachlich von der Liste der Eigenschaften und Merkmale dieser Moorlandschaft ab, die in den Schritten 1 und 2 erarbeitet wurde. Dabei werden die Schutzziele auf zwei Ebenen behandelt:

- **Ebene Übersicht**: Kapitel 4.1 zeichnet **inhaltlich** die grossen Linien der Erhaltung für die Moorlandschaft Furner Berg. Kapitel 4.2 zeigt für die einzelnen **Teilräume** auf, wo die Schwerpunkte liegen.
- **Ebene Schutzziel:** Auf dieser Ebene stehen die einzelnen Schutzziele im Vordergrund (vgl. Kap. 4.2, Spalte 4 der Tabelle). In den Spalten 5-9 werden die Schutzziele den Teilräumen zugewiesen. Die Formulierung der Schutzziele orientiert sich an den Empfehlungen von Hintermann (1997) zur Abfassung von operablen Schutzzielen.

Schritt 4 Bei der Suche nach den Schutzzielen stösst man - gewissermassen als Nebenprodukt- stets auch auf **Eingriffsziele** (Massnahmen, Mittel zur Zielerreichung). Sie werden als Gedankenstütze im Anhang dokumentiert (vgl. Anhang 1). Allerdings besteht nicht der Anspruch auf Vollständigkeit oder eine ausgereifte Systematik.

Abb. 1: Bearbeitungsabfolge von der Beschreibung der Moorlandschaft bis zur Formulierung der Eingriffsziele.



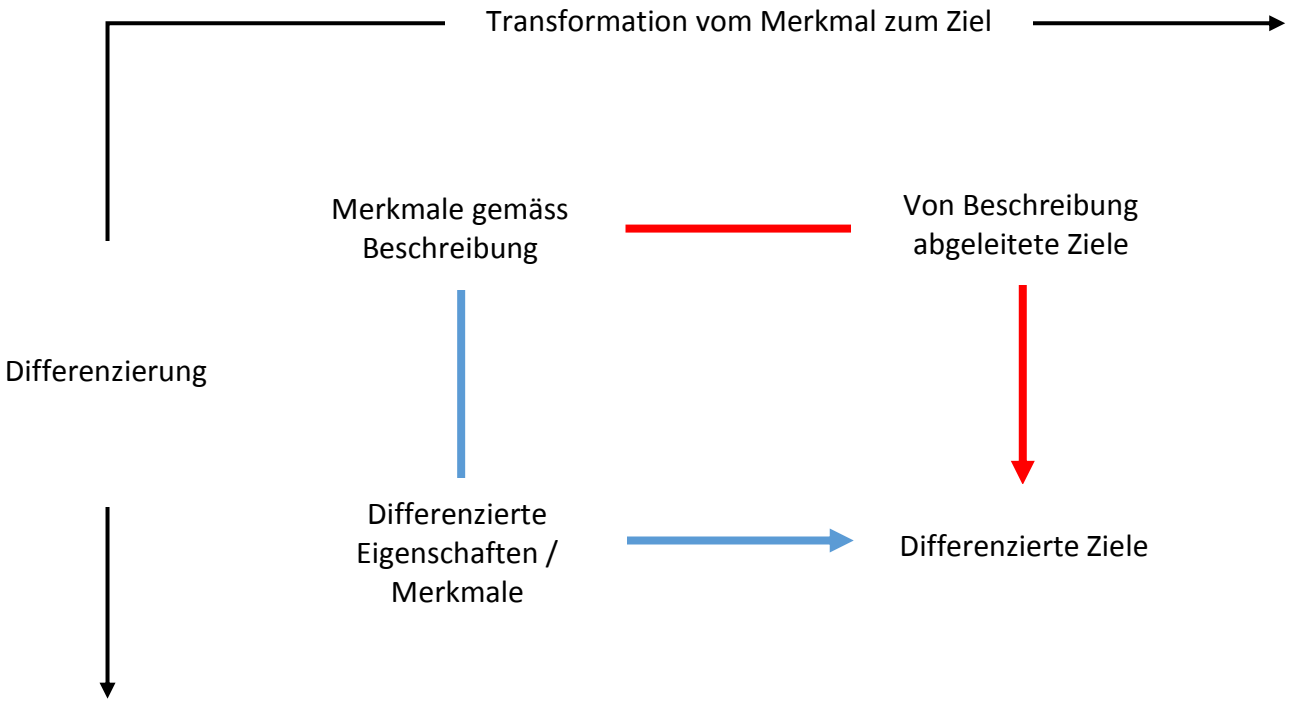
Art. 4 Abs. 2 der Moorlandschaftsverordnung (MLV) hält fest, dass die Objektbeschreibungen verbindliche Grundlage für die Konkretisierung der Schutzziele sind. Sollte die Objektbeschreibung nicht alle Aspekte des Schutzes abdecken, kann die Konkretisierung gestützt auf Art. 4 Abs. 1 der MLV vorgenommen werden, der die allgemeingültigen Ziele für die Erhaltung der Moorlandschaft umschreibt:

- Die Moorlandschaft ist vor Veränderungen zu schützen, welche deren Schönheit oder nationale Bedeutung beeinträchtigen (Abs. 1, lit a).
- Die für Moorlandschaften charakteristischen Elemente und Strukturen sind zu erhalten, namentlich geomorphologische Elemente, Biotope, Kulturelemente sowie die vorhandenen traditionellen Bauten und Siedlungsmuster (Abs. 1 lit. b).
- Die nachhaltige moor- und moorlandschaftstypische Nutzung ist zu unterstützen, damit sie so weit wie möglich erhalten bleibt (Abs. 1 lit. c).

Die inhaltliche Differenzierung der Ziele kann grundsätzlich über zwei Pfade erreicht werden (vgl. Abb. 2):

- Pfad 1 (blau): Merkmale gemäss Objektbeschreibung identifizieren ⇨ Merkmale ergänzen, differenzieren und konkretisieren ⇨ Auf der Basis der erweiterten und differenzierten Merkmalliste die Erhaltungsziele formulieren (Transformation vom Merkmal zum Ziel).
- Pfad 2 (rot): Merkmale gemäss Objektbeschreibung identifizieren ⇨ Erhaltungsziele für die Merkmale gemäss Objektbeschreibung formulieren ⇨ Erhaltungsziele differenzieren.

Abb. 2: Mögliche Pfade zur Differenzierung der Ziele. Im Falle des roten Pfades erfolgt die Transformation vom Merkmal zum Ziel vor der Differenzierung. Auf dem blauen Pfad geht die Differenzierung der Transformation vor.



Wir wählen bewusst den Pfad 1. Wir erreichen damit zunächst ein differenzierteres Bild von den Merkmalen und Eigenheiten der betrachteten Moorlandschaft. Auf dieser Grundlage formulieren wir die Erhaltungsziele. Dieser Pfad liefert eine genauere Vorstellung der Erhaltungsabsichten und damit eine fachlich vielfältigere Formulierung der Erhaltungsziele. Pfad 2 führt zu einer feineren Umschreibung der Mittel und begünstigt damit hauptsächlich die Formulierung der Eingriffsziele.

2.2. Abfassung der Ziele

Die Form, wie die Ziele abgefasst werden, orientiert sich an den Empfehlungen von Hintermann (1996). Sie sollen operabel formuliert werden. Sie umschreiben damit nicht nur das Erhaltungsziel, sondern bilden gleichzeitig die Basis für die allfällige Durchführung späterer Erfolgskontrollen. Die Operationalisierung der Ziele orientiert sich an den in Tabelle 1 aufgeführten Zielbereichen und soll die aufgeführten Fragen beantworten. Nach Möglichkeit soll jedes Ziel nach diesem Raster abgefasst werden.

Tab. 1: Grundraster für die Formulierung operabler Ziele. Im Idealfall enthält ein Ziel eine Aussage zu jedem Zielbereich.

Zielbereich	Fragestellung	Beispiel
Zielobjekt	**Worauf** bezieht sich das Ziel?	Landschaftlich besonders wertvolle Waldflächen
Ortsbezug (Zielgebiet)	**Wo** soll das Ziel wirksam werden?	Auf den zu Rundhöckern geschliffenen Schichtrippen
Zielinhalt	**Was** soll erreicht werden?	Flächenanteile und Verteilungsmuster erhalten
Zeitbezug (Zielzeitraum)	**Wann** / **bis wann** / **wie lange** soll das Ziel erreicht werden?	Langfristig
Zielausmass	**Wieviel** soll erreicht werden?	Bestehende Flächenanteile und Verteilungsmuster

3. Analyse

3.1. Beschreibung der Moorlandschaft

Der folgende zweispaltige Text gibt auf der linken Seite die Beschreibung der Moorlandschaft 109 Furner Berg wieder, wie sie im Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung enthalten ist. Die rechte Spalte enthält die Kernaussagen zu den Merkmalen und Eigenschaften der Moorlandschaft, die von den Sachbearbeitern aus der Beschreibung abgeleitet werden. Diese Kernaussagen werden durch die spezifischen Elemente, Eigenschaften und Merkmale weiter differenziert (vgl. Kap. 3.3).

Tab. 2: Wortlaut der Beschreibung der Moorlandschaft und daraus abgeleitete Kernaussagen.

Wortlaut der Beschreibung	Abgeleitete Kernaussagen
Die Moorlandschaft Furner Berg liegt auf einer plateauartigen Bergkuppe weit über dem Talboden des Prättigaus. Hohe, langgezogene Geländerücken und Hügel gliedern die Hochfläche und bilden ein kleinräumiges Relief; es sind aufragende Schichtrippen, welche während der Eiszeit von den Gletschern zu Rundhöckern geschliffen wurden; sie sind gut ausgebildet und stellen einen bedeutenden Wert der Moorlandschaft dar. Die dazwischen liegenden Senken und Talrinnen sind fast alle vermoort. Dieser Wechsel zwischen Rundhöckern und Mooren bestimmt den Charakter des Furner Bergs.	1 Hohe, langgezogene Geländerücken, welche die Hochfläche gliedern und ein kleinräumiges Relief mit zahlreichen Raumkammern bilden. 2 Zu Rundhöckern geschliffene Schichtrippen mit ihrer spezifischen Vegetation. 3 Zwischen den Schichtrippen verlaufende, teilweise vermoorte Senken und Talrinnen.
Bei den vermoorten Flächen handelt es sich vorwiegend um Flachmoore, an einigen Orten kommen auch kleine sekundäre Hochmoore vor. Die meisten Moore befinden sich an den Hängen der Rundhöcker und in den Becken und Tälchen, die sie zum Teil vollständig einnehmen. Daneben sind sie jedoch auch in seltener Pass- und Sattellage zwischen den Hügeln entstanden. Die Flachmoore bestehen vor allem aus Kleinseggenriedern, ausserdem kommen auch Nasswiesen, Hochstaudenfluren und für diese Höhenlage seltene Grossseggenrieder vor. Da und dort werden sie noch als Streuwiesen genutzt. Kleine Moorweiher mit Schwingrasen ergänzen die Vielfalt der Moorbiotope. Dass früher auch Torf gewonnen wurde dokumentieren die Torfstichkanten im Teufried, einem ehemaligen Hochmoor. Im Süden der Moorlandschaft liegt zwischen Güferlitzi und Anhornen ein abgelegenes, sehr naturnahes Gebiet ohne Beeinträchtigungen durch irgendwelche Bauten und Anlagen; schmale Moortälchen ziehen zwischen Waldstreifen dahin.	6 Flachmoore mit wertvollen und für die Höhenlage teilweise seltenen Pflanzengesellschaften. 7 Kleine Moorweiher mit Schwingrasen sowie mehrere, naturnahe Wiesenbäche. 5 Abgelegene, naturnahe und von der Nutzung wenig beeinflusste Teilräume im Süden der Moorlandschaft.

Die Verteilung von Offenland und Wald wird wie die Verbreitung der Moore von den Reliefformen bestimmt. Insbesondere die steileren Nordhänge der Hügel sind mit Fichten bewaldet, während die offenen Wiesen und Weiden die flacheren Geländepartien einnehmen. An einigen Hängen treten Zwergstrauchbestände an die Stelle des Waldes. Die traditionelle Weide- und Heunutzung ist in ihrer räumlichen Verbreitung noch weitgehend erhalten geblieben. Auf dem Furner Berg ist eine charakteristische alpine Streusiedlung zu finden. Die Alphütten, Scheunen und Ställe stehen in einer für Moorlandschaften typischen Lage an den Hängen ausserhalb der vermoorten Senke. Die meisten haben ihre traditionelle Bausubstanz bewahrt.	4 Charakteristische, durch das Relief vorgegebene Verteilung von Offenland (Moore, Mähwiesen, Weiden) und bestockten Flächen (Wälder, Zwergstrauchbestände). 9 Zurückhaltende, waldwirtschaftliche Nutzung des Gebietes. 8 Noch weitgehend erhalten gebliebene traditionelle Weide- und Heunutzung. 10 Alpine Streusiedlung mit traditioneller Bausubstanz (oft zusammengebauter Wohn- und Ökonomieteil).

3.2. Teilräume der Moorlandschaft Furner Berg

Die Moorlandschaft Furner Berg kann in fünf Teilräume (TR) gegliedert werden (vgl. Abb. 3). Die Aussengrenzen entsprechen der in Anhang 5 vorgeschlagenen, genauen Abgrenzung.

TR 1: Abgelegenes und stark bewaldetes Gebiet im südöstlichen Bereich der Moorlandschaft. Teilraum mit zahlreichen kleinen und vermoorten Lichtungen, die sich durch aufgelockerte Baumbestände und fliessende Übergängen zum Wald auszeichnen. Hauptsächliche Nutzung ist die Beweidung.

TR 2: Weitgehend unbewaldete, alpwirtschaftlich genutzte Fläche der Alp Rona. In diesem Teilraum ist die typische Gliederung der Schichtstufenlandschaft nicht gegeben, und auch die in den anderen Teilräumen charakteristischen Elemente (Moore der Senken, bewaldete Flanken) treten hier kaum auf.

TR 3: Teilraum, bestehend aus den Raumkammern Matte, Güfer und Hof mit der für den Furner Berg typischen Gliederung: Teilweise stark gedüngte Mähwiesen im Bereich der flacher geneigten Hänge, teils ausgedehnte Flach- oder Hochmoore in den Senken und bewaldete nordexponierte Hänge. Gebiet mit verstreuten Höfen und einzelnen Abgrenzungen mit Schrägzäunen. Sehr schöne Sichtbeziehungen zum Umland mit wenigen störenden Elementen.

TR 4: Talkessel von Danusa, mit wichtigen und schön ausgeprägten Elementen der Moorlandschaft (vermoorte Senken und Hänge, Abfolge von Mähwiesen, Mooren, bewaldeten Steilstufen, schöne Einzelhöfe). Der Kessel ist jedoch stark beeinflusst von der touristischen Nutzung. Deren Einrichtungen befinden sich innerhalb des Teilraums selbst oder treten in der Landschaftswahrnehmung deutlich in Erscheinung (z.B. Bergstation Schwänzelegg oder die geplante Mattabahn).

TR 5: Nördlich von Danusa gelegener Teilraum mit einer grösseren Zahl von in sich abgeschlossenen Raumkammern. Deren Aufbau folgt dem Muster des Teilraums 3, doch sind die Moorflächen in der Regel ausgedehnter und die genutzten Mähwiesen noch differenzierter. In einzelnen Randlagen (z.B. Leng Weid und Älpli) dominiert die alpwirtschaftliche Nutzung. Die verstreuten Höfe sind auch hier charakteristisch, doch fehlen die Schrägzäune. Nur wenige landschaftliche Eingriffe wahrnehmbar.

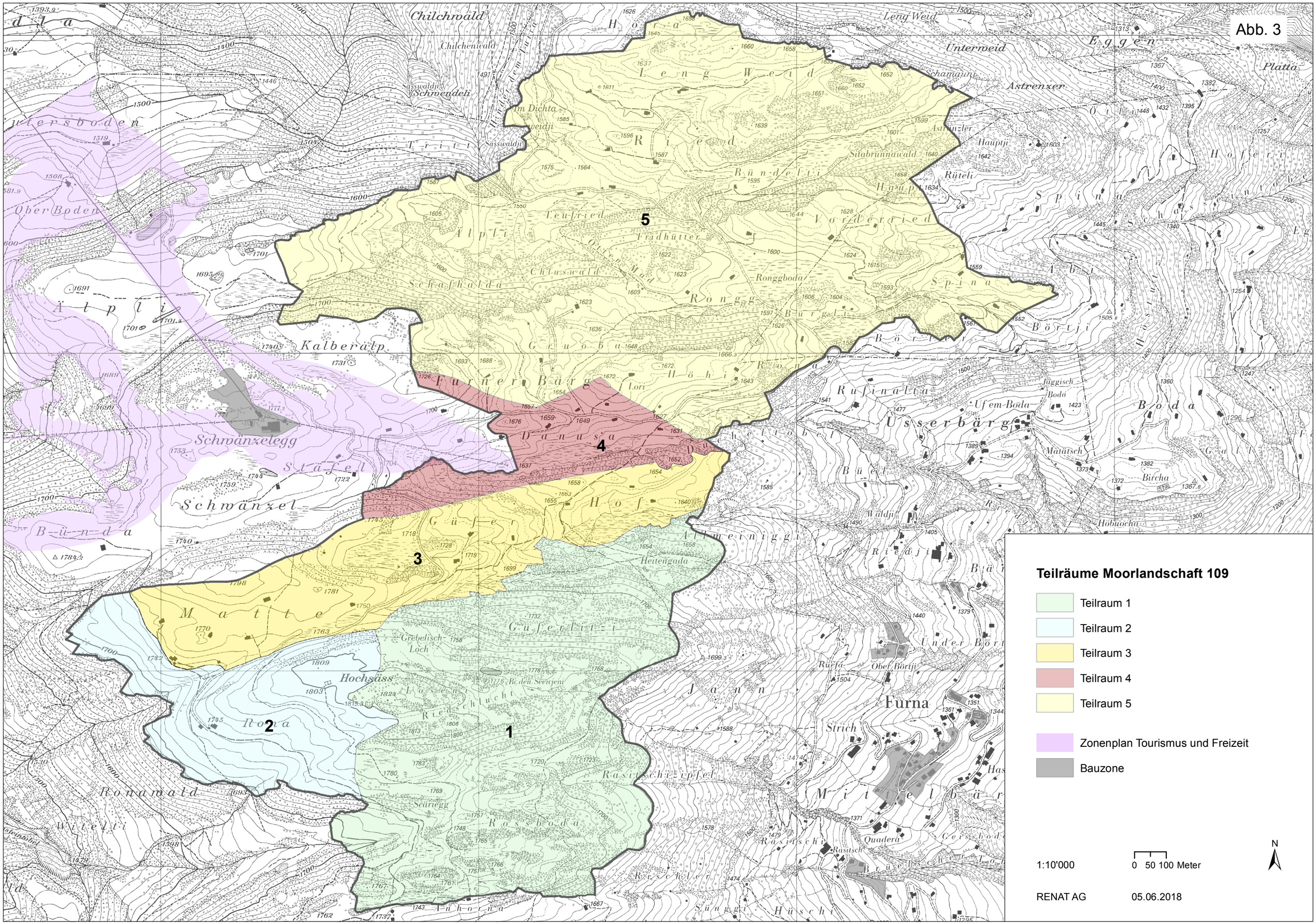
3.3. Elemente und Eigenschaften der Moorlandschaft und ihrer Teilräume

Die Schritte 1 und 2 gemäss Beschreibung des Vorgehens (vgl. Kap. 2.1) führen für die Moorlandschaft Furner Berg zu einer Liste von charakteristischen Elementen und Eigenschaften sowie landschaftsprägenden Prozessen und Nutzungsformen. Sie differenzieren, konkretisieren und ergänzen die Kernaussagen gemäss Objektbeschreibung. Diese Informationen geben die Erkenntnisse wieder, welche die Sachbearbeiter bei der Begehung des Gebietes gewonnen haben.

Tab. 3: Differenzierung der Kernaussagen der Moorlandschaftsbeschreibung. Spalte 1 enthält die Aussagen der Objektbeschreibung gemäss Moorlandschaftsverordnung. Diese werden in Spalte 2 differenziert, konkretisiert und teilweise ergänzt. Die Spalten 3.-7 halten fest, in welchen Teilräumen diese Merkmale auftreten.

Kernaussagen gemäss Beschreibung Moorlandschaft	Charakteristische Elemente und Eigenschaften / landschaftsprägende Prozesse und Nutzungsformen	Teilräume				
		1	2	3	4	5
1 Hohe, langgezogene Geländerücken, welche die Hochfläche gliedern und ein kleinräumiges Relief mit verschiedenen Raumkammern bilden.	▪ Die einzelnen Landschaftskammern zeichnen sich durch vielfältige, spezifische Sichtbezüge und Landschaftserlebnisse aus.					
	▪ Die durch die Schichtrippen gebildeten Silhouetten sind mehrheitlich landschaftlich unversehrt erhalten.					
	▪ Bedeutender Eingriff in die Wahrnehmung einzelner Landschaftskammern durch die touristische Infrastruktur. Sie beeinflusst das Erlebnis der Landschaft auch, wenn sie ausserhalb der Moorlandschaft liegt (z.B. Sessellift).					
	▪ Bescheidene Beeinflussung des Landschaftserlebnisses durch andere Infrastrukturen (Erschliessungen, elektrische Freileitungen).					
2 Zu Rundhöckern geschliffene Schichtrippen mit ihrer spezifischen Vegetation.	▪ Von der land- und waldwirtschaftlichen Nutzung geprägte Räume. Die von der Natur vorgegebene Nutzungseignung bestimmt das Wechselspiel unterschiedlicher Formen und Intensitäten der Nutzung.					
	▪ Die südwest- bis südostexponierten Bereiche der Schichtrippen werden als Mähwiesen und Weiden genutzt. Das Nährstoffniveau der Wiesen ist mehrheitlich sehr hoch.					
	▪ Die mehrheitlich gegen Norden exponierten Steilflanken sind in tieferen Lagen hauptsächlich von mehr oder weniger geschlossenen subalpinen Fichtenwald bestockt.					

Abb. 3


5
4
3
2
1
Teilräume Moorlandschaft 109
Teilraum 1
Teilraum 2
Teilraum 3
Teilraum 4
Teilraum 5
Zonenplan Tourismus und Freizeit
Bauzone
1:10'000
0 50 100 Meter
N
RENAT AG
05.06.2018

Kernaussagen gemäss Beschreibung Moorlandschaft	Charakteristische Elemente und Eigenschaften / landschaftsprägende Prozesse und Nutzungsformen	Teilräume				
		1	2	3	4	5
	▪ In höheren Lagen treten in den nordexponierten Lagen Gebüschwälder (Ebereschen, Grünerlen) und teilweise Zwergstrauchheiden und Hochstauden, durchsetzt von Fichten, an die Stelle der Fichtenwälder.	■	■	■		
	▪ Grosse Anteile der Waldfläche sind beweidet. In den als Weide genutzten Gebieten finden sich zahlreiche aufgelockerte Waldränder mit Charakter von Waldweiden.	■				
3 Zwischen den Schichtrippen verlaufende, teilweise vermoorte Senken und Talrinnen.	▪ Grosse Bereiche mit Flach- und Hochmooren, die strukturell wie farblich spezielle landschaftliche Akzente setzen. Die Flachmoore werden mehrheitlich als Streuwiesen genutzt.			■	■	■
	▪ Die Moore sind teilweise grossflächig entwässert (z.B. Teufriet).				■	■
	▪ Die Weidenutzung ist teilweise ungenügend auf die Moore abgestimmt.	■				■
	▪ Zwischen den Mooren und den gedüngten Mähwiesen sind zum Teil keine Pufferzonen erkennbar.			■	■	■
4 Charakteristische, durch das Relief vorgegebene Verteilung von Offenland (Moore, Mähwiesen, Weiden) und bestockten Flächen (Wälder, Zwergstrauchbestände).	▪ Insgesamt lange Grenzlinien zwischen verschiedenen Waldtypen und unterschiedlich genutzten offenen Flächen.	■		■		■
	▪ Wertvolle Übergangsbereiche zwischen geschlossenen Wäldern und den Mähwiesen / Weiden.	■		■		■
	▪ Einzelne Baumgruppen und Einzelbäume (Weidgrotzen).	■		■		
5 Abgelegene, naturnahe und von der Nutzung wenig beeinflusste Teilräume im Süden der Moorlandschaft.	▪ Mehrheitlich als Weide genutzte Flächen mit aufgelockertem Waldrand zum Fichtenwald.	■				
	▪ Hoher Waldanteil.	■				■
6 Flachmoore mit wertvollen und für die Höhenlage teilweise seltenen Pflanzengesellschaften.	▪ Wertvolle Hoch- und Flachmoorinseln, eingestreut in mehrheitlich intensiv genutztes Grünland oder umgeben von Waldflächen.	■		■	■	■
	▪ Wertvolle Moorbiotope in der Senke von Danusa werden als Pisten genutzt.				■	
	▪ Zwischen Mooren und gedüngten Mähwiesen sind zum Teil keine Pufferzonen erkennbar.			■	■	■

Kernaussagen gemäss Beschreibung Moorlandschaft	Charakteristische Elemente und Eigenschaften / landschaftsprägende Prozesse und Nutzungsformen	Teilräume				
		1	2	3	4	5
7 Kleine Moorweiher mit Schwingrasen sowie mehrere, naturnahe Wiesenbäche.	▪ Vereinzelte, zur Verlandung neigende Moorweiher.	■				■
	▪ Wiesenbäche mit naturnaher Ökomorphologie und landschaftlich eingebunden in die Umgebung.					■
8 Noch weitgehend erhalten gebliebene traditionelle Weide- und Heunutzung.	▪ Die räumliche Verteilung der Weide- und Wiesennutzung ist traditionell geblieben. Hingegen ist die Bewirtschaftung der Heuwiesen in der Zwischenzeit an vielen Orten intensiviert worden. Bezüglich der Nutzungsintensität ist der Begriff der traditionellen Nutzung nicht mehr zutreffend.	■	■	■	■	■
	▪ Teilweise Schäden durch Beweidung (zu intensive Beweidung von Mooren, Tränken im Bereich staunasser Böden).	■				■
	▪ Zwergstrauchheiden dehnen sich in einzelnen Gebieten aus und weisen auf den Rückzug aus der Nutzung hin.			■		
9 Zurückhaltende, waldwirtschaftliche Nutzung des Gebietes.	▪ Verbreitet treten teilweise aufgelockerte Waldränder, Gebüschwälder, Baumgruppen und markante Einzelbäume auf und beleben die Landschaft.	■		■		
	▪ Lückige Waldbestände nehmen in den beweideten Waldgebieten aufgrund sehr schwacher und zum Teil nicht gut geregelter Beweidung ab, der Schlussgrad der Wälder nimmt allgemein zu.	■				
10 Alpine Streusiedlung mit traditioneller Bausubstanz (oft zusammengebauter Wohn- und Ökonomieteil).	▪ Gut unterhaltene Bausubstanz, mehrheitlich mit passenden Materialien renoviert.			■	■	■
	▪ Mehrheitlich der Landschaft angepasste Erschliessung der Bauten (z.B. Wege mit Grünstreifen in der Mitte, Wegverlauf dem Gelände folgend).			■	■	■
	▪ Die Kulturlandschaft reicht bis an die Bauten; nur wenige störende Gärten vorhanden.			■	■	■
	▪ Teilweise schöne Weidezäune, besonders im Gebiet Güfer und Matta.			■		

4. Konkretisierung der Schutzziele

4.1. Inhaltliche Übersicht

Bei der differenzierten Darstellung der Ziele gehen in der Regel die grossen Linien etwas verloren. Der folgende kurze Überblick zur weiteren Entwicklung der Moorlandschaft Furner Berg zielt darauf ab, diesem Mangel zu begegnen. Die Ausführungen beantworten die Frage, was es braucht, damit die Eigenschaften, Merkmale und Elemente, welche die Schönheit und die nationale Bedeutung dieser Moorlandschaft ausmachen, auch in 20 Jahren noch bestehen.

Die grossen Linien für das Landschaftsbild:

- Die Moorlandschaft ist in zahlreiche Raumkammern gegliedert. Die meisten davon verfügen über weitgehend unversehrte, d.h. von technischen Einrichtungen und wenig angepassten Nutzungen weitgehend unversehrte Silhouetten. Dieser Zustand soll erhalten bleiben.
- Aus der Moorlandschaft heraus bestehen zahlreiche sehr schöne und weitgehend intakte Sichtbezüge zu der die Moorlandschaft umgebenden Bergwelt. Dieser Zustand soll erhalten bleiben.
- Die Weg- und Leitungsnetze fügen sich in die Landschaft ein oder sind in ihrer landschaftlichen Wirkung zurückhaltend. Diese Qualität soll erhalten bleiben.
- Die auf die Standortbedingungen angepasste traditionelle land- und forstwirtschaftliche Nutzung hat wesentliche Eigenschaften hervorgebracht, welche die Landschaft auszeichnen. Dazu gehören insbesondere die wertvollen Übergangsbereiche zwischen Wald und Weide sowie die farblichen Aspekte der verschiedenen Vegetationstypen. Es soll eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung betrieben werden, welche die Erhaltung dieser strukturellen und farblichen Qualitäten sicherstellt.
- Die traditionellen Bauten sowie die Schrägzäune sind charakteristische kulturlandschaftliche Elemente. Namentlich im Falle von Bauten ist mit der angepassten Formensprache und einer sorgfältigen Materialwahl sicherzustellen, dass diese Kulturgüter erhalten bleiben.

Die grossen Linien für den Lebensraum- und Biotopschutz:

- Die Flach- und Hochmoore sind als zentrale Elemente der Moorlandschaft von grosser Bedeutung für die Biodiversität und den Naturhaushalt des Gebietes. Die Moorbiotope sind in ihrer Fläche und Qualität ungeschmälert zu erhalten.
- In Mooren, die durch zu tiefe Entwässerungsgräben beeinträchtigt sind, wird der Wasserhaushalt wieder verbessert. Als wichtigstes Objekt ist das Teufried zu nennen, welches in Teilen stark entwässert ist und eine umfassende Revitalisierung benötigt.
- Die traditionelle landwirtschaftliche Streunutzung dient der Erhaltung der Moore und ist zu unterstützen und zu fördern. Flachmoore werden dabei in der Regel nur jedes zweite Jahr genutzt, die Hoch- und Übergangsmoore bedürfen keiner regelmässigen Nutzung. Im Bereich der Alpweiden sollen die Moore durch die Beweidung keinen Schaden nehmen, was heute nicht überall sichergestellt ist. Für eine ungeschmälerte Erhaltung der Moore sind im Sömmerungsgebiet Anpassungen zu treffen. Im Bereich der Wiesennutzung sind Nutzungstermine zu harmonisieren und Nährstoffpufferzonen in Bereichen anzupassen.
- Die Vorkommen von geschützten und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sind zu erhalten und zu fördern, ihre Bestände sollen nicht abnehmen. Die Kenntnisse über die Flora und Fauna der Moore sind lückenhaft, insbesondere bei seltenen Tier- und Pflanzenarten. Diese Lücken sind zu schliessen, damit besonders seltene Arten wie z.B. die Torf-Segge gezielt gefördert werden können.

- Die Lebensgemeinschaften der Moore profitieren von lichten Wäldern mit aufgelösten Waldrändern. Die Wälder am Furner Berg sind in den letzten 80 Jahren dichter und geschlossener geworden. Eine auf die Bedürfnisse der Moorgemeinschaften und des Auerwildes angepasste forstwirtschaftliche Nutzung kann dabei in Kombination mit geregelter Beweidung wieder vermehrt zu lichteren Wäldern führen. Seltene Waldgesellschaften wie Moorrand-Fichtenwälder werden gefördert.
- Ruhe und Abgeschiedenheit von Wald- und Moorgebieten sind wichtige Qualitäten, die insbesondere im Lebensraum der Raufusshühner erhalten bleiben sollen. Die touristische Nutzung und Erschliessung des Gebietes darf nicht zu vermehrten Störungen in ruhigen und von störungsempfindlichen Tierarten besiedelten Gebieten führen.

4.2. Übersicht nach Teilräumen

In der räumlichen Betrachtung ergeben sich bezüglich der Schutzziele die folgenden Schwerpunkte:

Teilraum 1 Abgeschiedenheit und geringen Erschliessungsgrad erhalten.
Die für den Auerwild-Lebensraum bedeutenden Strukturen und Ruheräume erhalten.
Aufgelockerte Waldränder, Baumgruppen und Einzelbäume erhalten und deren Weiterentwicklung ermöglichen; lichte Wälder fördern.
Eine auf die Qualität der Moore angepasste Weidenutzung sicherstellen.

Teilraum 2: Keine weiteren Eingriffe in die Silhouetten und die Sichtbezüge.
Keine weiteren Erschliessungen.
Bauten und Infrastrukturen optimal in die Landschaft einpassen.

Teilraum 3: Weitgehend unversehrte Silhouetten erhalten.
Die sehr schönen Sichtbezüge zur umgebenden Bergwelt unversehrt erhalten.
Mähwiesennutzung erhalten, aber nicht weiter intensivieren; im Einzugsbereich von Mooren extensivieren.
Die Moore gegenüber der Mähwiesennutzung ausreichend abpuffern.
Die Qualität beeinträchtigter Moore wieder herstellen.
Die baulichen Qualitäten der Höfe und die Qualität ihrer Erschliessungen erhalten.
Die in diesem Raum vorkommenden Schrägzäune erhalten.
Die Schadenssituation aufgrund der touristischen Nutzung laufend überprüfen.

Teilraum 4: Mähwiesennutzung erhalten, aber nicht weiter intensivieren; im Einzugsbereich von Mooren extensivieren.
Die Moore gegenüber der Mähwiesennutzung ausreichend abpuffern.
Die Qualität beeinträchtigter Moore wieder herstellen.
Die baulichen Qualitäten der Höfe und die Qualität ihrer Erschliessungen erhalten.
Die Schadenssituation aufgrund der touristischen Nutzung laufend überprüfen.

Teilraum 5: Weitgehend unversehrte Silhouetten erhalten.
Mähwiesennutzung erhalten, aber nicht weiter intensivieren; im Einzugsbereich von Mooren extensivieren.
Die Moore gegenüber der Mähwiesennutzung ausreichend abpuffern.
Die sachgerechte Nutzung der Moore sicherstellen.
Die Qualität beeinträchtigter Moore wieder herstellen.
Die baulichen Qualitäten der Höfe und die Qualität ihrer Erschliessungen erhalten.

4.3. Schutzziele nach Teilräumen

Auf Basis der Tabelle 3 (vgl. Kapitel 3.3) werden in Tabelle 4 die Schutzziele für die Moorlandschaft Furner Berg formuliert und räumlich zugewiesen. Bei der Bearbeitung der Schutzziele treten auch immer Bezüge zu den möglichen Massnahmen auf, mit denen die Erhaltungsziele umgesetzt werden könnten. Es handelt sich um die sogenannten Eingriffsziele, welche die Brücke bilden zur konkreten Umsetzung auf Stufe der Gemeinde. Es ist sinnvoll, dieses wertvolle "Nebenprodukt" der Schutzziele zu dokumentierten. Im Interesse einer möglichst einfachen Lesbarkeit werden die Eingriffsziele aber im Anhang (vgl. Anhang 1) festgehalten.

Tab. 4: Schutzziele für die Moorlandschaft Furner Berg. Sie leiten sich von den Merkmalen und Eigenschaften ab, die in gestraffter Form wiedergegeben werden (vgl. Spalte 2). Die Spalten 5-9 weisen die Schutzziele den Teilräumen zu.

Nr.	Elemente / Eigenschaften relevante Prozesse der Moorlandschaft	Nr.	Schutzziele	Teilräume				
				1	2	3	4	5
1	Unterschiedliche Raumkammern mit vielfältigen Sichtbezügen sowie mehrheitlich unversehrten Silhouetten.	SZ 1.1	Die unversehrte Landschaft der verschiedenen Raumkammern in diesem Zustand an die nächste Generation übergeben.					
		SZ 1.2	Die intakten Silhouetten der Sichthorizonte in diesem Zustand und auf Dauer erhalten. Dies gilt für die Sichtbeziehungen zwischen den Raumkammern der Moorlandschaft selbst wie auch für die Sichtbeziehungen aus der Moorlandschaft hinaus in die unmittelbare Umgebung.					
		SZ 1.3	Den geringen Erschliessungsgrad der abgelegenen, naturnahen und von der Nutzung wenig beeinflussten Teilräume südlich der Linie Hof-Alp Rona erhalten.					
		SZ 1.4	Die für den Auerwild-Lebensraum bedeutenden Strukturen und Ruheräume in den Gebieten Güferlitzi-Rossboda-Ronawald langfristig erhalten.					
2	Zu Rundhöckern geschliffene Schichtrippen mit ihrer spezifischen Vegetation.	SZ 2.1	Die bestehenden Heuwiesen und Weiden auf den Hangflanken der Schichtrippen weiterhin regelmässig bewirtschaften.					
		SZ 2.2	Die Nutzungsintensität der Wiesen im hydrologischen Einzugsbereich von Mooren, auf Kuppen- und Steillagen reduzieren.					
		SZ 2.3	Die Weidenutzung auf die Qualität der Moore und Trockenweiden abstimmen.					

Nr.	Elemente / Eigenschaften relevante Prozesse der Moorlandschaft	Nr.	Schutzziele	Teilräume				
				1	2	3	4	5
		SZ 2.4	Die Moore und Trockenwiesen in den offenen Bereichen der Schichtrippen in ihrer heutigen Ausdehnung und Qualität langfristig erhalten.	■		■	■	■
		SZ 2.5	Die bestehenden Flächenanteile und das Verteilungsmuster der landschaftlich besonders wertvollen Waldflächen (v.a. Zwergstrauchheiden, Gebüschwald, aufgelockerte Waldränder, Waldweiden und Baumgruppen) langfristig erhalten.	■		■		■
3	Zwischen den Schichtrippen liegende, teilweise vermoorte Senken und Talrinnen mit für die Höhenlage teilweise seltenen Pflanzen.	SZ 3.1	Die heute bestehenden Flächenanteile sowie die Qualität der Moore in den Senken und Talrinnen der Moorlandschaft erhalten. Die Qualität der wenigen Trockenwiesen und -weiden erhalten.	■		■	■	■
		SZ 3.2	Den heutigen Bestand der in den Mooren vorkommenden geschützten und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten gemäss Anhang 4 langfristig sichern.	■		■		■
		SZ 3.3	Die in ihrer Qualität beeinträchtigten Moore allmählich wieder verbessern. Objekt erster Priorität ist das Teufried. Prioritäten siehe Anhänge 2 + 3.	■		■	■	■
4	Charakteristische, durch das Relief vorgegebene Verteilung von Offenland und bestockten Flächen.	SZ 4.1	Wie SZ 2.1 (Moore, Mähwiesen, Weiden)			■	■	■
		SZ 4.2	Wie SZ 2.4 (Wälder, Zwergstrauchbestände, aufgelockerte Waldbestände, Weidgrotzen)	■		■	■	■
5	Kleine Moorweiher mit Schwingrasen sowie mehrere, naturnahe Wiesenbäche.	SZ 5.1	Die Wiesenbäche innerhalb der Moorlandschaft weiterhin in unverbautem Zustand belassen.				■	■
		SZ 5.2	Entlang der Wiesenbäche eine düngefreie Zone ausscheiden, welche mit die Bestimmungen zur Ausscheidung des Gewässerraums einhalten.				■	■
		SZ 5.3	Moorweiher mit Verlandungszonen in ihrer Eigenart erhalten	■				■
6	Noch weitgehend erhalten gebliebene traditionelle Weide- und Heunutzung.	SZ 6.1	Wie SZ 2.1 bis 2.5			■	■	■
7	Alpine Streusiedlung mit traditioneller Bausubstanz (oft zusammengebauter Wohn- und Ökonomieteil).	SZ 7.1	Bei allen Gebäuden sicherstellen, dass die traditionelle Eingliederung der Baute in die Umgebung erhalten wird.			■	■	■
		SZ 7.2	Bei der Erneuerung bestehender landwirtschaftlicher Bauten die landschaftsverträgliche Materialwahl und eine der Landschaft angepasste Erschliessung der Höfe sicherstellen.			■	■	■
		SZ 7.3	Die landschaftlich wertvollen Zäune in ihrer heutigen Länge erhalten und auch weiterhin einsetzen.			■		

5. Abgrenzungen

5.1. Abgrenzung der Moorlandschaft

Die seinerzeitigen Abgrenzungen der Objekte wurden nach einheitlichen Regeln vorgenommen, die sich jedoch bewusst von moorlandschaftlichen Überlegungen leiten liessen und auf Nutzungen keine Rücksicht nahmen. Die Abgrenzungen sollten *"in erster Linie aus der Landschaft heraus verständlich sein"* (BUWAL, 1992). Gestützt auf diese Abgrenzungsregeln war die ursprünglich festgelegte Moorlandschaft grösser und umfasste auch die Kalberalp, Schwänzel und Bünda sowie Teile der Gebiete Älpli und Danusa. In diesen Gebieten bestand ein Interessenkonflikt mit der touristischen Nutzung, was wohl auch der Grund war, dass diese Gebiete in der definitiven Festlegung der Moorlandschaft 109 nicht mehr enthalten sind.

Werden die Realitäten, die gegenüber der Inventarisierung zu einer verkleinerten Moorlandschaft geführt haben, können die Aussengrenzen grundsätzlich übernommen werden. Unter diesen Umständen bedeutet genaue Grenzziehung dann vor allem, eine höhere kartographische Genauigkeit in einem genaueren Massstab. Trotzdem müssen auch für diesen einfachen Vorgang zahlreiche Entscheidungen getroffen werden, die im Anhang 5 dokumentiert sind. Er enthält die Abgrenzungsgrundsätze sowie die Einzelheiten, die der neuen Abgrenzung zugrunde liegen. Abbildung 4 zeigt auf, in welchen Gebieten sich gegenüber der vom Bundesrat beschlossenen Abgrenzung Differenzen ergeben. Mit den angewendeten Abgrenzungsregeln vergrössert sich die Moorlandschaft um rund 5 ha.

5.2. Abgrenzung der Moorbiotope

In der Moorlandschaft Furner Berg sind Moorbiotope von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung vorhanden. Die Abgrenzungen dieser Biotope sind in verschiedenen Schritten vorgenommen worden. Für die Biotope von nationaler Bedeutung existieren Abgrenzungen aus dem Bundesinventar der nationalen Biotope sowie aus Detailkartierungen des Kantons Graubünden, welche aufgrund Art. 3 der Flachmoorverordnung (SR 451.33) sowie Art. 3 der Hochmoorverordnung (SR 451.32) durchgeführt wurden. Aufgrund einer Revision aller Bundesinventare ist die Bereinigung der Abgrenzungen der Flachmoore und Trockenwiesen und –weiden von nationaler Bedeutung im Kanton Graubünden zurzeit im Gange, die Revision der Hochmoore ist bereits abgeschlossen. Es gelten aktuell die Abgrenzungen des Bundesinventares sowie der Grenzverlauf der kantonalen Detailkartierung, wo dieser das Bundesinventar ergänzt. Für die Moorbiotope von regionaler und lokaler Bedeutung gelten die Abgrenzungen, die im Rahmen der Detailkartierungen des Kantons Graubünden erhoben wurden. Die Grenzverläufe der Moorbiotope zum jetzigen Kenntnisstand sind in den Karten des Anhangs 2 dargestellt.

Die Abgrenzung ist für einen grossen Teil der Moorbiotope durch die bisherigen Verfahren abgeschlossen. In einigen Fällen ist im Rahmen der Schutzplanung jedoch noch eine Überprüfung der Abgrenzung erforderlich. Diese Objekte sind in Anhang 2 bezeichnet. Die Anhänge 2 und 3 bezeichnen zudem die Prioritäten zur Erhaltung und zum Schutz der Moorbiotope.

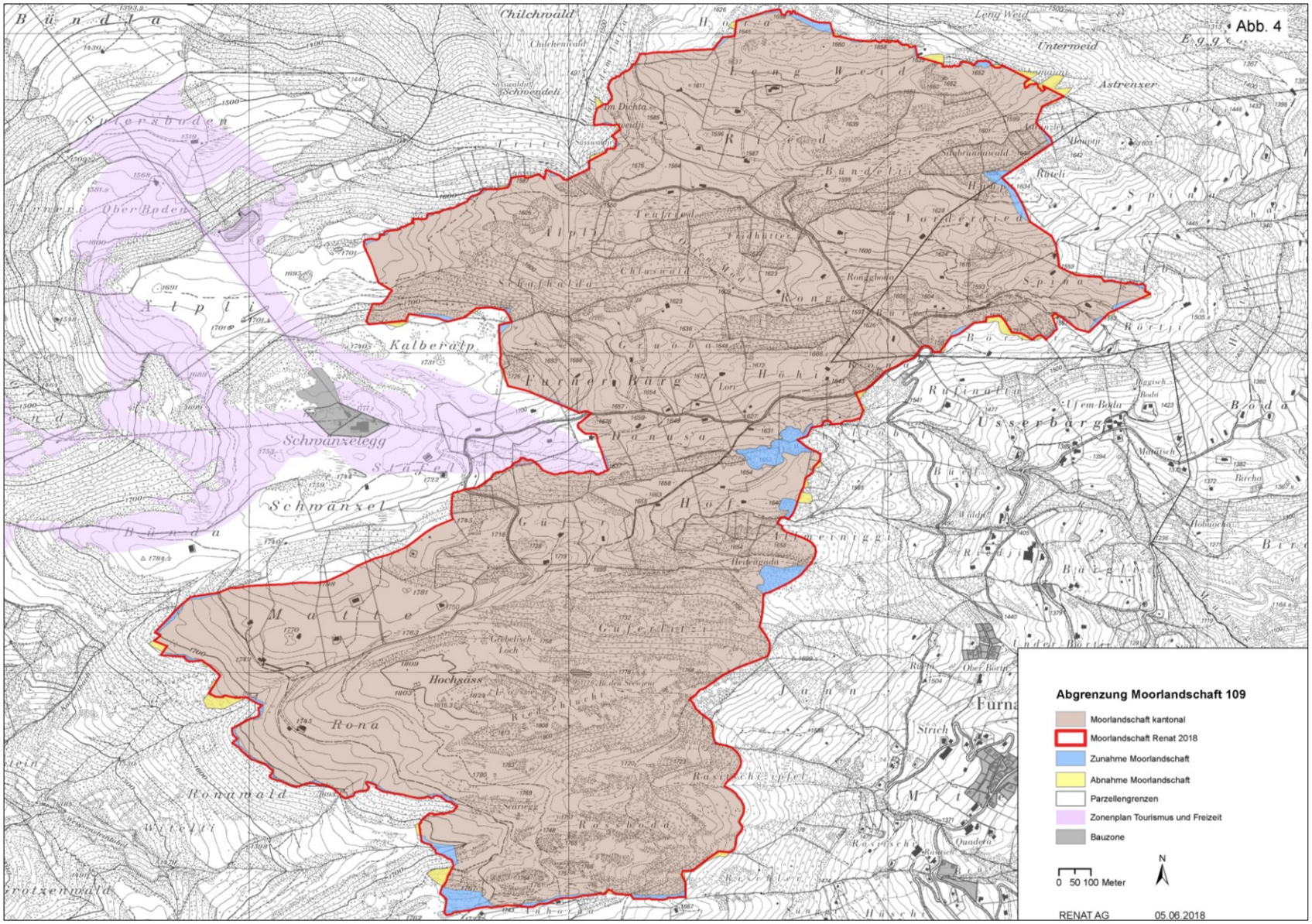


Abb. 4
Abgrenzung Moorlandschaft 109
Moorlandschaft kantonal
Moorlandschaft Renat 2018
Zunahme Moorlandschaft
Abnahme Moorlandschaft
Parzellengrenzen
Zonenplan Tourismus und Freizeit
Bauzone
0 50 100 Meter
N
RENAT AG
05.06.2018

6. Quellen

Ballmoos v., M. (1987): Inventar der Feuchtgebiete Furner Berg. Im Auftrag des Amtes für Landschaftspflege und Naturschutz Graubünden.

Braun-Blanquet, J. (1932-36): Flora von Graubünden. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich. 7. Heft, Lieferungen 1-4.

Buchli, A. (2006): Waldentwicklungsplan Herrschaft/Prättigau, Teilregion Äusseres Prättigau, im Auftrag des Amtes für Wald Graubünden.

Bundesamt für Umwelt (BAFU, 2016): Bauten und Anlagen in Moorlandschaften, Eine Arbeitshilfe für die Praxis, Bern 54 S.

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL, Hrsg. 1992): Inventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung. Schlussbericht. Schriftenreihe Umwelt Nr. 168, Bern, 235 S.

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL, Hrsg. 1991): Inventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung. Entwurf für die Vernehmlassung, Ordner II, Bern.

Hintermann, U. (1996): Operable Schutzziele für Moorlandschaften, in Handbuch Moorschutz in der Schweiz 2, 2 / 1996, Beitrag 1.1.5, Reinach, 14 S.

Kobler, E. (1994): Die späteiszeitlichen Gletscherstände im Prättigau. Jahresberichte der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden, Band 107, S. 45-128

Auerwilddaten GR: Kartenauszug aus der Datenbank AJF sowie Ergebnisse Spurentaxation Furna Cheiseri 17.5.2017. Amt für Jagd und Fischerei Graubünden.

Bundesamt für Umwelt (BAFU): Beschreibung ML 109, Furner Berg, Internet; Zugriff am 3.10.2017: (https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/landschaftsqualitaet-erhalten-und-entwickeln/landschaften-von-nationaler-bedeutung/moorlandschaften-von-nationaler-bedeutung/moorlandschaftsinventar--objektbeschreibungen.html)

Info Fauna: Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Fauna: Abfrage der nationalen Datenbank (Amphibien, Reptilien, Insekten).

Info Flora: Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora: Abfrage der nationalen Datenbank der Gefässpflanzen.

Waldentwicklungsplan WEP 2018+: Vernehmlassungsphase, Dokumente unter www.wep.gr.ch. Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden.

Anhang

Anhang 1 Schutzziele und Eingriffsziele (Massnahmen zur Umsetzung der Schutzziele)

Anhang 2 Karte mit Hinweisen zur Erhaltung und Aufwertung der Moorbiotope

Anhang 3 Tabelle mit Hinweisen zur Erhaltung und Aufwertung der Moorbiotope

Anhang 4 Auswahl von Zielarten der Moorlandschaft

Anhang 5 Hinweise zur genauen Abgrenzung der Moorlandschaft

Anhang 1: Schutzziele und Eingriffsziele (Massnahmen zur Umsetzung der Schutzziele)

Nr.	Merkmal der Moorlandschaft	Nr.	Erhaltungsziele	Teilräume					Mögliche Massnahmen (Eingriffsziele)
				1	2	3	4	5	
1	Unterschiedliche Raumkammern mit vielfältigen Sichtbezügen sowie mehrheitlich unversehrten Silhouetten.	SZ 1.1	Die unversehrte Landschaft der verschiedenen Raumkammern in diesem Zustand an die nächste Generation übergeben.						
		SZ 1.2	Die intakten Silhouetten der Sichthorizonte in diesem Zustand und auf Dauer erhalten. Dies gilt für die Sichtbeziehungen zwischen den Raumkammern der Moorlandschaft selbst wie auch für die Sichtbeziehungen aus der Moorlandschaft hinaus in die unmittelbare Umgebung.						Eine landschaftliche Beeinflussung der Silhouetten von aussen vermeiden.
		SZ 1.3	Die abgelegenen, naturnahen und von der Nutzung wenig beeinflussten Teilräume südlich der Linie Hof-Alp Rona in diesem Zustand erhalten.						Wald- und weidewirtschaftliche Nutzung auf die Erhaltung bestehender Strukturen und die Bedürfnisse des Moorschutzes abstimmen. Waldweiden zwischen Güferlitzi und Rossboden besser koppeln, damit weniger Trittschäden an empfindlichen Stellen entstehen. Moore auszäunen, Tränken in trockene Bereiche verschieben, bessere Weidepflege umsetzen. Auf weitere Erschliessungen dieses Gebietes verzichten.
		SZ 1.4	Die für den Auerwild-Lebensraum bedeutenden Strukturen und Ruheräume in den Gebieten Güferlitzi-Rossboda-Ronawald langfristig erhalten.						Wald- und weidewirtschaftliche Nutzung auf die Erhaltung der relevanten Strukturen abstimmen. Zukünftige Projekte müssen die Ruheräume empfindlicher Arten berücksichtigen und dürfen dort nicht zu neuen Störungen führen.

Nr.	Merkmal der Moorlandschaft	Nr.	Erhaltungsziele	Teilräume					Mögliche Massnahmen (Eingriffsziele)
				1	2	3	4	5	
2	Zu Rundhöckern geschliffene Schichtrippen mit ihrer spezifischen Vegetation.	SZ 2.1	Die bestehenden Heuwiesen und Weiden auf den Hangflanken der Schichtrippen in der heutigen Nutzungsintensität weiterhin regelmässig bewirtschaften.						Bewirtschaftungsverträge abschliessen. Düngung mit Mistgaben statt mit Gülle.
		SZ 2.2	Die Moore und Trockenwiesen in den offenen Bereichen der Schichtrippen in ihrer heutigen Ausdehnung und Qualität langfristig erhalten.						Nährstoff-Pufferzonen zu den Moorbiotopen ausscheiden. Die Moore und Trockenwiesen durch vertragliche Nutzung absichern.
		SZ 2.3	Die bestehenden Flächenanteile und das Verteilungsmuster der landschaftlich besonders wertvollen Waldflächen (v.a. Zwergstrauchheiden, Gebüschwald, aufgelockerte Waldränder, Wald-weiden und Baumgruppen) langfristig erhalten.						Bewirtschaftung und Nutzung der Waldflächen auf die Bedürfnisse des Moorschutzes und des Auerwildschutzes abstimmen (z.B. lichte Waldflächen um die Moore fördern). Trittschäden in Waldflächen um die Moorobjekte vermeiden.
3	Zwischen den Schichtrippen liegende, teilweise vermoorte Senken und Talrinnen mit für die Höhenlage teilweise seltenen Pflanzen.	SZ 3.1	Die heute bestehenden Flächenanteile sowie die Qualität der Moore in den Senken und Talrinnen der Moorlandschaft erhalten.						Für alle Moorflächen in der Nachbarschaft von Mähwiesen ökologisch ausreichende Pufferzonen ausscheiden. Für alle Moorflächen innerhalb der Alpweiden die erforderlichen Auszäunungen oder sonstige geeignete Formen der Qualitätserhaltung vornehmen. Für alle Moorflächen innerhalb der Moorlandschaft die für den Biotopschutz optimale Nutzungsform realisieren. Benutzungsvorschriften erlassen für Moore, die als Pisten genutzt werden. Die Qualität des Wasserhaushaltes erhalten. Keine weiteren Entwässerungen vornehmen. Biotope unter rechtlichen Schutz stellen.

Nr.	Merkmal der Moorlandschaft	Nr.	Erhaltungsziele	Teilräume					Mögliche Massnahmen (Eingriffsziele)
				1	2	3	4	5	
		SZ 3.2	Den heutigen Bestand der in den Mooren vorkommenden geschützten und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten gemäss Anhang 4 langfristig sichern.						Bestände wichtiger Tier- und Pflanzenarten räumlich erfassen (z.B. Auerhuhn, Sonnentauarten, Rosmarinheide, Moosbeere, Schlammsegge.) Nicht mehr rezente Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten überprüfen (v.a. Torf-Segge, Moorbärlapp).
		SZ 3.3	Die in ihrer Qualität beeinträchtigten Moore allmählich wieder verbessern. Objekt erster Priorität ist das Teufried.						Drainagen aus Moorflächen entfernen; Entwässerungsgräben schliessen, wo diese eine Beeinträchtigung der Moore darstellen.
4	Charakteristische, durch das Relief vorgegebene Verteilung von Offenland und bestockten Flächen.	SZ 4.1	Wie SZ 2.1 (Moore, Mähwiesen, Weiden)						
		SZ 4.2	Wie SZ 2.2 (Wälder, Zwergstrauchbestände, aufgelockerte Waldbestände, Weidgrotzen)						
5	Kleine Moorweiher mit Schwingrasen sowie mehrere, naturnahe Wiesenbäche.	SZ 5.1	Die Wiesenbäche innerhalb der Moorlandschaft weiterhin in unverbautem Zustand belassen.						Im Falle erforderlicher Gewässerverbauungen ökomorphologisch und landschaftlich vorzügliche Lösungen suchen.
		SZ 5.2	Entlang der Wiesenbäche eine düngefreie Zone ausscheiden, welche mit die Bestimmungen zur Ausscheidung des Gewässerraums einhalten.						Gewässerraumausscheidung prüfen
6	Noch weitgehend erhalten gebliebene traditionelle Weide- und Heunutzung.	SZ 6.1	Wie SZ 2.1						

Nr.	Merkmal der Moorlandschaft	Nr.	Erhaltungsziele	Teilräume					Mögliche Massnahmen (Eingriffsziele)
				1	2	3	4	5	
7	Alpine Streusiedlung mit traditioneller Bausubstanz (oft zusammengebauter Wohn- und Ökonomieteil).	SZ 7.1	Bei allen Gebäuden sicherstellen, dass die traditionelle Eingliederung der Baute in die Umgebung erhalten wird.						Vorschriften erlassen für die Umgebungsgestaltung (z.B. keine Gärten mit Sträuchern, Grünland reicht bis zum Gebäude)
		SZ 7.2	Bei der Erneuerung bestehender landwirtschaftlicher Bauten die landschaftsverträgliche Materialwahl und eine der Landschaft angepasste Erschliessung der Höfe sicherstellen.						Vorschriften zu den geeigneten Formen (z.B. Dachneigung) und zur richtigen Materialwahl (z.B. keine Blechdächer oder Blechfassaden, Hinweise zu den zulässigen Materialien) erlassen. Vorschriften erlassen für die Gestaltung der Erschliessungen
		SZ 7.3	Die landschaftlich wertvollen Zäune in ihrer heutigen Länge erhalten und auch weiterhin einsetzen.						Förderbeiträge für die traditionellen Schrägzäume prüfen

Anhang 2

768500 769000 769500 770000 770500 771000

203000 202500 202000 201500

FM-954/2
FM-954/3
FM-952/1
FM-950/1
FM-966/1
FM-15'007/2
FM-15'007/1
FM-15'007/3
FM-15'013/1
FM-15'338/2
FM-15'338/1
FM-962/3
FM-962/2
FM-962/1
FM-15'053/1
FM-15'054/2
FM-15'216/2
FM-15'216/1
FM-15'056/1
HM-229
FM-963/1
FM-964/4
FM-964/2
FM-964/1
FM-964/3
FM-969/1
FM-970/1
FM-15'052/1
FM-15'049/2
FM-15'049/1
FM-15'339/1
FM-15'339/2
FM-965/1
FM-965/2
FM-965/4
FM-965/3
FM-967/1
FM-967/3
FM-967/2
HM-490
FM-967/4
FM-967/5
FM-967/6
FM-967/7
FM-968/1

SCHUTZZIELE MOORLANDSCHAFT 109 — Plan Nord

- Verbesserung des Wasserhaushaltes (Renaturierung, Entwässerungsgräben)
- Bewirtschaftung überprüfen (Mahdregime, Pufferzonen)
- Abgrenzung überprüfen
- keine spezifischen Hinweise
- weitere Flachmoore ausserhalb ML 109

- 1. Priorität
- hohe Priorität
- mittlere Priorität
- geringe Priorität

Hochmoore

- sekundäre Hochmoorflächen
- primäre Hochmoorflächen
- Hochmoorumfeld

8 — Projektnummer (s. Anhang 3)

FM-967/1 — Objektnummer Inventar Natur und Landschaft GR

Perimeter Moorlandschaft ML 109

18.06.2018

Atragene
Fachgemeinschaft für
Standortskunde & Ökologie

0 50 100 200 Meters

1:7'500

N

Anhang 2

768000 768500 769000 769500 770000 770500

202000 201500 201000 200500 200000

FM-951/1
FM-15'007/2
FM-15'007/1
FM-15'007/3
FM-15'049/2
FM-15'049/1
FM-969/1
FM-970/1
FM-15'339/1
FM-15'339/2
FM-965/1
FM-965/2
FM-965/4
FM-950/1
FM-965/3
FM-15'008/1
FM-966/1
FM-967/1
HM-489
FM-967/2
HM-490
FM-967/3
FM-967/4
FM-967/5
FM-967/6
FM-967/7
FM-968/1
FM-15'048/1
FM-15'009/1
FM-1'829/1
FM-1'829/2
FM-1'829/3
FM-15'046/1
FM-15'047/1
FM-15'045/1
FM-15'045/2
FM-15'045/3
FM-15'011/1
FM-15'012/1

SCHUTZZIELE MOORLANDSCHAFT 109 — Plan Süd

- Verbesserung des Wasserhaushaltes (Renaturierung, Entwässerungsgräben)
- Bewirtschaftung überprüfen (Mahdregime, Pufferzonen)
- Abgrenzung überprüfen
- keine spezifischen Hinweise
- weitere Flachmoore ausserhalb ML 109

- 1. Priorität
- hohe Priorität
- mittlere Priorität
- geringe Priorität

Hochmoore

- sekundäre Hochmoorflächen
- primäre Hochmoorflächen
- Hochmoorumfeld

8 — Projektnummer (s. Anhang 3)

FM-967/1 — Objektnummer Inventar Natur und Landschaft GR

Perimeter Moorlandschaft ML 109

18.06.2018

Atragene Fachgemeinschaft für Standortskunde & Ökologie

0 50 100 200 Meters

1:7'500

N

Teilraum (Bericht)	Nr. (Anhang 2)	NLI-Nr	Flurname	Bedeutung	Konflikte	Renaturierung / Gräben schliessen	Bewirtschaftung überprüfen	Pufferzone überprüfen	Abgrenzung überprüfen	Priorität	Bemerkungen
1	5	FM-967/3	Heitengada	national			1			mittel	Bewirtschaftung genauer abklären
1	7	FM-967/5	Güferlitzi	national			1			hoch	Bewirtschaftung genauer abklären (Förderung seltener Arten, Moorbärlapp)
1	8	FM-967/6	Güferlitzi	national							
1	9	FM-967/7	Güferlitzi	national							
1	23	FM-1829/1	Rossboda	regional	Moor wird zu stark genutzt (Pferdeweide)		1			mittel	Moor auszäunen und alle 2-3 Jahre mähen statt beweiden
1	24	FM-1829/2	Rossboda	regional			1			mittel	Moor auszäunen und alle 2-3 Jahre mähen statt beweiden
1	25	FM-1829/3	Rossboda	regional	Moor wird zu stark genutzt (Pferdeweide)		1			mittel	Moor auszäunen und alle 2-3 Jahre mähen statt beweiden
1	26	FM-15045/1+2	Anhorna	regional							
1	27	FM-15009/1	Östlich Rona	lokal	Flachmoor komplett mit Gräben entwässert	1	1	1		hoch	Flachmoor muss renaturiert werden. Gräben müssen eingestaut werden
1	28	FM-15046/1	Scäriegg	lokal	Beweidung des Moores unklar		1			mittel	Auszäunung überprüfen
1	29	FM-15047/1	Südlich Rossboda	lokal	Beweidung des Moores unklar		1			mittel	Auszäunung überprüfen

Teilraum (Bericht)	Nr. (Anhang 2)	NLI-Nr	Flurname	Bedeutung	Konflikte	Renaturierung / Gräben schliessen	Bewirtschaftung überprüfen	Pufferzone überprüfen	Abgrenzung überprüfen	Priorität	Bemerkungen
1	30	FM-15048/1	Bi den Seewjeni	lokal	Trittschäden im angrenzenden Hang		1			mittel	Auszäunung überprüfen
1	41		Hochsäss	regional	Flachmoor beweidet, Trittschäden sichtbar (relativ geringfügig)		1			mittel	Flachmoor auszäunen, mähen gemäss Vertrag
1	42		Bin der Seewjeni	lokal	Moor wird zu stark genutzt (Pferdeweide)		1			mittel	Moor auszäunen und alle 2-3 Jahre mähen statt beweiden
1	43		Riedschlucht	lokal	Moor wird zu stark genutzt (Pferdeweide)		1			mittel	Moor auszäunen und alle 2-3 Jahre mähen statt beweiden
3	3	FM-964/3-4	Rongg	national	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion						
3	3	FM-967/1	Hof	national							Teile des ehemaligen Moores seit langem und vollständig mit Drainagen in Fettwiesen umgewandelt, mittelfristig nicht rückführbar
3	4	FM-967/2	Güfer	national	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion	1				hoch	Entwässerungsgräben einstauen, überlagert mit Hochmoorobjekt HM-490
3	6	FM-967/4	Güfer	national							
3	15	FM-968/1	Matte	regional	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion, Pufferzonen zu schmal	1				hoch	
3	40		Östlich Hof	regional	Moor liegt brach, Verbuschung sichtbar		1			mittel	Entbuschung und Wiederaufnahme einer Nutzung (Mahd alle 2-4 Jahre)
3	51		Nördlich Hof	lokal							

Teilraum (Bericht)	Nr. (Anhang 2)	NLI-Nr	Flurname	Bedeutung	Konflikte	Renaturierung / Gräben schliessen	Bewirtschaftung überprüfen	Pufferzone überprüfen	Abgrenzung überprüfen	Priorität	Bemerkungen
4	12	FM-965/2	Danusa	regional	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion, Pufferzonen zu schmal	1	1	1		hoch	Flachmoor muss renaturiert werden. Gräben müssen aufgehoben werden, im Haupt-Abflussgraben Sohle erhöhen
4	13	FM-965/3	Danusa	regional							
4	14	FM-965/4	Danusa	regional							
5	1	FM-963	Bündelti	national	Auto-Fahrspuren im Moor		1		1	hoch	Befahrung des Moores regeln, Bewirtschaftung anpassen
5	2	FM-964/1-2	Rongg	national	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion	1		1		hoch	Entwässerungsgräben einstauen, Nutzung genauer abklären
5	10	FM-962/1+2	Teufried	regional	Flachmoor in der Ebene stark entwässert	1	1	1		sehr hoch	Flachmoor muss renaturiert werden. Gräben müssen aufgehoben werden, im Haupt-Abflussgraben Sohle erhöhen
5	11	FM-962/3	Teufried	regional			1			mittel	
5	16	FM-969/1	Bürgli	regional	Drainageschacht im Moor	1				hoch	
5	17	FM-970/1	Spina	regional	Drainageschacht im Moor	1			1	hoch	
5	18	FM-15013/1	Älpli Ost	regional			1		1	mittel	
5	19	FM-15049/1	Furner Bärg	regional	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion, Pufferzonen z.T. fehlend, SZP zu früh	1	1	1		mittel	

Teilraum (Bericht)	Nr. (Anhang 2)	NLI-Nr	Flurname	Bedeutung	Konflikte	Renaturierung / Gräben schliessen	Bewirtschaftung überprüfen	Pufferzone überprüfen	Abgrenzung überprüfen	Priorität	Bemerkungen
5	20	FM-15049/2	Furner Bärg	regional	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion, Pufferzonen z.T. fehlend	1		1		mittel	
5	21	FM-15216/1	Leng Weid Süd	regional					1	mittel	
5	22	FM-15216/2	Leng Weid Süd	regional	Bewirtschaftung unklar		1			mittel	
5	31	FM-15053/1	Südlich Ried, Furna	lokal				1	1	gering	
5	32	FM-15054/1	Ried, Furna	lokal							
5	33	FM-15054/2	Ried, Furna	lokal	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion	1				hoch	
5	34	FM-15056/1	Leng Weid Ost	lokal	Moorweiher mit Verlandungszone wird beweidet. Starke Trittschäden in der Ufervegetation		1			hoch	Moorweiher inkl. Uferzonen auszäunen
5	35	FM-15338/1	Hora - Leng Weid	lokal	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion	1				mittel	
5	36	FM-15338/2	Hora - Leng Weid	lokal							
5	37	FM-15339/1	Höhi, Furna	lokal							
5	38	FM-15339/2	Höhi, Furna	lokal			1			gering	

Teilraum (Bericht)	Nr. (Anhang 2)	NLI-Nr	Flurname	Bedeutung	Konflikte	Renaturierung / Gräben schliessen	Bewirtschaftung überprüfen	Pufferzone überprüfen	Abgrenzung überprüfen	Priorität	Bemerkungen
5	39		Vorderried	regional			1			mittel	
5	44		Nördlich Leng Weid	lokal	Bewirtschaftung unklar		1			mittel	
5	45		Im dichta weidji	lokal	Entwässerungsgräben mit schädigender Funktion, Nutzung nicht angepasst	1	1			mittel	
5	46		Bündelti	lokal				1	1	gering	
5	47		Chluswald	lokal	zu früh gemäht		1			gering	
5	48		Nördlich Gruoba	lokal							
5	49		Rongga	lokal	Entwässerungsgräben vorhanden, Wirkung unklar	1				mittel	Entwässerungsgräben überprüfen
5	50		Höhi, Furna	lokal			1			gering	

Auswahl von Zielarten der Moorlandschaft **Anhang 4**

A) Gefährdete und stark gefährdete Pflanzenarten (ohne rezente Nachweise)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	Nationale Prioriät	Internationale Verantwortung	Massnahmenbedarf	Überwachung der Bestände	Bemerkung
Torf-Segge	Carex heleonastes	EN	2 - hoch	2 - mittel	klarer Massnahmenbedarf	Überwachung ist nötig	Letzter Nachweis 1945 (Quelle: Info Flora)
Faden-Segge	Carex lasiocarpa	VU	4 - mässig	1 - gering	möglicher (unsicherer) Massnahmenbedarf	Überwachung ist eventuell nötig	Nachweis 2014 (Quelle: Info Flora)
Moorbärlapp	Lycopodiella inundata	VU	1 - sehr hoch	1 - gering	möglicher (unsicherer) Massnahmenbedarf	Überwachung ist eventuell nötig	Letzte Nachweise 1987 (Quelle: Ballmoos-Wehrli)

B) stark gefährdete Vogelarten (mit rezenten Nachweisen)

Lateinischer Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	Nationale Prioriät	Internationale Verantwortung	Massnahmenbedarf	Überwachung der Bestände	Bemerkung
Auerhuhn	Tetrao urogallus	EN	1 - sehr hoch	1 - gering	klarer Massnahmenbedarf	Überwachung ist nötig	Nachweise 2017 (Quelle: Amt für Jagd und Fischerei GR)

C) Charakteristische, potenziell gefährdete Pflanzenarten der Moore

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	Nationale Prioriät	Internationale Verantwortung	Massnahmenbedarf	Überwachung der Bestände	Bemerkung
Rosmarinheide	Andromeda polifolia	NT	keine	keine			
Schlamm-Segge	Carex limosa	NT	keine	keine			
Lappländisches Knabenkraut	Dactylorhiza lapponica	NT	4 - mässig	2 - mittel	keiner	Überwachung ist nicht nötig	Nachweis 2006 (Quelle: Info Flora)
Rundblättriger Sonnentau	Dosera rotundifolia	NT	keine	keine			
Scheidiges Wollgras	Eriophorum vaginatum	NT	keine	keine			
Sumpf-Läusekraut	Pedicularis palustris	NT	keine	keine			
Blutauge	Potentilla palustris	NT	keine	keine			
Rostrote Kopfbinse	Schoenus ferrugineus	NT	keine	keine			
Alpen-Haarbinse	Trichophorum alpinum	NT	keine	keine			
Gemeine Moosbeere	Vaccinium oxycoccos	NT	keine	keine			

Rote Liste: EN=stark gefährdete Art (endangered), VU=gefährdete Art (vulnerable), NT=potentiell gefährdete Art (near Threatened)

Anhang 5: Hinweise zur genauen Abgrenzung der Moorlandschaft

1. Grundlagen

Die Abgrenzungsregeln für die Moorlandschaften im Kanton Graubünden wurden anhand der Moorlandschaft Furnerberg entwickelt.

Fachlich orientieren sich die aufgeführten Regeln zur Abgrenzung hauptsächlich an den folgenden Veröffentlichungen:

- E. Evéquoz & A. Stuber, (1996) Handbuch Moorschutz in der Schweiz 2
- Urs, Hintermann (1992) Inventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung. Schlussbericht

Zur Abgrenzungen wurden die folgenden **Datengrundlagen** beigezogen:

- Moorlandschaft von nationaler Bedeutung in der Abgrenzung des Kantons Graubünden (Stand 2017)
- Übersichtsplan 1:10‘000.
- Aktuellstes Luftbild
- Natur- und Landschaftsschutzinventar GR

2. Abgrenzungsregeln

2.1. Grundsätze

- Die genaue Abgrenzung wird so eng wie möglich entlang der bestehenden Inventargrenze gezogen. Die Abweichungen sollen möglichst gering gehalten werden.
- Die genaue Abgrenzung orientiert sich, wo immer möglich, an Strukturen und Linien, die im Gelände sichtbar sind oder an rechtsverbindlichen Grenzen. Dabei werden, aufgelistet nach der Priorität, die folgenden Abgrenzungselemente verwendet:
  - Erste Priorität: Markante, identifizierbare Geländekanten, Kreten und Kuppen
    Waldränder, Ränder von Hecken und Baumgruppen
    Ränder von ausgewiesenen Biotopen oder ihren Pufferzonen
    Ränder von stehenden Gewässern bzw. ihren Ufer- oder Pufferzonen
  - Zweite Priorität: Fliessgewässer, Strassen
  - Dritte Priorität: Gebäude, Weidezäune
  - Vierte Priorität: Gemeindegrenzen, Parzellengrenzen
- Fehlen solche Strukturen (z.B. im freien Gelände) werden jeweils möglichst einfache und direkte Linien von einem Orientierungspunkt zum anderen gesucht. Solche Orientierungspunkte können sein:
  - Erste Priorität: Richtungswechsel von Waldrändern, Baumgruppen
    Einzelbäume
    Kreuzungspunkte Weg / Gewässer

- Zweite Priorität: Kreuzungspunkte Waldrand / Parzellengrenzen
- Dritte Priorität: Eckpunkte von Parzellen
  Identifizierbare und der Karte dargestellte Höhenpunkte

  Grenzziehungen entlang von Höhenkurven werden vermieden.

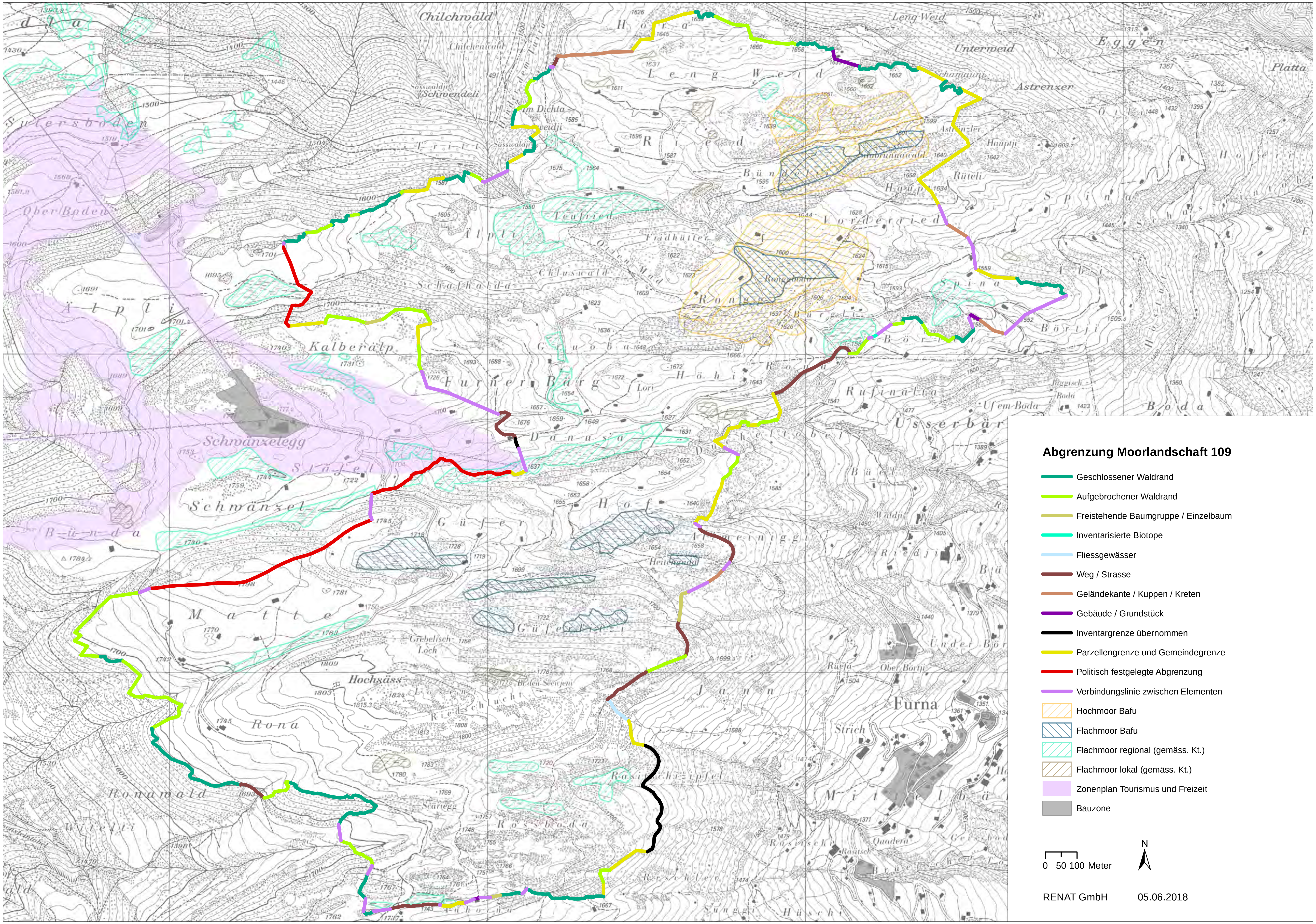
- Wenn sich die Möglichkeit ergibt, die genaue Grenze der Moorlandschaft mit einer Parzellen- oder einer Gemeindegrenze in Übereinstimmung zu bringen, wird in der eigentümerverbindlichen Abgrenzung davon Gebrauch gemacht. Damit soll in erster Linie vermieden werden, dass Parzellen, die nur von der Moorlandschaft "gestreift" werden, bei der eigentümerverbindlichen Ausscheidung Teil der Moorlandschaft werden.
- Im Rahmen der eigentümerverbindlichen Abgrenzung sind zudem Abweichungen von der bestehenden Abgrenzung angezeigt, wenn einer der folgenden Gründe vorliegt (vgl. auch Kapitel 2.2):
  - Inventarisierte Biotope liegen nicht vollständig innerhalb der Moorlandschaft;
  - Stehende Kleingewässer liegen nicht vollständig innerhalb der Moorlandschaft;
  - Eine schmale Waldfläche greift fingerartig in die Fläche der Moorlandschaft;
  - Die 30 m - Regel gemäss Anleitung des Bundes muss eingehalten werden;
  - Gebäude oder Gebäudeparzellen liegen unmittelbar am Rande der Moorlandschaft.
- Ist die im ursprünglichen Inventar vorgeschlagene Grenze durch einen politischen Entscheid angepasst worden, werden mit der genauen Grenzziehung keine Anpassungen vorgenommen, welche der Intention der politischen Abgrenzung widersprechen könnten.

2.2. Erläuterungen zu den Abgrenzungselementen

Nr.	Abgrenzungselement	Hinweise zur Abgrenzung
1.	Politisch festgelegte Abgrenzung der Moorlandschaft	Die genaue Abgrenzung erfolgt auch bei politisch festgelegten Abgrenzungen der Moorlandschaft grundsätzlich nach den aufgeführten Regeln. Allerdings wird auf Grenzkorrekturen verzichtet, welche die Intention der politisch festgelegten Grenze tangieren könnten.
2.	Politisch festgelegte Grenze	Die Grenze wird nach den üblichen Regeln angepasst; dabei wird auf Korrekturen verzichtet,
3.	Geschlossener Waldrand	Die Grenze wird gezogen, indem die Wipfel markanter Bäume, die den Waldrand bilden, miteinander verbunden werden. Dabei wird eine **generalisierte** Linie gezogen, welche den Waldrand und die markanten Buchten bzw. Vorsprünge sinnvoll abbildet (vgl. Unterschied zu aufgebrochenem Waldrand). Die Digitalisierung erfolgt auf der Basis des aktuellsten Luftbildes. Dort, wo aufgrund des Schattenwurfs die Bäume nicht sichtbar sind, wird der nächstgelegene sichtbare Baumwipfel beigezogen.
4.	Durch grosse Buchten und Schneisen aufgebrochener Waldrand	Buchten und Schneisen werden nicht abgebildet. Zwischen den benachbarten geschlossenen Waldrändern oder Waldrandvorsprüngen wird eine Gerade gezogen. Die Wipfel von Baumgruppen oder Einzelbäumen zwischen den Ausgangspunkten werden als Zwischenpunkte benutzt. Digitalisierung: Auf der Basis des aktuellsten Luftbildes.

Nr.	Abgrenzungselement	Hinweise zur Abgrenzung
5.	Begrenzung der Moorlandschaft von aussen durch einen Waldrand (30 m - Regel)	Begrenzt ein Waldrand eine Moorlandschaft von aussen, ist nach den Anleitungen des Bundes die exakte Waldgrenze 30 m innerhalb des Waldes zu ziehen. Dieser Grundsatz ist mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden (z.B. generalisierte Linie - exakte Abbildung des äusseren Waldrandes), weshalb er nur zurückhaltend und in vereinfachter Form angewendet wird. Die 30 m-Abstandslinie wird angewendet, wenn das Waldgelände vom massgeblichen Waldrand aus betrachtet aufsteigend ist. Wenn das Waldgelände generell absteigend verläuft, wird die 30 m-Abstandlinie nicht berücksichtigt. Der massgebliche Waldrand muss mindestens 200 m lang sein, dass eine Verschiebung der Abgrenzung in das Waldesinnere stattfindet. Digitalisierung: Der Einfachheit halber (automatisches Zeichnen) folgt diese Linie in exaktem Abstand von 30 m dem massgeblichen Waldrand. Dieser wird gemäss den übrigen Digitalisierungsregeln bestimmt.
6.	Von der Moorlandschaft eingefasste, schmale Waldflächen	Greift eine schmale Waldfläche fingerartig in die Fläche der Moorlandschaft, wird eine Vereinfachung des Grenzverlaufs angestrebt, indem ein Teil der Fläche in die Moorlandschaft integriert wird. Dieses Abgrenzungselement kommt hauptsächlich zur Anwendung, wenn gleichzeitig die Einhaltung der 30 m - Regel erforderlich ist. Digitalisierung: Erfolgt auf der Basis des aktuellsten Luftbildes.
7.	Freistehende Baumgruppe / Einzelbaum	Einzelbäume und freistehende Baumgruppen werden hauptsächlich im nicht bewaldeten Gelände als Verbindungspunkte der Abgrenzung beigezogen. Digitalisierung: Erfolgt auf der Basis des aktuellsten Luftbildes.
8.	Geländekanten / Kuppen / Kreten	Geländekanten, Kuppen und Kreten bildeten bei der Inventarisierung der Moorlandschaften eine wichtige Rolle und werden in der Regel übernommen. Bei Bedarf wird anhand der Höhenkurven ein präziserer Verlauf dieser Elemente gewählt. Verläuft die von Geländekanten / Kuppen und Kreten vorgegebene Grenze in der Nähe von Waldrändern oder anderen in der Landschaft leichter zu bestimmenden Elementen, wird die Moorlandschaftsgrenze an diese Strukturen verlegt. Digitalisierung: Der Verlauf der Abgrenzung im Bereich von Geländekanten / Kuppen und Kreten wird anhand des Höhenkurvenverlaufs im aktuellen Übersichtsplan (1:10'000) bestimmt.
9.	Inventarisierte Biotope	Bei inventarisierten Biotopen, die am Rande der Moorlandschaft liegen wird die Moorlandschaftsgrenze so gelegt, dass die kartierten Biotope (inkl. Pufferzone) vollständig innerhalb der Moorlandschaft liegen. Digitalisierung: Übernahme der genauen Biotopabgrenzung.

Nr.	Abgrenzungselement	Hinweise zur Abgrenzung
10.	Stehendes Gewässer	Wenn die Inventargrenze stehende Gewässer und ihre Uferzonen tangiert, wird die Abgrenzung so gelegt, dass das ganze Gewässer (inkl. Uferzone und allfälliger Pufferzone) innerhalb der Moorlandschaft zu liegen kommt. Digitalisierung: Abgrenzungen der Vertragsflächen oder der Pufferzonen übernehmen. Falls diese nicht vorliegen, Abgrenzung nach dem aktuellen Luftbild.
11.	Fliessgewässer	Abgrenzungsregel: Fliessgewässer werden hauptsächlich im nicht bewaldeten Gelände als Abgrenzungslinien genutzt, wenn andere geeignete Elemente fehlen. Digitalisierung: Auf der Basis des aktuellen Übersichtsplans 1:10'000.
12.	Weg / Strasse	Bilden Strassen und Wege die Abgrenzung der Moorlandschaft, wird die Grenzlinie so gezogen, dass die Strassen und Wege ausserhalb der Moorlandschaft liegen. Ist die Strasse von Baumgruppen oder einem Waldrand gesäumt, dient die Strasse als Abgrenzung nicht die Baumgruppe. Digitalisierung erste Priorität: Abgrenzung gemäss der aktuellen amtlichen Vermessung (Parzellengrenze) oder nach den Datensätzen des Langsamverkehrs. Digitalisierung zweite Priorität: Findet sich der Weg nicht in der amtlichen Vermessung und in den Datensätzen des Langsamverkehrs, orientiert sich die Abgrenzung am aktuellen Luftbild. Dritte Priorität: Ist der Weg nicht klar auf dem Luftbild ersichtlich so dient der Übersichtsplan als Datengrundlage.
13.	Gebäude / Grundstücke	In seltenen Fällen kann auch eine Baute oder eine Grundstücksparzelle als Abgrenzung verwendet werden. Darauf wird zurückgegriffen, wenn sonst wichtige Orientierungspunkte fehlen. Wenn Bauten und einzelne Grundstücke bestimmende Elemente für die Abgrenzung der Moorlandschaft bilden, wird angestrebt, dass sie ausserhalb der Moorlandschaft liegen. Digitalisierung: Festlegung der Grenzen anhand des aktuellen Übersichtsplans 1:10'000.
14.	Parzellengrenzen und Vermessungspunkte	Abgrenzungsregel 1: Überlappen sich die Moorlandschaft und eine Parzelle um höchstens 15 Meter, wird die Grenze der Moorlandschaft auf die Parzellengrenze gelegt (entspricht einer Verkleinerung der Moorlandschaft). Abgrenzungsregel 2: Verläuft die Aussengrenze der Moorlandschaft in einem Abstand von weniger als 5 m entlang einer Parzellengrenze, wird die Grenze auf die Parzellengrenze gelegt (entspricht einer Vergrösserung der Moorlandschaft).


Abgrenzung Moorlandschaft 109
Geschlossener Waldrand
Aufgebrochener Waldrand
Freistehende Baumgruppe / Einzelbaum
Inventarisierte Biotope
Fliessgewässer
Weg / Strasse
Geländekante / Kuppen / Kreten
Gebäude / Grundstück
Inventargrenze übernommen
Parzellengrenze und Gemeindegrenze
Politisch festgelegte Abgrenzung
Verbindungslinie zwischen Elementen
Hochmoor Bafu
Flachmoor Bafu
Flachmoor regional (gemäss. Kt.)
Flachmoor lokal (gemäss. Kt.)
Zonenplan Tourismus und Freizeit
Bauzone
0 50 100 Meter
N
RENAT GmbH
05.06.2018