

**Staatliches Amt für
Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg**



Managementplan

**für das Gebiet von gemeinschaftlicher
Bedeutung DE 2133-301**

Santower See



**Mecklenburg
Vorpommern** 
MV tut gut.

**Ministerium für
Landwirtschaft und Umwelt**



Europäische Fonds EFRE, ESF und ELER
in Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020

Europäische Union
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums

Dieses Projekt wurde im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020 unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, erarbeitet.

Dieses Projekt ist kofinanziert aus Mitteln des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Impressum

Auftraggeber:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt
Tel. 0385/59586-0
Fax: 0385/59586-570
<http://www.stalu-mv.de>
Email: poststelle@staluwm.mv-regierung.de

Auftragnehmer:

PLANUNG & ÖKOLOGIE
Platz der Freiheit 7
19053 Schwerin
Tel. 0385/734385
Email: planung_und_oekologie@t-online.de

Bearbeitung:

Rita Heinemann, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin
Frenze Geiger, M. Sc. Ökologie, Evolution und Naturschutz

Schwerin, im November 2018

INHALTS VERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis.....	IV
0 Zusammenfassung	1
I. Teil Grundlagen	3
I. 1 Allgemeine Gebietsbeschreibung	3
I.1.1 Grundlagen.....	3
I.1.2 Aktueller Zustand, Landnutzungen, Tourismus- und Erholungsnutzungen.....	9
I.1.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	25
I. 2 Bedeutung des Gebietes für das europäische Netz Natura 2000	29
I. 3 Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile	32
I.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL	32
I.3.2 Arten des Anhangs II FFH-RL	44
I. 4 Arten nach Anhang IV FFH-RL	51
I. 5 Zusammenfassende Bewertung des Gebietes	53
I.5.1 Defizitanalyse / Schutzobjektbezogene Erhaltungsziele.....	53
I.5.2 Funktionsbezogene Erhaltungsziele	57
II. Teil Maßnahmenplanung	63
II.1 Maßnahmen.....	63
II.1.1 Erforderliche Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	63
II.1.2 Entwicklungsmaßnahmen.....	68
II.1.3 Prüfung der Maßnahmen auf Verträglichkeit gem. Art. 6 Abs. 2 FFH-RL.....	83
II.2 Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen	83
II.2.2 Administrative Instrumente	83
II.2.3 Vertragliche Instrumente	84
II.3 Kosten und Finanzierung der Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	86_Toc532483558
Quellenverzeichnis.....	89
Literatur	89
Gesetze, Verordnungen u. ä.....	91

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Hauptnutzungsformen im GGB	9
Tab. 2:	Maßnahmenplanung der WRRL für den Santower See (1700700) ..	16
Tab. 3:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das Netz Natura 2000	30
Tab. 4:	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Anhang II-Arten für das Netz Natura 2000.....	31
Tab. 5:	Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen	33
Tab. 6:	Bewertung des Erhaltungszustands der Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL.....	44
Tab. 7:	Vorkommen von Arten des Anhangs IV	52
Tab. 8:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der LRT	55
Tab. 9:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL.....	56
Tab. 10:	Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und der Arten der Anhänge I und II FFH-RL	58
Tab. 11:	Zusammenstellung der Maßnahmen.....	72
Tab. 12:	Kostenschätzung und Angabe der Kostenart für Erhaltungsmaßnahmen.....	87

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Ausschnitt aus der Wiebekingschen Karte von 1786 (A), der Schmettauschen Karte von 1788 (B) sowie Ausschnitt aus dem Messtischblatt von 1888 (C) im Maßstab 1:25.000 (GeoBasis-DE/MV 2017).	8
Abb. 2	Genehmigte Stege im GGB Santower See	13
Abb. 3	Gewässerstrukturgüte des Santower Sees.	18
Abb. 4	Fließgewässerstrukturgüte des Tarnewitzer Bachs.....	19
Abb. 5	Festlegungen aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016.....	24

Abb. 6	Nordwestlicher Teil des LRT 3140, der Santower See.....	34
Abb. 7	LRT 3150 südlich von Warnow (TF 3150-001).....	36
Abb. 8	LRT 6410 im Süden des Santower Sees (TF 6410-002).....	38
Abb. 9	LRT 6510 im Süden des Santower Sees (TF 6510-007 und -002)...	41
Abb. 10	LRT 7230 im Süden des Santower Sees (TF 7230-005).....	43

TEXTKARTEN

Textkarte 1:	Bearbeitungsgebiet	4
Textkarte 2:	Flächen der Förderkulisse Grünland ab 2015.....	11
Textkarte 3:	Fließgewässer.....	15
Textkarte 4:	Festlegungen aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2011	23

KARTEN

Karte 1a	Aktueller Zustand	M 1:20.000
Karte 1b	Schutzgebiete	M 1:20.000
Karte 2a	Lebensraumtypen	M 1:10.000
Karte 2b	Habitats der Arten nach Anhang II FFH-RL	M 1:10.000
Karte 3	Maßnahmen	M 1:10.000

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNTK	Biotop- und Nutzungstypenkartierung
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FND	Flächennaturdenkmal
GAK	Gemeinschaftsaufgabe zur Förderung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (umgangssprachlich FFH-Gebiet)
GVOBL	Gesetz- und Verordnungsblatt
HpnV	heutige potenziell natürliche Vegetation
LAWA-Typ	Fließgewässertyp – definiert durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LEP	Landesraumentwicklungsprogramm
LRT	Lebensraumtyp
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
Natura 2000-LVO M-V	Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete-Mecklenburg-Vorpommern
NGGN	naturschutzgerechte Grünlandnutzung
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
Nr.	Nummer
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm
StALU	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt
TF	Teilfläche
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung
WBV	Wasser- und Bodenverband
WM	Westmecklenburg
WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie

0 Zusammenfassung

Das GGB DE 2133-301 „Santower See“ liegt im Nordwesten des Landkreises Nordwestmecklenburg, in den Gemeinden Warnow und Grevesmühlen (Stadt). Es umfasst eine Fläche von rd. 251 ha.

Das GGB ist vor allem durch den namensgebenden Flachwassersee „Santower See“ mit anschließenden Bruchwaldsäumen und Wiesenlandschaften geprägt. Weiterhin sind Kopfweidenbestände und extensive Magerweiden auf den Seeterassen im Gebiet vertreten.

Im Rahmen der NATURA 2000-LVO M-V wurden für das GGB insgesamt drei FFH-Lebensraumtypen benannt: Es sind der LRT 3150 (Natürliche eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions), der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)) und der LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore).

Weiterhin wurde das Vorkommen mehrerer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in der Gebietsmeldung berücksichtigt. Dabei handelt es sich um den Fischotter (*Lutra lutra*), die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), den Kammmolch (*Triturus cristatus*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

Alle in der NATURA 2000-LVO M-V aufgeführten Lebensraumtypen und Arten konnten im Rahmen der Managementplanung bestätigt werden.

Der als LRT 3150 gemeldete Santower See wurde aufgrund des Vorkommens von Armleuchteralgen dem LRT 3140 (Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen) zugeordnet. Im Rahmen der Managementplanung wurde diese Einstufung bestätigt.

Darüber hinaus wurde der LRT 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)) identifiziert. Weiterhin wurden 2017 einzelne Exemplare des Sumpf-Glanzkrautes (*Liparis loeselii*) im Bereich der kalkreichen Niedermoore nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand der Pfeifengraswiesen (LRT 6140) und Kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) ist auf Gebietsebene aktuell als günstig (A) einzuschätzen. Auch die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und nährstoffreichen Kleingewässer (LRT 3150) sind als günstig (B) einzuschätzen. Aufgrund der nur sporadisch und in geringer Deckung auftretenden Armleuchteralgen wurde der Erhaltungszustand des Santower Sees (LRT 3140) als ungünstig (C) bewertet.

Bei den Anhang II-Arten sind die Habitate aller Arten als günstig zu bewerten, und zwar für den Fischotter und die Bauchige Windelschnecke mit „A“ sowie für den Kammmolch und für die Rotbauchunke mit „B“.

Der Erhaltungszustand des Habitates des Sumpf-Glanzkrautes ist als günstig, und zwar mit „B“ zu bewerten, dasselbe gilt für das Habitat der Schmalen Windelschnecke.

Die definierten Erhaltungsziele sind vorrangig auf den Erhalt der überwiegend günstigen Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Zielarten ausgerichtet. Hierdurch können gleichzeitig günstige Habitatbedingungen für das im LRT 7230

vorkommende Sumpf-Glanzkrout und für die ebenfalls in diesem Lebensraum vorkommende Schmale Windelschnecke gesichert werden. Der Erhalt der Kleingewässer sichert gleichzeitig die Habitate von Kammmolch und Rotbauchunke. Die Deckungsstrukturen am Santower See und entlang der Gräben sind für den Fischotter zu erhalten (v.a. Ufergehölze, Staudenfluren). Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der LRT 6510 und LRT 7230 ist die Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung wesentlich, eine Intensivierung der Nutzung oder Düngung kann sich negativ auswirken. In Teilflächen ist eine Zurückdrängung von sich ausbreitenden Gehölzen vorgesehen.

Darüber hinaus sind folgende wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen:

Drei Kleingewässer (LRT 3150, Habitat Kammmolch/ Rotbauchunke) sind durch Entschlammung und Entwicklung von Flachwasserzonen aufzuwerten. Eine Neuanlage von Kleingewässern kann zur Stützung der lokalen Kammmolch- und Rotbauchunkenpopulation beitragen.

Die extensive Nutzung der Pfeifengraswiesen durch Mahd/ Beweidung ist fortzusetzen, um den LRT zu erhalten. Eine Intensivierung der Nutzung oder Düngung könnte sich negativ auf die Wiesen auswirken.

Im Falle der Erneuerung von Rohrdurchlässen an vielbefahrenen Straßen ist die Sicherung der Durchgängigkeit für die Fischotter zu gewährleisten.

Für die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) südlich und westlich des Santower Sees ist eine Reduzierung der Schwarzwildichte wünschenswert, da die Wühltätigkeit der Tiere zu Schäden an der LRT-typischen Vegetation führt. Bereichsweise soll auf den Flächen auch die Ausbreitung problematischer Pflanzenarten (hier Landreitgras) durch zusätzliche Mahd verhindert werden.

Verbesserungswürdig ist der Erhaltungszustand des in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindlichen Santower Sees (LRT 3140). Anzustreben sind hier vor allem eine Stabilisierung des Wasserstandes, u.a. durch eine Wasserstandsanhebung in den Uferbereichen und eine Verringerung der Nährstoffbelastung. Aufgrund der Komplexität der Prozesse wird in diesem Zusammenhang die Erarbeitung einer limnologischen und einer hydrologischen Machbarkeitsstudie für notwendig gehalten. Im Rahmen der fischereilichen Seebewirtschaftung ist des Weiteren auf die Gewährleistung einer ottersicheren Fischerei und die bestehenden Inhalte der NSG-Verordnung zu achten.

Ergänzend wird eine Erweiterung von Besucherleiteinrichtungen und –information für wünschenswert gehalten, um die Sensibilisierung von Anwohnern und Besuchern für das GGB zu verbessern.

I. Teil Grundlagen

I. 1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

I.1.1 Grundlagen

Lage

Das GGB DE 2133-301 „Santower See“ umfasst eine Größe von 251 ha. Es liegt im Nordwesten des Landkreises Nordwestmecklenburg und umfasst Landschaftsbestandteile in der Gemeinden Warnow und der Stadt Grevesmühlen. Beide Gemeinden werden durch das Amt „Grevesmühlen-Land“ (Sitz in Grevesmühlen) verwaltet (siehe Textkarte 1).

Naturräumlich gehört der Hauptteil des Gebietes zur Landschaftseinheit „Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast“ (Nr. 401). Die nördlichen Teile des GGBs verteilen sich auf zwei weitere Naturräume, so gehört der Nordwesten zum „Klützer Winkel“ (Nr. 101) und der Nordosten zum „Wismarer Land und Insel Poel“ (Nr. 102), Kartenportal Umwelt LUNG M-V (2017).

Geologie und Wasserhaushalt

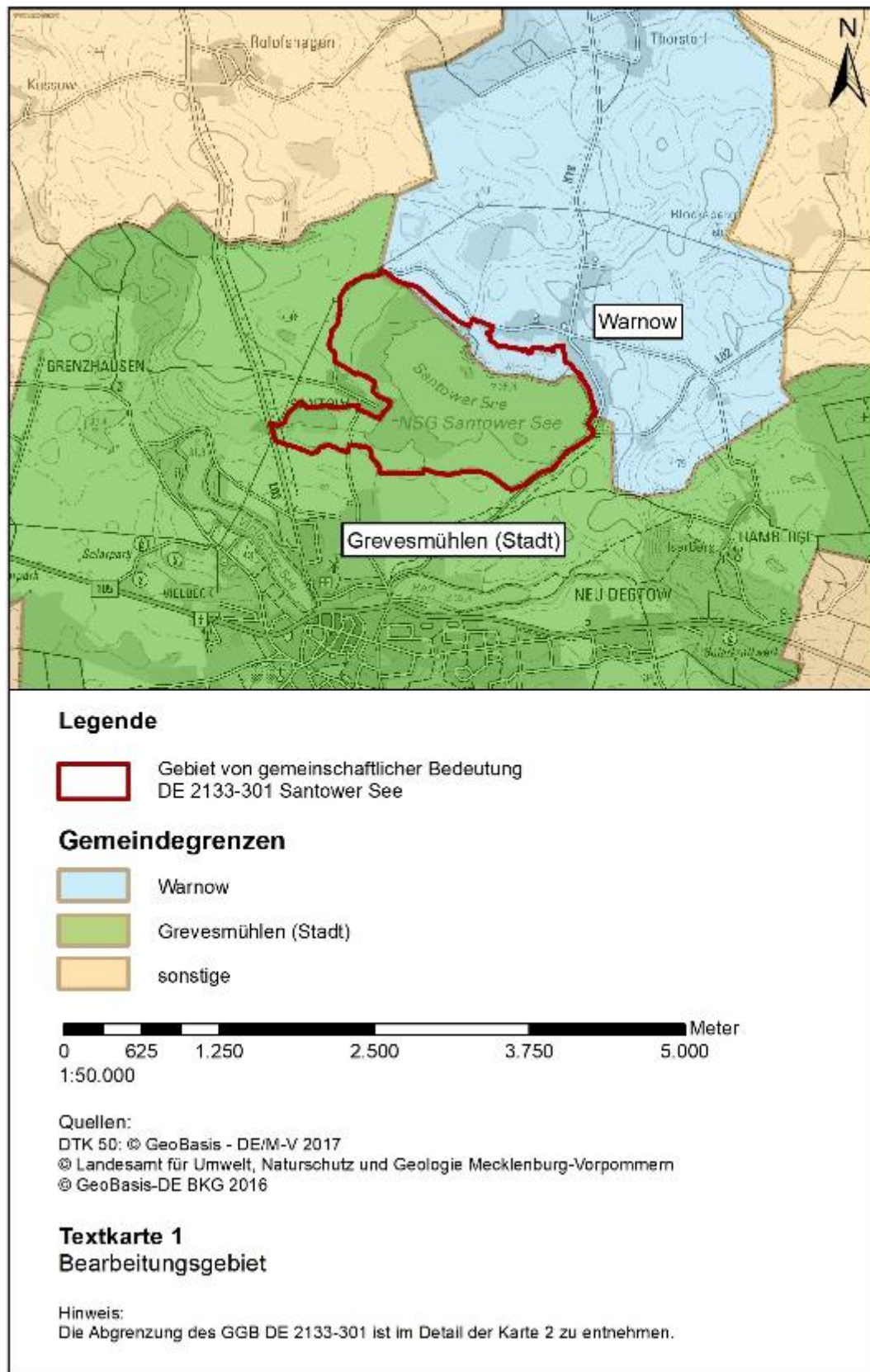
Geologisch gesehen liegt das GGB „Santower See“ zu großen Teilen im Endmoränengebiet, dadurch weist es ein kuppiges bis hügeliges Relief auf. Im gesamten GGB sind lehmige sowie sandige Substrate vorherrschend. Als Bodentypen sind Parabraunerden und Pseudogleye dominierend.

Das GGB liegt in einem Höhenbereich zwischen 35 m NN im Süden und 43,7 m im Norden in der Nähe des „Meierberges“. Die Gebietsteile im Westen und Osten des Gebietes befinden sich mit 37 m NN auf einer ähnlichen Höhenlage wie das südliche Gebietsteil.

Besonders prägend für das GGB ist jedoch der Santower See selbst. Dieser ist innerhalb der Endmoräne durch das Abtauen eines sehr großen Toteisblockes entstanden, d.h. es handelt sich beim Santower See entwicklungsgeschichtlich um ein besonders großes Soll. Der Santower See ist mit flachen Ufern ausgestattet, hat eine Wasserfläche von 104,3 ha und ein Einzugsgebiet von ca. 347 ha. Seine maximale Tiefe beträgt 3,6 m und die mittlere Tiefe 1,8 m (SCHELLER & BERGER 1995, LUNG 2010).

Die Wasserspiegelhöhe beträgt gemäß Digitaler Topografischer Karte 35,8 m NHN. Es gibt auch Messwerte mit geringeren Wasserständen, z.B. vom 10.01.2007, wo ein Seewasserstand von 35,57 m HN gemessen wurde und aus dem Sommer 1989, wo der Seewasserstand bis auf 35,33 m HN abfiel (PÖYRY ibs GmbH 2007).

Ursprünglich war der Santower See ein Binnenentwässerungsgebiet. Allerdings änderte sich dies im Mittelalter durch den Bau einer Wassermühle (Walkmühle) bei Santow. Der Santower See wurde dafür angestaut und entwässerte seit dem ausgehenden Mittelalter über den angelegten Walkmühlengraben über den benachbarten Vielbecker See in südlicher Richtung in die Stepenitz.



Im Jahre 1710 wurde ein weiterer Abfluss in Form des Schleusengrabens geschaffen. Jener verband den Santower See mit dem Tarnewitzer Bach und sorgte für eine Wasserspiegelsenkung von 2 bis 3 m. Seit der Verbindung zum Tarnewitzer Bach entwässert das Seezugsgebiet über den Schleusengraben nach Norden in die Ostsee. Die Wasserspiegelabsenkung sorgte weiterhin für das zutage treten der zwei Inseln im Santower See.

Seit 1983 wird außerdem das oberflächlich zufließende Wasser des Einzugsgebietes über den Ringgraben in den Tarnewitzer Bach abgeleitet. Der Ringgraben wurde gebaut, um das Abwasser der Stadt Grevesmühlen zu verregnen sowie um die Vorflut für geplante Dränanlagen auf Acker- und Grünlandflächen westlich des Santower Sees zu vergrößern. Für eine Intensivierung der Landwirtschaft wurden zusätzliche, tief entwässernde Gräben angelegt und mit dem Ringgraben verbunden. Der Bau des Ringgrabens verringerte das Einzugsgebiet des Santower Sees von ca. 570 ha (ohne Seefläche) auf ca. 347 ha (SCHELLER & BERGER 1995, UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN 2003).

Im Jahre 2007 wurde im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Nordwestmecklenburg und Wismar e.V. durch Pöyry ibs GmbH eine Machbarkeitsstudie bzw. Vorplanung zur Renaturierung des Tarnewitzer Baches von der Quelle bis zur Schleuse Warnow erstellt. Diese betrachtet die Möglichkeit zur Renaturierung des Ringgrabens (Graben 22/6) oberhalb des Tarnewitzer Baches mit dem Ziel der Verbesserung des Wasserhaushaltes im Niederungsbereich des Grabens 22/6 einschließlich der nordwestlichen Verlandungszone des Santower Sees unter der Maßgabe, die Wasserstände in den örtlichen Feuchtgrünlandflächen zu optimieren.

Im GGB befinden sich noch weitere **Fließgewässer** in Form von Gräben II. Ordnung sowie ohne Ordnung (siehe Textkarte 3 in Kap. I.1.2). So gibt es im Westen ein Grabensystem, welches aus dem Tarnewitzer Bach und vielen in ihn mündenden Gewässern ohne Ordnung besteht. Der Hauptteil dieser Gewässer ohne Ordnung befindet sich im Süden des GGBs. Im Zentrum des GGBs wird der See von mehreren Gräben ohne Ordnung durchflossen. Diese sind sowohl mit den Gräben im Osten wie im Westen verbunden. Im östlichen Teil des Gebiets liegt dann das dritte größere Grabensystem, in dem nur an wenigen Stellen untergeordnete Gräben einmünden.

Der Santower See unterliegt aufgrund seiner Größe von 104 ha der Berichtspflicht der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), welche für Oberflächengewässer ab 50 ha gilt. Gemäß der Oberflächenwasser-Typisierung wurde er als polymiktischer¹ Tieflandsee mit einer Verweilzeit von über 30 Tagen und einem relativ großen Einzugsgebiet definiert (LAWA-Typ 11, LUNG 2015 B). Der Referenzzustand des Santower See entspricht dem eines oligotrophen bis mesotrophen Sees (VERORDNUNG ÜBER DAS NATURSCHUTZGEBIET "SANTOWER SEE" 2003).

¹ See mit mehrmaliger Vollzirkulation des Wassers pro Jahr

Von den Fließgewässern im GGB ist lediglich der Tarnewitzer Bach gemäß Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtig. Der Lauf des Tarnewitzer Bachs wird gemäß aggregiertem LAWA-Typ dem Sand- und lehmgeprägten Tieflandbach zugeordnet (LAWA-Typ 14, LUNG 2018).

Bezüglich der WRRL-Ziele und der relevanten Maßnahmen aus der Bewirtschaftungsplanung siehe Kap. I.1.2. Wasserwirtschaft.

Oberflächennahe **Grundwasserflurabstände** gibt es im GGB nur im direkten Umfeld des Sees, z.B. im Bereich der kalkreichen Niedermoore und Pfeifengraswiesen. Allgemein ist das weitere Umland des Sees durch gespanntes Grundwasser im Lockergestein gekennzeichnet. Der oberste wasserführende Grundwasserleiter befindet sich im Bereich Warnow in einer Tiefe von ca. 60 m und im Bereich Santow in einer Tiefe von ca. 40 m unter Flur. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Ost nach West.

Nutzungsgeschichte

Anhand von Bodenfunden wurden die ersten Ansiedlungen in Ufernähe zum Santower See bereits auf das Zeitalter des Mesolithikums datiert. Weitere Siedlungsbelege in Form von Feuersteinen, Scherben und Keramikresten belegen das Nachfolgen von verschiedenen Völkern im Laufe der Jahrhunderte (BAUER mündlich). Einzelne Siedlungsbelege sind bis heute in der Landschaft in Form von Bodendenkmälern erhalten, so zeigt sich zum Beispiel im Südosten des GGB noch eine Landwehr in Form der dortigen Böschung und im Südwesten noch ein mittelalterlicher Sühnestein. Ebenfalls im Südwesten des GGB befindet sich eine alte Grenzsteinanlage. Slawische und deutsche Burgwälle sind ebenfalls für das Gebiet bekannt.

War der See noch im frühen Mittelalter aufgestaut worden, um eine Wassermühle (Walkmühle) südwestlich von Santow zu betreiben, wurde der Wasserspiegel im Jahr 1710 durch den Bau des Schleusengrabens abgesenkt, um die Nutzung von Wiesen und Weiden auf den trockenfallenden Seeterrassen und anschließend verlandeten Flachwasserbereichen zu ermöglichen (SCHELLER & BERGER 1995).

Aus historischen Karten geht weiterhin hervor, dass der Santower See in seinem Einzugsgebiet seit jeher Feuchtbiootope beherbergte. So zeigt die Schmettausche Karte (Abb. 1 B) einen breiten Streifen Morast, der an das Seeufer im Süden angrenzt und die Wiebekingschen Karten (Abb. 1 A) zeigen eine grüne Flächensignatur um den gesamten See, die auf vorhandenes Grünland, wie z.B. Pfeifengraswiesen oder andere Nasswiesen hindeutet. Darüber hinaus ist in den Karten des 18. Jahrhunderts südlich von Santow das „Santower Mohr“ dargestellt worden. Dieses Moor wurde bis Anfang des 20. Jahrhunderts zur Gewinnung von Torf als Brennmaterial genutzt. Bei Santow befand sich Anfang des 19. Jahrhunderts eine Ziegelei, in der überwiegend kalkreicher Mergel aus den Mergelgruben, die sich zahlreich im Acker westlich von Santow befanden, zu Ziegeln gebrannt wurde (BELG 1936).

Auf den **Grünlandflächen** fand bis etwa 1965 eine durchgehende Nutzung als Weide, Hutungen und Streuwiesen statt. Nach 1965 wurden die feuchten Wiesen

zunehmend aufgelassen und sie entwickelten sich teilweise zu Röhrichtern mit Weidengebüsch. Weiterhin wurden auf den Feuchtwiesen zwischen 1960 und 1990 Grau-Erlen und Hybrid-Pappeln gepflanzt.

Seit den 1980er Jahren wurden Pflegemaßnahmen unternommen, um die historischen Landnutzungsformen und die damit zusammenhängende hohe Biotop- und Artenvielfalt des Santower Sees zurückzubringen.

So wurden die ehemaligen Grünlandflächen entbuscht und Landröhricht sowie Staudenfluren wieder der extensiven Grünlandnutzung mit Schafbeweidung oder Mahd zugeführt (BAUER et al. 1995, Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003).

Konkret wurden bereits 1985 kleine Feuchtwiesenbereiche durch Mahd gepflegt. Diese Flächen konnten 1991 um eine Pfeifengraswiese von 300 m² erweitert werden.

Folgende Maßnahmen wurden nach 1990 durch den NABU im Gebiet durchgeführt:

1992 wurde mit dem Bau von Weidezäunen am Südufer des Santower Sees die Beweidung von Grünlandflächen durch Schafe wiederaufgenommen. Im selben Jahr wurden weiterhin 300 m Feldhecke gepflanzt und weitere 2,5 ha Feuchtwiese, die westlich des „Wolfshorns“ im südlichen Teil des GGB liegen, durch Mahd instandgesetzt. Diese Flächen wurden in die Nutzung einbezogen.

1993 erfolgte neben Entbuschungen die Pflanzung von weiteren Feldheckenabschnitten. Weiterhin erfolgte die Sommermahd von Landröhrichtflächen, um die Wiesenvegetation zugunsten der Röhrichtflächen zu fördern.

Von 1995 bis 1996 wurden Fichten, Grauerlen und Hybridpappeln südwestlich des Santower Sees gerodet. Diese Flächen wurden wieder zu Grünland entwickelt.

Speziell die extensive Nutzung durch Schafe hält bis heute an und ist Bestandteil des Pflege- und Entwicklungsplans für das Naturschutzgebiet „Santower See“ (SCHELLER & BERGER 1995, VOIGTLÄNDER 1996, VOIGTLÄNDER 1997).

Die **Waldflächen** in der Umgebung des Santower Sees konzentrieren sich besonders auf den Westen des GGB. Diese haben über die Jahre besonders westlich und südwestlich in der Nähe des Seeufers sowie im Santower Moor zugenommen.

Diese Zunahme von Waldflächen speziell am Südwestufer des Sees und im Santower Moor rührt aus Aufforstungsmaßnahmen durch den Reichsarbeitsdienst in den 1930er Jahren her. Es erfolgte die Aufforstung mit Grauerlen und Schwarzpappel-Hybriden. Die Aufforstung mit Pappel-Hybriden wurde nach 1950 fortgesetzt. In den 1960er und 1970er Jahren wurden vor allem Balsampappel-Hybriden verwendet. Diese Bestände wurden wie bereits erwähnt, größtenteils entfernt. Restbestände befinden sich noch im Nordwesten des GGB. Ein kleiner Bestand aus Fichten befindet sich im Nordwesten des GGB. Dieser Bestand wurde Anfang der 1960er Jahre auf einer sehr artenreichen Frischwiese aus jagdlichen Gesichtspunkten angepflanzt. Die Pappel-Bestände im Santower Moor wurden im Jahr 2014 teilweise entfernt.

Bemerkenswert ist die Kontinuität der **Wege** im GGB „Santower See“. Bereits auf den Wiebekingschen Karte (1786) und der Schmettauschen Karte (1788) sind die Wegeführungen von größeren Handelsstraßen im Südwesten und Westen des Gebiets dargestellt, die den heutigen Wege- bzw. Straßenverläufen sehr ähnlich sind.

Die bis heute existierenden Ortslagen Santow und Warnow waren bereits Mitte des 18. Jahrhunderts (Wiebekingsche Karte und Schmettausche Karte) dargestellt. Beide **Siedlungen** verdoppelten bis zum 21. Jahrhundert ihren Umfang.

Die Ortslage Santow trug allerdings im 18. Jahrhundert noch den Namen „Santau“ und wurde erst auf den Messtischblättern von 1888 als Santow geführt. Das gleiche gilt für den Santower See, im 14. Jahrhundert noch als „Warnower See“ benannt.

In der Wiebekingschen Karte (1786) und der Schmettauschen Karte (1788) wird die Halbinsel am südlichen Ufer des Santowers Sees „Wolfshorn“ bezeichnet.

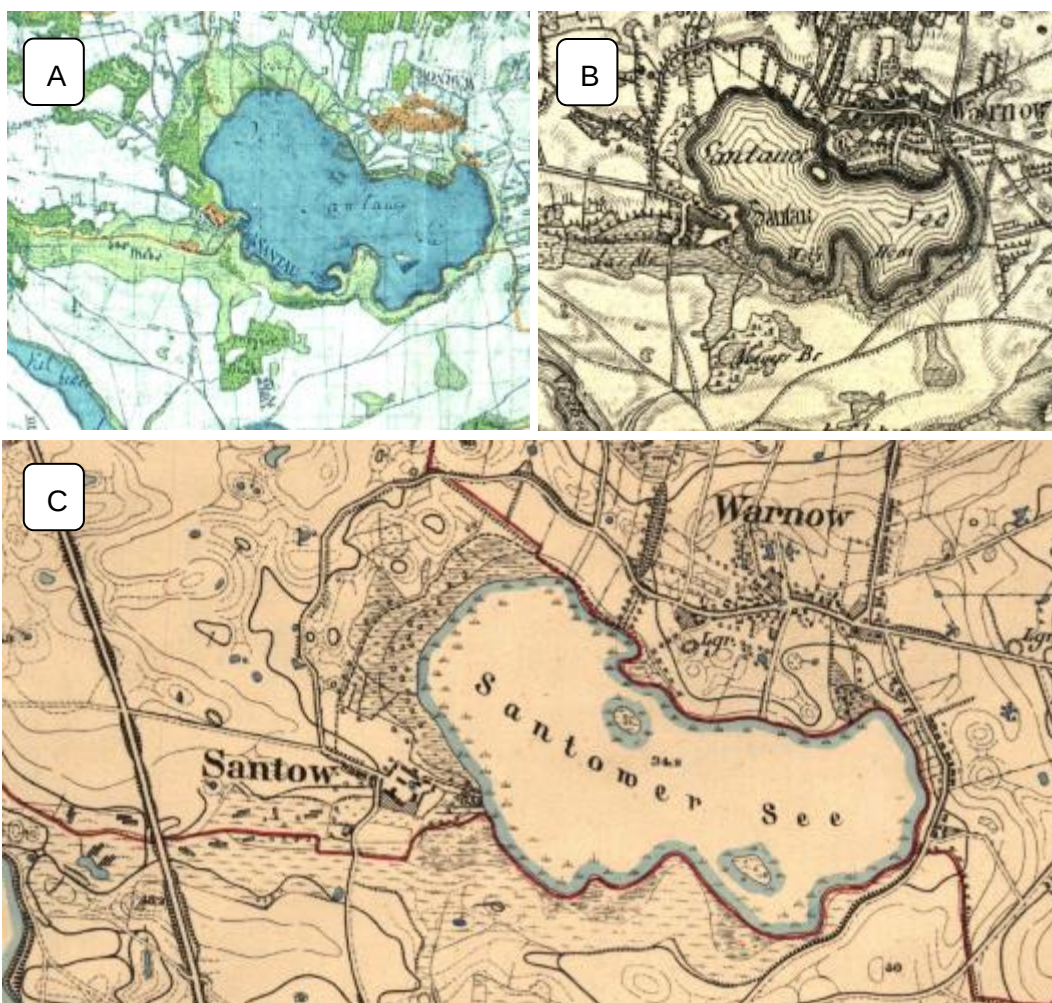


Abb. 1 Ausschnitt aus der Wiebekingschen Karte von 1786 (A), der Schmettauschen Karte von 1788 (B) sowie Ausschnitt aus dem Messtischblatt von 1888 (C) im Maßstab 1:25.000 (GeoBasis-DE/MV 2017).

Heutige potenziell natürliche Vegetation (HpnV)

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation wird als gedachter Zustand der Vegetation definiert, der sich bei Aufgabe der Landnutzung durch den Menschen zum heutigen Zeitpunkt einstellen würde (LUNG 2005).

Im Norden sowie Nordwesten des Sees wäre dann der Vegetationstyp „Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Lungenkraut-Buchenwald“, Obereinheit „Buchenwälder basen- und kalkreicher Standort“ vertreten.

Als Umrandung des Sees von Westen bis nach Südwesten würde sich der Vegetationstyp „Stieleichen-Hainbuchenwälder auf nassen mineralischen Standorten außerhalb der Auen-Überflutungsbereiche“, Obereinheit „Stieleichen-Hainbuchenwälder“, befinden.

Südlich im GGB, anschließend an den vorherig genannten Vegetationstyp, würde sich der Vegetationstyp „Geophytenreicher Buchen-Eschen-Mischwald auf feuchten mineralischen Standorten“, Obereinheit „Auenwälder und Niedlungswälder sowie edellaubholzreiche Mischwälder“, ausbilden.

I.1.2 Aktueller Zustand, Landnutzungen, Tourismus- und Erholungsnutzungen

Die Analyse der aktuellen Flächennutzungen im GGB erfolgte im Wesentlichen auf der Grundlage der aktuellen digitalen Orthophotos in Verbindung mit dem Feldblockkataster. Weiterhin wurden die Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BNTK) von 1991, die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope und die aktuelle Kartierung der LRT sowie Erkenntnisse aus aktuellen Ortsbegehungen herangezogen. Die aktuelle Nutzung ist in der Karte 1a dargestellt. In der nachfolgenden Tabelle sind Anteile und Flächenumfang der Hauptnutzungsformen im GGB aufgeführt.

Tab. 1: Hauptnutzungsformen im GGB

Landnutzungsform (Hauptgruppen)	Fläche in ha	Anteil in %
Laubwald	40,21	16,03
Baumgruppe, Hecke, Gebüsch	10,28	4,10
Grünland	71,69	28,59
Acker	1,62	0,65
Fließgewässer	2,17	0,87
stehende Gewässer	112,15	44,72
Moor und Sumpf	11,61	4,63
Mischgebiet	0,36	0,14
Ferienhäuser	0,12	0,05
Verkehrsflächen	0,54	0,22
gesamt	250,75	100,00

Landwirtschaft

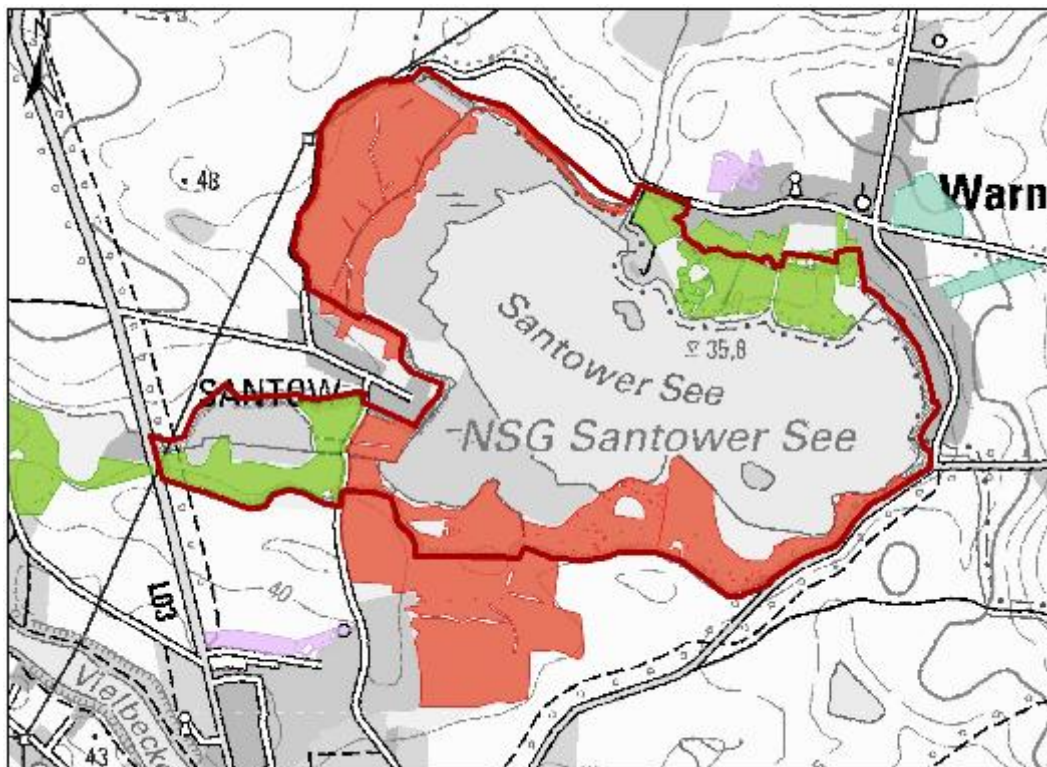
Weniger als 1% der GGB-Fläche werden ackerbaulich genutzt. Zur Landnutzungsform Grünland gehören ca. 29% der GGB-Fläche, hierbei sind von Feuchtgrünland bis Trockengrünland alle Formen des Grünlandes vertreten. Den Hauptteil der Flächen wird dem Feuchtgrünland zugeordnet. Das frische Grünland ist der zweithäufigste Typ der Grünlandflächen.

Neben den eigentlichen Grünlandflächen wurden für die Karte 1a aus darstellungstechnischen Gründen auch die ungenutzten Feldränder in den Nutzungstyp Grünland eingeordnet.

Die Grünlandflächen sind nahezu vollständig in der Förderkulisse der „Gemeinschaftsaufgabe zur Förderung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK)“ oder der Förderkulisse der „Naturschutzgerechten Grünlandnutzung (NGGN)“ enthalten (siehe Textkarte 2). Diese sieht in diesem GGB eine spezielle Förderung für die Nutzung der Feuchtgrünlandflächen vor.

Bei der GAK wird zwischen Kern- und Vorrangflächen unterschieden, welche nach Basisvariante 1 oder 2 behandelt werden (Förderkulisse Grünland M-V 2015). Die Flächen im GGB zählen zum Kernbereich. Bei Basisvariante 1 wird auf mineralische N-Düngemittel verzichtet. Bei Inanspruchnahme von Basisvariante 2 wird auf Pflegemaßnahmen verzichtet (z.B. Walzen, Schleppen, Striegeln), Mähen, Nachsähen oder Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger, bei Beweidung wird ein max. Viehbesatz festgelegt.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden sich Landschaftselemente, die von der Nutzung ausgenommen sind. Diese setzen sich im GGB zum Großteil aus Hecken und Feldgehölzen zusammen. Vereinzelt sind auch weitere Einzelbäume als Landschaftselement geführt.

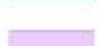


Legende

-  Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
DE 2133-301 Santower See

Förderkulisse Grünland 2016 (NGGN/GAK)

Förderprogramm

-  NGGN - Naturschutzgerechte Grünlandnutzung
-  GAK_B2 - GAK Basisvariante 2
(Kernbereich)
-  GAK_B21 - GAK Basisvariante 2
(Vorrang Basis 2, Basis 1 zulässig)
-  GAK_B12 - GAK Basisvariante 1
(Basis 2 zulässig)

 0 312,5 625 1.250 1.875 2.500 Meter

1:25.000

Quellen:

DTK 25: © GeoBasis - DE/M-V 2017
© Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

Textkarte 2

Flächen der Förderkulisse Grünland ab 2015 (NGGN/GAK)

Forstwirtschaft

Die forstwirtschaftlich genutzten Waldflächen nehmen mit einem Umfang von rd. 40 ha lediglich einen geringen Teil des GGBs ein, und zwar 16% der Fläche. Die Flächen werden vom Forstamt Grevesmühlen verwaltet und gehören zum Revier Hohen Schönberg.

Im GGB befinden sich sowohl Waldflächen (i.S. des Landeswaldgesetzes), die sich in Privateigentum, als auch in kommunalem Eigentum befinden. Weiterhin befinden sich im GGB Waldflächen, die Eigentum des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind.

Die Waldflächen der privaten Waldeigentümer werden durch diese selbst bewirtschaftet. Die Bewirtschaftung der kommunalen Waldflächen der Stadt Grevesmühlen erfolgt auf Grundlage eines Bewirtschaftungsvertrages durch das Forstamt Grevesmühlen. Die Bewirtschaftung der landeseigenen Waldflächen erfolgt ebenfalls durch das Forstamt Grevesmühlen.

Fischerei / Angeln

Der Santower See ist zur fischereilichen Nutzung an einen Berufsfischer verpachtet. Der aktuelle Pachtvertrag besteht seit 2016, wobei bisher in diesem Rahmen erst einmal gefischt worden ist (mdl. Mitteilung Pächter). Dabei wurden Aal, Barsche, Hecht, Zander, Karpfen, Schleie, Blei, Karausche und Amerikanische Flusskrebse gefangen. Das Arteninventar entspricht damit im Wesentlichen dem aus früheren Jahren bekannten Bestand (SCHELLER & BERGER 1995). Von den Mitte bis Ende der 1980er Jahre eingesetzten Graskarpfen bzw. Silber- und Amurkarpfen wurden bei der aktuellen Nutzung bisher keine gefangen. Für Fischerei und Angeln gelten die Regelungen aus der NSG-Verordnung, eine Ausgabe der Angelkarten erfolgt durch den Pächter. Für 2017 wurden 8 Jahreskarten, 6 Wochenkarten und 2 Tageskarten verkauft. Schleppangelkarten wurden im Jahr 2017 nicht ausgegeben.

Für das Naturschutzgebiet „Santower See“ bestehen für die Fischerei bzw. für das Angeln einige grundsätzliche Vorgaben. Gemäß der NSG-Verordnung vom 07.01.2003 gelten folgende Beschränkungen:

- keine Fischbesatzmaßnahmen mit nichtheimischen Fischarten,
- keine Zufütterung,
- die Elektrofischerei höchstens zwei Mal jährlich nach Abstimmung mit der für die Entscheidung über Ausnahmen und Befreiungen zuständigen Naturschutzbehörde.

Angeln vom Boot aus ist in der Zeit vom 15.04. bis 15.10. unter folgenden Maßnahmen zulässig:

- das Anlegen oder Angeln innerhalb eines 100 Meter-Bereiches von der Ufer- oder Röhrichkante entfernt sowie innerhalb eines 100 Meter-Bereiches um die Inseln ist untersagt,
- das Nachtangeln ab 2 Uhr morgens ist untersagt,

- das Befahren des in den in § 2 Abs. 4 genannten Karten schraffiert gekennzeichneten Bereiches der südlichen Bucht,
- das Anlegen an den Ufern,
- das Benutzen anderer Fahrzeuge als Ruderboote ohne Segel,

Das Angeln von Land ist nur innerhalb der in den in § 2 Abs. 4 genannten Karten rot gekennzeichneten Bereiche in der Ortslage Warnow von den an das Wasser angrenzenden Grundstücken der Straße am Seehagen aus sowie am Flurstück 30 der Gemarkung Warnow, Flur 1 zulässig. Das Betreten der Röhrichtbestände ist untersagt.

Einsatzstellen von Booten sind mit der für die Entscheidung über Ausnahmen und Befreiungen zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen; eine Übersicht bisher genehmigter Stege an Privatgrundstücken ist Abbildung 2 zu entnehmen (Quelle UNB Landkreis Nordwestmecklenburg).

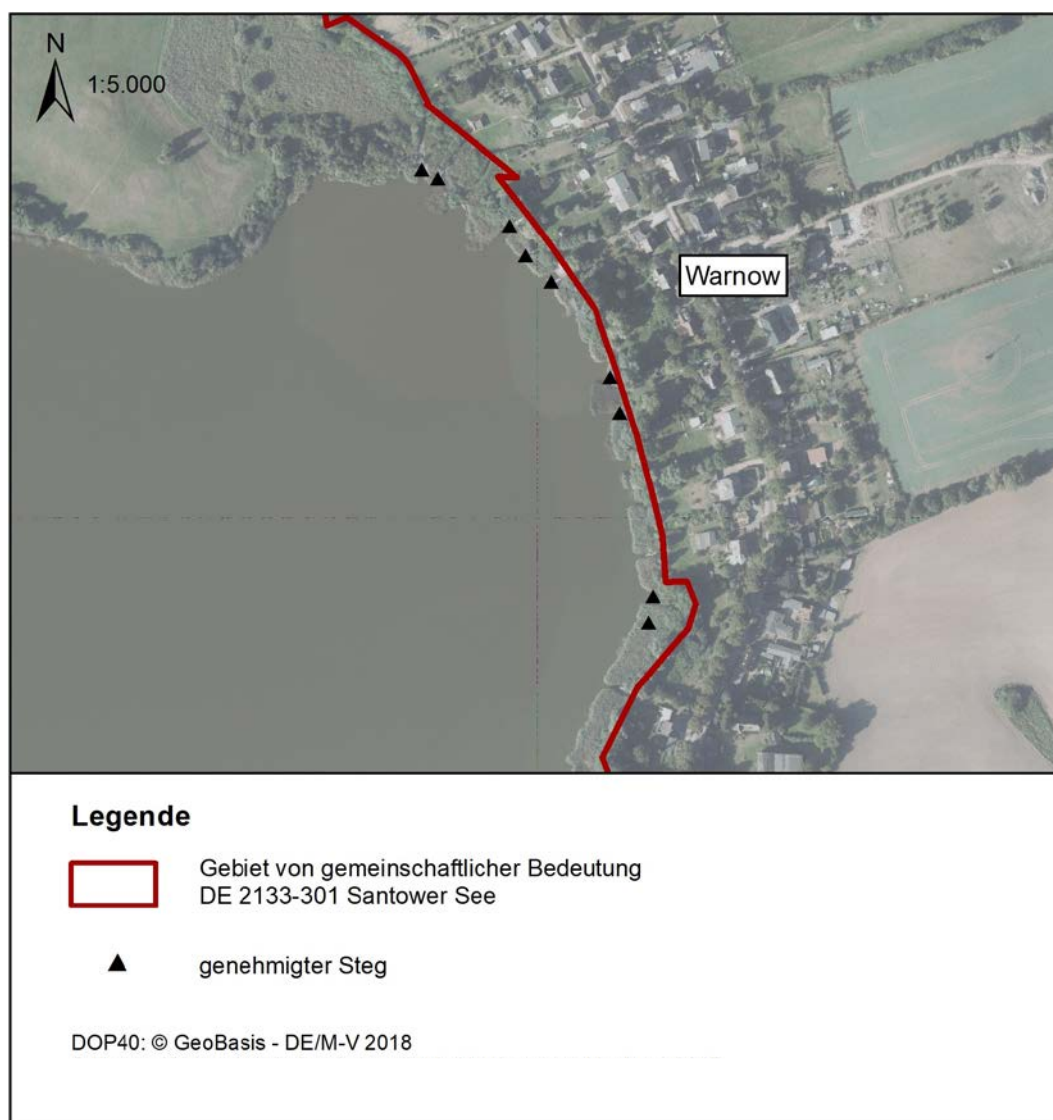


Abb. 2 Genehmigte Stege im GGB Santower See

Wasserwirtschaft

Die Gewässer im GGB liegen im Zuständigkeitsbereich des den Wasser- und Bodenverbandes „Wallensteingraben-Küste“ und das gesamte GGB ist von Gewässern II. Ordnung und ohne Ordnung durchzogen.

Der Tarnewitzer Bach wird vom Santower See gespeist, darüber hinaus durch sechs Zuflüsse aus dem westlichen Bereich des GGB: 22/6/B1, 22/6/B2, 22/6/B3, 22/6, 22/6/1 und 22/6/1/1 (vgl. Textkarte 3).

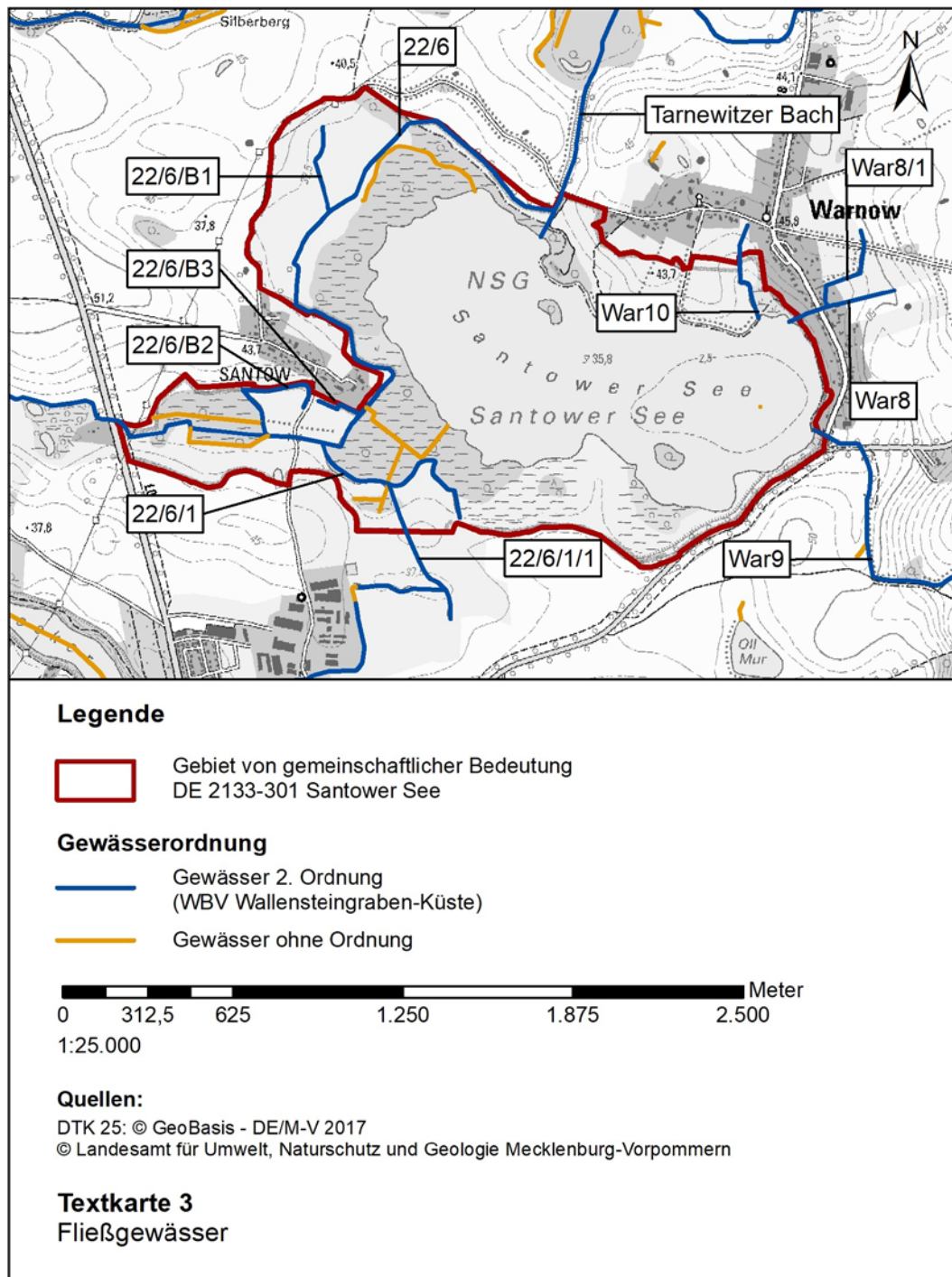
Im östlichen Teil befinden sich ebenfalls mehrere Gräben, die in einander fließen. Hauptgraben ist hierbei der Graben War, dessen vier Seitengräben O:War8, War8/1, War9 und War10 sich im GGB befinden. Diese Seitengräben verlaufen sehr linear und es münden nur wenige Gewässer ohne Ordnung ein.

Nach Auskunft des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes werden im Sinne der Gewährleistung der Unterhaltungspflicht Böschungsmahd, Böschungskrautungen sowie Grundräumungen durchgeführt (WBV WALLENSTEINGRABEN-KÜSTE 2017).

Die Böschungsmahd wird jährlich ein- bis zweiseitig durchgeführt. Ebenso erfolgt die Böschungskrautung jährlich an allen Gewässern, die vom Santower See gespeist werden. Die bedarfsgerechten Grundräumungen werden hingegen nicht turnusgemäß durchgeführt, sondern nur im Fall eines Bedarfes. Dieser Bedarf wird sowohl seitens des WBV während der täglichen Arbeit überprüft sowie durch Beiträge von Landwirten oder Bürgern ergänzt. So können diese sich z.B. im Rahmen der jährlich stattfinden Verbandsschauen äußern. Generell haben sich aber über die Jahre Schwerpunktbereiche herausgestellt, die besonders häufig geräumt werden müssen. Dabei werden neben eingetragenen Sanden auch eingetragene Laubreste etc. entfernt, um das Sohlprofil wiederherzustellen. Der Umfang der Grundräumung kann je nach Eintrag variieren.

Lineare Gewässerbauwerke in Form einer Verrohrung sind gemäß Auswertung des Kartenportals des LUNG M-V im Süden am Graben O:22/6/1/1, sowie an kurzen Abschnitten des Grabens O:War10 und O:22/6 vorhanden.

Nach Angaben des WBV Wallensteingraben-Küste liegen im Gebiet keine Querbauwerke vor (WBV Wallensteingraben-Küste 2015). Im Rahmen der Machbarkeitsstudie bzw. Vorplanung zur Renaturierung des Tarnewitzer Baches von der Quelle bis zur Schleuse Warnow (PÖYRY IBS GMBH 2007) wurden jedoch neun Rohrdurchlässe und zwei Staubohlen entlang des Ringgrabens (22:6) sowie einmündenden Gräben erfasst.



Ziele und Maßnahmen nach WRRL**Standgewässer**

Im Rahmen der WRRL wurde der Santower See (Wasserkörper-Nr. 1700700) hinsichtlich seines chemischen Zustandes im Gesamten nur als „mäßig“ bewertet. Ausschlaggebend waren hierfür die Schwermetall-Werte. Die anderen Qualitätskomponenten des chemischen Zustandes Nitrat, Pestizide, industrielle Stoffe sowie prioritäre Stoffe wurden mit gut bewertet (LUNG 2018).

Gemäß den Bewertungskategorien der WRRL entspricht der Santower See auch in seinem ökologischen Zustand nicht dem Ziel der WRRL von einem guten ökologischen Zustand aller natürlichen Oberflächengewässer in der EU. Makrophyten/Phytobenthos wurden als schlecht und das Phytoplankton als unbefriedigend bewertet. Der Zustand des Makrozoobenthos blieb unklassifiziert (LUNG 2015 B, LUNG 2018). Die Gewässerstruktur des Santower Sees wird von gut bis mäßig eingestuft (siehe Abb. 3, LUNG 2003).

Als Ziel für den Santower See ist daher die Verbesserung bis 2027 festgelegt (LUNG 2015 B). Zur Erreichung der Ziele wurden folgende Maßnahmen festgelegt: der Neubau und die Umrüstung von Kleinkläranlagen gegen punktuelle Einleitungen sowie die Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten in Form eines limnologischen Gutachtens (LUNG 2015 B).

Für den Santower See sind verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung des Gesamtzustandes des Sees festgelegt. Von unabdingbarer Priorität und am kurzfristigsten, bis zum Jahr 2021, zu realisieren ist die Maßnahme der „Erstellung eines detaillierten limnologischen Gutachtens“ um die Ursachen für den schlechten Zustand zu erkennen bzw. durch die Studie zu klären (1700700_M01). Die anderen Maßnahmen sind von mäßiger Priorität und sollen bis 2027 realisiert werden:

Tab. 2 Maßnahmenplanung der WRRL für den Santower See (1700700)

Maßnahmennummer	Beschreibung
1700700_M05	Nach Verrohrungsrückbau: Anpflanzen von Schwarzerlen und Silberweiden und anderer standorttypischer Ufergehölze linksseitig zwischen Landstraße L02 und Kreisstraße K18 am Ortseingang Warnow, ehemals KGNW-0900-M06
1700700_M04	Anpflanzen von Schwarzerlen und Silberweiden und anderer standorttypischer Ufergehölze linksseitig auf ca. 340m oberhalb der Landstraße L02 Grevesmühlen-Gr. Walmstorf bzw. nördlich Hamberge, ehemals KGNW-0900-M04
1700700_M02_kw	Reduzierung von Krautung und Böschungsmahd in Abhängigkeit von der Wuchshöhe der angepflanzten Ufergehölze am ca. 340m langen Gewässerabschnitt oberhalb der Landstraße L02 Grevesmühlen-Gr. Walmstorf bzw. nördlich Hamberge
1700700_M03	Austausch des Rohrdurchlass DN150 gegen DN600 und tiefer setzen am Auslauf vom Ententeich am Südrand von Warnow, ehemals KGNW-0900-M03

Maßnahmennummer	Beschreibung
1700700_M02	Rückbau des Verrohrungsabschnittes unter Ackerfläche südlich Warnow zwischen Landstraße L02 und Kreisstrasse K18 am Ortseingang Warnow, neues Gewässerbett mäandrierend anlegen, ehemals KGNW-0900-M01
1700700_M01	Erstellung eines detaillierten limnologischen Gutachtens

Fließgewässer

Der WRRL-relevante Tarnewitzer Bach befindet sich in einem unbefriedigenden Zustand hinsichtlich der ökologischen Bewertung und nur in einem Zustand von „nicht gut“ hinsichtlich des chemischen Zustandes, 2014 wurden die RAKON-Orientierungswerte für die Parameter Sauerstoff, Phosphor ges. und Orthophosphat überschritten Als Ziel wird eine Verbesserung in der ökologischen und der chemischen Bewertung auf „gut“ angestrebt (LUNG 2018).

Für den Tarnewitzer Bach wurden innerhalb des GGB keine Einzelmaßnahmen festgelegt (LUNG 2018), für den gesamten Verlauf ist die Erstellung einer konzeptionellen Studie für die Gewässerentwicklung durch Gewässerunterhaltung vorgesehen (KGNW-0700_M22 Km 2.860 bis 16.151).

Die Fließgewässerstruktur des Tarnewitzer Baches wurde als mäßig bis unbefriedigend eingestuft (siehe Abb. 4, LUNG 2006).

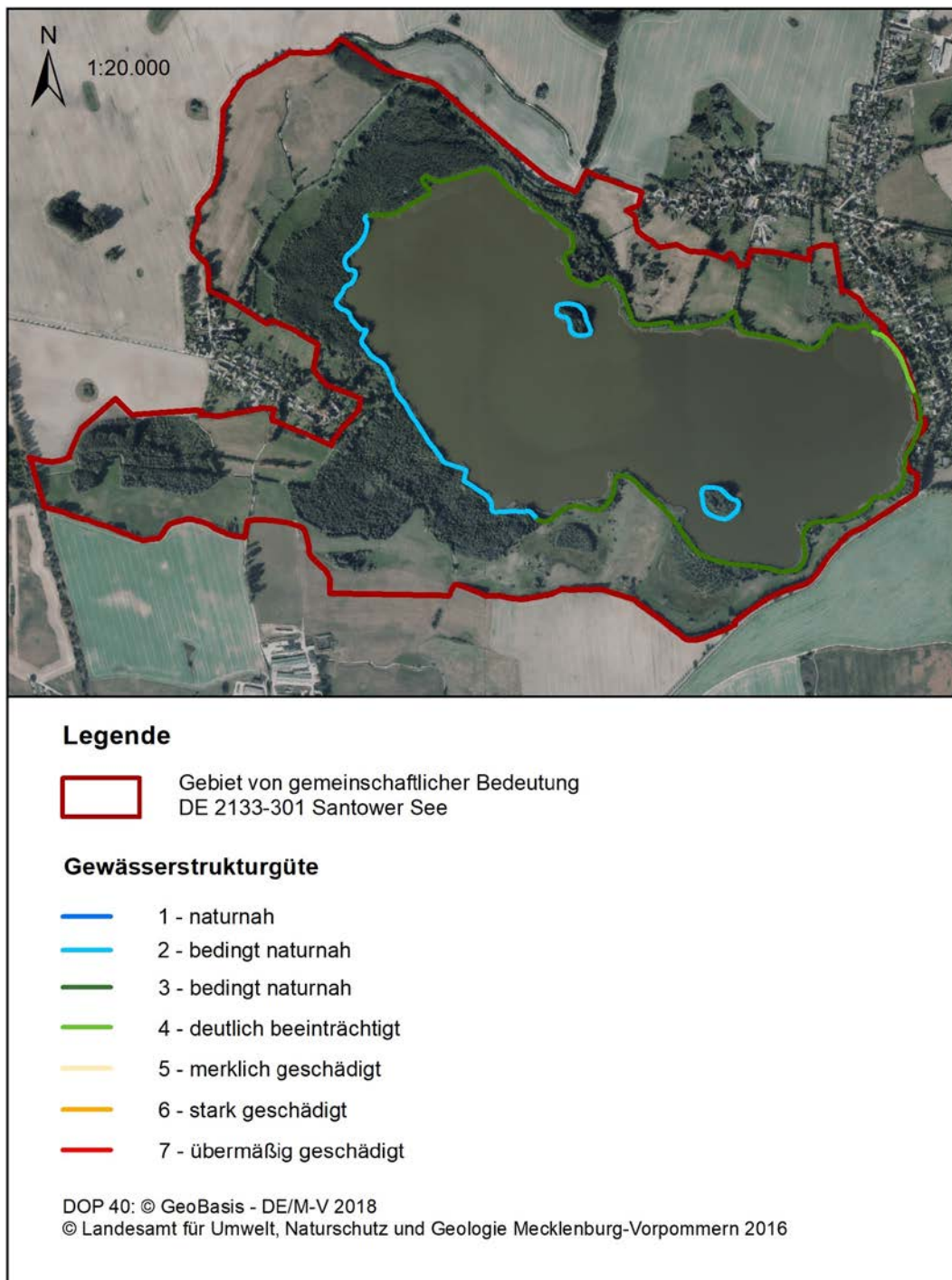


Abb. 3 Gewässerstrukturgüte des Santower Sees.

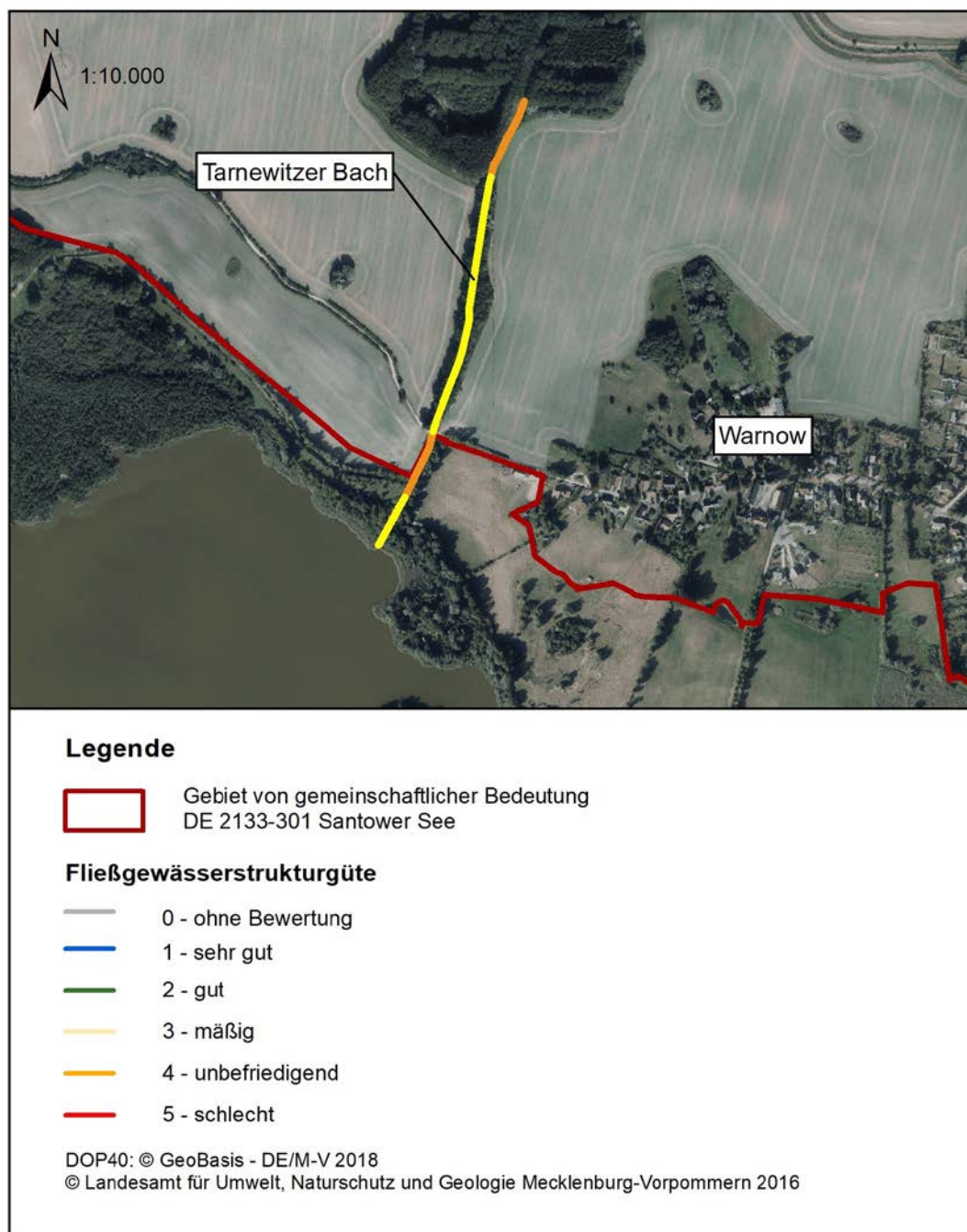


Abb. 4 Fließgewässerstrukturgüte des Tarnewitzer Bachs.

Tourismus und Erholung

An der nordwestlichen Gebietsgrenze des GGBs „Santower See“ verläuft ein Fernreitweg. Dieser ist überwiegend auf befestigten Wegen ausgewiesen worden (LANDESFORST MECKLENBURG-VORPOMMERN 2017, siehe Karte 1a). Gemäß des Regionalen Radwegekonzeptes Westmecklenburg führt sowohl ein Abschnitt des regional bedeutsamen Radwanderweges Nr. 1 "Gottmannsförde - Grevesmühlen - Boltenhagen" sowie der Westliche Backstein Rundweg im Osten an der Gebietsgrenze entlang (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2009, Karte 1a). In Warnow und Santow befinden sich mehrere Ferienwohnungen bzw. Ferienhäuser. Innerhalb des GGBs befinden sich nur auf der Halbinsel südwestlich Warnow einige Gebäude, die ehemals als Ferienhäuser genutzt worden sind. Diese Gebäude wurden vor 1990 errichtet und haben Bestandschutz. Diese Gebäude (Finnhütte, Bungalow und zwei Nebengebäude) werden derzeit nur noch eingeschränkt genutzt. Einige Gebäude sind bereits stark baufällig.

Siedlung, Industrie und Gewerbe

Innerhalb des GGBs befinden sich keine Einzelgehöfte. Lediglich die Siedlungsränder der Ortschaften Santow und Warnow ragen randlich in das GGB.

Im GGB befinden sich allerdings mehrere für Tierhaltung genutzte Gebäude. So liegt am westlichen Ortsausgang von Warnow ein Gebäude in Holzbauweise und am Südufer des Santower Sees ein rekonstruiertes altes Fischerhaus (Netzschuppen) sowie ein Weideunterstand/Heulager. Die beiden Gebäude am Südufer werden zur Haltung der Schafe genutzt.

Im GGB wurden mehrere Kompensationsflächen für verschiedene Siedlungsvorhaben eingerichtet. So wurden zum Beispiel Hecken gepflanzt, eine Streuobstwiese angelegt und eine Feuchtwiese entwickelt.

Planungen zur Siedlungsentwicklung sind für das Gebiet nicht bekannt.

Verkehr

Der Ortsverbindungsweg von Warnow nach Santow ist in der Gemarkung Warnow im Zuge des Bodenordnungsverfahrens der Gemeinde Warnow als Spurplattenweg (Ortbeton) ausgebaut worden. In Abschnitten verläuft dieser Weg im GGB. Der ausgebaut Weg endet an der Gemarkungsgrenze zur Gemarkung Santow (Stadt Grevesmühlen). In der Gemarkung Santow ist dieser Weg bis zum Ortseingang Santow unbefestigt.

Von der Ortslage Warnow ausgehend führen einige kurze, unbefestigte Wege-Pfade in Richtung See (Meiersteig). Es handelt sich um gemeindeeigene Wegeflurstücke.

Die übergeordnete Landesstraße L02 führt südöstlich an dem Gebiet vorbei. Die Landesstraße L03 grenzt am Südwesten des GGB an. Durch den südwestlichen Teil selbst führt eine unbefestigte Straße.

Planungen zum Ausbau oder zur Neutrassierung von Verkehrswegen sind für das GGB nicht bekannt. Es bestehen Planungen zum Ausbau der K 48 in der Ortslage Warnow. Diese Straße liegt im Abstand von 100 m zum GGB.

Rohstoffgewinnung

Im GGB befinden sich gemäß der Stellungnahme des zuständigen Bergamtes Stralsund aktuell keine Standorte der Rohstoffgewinnung.

Die ehemals im Gebiet befindliche Kiesgrube südwestlich der Ortslage Warnow wurde nach der Rekultivierung im Jahre 1995 aus der Bergaufsicht entlassen.

Energiewirtschaft

In der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP Westmecklenburg mit Stand Februar 2016 wird nordwestlich, außerhalb des GGB ein Windeignungsgebiet ausgewiesen (Nr. 04/16 – Grevesmühlen/ Damshagen).

In den westlichen Randbereichen wird das GGB von einer Hochspannungsleitung (380 kV-Leitung) durchquert.

Jagd

In Bezug auf die jagdliche Nutzung des GGB wird davon ausgegangen, dass die in der NSG-Verordnung aufgeführten Regelungen eingehalten werden, d.h. dass keine Jagd auf Federwild erfolgt, keine Wildäcker angelegt werden, keine Fütterung und kein Ausbringen von Lockmitteln erfolgt, etc. (vgl. Kap. I.1.3).

Im GGB teilt sich die Jagd zurzeit wie folgt auf: Eigenjagdbereiche der Landesforst, Gemeinschaftsjagd des Hegerings Grevesmühlen-Nord sowie ein Eigenjagdbereich einer Privatperson. Die jagdliche Nutzung innerhalb des GGB bzw. innerhalb des NSG „Santower See“ erfolgt derzeit nicht vollständig im Einklang mit den naturschutzfachlichen Zielstellungen. So ist zum Beispiel der hohe Wildschweinbestand als ungünstig zu betrachten.

Ziele der Raumordnung

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011) ist das GGB „Santower See“ als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. In den Randbereichen des GGB sind zusätzlich Vorbehaltsgebiete für Tourismusentwicklung und Landwirtschaft dargestellt, sowie ein Trinkwasserschutzgebiet für die Trinkwassersicherung definiert worden (siehe Textkarte 4).

Ziel der Vorbehaltsgebiete für Tourismusentwicklung und Landwirtschaft ist es, dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben ein besonderes Gewicht beizumessen. Da das GGB vollständig als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen ist, spielen diese raumordnerischen Belange allerdings eine untergeordnete Rolle.

Die Darstellung des kleinen südöstlichen Teils des GGB als Trinkwasserschutzgebiet für die Trinkwassersicherung ist vermutlich maßstabsbedingt ungenauen Abgrenzungen zu zuschreiben.

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016, Abb. 5) ist das GGB „Santower See“ ähnlich wie im RREP WM 2011 im südöstlichen Teil als Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung festgelegt. Ebenfalls in ähnlicher Lage und Umfang zum RREP WM 2011 sind die Ausweisungen von Flächen des Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet Tourismus (beide Flächen sind in der Abbildung durch das Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege teilweise überlagert) in der Fläche des GGB.

Das GGB ist gemäß LEP M-V 2016 vollständig als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.

Hinsichtlich der Raumstrukturen in M-V ist das GGB vollständig dem ländlichen Raum zu zuordnen. Westlich des GGBs verläuft zusätzlich eine Strecke des über-regionalen Straßennetzes.

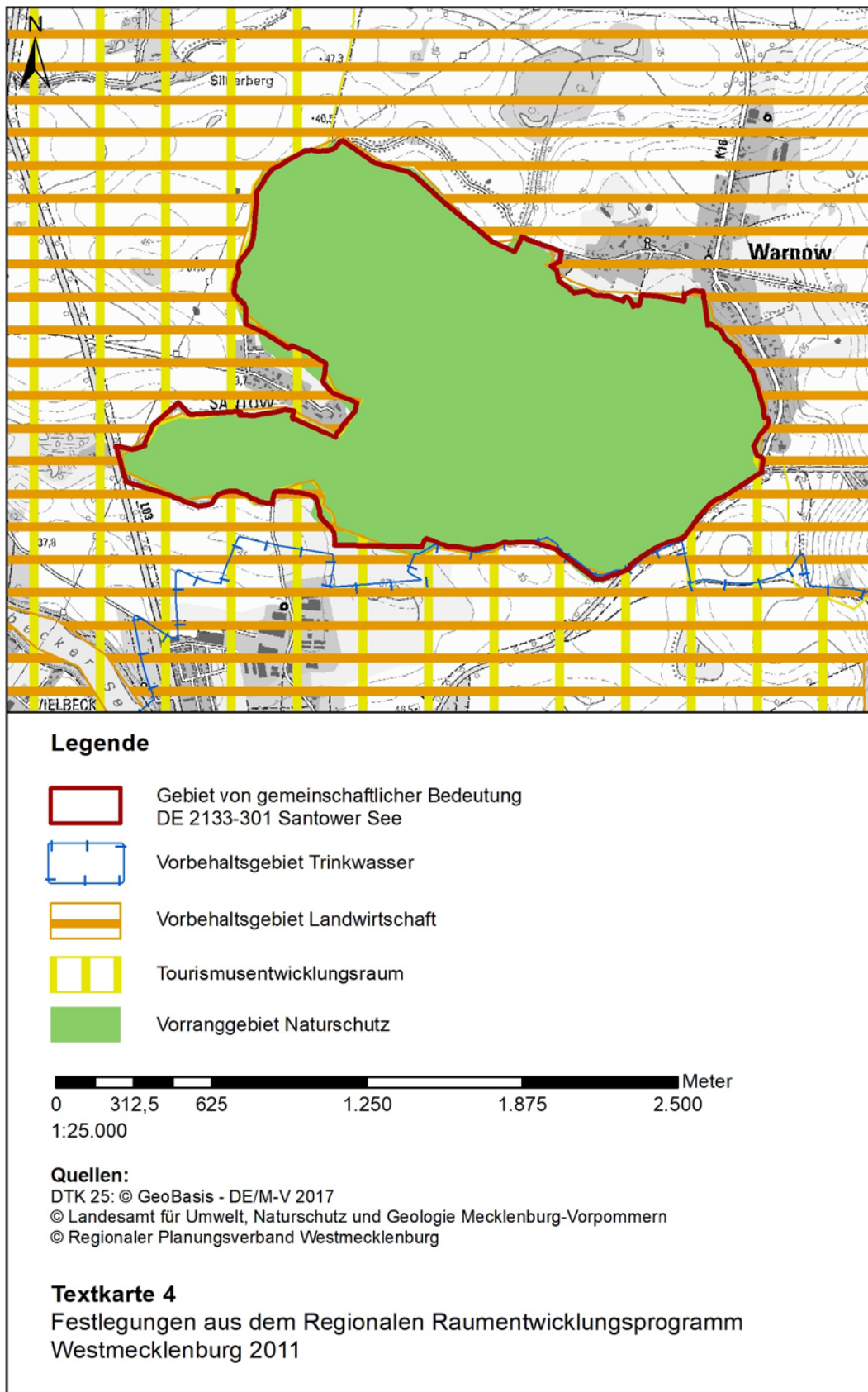




Abb. 5 Festlegungen aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016

Ziele des Landschaftsplans

Für das Gemeindegebiet der Stadt Grevesmühlen liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 2009 vor (Planungsbüro MAHNEL 2009).

Für den Schutz des Gebietes wurden verschiedene Maßnahmen festgelegt. Speziell die Reduzierung der Nährstoffeinträge durch die Umwandlung von Äcker in Grünland bzw. in Grünlandpufferstreifen sowie die Sanierung des Einzugsgebietes stehen im Fokus der teilweise bereits umgesetzten Maßnahmen. Weiterhin soll die Seeniederung als überregional bedeutsamer Brut- und Rastplatz durch Sanierung des Einzugsgebietes geschützt werden. Hierbei steht die Förderung der Mahd und Beweidung, die durch Gehölzentnahme ermöglicht werden soll, im Fokus. Weiterhin soll die Pflege der südlichen Uferbereiche erfolgen und am Westufer soll die ungestörte Naturentwicklung des Erlenbruchwaldes fort dauern. Als letzte Maßnahme wurde die Umwandlung und extensive Pflege von aufgelassenen Wiesenflächen definiert. Auch diese Maßnahmen sind bereits in wesentlichen Teilen umgesetzt worden.

I.1.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Das GGB „Santower See“ ist weitestgehend deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Santower See“ (NSG 269).

Als weiteres Schutzgebiet nach nationalem Naturschutzrecht befindet sich das Flächennaturdenkmal „Teile der Weiden am Südostufer des Santower See“ (FND NWM 012) im südöstlichen Teil des GGB.

Neben Schutzgebieten nach Naturschutzrecht liegt ein Wasserschutzgebiet der Schutzzone III B vor, welches speziell dem Grundwasserschutz dient.

Das GGB wird nicht von einem Vogelschutzgebiet überlagert.

Im Folgenden werden die sich mit dem GGB überlagernden Schutzgebiete kurz beschrieben und die jeweiligen Schutzziele sowie die wesentlichen Verbote genannt.

Die Abgrenzungen der vorhandenen Schutzgebiete sind – mit Ausnahme der Abgrenzung des Flächennaturdenkmals – der Karte 1b zu entnehmen.

Naturschutzgebiet „Santower See“

Das Naturschutzgebiet „Santower See“ wurde am 07.07.1993 einstweilig sichergestellt. Die rechtsverbindliche Unterschutzstellung erfolgte am 07.01.2003 durch die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Santower See“. Im Zuge dieses Rechtssetzungsverfahrens erfolgte auch eine Korrektur der Flächen, insbesondere eine Anpassung an die Flurstücksgrenzen. Somit wurde die Flächengröße von 240 ha auf 251 ha korrigiert. Das Naturschutzgebiet umfasst neben dem Santower See auch die angrenzenden Flächen.

Die bis 200 m breiten Seeterrassen am Südufer werden von kalkbeeinflussten Kleinseggenrieden und Feuchtwiesen mit Schmalblättrigem Wollgras, Fieberklee, Sumpft-Läusekraut, Gemeinem Fettkraut, Sumpf-Sitter und Steifblättrigem Knabenkraut geprägt. Für die Kleinseggenriede sind weiterhin Sumpf-Herzblatt, Teufelsabbiss, Gemeine Natternzunge, Floh-Segge und Zweihäusige Segge und verschiedene Gelb-Seggen charakteristisch. Weiterhin konnte auch der Sumpf-Enzian erfolgreich etabliert werden.

Weiterhin konnte der Sumpf-Enzian mittels Bestandsstützung bzw. Wiederetablierung über Saatgut von der Spuklochkoppel (Müritzhof) ab 1988 erfolgreich in seinem Bestand unterstützt werden.

Durch den Besatz des Santower Sees Mitte bis Ende der 1980er Jahre durch Graskarpfen (bzw. Silber- und Amurkarpfen) veränderte sich die submerse und emerse Vegetation grundlegend. Dies ging mit einer rapiden Verschlechterung der Wasserqualität einher.

Bis Mitte der 1980er Jahre wurde die Unterwasservegetation des Santower Sees durch Armleuchteralgen bestimmt. Diese gingen jedoch nach dem Graskarpfenbesatz sowie der Verringerung des Wassereinzugsgebietes durch den Bau des Ringgrabens stark zurück. Zusätzlich haben die Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, Abwasser der Ortslagen Warnow und Santow sowie der Eintrag von Vogelkot während der Zug- und Rastzeit im Laufe der Jahre dazu geführt, dass die

Unterwasservegetation des ursprünglich meso- bis oligotrophen Sees fast vollständig verschwunden ist. Armeleuchteralgen sind heute nur noch in kleinen Beständen vertreten (PÖYRY IBS GMBH 2007, BAUER mündlich).

Die Schilfröhrichte bieten u.a. Graugans, Wasserralle und Schilfrohrsänger geeigneten Brutlebensraum. Im Herbst und Winter nutzen Bläss- und Saatgänse den See als Schlafgewässer. Solange im Winter noch eisfreie Wasserflächen vorhanden sind, finden sich Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger als Wintergäste ein.

Schutzzweck

Das Naturschutzgebiet dient gemäß § 3 NSG-VO der dauerhaften Erhaltung, Pflege und Entwicklung eines mesotrophen bis schwach eutrophen Klarwassersees und der diesen See umgebenden Verlandungsbereiche. Es dient vorrangig dem Erhalt und der Pflege der Feuchtwiesen und Halbtrockenrasen auf der ehemaligen Seeterrasse als Relikt historischer Bewirtschaftungsformen und als Lebensraum gefährdeter und seltener Tier- und Pflanzenarten der Extensivweiden und Hutungen, dem Schutz der Wasserflächen des Sees vor Nährstoffeintrag, dem Schutz des Sees und der umgebenden Landflächen als überregional bedeutsamer Brut- und Rastplatz für eine Anzahl gefährdeter und besonders geschützter Vogelarten, dem Schutz und Erhalt des Uferbereiches mit unterschiedlichen Ausprägungen der Schilf- und Röhrichtbereiche sowie des Gebüschaums, dem Schutz und Erhalt der Bruchwaldbereiche sowie der Umwandlung naturferner Bestockungen in einheimisch standortgerechte Holzungen.

Das Naturschutzgebiet dient darüber hinaus dem Erhalt und der Pflege der innerhalb des Naturschutzgebietes vorhandenen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse "Kalkreiche Niedermoore" und "Magere Flachlandmähwiesen (*Allopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" sowie dem Schutz der Vorkommen und Lebensräume der Bauchigen Windelschnecke.

Verbote

In dem Naturschutzgebiet sind gemäß § 4 NSG-VO alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können. Insbesondere ist es verboten:

1. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Abgrabungen vorzunehmen,
2. Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen oder in sonstiger Weise die Bodengestalt zu verändern,
3. Straßen, Wege oder Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder zu ändern,
4. Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedungen oder Einzäunungen zu errichten oder zu ändern,
5. bauliche Anlagen jeder Art zu errichten, zu erweitern oder zu ändern, auch wenn sie keiner Baugenehmigung bedürfen,

6. Gewässer einschließlich ihrer Ufer zu ändern, zu beseitigen, zu schaffen oder umzugestalten oder Maßnahmen durchzuführen, die den Wasserstand oder den Wasserabfluss verändern, oder Stoffe einzubringen, einzuleiten oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer oder der Ufer zu beeinträchtigen,
7. Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile zu beschädigen oder zu entnehmen oder in ihrem Weiterbestand zu gefährden oder Pflanzen und Pflanzenteile einzubringen,
8. wildlebende Tiere zu töten, zu verletzen, zu fangen, zu füttern, ihnen nachzustellen, sie durch Lärm oder anderweitig zu beunruhigen, ihre Eier, Larven, Puppen, ihre Brut- oder Wohnstätten zu entfernen oder zu beschädigen oder Tiere auszusetzen oder anzusiedeln,
9. mit Geräten zu tauchen, zu zelten, Wohnwagen oder Wohnmobile aufzustellen, zu lärmern, Tonwiedergabegeräte zu benutzen, Feuer anzuzünden oder zu unterhalten, Flugkörper starten oder landen zu lassen, Modellboote zu betreiben,
10. zu lagern,
11. Hunde frei laufen zu lassen,
12. im Naturschutzgebiet zu reiten,
13. die Gewässer mit Wasserfahrzeugen oder Sportgeräten jeder Art, ausgenommen den Schlittschuhen, zu befahren,
14. das Naturschutzgebiet außerhalb der gekennzeichneten Wege zu betreten oder außerhalb gekennzeichneten Wege mit Fahrrädern zu befahren,
15. im Naturschutzgebiet mit Kraftfahrzeugen jeder Art einschließlich mit Fahrrädern mit Hilfsmotor zu fahren oder Kraftfahrzeuge zu parken,
16. Pflanzenschutzmittel oder sonstige Mittel zur Bekämpfung von Pflanzen und Tieren, Klärschlamm oder sonstige Stoffe organischer oder anorganischer Zusammensetzung anzuwenden oder einzubringen, aufzubringen, zu lagern oder abzulagern,
17. mineralische oder organische Düngemittel einzubringen, aufzubringen, zu lagern oder abzulagern,
18. Grünland oder Ödland umzubrechen,
19. Erstaufforstungen vorzunehmen,
20. Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen.

Zulässige Handlungen im Sinne der ordnungsgemäßen Jagdausübung und der Fischerei nach § 4 sind Kapitel I.1.2 zu entnehmen.

Pflege- und Entwicklungsplan

Im Jahr 2000 wurde durch das StAUN Schwerin ein Pflege- und Entwicklungsplan für das einstweilig gesicherte Naturschutzgebiet (NSG) beauftragt. Dieses Gutachten wurde in drei Teilen gefertigt (SCHELLER & BERGER 1995, VOIGTLÄNDER 1996, VOIGTLÄNDER 1997).

Gemäß dem Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Santower See sollen artenreiche Vegetationsformen erhalten und gefördert werden, die Wasserqualität langfristig verbessert werden sowie die Flächen mit standortfremden Gehölzen reduziert werden. Weiterhin soll die Seennutzung stärker kontrolliert werden sowie Pufferflächen zur intensiven Ackerlandschaft eingerichtet werden und Intensivnutzung vermieden werden.

Flächennaturdenkmal „Teile der Weiden am Südostufer des Santower See“

Das Flächennaturdenkmal „Teile der Weiden am Südostufer des Santower See“ wurde 1988 mit dem Beschluss des Rates des Kreises Grevesmühlen Nr. 15-6/88 vom 18.02.1988 als Flächennaturdenkmal des Kreises Grevesmühlen von kreislicher und örtlicher Bedeutung und somit nationales Schutzobjekt festgesetzt. Die Flächengröße im Beschluss betrug 2,5 ha.

Wesentliche Gründe für die Ausweisung des Flächennaturdenkmals waren die zu damaliger Zeit bekannten Vorkommen gefährdeter und geschützter Pflanzenarten. Zuständig ist der Landkreis Nordwestmecklenburg.

2016 begann die öffentliche Beteiligung zur Aufhebung der Unterschutzstellung von Flächennaturdenkmälern im Landkreis Nordwestmecklenburg, die auch das Flächennaturdenkmal „Teile der Weiden am Südostufer des Santower See“ betrifft. Die Aufhebung wird voraussichtlich 2018 erfolgen (UNB Landkreis Nordwestmecklenburg).

Wasserschutzgebiet „Grevesmühlen-Wotenitz“, Schutzzone III B GW

Neben Schutzgebieten nach Naturschutzrecht liegt auch ein Wasserschutzgebiet der Schutzzone IIIB vor, welches mit der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Grevesmühlen-Wotenitz (Wasserschutzgebietsverordnung Grevesmühlen-Wotenitz) vom 22. September 2010 festgesetzt wurde.

Da dieses Wasserschutzgebiet der weiteren Schutzzone III B angehört, liegt der geringste Schutzstatus eines Wasserschutzgebietes vor.

Generell ragen nur sehr kleine Flächenanteile ins das GGB und der größte Teil verläuft südlich angrenzend an das GGB.

I. 2 Bedeutung des Gebietes für das europäische Netz Natura 2000

In diesem Abschnitt erfolgt eine Differenzierung der Lebensraumtypen und Arten des GGB hinsichtlich ihrer Bedeutung im Schutzgebietsnetz Natura 2000. Diese Beschreibung der Bedeutung für das Schutzgebietsnetz dient der Bestimmung der Erhaltungsziele und weiterhin der Begründung der Notwendigkeit und der Prioritätenfestlegung von Maßnahmen.

Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Die Kriterien zur Einschätzung der Bedeutung der Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000 sind

- ein „günstiger“ insbesondere „hervorragender“ Erhaltungszustand auf Gebietsebene,
- die Priorität im Sinne des Art. 1 d) FFH-RL (Vorkommen prioritärer Lebensraumtypen),
- das Vorhandensein landesweiter Schwerpunktorkommen, d. h. ein sehr hoher Flächenanteil, im Gebiet,
- ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL².

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen ist Tabelle 2 zu entnehmen. Die Wald-Lebensraumtypen – in diesem Fall die Moorwälder (LRT 91E0*) - werden von der Landesforstanstalt bearbeitet und nachfolgend in grauer Schrift dargestellt. Ergebnisse werden nachrichtlich übernommen.

² Nationaler Bericht des BfN von 2013

Tab. 3: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das Netz Natura 2000

LRT (EU-Code und deutsche Bezeichnung)	Prioritärer LRT	Sehr hoher Flä- chenanteil im Ge- biet (relative Flä- che = A) bezogen auf das Land	Europaweit ungünsti- ger Zustand (gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL)
3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	-	-	rot
3150 Natürliche eutrophe Still- gewässer ³	-	-	gelb
6410 Pfeifengraswiesen	-	-	rot
6510 Magere Flachland-Mäh- wiesen ⁴	-	-	rot
7230 Kalkreiche Niedermoore ⁵	-	-	rot
91D0* Moorwälder	X	-	gelb

Arten des Anhangs II FFH-RL

Für Arten des Anhangs II sind Kriterien zur Einschätzung der Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten:

- ein „günstiger“ insbesondere „hervorragender“ Erhaltungszustand der Habitate oder Teilhabitate (bei Arten mit großem Raumanspruch) auf Gebiets-ebene,
- die Priorität im Sinne der FFH-RL,
- das Vorhandensein landesweiter Schwerpunktorkommen (sehr hoher Populationsanteil) im jeweiligen Gebiet,
- ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL.

³ LRT gemäß Natura 2000-LVO

⁴ LRT gemäß Natura 2000-LVO

⁵ LRT gemäß Natura 2000-LVO

Tab. 4: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Anhang II-Arten für das Netz Natura 2000

Art (EU-Code und deutscher Name)	Prioritäre Art	Sehr hoher Populationsanteil (relative Größe = A) bezogen auf das Land	Europaweit ungünstiger Zustand (gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL)
1016 Bauchige Windelschnecke ⁶	-	-	grün
1166 Kammolch ⁷	-	-	gelb
1188 Rotbauchunke ⁸	-	-	rot
1355 Fischotter ⁹	-	-	gelb
1903 Sumpfglanzkraut	-	-	gelb
1014 Schmale Windelschnecke	-	-	gelb

⁶ Art gemäß Natura 2000-LVO⁷ Art gemäß Natura 2000-LVO⁸ Art gemäß Natura 2000-LVO⁹ Art gemäß Natura 2000-LVO

I.3 Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile

Nach § 34 BNatSchG ist es bei der Beurteilung von Plänen oder Projekten mit möglichen Auswirkungen auf besondere Schutzgebiete oder Europäische Schutzgebiete notwendig, die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck „maßgeblichen Bestandteile“ zu bestimmen. Ebenso ist es für die Ableitung von Maßnahmen zur Bewahrung oder Verbesserung des Erhaltungszustandes von LRT und Arten unerlässlich, die maßgeblichen Bestandteile des GGBs zu identifizieren und den Erhaltungszustand zu bewerten.

Allgemein umfassen die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile:

- die im Gebiet signifikant vorkommenden LRT nach Anhang I FFH-RL gemäß Karte 2a,
- die typischen Arten der Lebensräume, die als Indikatorarten einen günstigen Erhaltungszustand der signifikant vorkommenden LRT anzeigen,
- die signifikant vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Habitate gemäß Karte 2b,
- die für einen günstigen Erhaltungszustand notwendigen Lebensraum- bzw. Habitatbedingungen mit den erforderlichen standörtlichen Voraussetzungen und funktionalen Beziehungen.

Im Folgenden erfolgt eine räumlich konkrete Beschreibung der im Gebiet vertretenen Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II FFH-RL einschließlich der Bewertung des jeweiligen Erhaltungszustandes sowie eine Bestimmung der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes.

Die zusammenfassende Bewertung des Erhaltungszustandes auf Gebietsebene resultiert aus der Kategorie mit den überwiegenden Flächenanteilen. Sofern die Kategorie C > 25 % Flächenanteile besitzt, ist C bestimmend.

I.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Im GGB wurden im Zuge der Managementplanung fünf Offenland-LRT nach Anhang I mit signifikantem Vorkommen ermittelt (vgl. Tab. 5 und Karte 2a).

Die Grundlage der LRT-Abgrenzungen und ihrer Bewertungen erfolgte unter Berücksichtigung der Kartierung und Überprüfung der gesetzlich geschützten Biotope, der Offenland-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie sowie Grundlagenerfassung von Dauergrünlandflächen in Natura 2000-Gebieten in Mecklenburg-Vorpommern im Auftrag des LUNG M-V aus dem Jahr 2015 (LUNG 2015 A) und eigenen Geländebegehungen im Jahr 2017. Die Abgrenzung der LRT und Verortung ist Karte 2a zu entnehmen und wird nachfolgend beschrieben.

Tab. 5: Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen

EU-Code	Lebensraumtyp	Verbreitung im Gebiet (wesentliche Vorkommen)	Anzahl der Teilflächen	Flächengröße aktuell in ha	Flächengröße lt. SDB in ha	Erhaltungszustand aktuell aggregiert und anteilig (in %)	Erhaltungszustand lt. SDB
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer	Santower See	Gesamt: 1 A: 0 B: 0 C: 1	111,70 A: 0 B: 0 C: 111,70	-	Gesamt: C A: 0% B: 0% C: 100%	-
3150	Natürliche eutrophe Seen	Überwiegend nordöstlich des Santower Sees; Einzelbestände auch im westlichen Teil des Gebietes	Gesamt: 7 A: 1 B: 5 C: 2	0,48 A: 0,09 B: 0,28 C: 0,11	105,0	Gesamt: B A: 19% B: 59% C: 22%	C
6410	Pfeifengraswiesen	Südlich des Santower Sees	Gesamt: 5 A: 5 B: - C: -	2,40 A: 2,40 B: 0 C: 0	-	Gesamt: A A: 100% B: 0% C: 0%	-
6510	Magere Flachlandmähwiesen	Südlich und nördlich des Santower Sees	Gesamt: 8 A: 5 B: 3 C: -	11,15 A: 3,24 B: 7,91 C: 0	4,0	Gesamt: B A: 29% B: 71% C: 0%	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	Überwiegend südlich des Santower Sees; Einzelbestand im westlichen Teil des Gebietes	Gesamt: 5 A: 3 B: 2 C: -	7,86 A: 4,84 B: 3,02 C: 0	7,0	Gesamt: A A: 62% B: 38% C: 0%	B

Im Folgenden werden die aktuell festgestellten Gewässer- und Offenland-Lebensraumtypen des Gebietes in zusammenfassender Form beschrieben.

Gewässer-Lebensraumtypen (LRT)

LRT 3140 (oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer)

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet

Im Rahmen der Gebietsmeldung wurde der Santower See als LRT 3150 eingestuft. Die Erfassung der Makrophyten erfolgt regelmäßig durch das Seenreferat an festgelegten Transekten, es erfolgte keine flächendeckende Kartierung. Der ursprünglich meso- bis oligotrophe See ist heute gemäß den aktuellen Untersuchungsdaten des Seenreferats von 2016 als stark eutroph einzustufen.



Aufgrund der Eutrophierung ist die typische Unterwasservegetation heute nur spärlich vorhanden. Danach wurde im Rahmen des Monitorings 2016 als submerse Art lediglich das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) erfasst. Im Jahr 2013 wurden dagegen weitere Arten erfasst, darunter das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*), das in 2015 mit zahlreichen Exemplaren festgestellt werden konnte und das Faden-Laichkraut (*Potamogeton filiformis*), eine Art der oligo- bis mesotrophen Klarwasserseen. Weiterhin existieren Nachweise von drei Armleuchteralgen-Arten, und zwar die Raue Armleuchteralge (*Chara aspera*), die Gegensätzliche Armleuchteralge (*Chara contraria*) und die Feine Armleuchteralge (*Chara virgata*), wobei es für die letztgenannte Art auch Nachweise aus dem Zeitraum 2004/2005 gibt (KABUS/MIETZ 2006). Vor der Gebietsmeldung wurde die Gewöhnliche Armleuchteralge (*Chara vulgaris*) im Jahr 1999 nachgewiesen (BLÜMEL in KABUS/MIETZ 2006).

Im Uferbereich haben sich Röhrichte und Erlen- und Birkenbruchwälder entwickelt. Am Südufer schließen sich bis zu 200 m breite Seeterrassen an, die durch kalkbeeinflusste Kleinseggenriede und Feuchtwiesen geprägt sind.



Abb. 6 Nordwestlicher Teil des LRT 3140, der Santower See.

Bewertung

Der Erhaltungszustand der einzigen Teilfläche des LRT 3140 im GGB ist aktuell als ungünstig (C) einzuschätzen. Dieses resultiert aus der geringen Deckung und Anzahl lebensraumtypischer Arten sowie künstlicher Zu- bzw. Abflüsse. Durch die Seewasserspiegelabsenkung ist eine erhöhte Eutrophierung in Verbindung mit dem verringerten Wasserzufluss bzw. dem im Vergleich zu früheren Zeiten deutlich kleineren Wasserkörper anzunehmen.

LRT 3150 (Natürliche eutrophe Stillgewässer)

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet

Im Rahmen der Gebietsmeldung wurden 5 Einzelflächen des LRT 3150 mit einer Fläche von insgesamt 104,94 ha (gerundet ca. 105,0 ha) einschließlich des Santower Sees identifiziert. Im Rahmen der aktuellen Erfassung wurden sieben Kleingewässer dem LRT 3150 zugeordnet mit einer Gesamtfläche von 0,50 ha, da der Santower See aktuell dem LRT 3140 zugeordnet wurde (siehe oben).

Zwei Teilflächen liegen westlich des Santower Sees. Eins dieser Gewässer befindet sich am Rand der südlich von Santow gelegenen Niederung (TF 3150-005). Es handelt sich um ein im Jahre 2007 noch offenes, nicht von Gebüsch umstandenes Flachgewässer, das nicht aus der einstmals mit Rindern beweideten Grünlandfläche ausgezäunt war. Nach der Auszäunung des Gewässers entwickelten sich Weidengebüsche im Gewässer und im amphibischen Bereich. Derzeit werden große Teile des Ufers und des Gewässers von Gebüsch eingenommen, so dass das Wasser stark beschattet ist. Das Gewässer wird während der Vegetationsperiode von Schwebematten mit Wasserlinse (*Lemna trisulca*, *Lemna minor*) eingenommen. In Folge der Verlandung dominieren inzwischen Rohrkolben-Röhrichte, Kleinröhrichte und ruderale Staudenfluren, der Anteil der offenen Wasserfläche beträgt nur ca. 15%.

Das nordwestlich der Ortslage von Santow gelegene Kleingewässer (TF 3150-006) ist von Gehölzen umgeben und wird von diesen vollständig beschattet, so dass die ursprüngliche Gewässervegetation nur noch in Fragmenten vorhanden ist.

Fünf Teilflächen befinden sich südlich der Ortslage von Warnow nördlich des Santower Sees und des Meierberges.

Das am besten ausgeprägte Gewässer südlich von Warnow ist die TF 3150-001 (vgl. Abb. 7). Es handelt sich bei diesem Gewässer um ein naturnahes permanentes, in einer flachen Senke gelegenes Kleingewässer, umgeben von extensiv beweideten bzw. gemähten Grünlandflächen. Als charakteristische Arten der Gewässervegetation sind Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) zu nennen. In dem schmalen, von Offenlandarten geprägten Ufersaum ist an Gehölzen lediglich die Grau-Weide vorhanden.

Bei den weiter östlich gelegenen vier weiteren Teilflächen des LRT 3150, die alle von extensiv genutztem Grünland umgeben sind, handelt es sich um einen kleinen Feuerlöschteich (TF 3150-007), der aber naturnah ausgeprägt ist sowie drei weiter östlich gelegene Gewässer. Neben Röhrichten am Ufer kommen Schwimmdecken (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*) und Schwebematten mit dem zarten Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) vor.

Die TF 3150-003 liegt in einer Senke und wurde Anfang der 2000er Jahre angelegt, verlandete jedoch schnell und wird heute überwiegend von Rohrkolben-Röhrichten und einer Schwimmdecke aus Wasserlinsen (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*) eingenommen.



Östlich eng benachbart ist die Teilfläche 3150-004, ein im selben Zeitraum angelegtes besser ausgeprägtes Gewässer mit offener Wasserfläche, schmalem Röhrichtgürtel und randlichen Ufergehölzen (v.a. Weiden).

Die TF 3150-002 mit randlichen Weiden wurde Anfang der 2000er Jahre saniert. Das Kleingewässer wird durch kleinflächige Schwimmdecken der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) und des Wasser-Lebermooses (*Riccia fluitans*) sowie Schwembattern des Rauhen Hornblattes (*Ceratophyllum demersum*) geprägt.



Abb. 7 LRT 3150 südlich von Warnow (TF 3150-001)

Bewertung

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist insgesamt als günstig (B) einzuschätzen.

Die Teilfläche 3150-001 ist als hervorragend (A) einzustufen. Vier von sieben LRT-Teilflächen befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Beeinträchtigungen wurden hier nicht festgestellt. Die Teilflächen 3150-003 und -006 sind aufgrund der starken Beschattung bzw. fortgeschrittenen Verlandung nur durchschnittlich (C) ausgeprägt. Die Teilfläche -003 ist fast vollständig von Röhrichten eingenommen, die Teilfläche -006 bildet aufgrund der starken Beschattung nur noch fragmentarische Wasservegetation aus.

LRT 6410 (Pfeifengraswiesen)

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet

Zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung waren keine Vorkommen von Pfeifengraswiesen im GGB bekannt, der LRT wurde aktuell mit fünf Teilflächen südlich des Santower Sees und einer Gesamtfläche von 2,40 ha nachwiesen.

Die überwiegend mesotrophen, feuchten bis nassen kalkreichen und meist durch Torf bzw. Antorf, z.T. auch durch Kalkmergel und Sand geprägten Standorte befinden sich zwischen denen der kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) und den er-



höht gelegenen Flachlandmähwiesen (LRT 6510). Die Teilflächen der Pfeifengraswiesen sind in der Regel saumförmig ausgebildet, liegen zwischen den beiden oben genannten LRT-Beständen oder an deren Rändern, was zu fließenden Übergängen auch im Arteninventar führt.

Die Flächen werden im Zusammenhang mit den angrenzenden Flächen gemäht und mit Schafen beweidet. Mähzeitpunkt, Besatzdichte, Dauer und Zeitraum der Beweidung werden u.a. unter Berücksichtigung der Bodenfeuchte, der Aufwuchshöhe, des Futterangebotes und dem aus der Ausprägung der jeweiligen Teilfläche resultierenden Pflegebedarf im Lauf der Nutzungsperiode immer wieder neu festgelegt.

Im Winter werden die Teilflächen TF 6410-001, -004 und -005 durch das hier in hohen Beständen auftretende Schwarzwild umgebrochen, was zu Schäden an der lebensraumtypischen Vegetation führen kann, insbesondere an den unterirdischen Teilen der vorkommenden Orchideen. Das regelmäßige Durchwühlen der oberen Bodenschicht führt zu Verletzungen der Bodenarbe.

Bei der Teilfläche 6410-005 handelt es sich um eine saumförmig mineralische Durchragung (sandig-kiesiger Hügel) bzw. am Rand der vermoorten Niederung im Übergangsbereich ausgebildete Pfeifengraswiese. Der eigentliche Hügel ist dem LRT 6510 zuzuordnen (s.u.). Im Westen grenzt ebenfalls eine artenreiche Frischwiese an. In den nach Norden und Osten angrenzenden, besser wasserversorgten Bereichen auf flachgründigem Niedermoortorf grenzt überwiegend eine kalkreiche Niedermoorfläche an. Im Süden grenzen Seggenriede bzw. ein Quellbereich sowie Schlehen-Gebüsche an. Innerhalb der LRT-Teilfläche, die auf feuchten bis nassen, teilweise quelligen Kalken und Sanden sowie Antorf ausgebildet ist, befindet sich eine temporär wasserführende Senke (ehemalige Viehtränke). Die durch das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestimmte Vegetation ist überaus artenreich mit vielen Kleinseggen-Arten und Orchideen, v.a. Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). Die Fläche wird im Westen durch einen Weidezaun geteilt, da sie durch zwei verschiedene Bewirtschafter genutzt werden.

Einen weiteren saumförmig um eine mit Flachlandmähwiesen bewachsene mineralische Durchragung angeordneten LRT-Bestand stellt die etwas weiter nördlich gelegene Teilfläche 6410-003 dar. Auch hier grenzt in den anschließenden, besser wasserversorgten Bereichen auf flachgründigem Niedermoortorf überwiegend ein kalkreiches Niedermoor an, bis auf den nordwestlichen Randbereich, wo Gehölzformationen auf ehemaligen Offenstandorten und der Verlandungsbereich des Santower Sees angrenzen und den nördlichen Randbereich, wo Landröhrichte benachbart sind. Die Artenzusammensetzung der LRT-Teilfläche ist vergleichbar der der Teilfläche 6410-005 und weist auch in diesem Fall eine hohe Artenvielfalt auf.

Die ebenfalls saumförmigen Teilflächen 6410-001 und 6410-004 erstrecken sich nicht um eine mineralische Durchragung, sondern im Übergangsbereich zwischen den angrenzenden vermoorten Niederungen und dem nach Westen benachbarten mineralischen Hügel. Das Substrat bilden auch hier feuchte bis nasse, teilweise quellige Kalke und Kalkmergel sowie Antorf. Bemerkenswert sind die großen Be-

stände des Steifblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza incarnata*), das in zahlreichen Formen auch in den östlich bzw. westlich angrenzenden Niedermoorflächen vorkommt.

Bei der Teilfläche 6410-002 handelt sich um eine kleine, saumförmig im Übergangsbereich zwischen dem im Nordosten angrenzenden Verlandungssaum des Santower Sees mit Röhrichten und Grauweiden-Gebüsch und den im Westen und Süden angrenzenden kalkreichen Niedermooren. Die Standort- und Vegetationsausprägung entspricht der der weiter westlich gelegenen Teilflächen (s.o.).



Abb. 8 LRT 6410 im Süden des Santower Sees (TF 6410-002)

Bewertung

Der Erhaltungszustand aller Teilflächen ist als günstig (A) einzustufen.

Die Teilflächen 6410-003, 6410-004 und 6410-005 werden hinsichtlich aller Unterkriterien als hervorragend (A) bewertet. Bei den Teilflächen 6410-001 und -002 ist lediglich das lebensraumtypische Arteninventar nicht als hervorragend (A), sondern als gut (B) zu bewerten, so dass der Erhaltungszustand auch für diese Flächen als hervorragend einzustufen ist.

LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet

Der LRT 6510 wurde 2004 mit einer Gesamtfläche insgesamt 4 ha gemeldet. Aktuell wurde der LRT mit acht Teilflächen und einer Gesamtfläche von 11,15 ha ausgegrenzt und bewertet.

Zwei Teilflächen befinden sich nördlich des Sees südlich der Warnower Ortslage. Sie sind auf überwiegend frischen meso- bis eutrophen Lehm Böden ausgebildet und werden extensiv als Grünland genutzt. Die östliche Fläche (TF 6510-008) liegt

im Bereich des Meierberges und wird extensiv, i.d.R. als zweischürige Wiese genutzt (im Ausnahmefall 3 x jährlich). Der erste Mahdtermin liegt üblicherweise im Zeitraum Ende Mai/Anfang Juni, der 2. Termin mindestens sechs Wochen später. Die Fläche weist das typisches Artenspektrum dieses LRTs mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und anderen hochwüchsigen konkurrenzkräftigen Arten sowie Arten etwas ärmerer Standorte, z.B. Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Flaum-Trespe (*Bromus hordeaceus*) auf. Die Fläche ist von Grünlandflächen vergleichbarer Standort- und Nutzungsbedingungen umgeben, auf denen die LRT-typische Artenkombination jedoch noch nicht in ausreichendem Umfang ausgebildet ist. Die weiter westlich gelegene Teilfläche 6510-004 ist im Bereich einer ehemaligen Kiesgrube ausgebildet, wird einmal jährlich gemäht und extensiv mit Robustrindern (Highland Cattle = Schottisches Hochlandrind etc.) beweidet und weist kleinflächige Weißdorn-Gebüsche auf. Auch hier dominiert der Glatthafer, ein Kräuteranteil von > 40% mit lebensraumtypischen Arten wie der Wiesen-Wucherblume (*Leucanthemum vulgare*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) auf. Arten magerer Standorte wie z.B. die Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Hasenbrot (*Luzula campestris*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) haben einen Flächenanteil von <5%.

Sechs Teilflächen des LRT befinden sich südlich des Santower Sees, wo sie im Komplex mit Pfeifengraswiesen und kalkreichen Niedermooren auftreten und hier auf den frischeren Standorten, z.B. im Bereich mineralischer Durchtragungen der Niedermoortorfe, ausgebildet sind. Die Übergänge zu den angrenzenden Flächen der o.g. beiden Lebensraumtypen sind fließend, auch hinsichtlich des Arteninventars.

Zu den am besten ausgeprägten Teilflächen im südlichen Teil des GGB gehört die am südöstlichen Seeufer gelegenen TF 6510-002. Es handelt sich um eine Frischwiesenfläche auf kiesigen und quelligen Flächen des ehemaligen Seegrundes. Die Vegetation besteht aus Pflanzenarten frischer bzw. magerer Standorte und besitzt einen relativ hohen Anteil (>50%) an Kräutern. Die westlich und südlich angrenzenden Flächen waren bis 1997 mit Hybrid-Pappeln und Fichten bestanden. Seeseitig grenzen Verlandungsbereiche an. Die Flächen des FFH-LRT werden extensiv als Wiese und Weide genutzt. Das Artenspektrum ist optimal ausgeprägt. Neben einer Dominanz von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) kommen 25 lebensraumtypische Arten vor. Bestandteil der Biotopfläche sind kleinflächig Quellwiesen sowie Kleinseggen-reiche Uferbereiche des Santower Sees, bemerkenswert ist hier das Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*). Im Westen der Fläche hat sich ein Bestand des Landreitgrases etabliert, der für die LRT-typische Vegetation der Fläche als problematisch zu bewerten ist, da mittel- bis langfristig die Gefahr einer flächendeckenden Ausbreitung besteht.

Eine kleinere Teilfläche ähnlicher Genese (TF 6510-007), die ebenfalls sehr artenreich ausgeprägt ist, befindet sich etwas weiter südwestlich. Angrenzende Feuchtgrünlandflächen waren bis 1997 mit Grauerlen und Hybridpappeln bestanden. Die Fläche wird seit Jahren extensiv als Wiese und Weide genutzt, besitzt einen hohen Kräuteranteil mit mehr als 50% Deckung und 26 lebensraumtypischen Arten.

Bei der TF 6510-001 handelt es sich um eine größere, ausgesprochen artenreiche Frischgrünlandfläche, die sich auf mineralischen, kiesigen Flächen des ehemaligen Seegrundes bzw. ehemaliger Seeterrassen befindet. Innerhalb der Teilfläche ist eine Senke mit Rohrglanzgrasröhrichten und Flutrasen vorhanden, die nicht zur LRT-Fläche gehört. Für die LRT-Fläche sind die großen Bestände von Echter Schlüsselblume (*Primula veris*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*, vgl. Abb. 9), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*) und Stängelloser Kratzdistel (*Cirsium acaule*) bemerkenswert.

Die Teilflächen 6510-005 und 6510-006 befinden sich auf mineralischen kiesig-sandigen Hügeln (Durchragungen) südlich des Santower Sees. Beide Teilflächen sind sehr artenreich und weisen einzelne Weißdorn-Gebüsche und Schlehengebüsche auf, wobei letztere wegen ihres Ausbreitungsverhaltens als problematisch eingeschätzt werden. Die Teilfläche 6510-005 weist außerdem Entwicklungspotenzial in nördlicher Richtung auf, wo bis 2010 noch ein vergleichbarer Bestand vorhanden war, der inzwischen durch Grauerlen und Weiden verbuscht ist. Die Nutzung beider Teilflächen erfolgt im Verbund mit den angrenzenden Flächen in Form von Mahd und Schafbeweidung.

Die größte LRT-Teilfläche ist die im Bereich Wolfshorn am Südufer des Santower Sees gelegene TF 6510-003. Das Wolfshorn war zumindest seit dem Jahre 1710 Bestandteil der Gemeindeweide. Entsprechend hat sich hier eine artenreiche Frischweide ausbilden können, die etwa bis zum Jahre 1965 gemeinsam mit den angrenzenden Flächen mit den Rindern der Ackerbürger beweidet wurde. Danach wurde das Wolfshorn sowie die weiteren Flächen der Gemeindeweide als Jungviehweide genutzt. Bis dahin hatte sich der ursprüngliche Vegetationsbestand erhalten: Im Jahr 1988 wurden die Hochflächen des Wolfshornes umgebrochen und bis 1991 als Acker bewirtschaftet. In den darauffolgenden Jahren wurde die Fläche brachgelegt. Die Brache wurde jährlich gemäht bzw. gemulcht. Durch die im Boden befindlichen Samen etablierte sich wieder ein artenreicher Vegetationsbestand. Um 2010 wurde die Fläche dann in Dauergrünland umgewandelt. Seitdem erfolgt eine Beweidung der Fläche durch Schafe gemeinsam mit den umgebenden Flächen bzw. eine Mahd der Flächen. Am Rand gestalten sich die Übergänge zu den angrenzenden Vegetationselementen der Pfeifengraswiesen und der kalkreichen Niedermoore fließend. In der Fläche selbst befinden sich vier Störstellen, auf denen sich das Landreitgras rasant ausgebreitet hat.



Abb. 9 LRT 6510 im Süden des Santower Sees (TF 6510-007 und -002)

Bewertung

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist als günstig (B) einzustufen.

Von den als günstig eingestuften Beständen weist rd. 1/3 der Fläche einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) und rd. 2/3 der Fläche einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Teilflächen mit hervorragendem Erhaltungszustand (TF 6510-001, 6510-002, 6510-005, 6510-006 und 6510-007) befinden sich südlich des Sees. Die Teilflächen TF 6510-003, -004 und -008 wurden aufgrund des nicht optimal ausgeprägten Arteninventars in Verbindung mit einer ebenfalls nicht optimal ausgeprägten Habitatstruktur als gut (B) bewertet.

LRT 7230 (kalkreiche Niedermoore)

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet

Zur Gebietsmeldung wurde der LRT 7230 auf einer Fläche von insgesamt 7,29 ha (gerundet ca. 7,0 ha) identifiziert. Aktuell wurden fünf Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 7,86 ha nachgewiesen.

Allen Flächen gemeinsam ist eine große Artenvielfalt mit hohen Anteilen gefährdeter bzw. seltener Arten und auch LRT-typischer Arten, die sich durch Instandsetzungsmaßnahmen (Entfernung von Gehölzbeständen, darunter vor allem Hybridpappel- und Grauerlenbestände; Zurückdrängung von Schilf) und eine anschließende an die Standortbedingungen angepasste Pflege bzw. Pflegenutzung herausgebildet hat.

Bei der mit einer Fläche von 3,04 ha größten Teilfläche am Südufer (TF 7230-005) handelt es sich um eine seit dem Jahr 1710 vollständig verlandete Bucht am Südostufer des Santower Sees. Die nach dem Absenken des Seespiegels flache sandige Bucht (Flurname "Sandufer") verlandete bis etwa Mitte des 19. Jahrhunderts nahezu vollständig. Seit Beginn der Verlandungsprozesse wurden die Flächen als Gemeindeweide genutzt. Die Beweidung als Gemeindeweide bzw. Hutung fand bis Mitte der 1960er Jahre statt. Danach wurden die Flächen nicht mehr genutzt.

Bis 1990 war die Fläche nahezu vollständig mit Schilfröhrichten eingenommen. Durch gezielte Pflegemaßnahmen wurden die Schilfröhrichte verdrängt. Es entwickelte sich wieder eine Vegetation der kalkreichen Niedermoore mit Beständen der Stumpfbliätigen Binse (*Juncus subnodulosus*), der Draht-Segge (*Carex driandra*) und mehreren Orchideenarten. Zu nennen sind hier das Steifblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata incarnata*), das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis majalis*), die Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), das Große Zweiblatt (*Listera ovata*) und auch das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), eine Anhang II-Art der FFH-Richtlinie. Als weitere Rote-Liste-Arten sind neben vielen anderen (35 Rote-Liste-Arten insgesamt) so seltene Arten wie die Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und das Gewöhnliche Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*) zu nennen. Bemerkenswert sind weiterhin die vorhandenen Schlenken mit Armleuchteralgen (*Chara vulgaris*) und Kleinem Wasserschlauch (*Utricularia minor*), die sich vor allem im westlichen Teil der Flächen entwickelt haben (vgl. Abb. 10). Die Wasserversorgung der Fläche ist derzeit gut. Der Wasserstand in der Fläche korreliert mit dem des Santower Sees. Die Fläche wird in der Regel einmal im Jahr gemäht und danach mit Schafen beweidet. Im Westen und Nordosten grenzen saumartig ausgeprägte Pfeifengraswiesen auf wasserzügigen kalkhaltigen ehemaligen Seegrundflächen, d.h. auf mineralischen Standorten, an.

Die weiter westlich gelegene, mit einer Fläche von 1,43 ha mittelgroße Teilfläche (TF 7230-002) gehört zu einem auf Seeterrassen ausgebildeten Feuchtwiesenkomplex am südlichen Ufer des Santower Sees. Die Niederung entstand nach Absenkung des Seespiegels um das Jahr 1710 durch anschließende Verlandung der Flachwasserbereiche. Der sehr flachgründige Moorboden wechselt hier mit kalkhaltigen Mergeln und trockenen Erhebungen ab. Die Vegetation der LRT-Teilfläche besteht aus einem Mosaik verschiedener Kleinseggen-Rieder, Kleinseggen-Pfeifengras-Rasen sowie Schilf- und Sumpfreitgras-Beständen. Bemerkenswert sind die hohe Artenvielfalt der Vegetation und Vorkommen zahlreicher seltener Pflanzenarten, wie z.B. Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Sumpf-Enzian (*Gentianella uliginosa*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*) sowie mehrere Orchideenarten (Steifblättriges Knabenkraut, Breitblättriges Knabenkraut, Sumpf-Stendelwurz, Großes Zweiblatt, s.o.). Der Großteil der Fläche wird gemäht, kleinere Teile werden beweidet. Im Süden grenzen magere Grünlandflächen mineralischer Standorte an, nordwestlich schließt sich ein Erlenbruchwald an die LRT-Teilfläche an. Im Norden bildet ein schmaler Schilfgürtel den Übergang zum Santower See. In östlicher Richtung grenzen magere Flächen einer ehemaligen Ackerbrache an.

Die weiter nördlich gelegene TF 7230-003 ist eine kleine Niedermoorfläche im Verlandungsbereich des Santower Sees, die sich mit einer Größe von 0,17 ha im Anschluss an die Pfeifengraswiesen erstreckt. Auch diese kleine Fläche weist trotz geringer Quellaktivität mit annähernd 30 Rote-Liste-Arten und annähernd ebenso vielen LRT-typischen Arten eine beachtliche Artenvielfalt auf (Artenspektrum siehe TF 7230-002).

Eine relativ kleine Restfläche der ehemals größten zusammenhängenden Niedermoorfläche am Südufer des Santower Sees ist mit 0,37 ha die TF 7230-004, deren

größter Teil in den 1930er Jahren mit Grauerlen aufgeforstet wurde. Auch diese kleine LRT-Teilfläche weist in Bezug auf ihre geringe Größe eine stattliche Artenvielfalt mit mehr als 30 Rote-Liste-Arten und 24 LRT-typischen Arten auf (Artenspektrum siehe TF 7230-002). Auf der aktuell mit Rindern extensiv beweideten Fläche stehen einzelne Gebüsche aus Faulbaum und Weißdorn.

Die einzige westlich des Santower Sees gelegene Teilfläche (TF 7230-001) gehört mit ihrer Größe von 2,86 ha zu den größeren Teilflächen des LRT 7230. Es handelt sich um einen vermoorten Verlandungsbereich westlich des Santower Sees. Die Niederung entstand nach Absenkung des Seespiegels um das Jahr 1710 durch anschließende Verlandung der Flachwasserbereiche. Der Torfkörper weist hier eine Mächtigkeit von maximal 2 m auf. Der westliche Rand wurde durch den Bau des Randgrabens 1983, und zwar insbesondere durch Bodenauftrag beeinflusst. Die ausgegrenzte Biotopfläche war bis 1995 mit Hybridpappeln bestanden und wurde vorher mindestens 30 Jahre nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. Nach Abholzung und Rodung der Wurzeln entwickelte sich sehr schnell das charakteristische Arteninventar durch die Nutzung als Wiese und Weiden. Die Vegetation der Biotopfläche besteht aus einem Mosaik von lockeren bis dichten Pfeifengras-Fluren, Kleinseggen-Rieder, Kleinseggen-Pfeifengras-Rasen. In der Vegetation treten zahlreiche gefährdete Pflanzen der Kalk-Niedermoore und damit auch zahlreiche LRT-typische Arten (Artenspektrum s.o.) auf.



Abb. 10 LRT 7230 im Süden des Santower Sees (TF 7230-005)

Bewertung

Der Erhaltungszustand des LRT befindet sich insgesamt in einem günstigen Erhaltungszustand (A).

Dabei sind drei von fünf Teilflächen mit einer Fläche von zusammen 4,84 ha (= rd. 62% der LRT-Fläche im GGB) als hervorragend (A) einzustufen. Dieses gilt für die

Teilflächen 7230-002, 7230-004 und 7230-005, die sich alle südlich des Santower Sees befinden. Diese Flächen werden hinsichtlich der vorhandenen Habitatstrukturen als gut (B) und hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars sowie im Hinblick auf Beeinträchtigungen als hervorragend (A) bewertet.

Der Erhaltungszustand der beiden Teilflächen TF 7230-001 und 7230-003 mit einer Fläche von zusammen 3,02 ha (= rd. 38% der LRT-Fläche) ist als gut (B) zu bewerten. Der Randgraben führt bei der größeren, nordwestlich des Sees gelegenen Teilfläche 7230-001 zu einer reduzierten Wasserversorgung und lediglich guten (B) Bewertung. Die kleinere, südlich des Santower Sees gelegene Teilfläche 7230-003 wird hinsichtlich der lebensraumtypischen Arten mit gut (B) eingestuft, die Habitatstrukturen werden aufgrund der geringen Quellaktivität als mittelschlecht (C) bewertet.

I.3.2 Arten des Anhangs II FFH-RL

Gemäß der vorgegebenen Aufgabenstellung erfolgte im Zuge der Managementplanung eine Kartierung der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, die gemäß Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung zu den maßgeblichen Bestandteilen des GGB gehören.

Hierbei handelt es sich um die Arten Fischotter, Kammmolch, Rotbauchunke und Bauchige Windelschnecke. Das im Lauf der Geländearbeiten zufällig entdeckte kleine Vorkommen des Sumpf-Glanzkrautes wurde ebenfalls aufgenommen, ebenso das bei den Kartierungen entdeckte Vorkommen der Schmalen Windelschnecke.

Für den Fischotter wurden gemäß Kartieranleitung Habitatelemente des Fischotters durch Herrn Martin Bauer im Sommer 2017 abgegrenzt und bewertet (vgl. Karte 2b).

Die weiteren Arten wurden im Zeitraum April bis August 2017, ebenfalls durch Herrn Martin Bauer, gemäß Vorgaben des FLF erfasst und die Habitate abgegrenzt und bewertet. Bei der Erfassung wurden für alle vier Anhang II-Arten (Kammmolch, Rotbauchunke, Bauchige Windelschnecke, Sumpf-Glanzkraut) signifikante Vorkommen ermittelt, für die regelmäßige Nachweise nach dem Referenzzeitpunkt existieren (vgl. Kap. I.4.2).

Die Abgrenzungen der jeweiligen Habitate sind in der Karte 2b zu finden.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Habitate der Arten ist in Tab. 6 dargestellt.

Tab. 6: Bewertung des Erhaltungszustands der Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL

Art	Status aktuell	Verbreitung der Habitate im Gebiet (wesentliche Vorkommen)	Anzahl der Teilflächen	Habitatfläche in ha	Erhaltungszustand aktuell aggregiert und anteilig (in %)	Erhaltungszustand lt. SDB
Fischotter	p	Santower See mit Verlandungsfläche und Inseln, sowie westlicher Grabenkomplex	Gesamt: 2 A: 1 B: 1 C: 0	Gesamt: 117,37 A: 112,28 B: 5,09 C: 0	Gesamt: A A: 96 % B: 4 % C: 0 %	B
Kammolch	p	TF 1166-001 bis -004 bei Warnow, sowie TF 1166-005 südlich von Santow	Gesamt: 5 A: 1 B: 4 C: 0	Gesamt: 0,41 A: 0,09 B: 0,32 C: 0	Gesamt: B A: 23 % B: 77 % C: 0 %	B
Rotbauchunke	p	TF 1188-001 bis -003 bei Warnow	Gesamt: 3 A: 1 B: 2 C: 0	Gesamt: 0,22 A: 0,09 B: 0,12 C: 0	Gesamt: B A: 43 % B: 57 % C: 0 %	B
Bauchige Windelschnecke	p	TF 1016-001 bei Warnow, TF 1016-002 westlich und TF 1016-003 bis -005 südlich Santower See	Gesamt: 5 A: 3 B: 1 C: 1	Gesamt: 4,14 A: 3,24 B: 0,22 C: 0,68	Gesamt: A A: 78 % B: 5 % C: 17 %	B
Schmale Windelschnecke	p	TF 1014-001 südlich Santower See	Gesamt: 1* A: 1 B: - C: -	Gesamt: 3,04* A: 0 B: 3,04 C: 0	Gesamt: B* A: 0 % B: 100 % C: 0 %	-
Sumpfglanzkraut	p	südlich Santower See	Gesamt: 1 A: 0 B: 0 C: 1	Gesamt: 0,11 A: 0 B: 0,11 C: 0	Gesamt: B A: 0 % B: 100 % C: 0 %	-

p = sesshaft,

* = Gesamtverbreitung und Erhaltungszustand der Schmalen Windelschnecke im GGB ist im Rahmen der Fortschreibung zu ermitteln

Fischotter (*Lutra lutra*)

Die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere bewegen sich in weiträumigen Revieren. Sie können alle semiaquatischen, darunter auch anthropogen geschaffene oder gestaltete Gewässer besiedeln. Voraussetzung für die Besiedlung sind variable Uferstrukturen wie Steil- und Flachufer, Sand- und Kiesbänke, Strauch- und Baumsäume, Röhricht- und Schilfzonen und Areale mit unterschiedlichen Durchströmungen. Dies garantiert ein reiches und wechselndes Nahrungsangebot von Fischen, Amphibien, Mollusken, Krebstieren, Insekten und kleineren Wirbeltieren (LUNG M-V 2004).

Vorkommen im Gebiet

Im GGB wurden zwei Habitate abgegrenzt. Die TF 1355-001 besteht aus dem Grabenkomplex westlich des Santower Sees. Die Gräben liegen innerhalb von extensiv genutzten Grünlandflächen beziehungsweise innerhalb ungenutzter Flächen. Die TF 1355-002 besteht aus dem Santower See samt dessen Verlandungsbereichen und seiner Inseln.

Am Tarnewitzer Bach, der in Teilen zur TF 3155-001 gehört, wurde 2004 eine Lösung des Fischotter nachgewiesen, die sich am Westufer des Grabens nahe der Dorfstraße der Ortslage Warnow befand.

Weiterhin sind zwei Totfunde für den Fischotter im und in der Nähe zum GGB bekannt. So wurde 2016 ein Jungtier an der Klützer Straße (L03) auf Höhe des Straßendurchlasses des Ringgrabens als Verkehrsoffer gemeldet. Lediglich ein paar Meter nördlich davon wurde bereits 2004 ein Fischotter Verkehrsoffer. Zusätzlich wurde 2017 ein weiteres Verkehrsoffer an der Landstraße L02 gefunden.

Bewertung

Der Erhaltungszustand der Habitatflächen im GGB ist insgesamt als günstig (A) zu einzuschätzen.

Der Santower See selbst (TF 1355-002) ist als Rückzugsraum und Reproduktionshabitat anzusehen. Der Santower See wird aufgrund der natürlichen Umfeldstrukturen insgesamt mit „A“, d.h. als „hervorragend“, bewertet. Die extensive Fischerei wirkt sich auf den Fischotter derzeit nicht aus, da von der Öffnung der momentan verwendeten Kleinreusen keine Gefahr für die Tiere ausgeht.

Der westliche Grabenkomplex (TF 1355-001) bietet dagegen keine ausreichenden Nahrungsquellen, so dass die Teilfläche 1355-001 hauptsächlich als Migrationskorridor dient. Aufgrund der sporadisch stattfindenden Gewässerunterhaltung wird die Teilfläche 1355-001 mit „gut“ (B) bewertet. Die an den Gräben einmal jährlich im Herbst durchgeführte Beseitigung des Röhrichtaufwuchses ist für die Funktion als Migrationskorridor nicht abträglich.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Kammolche nutzen vorwiegend Kleingewässer zur Laichablage. Die Habitate sind vorzugsweise sonnenbeschienen, bis 0,5 m tief, fischarm, besitzen einen gut strukturierten Gewässergrund (Steine und Totholz) und sollten idealerweise viel Submersvegetation, aber auch einige Freiwasserzonen aufweisen. Terrestrische Lebensräume der Art können sehr variabel sein und reichen von Laub- über Nadelwälder, Wiesen, Flachmoore und Kleingewässer. Die Landlebensräume liegen meist weniger als 1 km von den Laichgebieten entfernt. Der Kammolch tritt häufig in Vergesellschaftung mit anderen Amphibienarten auf, u.a. auch mit der Rotbauchunke (LUNG M-V 2004).

Die Bewertung der Population ist nicht Gegenstand der Managementplanung. Aufgrund der Gebietskenntnisse ist jedoch bekannt, dass die Kammolch-Population im GGB aus zwei Meta-Populationen besteht. Beide sind durch Straßen und im Falle der nordöstlichen Population durch die nahegelegene Warnower Ortslage

von potenziell vorhandenen anderen Populationen getrennt. Ein enger Individuen-austausch kann daher nur innerhalb der nordöstlichen Population und den vier besiedelten Kleingewässern stattfinden.

Für die Bewertung der Habitatqualität für Kammmolch und Rotbauchunke werden die Parameter Wasserlebensraum (Ausdehnung Flachwasserzone, Anteil Wasservegetation, Besonnung) sowie Ausprägung des Landlebensraumes im Umfeld herangezogen.

Vorkommen im Gebiet

Der Kammmolch konnte in fünf von sieben untersuchten Kleingewässern nachgewiesen werden. Die umliegende extensive Grünlandnutzung und benachbarten Gehölze sorgen für gute Bedingungen im unmittelbar angrenzenden Landlebensraum.

Vier der Gewässer befinden sich in einem Verbund im Nordosten des GGB, südlich der Ortslage von Warnow (TF 1166-001 bis 1166-004). Die Teilfläche 1166-001 zeichnet sich durch einem hohen Besonnungsgrad aus, entsprechend ist die Unterwasservegetation sehr gut ausgeprägt. Die fünfte Habitatfläche (TF 1166-005) liegt isoliert im Südwesten des GGB.

Bewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Habitate des Kammmolches im GGB „Santower See“ als „günstig“ (B) zu bewerten.

Von den fünf besiedelten Gewässern wurde die Teilfläche 1166-001 mit dem Erhaltungszustand „A“ (hervorragend) bewertet. Alle Kriterien erfüllen hier die Anforderungen an die Habitatbedingungen des Kammmolchs.

Die Teilflächen 1166-002 bis -005 sind als „gut“ (B) einzuschätzen. In Bezug auf den Wasserlebensraum fehlten umfangreiche Flachwasserzonen und die emerse und submerse Vegetation war i.d.R. nur mäßig dicht ausgeprägt. In der Nähe verläuft ein gering frequentierter, landwirtschaftlich genutzter Weg. Die geringere Ausprägung der Wasservegetation ist auf die Beschattung der Wasseroberflächen oder beginnender Verlandung zurückzuführen. Die Teilfläche 1166-005 befindet sich als einzige Fläche im Südwesten des GGB und weist einen Abstand von 1000 bis 2000 m bis zur nächsten Population auf. Obwohl sich die Fläche im Grünland befindet, wird die Trophie des Kleingewässers als mindestens hocheutroph bewertet. Grund hierfür ist die fortgeschrittene Verlandung mit hohem Anteil von *Typha-Röhricht*. Erneut befindet sich ein Weg nahe der Teilfläche, der zwar wenig frequentiert wird, jedoch in einem Abstand von unter 100 m zur Uferkante verläuft.

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Ein enges Netz aus Reproduktions- und Nahrungshabitaten, sowie Sommer- und Winterquartieren ist Voraussetzung, um Rotbauchunken anzutreffen. Stark sonnenbeschienene Stillgewässer, mit sub- und emersum Makrophytenbewuchs dienen als Reproduktionsgewässer. Diese sollten in Wald- sowie Offenlandschaften liegen und keinen oder nur einen geringen Fischbestand haben. Stillgewässer im vorgeschrittenen Sukzessionsstadium und Feuchtbrachen sind besonders gut als

Nahrungshabitate geeignet. Die Winterquartiere liegen meist nicht mehr als 500 m von den Laichgebieten entfernt (LUNG M-V 2004).

Vorkommen im Gebiet

Der Verbreitungsschwerpunkt der Rotbauchunke liegt in drei von sechs Gewässern im Norden des GGB. Erwähnenswert ist, dass sich nordwestlich von Warnow außerhalb des GGB zwei weitere Gewässer befinden, in denen sich die Rotbauchunke aktuell vermehrt (vgl. Karte 2b, „sonstige Nachweise außerhalb des GGB“). Die Reproduktionsgewässer innerhalb und außerhalb des GGB können als Habitate der örtlichen Metapopulation angesehen werden. Das südwestlich von Santow im GGB liegende Gewässer war in vergangenen Jahren (z.B. auch im Jahr 2008) besiedelt und diente als Verbindung zu weiteren besiedelten Gebieten im Westen außerhalb des GGB.

Die Teilflächen 1188-001 und 1188-002 wurden auch von Kammmolchen besiedelt, die Habitate sind durch extensive Grünlandwirtschaft umgeben, es befinden sich nahe Gehölzstrukturen, die als Winterlebensräume dienen können. Auch hinsichtlich der Habitatbedingungen sind die Gewässer für die Rotbauchunke ähnlich wie für den Kammmolch zu bewerten. Sie sind zwar strukturell vielfältig, bieten jedoch nur wenig submerse Vegetation, die besonders zum Ablaichen benötigt wird.

Bewertung

Auf Gebietsebene ergibt sich insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (B).

Der Erhaltungszustand der Teilfläche 1188-001 ist mit „A“, d.h. als hervorragend zu bewerten. Die Teilflächen 1188-002 und -003 wurden mit einem guten Erhaltungszustand (B) bewertet. Die Ausprägung der Flachwasserzone bzw. der Wasservegetation war hier nicht optimal ausgeprägt. Die Wasservegetation der Teilfläche 1188-003 ist nur mittel-durchschnittlich ausgeprägt, der vorhandene (Weiß-) Fischbestand, dessen Herkunft nicht bekannt ist und auch auf natürlichem Wege entstanden sein kann, kann sich mittelfristig negativ auf das Habitat auswirken.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Diese Landschnecke benötigt leicht saure bis basische, nährstoffreiche Moore mit gleichmäßig hohem Grundwasserstand. Der Untergrund ist vorzugsweise kalkhaltig. Großseggensümpfe mit hoher Pioniervegetation im Überflutungsbereich von Fluss- und Seeufern bilden ideale Lebensräume (LUNG 2003).

Vorkommen im Gebiet

Ältere Funde von *Vertigo moulinsiana* sind südlich (1996), am Nordufer und westlich des Santower Sees (2007) bekannt (LUNG 2016 B). Bei der aktuellen Kartierung wurden die Bauchige Windelschnecke in allen 5 untersuchten Probeflächen nachgewiesen.

Teilfläche 1016-001 ist ein seggenreiches Schilf-Landröhricht nordöstlich des Santower Sees. Diese ehemalige Nasswiese wurde bis in das Jahr 2015 mit ehren-

amtlichen Kräften regelmäßig durch extensive Mahd gepflegt, um wieder eine seggenreiche Nasswiese zu etablieren, u.a. als Bestandteil eines Weißstorch-Nahrungshabitats (BAUER 2007).

Eine von Seggen dominierte Niedermoorfläche nördlich von Santow (Teilfläche 1016-002) ist Teil des LRT „Kalkreiches Niedermoor“ (LRT 7230).

Am Südufer des Santower Sees liegt die Teilfläche 1016-003 in einem von Großseggen dominierten, innerhalb von Wiesen gelegenen Quellbereich.

Die Teilfläche 1016-004 befindet sich südöstlich des Santower Sees und westlich des „Wolfshorns“. Es handelt sich um eine verlandete Seebucht. Dieses kalkreiche Niedermoor wird von einem Mosaik aus Seggenrieden, Kalkbinsen-Beständen und Schlenken geprägt. Schütterer Schilfbestände sind vorwiegend in den seeseitigen Bereichen vorhanden.

Die Teilfläche 1016-005 ist ebenfalls ein „Kalkreiches Niedermoor“ (7230-003) und befindet sich südlich des Santower Sees und westlich des „Wolfshorns“. Hier besteht das Mosaik aus Seggenrieden, Wasser-Schwertlilien-Beständen und Schlenken. Genau wie in Teilfläche 1016-004 sind schütterer Schilfbestände in den seeseitigen Bereichen zu finden. Ufergehölze grenzen im Norden an.

Die Teilflächen 1016-004 und -005 werden einmal jährlich gemäht und extensiv mit Schafen beweidet.

Bewertung

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist insgesamt als „günstig“ (A) einzustufen.

Die Teilflächen 1016-003 bis -005 weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf. Teilfläche 1016-001 ist aufgrund des nicht ganz optimalen Wasserhaushalts und mittlerem Nährstoffeintrag mit B, d.h. als „gut“, bewertet worden. Teilfläche 1016-002 ist insgesamt als mittel-ungünstig (C) eingestuft worden. Sie stellt nur eine recht kleine Teilfläche dar, besitzt nur teilweise staunasse/überstaute Bereiche und unterliegt einer mäßig intensiven Nutzung.

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Als Fortpflanzungs- und Aufenthaltsraum sowie Nahrungsbiotop der Art ist eine üppige Streuschicht unabdingbar. Der Grundwasserstand sollte gleichmäßig hoch sein. Bei längerem Trockenfallen oder Überstauung geht die Art zurück. Schilfröhrichte, Seggenriede, feuchte Hochstaudenfluren, Pfeifengraswiesen und Extensivgrünland sind die bevorzugten Vegetationstypen. Die Art kommt im Küstenbereich sowie sehr selten im Binnenland in meso- bis xerothermophilen Hangwäldern, Rasen- und Gebüschkomplexen, an Steilufern und Dünen vor (LUNG M-V 2003).

Vorkommen im Gebiet

Im Zuge der Kartierung der Bauchigen Windelschnecke konnten auf der Teilfläche 1016-004 auch Vorkommen der Schmalen Windelschnecke belegt werden

(TF 1014-001). Es handelt sich um ein kalkreiches Niedermoor. Es kann angenommen werden, dass auch in den anderen kalkreichen Niedermoor-Teilflächen sowie in den angrenzenden Pfeifengraswiesen Vorkommen der Art bestehen.

Es wird empfohlen, die Art in die NATURA 2000-LVO MV aufzunehmen und weitere Teilflächen gezielt zu untersuchen.

Bewertung

Das abgegrenzte Habitat der Schmalen Windelschnecke weist aufgrund seiner Ausprägung als naturnahes extensiv genutztes kalkhaltiges Feucht-/Nassbiotop mit gleichmäßiger Feuchtigkeit und gut ausgeprägter Streuschicht und aufgrund fehlender Beeinträchtigungen einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Vorwiegend kalkreiche, nasse und mesotrophe offene Moorstandorte werden von dieser Art besiedelt. Sandiger basenhaltiger Rohboden mit nur geringer organogenen Auflage kann ebenfalls als Substrat dienen. Hier müssen konstante hydrologische Verhältnisse gegeben sein und extensive Pflege oder Nutzung stattfinden. Zu hohe Wasserstände sind schädlich. Oft ist die Art auf Pionierflächen mit geringer Konkurrenz zu finden. Hier bevorzugt die Art niedrige bis mittlere Vegetationshöhen. Oft ist das Sumpf-Glanzkraut neben Mehlsprimel (*Primula farinosa*), Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und anderen bedrohten Moorpflanzen zu finden (LUNG M-V 2003).

Vorkommen im Gebiet

Das Sumpfglanzkraut konnte im Jahre 2017 erstmals im Gebiet festgestellt werden. Es gelang der Nachweis von zwei blühenden Pflanzen in der LRT-Teilfläche 7230-005. Im Jahr 2018 konnte die Art bisher nicht gefunden werden, was darauf hindeutet, dass sich aufgrund der geringen Individuenzahl derzeit noch keine stabile Population ausbilden konnte und mit Schwankungen im Auftreten der Art zu rechnen ist, gegebenenfalls in Zusammenhang mit den Witterungsbedingungen.

Bewertung

Der Erhaltungszustand des im GGB vorhandenen Habitats ist aktuell als günstig (B) zu bewerten.

I. 4 Arten nach Anhang IV FFH-RL

Für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenges Schutzregime, das u. a. Verbote des Fangs oder der Tötung von Exemplaren, der Störung von Arten, der Zerstörung von Eiern oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschließt.

Die Beurteilung des Erhaltungszustands der Arten (Anhang IV) erfolgt nicht für die GGB, sondern gebietsunabhängig und flächendeckend. Es werden nach den Vorgaben für das Monitoring auf europäischer Ebene die drei Erhaltungszustandskategorien: „günstig“, „ungünstig - unzureichend“, „ungünstig - schlecht“ unterschieden (vgl. Doc.Hab-04-03/03-rev.3).

Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden nicht im Zuge der Managementplanung erfasst und bewertet. Alle Informationen über aktuelle Vorkommen werden aber nachrichtlich dargestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen zu Gunsten von LRT nach Anhang I oder Arten nach Anhang II FFH-RL Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV-Arten verursacht werden.

Derzeit liegen für das GGB aktuelle Daten zu den Arten Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte und Wechselkröte als Arten des Anhangs IV FFH-RL vor.

Tab. 7: Vorkommen von Arten des Anhangs IV

Art (EU-Code und deutscher Name)	Vorkommen im Gebiet (Gebietsteil, Lage im Gebiet)	Bemerkungen
1203 Laubfrosch	In einer Flachwassersenke südlich des Santower Sees und in einem Kleinweiher westlich des Weges Grevesmühlen-Santow	Nachweis Sichtbeobachtung; Datenherkunft: Bauer, M. & Hoppe, H. 1991-1995, aktuelle Erfassung 2017
1214 Moorfrosch	In Flachwasserzonen am Südufer des Santower Sees	Nachweis Sichtbeobachtung; Datenherkunft: Bauer, M. & Hoppe, H. 1991-1995, aktuelle Erfassung 2017
1197 Knoblauchkröte	Im westlichen Teil migrierend. Am Amphibienzaun am westlichen Rand des GGB festgestellt.	Bauer
1201 Wechselkröte	Mehrfach im Gelände beobachtet. Vermehrungsnachweise gelangen nicht.	Bauer

I. 5 Zusammenfassende Bewertung des Gebietes

I.5.1 Defizitanalyse / Schutzobjektbezogene Erhaltungsziele

In der Defizitanalyse wird geprüft, ob die aktuelle Situation einzelner Schutzobjekte dem in der FFH-RL (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL) als Ziel formulierten „günstigen Erhaltungszustand“ auf Gebietsebene entspricht. Hierzu erfolgt ein Vergleich zwischen dem Erhaltungszustand des Referenzzeitpunktes (hier Zeitpunkt der Gebietsmeldung) und dem aktuellen Erhaltungszustand. Entsprechend dem Ergebnis des Vergleichs werden Erhaltungsziele für die Schutzgüter festgelegt.

Hierbei wird unterschieden zwischen

- Erhalt zur Sicherung des Status quo durch Schutz (S), Pflege (P) oder Nutzung (N),
- Wiederherstellung (W) und
- Entwicklung (E)

Alle gemeldeten Lebensraumtypen sowie die Habitate von allen gemeldeten Arten sind auf Gebietsebene in ihrem Erhaltungszustand zum Meldezeitpunkt zu erhalten, sofern sie signifikant sind, d.h. der Erhaltungszustand des LRT bzw. der Art ist auf Gebietsebene zu sichern. Dieses geschieht durch die Festlegung und Durchführung der nötigen (Schutz-)Maßnahmen. Der Zustand darf sich nicht durch anthropogene Ursachen verschlechtern und eine Flächenverringerung darf aus diesen Gründen ebenfalls nicht eintreten.

Falls eine solche Verschlechterung festgestellt wird, sind Wiederherstellungsziele festzulegen, sofern nicht eine Plausibilitätsprüfung einen wissenschaftlichen Fehler zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung ergibt oder eine Wiederherstellung offensichtlich unmöglich ist.

Alle übrigen Ziele werden als Entwicklung bezeichnet, wobei zwischen vorrangiger und wünschenswerter Entwicklung unterschieden wird. Vorrangige Entwicklungsziele sind zu benennen, wenn sich im Gebiet Lebensraumtypen oder Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand befinden, für die keine Wiederherstellungsziele bestehen, und die eine besondere Bedeutung aufweisen (mindestens zwei Kriterien der Tab. 3 werden erfüllt). Alle weiteren Entwicklungsziele sind wünschenswert. Die Durchführung ergibt sich hier aus Zweckmäßigkeit und Aufwand. Dabei ist für besonders bedeutsame Lebensraumtypen oder Arten, die sich bereits in einem günstigen Erhaltungszustand (B) befinden, ebenfalls zu prüfen, ob sich durch Entwicklungsmaßnahmen eine Verbesserung zu A (hervorragend) erreichen lässt.

Das Erfordernis der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Entwicklungsziele wird jeweils durch einen Vergleich des Erhaltungszustandes zum Referenzzeitpunkt mit dem aktuellen Erhaltungszustand abgeleitet. Dabei wird der angestrebte Erhaltungszustand unter Beachtung der Maßnahmenmöglichkeiten festgelegt.

Für die aktuell neu nachgewiesenen Arten Sumpfglanzkräuter, Schmale Windschnecke und die Pfeifengraswiesen (LRT 6410), die noch nicht gemeldet und in

der NATURA-2000 LVO M-V festgeschrieben sind, werden wünschenswerte Entwicklungsziele abgeleitet.

1.5.1.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Der Lebensraumtyp „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“ (**LRT 3140**) wurde in der Binnendifferenzierung (2004) noch nicht erfasst. Stattdessen wurde der Santower See bei der Gebietsmeldung als LRT 3150 aufgenommen. Aufgrund des Vorkommens von Armleuchteralgen seit Zeitpunkt der Meldung wird der Santower See aktuell als LRT 3140 eingestuft. Dabei wird der Erhaltungszustand aufgrund der künstlichen Zu- bzw. Abflüsse wie zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung als ungünstig (C) beurteilt. Langfristig ist eine Stabilisierung des Wasserhaushalts und die Reduzierung von Nährstoffeinträgen zu entwickeln.

Da der Santower See aktuell dem LRT 3140 eingeordnet wird (s.o.), ist die Fläche des **LRT 3150** im Vergleich zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung sehr viel kleiner. Dementsprechend handelt es sich nicht um eine tatsächliche Flächenverringerung, sondern um eine falsche Zuordnung, so dass von einem wissenschaftlichen Fehler auszugehen ist. Der Erhaltungszustand der Kleingewässer wird aktuell als günstig (B) beurteilt, dieser ist langfristig zu sichern.

Die Vorkommen des **LRT 6510** umfassen heute eine größere Fläche als zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung (11,15 ha anstatt 4,0 ha). Es ist davon auszugehen, dass hier aufgrund intensiver Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen der letzten Jahre eine positive Entwicklung stattgefunden hat, u.a. durch die Verringerung von Gehölzbeständen und eine angepasste Nutzung. Der günstige Erhaltungszustand (B) ist langfristig zu sichern.

Auch die Kalkreichen Niedermoore (**LRT 7230**) profitieren offensichtlich ebenfalls von den bisher durchgeführten Pflegemaßnahmen. Die LRT-Fläche hat sich im Vergleich zum Referenzzeitpunkt geringfügig vergrößert, der aktuell günstige Erhaltungszustand (A) ist durch Fortführung der extensiven Nutzung und Erhalt der Wasserstände zu sichern.

Der **LRT 6410** wurde ursprünglich nicht gemeldet und ist entsprechend bisher auch nicht maßgeblicher Bestandteil der Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung. Der Erhaltungszustand im GGB wird aktuell als günstig (A) beurteilt, wünschenswert ist eine Sicherung der Vorkommen in günstigem Erhaltungszustand.

Die folgende Tabelle zeigt den aktuellen und mittel- bis langfristig anzustrebenden Erhaltungszustand für die im GGB vorkommenden Lebensraumtypen.

Tab. 8: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der LRT

LRT Code	Erhaltungszustand zum Referenzzeitpunkt lt. SDB	aktueller Erhaltungszustand	angestrebter Erhaltungszustand, kurzfristig bis 2018	angestrebter Erhaltungszustand, mittelfristig bis 2024	langfristig erreichbarer Erhaltungszustand
3140	-	C	C (Erhalt)	C (Erhalt, wünschenswerte Entwicklung)	C
3150	C	B	B (Erhalt)	B (Erhalt)	B
6410	-	A	A (wünschenswerte Entwicklung)	A (wünschenswerte Entwicklung)	A
6510	B	B	B (Erhalt)	B (Erhalt)	B
7230	B	A	A (Erhalt)	A (Erhalt)	A

1.5.1.2 Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen wird der **Fischotter** mit einem Erhaltungszustand von „C“ (ungünstig) gemeldet. Die Datenlage wird als „defizitär“ eingestuft. Aktuell sind aus zwei Teilflächen bestehende Habitate mit einer Größe von 116,72 ha ausgegrenzt und bewertet worden. Der Erhaltungszustand wird aktuell mit günstig (A) bewertet. Die Habitatsituation dürfte auch zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bereits in ähnlicher Form gegeben gewesen sein, da für den Zeitraum seit der Gebietsmeldung keine wesentlichen Veränderungen im Gebiet bekannt sind. Der heutige günstige Erhaltungszustand der Habitate (A) ist künftig zu erhalten.

Aktuell wurden fünf Habitate für den **Kammolch** mit einer Gesamtfläche von 0,41 ha ausgegrenzt, deren Erhaltungszustand mit günstig (B) wie zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bewertet wurden. Für die Art ist der heutige günstige Erhaltungszustand der Habitate durch Erhalt der Laichgewässer und Winterstrukturen zu sichern.

Die **Rotbauchunke** wird im Standarddatenbogen ebenfalls mit einem günstigen Erhaltungszustand (B) angegeben. Die drei Habitate der Rotbauchunke sind in einem günstigen Erhaltungszustand (B), dieser ist langfristig zu sichern. Derzeit ist von einer Isolation der Population auszugehen, da sich die Vorkommen auf der Nordseite konzentrieren. Daher ist eine Entwicklung weiterer Laichgewässer zur Ausbreitung im GGB wünschenswert.

Für die **Bauchige Windelschnecke** wird im Standarddatenbogen ein günstiger Erhaltungszustand (B) angegeben, aktuell wird der Erhaltungszustand der Habitate insgesamt als günstig (A) bewertet. Die Art konnte in allen Probeflächen nachgewiesen werden, ein Vorkommen in den Großseggenreichen Bruchwäldern ist

sehr wahrscheinlich. Der günstige Erhaltungszustand der Habitate ist langfristig im GGB zu sichern.

Die **Schmale Windelschnecke** wurde im Rahmen der Managementplanung erstmals im GGB nachgewiesen. Wünschenswert ist der Erhalt des Habitats und die Art als Bestandteil des GGB dauerhaft zu entwickeln. Im Rahmen der Fortschreibung ist zu prüfen, ob es weitere Vorkommen der Art im GGB gibt.

Das **Sumpf-Glanzkraut** wurde im Rahmen der Managementplanung erstmals im GGB nachgewiesen, jedoch nur mit wenigen Individuen. Wünschenswert ist der Erhalt und die Entwicklung eines stabilen Vorkommens durch Fortsetzung der extensiven Nutzung.

Die folgende Tabelle zeigt den mittel- bzw. langfristig anzustrebenden Erhaltungszustand für die Habitate der Anhang II-Arten, die auf der Grundlage eines Vergleichs des aktuellen Erhaltungszustandes mit dem zum Referenzzeitpunkt festgestellten Erhaltungszustand abgeleitet wurden.

Tab. 9: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL

Art	Status lt. SDB	Erhaltungszustand der Habitate lt. SDB	aktueller Erhaltungszustand der Habitate	Angestrebter Erhaltungszustand kurzfristig bis 2018	angestrebter Erhaltungszustand, mittelfristig bis 2024	langfristig erreichbarer Erhaltungszustand
Fischotter	p	B	A	A (Erhalt)	A (Erhalt)	A
Kamm-molch	p	B	B	B (Erhalt)	B (Erhalt)	B
Rotbauch-unke	p	B	B	B (Erhalt)	B (Erhalt)	B
Bauchige Windel-schnecke	p	B	A	A (Erhalt)	A (Erhalt)	A
Schmale Windel-schnecke*	-	-	B	B (wünschenswerte Entwicklung)	B (wünschenswerte Entwicklung)	B
Sumpf-Glanzkraut	-	-	B	B (wünschenswerte Entwicklung)	B (wünschenswerte Entwicklung)	B

p = sesshaft

* = Gesamtverbreitung und Erhaltungszustand der Schmalen Windelschnecke im GGB ist im Rahmen der Fortschreibung zu ermitteln

I.5.2 Funktionsbezogene Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele werden für alle Schutzobjekte auf der Basis der Defizitanalyse formuliert. Dabei erfolgt wie vorgegeben eine Differenzierung in Sicherung des Status quo, Wiederherstellungsziele, vorrangige oder wünschenswerte Entwicklung und bei der Sicherung des Status quo eine weitere Differenzierung nach Erhalt durch Schutz, Pflege oder Nutzung (vgl. Tab.10).

Für die Verbesserung der Situation des Santower Sees (LRT 3140) ist zum einen eine Verringerung der Nährstoffbelastung wichtig und zum anderen die Stabilisierung des Wasserstandes. Die Verringerung der Nährstoffbelastung soll vor allem durch eine Wasserstandsanhhebung in den Moorbereichen erzielt werden, so dass die Moordegradierung und damit der Nährstoffeintrag in den See reduziert werden kann. Eine ebenfalls anzustrebende Stabilisierung des Wasserstandes und Verbesserung der Durchströmung des Sees durch Erhöhung der Wasserzufuhr aus dem Oberlauf des Tarnewitzer Bachs/ Ringgraben in Verbindung mit einer verbesserten Wasserrückhaltung im See soll ebenfalls der Verringerung der Nährstoffbelastung des Sees dienen. Eine gezielte Verringerung des Graskarpfenbestandes erscheint aktuell nicht erforderlich, da nach Einschätzung des Pächters aktuell nicht mehr von größeren Stückzahlen dieser als problematisch einzustufenden Art im See auszugehen ist und deswegen sowie aufgrund des erreichten natürlichen Alters der Tiere nicht von einer erfolgreichen Reproduktion im See ausgegangen werden kann. Eine Intensivierung der Fischerei ist zu vermeiden. Insgesamt ist der Nährstoffgehalt im See zu reduzieren und die Wirkungen der Fischgemeinschaft auf den LRT zu prüfen.

Für den LRT 3150 steht der Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes im Vordergrund. Alle Teilflächen sind vor Verfüllung und Entwässerung zu schützen, naturnahe Gewässerufer und -randstreifen sind zu erhalten. Im Einzelfall sind wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Dazu gehört die Sanierung/Ausbaggerung von drei Teilflächen, um die von Verlandung bedrohten Gewässer zu erhalten.

Für die vorhandenen Komplexe mit kalkreichen Niedermooren (LRT 7230) und mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) ist für den Erhalt des günstigen Zustandes die Fortführung der extensiven Grünlandnutzung in Verbindung mit der Sicherung hoher Grundwasserstände für den LRT 7230 von Bedeutung. In einigen Fällen sollten vordringende Gehölze an der Ausbreitung gehindert werden und unerwünschte Vegetationsbestände in den Flächen eingedämmt bzw. zurückgedrängt werden, z.B. Landreitgrasbestände oder im Einzelfall auch Schlehengebüsche. Eine verträgliche Schwarzwilddichte sollte angestrebt werden, da die Vegetationsnarbe auf Teilflächen im Winter in den letzten Jahren immer wieder großflächig von den Tieren umgebrochen wurde, wodurch empfindliche LRT-Arten, z.B. Orchideen, Schaden nehmen können.

Für den Erhalt der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Vorkommen des Sumpfglanzkrautes ist der Erhalt der Wasserstände und die Fortführung der extensiven Grünlandnutzung wünschenswert. In einigen Fällen sollten vordringende Gehölze an der Ausbreitung gehindert werden.

Im Umfeld der Offenland-LRT-Bestände befinden sich weitere Standorte mit geeigneten Bedingungen für eine Entwicklung gleichartiger LRT-Bestände (z.B. von Pfeifengraswiesen), die heute mit Gehölzbeständen oder Landröhrichen bewachsen sind. Durch entsprechende Maßnahmen der Wiederherrichtung (v.a. Gehölzbeseitigung und Zurückdrängung von Landröhrichen) und im Falle der Gewährleistung der anschließend notwendigen extensiven Grünlandnutzung könnten hier perspektivisch weitere LRT-Bestände entwickelt werden.

Die Neuanlage von Kleingewässern ist besonders für die Rotbauchunke wichtig, da diese aufgrund von Isolation Rückgangstendenzen in ihrer Individuenzahl zeigt. Noch stabil, aber auch schon erkennbar isoliert ist das Vorkommen des Kammolchs im Gebiet. Auch diese Art würde von der gezielten Neuanlage von Gewässern profitieren. Bei der Gewässerneuanlage bieten sich alte Senken/ ehemalige Gewässerstandorte an. Im Westen des GGB angelegte Gewässer können Trittsiefenfunktionen zwischen den Gewässern im GGB und zu weiter entfernten Gewässern, die mit Rotbauch-/ Kammolchen besiedelt sind, übernehmen.

Für den Fischotter steht ebenfalls der Erhalt der in einem günstigen Erhaltungszustand befindlichen Habitate im Vordergrund, die vor allem durch den Erhalt naturnaher Uferstrukturen und über die Sicherung einer ottersicheren Fischerei erreicht werden soll. In Bezug auf eine gefahrenärmere Querung von Straßen ergeben sich keine wirksamen Verbesserungsmöglichkeiten für die Art. Der Durchlass am Ringgraben ist schon seit einigen Jahren otterdurchgängig gestaltet. Trotzdem gibt es an der L03 und der L02 weiterhin Verkehrstopfer. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass im Bereich Santower See eine große Fischotterpopulation lebt und viele Individuen im Laufe des Jahres häufig zwischen den einzelnen Seen hin und her migrieren, dafür aber nur selten Wasserwege nutzen, sondern an allen möglichen Stellen die Straßen queren, weil dieses am schnellsten geht.

Für die Bauchige Windelschnecke sind neben dem Erhalt vorhandener Habitate, hier vor allem des Wasserstandes, in zwei Teilflächen Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung der Habitate erforderlich.

Tab. 10: Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und der Arten der Anhänge I und II FFH-RL

Schutz- objekt	Erhaltungsziel	Art des Zie- les	Fläche (ha)	Ortsbe- zeichnung/ Teilfläche	Be- mer- kung
LRT 3140	Erhalt des Gewässers mit seiner natürlichen Trophie und des Wasserstandes Keine Intensivierung der Fischerei (z.B. durch Besatz mit benthivoren Fischarten, keine Zufütterung oder Netzkäfighaltung)	Erhalt (Schutz)	111,70	Santower See	

Schutz- objekt	Erhaltungsziel	Art des Zie- les	Fläche (ha)	Ortsbe- zeichnung/ Teilfläche	Be- mer- kung
	Erhalt naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen Erhalt extensiv genutz- ter Flächen im Einzugs- gebiet				
	Verringerung der Nähr- stoffbelastung und Sta- bilisierung des Wasser- standes im Santower See	wünschens- werte Ent- wicklung			
LRT 3150	Erhalt von Kleingewäs- sern/ naturnahen Uferstrukturen	Erhalt (Schutz)	0,50	alle Teilflächen	
	Offenhalten der Wasser- fläche, ggf. Pflege von Kopfweiden	Erhalt (Pflege)			
	Vermeiden einer natürli- chen Verlandung	wünschens- werte Ent- wicklung			
LRT 6410	Erhalt durch Sicherung eines ganzjährig hohen Wasserstandes und Fortsetzen der extensi- ven Grünlandnutzung (Mahd, Beweidung) ohne Düngung-	wünschens- werte Ent- wicklung	2,40	alle Teilflächen	
	Verhinderung der Suk- zession durch Zurück- drängung hineinwach- sender Gehölze		0,24	aktuell TF 6410-002, -003	
	Vermeidung einer hohen Schwarzwilddichte		2,17	aktuell TF 6410-001, -004, -005	
LRT 6510	Erhalt des extensiven Grünlands – keine Inten- sivierung der Nutzung	Erhalt (Schutz)	11,14	alle Teilflächen	
	Fortsetzung der extensi- ven Grünlandnutzung (Mahd, Beweidung) ohne Düngung	Erhalt (Nutzung)			
	Verhinderung der Suk- zession durch Zurück- drängung hineinwach- sender Gehölze	Erhalt (Pflege)	1,82	TF 6510-001, -006	
	Verhinderung der Aus- breitung problemati- scher Arten (z.B. Land-	wünschens- werte Ent- wicklung	0,24	aktuell TF 6510-002, -003	

Schutz- objekt	Erhaltungsziel	Art des Zie- les	Fläche (ha)	Ortsbe- zeichnung/ Teilfläche	Be- mer- kung
	reitgras) durch zusätzli- che Mahd von betroffe- nen Teilflächen				
	Vermeidung einer hohen Schwarzwilddichte		7,71	aktuell TF 6510-001 bis -003, -005 bis -007	
LRT 7230	Sicherung eines ganz- jährig hohen Wasser- standes.	Erhalt (Schutz)	7,86	alle Teilflächen	
LRT 7230	Erhalt des extensiven Grünlands – keine Inten- sivierung der Nutzung				
	Fortsetzung der extensi- ven Grünlandnutzung (Mahd, Beweidung) ohne Düngung	Erhalt (Nutzung)	7,86	alle Teilflächen	
	Verhinderung der Suk- zession durch Zurück- drängung hineinwach- sender Gehölze, ggf. Pflege von Kopfweiden	Erhalt (Pflege)	7,86	alle Teilflächen	
Fisch- otter 1355	Erhalt von naturnahen Ufer- und Sohlstrukturen als Deckungsstruktur und der Durchgängigkeit	Erhalt (Schutz)	116,72	alle Teilflächen	
	Erhalt unbewirtschafteter bzw. extensiv ge- nutzter Randstreifen an Gewässern				
	Erhalt der Durchgängig- keit		5,02	Grabensys- tem TF 3155-001	
	Sicherung einer ottersi- cheren Fischerei (z.B. Verwendung ottersiche- rer Geräte bei der Reu- senfischerei)	wE	111,70	Santower See TF 1355-002	
Kamm- molch 1166	Erhalt naturnaher Klein- gewässer mit Flachwas- serzonen einschließlich naturnaher Uferstruktu- ren Erhalt von Hecken, Feldgehölzen, struktur- reichen Waldbeständen und Lesesteinhaufen als Winterquartiere im Ge- wässerumfeld	Erhalt (Schutz)	0,41	alle Teilflächen	

Schutz- objekt	Erhaltungsziel	Art des Zie- les	Fläche (ha)	Ortsbe- zeichnung/ Teilfläche	Be- mer- kung
	Verzicht auf Angelnut- zung und Fischbesatz				
	Sicherung einer besonn- ten Wasseroberfläche	Erhalt (Pflege)			
	Sanierung/ Ausbagge- rung von Kleingewäs- sern, Böschungsabfla- chung	wünschens- werte Ent- wicklung	0,22	TF 1166-003, -005	
	Stabilisierung der Popu- lation durch Neuanlage von Kleingewässern			Neuanlage in Senken	
Rot- bauch- unke 1188	Erhalt naturnaher Klein- gewässer mit Flachwas- serzonen einschließlich naturnaher Uferstruktu- ren Erhalt von Hecken, Feldgehölzen, struktur- reichen Waldbeständen und Lesesteinhaufen als Winterquartiere im Ge- wässerumfeld Verzicht auf Angelnut- zung und Fischbesatz	Erhalt (Schutz)	0,22	alle Teilflächen	
	Sicherung einer besonn- ten Wasseroberfläche	Erhalt (Pflege)	0,22	alle Teilflächen	
	Herstellen Fischfreiheit	wünschens- werte Ent- wicklung (wE)	0,03	TF 1188-003	
	Stabilisierung der Popu- lation durch Neuanlage von Kleingewässern			Neuanlage in Senken	
Bauchige Windel- schnecke 1016	Erhalt der Riede und Röhrichte etc. und na- türlichen, oberflächen- nahen Grundwasser- stände	Erhalt (Schutz)	4,14	alle Teilflächen	
	Offenhaltung der Fläche durch extensive Mahd	Erhalt (Nut- zung)	0,26	TF 1016-001, -003	
Schmale Windel- schnecke 1014	Erhalt der oberflächen- nahen, natürlichen Grundwasserstände Fortsetzung der extensi- ven Grünlandnutzung (Mahd/Beweidung mit Schafen/Jungrindern)	wünschens- werte Ent- wicklung (wE)	3,04	TF 1014-001	

Schutz- objekt	Erhaltungsziel	Art des Zie- les	Fläche (ha)	Ortsbe- zeichnung/ Teilfläche	Be- mer- kung
Sumpf- Glanz- kraut 1903	Erhalt der oberflächen- nahen, natürlichen Grundwasserstände Fortsetzung der extensi- ven Grünlandnutzung ohne Düngung durch Mahd/ Beweidung	wünschens- werte Ent- wicklung	0,11	TF 1903-001 sowie nahe- gelegene vergleichbare Standorte	

II. Teil Maßnahmenplanung

II.1 Maßnahmen

Die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen Erhaltungsziele, mit denen der günstige Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gewahrt werden soll, wurden in Kap. I.5 dargestellt. Des Weiteren wurden Entwicklungsziele zur Verbesserung der Lebensraumtypen oder Habitats der Zielarten dargelegt.

Die in der Natura 2000-LVO M-V aufgestellten Erhaltungsziele werden durch die Verortung der Schutzgüter und die Festlegung von Erhaltungszielen und Maßnahmen weiter konkretisiert. Die Anforderungen an Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur wurden dabei berücksichtigt.

Die Maßnahmen wurden mit betroffenen Behörden und Nutzern vorabgestimmt. Weitergehende Öffentlich-rechtliche Zulassungsvoraussetzungen und privatrechtliche Zustimmungen werden durch die Darstellung der Maßnahmen im Plan nicht ersetzt.

Im Rahmen der Managementplanung wurden auch raumordnerische Belange beachtet (vgl. Kap. I.1.2). Diese stehen den ausgewählten Maßnahmen nicht entgegen.

Die folgenden Darstellungen und Beschreibungen der Maßnahmen beziehen sich auf die Maßnahmen zu den im Gebiet vorhandenen Schutzgütern.

Die im Gebiet erforderlichen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind in Tab. 11 sowie in Karte 3 dargestellt. Eine Zuordnung zu den Standardmaßnahmen nach Anlage 14 FLF erfolgt in der Attributtabelle im Maßnahmeshape.

Wiederherstellungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

II.1.1 Erforderliche Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und alle Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-RL innerhalb des GGB sind unabhängig von ihrem Erhaltungszustand zu erhalten. Daraus leiten sich nicht automatisch aktive Maßnahmen ab.

Vorhaben und Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung des GGB führen können, sind genehmigungs- bzw. anzeigepflichtig. Soweit eine fachrechtliche Genehmigungspflicht (z. B. nach Baurecht) besteht, wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens über eine sogenannte Verträglichkeitsprüfung geklärt, ob das Vorhaben mit den Schutzzielen des GGB vereinbar ist.

Genehmigungsfreie Vorhaben und Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung führen können, sind der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg anzuzeigen.

Solche anzeigepflichtigen Maßnahmen sind z.B.

- Entwässerungsmaßnahmen bzw. die Wiederinbetriebnahme von Entwässerungsanlagen

Neben der Einhaltung der gemäß Cross Compliance¹⁰ einzuhaltenden Verpflichtungen sind außerdem die Bestimmungen des gesetzlichen Biotopschutzes zu beachten, mit denen die Lebensraumtypen des Gebietes (LRT 3150, 3260) und ein Großteil der Habitate der Zielarten des Gebietes grundsätzlich geschützt ist.

Bestehende Grünlandfeldblöcke dürfen nicht in Ackerflächen umgewandelt werden (CC-Verstoß).

Die im Gebiet erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sind in Tab. 11 zusammenfassend dargestellt und werden nachfolgend schutzgutbezogen erläutert. Wiederherstellungsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

LRT 3140

Der Santower See mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen ist mit seinen natürlichen Uferstrukturen, der natürlichen Trophie und dem natürlichen Wasserstand zu erhalten.

Gemäß § 3 NSG-VO ist eine dauerhafte Erhaltung, Pflege und Entwicklung eines mesotrophen bis schwach eutrophen Klarwassersees und der diesen See umgebenden Verlandungsbereiche anzustreben. Eine Intensivierung des Eintrags von Nährstoffen, der Fischerei oder Entwässerungs- oder Ausbaumaßnahmen sind untersagt.

Darüber hinaus sind die Regelungen der NSG-VO zu berücksichtigen, hiernach ist u.a. der Besatz mit nichtheimischen Fischarten verboten. Gemäß den Empfehlungen einer aktuellen Studie zum Einfluss benthivorer und phytophager Fischarten in Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation (GNL 2017) ist zum Schutz der Gewässervegetation für ungeschichtete Seen des LRT 3140 in der Regel auf einen Besatz mit Karpfen zu verzichten.

LRT 3150

Alle Teilflächen des LRT 3150 sind inkl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen mit ihrem natürlichen Wasserstand zu erhalten. Verfüllung und Entwässerung sind zu vermeiden. Die Schutzmaßnahmen können weitestgehend über den Vollzug des gesetzlichen Biotopschutzes bzw. durch den Vollzug einer Rechtsverordnung nach § 21 Abs. 2 NatSchAG M-V oder – sofern noch nicht vorhanden – von § 33 BNatSchG umgesetzt werden (vgl. Kap. II.2).

Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes für die im westlichen Teil des GGB gelegenen Gewässer ist die Offenhaltung der Wasserfläche durch Auslichtung von Gehölzen und Rücknahme vordringender Gebüsche vorgesehen (vgl. Maßnahmen P-007_2, P008-2, P-013_2 und P-015_2), teilweise sollen die Weidengebüsche im Uferbereich gerodet und entfernt werden. Im Bereich der TF 3150-006 soll der vorhandene Gehölzbestand ebenfalls weitgehend gerodet und

¹⁰ Cross Compliance = Verknüpfung zwischen der Gewährung von Agrarzahungen mit der Einhaltung von Vorschriften aus den Bereichen Umweltschutz, Klimawandel, guter landwirtschaftlicher Zustand der Flächen, Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze sowie Tierschutz

entfernt werden, die im Westen vorhandenen Kopfpappeln sind jedoch zu erhalten (Maßnahme P-013_2).

LRT 6510

Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands ist der LRT 6510 (magere Flachlandmähwiesen) durch den Erhalt der Grünlandnutzung ohne Umbruch und Fortführung der extensiven Grünlandnutzung zu erhalten.

Optimal ist eine ein- bis zweischürige Mahd, möglichst in Kombination mit einer Beweidung durch Schafe oder Rinder, wobei diese in der Regel als Nachbeweidung erfolgt. Eine reine Mahd ist ebenfalls möglich und kommt vor allem in Frage, wenn keine Weidetiere eingesetzt werden können, z.B. während der Badesaison im Bereich der Badestelle. Der erste Schnitt sollte in Abhängigkeit von der jahreszeitlichen Vegetationsentwicklung im Zeitraum Ende Mai bis Ende Juni erfolgen. Ein zweiter Schnitt ist möglich, wenn genügend Aufwuchs vorhanden ist und sollte frühestens ca. 6 Wochen nach dem ersten Schnitt erfolgen. Das Mähgut ist grundsätzlich abzutransportieren, und zwar spätestens 10 Tage nach der Mahd.

Eine Beweidung mit Schafen kann während der Vegetationsperiode und auch im Winterhalbjahr erfolgen, da die Tiere dann in verstärktem Maße aufkommende Gehölze fressen, so dass hiermit einem Gehölzaufkommen effektiv entgegengewirkt werden kann. Die Besatzdichte muss die Ertragsfähigkeit des Standortes berücksichtigen und ist auch vom Weidemanagement abhängig. Insbesondere bei den im südlichen Teil des GGB gelegenen Teilflächen ist vielfach nur eine Bewirtschaftung im Komplex mit den benachbarten Flächen sinnvoll, so dass auch die Anforderungen dieser Flächen (u.a. LRT 6410- und 7230-Bestände) zu berücksichtigen sind (s.u.). Auf den Einsatz organischer Dünger ist grundsätzlich zu verzichten, wohingegen ein Kalken der Böden sinnvoll sein kann, da hierdurch die Diversität erhöht und die Ausmagerung gefördert werden kann.

Neben der Beachtung dieser allgemeinen Bewirtschaftungsgrundsätze ist auf einzelnen Teilflächen (P-021_3 und P-022_3) fortschreitende Sukzession durch eine Zurückdrängung hineinwachsender Gehölze bzw. durch Auslichtung von Gehölzen zu verhindern. Bei den Maßnahmen P-017_3, P-021_3 und P-022_3 sollen dabei vor allem die in Ausbreitung begriffenen Schlehengebüsche entfernt oder deutlich reduziert werden. Einzelne Weißdornsträucher sollten dagegen erhalten werden, da sie für den Neuntöter u.a. Vogelarten wichtige Habitatfunktionen darstellen. Die auf der TF 6510-001 (vgl. P-017_3) von Norden her einwandernden Gehölze sollten ebenfalls zurückgedrängt werden, um eine sukzessive Ausbreitung des Waldes in die LRT-Fläche zu verhindern. Auf der TF 6510-006 (vgl. P-021_3) sollten die auf dem Hügel stehenden einzelnen Weißdorn-Sträucher aufgrund ihrer Habitatfunktion (s.o.) erhalten werden. Das am nordwestlichen Rand der Fläche vorhandene Schlehengebüsch sollte jedoch wegen des starken Ausbreitungsvermögens der Art vollständig entfernt werden.

**LRT 7230**

Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 7230 (kalkreiche Niedermoore) ist eine Fortführung der extensiven Grünlandnutzung sowie die Sicherung eines ganzjährig hohen Wasserstandes wesentlich, aktive Entwässerungsmaßnahmen sind zu vermeiden. Das natürliche hydrologische Regime der Moore, das durch dauerhafte Quellfähigkeit und hohen Grundwasserspiegel charakterisiert wird, ist zu erhalten.

Der Grundwasserstand sollte möglichst nicht tiefer als 20 cm unter Flur sinken. Eine Überstauung sollte auf kurze Zeiträume beschränkt sein und nicht länger als 4 Wochen erfolgen.

Für die meisten Flächen ist aufgrund der kleinflächig verzahnten Lage im Komplex mit anderen Offenland-LRT und Grünlandflächen eine Bewirtschaftung im Komplex mit diesen Flächen sinnvoll.

Eine Kombination von Mahd und Beweidung mit Schafen hat sich bewährt. Bei der Auswahl der Nutzungs- bzw. Pflegezeitpunkte sind die Geologie, Hydrologie, Genese und die Aushagerungssituation zu berücksichtigen. Wichtig ist vor allem, dass die Flächen kurzrasig in den Winter bzw. das Frühjahr kommen.

Im Fall einer Mahd darf das Mähgut nicht lange auf der Fläche verbleiben und ist grundsätzlich spätestens 10 Tage nach der Mahd abzutransportieren. Bei der Festlegung des Mahdzeitpunktes ist die Tragfähigkeit des Bodens zu beachten. Grundsätzlich sollten nur leichte Fahrzeuge mit einem Gewicht von max. 1 t und breiten Auflageflächen (z.B. Pistenraupen) zum Einsatz kommen. In den zentralen nassen Bereichen sollte ein Bodendruck von ca. 100g/cm² je Maschine möglichst nicht überschritten werden und in den weniger nassen Randbereichen nicht mehr als ca. 200g/cm² je Maschine betragen (VEGELIN 2012). Das Mähen bei zu stark durchnässten und daher zu stark verpressbaren bzw. aufwühlbaren Böden ist zu vermeiden.

Die Beweidung sollte i.d.R. mit Schafen erfolgen, da schwerere Tiere die weichen Böden zu stark zertreten würden. Auf trockeneren Flächen (z.B. TF 7230-001) ist auch der Einsatz von Jungrindern möglich.

Sowohl bei der Mahd als auch bei der Beweidung ist die Phänologie der LRT-typischen Arten sowie der ebenfalls zahlreich vertretenen seltenen, gefährdeten und geschützten Arten zu beachten, so dass die Arten zumindest in Teilbereichen regelmäßig zur Samenreife kommen können. Das bedeutet, dass Vorkommen der genannten Arten soweit von der Bewirtschaftung auszusparen sind, dass sich die Art vermehren kann und nicht in ihrer Ausbreitung gehindert wird.

Problematische Arten wie Schilf, Großseggen usw. sind durch eine gezielte und häufigere Mahd bzw. durch eine gezielte Einzäunung der Weidetiere auf diesen Flächen zurückzudrängen, wobei letzteres vor allem zum Zeitpunkt des Wachstumsbeginns effektiv ist.

Auf der TF 7230-001 sind die von Osten in die Fläche hinein wachsenden Gehölze zurückzudrängen (vgl. P-014_3). Die am westlichen und südöstlichen Rand der Fläche vorhandenen Kopfweiden sollen zur Reduzierung der Beschattung regelmäßig gepflegt werden.

Fischotter

Alle Habitate des Fischotters, die sich im GGB in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, sind zu erhalten. Dabei sind vor allem naturnahe Ufer- und Sohlstrukturen sowie unbewirtschaftete oder extensiv genutzte Randstreifen zu erhalten. Eine Intensivierung der Gewässerunterhaltung, Entwässerungsmaßnahmen oder Gewässerausbau sind zu vermeiden. Die Durchgängigkeit an Querbauwerken ist zu gewährleisten.

Kammolch und Rotbauchunke

Die Laichgewässer und naturnahen Ufer- und Umfeldstrukturen sind einschließlich des vorhandenen Wasserstandes zu erhalten. Zur Sicherung der Habitatstrukturen im Landlebensraum (im Radius von ca. 750 m um die Laichgewässer) sind z. B. Hecken und Feldgehölze im Umfeld des Gewässers zu erhalten.

Für alle Teilflächen sollte langfristig die regelmäßige Auslichtung bzw. teilweise Beseitigung aufkommender Gehölze erfolgen, um dauerhaft eine geringe Beschattung der Gewässer zu gewährleisten. Vorrangig besteht diese Notwendigkeit bei den TF 1166-004 und -005 sowie bei der TF 1188-002 (vgl. wE-006_2, wE-013_3, wE-015_3). Die Maßnahmen sollten unter Beachtung der Vorschriften zum allgemeinen Biotopschutz und zum Artenschutz durchgeführt werden, d.h. in der Regel im Herbst/Winter.

Bauchige Windelschnecke

Alle Habitate der Bauchigen Windelschnecke sind zu erhalten. Hierbei geht es vorrangig um den Erhalt des vorhandenen Wasserstandes im Sinne eines gleichmäßig hohen Grundwasserstandes (ganzjährig oberflächennah, ggf. im Winter kurzfristig leicht über Flur) und damit Sicherung vorhandener maßgeblicher Habitatbestandteile wie Großseggenriede und Röhrichte (LUNG 2003). Entwässerungsmaßnahmen sind zu vermeiden. Die Maßnahmen sind durch den Vollzug der Rechtsverordnung nach § 21 Abs. 2 NatSchAG M-V umzusetzen, weiterhin über den gesetzlichen Biotopschutz, da die Habitatflächen gleichzeitig im Bereich gesetzlich geschützter Biotope (Seggenrieder, Röhrichte, Kalkflachmoore, Zwischenmoore etc.) liegen.

Zur Vermeidung einer Verbuschung ist auf den Flächen die heutige extensive Grünlandnutzung weiter aufrecht zu erhalten. Auf der Teilfläche 1016-003 ist eine Pflegemahd durchzuführen. Auf ehemaligen Nasswiesenflächen, die inzwischen aufgrund ausgebliebener Pflege eine Entwicklung zu einem Landröhricht genommen haben (TF 1016-001), steht eine Wiederaufnahme einer extensiven Mahd der Habitatfunktion für die Bauchige Windelschnecke nicht entgegen. Die Mahd könnte auch gelegentlich, ca. alle 2 – 5 Jahre (nach Bedarf), erfolgen (vgl. N-012_2).

Hinweise zu den Zielen und Maßnahmen der WRRL

Die Maßnahmen der WRRL umfassen den Rückbau eines Verrohrungsabschnittes, um ein mäandrierendes Wasserbett anzulegen (Maßnahmen-Nr. 700700_M02), mit anschließender Pflanzung von Schwarzerlen, Silberweiden und anderer standorttypischer Ufergehölze auf der linksseitigen Uferseite (Maßnahmen-Nr. 700700_M05). Weiter Graben aufwärts soll ebenfalls eine Pflanzung von Ufergehölz ohne Rohrrückbau (Maßnahmen-Nr. 1700700_M04) und anschließend angepassten, allerdings reduzierten Krautung und Böschungsmahd (Maßnahmen-Nr. 700700_M02_kw) umgesetzt werden. Die letzte Maßnahme umfasst den Austausch eines Rohrdurchlasses sowie seine Tiefersetzung (Maßnahmen-Nr. 700700_M03). Im Falle einer Durchlasserneuerung ist die Durchgängigkeit für den Fischotter zu beachten.

Grundsätzlich entsprechen die Ziele der WRRL den Zielen der Managementplanung, die einzelnen Maßnahmen der WRRL sind jedoch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die LRTs und Arten vor der Durchführung zu prüfen. Speziell ihre Effektivität zur verbesserten Wasserversorgung des Sees und der Nährstoffminde- rung im See müssen im Rahmen der limnologischen und hydrologischen Mach- barkeitsstudie betrachtet werden. Die Erstellung einer limnologischen Studie ent- spricht der WRRL-Maßnahme 1700700_M01 und ist gemeinsam mit der Erstellung einer hydrologischen Studie als wünschenswert in der Managementplanung fest- gelegt (vgl. Kap. II.1.2).

II.1.2 Entwicklungsmaßnahmen

Die Maßnahmen betreffen alle im Gebiet vorhandenen Offenland-Lebensraumty- pen, d.h. die LRT 3140, 3150, 6410, 6510 und 7230, sowie die Habitate der Arten Kammmolch, Rotbauchunke, Schmale Windelschnecke und Sumpf-Glanzkraut.

Vorrangige Entwicklungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

LRT 3140

Für den Santower See, der sich aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, sind Maßnahmen zur Verringerung der Nährstoffbelastung und zur Sta- bilisierung wünschenswert (vgl. wE-010_2).

Die Verringerung der Nährstoffbelastung, auch aus dem weiteren Einzugsgebiet, soll vor allem durch eine Wasserstandsanhhebung in den Moorbereichen erzielt werden, so dass die Moordegradierung und damit der Nährstoffeintrag in den See reduziert werden kann. Eine ebenfalls anzustrebende Verbesserung der Durch- strömung des Sees durch Erhöhung der Wasserzufuhr soll ebenfalls der Verringe- rung der Nährstoffbelastung dienen. Die Stabilisierung des Wasserstandes soll durch eine Erhöhung der Wasserzufuhr, z.B. aus dem Ringgraben, in Verbindung mit einer verbesserten Wasserrückhaltung im See erzielt werden. Dabei sollte eine Erhöhung der Wasserzufuhr nicht ihrerseits zu relevanten Nährstoffeinträgen in den See führen. Zur Ausarbeitung bzw. Konkretisierung geeigneter Maßnahmen,

einschließlich der Abschätzung ihrer Auswirkungen, ist zunächst eine Machbarkeitsstudie mit limnologischen und hydrologischen Aspekten zu erarbeiten. Es ist zu prüfen, welchen Einfluss die aktuelle Fischartenzusammensetzung auf den Nährstoffhaushalt, den Anteil der Schwebstoffe und damit auf die lebensraumtypische Vegetation hat. Auf dieser Grundlage sind geeignete Maßnahmen zu identifizieren, mit denen die Nährstoffbelastung verringert werden kann.

Der hydrologische Aspekt prüft die Wasserstände im Einzugsgebiet und die Möglichkeiten der Stabilisierung bzw. ggf. Anhebung unter Berücksichtigung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung sowie nahe gelegene Siedlungsflächen. Weiterhin ist die Sicherung einer ausreichenden Abflussmenge in den Tarnewitzer Bach zu berücksichtigen.

LRT 3150

Für verlandete Kleingewässer ist die Anhebung des Wasserstandes durch Sanierung/Ausbaggerung wünschenswert, um die Gewässer langfristig zu erhalten (vgl. wE-006_2, wE-013_3, wE-015_3). Die Vertiefung dient gleichzeitig den Ansprüchen der Zielarten Rotbauchunke und Kammmolch im Sinne einer Habitatverbesserung durch Gewährleistung einer längeren Wasserführung.

LRT 6410

Wünschenswert ist der Erhalt des aktuell in einem günstigen Erhaltungszustand befindlichen LRT und Aufnahme in die Natura 2000-LVO M-V. Für den Erhalt ist der natürliche Wasserstand, der Grünlanderhalt ohne Umbruch und die Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung zu sichern.

Bewährt hat sich eine Kombination aus einer Mahd mit einer Nachbeweidung durch Schafe. Da die Teilflächen sehr klein sind und sich in der Regel als schmale Streifen zwischen den Beständen der kalkreichen Niedermoore und der Flachlandmähwiesen erstrecken, ist nur eine Bewirtschaftung im Komplex mit diesen Flächen sinnvoll, Pflegegrundsätze siehe Kap. I.1.1 LRT 7230.

Ein Zurückdrängen hineinwachsender Gehölzbestände (Grauerlen und z.T. Strauchweiden) ist auf den beiden kleinsten Teilflächen dieses LRT erforderlich (vgl. Maßnahmen wE-023 und wE-030).

Des Weiteren ist die Reduzierung der Schwarzwilddichte (zum Schutz der Vegetation vor Schäden) wünschenswert, ggf. durch Verbesserung der Einzäunung der Flächen mittels Elektrozaun (siehe übergeordnete Maßnahmen ohne Flächenbezug).

LRT 6510

Für die südlich des Santower Sees gelegenen Teilflächen des LRT 6510 (z.B. TF 6510-001, -005 und -006) ist ebenfalls die Reduzierung der Schwarzwilddichte wünschenswert, da die Tiere durch ihr Wühlen Schäden an der Grasnarbe verursachen, was die Etablierung von Dominanzbeständen konkurrenzkräftiger Arten (Land-Reitgras, Acker-Kratzdistel und Brennnessel) zur Folge haben kann.

Darüber hinaus ist im Bereich von zwei dieser Teilflächen die Verhinderung der weiteren Ausbreitung problematischer Arten wünschenswert. Es handelt sich hierbei um das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), das durch zusätzliche Mahd der Bestände (ca. 4-6 mal jährlich) zurückgedrängt werden soll. Dieses betrifft die Teilflächen im Bereich der Badestelle und im Bereich des Wolfshorns (vgl. Maßnahmen wE-026_3 und wE 032_03).

LRT 7230

Für alle Teilflächen ist aus den o.g. Gründen ebenfalls eine Reduzierung der Schwarzwilddichte wünschenswert (vgl. Ausführungen zum LRT 6410, s.o.).

Fischotter

Die Verwendung ottersicherer Geräte bei der Reusenfischerei (z.B. Kleinreusen) soll eine ottersichere Fischerei gewährleisten, d.h. nutzungsbedingte Individuenverluste vermeiden.

Hinweise zu den Zielen und Maßnahmen der WRRL

Aufgrund der Überschneidung von Habitatflächen mit WRRL-relevanten Flächen ist der Fischotter durch die Maßnahmenplanung der WRRL betroffen. Diese stimmen jedoch mit der Managementplanung überein und werden als für den Fischotter verträglich betrachtet.

So können insbesondere die Maßnahmen zur Pflanzung von Ufergehölzen durchaus die benötigte Strukturvielfalt für den Fischotter erhöhen und die Habitatfläche aufwerten (vgl. 1700700_M04 und 1700700_M05). Die Reduzierung von Krautung und Böschungsmahd (vgl. 1700700_M02_kw) in Zusammenhang mit der Entwicklung von Ufergehölz ist ebenfalls positiv zu bewerten, da über die Ufergehölze noch Deckungsstrukturen für den Fischotter erhalten bleiben, ihr Schatten aber z.B. Massenentwicklungen von Schilf verhindert und dem Fischotter somit einen freien Gewässerzugang ermöglichen. Ebenfalls positiv zu bewerten ist der Rückbau einer Verrohrung (1700700_M02), da so ein offen fließender Gewässerabschnitt geschaffen wird, den der Fischotter z.B. zur Nahrungssuche nutzen kann.

Kammolch und Rotbauchunke

Wünschenswert ist die Fortführung der extensiven Grünlandnutzung ohne Düngung oder Einsatz von Pestiziden im Umfeld der Gewässer.

Zur Sicherung einer ungestörten Entwicklung der Unterwasservegetation und Amphibien ist ein Verzicht auf Fischbesatz oder Angelnutzung in Kleingewässern wünschenswert. Für die TF 1188-003 wird eine Entnahme der vorhandenen Kleinfische zum Schutz der Rotbauchunke vorgeschlagen (vgl. wE-008_2).

Aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung der TF 1166-003 und -005 ist durch Sanierung/Ausbaggerung der Kleingewässer eine ausreichende Wassertiefe herzustellen, wichtig für die Zielarten ist hierbei die Entwicklung einer Flachwasserzone, Anforderungen an die LRT-Entwicklung sind hier ebenfalls zu berücksichtigen (vgl. Maßnahmen wE-015_003, wE-006_2).

Zur Stützung der lokalen Populationen von Kammmolch und Rotbauchunke ist darüber hinaus an mehreren Stellen, an denen früher Gewässer vorhanden waren (Senken im westlichen / nordwestlichen sowie südlichen Randbereich des GGB), die Neuanlage von Kleingewässern sinnvoll (vgl. Maßnahmen wE-002, -009 und -018).

Des Weiteren ist die Anpflanzung einiger Kopfweiden zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Bereich der Landlebensräume der vorkommenden Amphibien wünschenswert ist (vgl. Maßnahme wE-004_2).

Schmale Windelschnecke und Sumpf-Glanzkrout

Wünschenswert ist der Erhalt und die Förderung der Habitate, d.h. von Großseggenrieden, Röhrichten bzw. sonstiger Vegetation der Kalkflachmoore und Zwischenmoore mit ganzjährig oberflächennahem Grundwasserstand sowie Neuaufnahme in der Natura 2000-LVO M-V. Für die Sicherung der Habitate der Arten ist die Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung wesentlich (vgl. Kap. II.1.2 LRT 7230). Dabei ist auf den Flächen, auf denen das Sumpf-Glanzkrout aktuell vorkommt, die Präsenz der Art jedes Jahr zu prüfen. Wenn die Art angetroffen wird, sind die Flächen erst nach der Samenreife zu bewirtschaften. Darüber hinaus ist die Sicherung eines ganzjährig hohen Wasserstandes maßgeblich (vgl. Maßnahme wE-029_1).

Übergeordnete Maßnahmen ohne Flächenbezug

Über die Entwicklung der o. g. Schutzobjekte hinaus kann das Gebiet als öffentlich zugängliches Gebiet im Rahmen einer Besucherlenkung Erholungs- und Bildungsfunktionen übernehmen. Dazu und zur Sensibilisierung der Besucher für den Schutzzweck des Gebietes ist der Aufbau von Besucherleiteinrichtungen oder -informationen, z.B. in Form von Informationstafeln, wünschenswert. Darüber hinaus ist auch die Errichtung eines Aussichtsturms am Nordufer des Santower Sees zielführend (vgl. wE-033).

Weiterhin ist zum Schutz der Offenland-LRT-Bestände südlich des Santower Sees die Einzäunung mit einem Elektrozaun wünschenswert, um den dort immer wieder festzustellenden Wühlschäden durch Wildschweine entgegen zu wirken.

Tab. 11: Zusammenstellung der Maßnahmen, Erläuterungen siehe Kap. I.1.1 und I.1.2

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungsinstrument	Adressat	Schutzobjekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungsinstrument
001	Erhalt naturnaher Ufer- und Deckungsstrukturen einschl. unbewirtschafteter/ extensiv genutzter Randstreifen; keine Intensivierung der Gewässerunterhaltung sowie Erhalt der Durchgängigkeit	E (S)	Grabensystem westlich des Santower Sees (TF 1355-001)	R 6	UNB	1355		
002	Neuanlage von Kleingewässern in Senken	wE	nordwestlich vom Santower See	A 4, A 8	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter	1166N 1188N		F 15, F 19
003_1	Erhalt von Grünland – Keine Umwandlung in Acker	E (S)	nördlich des Santower Sees im Grünland (TF 6510-004)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6510	B	
003_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
004_1	Erhalt des Kleingewässers einschl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen	E (S)	nördlich des Santower Sees im Grünland (TF 3150-001, TF 1166-001, TF 1188-001)	R 6	UNB	LRT 3150 1166 1188		
004_2	Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich durch Anpflanzung einzelner Kopfweiden (ca. 3 Stück)	wE		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29
005	Erhalt des Kleingewässers einschl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen	E (S)	nördlich des Santower Sees im Grünland (TF 3150-007, 1166-002)	R 6	UNB	LRT 3150 1166		

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungs-instrument	Adressat	Schutz-objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs-instrument
006_1	Erhalt des Kleingewässers einschl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen	E (S)	nördlich des Santower Sees im Grünland (TF 3150-003; TF 1166-003)	R 6	UNB	LRT 3150 1166		
006_2	Erhöhung des Wasserstandes durch Sanierung von Kleingewässern und Böschungsabflachung	wE		A 4, A 8	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter	LRT 3150		F 15, F 19
007_1	Erhalt des Kleingewässers einschl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen	E (S)	nördlich des Santower Sees im Grünland (TF 3150-004, TF 1166-004, TF 1188-002)	R 6	UNB	LRT 3150 1166 1188	B B B	
007_2	Sicherung der geringen Beschattung durch Auslichtung/ teilweise Beseitigung aufkommender Gehölze	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29
008_1	Erhalt des Kleingewässers einschl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen	E (S)	nördlich des Santower Sees (TF 3150-002, 1188-003)	R 6	UNB	LRT 3150 1188	B	
008_2	Herstellung Fischfreiheit für die Rotbauchunke	wE		V2	StALU i.V. mit Eigentümer			F 29
009	Neuanlage von Kleingewässern in Senken	wE	westlich vom Santower See	A 4, A 8	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter	1166N 1188N		F 15, F 19
010_1	Erhalt des Gewässers mit seiner natürlichen Trophie und des Wasserstandes, keine Intensivierung der Angelnutzung und Fischerei	E (S)	Santower See (TF 3140-001, TF 1355-002)	R 6	UNB	LRT 3140 1355		
010_2	Sicherung einer otterfreundlichen Fischerei	wE		A 4	StALU mit Fischereibetrieb	1355	A4	

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungsinstrument	Adressat	Schutzobjekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungsinstrument
Fortsetzung 010_2	Erstellen einer hydrologischen und einer limnologischen Machbarkeitsstudie zur Prüfung von Möglichkeiten zur Stabilisierung des Wasserstandes des Sees und zur Verringerung der Nährstoffbelastung		Santower See (TF 3140-001, TF 1355-002)	A 4	StALU in Verbindung mit LM Seenreferat	3140		F 18, F 30
011_1	Erhalt von Grünland	E (S)	nordöstlich des Santower See (TF 6510-008)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6510	B	
011_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd/ Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 21
012_01	Erhalt von Rieden, Röhrichten bzw. sonstiger Vegetation der Kalkflachmoore und Zwischenmoore mit ganzjährig oberflächennahem Grundwasserstand, ggf. im Winter kurzfristig über Flur	E (S)	nordöstlich des Santower Sees im Grünland (TF 1016-001)	R 6	UNB	1016	B	
012_02	Aufnahme einer gelegentlichen Pflegemahd	E (N)		V 1	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 20, F 29
013_1	Erhalt des Kleingewässers einschl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen	E (S)	nordwestlich des Santower Sees (TF 3150-006)	R 6	UNB	LRT 3150		
013_2	Beseitigung bzw. Auslichtung von Gehölzen / Erhalt der Kopfpappeln	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter	LRT 3150	B	F 19, F 28, F 29
013_3	Sanierung/ Ausbaggerung von Kleingewässern	wE		A 4, A 8				F 15, F 19

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungsinstrument	Adressat	Schutzobjekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungsinstrument	
014_1	Erhalt von Grünland einschließlich Rieden, Röhrichten bzw. sonstiger Vegetation der Kalkflachmoore und Zwischenmoore mit ganzjährig oberflächennahem Grundwasserstand-	E (S)	nordwestlich des Santower Sees (TF 7230-001, TF1016-002)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 7230 1016			
014_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter	1016	B	F 21	
014_3	Zurückdrängung/ Auslichtung hineinwachsender Gehölze; Fortführung der Pflege von Kopfweiden	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter	7230 1016	B B	F 19, F 28, F 29	
015_1	Erhalt des Kleingewässers einschl. naturnaher Ufer- und Umfeldstrukturen	E (S)	südwestlich des Santower Sees (TF 3150-005, TF 1166-005)	R 6	UNB	LRT 3150 1166	B B		
015_2	Beseitigung bzw. Auslichtung von Gehölzen (Weidengebüsche)	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter				F 19, F 28, F 29
015_3	Erhöhung des Wasserstandes durch Sanierung/ Ausbaggerung von Kleingewässern und Böschungsabflachung	wE		A 4, A 8					F 15, F 19
016_1	Erhalt des natürlichen ganzjährig oberflächennahen Grundwasserstandes; Erhalt von Grünland	E (S)	südwestlich des Santower Sees (TF 7230-004)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 7230	A		
016_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter				F 20

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungsinstrument	Adressat	Schutzobjekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungsinstrument
017_1	Erhalt von Grünland	E (S)	südlich des Santower Sees (TF 6510-001)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6510	A	
017_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd/ Beweidung	E (N)		V 1	StALU /Bewirtschafter			F 20
017_3	Zurückdrängung/ Auslichtung hineinwachsender Gehölze (Reduzierung der Schlehengebüsche)	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29
018	Neuanlage von Kleingewässern	wE	Im GGB	A 4, A 8	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter	1166 N 1188 N		F 15, F 19
019_1	Erhalt von Rieden, Röhrichten bzw. sonstiger Vegetation der Kalkflachmoore und Zwischenmoore mit ganzjährig oberflächennahem Grundwasserstand, ggf. im Winter kurzfristig über Flur	E (S)	südlich des Santower Sees (TF 1016-003)	R 6	UNB	1016	A	
019_2	Durchführen einer Pflegemahd	E (P)		V1	StALU i.V. mit Bewirtschafter			F 20
020	Erhalt des natürlichen Wasserstandes	wE	südlich des Santower Sees (TF 6410-005)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6410	A	
	Erhalt von Grünland und Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung			V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
	Reduzierung der Schwarzwilddichte			V 2	StALU, Forstamt, Jagdpächter			

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungsinstrument	Adressat	Schutzobjekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungsinstrument
021_1	Erhalt von Grünland	E (S)	südlich des Santower Sees (TF 6510-006)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6510	A	
021_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU, Bewirtschafter			F 20
021_3	Zurückdrängung/ Auslichtung von Gehölzen (Entfernen von Schlehengebüsch, Erhalt von Weißdornsträuchern)	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29
022_1	Erhalt von Grünland	E (S)	südlich des Santower Sees (TF 6510-005)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6510	A	
022_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
022_3	Entfernung eines Schlehengebüsches	E(P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29
023	Erhalt des natürlichen Wasserstandes. Erhalt von Grünland	wE	südlich des Santower Sees (TF 6410-003)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6410	A	
	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung			V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
	Verhinderung der Sukzession durch Zurückdrängung hineinwachsender Gehölze und Auslichtung von Gehölzen			A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungs-instrument	Adressat	Schutz-objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs-instrument
024_1	Erhalt des natürlichen ganzjährig oberflächennahen Grundwasserstandes; Erhalt von Grünland	E (S)	südlich des Santower Sees (TF 7230-002)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 7230	A	
024_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
025	Erhalt des natürlichen Wasserstandes, Erhalt von Grünland	wE	südlich des Santower Sees (TF 6410-004)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6410	A	
	V 1			StALU mit Bewirtschafter	F 20			
	Reduzierung der Schwarzwilddichte			V 2	StALU/ Forstamt/ Jagdpächter			
026_1	Erhalt von Grünland	E (S)	südlich des Santower Sees auf dem Wolfshorn (TF 6510-003)	R 6, A 5	UNB	LRT 6510	A	
026_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
026_3	Verhinderung der Ausbreitung problematischer Arten (Landreitgras) - zusätzliche Mahd betroffener Teilflächen	wE		A 4				F 28, F 29
027_1	Erhalt von Grünland mit Rieden, Röhrichten bzw. sonstiger Vegetation der Kalkflachmoore und Zwischenmoore mit ganzjährig oberflächennahem Grundwasserstand, ggf. im Winter kurzfristig über Flur	E (S)	südlich des Santower Sees auf dem Wolfshorn (TF 7230-003, TF 1016-005)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 7230 1016		

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungs-instrument	Adressat	Schutz-objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs-instrument
027_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)	TF 7230-003, TF 1016-005	V 1	StALU mit Bewirtschafter	LRT 7230 1016	B A	F 20
027_3	selektive Rücknahme vordringender Gebüsche	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29
028	Erhalt des natürlichen Wasserstandes. Erhalt von Grünland	wE	südlich des Santower Sees auf dem Wolfshorn (6410-001)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6410	A	
	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung			V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
	Reduzierung der Schwarzwilddichte			V 2	StALU/ Forstamt/ Jagdpächter			
029_1	Erhalt von Grünland mit Rieden, Röhrichten bzw. sonstiger Vegetation der Kalkflachmoore und Zwischenmoore mit ganzjährig oberflächennahem Grundwasserstand	E (S)	südöstlich des Santower Sees (7230-005, 1016-004)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 7230 1016 1014		F 20
029_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
029_3	selektive Rücknahme vordringender Gebüsche	E (P)		A 4	StALU i.V. mit Eigentümer/Bewirtschafter			F 19, F 28, F 29
030	Erhalt des natürlichen Wasserstandes. Erhalt von Grünland	wE	südöstlich des Santower Sees (TF 6410-002)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6410		

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen-typ	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungs-instrument	Adressat	Schutz-objekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungs-instrument
Fortsetzung 030	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung		südöstlich des Santower Sees (TF 6410-002)	V 1	StALU mit Bewirtschafter			F 20
	A 4			StALU i.V. mit Eigentümer/ Bewirtschafter	F 19, F 28, F 29			
031_1	Erhalt von Grünland	E (S)	südöstlich des Santower Sees (TF 6510-007)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6510		
031_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter	LRT 6510	A	F 20
032_1	Erhalt von Grünland	E (S)	südöstlich des Santower Sees (TF 6510-002)	R 6, A 5	UNB, StALU	LRT 6510		
032_2	Fortsetzung der extensiven Grünlandnutzung durch Mahd / Beweidung	E (N)		V 1	StALU mit Bewirtschafter	LRT 6510	A	F20
032_3	Verhinderung der Ausbreitung problematischer Arten (Landreitgras) durch zusätzliche Mahd von betroffenen Teilflächen	wE		A 4				F 19, F 28, F 29
033	Errichtung eines Aussichtsturms zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit	wE	westlich des Meierberges	A 4	StALU	Zielarten und -LRT		F 18
übergeordnete Maßnahmen ohne Flächenbezug (keine Darstellung in Karte 3)								
	Erweiterung der Besucherleiteinrichtung und –Information	wE	GGB	A 4	StALU	Zielarten und -LRT		F 18

lfd. Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung/ Lage/ Teilfläche	Umsetzungsinstrument	Adressat	Schutzobjekte	Angaben zur Erfolgskontrolle (angestrebter Zustand)	Finanzierungsinstrument
	Errichtung eines Wildschutzzauns (Elektrozauns) für den südlichen Offenland-LRT-Komplex südlich des Santower Sees	wE	Südliche GGB-Grenze (östlicher bis mittlerer Bereich)	A 4	StALU	Offenland-LRT 6410, 6510, 7230		F 28, F 29
	Örtliche Gebietsbetreuung	wE		V 3	StALU / Ehrenamtliche			
	Kartierung der Unterwasservegetation außerhalb bestehender Transekte	wE	Santower See	A 4	StALU in Verbindung mit LM Seenreferat	LRT 3140		F 18, F 30
	Ergänzung von bisher nicht benannten LRT und Zielarten in der NSG-Verordnung	wE	GGB	R 9	LM, UNB	LRT 3140 LRT 3150 LRT 6410 1355 1166 1188 1014 1903		

Erläuterung zur Tabelle 11:

Maßnahmentyp E = Erhalt durch (S) = Schutz oder (N) = Nutzung oder (P) = Pflege

wE = wünschenswerte Entwicklung

Fortsetzung Erläuterung zur Tabelle 11:**Umsetzungsinstrumente**

- R 6: Vollzug einer Rechtsverordnung nach § 21 Abs. 2 NatSchAG M-V oder – sofern noch nicht vorhanden – von § 33 BNatSchG
- R 9: Vorschläge zur Anpassung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des NSG
- A 4: Projektförderung
- A 5: Kontrolle der Einhaltung der Cross Compliance-Anforderungen bei landwirtschaftlichen Betrieben
- A 8: Durchführung von Ausgleichs-, Ersatz- oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen
- V 1: Verträge mit Landnutzern
- V 2: Freiwillige Vereinbarungen mit Nutzern (z. B. Jäger)
- V 3: Verträge zur Gebietsbetreuung

Finanzierungsinstrumente (F)

- F 15: Durchführung als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme
- F 18: ZuErMSU-ELER: Erlass über die Gewährung von Zuweisungen zur Ausarbeitung von Managementplänen und Studien zur Umsetzung von Maßnahmen sowie zur Durchführung von Maßnahmen zur Förderung des Umweltbewusstseins in Natura 2000-Gebieten im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums; für die Finanzierung von Machbarkeitsstudien und Maßnahmen zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit (einschl. Gebietsbetreuung)
- F 19: NatSchFöRL M-V: Richtlinie für die Förderung von Vorhaben des Naturschutzes (Naturschutzförderlinie)
- F 20: Naturschutzgerechte Grünlandnutzungsrichtlinie: Richtlinie zur Förderung der naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Grünlandflächen
- F 21: Extensive Dauergrünlandrichtlinie: Förderung der extensiven Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen
- F 28: Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes (Landesmittel)
- F 29: Mittel für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Natura 2000-Gebieten
- F 30: Richtlinie zur Förderung nachhaltiger wasserwirtschaftlicher Vorhaben WasserFöRL

II.1.3 Prüfung der Maßnahmen auf Verträglichkeit gem. Art. 6 Abs. 2 FFH-RL

Im Bereich des GGBs befindet sich kein europäisches Vogelschutzgebiet. Eine Prüfung der Maßnahmen auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines solchen Schutzgebietes entfällt.

II.2 Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen

Für die Umsetzung der Maßnahmen wird zwischen Rechtlichen, Administrativen und Vertraglichen Instrumenten unterschieden. In Tab. 11 sind die Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumente benannt, die Umsetzungsinstrumente werden nachfolgend erläutert:

II.2.1 Rechtliche Instrumente (R)

- R 6: Vollzug einer Rechtsverordnung nach § 21 Abs. 2 NatSchAG M-V oder – sofern noch nicht vorhanden - von § 33 BNatSchG („Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“). Die unmittelbare Umsetzung erfolgt - auch unabhängig von der Managementplanung - über § 34 BNatSchG (Projektprüfung einschließlich Prüfung angezeigter Projekte).
- R 9: Im engeren Sinne Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet gem. §§ 23 BNatSchG oder Landschaftsschutzgebiet gem. § 26 BNatSchG in gemeindefreien Gebieten. Bei bestehenden Naturschutzgebieten (hier der Fall) sollen evtl. notwendige Vorschläge z. B. zur Anpassung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele gemacht werden. Adressat für die Umsetzung (Durchführung der entsprechenden Verfahren) ist die oberste Naturschutzbehörde. Die Maßnahme ist mit der obersten Naturschutzbehörde abzustimmen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Habitate der Zielarten oder LRT ist generell auszuschließen. Pläne oder Projekte sind dem Landkreis als Vollzugsbehörde rechtzeitig anzuzeigen. Unabhängig davon besteht für gesetzlich geschützte Biotope der Biotopschutz (§20 NatSchAG) sowie für besonders (u.a. alle europäischen Vogelarten) und streng geschützte Arten (u.a. Anhang IV-Arten FFH-RL) der besondere Artenschutz (§ 44 BNatSchG) einschließlich Horstschutzregelung (§23 Abs. 4 NatSchAG).

Der Großteil des GGB ist auch als Naturschutzgebiet ausgewiesen, für das Ver- und Gebote festgelegt wurden (vgl. Kap. I.1.3). Für weitere Schutzgebietsausweisungen gibt es derzeit keine Notwendigkeit.

II.2.2 Administrative Instrumente

- A 4: Projektförderung. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Projektträger, sofern bekannt (z. B. StALU/

Landschaftspflegeverband). Die Maßnahmen sind mit dem potenziellen Projektträger abzustimmen. Als Finanzierungsinstrument kommt in erster Linie die Förderrichtlinie „NatSchFöRL MV“ in Betracht (F 19)

- A 5: Kontrolle der Einhaltung der Cross Compliance-Anforderungen bei landwirtschaftlichen Betrieben, die Direktzahlungen oder Flächenbeihilfen aus dem ELER erhalten. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die sich aus § 33 BNatSchG ergeben (vgl. R 6) **und gleichzeitig** Flächen betreffen, die Feldblöcke (auch anteilig) sind oder direkt oder indirekt an Feldblöcke angrenzen. Entsprechend kann das Instrument A 5 nur in Kombination mit R 1 auftreten. R 1-Maßnahmen sind immer auch CC-relevant, wenn der Feldblockbezug besteht. Adressat ist die zuständige uNB.
- A 8: Durchführung von Ausgleichs-, Ersatz- oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen. Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit der zuständigen uNB (z. B. StALU / uNB). Die Maßnahmen sind mit der zuständigen uNB abzustimmen. Maßnahmen in Managementplänen stehen der Anerkennung als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nicht entgegen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Neuanlage von Kleingewässern sowie die Sanierung/Ausbaggerung von Kleingewässern können als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden. Des Weiteren ist eine Förderung über die NatSchFöRL M-V möglich, Projektträger kann das StALU selbst oder auch z. B. Landwirtschaftsbetriebe, Vereine oder auch die Gemeinde sein.

Pflegemaßnahmen zur Auslichtung von Gehölzen bzw. Zurückdrängung einwandernder Gehölze zur Offenhaltung von LRT-Flächen sowie Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung problematischer Arten, hier Landreitgras, können über die Förderinstrumente „Mittel für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in NATURA 2000 – Gebieten“ oder „Förderung von Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes“ umgesetzt werden, Projektträger ist in diesem Fall das StALU.

Für die Verbesserung des Wasserrückhaltes und der Durchströmung des Santower Sees sowie zur Verringerung seiner Nährstoffbelastung sind vorgeschaltet hydrologische und limnologische Machbarkeitsstudien erforderlich. Die Projekte sollten vom StALU in enger Abstimmung mit der Wasserwirtschaft durchgeführt werden. Die Finanzierung kann u.a. über die WasserFöRL erfolgen.

Maßnahmen zur Erweiterung der Besucherleiteinrichtung und –information (z. B. Aussichtsturm, Schautafeln) können über den ZuWErIMSU finanziert werden und werden durch das StALU vorgenommen.

Um die Feuchtwiesen dauerhaft zu schützen, kann bei weitergehenden Wildschweinschäden des Oberbodens ggf. der Einsatz von Elektrozäunen sinnvoll sein.

II.2.3 Vertragliche Instrumente

Als vertragliches Instrument ist die Vereinbarung zwischen dem StALU und den Bewirtschaftern oder einem Gebietsbetreuer denkbar:

- V 1: Verträge mit Landnutzern (z. B. Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen). Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Nutzer, sofern bekannt (z. B. StALU / Landwirtschaftsbetrieb).
- V 2: Freiwillige Vereinbarungen mit Nutzern (z. B. Jäger). Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Nutzer (z. B. StALU / Jagdpächter).
- V 3: Verträge mit Vereinen/ Verbänden/ Ehrenamtlichen zur Gebietsbetreuung, Adressat ist die zuständige Fachbehörde für Naturschutz in Verbindung mit dem jeweiligen Verein, Verband oder der Person (z.B. StALU/ Naturschutzverein)

Nach derzeitigen Förderbedingungen kann für die extensive Grünlandnutzung der Feldblöcke im südlichen und nordwestlichen Teil des GGB die Förderung der Naturschutzgerechten Grünlandnutzung in Anspruch genommen werden. Für die Flächen südlich der Ortslage Warnow liegen in der GAK-Förderkulisse, Basisvariante 2 (vgl. Textkarte 2 in Kap.I.1.2).

Die Bewirtschaftung auf den teilweise sehr nassen Flächen südlich des Santower Sees erfolgt derzeit in Form einer mit einer Schafbeweidung kombinierten Mahd. Die Bewirtschaftung der nordwestlich des Sees gelegenen, sehr feuchten Flächen erfolgt gemäß den Vorgaben der Naturschutzgerechten Dauergrünlandrichtlinie durch einen örtlichen landwirtschaftlichen Betrieb (aktuell Beweidung mit Jungrindern, ggf. Mahd).

Um die bisher ausgeführte extensive, naturschutzgerechte Bewirtschaftung weiterhin sicherzustellen, ist der Einsatz eines örtlichen Gebietsbetreuers sinnvoll.

Eine Vereinbarung mit den Jägern wurde bisher nicht geschlossen. Nach Rücksprache mit dem Forstamt wird das Schwarzwild im GGB bereits regelmäßig bejagt, eine intensivere Jagd derzeit nicht denkbar.

II.3 Kosten und Finanzierung der Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Im Zuge der Managementplanung werden Erhaltungsmaßnahmen bestimmt, für deren Durchführung die Finanzierung gesichert sein muss. Für Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz fallen i. d. R. keine Kosten an. Dies gilt für die im vorigen Kapitel aufgeführten rechtlichen Umsetzungsinstrumente.

Kosten fallen für aktive Maßnahmen (Erhalt durch Pflege, Erhalt durch Nutzung) oder Wiederherstellung an. Mögliche Finanzierungsinstrumente sind für jede Maßnahme in Tabelle 11 benannt, weitere Erläuterungen sind Kapitel II.2 zu entnehmen.

Bei der Maßnahme „Fortführung der extensiven Grünlandnutzung“ (LRT 6510, LRT 7230) sind jeweils die Kosten für eine Pflegemaßnahme angegeben (500,- €/ha für Maschinenmahd auf befahrbaren Flächen und 3.000,-€/ha für Mahd auf sehr nassem, nicht befahrbaren Flächen). Alle Flächen liegen in der Förderkulisse der Extensiven Dauergrünlandfläche oder der Naturschutzgerechten Grünlandnutzung, die Mittel aus diesen Förderprogrammen sind jedoch in der Regel nicht ausreichend, um die spezifischen Pflegeanforderungen in ausreichendem Maße zu erfüllen.

Für die Erhaltung des Offenlandcharakters von Lebensraumtypen und Habitaten sind Pflegemaßnahmen in Form einer Auslichtung von Gehölzen bzw. Rücknahme vordringender Gebüsch zur Offenhaltung von Wasserflächen bzw. Offenlandlebensräumen vorgesehen.

Die Finanzierung der Maßnahmen kann durch ggf. verschiedene Finanzierungsinstrumente gesichert werden und sind Tab. 12 zu entnehmen. Die Antrags- und Bewilligungsbehörde ist in der jeweiligen Richtlinie benannt. Die Besonderheiten der örtlichen Situation, die Möglichkeiten für den Verbleib des Schnittgutes sowie jahreszeitlich und anderweitig bedingte Preisschwankungen können zu abweichenden Preisen führen.

Die Kosten für wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen werden gemäß Vorgaben des Fachleitfadens nicht ermittelt.

Bei den in der Tabelle genannten Preisen handelt es sich um Netto-Preise. Es wird davon ausgegangen, dass die Auslichtungsmaßnahmen (=Projektumsetzung) nicht jährlich, sondern im Abstand mehrerer Jahre (ca. 5- 10 Jahre) notwendig sind.

Tab. 12: Kostenschätzung und Angabe der Kostenart für Erhaltungsmaßnahmen

lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung / Lage / Teilfläche	Schutzbjekte	Finanzbedarf	
					Projektumsetzung	jährlich
N-003	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	nördlich Santower See (TF 6510-004)	LRT 6510		1.000,-€
P-006_2	Auslichtung/teilweise Beseitigung aufkommender Gehölze	E (P)	südlich Warnow (TF 3150-003)	LRT 3150 1166	500,- €	
P-007_2		E (P)	südlich Warnow (TF 3150-004)	LRT 3150 1166 1188	500,- €	
P-008_2		E (P)	südlich Warnow (TF 3150-002)	LRT 3150 1188	500,- €	
N-011	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	Meierberg, nördlich Santower See (TF 6510-008)	LRT 6510		750,-€
N_012_2	Durchführung einer Pflegemahd	E (N)	Östlich Meierberg, (TF 1016-001)	1016		200,- €
P-013_2	Beseitigung der Ufergehölze (mit Ausnahme der Kopfpappeln).	E (P)	nördlich Santow (TF 3150-006)	LRT 3150	1.000,- €	
P-014_2	Zurückdrängung hineinwachsender Gehölze/ Kopfweidenpflege	E (P)	nördlich Santow (TF7230-001)	LRT 7230 1016	6.000,- €	
N-014_3	Extensive Grünlandnutzung	E (N)				1.500,- €
P-015_2	Beseitigung von Gehölzen (Weidengebüsch)	E (P)	südlich Santow (TF 3150-005)	LRT 3150 1166	1.000,- €	
N-016_2	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	südlich Santower See (TF 7230-004)	LRT 7230		200,- €
N-017_1	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	südlich Santower See (TF 6510-001)	LRT 6510		800,- €
P-017_2	Zurückdrängung hineinwachsender Gehölze / Reduzierung von	E (P)			1.500,- €	

lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmentyp	Ortsbezeichnung / Lage / Teilfläche	Schutzbjekte	Finanzbedarf	
					Projektumsetzung	jährlich
	Schlehengebüsch					
P-019_2	Durchführung einer Pflegemaßnahme	E (P)	südlich Santower See (TF 1016-003)	1016		100,- €
N-021_1	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	südlich Santower See (TF 6510-006)	LRT 6510		200,- €
P-021_2	Zurückdrängung von Gehölzen (Schlehengebüsch)	E (P)			500,- €	
N-022_1	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	südlich Santower See (TF 6510-005)	LRT 6510		200, €
P-022_2	Entfernung eines Schlehengebüsches	E (P)	südlich Santower See (TF 6510-005)	LRT 6510	500,- €	
N-024_2	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	südlich Santower See (TF 7230-002)	LRT 7230		800,- €
N-026_1		E (N)	TF6510-003	LRT 6510		2.500,- €
P-027_2	Selektive Rücknahme vordringender Gebüsche	E (P)	südlich Santower See (TF 7230-003)	LRT 7230 1016	500,- €	
N-027_3	Extensive Grünlandnutzung	E (N)				500,- €
P-029_2	selektive Rücknahme vordringender Gebüsche	E (P)	südlich Santower See (TF 7230-005)	LRT 7230 1016 1014N 1903N	500,- €	
N-031_1	Extensive Grünlandnutzung	E (N)	TF 6510-007	LRT 6510		200,- €
N-032_1			TF 6510-002	LRT 6510		600,- €
				gesamt	13.000,- €	18.750,-€

Quellenverzeichnis

Literatur

BAUER, M. 2007: Betreuungsbericht für die Naturschutzgebiete „Santower See“, „Döpe“, „Kalkflachmoor und Tongruben bei Degtow“, „Schanzenberge bei Mankmoos“, „Wakenitz-Niederung und Herrenburger Binnendüne“, „Stepenitz- und Maurineniederung“, „Küstenlandschaft zwischen Priwall und Barendorf mit Harkenbäkniederung“.

BAUER, M. 2018: Kartierberichte, GGB „Santower See“ (DE 2133-301). Planung & Ökologie.

GNL 2017: Einfluss benthivorer und phytophager Fischarten auf die Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation, Teil 2 Herleitung von Empfehlungen für die Karpfenbewirtschaftung zur Unterstützung der Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation.

KABUS, T. & MIETZ, O. 2006: Die Besiedlung ausgewählter Großseen in Westmecklenburg mit Makrophyten und eine Bewertung ihres ökologischen Zustands Mitteilungen der NGM, 6. Jg. H. 1 Oktober 2006, S. 8-19.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL:

- Fischotter, *Lutra lutra* (LINNAEUS 1758) Bearbeiter: NEUBERT, F. & WACHLIN, V.; verändert nach TEUBNER & TEUBNER (2004).
- Nördlicher Kammolch, *Triturus cristatus* (LAURENTI 1768) Bearbeiter: KRAPPE, M, LANGE, M. & WACHLIN, V.; verändert nach MEYER (2004).
- Rotbauchunke, *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761), Bearbeiter: KRAPPE, M, LANGE, M. & WACHLIN, V.; verändert nach SY (2004).
- Bauchige Windelschnecke, *Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849) Bearbeiter: JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H. & WACHLIN, V.; verändert nach COLLING & SCHRÖDER (2003).
- Schmale Windelschnecke, *Vertigo angustior* (JEFFREYS 1830) Bearbeiter: JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H. & WACHLIN, V.; verändert nach COLLING & SCHRÖDER (2003).
- Sumpf-Glanzkräut, *Liparis loeselii* (LINNAEUS, L.C.M. RICHARD 1817), Bearbeiter: LANGE, M., HACKER, F., VOIGTLÄNDER, U. & RUSSOW, U. verändert nach HAUKE (2003) und KÄSERMAN & MOSER (1999).

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. (Hrsg.) 2003: Typisierung der Seeufer zur Bestandsaufnahme des Strukturzustandes bei Seen ≥ 50 ha in Mecklenburg-Vorpommern.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. (Hrsg.) 2005: Karte der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation Mecklenburg-Vorpommerns – Erläuterungen zur Naturschutz-

Fachkarte M 1:200.000. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Heft 1/2005.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. (Hrsg.) 2006: Kartierung und Bewertung der Strukturgüte von Fließgewässern in M-V.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. (Hrsg.) 2010: Monitoringprogramme für die Überwachung der Fließ-, Stand- und Küstengewässer und des Grundwassers in Mecklenburg-Vorpommern nach WRRL im ersten Bewirtschaftungszeitraum 2010 – 2015.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) 2013: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Güstrow 2013 (Heft 2).

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) 2015 A: Kartierung und Überprüfung der gesetzlich geschützten Biotope, der Offenland-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie sowie Grundlagenerfassung von Dauergrünlandflächen in Natura 2000-Gebieten in Mecklenburg-Vorpommern; Institut für Angewandte Ökosystemforschung im Auftrag des LUNG M-V.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN 2015 B: Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene für den Zeitraum von 2016 bis 2021.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. (Hrsg.) 2016 A: Fachleitfaden „Managementplanung für Natura-2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern“, Teil II des Handbuches zur Fördermaßnahme 7.1, Version 4.1, Stand 29.02.2016.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. (Hrsg.) 2016 B: Muscheln und Schnecken 1990-2015.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN/ (Hrsg.) 2017: Kartenportal – Zugriff auf verschiedene Themen (naturräumliche Gliederung, Gewässerläufe etc.).

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) 2018 : FIS-Light. Wasserkörper-Steckbrief Fließgewässer – Zugriff auf Wasserkörper-Steckbrief Fließgewässer KGNW-0700 und Standgewässer – Zugriff auf Wasserkörper-Steckbrief 1700700.

LANDESFORST MECKLENBURG-VORPOMMERN 2017: Reitwegekarte 2017.

LANDKREIS NORDWESTMECKLENBURG o.D.: LSG „Lenorenwald“ https://www.nordwestmecklenburg.de/de/lsg_lenorenwald/lsg-lenorenwald.html (letzter Zugriff: 25.10.2017).

MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND DIGITALISIERUNG M-V 2016 : Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016.

PLANUNGSBÜRO MAHNEL 2009: Landschaftsplan Stadt Grevesmühlen.

PÖYRY IBS GMBH 2007: Machbarkeitsstudie bzw. Vorplanung zur Renaturierung des Tarnewitzer Baches von der Quelle bis zur Schleuse Warnow.

SCHELLER, W. & BERGER, J. 1995: Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Santower See“. Teil I. Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin, Abteilung Naturschutz (Hrsg.), Schwerin.

Stadt Grevesmühlen o.D.: Angeln in Grevesmühlen. <https://www.grevesmuehlen.info/sehenswertes/natur-aktiv-erleben/angeln/> (Letzter Zugriff: 02.08.2017).

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2009: Regionales Radwegekonzept Westmecklenburg.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2011: Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) 2003: Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Demmler Verlag, Schwerin. 713 S.

VOIGTLÄNDER, U. 1996: Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Santower See“. Teil II. Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin, Abteilung Naturschutz (Hrsg.), Schwerin.

VOIGTLÄNDER, U. 1997: Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Santower See“. Teil III. Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin, Abteilung Naturschutz (Hrsg.), Schwerin.

WBV WALLENSTEINGRABEN-KÜSTE 2015: Anlagenbestand. Dorf Mecklenburg. Übersicht über die Gewässer und sonstige Verbandsanlagen.

WBV WALLENSTEINGRABEN-KÜSTE 2017: Gewässerunterhaltungsplan 2017/18 für Gewässer II. Ordnung. Dorf Mecklenburg.

Gesetze, Verordnungen u. ä.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RICHTLINIE): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Stand 2007

LANDESVERORDNUNG ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE IN MECKLENBURG-VORPOMMERN (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011.

MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG (Hrsg.) 2016: Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V 2016).

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) 2016: Fachleitfaden „Managementplanung für Natura-2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern“, Teil II des Handbuches zur Fördermaßnahme 7.1, Version 4.1, Stand 29.02.2016.

NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ – NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 23. Februar 2010, Stand 2018.

VERORDNUNG ÜBER DAS NATURSCHUTZGEBIET "SANTOWER SEE" vom 7. Januar 2003 (GVOBl. 2003 M-V S. 123) aufgrund des § 22 Abs. 1 des Landesnaturschutzgesetzes vom 21. Juli 1998 (GVOBl. M-V S. 647), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. August 2002 (GVOBl. M-V S. 531) geändert worden ist, verordnet das Umweltministerium und aufgrund des § 20 Abs. 2 des Landesjagdgesetzes vom 22. März 2000 (GVOBl. M-V S. 125), geändert durch Artikel 32 des Gesetzes vom 22. November 2001 (GVOBl. M-V S. 438), sowie des § 14 Abs. 2 des Fischereigesetzes vom 6. Dezember 1993 (GVOBl. M-V S. 982), geändert durch Artikel 34 des Gesetzes vom 22. November 2001 (GVOBl. M-V S. 438), verordnet das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei im Einvernehmen mit dem Umweltministerium.