



Zustandserfassung der Flach- und Hochmoore sowie Trockenwiesen und -weiden von nationaler und regionaler Bedeutung im Kanton St.Gallen 2019 – 2020



Wegleitung zur Verwendung der Daten

Stand: Juli 2021

Impressum

Herausgeber

Amt für Natur, Jagd und Fischerei (ANJF), Kanton St.Gallen

Kontakt

Kanton St.Gallen Amt für Natur, Jagd und Fischerei
Abteilung Natur und Landschaft
Davidstrasse 35 9001
St.Gallen

Thomas Ellenbroek

thomas.ellenbroek@sg.ch

Fotos

Amt für Natur, Jagd und Fischerei, Kanton St.Gallen

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 2 | Daten | 5 |
| 2.1 | Datenzugang | 5 |
| 2.2 | Datenstruktur | 5 |
| 3 | Verwendung der Daten | 7 |
| 3.1 | Grundlage für die Revision von Schutzverordnungen | 7 |
| 3.1.1 | Grundsätzliches | 7 |
| 3.1.2 | Umgang mit Objektperimeter und Pufferzonen aus alten Schutzverordnungen | 8 |
| 3.1.3 | Rückführungsflächen | 8 |
| 3.2 | Grundlage für die Erstellung und Erneuerung von GAöL-Verträgen | 9 |
| 3.3 | Aufwertungsmassnahmen | 10 |
| 3.4 | Weitere Hinweise zur Interpretation und Anwendung der Daten | 10 |
| 4 | Ausblick | 11 |
| 5 | Anhang | 11 |
| 5.1 | Pufferzonen | 11 |
| 5.1.1 | Pufferzonenschlüssel für Flach- und Hochmoore | 12 |
| 5.2 | Fallbeispiele | 13 |

1 Einleitung

In den Jahren 2019 und 2020 wurden im Kanton St.Gallen die Abgrenzung und der aktuelle Zustand aller Trockenwiesen und –weiden (TWW) sowie der Hoch- und Flachmoore von nationaler und regionaler Bedeutung erfasst. Die daraus gewonnenen Daten stehen nun den Gemeinden und Fachbüros zur Verfügung, sind als Konkretisierung des Bundesinventars oder des kantonalen Inventars zu verstehen und liefern eine genauere fachliche Grundlage für die Umsetzung der Naturschutzaufgaben. Die Resultate der Zustandserfassung sollen die Gemeinden und den Kanton insbesondere bei der Revision von Schutzverordnungen, dem Erstellen von Naturschutzverträgen (GAöL-Verträgen) und dem Planen von Aufwertungsmassnahmen unterstützen.

Die Ziele der Zustandserfassung waren:

1. Eine aktuelle, genaue Abgrenzung der Biotope¹ sowie eine Einschätzung der Qualität/Vegetation.
2. Pufferzonen überprüfen/abgrenzen.
3. Rückführungsflächen in Bezug auf die nationalen und regionalen Biotopinventare erfassen und die Gründe ausweisen (Intensivierung, Bauten, Verwaltung, Verbrachung usw.).
4. Handlungsbedarf in Bezug auf Bewirtschaftung, Schutz- und Aufwertungsmassnahmen erfassen.

Das Resultat der Zustandserfassung ist ein GIS-Datensatz, welcher alle Informationen zu den einzelnen Biotopen enthält. Im vorliegenden Dokument wird der Inhalt dieses Datensatzes beschrieben, und es werden Hinweise zur Interpretation und Anwendung der Daten formuliert. Die Biotopkartierung ersetzt bei den Moorbiotopen die bisherige Detailkartierung aus dem Jahr 1994/95 («FÖN-Kartierung»), welche nur auf Papier oder im PDF-Format verfügbar ist. In der Biotopkartierung wurden nur die Trockenwiesen und –weiden sowie Flach- und Hochmoore von nationaler und regionaler Bedeutung erfasst. Alle anderen schützenswerten Lebensräume wurden in dieser Kartierung nicht berücksichtigt.

Die korrekte Interpretation der Daten aus der Biotopkartierung bedarf entsprechendes ökologisches Fachwissen und Vollzugserfahrung. Es wird deshalb empfohlen, bei der Revision der Schutzverordnung, bei der Ausarbeitung von GAöL-Verträgen sowie bei der Planung von Aufwertungsmassnahmen eine entsprechende Fachperson beizuziehen.

¹ Mit dem Begriff «Biotope» sind in dieser Wegleitung jeweils die Flach- und Hochmoore sowie TWW von nationaler und regionaler Bedeutung gemeint.

2 Daten

2.1 Datenzugang

Geoportal

Die Resultate der Biotopkartierung können auf dem Geoportal des Kanton St. Gallen mit der Karte «Biotopkartierung national/regional Kt SG» eingesehen werden. In dieser Karte sind die Abgrenzungen der Biotope und sämtliche Attribute mit den Einschätzungen und Bemerkungen sichtbar und stehen dem Kanton und allen IG-GIS-Gemeinden zur Verfügung ([Kunden - IG GIS AG](#)).

Shapefiles auf Nextcloud

Die Daten können als Shapefiles auf der Nextcloud des Amtes für Raumentwicklung und Geoinformation (AREG) bezogen werden. Jede Gemeinde erhält einen Link, um auf die gesamten Daten zugreifen zu können. Für die Revision von Schutzverordnungen und das Erstellen von GAÖL-Verträgen soll dieser Link auch an die beauftragten Fachbüros weitergegeben werden.

Auf der Nextcloud befinden sich neben den Shapefiles weitere Dokumente:

- Datenbeschreibung (Attribute usw.)
- Methodenbeschrieb der Biotopkartierung

Für technische Fragen zur Datenbank wenden Sie sich bitte an:

Regula Pfister, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation (AREG) Regula.Pfister@sg.ch

2.2 Datenstruktur

Der GIS-Datensatz zu den Biotopen umfasst die folgenden fünf Ebenen (siehe auch Tabelle 1):

- Teilobjekt
- Objekt
- Massnahmen
- Fotos
- Potentielle Biotopflächen

Im Folgenden sind die fünf Ebenen kurz beschrieben. Für eine detailliertere Interpretation der Daten kann es hilfreich sein, den Methodenbeschrieb der Biotopkartierung beizuziehen. Bei der Darstellung im GIS ist darauf zu achten, dass sich die verschiedenen Layer nicht gegenseitig überdecken und so wichtige Informationen übersehen werden.

| Ebene | Layer | Name Shapefile |
|---------------------------|---------------------------|--|
| Teilobjekt | Biotoptyp Hochmoor | BTINV_NR_HOCHMOOR.shp |
| | Biotoptyp Flachmoor | BTINV_NR_FLACHMOOR.shp |
| | Biotoptyp TWW | BTINV_NR_TROCKENWIESE_WEIDE.shp |
| | Rückführungsfläche | BTINV_NR_RUECKFUEHRUNGSLAECHE.shp |
| | Pufferzone | BTINV_NR_PUFFERZONE.shp |
| Objekt | Objekt | BTINV_NR_OBJEKT.shp |
| Massnahmen | Massnahmen Fläche | BTINV_NR_MASSNAHME_F.shp |
| | Massnahmen Linie | BTINV_NR_MASSNAHME_L.shp |
| | Massnahmen Punkt | BTINV_NR_MASSNAHME_P.shp |
| Fotos | Fotos | BTINV_NR_FOTOPUNKT.shp |
| Potentielle Biotopflächen | Potentielle Biotopflächen | BTINV_NR_POTENZIELLE_BIOTOPFLAECHE.shp |

Tabelle 1: Layer aus der Biotopkartierung

Teilobjekt

Es gibt drei Typen von Teilobjekten:

- Biotop (Flachmoor, Hochmoor oder Trockenwiese und -weide)
- Rückführungsfläche
- Pufferzone

In den Biotop-Teilobjekten wurden der Vegetationstyp sowie weitere Qualitätsmerkmale einer Teilfläche erfasst. Der empfohlene Nutzungstyp gemäss GAÖL sowie allfällige weitergehende Bewirtschaftungsmassnahmen sind auf dieser Ebene festgehalten.

In einigen Fällen sind Biotop-Flächen seit früheren Inventarisierungen² verschwunden, z.B. durch Verbuschung/Verwaldung, Intensivierung, Austrocknung, Verschilfung, Drainage oder Überbauung. Sie erfüllen die Anforderungen der entsprechenden Kartierschlüssel nicht mehr. Wenn Kartierfehler bei den alten Kartierungen ausgeschlossen werden konnten, wurden diese Flächen als Rückführungsflächen kartiert.

Die Pufferzonen wurden gemäss den Vorgaben des ANJF abgegrenzt (vgl. Anhang 5.1). Die erfassten Pufferzonen sollen die Biotopflächen vor übermässigem Nährstoffeintrag schützen.

Objekt

Alle Biotop-Teilobjekte (Flachmoor, Hochmoor oder TWW) sowie Rückführungsflächen eines Objektes ergeben zusammen den Objekt-Perimeter. Im Sinne einer Gesamtbeurteilung sind der Zustand sowie die wichtigsten Ziele und Massnahmen für das entsprechende Objekt beschrieben. Der Handlungsbedarf, die Dringlichkeit sowie die Machbarkeit von Aufwertungsmassnahmen wurden eingeschätzt.

Massnahmen

Auf dieser Ebene wurden die Beeinträchtigungen sowie die entsprechenden Massnahmen als separate Fläche, Linie oder Punkt erfasst. Im Massnahmenlayer sind jene Massnahmen ersichtlich, welche genau lokalisiert werden konnten. Entwässerungsgräben, Eingriffe wie Bauten und Anlagen sowie lokalisierbare Neophytenbestände, welche die Biotope beeinträchtigen, sind immer eingezeichnet.

Massnahmen, welche ein ganzes Teilobjekt betreffen, sind im Teilobjekt-Layer beschrieben (Bemerkungsfeld). Massnahmen, welche das ganze Objekt betreffen bzw. für die Objektbeurteilung von Relevanz sind, wurden im Layer «Objekte» erfasst (Felder «Massnahmen» oder «Bemerkungen»).

Fotos

Im Fotolayer wurde pro Objekt mindestens ein aussagekräftiges Foto mit einem typischen Aspekt angehängt. Zudem gibt es Fotos von einzelnen Teilobjekten und Massnahmen. Zur Lokalisierung der Aufnahmeorte wurden Fotopunkte gesetzt.

Im Geoportal können die Fotos direkt durch Anklicken des Fotopunktes angeschaut werden. Da die Fotos nicht im GIS angezeigt werden können, sind diese im Zip-Ordner auf der Nextcloud zu finden. Der Attributtabelle³ der Fotopunkte ist zu entnehmen, auf welche Teilobjekte oder Massnahmen sich ein Foto konkret bezieht und in welche Himmelsrichtung es aufgenommen wurde.

² Inventare der Biotope von nationaler und regionaler Bedeutung

³ In der Attributtabelle sind jeweils alle nicht-räumlichen Informationen zu einem Feature gespeichert

Potentielle Biotopflächen

Zusätzliche Flächen, welche zufällig bei den Kartierungen entdeckt wurden, welche potentiell schutzwürdig, jedoch nicht im nationalen oder regionalen Inventar enthalten sind, wurden mit einem Punkt als potentielle Biotopflächen vermerkt. Diese potentiellen Biotopflächen wurden nicht systematisch erfasst, können aber für eine Revision von Schutzverordnungen einen Hinweis auf weitere schützenswerte Flächen geben. Für die Kartierung der Biotope von lokaler Bedeutung (2021 bis 2023) werden diese potentiellen Biotopflächen berücksichtigt.

3 Verwendung der Daten

3.1 Grundlage für die Revision von Schutzverordnungen

3.1.1 Grundsätzliches

Die Biotopkartierung bildet eine verbindliche Grundlage für die Revision von Schutzverordnungen. Die hier vorliegende Wegleitung soll den Umgang mit den nun zusätzlich vorhandenen Daten über die Trockenwiesen und –weiden sowie Hoch- und Flachmoore von nationaler und regionaler Bedeutung regeln. Diese Wegleitung ist somit als Ergänzung zur bestehenden Wegleitung des ANJF für die Erstellung und Revision von Schutzverordnungen zu verstehen (bestehende Wegleitung ANJF: [Wegleitung Schutzverordnung SG 150924.pdf](#)).

Die Flächen wurden nach den Schwellenschlüsseln des Bundes erfasst und abgegrenzt und sind darum gemäss den Bestimmungen der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV, SR 451.1) schutzwürdig. Deshalb sollen sich die Gemeinden bei der Revision von Schutzverordnungen an der aktuellen Biotopkartierung orientieren. Sollte die neue Schutzverordnung in einzelnen Fällen wesentlich von der Kartierung abweichen, ist dies fachlich zu begründen und möglichst früh mit dem ANJF abzusprechen. Um das ganze Verfahren übersichtlich zu gestalten, bitten wir Sie, die Abweichungen in Tabellenform an das ANJF zu schicken. Diese Tabelle sollte mindestens folgende Spalten enthalten:

- Objektnummer
- Art der Abweichung
- Begründung für die Abweichung
- Rückmeldung durch das ANJF

Zusätzlich zu der Tabelle ist die neu vorgeschlagene Geometrie dem ANJF als Shapefile einzureichen.

Bei der Ausscheidung von Schutzgebieten im Rahmen von Schutzverordnungsrevisionen können Arrondierungen (Vergrösserungen) vorgenommen werden, wenn beispielsweise ein Biotop von nationaler Bedeutung an ein Gebiet von lokaler Bedeutung angrenzt oder die Abgrenzung der Einfachheit halber entlang von klar erkennbaren natürlichen oder künstlichen Strukturen gezogen wird.

Ansprechperson für Schutzverordnungen beim ANJF:
Erich Fischer erich.fischer@sg.ch

3.1.2 Umgang mit Objektperimeter und Pufferzonen aus alten Schutzverordnungen

Bei der Erneuerung der Schutzverordnung soll neben der aktuellen Biotopkartierung auch die Abgrenzungen der alten Schutzverordnung beigezogen werden. Es gilt zu beachten, dass bei der Kartierung der Pufferzonen nur die Nährstoff-Pufferzonen eingeschätzt wurden. Es ist möglich, dass aufgrund von lokalen Begebenheiten (hydrologische oder Störungs-Pufferzonen) oder historischen Gründen die Pufferzonen der alten Schutzverordnungen grösser ausfallen als jene der Biotopkartierung. In solchen Fällen ist es sinnvoll, die grösseren Pufferzonen der alten Schutzverordnungen zu übernehmen.

Vergleicht man die Abgrenzungen der Biotopkartierung mit jener der alten Schutzverordnungen, kann grob zwischen drei Fällen unterschieden werden:

1. Der Perimeter⁴ der Biotopkartierung entspricht dem Perimeter der alten Schutzverordnung:
 - a) Falls die Pufferzonen der Biotopkartierung grösser sind als jene der alten Schutzverordnung:
 - ➔ Pufferzonen der Biotopkartierung sollen übernommen werden. Kleine Anpassungen zugunsten eines besseren Vollzugs oder aus Gründen einer einfacheren Bewirtschaftung sind möglich.
 - b) Falls die Pufferzonen der Biotopkartierung kleiner sind als jene der alten Schutzverordnung:
 - ➔ Wenn es ökologisch Sinn ergibt, sind die grösseren Pufferzonen aus der alten Schutzverordnung zu übernehmen. Dabei gilt es zusätzlich zu den kartierten Nährstoffpufferzonen mögliche hydrologische und Störungs-Pufferzonen zu beachten.
2. Der Perimeter der Biotopkartierung ist grösser als der Perimeter der alten Schutzverordnung

Grundsätzlich sollen der Perimeter und die Pufferzone der Biotopkartierung übernommen werden. Abweichungen von diesem Grundsatz sind fachlich zu begründen und mit dem ANJF abzusprechen.
3. Der Perimeter der Biotopkartierung ist kleiner als der Perimeter der alten Schutzverordnung

Bei den durch die Biotopkartierung ausgeschiedenen Perimeter handelt es sich um Mindestflächen, welche auf jeden Fall in die neue Schutzverordnung übernommen werden sollten. Wenn weitere, von dieser Kartierung nicht erfasste Biotoptypen an die Biotope grenzen oder wenn eine Arrondierung aus fachlicher Sicht sinnvoll erscheint, sind die grösseren Flächen und Pufferzonen aus der alten Schutzverordnung zu übernehmen.

Zur Veranschaulichung sind einzelne Fallbeispiele im Anhang 5.2 aufgeführt.

3.1.3 Rückführungsflächen

Rückführungsflächen sind Flächen, welche in den Inventaren der Biotope von nationaler und regionaler Bedeutung die Biotopqualität noch erfüllt haben, heute diese Qualität aber nicht mehr erreichen. Es handelt sich nicht um Flächen, die bei der Erarbeitung der Bundesinventare falsch erfasst wurden. Deshalb können solche Rückführungsflächen nicht aus der Schutzverordnung entlassen werden. Bei diesen Flächen muss geprüft werden, ob ein Sanierungsprojekt umgesetzt werden muss, um die früher vorhandene Qualität wieder zu erreichen.

In gewissen Fällen kann bereits eine Anpassung der Pflege (häufigerer Schnitt etc.) genügen, um die gewünschte Qualität der Fläche wieder zu erreichen. In solchen Fällen gehören die Flächen in

⁴ Mit «Perimeter» ist in diesem Abschnitt die äussere Abgrenzung des Objektes (ohne Pufferzone) gemeint.

die Schutzverordnung, müssen darin aber nicht unbedingt als Rückführungsfläche ausgewiesen werden. Im Rahmen von Bewirtschaftungsverträgen (GAöL-Verträgen) kann die notwendige Pflege den Erfordernissen des Standortes angepasst werden.

Bei grösseren Massnahmen (Entbuschen, Prüfen der Hydrologie bei Mooren) sollten die Rückführungsflächen aber in jedem Fall als solche in die Schutzverordnung übernommen werden. Allenfalls sind einmalige Sanierungs-/ Aufwertungsmassnahmen notwendig. Wurde das Biotop mutwillig beeinträchtigt (z.B. neue Drainagen in Moorflächen), so muss, wenn immer möglich der Verursacher für die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes sorgen.

3.2 Grundlage für die Erstellung und Erneuerung von GAöL-Verträgen

Die Biotopkartierung bildet eine verbindliche Grundlage für die Erstellung und Erneuerung von GAöL-Verträgen. Die hier vorliegende Wegleitung soll den Umgang mit den nun zusätzlich vorhandenen Daten über die Trockenwiesen und –weiden sowie Hoch- und Flachmoore von nationaler und regionaler Bedeutung regeln. Diese Wegleitung ist als Ergänzung zur bestehenden Wegleitung des ANJF für GAöL-Verträge zu verstehen (bestehende Wegleitung ANJF: [Bewirtschaftungsverträge \(sg.ch\)](#)).

Steht ein Vertrag zur Erneuerung an, ist die Abgrenzung des Vertragsobjekts von der Abgrenzung aus der Biotopkartierung zu übernehmen, wobei eine Arrondierung möglich ist. Pufferzonen sowie objektspezifische Massnahmen sollen umgesetzt werden, soweit dies im Rahmen eines GAöL-Vertrages möglich ist:

- Ausscheidung und Abgrenzung von Pufferzonen.
- Problempflanzenbekämpfung (Neophyten, Schilf, Farn).
Kleinräumige Vorkommen von Problempflanzen wurden im Layer «Massnahmen» (Fläche oder Punkt) erfasst. Grossräumige Vorkommen wurden in den Layern «Objekte» oder «Teilobjekte» unter den Bemerkungen notiert.
- Weitere einfache Massnahmen, welche mit einer angepassten Bewirtschaftung gelöst werden können (z.B. zweiter Schnitt bei unternutzten Flächen). Diese vorgeschlagenen Massnahmen sind wenn immer möglich umzusetzen.

Neurechtliche Verträge sind gemäss den Resultaten aus der Biotopkartierung anzupassen. Ist der/ die Bewirtschafter*in nicht damit einverstanden, ist der Vertrag auf den nächstmöglichen Termin zu kündigen. Des Weiteren sind Rückführungsflächen aus der Biotopkartierung unter Vertrag zu nehmen, um die Qualität einer Fläche wiederherzustellen, soweit dies möglich ist.

Hinweise zu weiteren Aufwertungsmassnahmen wie der Überprüfung der Moorhydrologie müssen ausserhalb der Vertragserstellung bearbeitet werden. Pufferzonen sind konsequent umzusetzen, vgl. Anhang 5.1.

Die Biotopkartierung ersetzt nicht die Verhandlungen mit den Landwirten. In den GAöL-Verträgen müssen die betrieblichen Aspekte mitberücksichtigt werden. Zudem können weitere Aspekte (z.B. Artenschutz, Nutzungsmosaik, traditionelle Nutzung) berücksichtigt werden. Es wird empfohlen, bei einer Vertragserneuerung vor der Begehung mit dem Bewirtschafter die Biotopkartierung zu konsultieren.

Ansprechperson für GAöL – Verträge beim ANJF:
Corinne Abplanalp corinne.abplanalp@sg.ch oder gaoel@sg.ch

3.3 Aufwertungsmassnahmen

Gemäss der «Biodiversitätsstrategie St.Gallen 2018-2025» setzt der Kanton unter Mitwirkung der Gemeinden Prioritäten bezüglich der aufzuwertenden oder zu sanierenden Biotope. Hierzu sind die vorliegenden Daten die wichtigste Grundlage. Zu jedem Objekt wurde der Handlungsbedarf (unter der Berücksichtigung verschiedener Gesichtspunkte), die Dringlichkeit und die Machbarkeit der Umsetzung eingeschätzt.

Je nach Beeinträchtigung müssen unterschiedliche Massnahmen eingeleitet werden. Teilweise genügt eine Anpassung der Bewirtschaftung, zum Beispiel mittels angepasstem GAöL-Vertrag, in anderen Fällen sind bauliche Massnahmen notwendig oder es muss beispielsweise eine neue Lösung zur Besucherlenkung gesucht werden.

Zurzeit werden die Daten vom ANJF geprüft und interpretiert und es wird eine Priorisierung von Aufwertungs- und Sanierungsprojekten erarbeitet. Die Gemeinden werden über die Ergebnisse informiert und frühzeitig in die Umsetzung der Projekte miteinbezogen. Bei Fragen zu einer Beurteilung eines Objektes stehen wir gerne zur Verfügung.

Ansprechperson für Aufwertungsmassnahmen beim ANJF:
Pirmin Reichmuth pirmin.reichmuth@sg.ch

3.4 Weitere Hinweise zur Interpretation und Anwendung der Daten

Die Biotopkartierung dient als Grundlage für die Erarbeitung der Schutzverordnungen und GAöL-Verträge sowie für die Planung von Aufwertungsmassnahmen. Sie stellt aber nicht eine vollständige und abschliessende Grundlage für diese Planungen dar. Insbesondere ist zu beachten:

- Im Unterschied zur alten Moorkartierung von 1994/1995 ist die Kartierung nicht mehr auf die einzelnen Parzellen bezogen. Der Vegetationstyp sowie die Empfehlungen zur Bewirtschaftung sind deshalb nicht auf die einzelnen Parzellen heruntergebrochen.
- Bei der Abgrenzung der Biotope im Rahmen der Biotopkartierung wurden vor allem vegetationskundliche Kriterien verwendet. Wo möglich und sinnvoll wurden aber auch die Bodenbedeckung, die Basiswaldkarte, Parzellengrenzen sowie die Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) berücksichtigt. Die definitive Abstimmung der verschiedenen Perimeter muss im Rahmen der Umsetzung überprüft und festgelegt werden.
- Bei den Empfehlungen zur Bewirtschaftung und weiteren Massnahmen handelt es sich um eine Einschätzung der Kartierperson, basierend auf einer einmaligen Begehung im Feld. Je nachdem können aufgrund weiterer Faktoren (z.B. Vorkommen gefährdeter Arten, Begehungen zu einem anderen Zeitpunkt, Bewirtschaftungsmöglichkeiten) andere Massnahmen angezeigt sein. Die Bewirtschaftung sowie weitere Massnahmen sind deshalb grundsätzlich mit dem ANJF abzusprechen.
- Die Biotopkartierung kann eine erste fachliche Grundlage für die Erstellung von Pflegeplänen darstellen. In den Pflegeplänen sind in der Regel jedoch detailliertere Informationen zum Zustand und zur Bewirtschaftung des Biotopes enthalten (Ziel- und Leitarten der Flora und Fauna).

Die Biotopkartierung lässt also einen gewissen Spielraum in der Umsetzung offen. Dies gilt allerdings nur soweit, wie dies aus Sicht der Erhaltung/Aufwertung der Biotope und des Vollzugauftrags zulässig ist. Zudem müssen relevante Abweichungen fachlich begründet sein.

4 Ausblick

In den Jahren 2021 bis 2023 werden auch die Trockenwiesen- und weiden, Flachmoore sowie die artenreichen Fettwiesen von lokaler Bedeutung kartiert. Ausserdem findet im Jahr 2021 eine Zustandserfassung der Auengebiete von nationaler und regionaler Bedeutung statt. Mit diesen Kartierungen wird die fachliche Grundlage für die Erstellung von GAöL-Verträgen, die Revision von Schutzverordnungen und das Initiieren von Aufwertungsmassnahmen verbessert. Die Daten dieser Inventare werden den Gemeinden im Sommer 2022 respektive 2023 zur Verfügung gestellt. Die Daten zu den Amphibienlaichgebieten werden zurzeit vom ANJF aufgearbeitet.

5 Anhang

5.1 Pufferzonen

Die Ausscheidung von Nährstoff-Pufferzonen bei Flach- und Hochmooren erfolgte gemäss Pufferzonenschlüssel (vgl. Anhang 5.1.1). Bei der Umsetzung von Pufferzonen im Rahmen der Schutzverordnung oder bei GAöL-Verträgen ist jedoch zu beachten, dass in der Biotopkartierung in folgenden Fällen keine Pufferzone eingezeichnet wurde:

- Die angrenzende Fläche ist als Magerwiese oder Magerweide in der Schutzverordnung als Schutzobjekt erfasst (und somit die Düngung verboten). Falls die angrenzende Fläche jedoch nur als Biodiversitätsförderfläche (BFF) nach DZV oder als GAöL-Vertragsfläche ausgewiesen ist, wurde in der Biotopkartierung eine Pufferzone eingezeichnet. Sie kann in der Schutzverordnung auch über ein Schutzobjekt (Magerwiese oder –weide) umgesetzt werden.
- Wo eine Düngung nicht möglich ist oder als sehr unwahrscheinlich beurteilt wurde (z.B. sehr abgelegene oder schlecht zugängliche Standorte auf Alpen, Mosaik Wald-Offenland).

Bei den TWW wurde eine Nährstoff-Pufferzone nur dort ausgeschieden, wo ein negativer Einfluss sichtbar war (z.B. intensive Nutzung oberhalb, insbesondere an Steilhängen) oder eine Gefährdung vermutet wurde (z.B. gut intensivierbare Fläche). Eine Pufferzone von 5 bis max. 10 m Breite wurde in der Regel als ausreichend beurteilt.

Pufferzonen im Sömmerungsgebiet:

Falls die Kartierperson zum Schluss gekommen ist, dass ein Ausbringen von Dünger (Zusätzlich zur direkten Düngung durch Weidetiere) nicht ausgeschlossen werden kann, dann wurde bei grösseren Objekten pauschal eine Pufferzone um das gesamte Objekt ausgeschieden.

Im Rahmen der Abklärungen zu den Schutzverordnungen und GAöL-Verträgen muss evaluiert werden, in welchen Fällen diese Pufferzonen in der Praxis sinnvoll sind. Die Biotopkartierung gibt aber einen Hinweis, wo allenfalls ein besonderes Augenmerk auf die Pufferzonen gerichtet werden sollte.

5.1.1 Pufferzonenschlüssel für Flach- und Hochmoore

Wo die Nährstoff-Pufferzonen gemäss SV/GAöL als ausreichend eingeschätzt wurden, wurden diese meistens übernommen (auch wenn sie grösser waren als gemäss dem vorliegenden Schlüssel). Wo dies nicht der Fall war, kam der folgende Pufferzonenschlüssel zur Anwendung: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mindestbreiten. Eine besondere Gefährdung konnte eine zusätzliche Vergrösserung der Pufferzone rechtfertigen (z.B. hohe Empfindlichkeit, ausgeprägte Muldenlage). Wo möglich wurden Pufferzonen an sichtbare Geländekanten, Grenzen usw. angepasst. Im Sömmerungsgebiet wurde das Vorgehen bei grösseren Objekten mit komplexer Topographie vereinfacht (z.B. pauschal 5, 10, 15 oder 20 m, je nach überwiegender Bedingungen).

Beurteilungsbereich: 20 - 40 m breiter Randbereich der Moorvegetation und 20 m an die Moorvegetation angrenzende Fläche.

1. Moor liegt höher als die angrenzende Fläche oder Moor ist durch natürliche oder künstliche Barrieren geschützt:

z.B. Wald, breite Hecke, Fels, Gebäude, Strasse ohne Durchlass, Weg mit Bankett, grösserer, nicht regelmässig überflutender Bach. Kleinere Bächlein oder Entwässerungsgräben, welche nicht auf der 25'000 Karte ersichtlich sind, gelten nicht als Barriere.

0 m

2. Moor liegt nicht höher als die angrenzende Fläche und es sind keine Barrieren vorhanden:

a. Vegetation mässig empfindlich (Phragmition, nährstoffreicheres Magnocaricion, Calthion, Filipendulion)

i. Die angrenzende Fläche liegt oberhalb des Moors und hat > 18 % Neigung.

15 m

ii. Die angrenzende Fläche liegt oberhalb des Moors und hat < 18 % Neigung.

10 m

iii. Die angrenzende Fläche ist gleich hoch gelegen wie das Moor.

5 m

b. Vegetation empfindlich (Hoch- und Übergangsmoore, Molinion, Caricion davallianae, Caricion nigrae, Magnocaricion)

i. Die angrenzende Fläche liegt oberhalb des Moors und hat > 18 % Neigung.

20 m

ii. Die angrenzende Fläche liegt oberhalb des Moors und hat < 18 % Neigung.

15 m




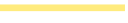


iii. Die angrenzende Fläche ist gleich hoch gelegen wie das Moor.

10 m

5.2 Fallbeispiele

Im Folgenden sind einige Beispiele aufgeführt, die den Umgang mit unterschiedlichen Perimetern aus alten Schutzverordnungen und der aktuellen Biotopkartierung veranschaulichen sollen.

Legende

-  Perimeter alte Schutzverordnung
-  Pufferzone alte Schutzverordnung
-  Perimeter Biotopkartierung
-  Pufferzone Biotopkartierung
-  Vorgabe ANJF für den Objektperimeter der neuen Schutzverordnung
-  Vorgabe ANJF für die Pufferzone der neuen Schutzverordnung

Beispiel 1: Flachmoor in Nesslau (FM608)

Vorgabe Inventar:

Die Schutzverordnung im Südwesten mit der zusätzlichen Fläche der Biotopkartierung erweitern.



Beispiel 2: Hochmoor und Flachmoor in Flums (HM244 und FM 1911)

Vorgabe Inventar:

Objektperimeter aus Biotopkartierung übernehmen. Pufferzone aus Biotopkartierung übernehmen und im Südwesten mit der Pufferzone der alten Schutzverordnung erweitern. In den Übergängen zwischen den Pufferzonen der alten Schutzverordnung und der Biotopkartierung scheint eine gewisse Arrondierung sinnvoll.



Beispiel 3: Flachmoor in Gommiswald (FM163; südlicher Teil)

Vorgabe Inventar:

Objektperimeter und Pufferzone aus der Biotopkartierung in die neue Schutzverordnung übernehmen.

